

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
БУДІВНИЦТВА І АРХІТЕКТУРИ

## **СУЧАСНІ ПРОБЛЕМИ АРХІТЕКТУРИ ТА МІСТОБУДУВАННЯ**

Науково-технічний збірник

Заснований в 1997

**Випуск № 59**

Київ КНУБА 2021

УДК 711.11; 711.112

**Сучасні проблеми архітектури та містобудування: Наук.-техн. збірник / Відпов. ред. В.В. Товбич. – К., КНУБА, 2021. – Вип. 59. – 368 с. Українською та російською 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 проектних організацій, викладачів вищих навчальних закладів.

**Современные проблемы архитектуры и градостроительство: Науч.-техн. сборник / Ответ. ред. В.В. Товбич. – К., КНУБА, 2021. – Вып. 59. – 368 с. На украинском и русском языках.**

В сборнике освещаются актуальные проблемы исследований в области архитектуры и градостроительства, теории и истории архитектуры, реконструкции существующей застройки.

Рассчитан на работников научно-исследовательских и проектных организаций, преподавателей высших учебных заведений.

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); кандидат архітектури, доцент Булах І. В.; кандидат архітектури, доцент Гнатюк Л. Р.; кандидат технічних наук, професор Довгалюк В. Б.; доктор технічних наук, професор Єгорченков В. О.; доктор архітектури 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 Куснеж-Крупа Домініка *Польща*; доктор архітектури, професор Куцевич В. В.; доктор технічних наук, професор Лапенко О. І.; доктор архітектури, доцент 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, доцент Третяк Ю. В.; доцент Чередніченко П.П.; доктор архітектури, професор Шебек Н. М.; доктор технічних наук, доцент Яковенко І. О.; кандидат архітектури, професор Яценко В. О.

Рекомендовано до видання вченою радою Київського національного університету будівництва і архітектури, протокол № 38 від 1 березня 2021 р.

На замовних засадах

© Київський національний університет будівництва і архітектури, 2021

## ТЕОРІЯ ТА ІСТОРІЯ АРХІТЕКТУРИ

DOI: <https://doi.org/10.32347/2077-3455.2021.59.3-15>

УДК 726.01

**Горбик Олена Олександрівна,**

*кандидат архітектури,*

*доцент кафедри основ архітектури і архітектурного проектування*

*Київський національний університет будівництва і архітектури*

*gorbyk.oo@knuba.edu.ua*

<https://orcid.org/0000-0002-2321-4090>

### **АРХІТЕКТУРА СЕРЕДЗЕМНОМОРСЬКОЇ ОЙКУМЕНИ: НАРОДЖЕННЯ МОНУМЕНТАЛЬНОГО ФАСАДУ (2 тис. до н.е.) ТА ЙОГО ТРАНСФОРМАЦІЯ В ПОРТИК (перша половина 1 тис. до н.е.)**

Анотація: в статті представлена узагальнена картина розвитку архітектури стародавнього світу 3 - 1 тис. до. н. е., виявлено три основні стилетворчі культури Середземномор'я (Єгипет, Міжріччя, Егейський світ) та відзначено зміни тенденцій розвитку їх архітектури, становлення фасадної композиції та її зміни від площинної до просторової, що на думку автора виявляє через архітектурну форму історичний розвиток – зміни соціально-культурні, світоглядні.

Ключові слова: архітектура середземноморської ойкумени; архітектура стародавнього Єгипту; архітектура Міжріччя; архітектура Анатолійського півострова; архітектура Егейського світу; фасадна композиція; портик; мегарон; біт-хілані; ападана; дарбазі; храм в антах.

**Постановка проблеми.** Невпинне прирощений знань в галузі історії світової архітектури дозволяє поглибити розуміння наріжних питань її розвитку, відтак **актуальним** є створення узагальнюючої наукової картини стилеформування в архітектурі. Прості питання – як і коли, чому народився фасад (ідея фасадної монументальної композиції) в історичній архітектурі, які етапи розвитку фасадної композиції позначають період від зародження фасаду до його розробки в контексті античної класики в Середземномор'ї – такі питання не були досі ні виокремлені, ні вирішені, отже заслуговують на привернення до них наукової уваги, що і складає **мету і завдання** даної **авторської** наукової розвідки. **Аналіз тематичних досліджень і публікацій** дозволяє твердити, що сам по собі феномен народження фасадної архітектури не становив мети дослідження: роз'яснень про час і місце формування фасаду в

монументальній архітектурі не зустрічається ні в словниках архітектурних термінів, ні в розділах книг з формальної композиції [1, 2], ні в дослідженнях теорії, філософії, символіки, семантики, міфопоетики архітектури [3-6], ні в дисертаційних розвідках про фасадну організацію (історичних стилів та сучасної архітектури [7]) – ніде питання про датування та локацію зародження феномену фасаду в монументальній архітектурі, питання про феномен формування фасаду як вираження в архітектурі досягнення певною цивілізацією деякого рівня культурного розвитку не мають місце! Лише побіжно констатації щодо появи фасадної фронтальної композиції виникали в межах праць з окремих регіональних історій архітектури [8-15]; але в таких побіжних констатація відсутня постановка питання про причини появи в архітектурі монументального фасаду, відсутні культурологічне осмислення цього питання та спроби історичної локалізації процесу. Відтак, **наукова новизна** статті полягає в постановці фундаментального теоретичного питання про формування фасаду, з'ясування якого сприятиме створенню більш цілісної картини становлення монументальної архітектури; **результатами дослідження** є **введення автором дефініції** трьох стилетворчих культур регіону Середземномор'я, **визначення автором хронології** формування фасадної композиції в стильовій архітектурі і поетапної трансформації глухого фасаду в фасад-портик у 2 – 1 тис. до н. е.. **Обґрунтуванням** таких наукових результатів є фаховий досвід автора, який складає понад 25 років наукової та педагогічної діяльності в КНУБА, пов'язаної з вивченням цілісної системної історії світової монументальної архітектури, також – це особисте натурне вивчення та дослідження за науковими джерелами предмету та об'єктів даного дослідження. Методика дослідження базується на принципах феноменологічного та іконологічного **методів** наукового мистецтвознавства. Відтак, **особистий вклад автора** в дане дослідження – це творча продуктивна уява, яка складає авторську аналітичну репліку в контексті наукового історикоархітектурного гнозису. **Методи обговорення** результатів наукового дослідження – це фахова дискусія наукових конференцій, полеміка та пропозиції щодо **подальшого дослідження**, на які розраховує автор.

**Основна частина.** У регіоні Середземноморської ойкумени в історичний час давнього світу, тобто **від 3 тис до нашої ери**, склались три стилетворчих центра з самобутніми пріоритетами в архітектурі, а саме:

1) в Єгипті осілі мирні землероби створили централізовану державу і оригінальну релігійну систему, що викликало форми раціональної, планомірної монументальної архітектури – регулярних поселень, міст, некрополів, об'ємних гробниць, глибинно-просторових храмів з колонними дворами та залами, з оригінальною ордерною системою та художніми ідеалами. Можна твердити, що

в Єгипті лейтмотивом архітектурних звершень було намагання увічнити, зберегти життя та систематизувати природний і соціальний простір: монументальна архітектура усвідомлено створювалась як ідеологічна та меморіальна, яка протистоїть хаосу і часу, ієрархізує простір і в монументальних матеріалах продовжує час життя певним плинним формам;

2) одночасно в регіоні Близького сходу (Міжріччя, Малої Азії, Леванту), сформувались держави колишніх кочовиків-скотарів з вождиськими деспотичними звичаями та перманентно-воєнними обставинами. Це породило архітектуру рубежів і фортифікацій – контрастну до Єгипту. В Міжріччі рушієм розвитку архітектури було, очевидно, виживання: архітектура боролась за час, а не з часом, в регіоні створювали фортеці, палаци-цитаделі. Цегляні міста і мури, зикурати Міжріччя, на відміну від Єгипетських кам'яних пірамід і храмів час зруйнував, а прийоми утилітарної регіональної архітектури зберіглися;

3) натомість третій центр стилетворення Середземномор'я – сформований людьми моря, вільними рибалками та мандрівниками, островитянами та насельниками узбережжя Егейського моря склався як підґрунтя майбутніх на цих територіях грецьких античних вольностей гуманізму та демократії, народної світської ландшафтної архітектури, лейтмотив якої – гармонізувати природний ландшафт і людське середовище, де архітектура створена як необтяжлива для людини, а підносячи її до споглядання краси світу крізь рамку архітектурної лоджії та портика.

На рівні 3 тис. до н.е. можна констатувати формування теми монументального порталу: в Єгипті і в Міжріччі. Але осмисленого конструювання фасаду, створення презентативної фасадної композиції ще не відбувалось – ми не знаємо прикладів архітектури які б доводили протилежне.

Закцентуємо, що змінилось в тенденціях розвитку архітектури в час **середини 2 – середини 1 тисячоліття до нашої ери** (Рис. 1), тобто в тисячоліття, яке передувало становленню античної Греції – провідної теми майбутнього світового розвитку культури загалом та архітектури зокрема.

Протягом **другого тисячоліття до нашої ери** Єгипетська архітектура переживає zenit, епоху Нового царства з знаходженням класичних ідей і форм храмубудування та палаців. Постають комплекси Карнаку, Луксора, Абу Сімбел – світова держава амбіційна і велична створює колосальні пам'ятки, розгортає ієрархізований шлях вглибину архітектурного середовища [8-12]. В цей час в Міжріччі домінують асирійці, будуються зикурати, а в регіоні поруч – на просторах Анатолійського півострова (Малої Азії) постали, як епігони культури Міжріччя, войовничі хети, на території Леванту-Сирії (околиця Ассирії) – сиро-хети з архітектурою кам'яною, а не цегляною як в Міжріччі, але з таким самим смаком до форм жахаючих і принижуючих, монументальних –

цитаделі, жертівники, мури. В цей час в Егейському регіоні переживає розквіт та закат культура Криту, Санторіні, Мікен та Трої... Збудовані палаци, здійнялись акрополі, сформувались колонні мегарони.



Рис. 1. Три стильові центри Середземноморської ойкумени сер. 2 – перш. пол. 1 тис. до н.е.: Єгипет, Міжріччя (Близький Схід та Мала Азія.), Егейський світ в порівнянні архітектурних звершень – приклади та схеми пам'яток монументальної архітектури.

У першому тисячолітті до нашої ери мізансцена і ролі дещо змінились. Єгипет ввійшов в епоху пізнього царства, коли були втрачені політичні позиції, держава перебуває в полоні слабкої іногородної влади, а архітектура консервує досягнення попередньої доби без прирощення і майже без покращання. До епохи еллінізму і будівельного буму з добудовами і реконструкціями будується мало що видатне. Натомість, в Міжріччі у першій половині першого тисячоліття до нашої ери відбувається вже минулий для Єгипту зеніт і класика – розквітає Вавилон, будуються складні інженерно і конструктивно будівлі, вже не архаїчні в художньому вимірі палаци та храмові комплекси, а фортифікації стають еталоном на всі майбутні часи. В 6-5 ст. до нашої ери поруч Міжріччя постає народ, а затим держава, а за тим світова імперія персів, і складається самобутній архітектурний стиль – презентативна палацова архітектура Персеполю з просторими ападанами та стрункими колонадами задає моду, відгомін якої відчутний в іонічних діптерах греків сторіччя по тому.

Від кінця 2 тис. до нашої ери в регіоні Егейського моря настають грецькі часи. Греки розселяються, засновують поліси та колонії, вчаться в сусідів – формується своєрідна стилістика грецької архаїки 8-5 ст. до н. е. І наскільки важливим і відчутним є вплив єгипетського мистецтва в грецькій архаїці, настільки ж важливими є і дві інші лінії впливу: тих автохтонних культур, які мешкали в Греції до греків (Крито-мікенська Егейська культура, протодоричні Мікени, Троя з впливом на Пелопоннес та Аттику, на формування акрополів, колонних мегаронів, доричного стилю) та впливів близькосхідних, малоазійських культур Анатолії (фрігійців, лідійців) на іонійську Грецію.

На наш погляд, саме в середині 2 тис. до н. е. в монументальній архітектурі в кожній з означених стильових культур Середземноморської ойкумени була сформована своя формула, свій ідеал фасаду. Це дуже важливий крок в розвитку сприйняття і осмислення архітектури. Від часу появи запиту на сказати б «фасадництво» складається актуальне до сьогодні розуміння архітектури як єдності внутрішнього змісту і його презентації зовнішньою формою [4-6, 8-12, 14, 15, 20], форма стає змістовною, інформативною, виразною. Фасад створює образ, відтак транслює і нав'язує певний зміст – культурний, смаковий, ідеологічний. Симетричний фасад – це презентація особливої архітектурної форми, унікальної в хаосі асиметричного побутового світу, небуденної поміж спонтанних самобудов. Такий фасад привертає увагу і створюється осмислено.

Таке розуміння значення фасаду, віднайдення образності та композиційної схеми фасаду, вважаю, зформувалось в середині 2 тис. до н.е. В Єгипті тоді постали фасади храмів з парними симетричними пілонами: фронтальна плоскісна композиція, збагачена рельєфами, акцентована порталом, підкреслена карнизами, побудована на прямолінійних геометричних формах – диктат прямого кута, такого рідкісного в природі, такого домінантного в Єгипетському людському світі. Близькосхідний регіон (Левант) та Мала Азія від середини – другої половини 2 тис до н.е., тобто одночасно з Єгиптом, формують свій варіант фасадних композицій, але як етюди, зведені до проробки portalу між башт: вхідних воріт в фортецю, також – як вхідний двоколонний портик в заможний будинок (т.зв. біт-хілані). Останній має внутрішню складну, з елементами симетрії структуру, він двоповерховий, а його фасад має два симетричні простінки або дві башти, які фланкують центрально-вісьовий двоколонний портик. Вхід до фортець регіону – хетських, сирохетських, Урарту – це похід між двома мегалітичного масштабу опорами над якими викладена ложка арка, інколи такий вхід підсилюють парні башти, ризаліти, і при такому порталі, як правило, знаходяться гарячі лякаючи химери або скульптурна сторожа. В Міжріччі в світських та палацових структурах, постали симетричні

геометризовані системи двобаштових фасадів – в цитаделях-палацах, в парадних воротах. Тут вхідний проїом утворювала циркульна арка (можливо, перша арка в світі), її фланкували квадратного плану башти, прикрашені майолікою, з зубчатим вінчанням карнизу. Скульптурний акцент створювала пара симетричних химер-шеду – регіональних «родичів» єгипетського сфінкса, алеї з яких охороняли саме в цей час входи до храмів Нового царства Єгипту).

Хто на кого вплинув? Чи структурні, абсолютно симетричні баштоподібні пілони єгиптян надихнули зодчих Міжріччя, і портали з баштами асировавілонських палаців творили презентацію міці і порядку в наслідування єгипетським взірцям? Чи зворотно, після інтервенцій азійсько-близькосхідних гіксосів в Єгипті відчували за потрібне презентувати фасадом Божий дім як фортецю і башти фортець Міжріччя дали поштовх для створення башт-пілонів в Єгипті? Ці питання відкриті для дослідження і досі.

Разом з тим, в егейському світі, а саме на самій західній окраїні Малоазійського анатолійського півострова, в Трої, ще від 3 тисячоліття, з'явилися перші монументальні будівлі з потенціалом симетричного фасаду. Плани мегаронів Трої з артикульованими антами, створювали для того основу: симетричні ризаліти (виступи стін, анти) формували виражений симетричний, на двох вертикалях будований, двочасний фасад. Колони фасадів троянських мегаронів від 3 тис. до н.е. не збереглися, вони ймовірно були дерев'яними, як це маємо підстави твердити про мегарони егейського світу наступних двох тисячоліть – там фасадний двоколонний портик між ант був атрибутивним і обов'язковим. **Тобто одночасно, в середині 2 тис. до н.е. в усіх трьох стильетворчих регіонах середземноморської ойкумени відбулось становлення симетричного двочасного фасаду різних форм.**

Зосередим увагу на становленні відкритого колонного фасаду, тобто географічно звужимся і зацентруємо роль егейського мегарону в поєднанні появи не-глухих симетричних композицій фасадів. Автором поведене співставлення планів та схематичних реконструкцій фасадів (Рис. 2) будівель, де з'явилися передумови для становлення симетричних колонних фасадів:

1) В Егейському світі: мегаронів Трої та Мікен (3-2 тис. до н.е.) з фасадними двоколонними галереями, грецьких скарбниць з двоколонними портиками в антах і храмів з фасадними портиками (6-5 ст. до н.е.);

2) на Близькому сході, в Малій Азії, на Кавказі: двоповерхового будинку біт-хілані (2 тис. до н.е.), який має двоколонну вхідну лоджію; народного житла з Кавказу дарбазі (грузинський дім, який, можливо, найархаїчніший в регіоні, надзвичайно цікавий для вивчення, дослідження генези архітектури континентальних масштабів [16-19]; дарбазі, очевидно, був



не лише кавказьким, але, ймовірно, регіонально-анатолійським типажем) – фасад дарбазі формувався двоколонною лоджією в антах;

3) перської царської ападани (6-5 ст. до н.е.): величній аудієнц-зали, де багатоколоння інтер'єру відкривається назовні через фасадний симетричний колонний портик, фланкований традиційними для регіону парними симетричними баштами або простінками.



Рис. 2. Співставлення вирішення «відкритого» колонного фасаду (фасад-портик, фасад-галерея) в архітектурі традиційній народній та монументальній: мікенський мегарон (13 ст. до н.е.), анатолійсько-близькосхідний будинок біт-халіні (2-1 тис. до н.е.), перська ападана та грецькі скарбниці і храми (6-5 ст. до н.е.), грузинський народний житловий дім-дарбазі.

Звичайно, перелічені споруди різних країв, функціонального призначення, масштабності і образності. Але в усіх них має місце **симетрична, рамочна композиція фасаду з портиком**.

Зауважимо, що фасадні єгипетські пілони і асиро-вавілонські башти-ворота 2 тис. до н. е. мають образність, яка диктує статичне сприйняття, зупинку руху. Така архітектура зупиняє непроханих і непосвячених образом, не лише формою: невеличкий вхідний проїом проти домінуючого глухого масиву презентує закритість і потаємність, відстороненість і елітарність змісту будівлі. Натомість, від найперших, лише двоколонних портиків біт-хілані та мегарону (того ж 2 тис. до н. е.) постулюється, на наш погляд, відчуття вхожесті і досяжності змісту архітектурної форми, фасад підказує доцільність руху вглиб.

Надалі з досвіду дво-колонних фасадів егейських мегаронів та двохколонних портиків близькосхідно-анатолійського біт-хілані в середині

1 тис до н.е., а саме у 6 ст. до н.е., постали відкриті фасадні багатоколонні портики. Це стається одночасно в ахаменідській Персії і Егейській Греції. Це був революційний перехід до відкритої просторової системи вирішення фасаду. З історично напрацьованих двох, полярно відмінних за образністю і формою систем і концепцій симетричного презентативного монументального фасаду, домінуючою, зрештою, в середземноморському регіоні стала ідея саме відкритого, а не площинного глухого фасаду. Послідовно в межах фортифікаційного виду стінових плоскісних фасадів з башт і пілонами, виділився портал, потім цей проїом в стіні став все розширюватись, а масиви, натомість, звелись до простінків і розійшлись, як куліса. Масиви стали рамкою для «автопортрету» людського соціуму – портику! Замість зупиняти людину з одного погляду, фасад будівлі змінив вираз обличчя, став вже з фасаду людину оточувати, обіймати і охороняти. Це карколомні зміни по демократизації суспільного настрою відображені архітектурною формою: замість ворожої башти – привітний ганок для людини! Дійсно, відчуття себе в рамках колонади – вільне і приємне відчуття. Особливо порівняно з відчуттям перед пілоном: там максимум, що нам доступне – це відчуття доторкання деякої величі, своєї приналежності до потоку, маси, в масовості якого сила і влада. А от під портиком людина почувається радше вільно, бо всі дороги звідси відкриті, відвідувача не захопив потік, не затисли в лещатах вузького «входу в стіну». З-під портику немає однозначного шляху: ми можемо зайти – а можемо піти геть. Відтак, поступово вхідний фасадний проїом став рівнозначним простінку, а згодом позбувся навіть рамок-ант – як посмішка розійшлась по обличчю будівель і гримаса архітектури стала привітною, зверненою до людини, а не до вічності чи влади, їх величі. Протягом 6 - 5 ст. до н.е. архітектура Середземномор'я відходить від замкнутих, втаємничених і охоронених просторів, стає публічною, соціальною, гуманною – настає час формування простору світської суспільної міської площі в оточенні колонних симетричних фасадів-портиків – час античної класичної архітектури.

**Висновки.** Можна стверджувати, що в межах Середземноморської ойкумени стародавнього світу народження монументальної фасадної композиції в архітектурі мало місце в середині 2 тис. до н. е. в трьох стилетворчих регіонах (Єгипті, Ассирії-Леванті, Анатолії та Пелопонесі). При цьому в Єгипті та Ассирії були сформульовані симетричні площинні фасадні композиції (парних пілонів в храмах Нового царства в Єгипті та парних башт при вхідному арковому порталі в палацах та цитаделях в Ассирії та у хетів). Натомість традиції світського фасаду з дво-колонною лоджією на фасаді позначають мегарони акрополів Егейського світу та будинок типу біт-хілані. Відголоском таких традицій можна вважати двоколонні фасади грузинського традиційного народного житла дарбазі, який має архаїчні

форми і може розглядатись як характерний для регіону не лише Кавказу. Слід відзначити, як зміна співвідношення площі проїому до площини фасаду позначала ступінь елітарності, езотеричності або протилежно – демократичності певного типу будівлі. Встановлено, як після тривалого застою розвитку і консервації досягнутих ідеалів в схемах фасадних композицій помітні зрушення стались близько 6-5 ст. до н. е., коли як в регіоні Егейського світу, так і в Анатолії та Персії відбулось становлення композиції відкритого фасаду в монументальній елітарній та сакральній архітектурі.

#### Список джерел

1. Кринский В.Ф., Ламцов И.В., Туркус М.А. Элементы архитектурно-пространственной композиции. – М.: Стройиздат, 1968. – 167 с.
2. Житкова Н.Ю., Зиміна С.Б. Композиція. Навчальний посібник. – К.: КНУБА, 2013. – 120 с.
3. Габричевский А.Г. Теория и история архитектуры. Избранные сочинения. – К.: Самватас, 1993. – 225 с.
4. Раппапорт А. Г. К пониманию архитектурной формы: дис. ... доктора искусствоведения: 18.00.01. – М., НИИТИАГ РААСН, 2002.
5. Шубович С.А. Мифопоэтический феномен архитектурной среды. – Х.: ХНАГХ, 2012. – 177 с.
6. Ерофалов Б. Символы Архитектуры или нумерологическое испытание архитектурной формы. – К.: А+С, 2016. – 574 с.
7. Меженна Н.Ю. Архітектурно-художня організація фасадів нових будинків в історичній забудові міст України: дис. ... канд. арх.: 18.00.01. – К.: КНУБА, 2013. – 233 с.
8. Всеобщая история архитектуры: В 12 т. – Т.1. Архитектура древнего мира М., 1970. – 512 с.
9. Тимофієнко В. І. Історія архітектури стародавнього світу : Підруч. – К.: Наукова думка, 2006. – 512 с.
10. Горбик Олена. Всесвітня історія архітектури в тезах і зображеннях (пам'ятниковознавчий довідник). Частина 1. Архітектура первісної доби та традиційна архітектура. Архітектура давнього світу. Архітектура античності та раннього християнства. – К.: Фенікс, 2018. – 164 с., іл.
11. Горбик О.О. Роль та внесок архітектури Давнього світу в скарбницю світового становлення архітектурного процесу. // *Архітектурний вісник КНУБА*. – К.: КНУБА, 2019. – Вип. 17-18. – С. 93-98.
12. Горбик О.О. Сильові риси архітектури Стародавнього Єгипту // *Архітектурний вісник КНУБА*. – К.: КНУБА, 2016. – Вип. 10. – С. 159-163.

13. Горбик О.О. Стилiстика архiтектури малоазiйських гробниць 1 тис. до н. е.: генеза, контекст, епiгони // *Архiтектурний вiсник КНУБА*. – К.: КНУБА, 2018. – Вип. 16. – С. 185-193.

14. Горбик О.О. Архiтектура стародавньої Грецiї: Стилiвовi риси, їх змiстовнiсть та актуальнiсть // *Сучаснi проблеми архiтектури i мiстобудiвництва*– К: КНУБА, 2016. – Вип. 45. – С. 31-35.

15. Горбик О.О. Римськo-католицькi костьоли Києва та Киiвщини – К.: Технiка, 2004. – 120 с., iл.

16. Олена Горбик. Iсторiя свiтової середньовiчної архiтектури. Частина 1. Християнське храмобудування пiзньоримськoї iмперiї (I-V ст.). Архiтектура Вiзантiї (V-XV ст.). Архiтектура Кавказу (Грузiї та Вiрменiї, V-XIII ст.). – К.: Фенiкс, 2015 – 224 с., iл.

17. Г. Шевцова. Дерев'яни церкви України. – К.: Грані-Т, 2007. – 376 с. .

18. Шевцова Г. В. Українська дерев'яна церква: конструктивнi прийоми розвитку вертикального внутрiшнього простору та питання їх генези // *Мiстобудування та територiальне планування*. – К.: КНУБА, 2009. – Вип. 34. – С. 526-532.

19. Шевцова Г. В. Процеси вiддзеркалення будiвельних традицiй полiтеїстичних святилиц в сакральних спорудах монотеїстичних релiгiй // *Сучаснi проблеми архiтектури та мiстобудування*. – К.: КНУБА, 2008. – № 19. – С. 115-122.

20. Shevtsova, G., Gorbyk, O. and others. The architecture of the Cathedral of Saint Sophia in Kyiv: uniqueness and universality in historical cultural spaces. *IOP Conference Series: Materials Science and Engineering*. 2020. doi:10.1088/1757-899X/960/2/022105

#### References

1. Krinsky V., Lamtsov I., Turkus M. (1968). Elements of architectural and spatial composition. [Elementyi arhitekturno-prostranstvennoy kompozitsii]. Stroyizdat. (in Russian).

2. Zhitkova N., Zymina S. (2013). Composition. Textbook. [Kompozitsiya. Navchalniy posibnik]. KNUBA. (in Ukrainian).

3. Gabrichevsky A. (1993). Theory and history of architecture. Selected Works [Teoriya i istoriya arhitekturyi. Izbrannyye sochineniya]. Samvatas. (in Russian).

4. Rappaport A. (2002). On understanding the architectural form: dissertation Doctors of art history. [K ponimaniyu arhitekturnoy formy: dissertatsiya ... doktora iskusstvovedeniya]. RITHA. (in Russian).

5. Shubovich S. (2012). Mythopoetic phenomenon of the architectural environment. [Mifopoeticheskiy fenomen arhitekturnoy]. HNAGH. (in Russian).

6. Erofalov B. (2016). Symbols of Architecture or numerical test of architectural form. [Simvolyi Arhitekturyi ili numerologicheskoe ispytanie arhitekturnoy formy]. A+C. (in Russian).

7. Mezhenka N. (2013). Architectural and artistic organization of facades of new buildings in the historical buildings of cities of Ukraine: dissertation ... Ph.D. Arch. [Arhitekturno-hudozhnya organizatsiya fasadiv novih budinkiv v istorichniy zabudovi mist Ukrayiny: dissertatsiya ... kand. Arhit.]. KNUBA. (in Ukrainian).

8. General history of architecture: In 12 volumes. V.1. The architecture of the ancient world. (1970). [Vseobshchaya istoriya arhitekturyi: v 12 tomah. – T.1. Arhitektura drevnego mira]. Stroyizdat. (in Russian).

9. Tymofienko V. (2006). History of architecture of the ancient world: Textbook. [Istoriya arhitekturi starodavnogo svitu: Pidruchnik]. Naukova Dumka. (in Ukrainian).

10. Gorbyk, Olena. (2018). World History of Architecture in abstracts and pictures (monuments' handbook). Part 1. Architecture of primitive age and traditional architecture. The architecture of the ancient world. Architecture of Antiquity and Early Christianity. [Vsesvitnia istoria arkhitektury v tezakh i zobrajenniakh. Chastyna 1. Arkhitektura pervisnoi doby. Arkhitektura davniogo svitu. Arkhitektura Antychnosti ta rannioho khrystyianstva]. Phoenix. (in Ukrainian).

11. Gorbyk, O. (2019). The role and contribution of the architecture of the Ancient World to the treasury of the world formation of the architectural process. [Rol ta vnesok arkhitektury Davnoho svitu v skarbnytsiu svitovoho stanovlennia arhitekturnoho protsesu]. *Arkhitekturnyi visnyk KNUBA*, Vyp (17-18). P-p. 93-98. (in Ukrainian).

12. Gorbyk, O. (2016). Stylistic features of ancient Egyptian architecture. [Stylovi rysy arkhitektury Starodavnogo Yehyptu]. *Arkhitekturnyi visnyk KNUBA*, Vyp (10). P-p. 159-163. (in Ukrainian).

13. Gorbyk, O. (2018). Stylistics of architecture of Asia Minor tombs 1 thousand BC.: genesis, context, epigones. [Stylistyka arkhitektury maloaziyskykh hrobnys 1 tys. do n. e.: heneza, kontekst, epihony]. *Arkhitekturnyi visnyk KNUBA*, Vyp (16). P-p. 185-193. (in Ukrainian).

14. Gorbyk, O. (2016). Architecture of ancient Greece: Stylistic features, their content and relevance. [Arkhitektura starodavnoi Hretsii: Stylovi rysy, yikh zmistovnist ta aktualnist]. *Suchasni problemy arkhitektury i mistobuduvannia*, Vyp (45). P-p. 31-35. (in Ukrainian).

15. Gorbyk, O.O. (2004). Roman Catholic churches of Kiev and Kiev prefecture. [Rymo-Katolytski kostioly Kyieva i Kyivsichyny]. Tekhnika. (in Ukrainian).

16. Gorbyk, O.O. (2015). World History of Medieval Architecture. Part 1. Christian Church Building of the Late Roman Empire (I-V cent.). Architecture of

Byzantium (V-XV cent.). Architecture of Caucasus (Georgia and Armenia, V-XIII cent.). [Istoriia svitovoi serednovichnoi arkhitektury: chastyna 1. Khrystyianske khramobuduvannia piznorymskoi imperii (I-V st.). Arkhitektura Vizantii (V-KhV st.). Arkhitektura Kavkazu (Hruzii ta Virmenii, V-XIII st.)]. Phoenix. (in Ukrainian).

17. Shevtsova, G. (2007). Wooden churches of Ukraine. [Dereviany tserkvy Ukrainy]. Grani-T. (in Ukrainian).

18. Shevtsova, G. (2009). Ukrainian wooden church: constructive methods of the vertical interior space development and the problems of their genesis. [Ukrainska dereviana tserkva: konstruktyvni pryomy rozvytku vertykalnoho vnutrishnioho prostoru ta pytannia ih henezy]. *Mistobuduvannia i teritorialne planuvannia*, Vyp (34), P-p. 526-532. (in Ukrainian).

19. Shevtsova, G. (2008). The process of polytheistic building tradition's reflecting in monotheistic temples (at the examples of Ukrainian and Japanese wooden architecture). [Protsessi viddzermalennia budivelnykh tradytsii politeistychnykh sviatylysch v sakralnykh sporudakh monoteistychnykh relihii (na prykladakh rozvytku derevianoho budivnytstva Ukrainy i Iaponii)]. *Suchasni problemy arkhitektury i mistobuduvannia*, Vyp (19), P-p. 115-122. (in Ukrainian).

20. Shevtsova, G., Gorbyk, O. and others. The architecture of the Cathedral of Saint Sophia in Kyiv: uniqueness and universality in historical cultural spaces. *IOP Conference Series: Materials Science and Engineering*. 2020. doi:10.1088/1757-899X/960/2/022105

#### Аннотация

**Горбик Елена Александровна**, кандидат архитектуры, доцент кафедры основ архитектуры и архитектурного проектирования, Киевский национальный университет строительства и архитектуры.

#### **Архитектура средиземноморской ойкумены:**

#### **рождение монументального фасада (2 тыс. до н. э.)**

#### **и его трансформация в портик (первая половина 1 тыс. до н. э.)**

В статье представлена общая картина развития архитектуры Древнего мира в 3 - 1 тысячелетии до н. э., определены три основные стилетворческие культуры Средиземноморской ойкумены (Египет, Междуречье с Левантом, Эгейский мир с Анталией) и изменения тенденций развития их архитектуры, рождение фасадной композиции и ее изменение от плоскостной к пространственной, что по мнению автора выявляет через архитектурную форму историческое развитие – изменения социально-культурные, мировоззренческие.

Ключевые слова: архитектура Средиземноморской ойкумены; архитектура Древнего Египта; архитектура Междуречья; архитектура Анатолийского полуострова; архитектура Эгейского мира; фасадная композиция; портик; мегарон; бит-хилани; ападана; дарбази; храм в антах; архитектурный ордер.

## Annotation

**Gorbyk, Olena.** Doctor of Philosophy, professor Chair of Architectural Basis and Design, Kyiv National University of Construction and Architecture.

**Architecture of the mediterranean oikumen:****He birth of the monumental facade (2 millennium bc) and****Its transformation into a portico (first half of the 1st millennium bc)**

The article presents a general picture of the development of architecture of the Ancient World in the 3rd - 1st millennium BC. Identified three main style-making cultures of the Mediterranean (Egypt, Mesopotamia with the Levant, the Aegean world with Antalya) which were formed in 3 thousand BC. and changing trends in the development of their architecture, the birth of the facade composition and its change from plane to spatial, which, according to the author, reveals historical development through architectural form – socio-cultural, worldview changes. At the level of 3 thousand BC. it is possible to state formation of a theme of a monumental portal: in Egypt and in the Mesopotamia. But meaningful construction of the facade, the creation of a presentable facade composition has not yet taken place. From the middle of 2 thousand BC in Egypt and Assyria, symmetrical planar façade compositions were formulated (paired pylons in the temple in Egypt and paired towers at the entrance arch portal in palaces and citadels in Assyria and the Hittites). This architecture stops the visitor not only in its form: small entrance opening against the dominant deaf array presents secrecy, remoteness and elitism of the content of the building. Instead, the traditions of secular open facade with a two-column loggia on the facade denote the megarons of the acropolises of the Aegean world and a bit-hilani house. An echo of such traditions can be considered two-column facades of Georgian traditional folk housing darbazi, which can be considered as characteristic of the region not only of the Caucasus. It should be noted as a change in the ratio of the area of the opening to the plane of the facade indicated the degree of elitism, esoteric or vice versa - democracy of a society and a certain type of building. It is established, as after long stagnation of development and conservation of achieved ideals in schemes of facade compositions noticeable changes occurred around 6-5 centuries. BC, when both in the Aegean region and in Antalya and Persia the formation of the composition of the open facade took place in monumental elite and sacred architecture. Mediterranean architecture opens up, becomes public, social, humane - it is time to form the space of a secular public city square surrounded by columned symmetrical portico facades - time of antique classical architecture.

Keywords: architecture of the Mediterranean ecumene; architecture of Ancient Egypt; architecture of Mesopotamia; architecture of the Anatolian Peninsula; Levant; architecture of the Aegean world; facade composition; portico; megaron; bit-hilani; apadana; darbazi; temple in anta; order in architecture; temples of the archaic period.

DOI: <https://doi.org/10.32347/2077-3455.2021.59.16-27>

УДК 726.5 (477)

**Гнатюк Лілія Романівна**

*кандидат архітектури, доцент,*

*Національний авіаційний університет, Україна*

*[liliiia.hnatiuk@npp.nau.edu.ua](mailto:liliiia.hnatiuk@npp.nau.edu.ua)*

*[orcid.org/0000-0001-5853-9429](https://orcid.org/0000-0001-5853-9429)*

## **СТВОРЕННЯ ДУХОВНОЇ АТМОСФЕРИ САКРАЛЬНОГО ПРОСТОРУ**

Анотація: у статті проаналізовано історію змін ролі мистецтва та значення символу у формуванні сакрального простору архітектури, що представлена через розгляд символічного розуміння матеріальних форм та предметів у традиційному та модерністському представленні. Представлено історичний розвиток поняття символу та його представлення в мистецтві та архітектурі. Репрезентовано розвиток естетичної категорії «краса» в історичному розвитку.

Розглянуто три теорії розуміння поняттями символу: "традиційний", "гегелівський" та "касірерівський", які у ХХ столітті мали майже однаковий вплив. Представлено джерело походження та тлумачення змісту символу в сакральному просторі.

Проаналізована роль людини (митця та реципієнта), яка полягає в тому, щоб читати розкриті символи та писати їх мовою, міфами чи мистецтвом доступним для людських ресурсів способом. Представлено феномен сприйняття у певних видимих фігурах предметів вираз більш загальної ситуації, вираз певного типу поглядів або колективних переконань. Виокремлено символи, що вказують не на сакральну реальність, а на певні інтелектуальні тенденції, соціальні ситуації чи вирази культури.

Розглянуто протиріччя у сприйнятті сакрального простору та прочитання символіки його змісту. Релігія, мистецтво, наука, мова представленні як форми мислення людини про реальність із формами гносеологічно зрозумілого символу. Виявлено необхідність враховувати взаємозв'язок між певними формами та повідомленнями, що через них передаються у формотворенні сакрального простору.

Також представлено спробу адаптувати принципи модернізму до потреб формотворення сакрального простору на основі концепції "семи планів" Рудольфа Шварца, в якому після призупинення історичних знань шукається суть досліджуваного явища, що розуміється як його незмінна риса.

Ключові слова: формоутворення; сакральний простір; сакральна архітектура; традиція; архітектурний модернізм; символ; мистецтво.



### **Постановка проблеми.**

Переконавання, що особиста релігійність творця будівлі церкви мають другорядне значення виріс із зародків сучасної сакральної архітектури. Етос сучасного архітектора включає секуляризм, ідеологічний нейтралітет та байдужість до цінностей віри. Сучасний архітектор здатний задовольнити всі вимоги свого клієнта, також з точки зору його релігійних потреб.

Незважаючи на те, що поняття мистецтва та краси змінювались у сферах, що не входять до релігії, Церква дотримувалася традиції поглядів на ці проблеми, і відповідно реагувала на висловлювання сучасників, наприклад, що містяться в *Sacrosanctum Concilium*, сказавши, що "мистецтво веде до вираження нескінченної краси. Бог через справи, зроблені руками людини" [2;3]. Джерелом особливих сил мистецтва у створенні еквівалентів духовної реальності є його символічні властивості. Їх поява, розвиток та трактування з повагою та довірою зустрічалися протягом усіх віків становлення християнства.

В західній культурі з початку становлення та поширення християнства регулярно висловлювались сумніви щодо ролі мистецтва у релігійному житті.

### **Аналіз досліджень та публікацій.**

З часів Діонісія Псевдо-Ареопагіта, через Хюгона, аж до свого піку в роботі єпископа Вільгельма Дюрана, символічні властивості матеріальних предметів вважались важливими для споглядання небесної реальності. Особливо це стосувалося формоутворення сакрального простору. Приміряння богословських смислів до фактично кожної частини сакральної споруди знайшло своє багате вираження саме в працях Хюгона, але найвищого рівня було досягнуто в першому з восьми томів твору єпископа Дюрана Обґрунтування *Divinorum Officiorum*. Дюран, починаючи з пояснення подвійного значення слова "церква" ("перша, матеріальна будівля, де проходять Служби Божі, друга - духовна структура, що є збором вірних") доводить, що кожна частина церкви - з каменів ("Оскільки подібно до того, як матеріальна церква зведена з різних з'єднаних між собою каменів, духовна церква - з різних людей"), через вапно, цемент до черепиці - є ідеальною аналогією Ісуса [1].

Хоча захоплення продуктами передових технологій можна також сприймати як певну схильність до майбутнього, сучасна людина дивиться на себе у власних продуктах, ототожнює їх і відмовляється від напруженості, що супроводжує традиційний досвід історії [11; 12].

Новий період розпочався з критики рішень в організації інтер'єрів храмів, включених до творів Отто Рудольфа Гофмана (1976), Адольфа Лоренцера (1981, 1984) та Клауса Гамбера (1987), але лише книга Стівена Шлодера принесла позитивну програму. Для Шлодера, а також для таких

теоретиків постмодернізму в архітектурі, як Роберт Вентурі, Чарльз Дженкс та Генріха Клоца, будівлі повинні «говорити», що означало враховувати взаємозв'язок між певними формами та повідомленнями, що через них передаються [3; 9; 14;17].

**Мета.** Проаналізувати створення духовної атмосфери сакрального простору.

#### **Основна частина.**

Ле Корбюзьє, спроектувавши каплицю Роншампа, на запитання репортера Chicago Tribune, чи він вважає що для створення такої будівлі потрібно бути католиком, дав відповідь: «*futez-moi le camp*», що можна лише приблизно перекласти як «залиш мене в спокої» [10]. Каплиця Роншан (рис. 1) - це хороша обстановка для літургії, організація середовища, що дозволяє її відправляти і зовні (завдяки облаштованому зовнішньому вівтарю та кафедрі), створює атмосферу для індивідуальної молитви. Більше того, це магніт, який приваблює туристів, котрі таким чином потрапляють у область релігії та евангелізуються через мистецтво.

Однак стосовно цього чудового твору можна зробити деякі застереження, які критики, оцінивши його надзвичайну художню якість, не врахували. По-перше, будівля далека від офіційних традицій католицької течії християнства, що сигналізує про серйозну байдужість до його послання. В результаті відхилення від основних відмінних рис католицького храму, будівля може служити практично будь-якій релігії, особливо деякій невизначеній, універсальній медитативній релігійності.

По-друге, каплиця розбивається на певний макет, традиційний для християнських церков, що включає, серед іншого: чітко позначений та оздоблений вхід, окремих пресвітерій, прикраси, що розробляють звичні мистецькі теми. Слід визнати, що він був прикрашений маріанською фігурою та вітражами, але в його інтер'єр не вписувалися великі іконографічні програми. Біла каплиця нагадує грецький храм у безлюдному пейзажі, присвячений давно забутим богам і призначений лише для милування його красою. Здається, споруда Ле Корбюзьє - це вишукана робота геніального архітектора, і в ній поклоняються не Божій славі, а людському генію. Це, мабуть, великий акорд для того, щоб зробити світ щасливим, але без Бога, лише завдяки творчим здібностям людини.

Попередники Ле Корбюзьє у створенні священних місць представляли зовсім інше ставлення. Ще в дев'ятнадцятому столітті архітектори, які будували храми, були людьми глибокої, часто емоційно переконаної віри, переконаними, що це фактор, який оживив їхні роботи. З кінцем 20 століття ситуація докорінно змінилася. Секуляризм став новою релігією, і католицькі

митці стали опинятися на маргіналі творчої діяльності. Окрім групи спеціалістів, імена Пола Белло та Йозе Плечника залишаються невідомими або невідомими. Архітектура, яку вони створили, ухиляється від спрощення стилістичних класифікацій, і постійними мотивами їх діяльності були: глибоке особисте благочестя, трактування архітектури як продовження створення світу, повага до релігійних та архітектурних традицій. Всі троє були ченцями більше, ніж миряни. Однак їхнє ставлення було унікальним у 20 столітті [20].

Антоніо Гауді отримав широке визнання лише через сто років після того, як розпочав свою діяльність, і в нинішніх біографіях питання його релігійності все ще досліджується. Зростаюча участь Гауді, відмова від прийняття інших доручень та повна відданість будівництву церкви суттєво сприяли створенню кількох важливих її частин. За понад сорок років, присвячених цій споруді, Гауді вивчав багатотомне видання *L'Anneé liturgique dom* Проспера Геранже, абата Солесмеса, ініціатора літургійних реформ, та численні інші роботи з католицьких ритуалів. Всі розроблені частини будівлі, особливо входи, були створені зі складними скульптурними прикрасами, ідейний зміст яких був розроблений самим Гауді (рис. 2).

Фасади Різдва, Страстей та третій, присвячений Славі Божій, також посилалися на традиційну каталонську народну релігійність, і незліченні люди з навколишніх сіл та робітничих кварталів позували для фігурних зображень. Гауді жив в крайньому аскетизмі. Коли приплив пожертв на будівництво храму зменшився через економічну кризу, архітектор випросив їх на вулицях Барселони. В одязі, гідному жебрака, його збив трамвай і, не впізнавши, його відвезли до лікарні для бідних, де він незабаром помер. Незадовго до 150-ї річниці від дня народження Гауді розпочався процес його беатифікації [6; 15].



Рис. 1. Ле Корбюзьє, каплиця Роншан, 1950–1955



Рис. 2. Антоніо Гауді, церква св. Родини, з 1884 р., Барселона

Робота іншого блискучого індивідуаліста та дизайнера численних церков та монастирів - Пола Белло - чекала стільки ж часу, щоб дізнатися про них. Лише у 1996 р. французький архітектурний інститут підготував присвячену йому виставку та вичерпну публікацію, що документує його роботи в Англії, Нідерландах, Франції та Канаді [5]. Белло, отримавши свій архітектурний диплом в паризькій Ecole des Beaux Art в 1900 році, покинув світську державу в 1902 році і вступив до бенедиктинського монастиря в Солесмесі. Через антиклерикальне законодавство тодішньої Франції ченці були змушені емігрувати і оселилися в абатстві Квар біля Аппулдуркомба на острові Вайт [7]. У свою чергу, ченці Віскі оселилися в абатстві Сент-Пол в Остерхауті [8], поблизу Бреди. У 1907 і 1906 рр. Беллот склав плани обох абатств для нових монастирських будівель, а незабаром і для сусідніх церков. З цього часу і до смерті у 1944 році він був автором багатьох церков та монастирів у Франції та Канаді. Для цих будівель характерний дуже індивідуальний підхід до традицій, а також вільне поєднання та опрацювання мотивів античної архітектури.

Беллот створив об'єкти, які є історизуючими та сучасними одночасно, частково близькі до експресіонізму та Амстердамської школи, але з декораціями, які можна асоціювати з арт-деко. Як писав Хіткот, "якщо це схоже на еклектичну суміш, є обґрунтовані підозри, що він був одним з найцікавіших архітекторів 20 століття" [16]. Будівлі Беллота характеризуються теплом і атмосферністю місць, що запам'яталися з дитинства, що було рідкісним в архітектурі того часу. Белло був французьким шовіністом, який не бажав говорити англійською, тому, ще більш достовірною стає думка англійця про те, що його твори «радує око і душу і становлять заповіт людини, яка вірила, що для створення хорошого християнського мистецтва потрібно бути добрим християнином; сила його віри та любові до Бога виражається у неймовірній колекції його творів» [18].

Словенський Єжи Плечник був третім за значимістю будівельником храмів, який десятиліттями уникав уваги істориків архітектури 20 століття. Він походив із глибоко релігійної родини і не втратив віри у протистоянні з агресивно світськими інтелектуальними тенденціями Відня та Праги на початку 20 століття. Хоча він поважав свого господаря Отто Вагнера, мова йде про його видатну працю, св. Леопольда, він говорив про "неконфесійну" істоту. Поки у Вагнера зростали сумніви щодо трансцендентних причин, Плечник присвятив своє життя Богу і порівняв діяльність архітектора з роллю священнослужителя, який піклується про благо громади.

Про своїх колег, архітекторів-модерністів, він писав, що вони творять "без совісті". Він також дистанціювався від радикальних новацій та розриву з традиціями. Він стверджував, що до творів модернізму майбутні покоління

будуть ставитися з неповагою, що відрізняється від творів минулого, які викликають таку повагу. Його творчість, що розповсюджується між віденською сецесією та експресіонізмом, вражає силою індивідуального таланту, який робив кожен наступну роботу несхожою на попередні, і, крім того, здатністю глибоко працювати над візерунками старої архітектури, використовуючи нові матеріали та конструкції [4].

Першим, зведеним ним храмом, була церква св. Духа у Відні (1910–1913) (рис. 3). Фасад цієї будівлі базувався на зразках грецького храму, але колони були зведені до кутових стовпів з бетону. Суворий зовнішній дизайн відповідав атмосфері бідного передмістя Відня і тому факту, що будівля була призначена як місце для світських зустрічей бідних, ніби нове втілення перших християн. Крипта, підтримана оздобленими колонами, з капітелями, що повідомляють про роботи чеських кубістів, має щось на зразок духу сучасних катакомб (рис. 4). Цей віденський твір має окреме значення у контексті схильності архітекторів 20 століття до класичних форм [20].

Також ще одна церковна праця Плечника - церква св. Франциска Ассизького в Сішці поблизу Любляни показала, наскільки класична мова може бути застосована до "некласичних" цілей. Колони використовувались там з такою частотою, наполегливістю та інтенсивністю, що вони утворювали всередині ліс стовпів, наче якийсь дослов'янський храм (рис. 5).

З іншого боку, Празька церква Пресвятого Серця Ісуса у формі Плечника нагадувала величезний надгробний камінь, монументальний *memento mori*, дзвін-дзвін із надмірно великим годинником додатково нагадує нам про швидкоплинність земного життя (рис. 6).

Найбільш суперечливою, проте, є архітектура церкви св. Михайла в Баржі, як вважають, базується на кабалістичних та гностичних схемах та розрахунках (рис. 7–8) [13].



Рис. 3. Єжи Плечник, церква св. Духа, 1910–1913, Відень



Рис. 4. Єжи Плечник, склеп церкви св. Духа, 1910–1913, Відень

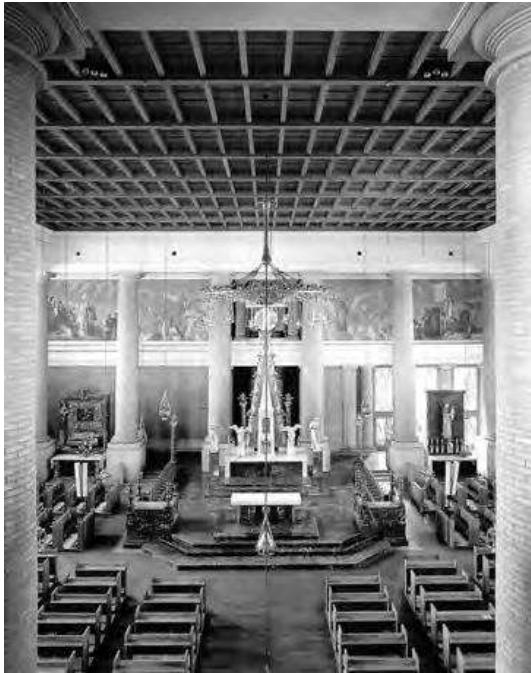


Рис. 5. Єжи Плечник, церква св. Франциска, 1925–1928, Любляна



Рис. 6. Єжи Плечник, Церква Пресвятого Серця Ісуса, 1928–1932, Прага



Рис. 7. Єжи Плечник, церква св. Михайла в Баржі, 1937-1939

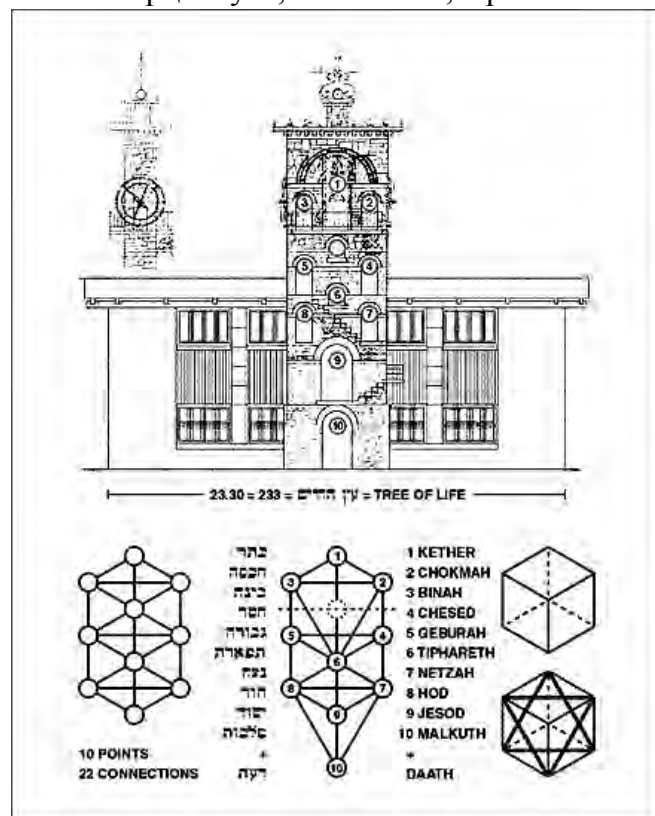


Рис. 8. Кабалістичні схеми та композиція фасаду церкви св. Михайла в Баржі

Хоча здається малоімовірним, що цей серйозний і релігійний майстер міг використовувати такі неофіційні зразки, подібне тлумачення добре відображає духовну атмосферу, в якій народилися дивні форми цієї будівлі. Дві окремі колони, що передували церкві, посилаючись на колони храму Соломона, вказують на те, що ця робота стосується символізму, який рідко використовується в офіційному християнстві.

Тоді незвична форма та розташування отворів у вежі здаються близькими до кабалістичної схеми т.зв. дерево життя. Також подальший аналіз може показати збіг основних розмірів будівлі з правилами гематрії.

Однак використання таких моделей не є абсолютно дивним, коли враховується віра архітектора, поглиблена читанням, а отже і мотивований підхід до завдань архітектури.

**Висновок:** Виявлено необхідність враховувати взаємозв'язок між певними формами та повідомленнями, що через них символічною та мистецькою мовами передаються у формотворенні сакрального простору. Сакральних простір храму призначений не лише для людського використання, а стає частиною космосу, запрошуючи мистецтво через символи бути знаком Божої слави та знаком таємниці Христа для зібраної громади. Повторне відкриття цінності орієнтації на церкву допомогло б повернути духовність, яка охоплює вимір творіння. Складна доля мистецтва та символу в історії сакральної архітектури XX століття залишається предметом подальших досліджень та міркувань.

#### Література

1. *Augustyn*, Wyznania, przeł. Zygmunt Kubiak, Instytut Wydawniczy PAX, Warszawa 1987, s. 257
2. *Cezary Wąs*, Sacrum w architekturze, „Architectus”, Wydział Architektury Politechniki Wrocławskiej, 12, 2002, 2, s. 39–48
3. *Cezary Wąs*, Symbolika czasu w architekturze sakralnej, [w:] Elżbieta Przybył (red.), Religia wobec historii, historia wobec religii, Zakład Wydawniczy NOMOS, Kraków 2006, s. 437–447.
4. *Damian Prelovsek*, Plečnikova sakralna umetnost, Koper, Ognjisce 1999.
5. *Dominique Delaunay, Maurice Culot, Mart in Meade*, Dom Bellot, moine-architecte 1876—1944, Institut Francais d'Architecture, Norma, Paris 1996.
6. *Edwin Heathcote*, Imre Makovecz. The Wings of Soul, Academy Editions, London–Chichester 1997.
7. *Edwin Heathcote*, Iona Spens, Church builders, Academy Editions, London – Chichester 2001.
8. *Erich Widder*, Europäische Kirchenkunst der Gegenwart. Architektur, Malerei und Plastik, Oberösterreichischer Landesverlag, Linz 1968. s. 132.

9. Herbert Marcuse, *Człowiek jednowymiarowy. Badania nad ideologią rozwiniętego społeczeństwa przemysłowego*. Warszawa 1991.

10. *Gnatiuk L. AESTHETICS SHAPING SACRED SPACE/ Gnatiuk L., Terletska M. // Theory and practice of design. Collection of scientific papers. – Issue 11. Technical aesthetics. – K.: NAY, 2017. – С. 42–56.*

11. *John Alford, Creativity and intelligibility in Le Corbousier's chapel at Ronchamp, „Journal of Aesthetics and Art Criticism”, 16, 1958, s. 293–303.*

12. *Popiel Jan SJ, Sakralny wyraz dawnych i współczesnych form architektury sakralnej, „Ruch Biblijny i Liturgiczny”, 3, 1984, s. 225–229.*

13. *Peter Hammond, Liturgy and Architecture, Barrie and Rockliff, London 1960. s. 30.*

14. *Peter Kreic, Jozef Plečnik. Architect, 1872–1957: The Complete Works, New York 1993; Šlapeta 1991, s. 112–113.*

15. *Rudolf Schwarz, The Church Incarnate, the Sacred Function of Christian Architecture, Henry Regnery Company, Chicago 1958. s. 76–155.*

16. *Steven J. Schloeder, Architecture in Communion. Implementing the Second Vatican Council through Liturgy and Architecture, Ignatius Press, San Francisco 1998. s. 48–225.*

17. *Randall S. Lindstrom, Creativity and contradiction. European churches since 1970, Foreword by Robert H. Schuller, American Institute of Architects Press, Washington D.C. 1988.*

18. *Joseph Cardinal Ratzinger, The Feast of Faith: Approaches to a Theology of Liturgy, Ignatius Press, San Francisco 1986. s. 143.*

19. *William Durandus (Gulielmus Durantis, Guillaume Durand), The Symbolism of Churches and Church Ornaments: T.W. Green, Leeds 1843. reprint: New York 1973*

20. *Гнатюк Л.Р. Протиріччя у формуванні художнього образу сакрального простору в архітектурі ХХ століття. Сучасні проблеми архітектури та містобудування. Науково-технічний збірник. – Вип. 56. – К.: КНУБА, 2020. – С. 17–31.*

21. *Гнатюк Л.Р. Роль мистецтва та символу у формуванні сакрального простору. Сучасні проблеми архітектури та містобудування. Науково-технічний збірник. – Вип. 58. – К.: КНУБА, 2021. – С. 26–42*

#### References

1. *Augustyn, Wyznania, przeł. Zygmunt Kubiak, Instytut Wydawniczy PAX, Warszawa 1987, s. 257. (in Polish)*

2. *Cezary Wąs, Sacrum w architekturze, „Architectus”, Wydział Architektury Politechniki Wrocławskiej, 12, 2002, 2, s. 39–48. (in Polish)*



3. *Cezary Wąs*, Symbolika czasu w architekturze sakralnej, [w:] Elżbieta Przybył (red.), Religia wobec historii, historia wobec religii, Zakład Wydawniczy NOMOS, Kraków 2006, s. 437–447. (in Polish)
4. *Damian Prelovsek*, Plečnikowa sakralna umetnost, Koper, Ognjsce 1999.
5. *Dominique Delaunay, Maurice Culot, Martin Meade, Dom Bellot*, moine-architecte 1876—1944, Institut Francais d'Architecture, Norma, Paris 1996. (in English)
6. *Edwin Heathcote, Imre Makovecz*. The Wings of Soul, Academy Editions, London–Chichester 1997. (in English)
7. *Edwin Heathcote, Iona Spens*, Church builders, Academy Editions, London – Chichester 2001. (in English)
8. *Erich Widder*, Europäische Kirchenkunst der Gegenwart. Architektur, Malerei und Plastik, Oberösterreichischer Landesverlag, Linz 1968. s. 132. (in Polish)
9. Herbert Marcuse, Człowiek jednowymiarowy. Badania nad ideologią rozwiniętego społeczeństwa przemysłowego. Warszawa 1991. (in Polish)
10. *Gnatiuk L.* AESTHETICS SHAPING SACRED SPACE/ *Gnatiuk L., Terletska M.* // Theory and practice of design. Collection of scientific papers. – Issue 11. Technical aesthetics. – K.: NAY, 2017. – C. 42–56. (in English)
11. *John Alford*, Creativity and intelligibility in Le Corbousier's chapel at Ronchamp, „Journal of Aesthetics and Art Criticism”, 16, 1958, s. 293–303. (in English)
12. *Popiel Jan SJ*, Sakralny wyraz dawnych i współczesnych form architektury sakralnej, „Ruch Biblijny i Liturgiczny”, 3, 1984, s. 225–229. (in Polish)
13. *Peter Hammond*, Liturgy and Architecture, Barrie and Rockliff, London 1960. s. 30. (in English)
14. Peter Kreic, *Joze Plečnik. Architect, 1872–1957: The Complete Works*, New York 1993; Šlapeta 1991, s. 112–113. (in English)
15. *Rudolf Schwarz*, The Church Incarnate, the Sacred Function of Christian Architecture, Henry Regnery Company, Chicago 1958. s. 76–155. (in English)
16. *Steven J. Schloeder*, Architecture in Communion. Implementing the Second Vatican Council through Liturgy and Architecture, Ignatius Press, San Francisco 1998. s. 48–225. (in English)
17. *Randall S. Lindstron*, Creativity and contradiction. European churches since 1970, Foreword by Robert H. Schuller, American Institute of Architects Press, Washington D.C. 1988. (in English)
18. *Joseph Cardinal Ratzinger*, The Feast of Faith: Approaches to a Theology of Liturgy, Ignatius Press, San Francisco 1986. s. 143. (in English)

19. *William Durandus (Gulielmus Durantis, Guillaume Durand)*, The Symbolism of Churches and Church Ornaments: T.W. Green, Leeds 1843. reprint: New York 1973 (in English)

20. *Gnatiuk L.R.* Contradictions in the Formation of the Artistic Image of Sacred Space in XX Century architecture. Suchasni problemy arkhitektury ta mistobuduvannja. Naukovo-tekhnichnyj zbirnyk. –Vyp. 56. – K.: KNUBA, 2020. – С. 17–31. DOI: <https://doi.org/10.32347/2077-3455.2020.56.17-31> (in Ukrainian)

21. *Gnatiuk L.R.* The role of art and symbol in the formation of sacred space.. Suchasni problemy arkhitektury ta mistobuduvannia. Naukovo-tekhnichnyi zbirnyk. – Vyp. 58. – K.: KNUBA, 2021. – С. 26–42 (in Ukrainian)

#### Аннотация

**Гнатюк Лилия Романовна**, кандидат архитектуры, доцент, Национальный авиационный университет.

#### **Создание духовной атмосферы сакрального пространства.**

В статье проанализирована история изменений роли искусства и значения символа в формировании сакрального пространства. Сакральная архитектура представлена через рассмотрение символического понимания материальных форм и предметов в традиционном и модернистском представлении. Представлены историческое развитие понятия символа и его представления в искусстве и архитектуре. Представлены развитие эстетической категории «красота» в историческом развитии. Рассмотрены три теории понимания понятия символа: "традиционный", "гегелевский" и "касеривский", которые в XX веке имели почти одинаковое влияние. Представлены источники происхождения и толкования содержания символа в сакральном пространстве.

Проанализирована роль человека (художника и реципиента), которая заключается в том, чтобы читать раскрытые символы и писать их на языке, мифами или искусством доступным для человеческих ресурсов способом. Представлены феномен восприятия в определенных видимых фигурах предметов выражение более общей ситуации, выражение определенного типа взглядов или коллективных убеждений. Выделены символы, которые указывают не на сакральную реальность, а на определенные интеллектуальные тенденции, социальные ситуации или выражения культуры. Рассмотрены противоречия в восприятии сакрального пространства и прочтения символики его содержания. Религия, искусство, наука, речь представлении как формы мышления человека о реальности с формами гносеологически понятного символа. Выявлена необходимость учитывать взаимосвязь между определенными формами и сообщениями, через них передаются в формообразования сакрального пространства. Также представлена попытка

адаптировать принципы модернизма к потребностям формообразования сакрального пространства на основе концепции "семи планов" Рудольфа Шварца, в котором после приостановления исторических знаний ищется суть изучаемого явления, понимаемой как его неизменная черта.

Ключевые слова: формообразование; сакральное пространство; сакральная архитектура; традиция; архитектурный модернизм; символ; искусство.

#### Abstract

**Gnatiuk Liliia**, PhD in Architecture, Associate Professor, National Aviation University, Kyiv, Ukraine.

#### **Creation of a spiritual atmosphere of a sacred space.**

The article analyzes the history of changes in the role of art and the meaning of the symbol in the formation of the sacred space of architecture, which is presented through the consideration of the symbolic understanding of material forms and objects in the traditional and modernist representation. The historical development of the concept of symbol and its representation in art and architecture is presented. The development of the aesthetic category of "beauty" in historical development is represented. Three theories of understanding the concepts of the symbol are considered: "traditional", "hegelian" and "cashier", which in the twentieth century had almost the same influence. The source of origin and interpretation of the content of the symbol in the sacred space is presented. The role of a person (artist and recipient) is analyzed, which is to read the revealed symbols and write them in language, myths or art in a way accessible to human resources. The phenomenon of perception in certain visible figures of objects is an expression of a more general situation, an expression of a certain type of views or collective beliefs. Symbols pointing out not to the sacred reality, but to certain intellectual tendencies, social situations or expressions of culture are singled out. Contradictions in the perception of sacred space and reading the symbolism of its content are considered. Religion, art, science, language are presented as forms of human thinking about reality with forms of epistemologically understandable symbol. The need to take into account the relationship between certain forms and messages that are transmitted through them in the formation of sacred space. There is also an attempt to adapt the principles of modernism to the needs of the formation of sacred space based on the concept of "seven plans" by Rudolf Schwartz, in which after the suspension of historical knowledge seeks the essence of the phenomenon, understood as its constant feature.

Key words: formation; sacred space; sacred architecture; tradition; architectural modernism; symbol; art.

DOI: <https://doi.org/10.32347/2077-3455.2021.59.28-51>

УДК 726.03

**Мержієвська Наталя Юріївна,**

*кандидат архітектури, доцент кафедри архітектури будівель та споруд,*

*Одеська державна академія будівництва та архітектури*

*Bonadi2006@yandex.ua*

*<http://orcid.org/0000-0003-3100-4816>*

**Дунаєвський Євген Юрійович,**

*аспірант, асистент кафедри архітектури будівель та споруд,*

*Одеська державна академія будівництва та архітектури*

*dunaevskiy1994architector@gmail.com*

*<http://orcid.org/0000-0003-4053-8000>*

## **АРХІТЕКТУРНО-ОБРАЗНІ ПРИНЦИПИ ФОРМУВАННЯ СТРУКТУРИ СУЧАСНИХ КУЛЬТОВИХ СПОРУД ХРИСТІЯНСЬКИХ КОНФЕСІЙ В УКРАЇНІ**

Анотація: у статі розкрито важливість і невід'ємність релігії від суспільства. Розглянуто відсоткове відношення різних конфесій на території України. Враховуючи співіснування різних релігійних напрямків в Україні, приведена таблиця з сакральною архітектурою в різних областях, адже вона є важливою складовою національних меншин, що проживають в нашій країні. Проаналізовано архітектурно-просторову організацію сакральних споруд на території України. В якості об'єктів приведені: вибірка двадцяти найбільш вдалих споруд за період незалежності України кожної конфесійної одиниці християнства на теренах держави. Виявленні основні принципи формування та розробленні категорії оцінки споруд християнських конфесій.

Ключові слова: архітектура сучасних храмів; сакральна архітектура України; православні, греко-католицькі, римо-католицькі, протестантські храми; архітектурно-просторові принципи.

**Постановка проблеми.** Католицьких, римо-католицьких та протестантських сакральних споруд, які активно розгорнулись на території України, в період незалежності, не можна не помітити. Своїми об'ємами вони перевищують аналогічне будівництво на цих землях за весь час існування християнських конфесій в державі. За цей період запроектовано та збудовано десятки та сотні церков, будинків молитви, культових комплексів. З ростом числа громад, їх пристосованістю до економічних реформ, допомогою громад Європи та Америки, протестантські, римо-католицькі та частково греко-

католицькі храми будуються в руслі загальносвітових культових тенденцій, що не відзначаються наявністю жорстких канонічних обмежень і правил.

Актуальність дослідження обумовлена: соціально-культурним та духовним оновленням суспільства, що в свою чергу створило потреба і необхідність у сакральних об'єктах; різноманіттям культурних традицій і особливістю історичного розвитку держави; різноманітністю етнічного складу населення; природньо-кліматичними особливостями; близькістю до європейської «колиски» традицій віросповідання, що обумовлено багатомістовими історичними стосунками з сусідньому державами.

Також причина полягає в том, що християнські храми України в своїй архітектурно-образній структурі, планувальних особливостях, відбиток місцевих архітекторів, українських традицій, архітектурних шкіл та авторського погляду на архітектурний розвиток в цілому. Необхідність визначення перспективних шляхів розвитку, заснованих на інтерпретації багатомістових традицій сакрального зодчества. Автор статті припускає, що на даний момент не існує цілісної картини або карти архітектури сучасних сакральних споруд в Україні, і це негативно впливає на цілісну характеристику, аналіз та визначення перспектив розвитку сакральної архітектури. Відсутність цілісного дослідження цього питання є причиною дефіциту смаку та професійних якостей архітекторів та проектувальників в результаті. Все-таки, незважаючи на експериментальні спроби проектування сучасних культових споруд, більшість архітекторів, зайнятих в сакральному проектуванні, особливо православних церков, і поруч дослідників сучасної культової архітектури України підтримується уявлення про існування храмовбудівних канонів, що не має історичних і догматичних підстав.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** До вивчення православної церковної архітектури кінця ХХ - початку ХХІ століття з наукової точки зору підходять такі дослідники з Білорусі, Росії та України, як: Кузнецов С., Бусева-Давидова І., Берташ А., Кудрявцев М. і Кудрявцева Т., Суханова А., Щенков А., Ухналів А., Логвін Г., Ліпуга Р., Жовква О., Лайтарь Н., Чепелик В., Слепцов О., Куцевич В., Водотика О., Івашко Ю., Лідова А., Кеслер М., Черкес Б., Івченко А., Соченко В., Русевич Т., Івашко Ю., Яблонський Д., Биков А., Жук Р., Криворучко Ю., Раппапорт А., Бачинська Л.Г., Бачинська О.В., Буравченко С., Буличова Т., Возняк Е., Панченко Т., Габрусь Т., Лаврецький Г., Каргер М., Плахотна І., Беляєв В., Піменова Г., Кожевін А., Еліаде М., Шамрук А., Канаєвим І., Лайтар Н., Ільмуратова І., Вагнер Г., Долговий А., Анісімов А., Бердинський М., Гумелева Н., Ребров Д., Мітрохін М., Макаров Д., Лаврецький Г.

Дослідження інших християнських церков в Україні та в Європі проводили: Кіба М., Харлан А., Горбик О., Кікхефер Р., Івченко А., Гуцул І., Габрусь Т., Будзей О., Рягузов М., Бачинська О., Дем'янов В., Устинович Е., Лідов А., Торгерсон Т., Шварц Р., Саарінен Е., Строїк Д.

Дослідження в сфері архітектурного масштабу; символіки, традицій, канону християнських церков займалися такі науковці, як: Успенський Л., Черниш Н., Коренкова Г., Аверінцева С., Уайт А., Гуревич А., Лотман Ю., Лосєв А., Хайдеггер М., Еліаде М., Юнг К., Мурзіна Л., Грабара А., Болдуїн Е., Шмеман А., Устинович Е., Лідов А., Полознев Д., Чуєшов В., Хобсбаум Е., Ренджер Т., Торгерсон Т., Бусева-Давидова І., Кеслер М.

**Мета дослідження.** Виявити, проаналізувати та дати оцінку за критеріями сакральним спорудам християнських конфесій на території України.

**Методи дослідження.** Основні методи, що використані в дослідженні є загальнонаукові методи, які включають: огляд літератури, вивчення аналогів; теоретичні методи: аналіз і синтез, аналогія і зіставлення; емпіричні методи: опис, спостереження, сприйняття, образи.

**Основна частина.** Релігія супроводжує всі сфери життя з найдавніших часів. Вона багатогранна та є об'єктом для вивчення багатьох наук, кожна з яких вивчає її під своїм кутом, та специфічними методами. Релігія є органічною складовою суспільної структури, вона взаємодіє з іншими її складовими, сферами і формами життєдіяльності суспільства, впливає на суспільство і процеси, що в ньому відбуваються. Цей вплив здійснюється через церкви, релігійні організації, об'єднання віруючих, через релігійну ідеологію, масову релігійну свідомість. Усі ці компоненти становлять соціальний інститут релігії.

Так про значення релігії говорять науковці галузі соціологія релігії:

Огюст Конт стверджував, що релігія є невід'ємною частиною людського суспільства. Вона відіграє важливу роль у суспільстві — служить благу людства, його єдності, зосереджуючи в собі всі прагнення людської природи (діяльність, любов, думку); керує політикою, мистецтвом, філософією.

Герберт Спенсер розглядав релігію як один з регуляторів життя суспільства, який діє через підтримування певних взірців поведінки, але є менш значущим, ніж ринок чи політика.

Еміль Дюркгейм, аналізуючи концепцію соціології релігії, виходив з того, що релігія є соціальним фактором і структурним елементом будь-якого суспільства. Суспільство потребує релігії. Вона, на думку Е. Дюркгейма, є суспільною свідомістю, а сама релігійна свідомість є основою забезпечення цілісності суспільства. Саме поширення і зміцнення релігійних вірувань сприяє стабільності суспільної системи.

Преподобний Максим Сповідник у своїй «Містагогії» («Тайноводство») являє символіко-алегоричний опис Церкви (Храму): 1) Церква (Храм), що будується не з каменю, а складається з душ людських - є образ Бога, «оскільки вона, подібно Богу, здійснює єднання серед віруючих», незважаючи на те, що вони «відрізняються і сильно відрізняються один від одного ... національністю і мовою, способом життя і віком, ... знаннями і положенням (в суспільстві), а також долями, характерами і душевними якостями» [20].

Отже значення релігії неоцінимо, на теренах України співіснують багато релігій, кожна з них має свій вплив не тільки на життя людей, а й на архітектуру, про це зазначимо далі.

Розглянемо докладніше співіснування релігій на території України.

За статистикою 85% громадян України – християни по віросповіданню. З християнського напрямку більшість за православним спрямуванням. Отже дійсно можна називати Україну православною країною.

За багатьма опитуваннями більшість громадян вважають себе православними ( 79,3 %). У 2018 р. Україна посіла 11-е місце за релігійністю серед 34 країн Європи. 31 % населення в Україні є дуже релігійним. З них: 22 % населення України (13-е місце) кажуть, що релігія є дуже важливою в їхньому житті; 35 % (9-е) — кажуть, що відвідують релігійні служби щонайменше раз на місяць; 29 % (9-е) кажуть, що моляться щодня; 32 % (13-е) кажуть, що вірять у Бога з абсолютною впевненістю.

Упродовж 2000-2020рр. досліджень українське суспільство демонструє досить високий рівень релігійності: зокрема, станом на кінець 2010р., порівняно з 2000р., число громадян, які визнають себе віруючими, зросло з 58 до 71%. Надалі, впродовж 2010-2020рр. частка віруючих серед дорослих громадян України становила в середньому 70%. Водночас, дослідження 2014р. зафіксувало зростання, порівняно з “довоєнним” 2013р., числа віруючих з 67% до 76% – це є характерним для суспільства, що опинилось у стресовій ситуації. Цей показник досі залишається найвищим за всі роки спостережень; надалі він знижувався і наразі становить 68% опитаних (від 88% жителів Заходу країни до 55% жителів Півдня) [19 ].

Як зауважив харківський архітектор, в своєму інтерв'ю з автором статті, Павло Георгійович Чечельницький – «Цей процес слід розглядати, як рух нашої країни до широкої демократії. Ми таким чином допомагаємо національним меншинам розвивати свою культуру, торкнутися до їх релігії, рідної мови, звичаїв та традицій. До того ж, на сьогоднішній день, культові споруди національних меншин більше перетворюються на культурно-етнічні заходи».

Таблиця 1. Конфесійна приналежність українців

Вид конфесії	Вся Україна %	Захід %	Центр %	Південь %	Північ %	Схід %
Українська Православна Церква	79.3	62.7	87.6	87.7	82.4	78.9
Греко-католицька Церква	8.8	28.5	2.4	0.0	0.7	2.0
Римо-католицька Церква	1.2	1.9	1.3	0.0	1.0	0.0
Протестантська Церква	1.2	1.3	1.2	0.9	0.7	3.3
Інші християнські церкви	0.5	0.6	0.3	0.4	0.5	1.6
Іслам	1	0.0	0.1	0.0	0.5	0.0
Юдаїзм	0.1	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0
Вважають себе атеїстом	4.3	1.1	3.7	5.8	6.2	12.6
Інше	1.5	1.3	0.7	2.5	3.0	0.0
Важко сказати	2.3	1.6	1.7	2.2	4.5	1.5
Відмова відповідати	0.4	0.8	0.0	0.4	0.5	0.0

В таблиці 1 з урахуванням останніх досліджень, приведена порівняльна характеристика конфесійної приналежності українців на території держави за період Незалежності України.

Детальніше розглянемо та проаналізуємо принципи формування архітектурно-типологічної основи сучасних храмів, костелів, молебних приміщень та споруд християнських конфесій на теренах України, а саме: Українська Православна, Римо-Католицька, Протестантська та Греко-Католицька церкви.

Більшість українців, як було продемонстровано на початку статті, історично сповідують *православ'я* (далі УПЦУ), а найпотужнішою з православних конфесій в Україні є самокерована Українська православна церква, що має понад 12 400 приходів. Українська православна церква Київського патріархату, яку православний світ вважає "неканонічною", має понад 5300 приходів по всіх регіонах країни. Також не визнана "канонічною" Українська автокефальна православна церква репрезентує 1200 громад, переважно розташованих у західних областях України. [11].

Згідно з опублікованими 6 грудня 2019 року даними, Українська Православна Церква Московського Патріархату об'єднує 53 єпархії, 12 338 парафій і 254 монастирі (за рік відкрито 246 нових парафій). В УПЦ МП 99 архієреїв (53 єпархіальних, 39 вікарних, 7 на спокої), 12 411 священнослужителів, 4 609 ченців. Кількість духовних навчальних закладів — 17. На денній формі навчання у вищих навчальних закладах навчаються 1 372 студенти [22].

*Греко-католицькі церкви* (далі УГКЦ) – східні католицькі церкви візантійської літургійної традиції, що стали наслідком епохи Реформації в Європі і переважно з'явилися завдяки Берестейської церковній унії у 1596 році



(об'єднанню між православної Митрополії Київської і всієї Русі Константинопольського патріархату та Католицькою церквою); звідси походить їхня інша назва – «уніатські церкви». Термін «греко-католицькі» дозволяє відрізнити їх від католицьких церков інших традицій, зокрема від римо-католицької церкви («латинський обряд»), а також від церков вірменського, сирійського та коптського обрядів. У сучасній Україні нараховується 3470 офіційно зареєстрованих греко-католицьких громад, станом на 1 січня 2019 року. За часи незалежності кількість греко-католицьких громад зростає майже вдвічі, але вони дуже нерівномірно поширені на державних теренах. Найбільша частина громад (близько 90 %) сконцентрована у межах історичного простору Галичини. [8]

*Римо-Католицька церква, або Латинська церква* (далі УРКЦ), є головною частиною Католицької церкви, що очолюється Папою Римським і присутня на українських землях з X століття, від часів Київської Русі. За часів Речі Посполитої у XIV – XVIII ст. була одним із провідників західноєвропейської культури та науки в Україні. За часів Російської Імперії і в радянську епоху зазнала переслідувань, діяла в підпіллі. Після здобуття Україною незалежності в 1991 року поновила свою офіційну діяльність. Станом на 2021 рік нараховує 7 дієцезій, 1134 парафії, 3 вищі духовні семінарії, 12 єпископів і близько 700 священників, половина з яких іноземці. Кількість вірян — близько 1,5 млн осіб. [9]

Державна служба статистики України інформує (станом на 01.01.2019) про наявність в сучасній Україні 2816 релігійних баптистських (протестантських), (далі УПЦ), громад, які обслуговують 3147 священнослужителів, з яких 64 особи мають іноземне громадянство.[10]. На діаграмах рисунка 2, 3 показано порівняльну характеристику складу релігійних об'єднань християнських конфесій України.

Аналіз архітектурно-образних принципів формування сучасних християнських храмів України (за роки незалежності держави) проводився з урахуванням характерних категорій, а саме масштаб, динаміка форми, символізм, традиція, традиційні матеріали та новаторство.

Автор пропонує детально розглянути поняття таких термінів, як масштаб, традиції та символізм в архітектурі.

Прикладом поняття «масштабності» в архітекторі може служити уривок з глави «Масштаб» в монографії «Теорія архітектури» А.І. Некрасова [13].

«Масштабом називається вираз величини предмета по відношенню до чого-небудь, який лежить поза ним і прийнятому в якості звичайної заходи. У цьому сенсі будь-яке вимірювання буде визначенням масштабу... Ми говоримо про грандіозну, переважаючої масштабності одних споруд, про карликових

масштабах інших; іноді миготять зауваження про масштабність, не масштабності і різномасштабності. Закономірно, як і у всіх інших випадках, поставити питання - масштабність по відношенню до кого або до чого. Що це за об'єкт поза будівлею, який звичайністю своєї міри створює йому масштаб? А якщо ми знайдемо цей об'єкт, то чи представляє масштаб тільки просте кратне цьому об'єкту, тобто чи не є він моментом простого технічного вимірювання? <...> Цим об'єктом є людина. Прийнята міра відрізняється суб'єктивністю, індивідуальністю і залежить від способу самого будівлі. Будівля ж саме по собі має не масштаб, а лише розмір».

Ф.-Л. Райт у своїй книзі «Майбутнє архітектури» пише: «... Приймаючи за масштаб людську фігуру, я зменшив висоту всього будинку, зробивши її відповідною висоті людського зросту, не вірячи в інший масштаб, крім людського, я, ввівши його в сприйняття просторовості, розпластав масу будівлі. Говорили, що якщо б я був сантиметрів на десять вище ростом, мої будинки мали б зовсім інші пропорції. Може бути ... » [14].

А.К. Буров представив більш точну картину архітектурного масштабу в системному вираженні. «Зв'язок людини з предметно-просторовим оточенням проявляє себе в трьох видах. Прямо і безпосередньо архітектурна форма впливає на сприймається візуально об'єкт, коли людина співвідносить цю форму зі своїм тілом, можливістю його переміщення в просторі («жестами») і встановлює масштабні співвідношення. При зіставленні цього конкретного зорового акту з власним культурним досвідом людина формує судження про виразну сторону сприйманого архітектурного об'єкта» [3]. Також, як зазначав слова А. Булова у своїй книзі «Архітектура та людина» відомий радянський архітектор, теоретик та урбаніст М. Г. Бархін, що різниця архітектури від скульптури – у використанні цього внутрішнього середовища. А. Буров виділяв основні якості архітектури та містобудування у його масштабного зв'язку з людиною.» [2].

Ще думка вже вищезгаданого теоретика архітектури А. Булова «в спорудженні містяться три масштаби, які підводять глядача до сприйняття споруди.

- Перший масштаб пов'язує спорудження з навколишнім простором. Він більше самої речі. Це закомари російського храму, що переходять в барабан купола і врізаються в небо;
- Другий масштаб дорівнює самому об'єму споруди, до нього наведено головний масштаб моделювання тектонічних деталей;
- Третій масштаб менше самої споруди і сумірний людині. У Парфеноні це сходи, що ведуть до храму. У російській архітектурі це - двері і її розробка, відповідна масштабом людини.

Всі ці три масштаби, переплітаючись, дають життя і розмір спорудження і визначають «Місце» людини» [3].

Дещо по-іншому тему масштабу та масштабності пояснює іспанський архітектор і теоретик І. Араухо. Він розрізняє «людський масштаб», «колективний масштаб», «міський масштаб» або масштаб міста і масштаб, в якому втілені надлюдські або нелюдські відносини і смисли. У кожному з них виділяється фізичний, психологічний і художній аспект. Ієрархія масштабних зв'язків в архітектурній композиції за версією І. Араухо в відповідно до його призначення ієрархія цих зв'язків і відносин може вибудовуватися по-різному. Наприклад, в житловому будинку людський масштаб найбільш значущий, однак в божественному культовому храмі мира живої людини підпорядкована ідеї «надлюдського», в чому і відчувається уявлення масштабності [1].

Поняття *традиції* в архітектурі добре ілюструє позиція М. Кеслера, головного спеціаліста Архітектурно-художнього Центру Московської Патріархії «Арххрам», відповідального за розробку Зводу правил «СП 31-103-99». Як в нормативних документах, так і в публікаціях про проблемах сакрального зодчества М. Кеслер не затверджує існування канону, але вважає обов'язковим використання традиційних способів вираження богословських догматів в архітектурі церкви: «Основа православ'я – зберігання вчення християнства, яке було закріплено Вселенськими Соборами. Відповідно, і архітектура православного храму, символікою архітектурних форм відображає це незмінне християнське вчення, надзвичайно стабільна і традиційна в своїй основі» [12]. Для визначення взаємозв'язку догматики і усталених символічних сукупностей М. Кеслером введено термін «канонічна традиція» православного храмобудування [7].

Збірний образ хрестово-купольного храму за Київських часів, барочних храмів з залами бань та золотих верхів часів Мазепи та традиційний український модерн або український романтизм – один з ключових символів, асоціюються з українським православ'ям – конструює релігійну ідентичність частини вірян, нездатною сформулювати догматичні відмінності православ'я від інших християнських конфесій. Важкі для засвоєння особливості православного богослов'я заміщуються швидко розпізнаваними знаками: троеперстне хресним знаменням, іконами, написаними в «Візантійській манері», відсутністю вітражних і скульптурних зображень. У православній традиції особливості архітектурно-просторової організації культового об'єкту багато в чому визначаються його функцією, здійснюються богослужінням. Тобто силует, пізнаваність архітектурного стилю культової споруди, регіональні матеріали створює стереотипі, народну архітектурну традицію. У православній традиції особливості архітектурно-просторової організації

культового об'єкту багато в чому визначаються його функцією, здійснюються богослужінням.

Хоча в наступному вислові говориться про традицію в архітектурі міста Петербург, але, на думку автора, наведенні рядки влучно описують концепцію поняття традиції в архітектурі, зокрема, в культовій: «...Архітектурна традиція Ленінграда – в наступності розумінні духу міста, його характеру, пейзажу, відповідності завдання, в благородстві форм, в масштабності, модульності поруч розташованих споруд...» [21].

*Традиція*, як метод проектування, який використовують архітектори. Особливості архітектурно-просторової організації культового об'єкту багато в чому визначаються його функцією, що здійснюються богослужінням. Сучасні православні архітектори, незважаючи на хвилю використання ідентичних російських архітектурних форм в своїх проектах з початку відновлення храмовбудівництва в нашій державі, все частіше звертаються до українського національного романтизму. Серед сучасних архітекторів України, що звертались до пошуків образу сучасної самобутньої національної архітектури, можна виділити: на теренах України — О. Слепцов, Ю. Лосицький, М. Рибенчук, Р. Сівенький, В. Жежерін, В. Чепелик, П. Чечельницький [23].

Поняття символу найчастіше вживається в побутовому сенсі, коли хочуть сказати, що щось вказує на щось інше, тобто використовують термін «символ» в сенсі «знак». Основна відмінність символу від силуета полягає в тому, що символічний зміст не вказує на що позначається об'єкт, а висловлює синтез смислового навантаження і формального позначення предметності, компоненти якого належать різним верствам реальності. Знак стає символом тоді, коли його вживання передбачає загальноновизнану реакцію не на сам символізований об'єкт, а на абстрактне значення, частіше цілий спектр значень, умовно в тій чи іншій мірі пов'язують з цим об'єктом [16].

*Символічний* сенс набувають ті елементи архітектурно-композиційні структури, які забезпечують виконання функції: «... вона (літургія) повинна бути чинена неодмінно в храмі, в якому є трапеза (престол) або, принаймні, замість трапези антимінс». [15].

Наявність антимінса, плата з зашитими часточками мощей – перше і найдавніше умова здійснення літургії, матеріальний предмет, що детермінують трансформацію світського архітектурного об'єкта в культовий. Основа цього правила – ранньохристиянська традиція служити літургію на мощах праведників, єдина, наділена статусом канону рішенням Сьомого Вселенського собору: «якщо які чесні храми освячені без святих мощів мученицьких, визначаємо: нехай буде здійснено в них положення мощей з звичайною молитвою» [18].

Максим Сповідник наділяє символічним значенням членування простору храму на вівтар, наос і притвор (мова йде про православні, греко-католицькі та частково римо-католицькі храми). Будівля трактується, по-перше, як образ світу, де вівтар представляється символом неба, а наос - символом землі; по-друге, як образ людини, де вівтар бачиться його душею, а наос - тілом; по-третє, як образ душі, де вівтар символізує розум, а наос - розум [4].

Згідно з філософським визначенням о. Павла Флоренського, «символ – це щось являюче собою те, що не є він сам, більше його, і проте, істотно через нього оголошує», або просто «така реальність, яка більше себе самої» [5].

Також виникає питання стосовно новаторства в архітектурі. Як було зазначено в статті «Про традиції та новаторство», опублікованій в червні 1945 р. [21]: «... Але часто, здається, під новаторство підводять те, що найменше може бути до нього віднесено. Новаторство – це перш за все не вигадка. [...] Мистецтво можливо тільки в традиції, і поза традиції немає мистецтва. Справжнє новаторство – це перш за все розвиток прогресивних починань, закладених в минулому, але тільки тих починань, які властиві сучасному людству [...] Якщо говорити про Корбюзьє як про новатора, то висунуті і практично здійснені ним ідеї, їх коріння - лежать в узагальненні цілого ряду прикладів, які використані в світлі нових можливостей. Варіабельне будівництво, отримане з легкої руки Міс Ван дер Роє широкий відгук головним чином в Європі і Америці і докотилося до нас, має тисячолітню давність в китайській і японській будинках...» [21].

Отже зробимо висновок стосовно символів, що у будь-якому випадку слово, зображення, або архітектура можуть бути символічними, якщо вони мають на увазі щось більше, ніж те, що очевидно. Як відзначав швейцарський основоположник одного з напрямків глибинної психології – аналітичної психології та близький соратник Фрейда К.Г. Юнг, «коли ми досліджуємо символ, він веде нас в області, що лежать за межами здорового глузду» [17].

Переходимо до архітектурно-образного розгляду православних, греко-католицьких, римо-католицьких та протестантських храмів, костелів та молебних домів в Україні, що приведені нижче (на рисунку 1; 2; 3; 4 приймаємо: **м** - масштаб; **д ф** - динаміка форми; **с** – символізм; **т** - традиція; **т м** - традиційні матеріали; **н** - новаторство). Як було зазначено автором, проаналізовано двадцять храмів кожної християнської конфесії на території України, але в статті було продемонстровано лише десять з кожної конфесійної одиниці. Якщо у Читачів виникнуть питання та інтерес стосовно таблиць, які не увійшли в основний матеріал статті, то Вони можуть звернутися до автора дослідження.

Аналіз архітектурно-об'ємного рішення Греко-католицьких храмів в Україні										
№	Інформація про об'єкт	Фото об'єкту	Стиль	М	Д	Ф	С	Т	ТМ	Н
1	<b>Собор Воскресіння Христово</b> Місце: м. Київ; Рік: 2002 - 2011; Арх.: Левчук Микола.		Модернізм, з елементами конструктивізму	◐	○	○	○	◐	◐	○
2	<b>Собор Святого Василя Великого</b> Місце: м. Київ; Рік: 1998 - 2002; Арх.: Скорик Лариса.		Елементи деконструктивізму та постмодернізму	○	○	○	○	●	◐	○
3	<b>Церква Всіх Святих</b> Місце: м. Львів; Рік: 1993 - 2006; Арх.: Скорик Лариса.		Неомодернізм	◐	◐	○	○	●	◐	◐
4	<b>Церква Вознесіння Господнього</b> Місце: м. Львів; Рік: 1992-2002; Арх.: Микола Рибенчук.		Необароко, український модерн, національний стиль	◐	◐	○	○	○	◐	●
5	<b>Церква Різдва Пресвятої Богородиці</b> Місце: м. Львів; Рік: 1995-2000; Арх.: Радослав Жук.		Постмодернізм	○	○	○	○	◐	◐	○
6	<b>Храм Петра і Павла</b> Місце: м. Стрий, Львівська обл.; Рік: 1992 - 2006; Арх.: Микола Прокопович.		Національний стиль з елементами скандинавського класицизму та північного модерну	◐	●	●	○	◐	◐	●
7	<b>Церква Положення Пояса Пресвятої Богородиці</b> Місце: м. Львів; Рік: 1990-2000.		Постмодернізм, з елементами конструктивізму та бруталізму	●	○	○	○	●	●	○
8	<b>Центр Оріоністів</b> Місце: м. Львів; Рік: 2013 - триває будівництво Арх.: Маріо Ботти		Модернізм, з елементами структуралізму	○	◐	○	●	●	●	○
9	<b>Церква Святого Апостола Петра</b> Місце: м. Тернопіль; Рік: 1998 - 2002; Арх.: Сергій Гора.		Постмодерн, неофутуризм, експресіонізм	●	○	○	◐	◐	◐	○
10	<b>Церква св. Володимира та Ольги</b> Місце: м. Ходорів, Львівська обл.; Рік: поч. 2000-х рок..		Постмодерн, неофутуризм	◐	○	○	◐	●	○	○











○ Умови виконуються    ● Умови не виконуються    ◐ Умови частково виконуються

Рис. 1. Аналіз архітектурно-об'ємного рішення Греко-католицьких храмів в Україні

Аналіз архітектурно-об'ємного рішення Римо-католицьких храмів в Україні									
№	Інформація про об'єкт	Фото об'єкту	Стиль	М	ДФ	С	Т	ТМ	Н
1	<b>Церква Різдва Пресвятої Діви Марії</b> Місце: м. Бердянськ, Запорізька обл.; Рік: 2000.		Елементи українського бароко, неоготики та неороманіки з елементами структуралізму	○	◐	○	◐	◐	●
2	<b>Римо-католицький костел</b> Місце: м. Тернопіль; Рік: 2008.		Постмодерн, неофутуризм, експресіонізм	◐	○	○	◐	●	○
3	<b>Костел Святого Вікентія де Поля</b> Місце: м. Харків; Рік: 2008.		Постконструктивізм з елементами постмодернізму	○	○	◐	●	●	○
4	<b>Римо-католицький монастир отців Маріанна</b> Місце: м. Харків; Рік: 2011.		Елементи неороманіки, скандинавського класицизму	○	●	○	○	○	●
5	<b>Костел Матері Божої Неустанної Допомоги</b> Місце: м. Львів; Рік: 1998-2012; Арх.: Олександр Матвіїв.		Постмодерн, неофутуризм, експресіонізм	●	○	◐	●	●	○
6	<b>Костел Зішестя Святого Духа</b> Місце: м. Четфалва Закарпатська обл.; Рік: 1998 - 2001.		Постмодерн з елементами структуралізму, органічна архітектура	○	○	◐	●	◐	○
7	<b>Костел Зішестя Святого Духа</b> Місце: с. Довге, Закарпатська обл.; Рік: 1994-1999.		Елементи неоготики, постмодерну, органічна архітектура	○	○	○	◐	◐	○
8	<b>Костел Зішестя Святого Духа</b> Місце: м. Чернігів; Рік: 2002.		Постмодерн	○	●	●	●	◐	◐
9	<b>Парафія Успіння Пресвятої Діви Марії</b> Місце: м. Київ; Рік: 2005-2012, будівництво триває.		Постмодерн, з елементами неоготики та постдеконструктивізму	●	○	◐	●	●	○
10	<b>Костел св. Архангела Михаїла</b> Місце: м. Сихів, Львівська обл.; Рік: 1996 - 2015.		Постмодернізм	○	○	◐	◐	◐	○

○ Умови виконуються    ● Умови не виконуються    ◐ Умови частково виконуються

Рис. 2. Аналіз архітектурно-об'ємного рішення Римо-католицьких храмів в Україні

Аналіз архітектурно-об'ємного рішення Протестантських церков в Україні										
№	Інформація про об'єкт	Фото об'єкту	Стиль	М	Д	Ф	С	Т	ТМ	Н
1	<b>Церква Вєфіль</b> Місце: м. Чернівці; Рік: 2010-ті роки.		Постмодерн	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
2	<b>Церква Святого пророка Іллі</b> Місце: м. Очаків, Миколаївська область; Рік: 1990-2000.		Постмодерн, з елементами структуралізму	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
3	<b>Храм Церкви Ісуса Христа Святих Останніх Днів</b> Місце: м. Київ; Рік: 2010.		Постмодерн, елементи арт-деко, авангардизму та ампіру	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
4	<b>Церква християн віри євангельської «Ковчег»</b> Місце: м. Нововолинськ, Волинська обл.; Рік: 2000.		Європейський постмодерн	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
5	<b>Дім Євангелія</b> Місце: м. Вінниця; Рік: 1996.		Елементи українського бароко, еkleктика	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
6	<b>Церква євангельських християн-баптистів</b> Місце: м. Одеса; Рік: 2010-ті роки. Арх.: Мурманов Маркоз		Постмодернізм з елементами неоготики	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
7	<b>Церква «Добра звістка»</b> Місце: м. Слов'янськ, Донецька обл.; Рік: 1995-2002.		Постмодернізм, з елементами структуралізму	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
8	<b>Лютеранська каплиця</b> Місце: м. Київ; Рік: 2015-2016; Архітектор: Вихарев Н.В., Вихарев В.С., Палеха І.А.		Неоготика з елементами чиказької школи архітектури	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
9	<b>Дім молитви церкви євангельських баптистів «Відродження»</b> Місце: м. Рівне; Рік: 2010-ті роки.		Псевдоготика, еkleктика	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
10	<b>Церква адвентистів сьомого дня</b> Місце: м. Київ; Рік: 2005-2008.		Постмодерн, неоготика	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>

Умови виконуються   
 Умови не виконуються   
 Умови частково виконуються

Рис. 3. Аналіз архітектурно-об'ємного рішення Протестантських храмів в Україні



Аналіз архітектурно-об'ємного рішення Православних храмів в Україні									
№	Інформація про об'єкт	Фото об'єкту	Стиль	М	ДФ	С	Т	ТМ	Н
1	Церква Іверської ікони Божої Матері Місце: м. Дніпро; Рік: 1999 - 2004 р.; Арх.: Савенко І.Г.		Модернізм, балканський стиль з елементами неовізантійського стилю	●	●	○	●	○	●
2	Церква Іоана Предтечі Місце: м. Дніпро; Рік: 2007 р.; Арх.: Плосконос А.Т.		Неоготика	●	○	●	●	●	●
3	Храм Святих Жен-Мироносиц Місце: м. Харків; Рік: 2013-2015 р.; Арх.: Чечельницький П.Г.		Стиль українського мурованого бароко	○	○	○	○	○	●
4	Церква Матрони Московської Місце: м. Харків; Рік: 2008-2018 р.; Арх.: Чечельницький П. Г.		Руський стиль	●	●	○	○	○	●
5	Храм Святих Апостолів Петра і Павла Місце: м. Київ; Рік: 2000-2009 р.; Арх.: Слепцов О.С.		Необароко	○	●	○	○	○	●
6	Храм Святителя Чудотворця Миколая на водах Місце: м. Київ; Рік: 2003-2004 р.; Арх.: Лосицький Ю.Г.		Необароко, українське муроване бароко	○	○	○	●	○	●
7	Храм Святої Мучениці Тетяни Місце: м. Одеса; Рік: 2000-2006 р.; Арх.: Глазирін В.Л.		Постмодерн, з елементами російського узорочья	●	○	○	●	○	○
8	Храмовий комплекс Місце: с. Буки, Київська обл.; Рік: 1999-2004 р.; Арх.: Бабич Ю.		Постмодерн, елементи українського національного романтизму та українського бароко	○	○	○	●	●	○
9	Церква Георгія Побідоносця біля Південного вокзалу Місце: м. Київ; Рік: 2001 р.; Арх.: Юнаков С.		Псевдовізантійський стиль з елементами постмодерну	●	●	○	●	●	●
10	Собор Преображення Господнього Місце: м. Почаїв, Тернопільська обл.; Рік: 2011-2013 р. Архю: Новгородов В.Є.		Псевдоруський стиль	●	●	○	○	○	●

○ Умови виконуються    ● Умови не виконуються    ◐ Умови частково виконуються

Рис. 4. Аналіз архітектурно-об'ємного рішення Православних храмів в Україні

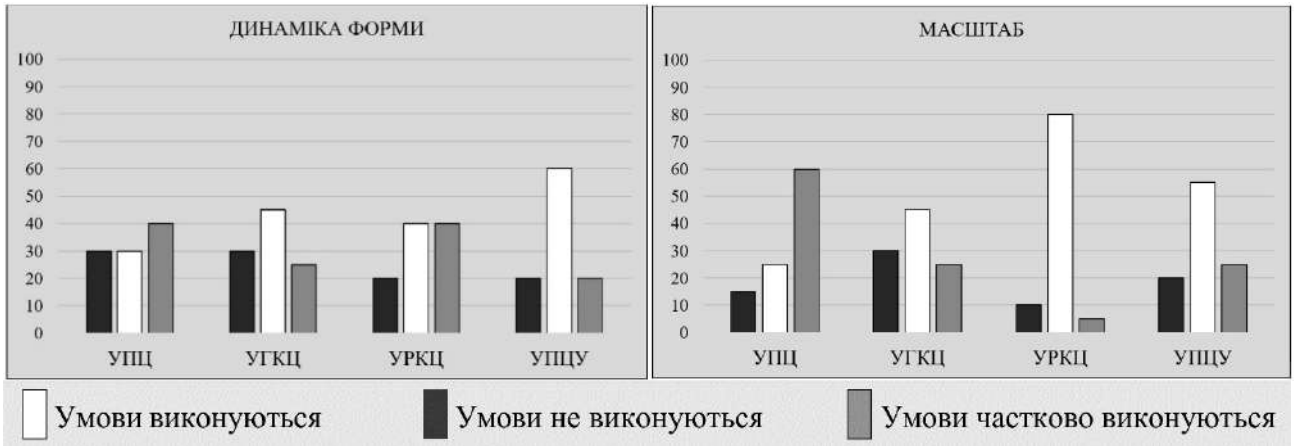


Схема 1. Наглядне відтворення аналізу храмів християнських конфесій за ознаками динаміки форми та масштабом

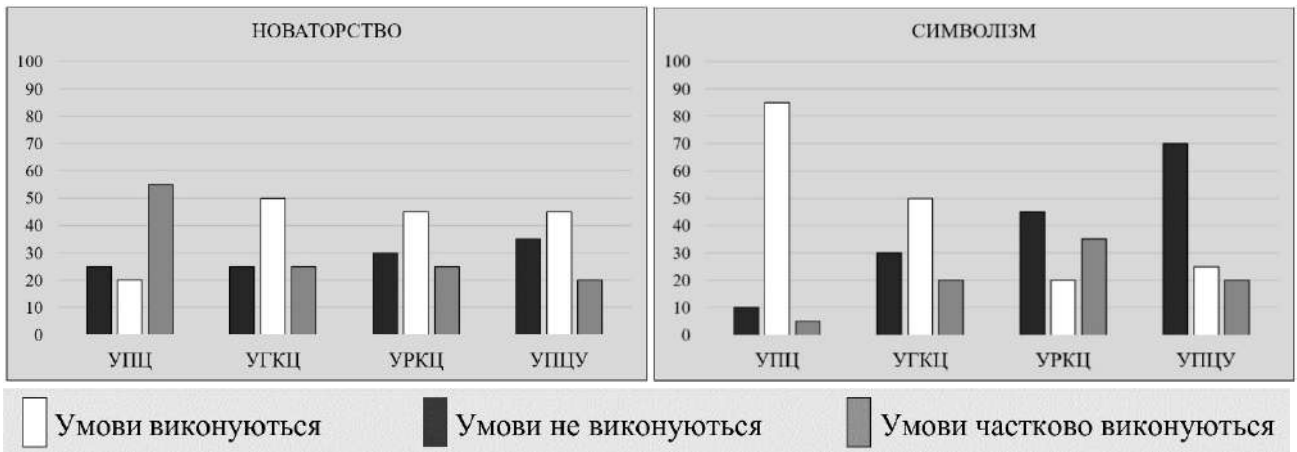


Схема 2. Наглядне відтворення аналізу храмів християнських конфесій за ознаками новаторства та символізму

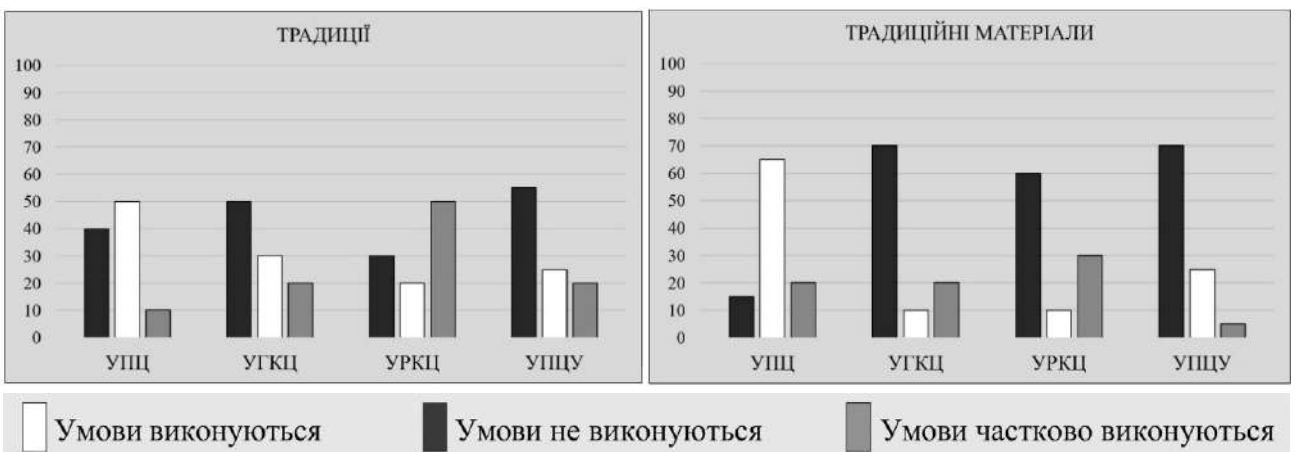


Схема 3. Наглядне відтворення аналізу храмів християнських конфесій за традиціями та традиційними матеріалами

Аналіз видатних пам'яток християнської архітектури початку XXI століття в Україні, об'єктивна оцінка їх сакральних якостей і емоційного впливу на глядача не можуть бути проведені виключно на підставі вивчення ілюстрацій без безпосереднього переживання простору дослідником. Двовимірні зображення не передають характеру виразних засобів, використаних для створення атмосфери сакрального, і крадуть драматизм відносин будівлі і навколишнього середовища. Але переважна більшість зодчих, не сприймають мову сучасної храмової архітектури.

Основний напрямок еволюції сучасної сакральної архітектури було задано ідеями, розробленими в католицької та протестантської теології XX століття, на розвиток якої мали істотний вплив секуляризація і гуманізація західноєвропейського суспільства, нові філософські течії і відкриття соціальних наук. Радикальна зміна парадигм в епоху модернізму зумовила необхідність приведення історичного християнства у відповідність з новим світоглядним дискурсом. *«Головним слоганом» програми оновлення католицьких та протестантських церков в Європі у другій половині XX століття слугує поняття Марка А. Торгерсона, професора кафедри богослужінь, біблійні та теологічні студії: «Якщо «релігійне християнство» розмовляє мовою, яка не зрозуміла світському суспільству, то яким способом можна домогтися повноцінного осмисленого існування Церкви в сучасному світі?»* [24].

Також треба виділити основні індивідуальні тенденції розвитку протестантської архітектури, які були розвинені німецьким теоретиком Леонардом Христіаном Штурмом ще на межі XVII – XVIII століть, який проектував протестантські церкви. Штурм заперечував хрестоподібні форми, що внутрішніми кутами стін зменшували простір та збільшували вартість будівлі [6].

Зміни, які стосуються сакральної архітектури римо-католицької церкви, були ініційовані Католицькою Церквою на Другому Ватиканському Соборі, відкритому Папою Іоанном XXIII 2 жовтня 1962 року в Римі. Метою Собору було осмислення місця Церкви в сучасному світі, оновлення культу і релігійного життя християн.

Собором було запроваджено зміни, деякі з них приведені нижче:

- винос вівтаря з апсиди в середню частину нефа, що сприяло подальшого поширення центричної композиції;
- мартирії передбачали аналогічне розташування вівтаря і віруючих в просторі;
- простота архітектурно-художнього рішення;

- помірне використання декору і обмеження кількості священних зображень, здатних відвернути прихожан, перешкодити їх концентрації на богослужінні;
- образ храму, наближений до архітектури світських громадських будівель, що передбачало знизити протиріччя між навколишнім світом і Церквою.

Р. Кікхефер підкреслює відмінності в шляхах розвитку католицької і протестантської культової архітектури, відзначаючи, що результатом еволюції богослужіння стала трансформація композиції храму, його просторової динаміки і семантичної структури, а також зміна композиційних доміант. За способом молитви, який визначає об'ємно-просторове рішення, Р. Кікхефер розділяє християнські церкви на три великі групи [25]:

- **сакраментальні**, до яких відносяться традиційні католицькі і православні церкви;
- **євангелістичні**, які включають більшість протестантських деномінацій;
- **громадські**, які показують новий тип церкви, що виник в ХХ столітті і фрагментарно представлений в більшості відгалужені християнства .

Сакраментальне храм характеризується протяжною формою плану, пристосованої для проведення літургійних процесій, де вітвар для безкровної жертви грає роль композиційної доміанти. Протестантська євангельська церква являє собою аудиторію для проповідей, відповідно, центральним елементом в композиції є амвон, з якого проповідник виголошує промову. Євангельський храм, що включає в себе весь спектр протестантських споруд, від молитовних будинків до храмів - концертних залів має на увазі богослужіння, принципово відмінне від католицької або православної літургії, а тому демонструє відокремлений тип сакральної архітектури, з обмеженим потенціалом адаптації свого виразного мови католицьким або православним культовим зодчеством.

**Висновок.** Таким чином, проаналізувавши вітчизняний досвід проектування православних, греко-католицьких, римо-католицьких та протестантських храмів на предмет зміни їх архітектурного вигляду від традиційного до сучасного, можна зробити наступні висновки, що показані на схемі 1, 2, 3:

- вітчизняні православні храми є найбільш консервативними;
- архітектурні форми не змінюються, використання архетипів;
- практично не змінюється силует храму;
- динаміка в композиції частково присутня;
- строго дотримуються традиції, будівельні матеріали і символи.

- «символічна мова храму» дотримується на тісному рівні з традиціями та стилістикою проектування;
- майже відсутнє новаторство в православних об'єктах.

Найбільш новаторськими є римо-католицькі та греко-католицькі собори та протестантські культові будівлі частково, що показано на схемі 1,2,3:

- архітектурні форми і силует кардинально змінюються в часі;
- композиція динамічна;
- часткове дотримання масштабності;
- традиції архітектурного вигляду і будматеріали, як правило, не дотримуються;
- символізм дотримується частково і часто простежується в формоутворенні;
- дотримання стильових аспектів та архітектурно-планувальної типології.

В прикладах вітчизняного досвіду проектування детально розглянуто та проаналізовано архітектурно-образну організацію сакральних споруд на предмет виявлення в них регіональної специфіки, а також зміна архітектурного вигляду і відхід від традиційних і канонічних форм.

Храмова християнська архітектури ХХІ століття характеризується різноманітністю напрямків розвитку, які з'являються в світовій архітектурі ХХ століття на загальному тлі модерністської течії. Результатом світоглядних змін в ХХ столітті стало розвиток двох різноспрямованих тенденцій в християнській архітектурі. З однією боку, суспільством затребувана лаконічна і аскетична архітектура, наближена до вигляду світських громадських будівель, яка втілює дух нестяжательства і суспільну місію Церкви. З іншого - вигляд храму повинен мати ефект монументальності і величі, створювати у віруючих відчуття містерії і перебування в сакральному просторі. Обидві тенденції знайшли вираження в рамках відповідних архітектурних напрямків, а саме:

- *модернізм та неомодернізм* – це прагнення підкреслити властивість Бога і звернення Церкви до світу сучасної людини;
- *експресіонізм, деконструктивізм, постмодернізм, бруталізм* – це потреба в монументальності та величі віри.

Характерні для храмів всіх християнських конфесій на території України, зведених в першому десятилітті ХХІ століття: експерименти з кольором, матеріалом, світлом і архітектурної пластикою формують ряд новаторських художніх прийомів вираження сакрального. У культових спорудах новітньої архітектури виражено прагнення створити урівноважений вигляд, уникнути видовищної надмірності і величності; спокійною кольоровою гамою, використанням природних матеріалів і гармонійними зв'язками з навколишнім ландшафтом.

Ще одним цікавим фактом є, що бурхливий розвиток храмовбудування, (частково греко-католики, римо-католики та безпосередньо протестанти в Україні), має об'єктивні передумови, пов'язані з ростом числа громад, їх пристосованістю до економічних реформ, допомогою громад Європи та Америки. Українські протестантські, римо-католицькі та частково греко-католицькі храми будуються в руслі загальносвітових культових тенденцій, що не відзначаються наявністю жорстких канонічних обмежень і правил. Храмові комплекси частіше виступають, як обслуговування громадського і духовного життя християнських общин та громад.

Християнські храми України в своїй архітектуро-образній структурі, планувальних особливостях, інтер'єрах несуть відбиток місцевих архітекторів, українських традицій, архітектурних шкіл та авторського погляду на архітектурний розвиток в цілому. Це надає християнській архітектурі – поняття українського зразка, і відносить її до нових архітектурних експериментів та новацій.

#### Список джерел

1. Араухо И. *Архитектурная композиция*. М., 1982. 119 с.
2. Бархин М.Г. *Архитектура и человек. Проблемы градостроительства будущего*. Москва: Наука, 1979. 239 с.
3. Буров А. К. *Об архитектуре*. Москва, 1960. 126 с.
4. Вагнер Г.К. *Византийский храм как образ мира*. Т. 47. Москва: Византийский временник, 1986. Т. 3, 163 – 181 с.
5. Гаврюшина Н. К. *Философия русского религиозного искусства XVI-XX вв. Антология*. М.: Прогресс, 1993. 29 с.
6. Гартман К.О. *История архитектуры*. Переведено с немецкого Н.Н. Волкова и Д.Г. Аркиной. – ОГИЗ–ИЗОГИЗ, Т. 2. 5. Карманный словарь атеиста. – М.: Политиздат, 1983.
7. Здания, сооружения и комплексы православных храмов : СП 31- 103-99.2000. Москва: Госстрой России, 2000. 19 с.
8. Івченко А. *Греко-католицькі храми України*. Світогляд, 2019, №5 (79), 14(5):22-31. URL: <https://www.mao.kiev.ua/biblio/jscans/svitoglyad/svit-2019-14-5/svitoglyad-2019-5-06-ivchenko.pdf>.
9. Івченко А. *Римо-католицькі храми України*. Світогляд, 2018, № 6 (74), 13(6):38-47. URL: <https://www.mao.kiev.ua/biblio/jscans/svitoglyad/svit-2018-13-6/svitoglyad-2018-6-10-ivchenko.pdf>.
10. Івченко А. *Доми молитви євангельських християн-баптистів України*. Світогляд, 2020, №1 (81), 15(1):58-67. URL: <https://www.mao.kiev.ua/biblio/jscans/svitoglyad/svit-2020-15-1/svitoglyad-1-2020-13-ivchenko.pdf>.

11. Івченко А. *Православні храми України*. Світогляд, 2018, №4 (72), 13(4):7. Date of reference: 11.01.2021. URL: <https://www.mao.kiev.ua/biblio/jscans/svitogliad/svit-2018-13-4/svitoglyad-2018-4-03-ivchenko.pdf>.
12. Кеслер М. *Храмовое зодчество: особенности, смыслы, задачи*. Храмосдатель, № 2. 2003. 14 с.
13. Некрасов А. И. *Теория архитектуры*. Москва: Стройиздат, 1994. 390 с.
14. Райт Ф.Л. *Будущее архитектуры*. Переведено с англійського архітектором Гольдштейном А. Ф. Москва: Государственное издательство литературы по строительству, архитектуре и строительным материалам, 1960. 367 с.
15. Уклад. Філарет (Дроздов). *Розгорнутий християнський катехізіс Православної Вселенської Східної Церкви: навчальний посібник де викладають і вивчають Православ'я*. М.: Видавництво. Рада Рус. Православ. Церкви, 2006. 168 с.
16. Хоруженко К.М. Энциклопедический словарь *Символ. Культурология*. Ростов-на-Дону: Феникс, 1997. 407 с.
17. Юнг К.Г. *Людина та її символи*. Москва: Срібні нитки, 1997. 367 с.
18. Канон. Свод законов православной церкви. *Седьмой Вселенский Собор – Никейский*. URL: [http://www.agioskanon.ru/vsobor/007\\_r7.htm](http://www.agioskanon.ru/vsobor/007_r7.htm) (дата доступа: 20.01.2021).
19. *Особливості релігійного і церковно-релігійного самовизначення громадян України: тенденції 2000 – 2020 рр.* Київ, 2019 р. URL: [https://razumkov.org.ua/uploads/article/2020\\_religiya.pdf](https://razumkov.org.ua/uploads/article/2020_religiya.pdf) (дата звернення: 05.02.2021).
20. Преподобный Максим Исповедник. *Мистагогия*. Православная электронная библиотека. URL: <http://lib.pravmir.ru/library/readbook/950> (дата звернення: 12.02.2021).
21. Репин И. Ю. *О традициях и новаторстве*. За социалистический реализм. 1945. URL: <http://theory.totalarch.com/node/208> (дата звернення: 22.02.2021).
22. Релігійно-інформаційна служба України, 2019. *«Гнана» Церква: УПЦ МП збільшилася за рік на 246 парафій*. URL: [https://risu.ua/gnana-cerkva-upc-mp-zbilshilasya-za-rik-na-246-parafiy\\_n101560](https://risu.ua/gnana-cerkva-upc-mp-zbilshilasya-za-rik-na-246-parafiy_n101560) (дата звернення: 28.01.2021).
23. Sleptsov O. S. Dunaevskiy Y. U. 2020. *Creation of modern Orthodox churches in Ukraine - "as languages of Ukrainian autochthony" in the context of urban development*". IOP Conference Series: Materials Science and Engineering, Volume 907, Innovative Technology in Architecture and Design (ITAD 2020) 21-22 May 2020, Kharkiv, Ukraine. URL: <https://iopscience.iop.org/issue/1757-899X/907/1> (дата звернення: 05.02.21).

24. Torgerson, M. A. Greening spaces for worship and ministry: congregations, their buildings, and creation care / M. A. Torgerson. – Herndon: Alban Inst., 2012. 244 p.

25. Kieckhefer, R, 2004. *Theology in stone: church architecture from Byzantium to Berkeley*. New York: Oxford University Press. p. – 32.

#### References

1. Araukho I. *Architectural composition*. [Arkhitekturnaya kompozitsiya]. M., 1982. 119 s. (in Russian).

2. Barkhin M.G. *Architecture and people. Urban planning problems of the future*. [Arkhitektura i chelovek. Problemy gradostroitel'stva budushchego]. Moskva: Nauka, 1979. 239 s. (in Russian).

3. Burov A. K. *About architecture*. [Ob arkhitekture]. Moskva, 1960. 126 s. (in Russian).

4. Vagner G.K. *Byzantine temple as an image of the world*. [Vizantiyskiy khram kak obraz mira]. T. 47. Moskva: Vizantiyskiy vremennik, 1986. T. 3, 163 – 181 s. (in Russian).

5. Gavryushina N. K. *Philosophy of Russian religious art of the 16th-20th centuries*. [Filosofiya russkogo religioznogo iskusstva XVI-XX vv]. Antologiya. M.: Progress, 1993. 29 s. (in Russian).

6. Gartman K.O. *History of architecture*. [Istoriya arkhitektury]. Perevedeno s nemetskogo N.N. Volkova i D.G. Arkinoy. – OGIZ–IZOGIZ, T. 2. 5. Karmannyi slovar' ateista. – M.: Politizdat, 1983. (in Russian).

7. *Buildings, structures and complexes of Orthodox churches: SP 31- 103-99* [Zdaniya, sooruzheniya i komplekxy pravoslavnykh khramov : SP 31- 103-99]. Moskva: Gosstroy Rossii, 2000. 19 s. (in Russian).

8. Ivchenko A. *Greek Catholic churches in Ukraine*. [Hreko-katolyts'ki khramy Ukrayiny]. Svitohlyad, 2019, №5 (79), 14(5):22-31. URL: <https://www.mao.kiev.ua/biblio/jscans/svitogliad/svit-2019-14-5/svitoglyad-2019-5-06-ivchenko.pdf>. Date of reference: 16.01.2021. (in Ukrainian).

9. Ivchenko A. *Roman Catholic churches of Ukraine*. [Rymo-katolyts'ki khramy Ukrayiny]. Svitohlyad, 2018, № 6 (74), 13(6):38-47. URL: <https://www.mao.kiev.ua/biblio/jscans/svitogliad/svit-2018-13-6/svitoglyad-2018-6-10-ivchenko.pdf>. Date of reference: 10.01.2021. (in Ukrainian).

10. Ivchenko A. *Prayer houses of evangelical Christians-Baptists of Ukraine*. [Domy molytvy yevanhel's'kykh khrystyian-baptystiv Ukrayiny]. Svitohlyad, 2020, №1 (81), 15(1):58-67. URL: <https://www.mao.kiev.ua/biblio/jscans/svitogliad/svit-2020-15-1/svitoglyad-1-2020-13-ivchenko.pdf>. Date of reference: 16.01.2021. (in Ukrainian).



11. Ivchenko A. *Orthodox churches of Ukraine. [Pravoslavni khramy Ukrayiny]*. Svitohlyad, 2018, №4 (72), 13(4):7. URL: <https://www.mao.kiev.ua/biblio/jscans/svitogliad/svit-2018-13-4/svitoglyad-2018-4-03-ivchenko.pdf>. Date of reference: 11.01.2021. (in Ukrainian).
12. Kesler M. *Temple architecture: features, meanings, tasks. [Khramovoye zodchestvo: osobennosti, smysly, zadachi]*. Khramozdatel', № 2. 2003. 14 s. (in Russian).
13. Nekrasov A. I. *The theory of architecture. [Teoriya arkhitektury]*. Moskva: Stroyizdat, 1994. 390 s. (in Russian).
14. Rayt F.L. *The future of architecture. [Budushcheye arkhitektury]*. Perevedeno s angliyskogo arkhitektom Gol'dshteynom A. F. Moskva: Gosudarstvennoye izdatel'stvo literatury po stroitel'stvu, arkhitekture i stroitel'nym materialam, 1960. 367 s. (in Russian).
15. Uklad. Filaret (Drozdov). *Expanded Christian catechism of the Orthodox Ecumenical Eastern Church. [Rozhornutyy khrystyyans'ky katekhizys Pravoslavnoyi Vselens'koyi Skhidnoyi Tserkvy]*: navchal'nyy posibnyk de vykladayut' i vuvchayut' Pravoslav'ya. M.: Vydavnytstvo. Rada Rus. Pravoslav. Tserkvy, 2006. 168 s. (in Ukrainian).
16. Khoruzhenko K.M. *Encyclopedic Dictionary Symbol. [Entsiklopedicheskiy slovar' Simvol]*. Kul'turologiya. Rostov-na-Donu: Feniks, 1997. 407 s. (in Russian).
17. Yunh K.H. *Man and his symbols. [Lyudyna ta yiyi symvoly]*. Moskva: Sribni nytky, 1997. 367 s. (in Ukrainian).
18. Kanon. Svod zakonov pravoslavnoy tserkvi. *The Seventh Ecumenical Council is the Nicene Council. [Sed'moy Vselenskiy Sobor – Nikeyskiy]*. URL: [http://www.agioskanon.ru/vsobor/007\\_r7.htm](http://www.agioskanon.ru/vsobor/007_r7.htm). Date of reference: 20.01.2021. (in Russian).
19. *Features of religious and church-religious self-determination of citizens of Ukraine: tendencies 2000 – 2020. [Osoblyvosti relihiynoho i tserkovno-relihiynoho samovyznachennya hromadyan Ukrayiny: tendentsiyi 2000 – 2020 rr]*. Kyiv, 2019 r. [https://razumkov.org.ua/uploads/article/2020\\_religiya.pdf](https://razumkov.org.ua/uploads/article/2020_religiya.pdf). Date of reference: 05.02.2021. (in Ukrainian).
20. Prepodobnyy Maksim Ispovednik. *Mystagogy. Pravoslavnaya elektronnyaya biblioteka. [Mistagogiya]*. URL: <http://lib.pravmir.ru/library/readbook/950>. Date of reference: 20.01.2021. (in Russian).
21. Repin I. YU. *O traditsiyakh i novatorstve. Za sotsialisticheskiy realizm. 1945.* URL: <http://theory.totalarch.com/node/208>. Date of reference: 20.02.2021. (in Russian).
22. Relihiyno-informatsiyna sluzhba Ukrayiny, 2019. *“Exiled” Church: UOC-MP increased by 246 parishes during the year. [“Hnana” Tserkva: UPTS MP*

*zbił'shylasya za rik na 246 parafiy]*. URL: [https://risu.ua/gnana-cerkva-upc-mp-zbilshilasya-za-rik-na-246-parafiy\\_n101560//](https://risu.ua/gnana-cerkva-upc-mp-zbilshilasya-za-rik-na-246-parafiy_n101560//) Date of reference: 28.01.2021. (in Ukrainian).

23. Sleptsov O. S. Dunayevs'kyu YU. 2020. *Creation of modern Orthodox churches in Ukraine - "as languages of Ukrainian autochthony" in the context of urban development*". Seriya konferentsiyi IOP: Materialoznavstvo ta tekhnika, tom 907, Innovatsiyini tekhnolohiyi v arkhitekturi ta dyzayni ( ITAD 2020) 21-22 travnya 2020, Kharkiv, Ukrayina. URL: <https://iopscience.iop.org/issue/1757-899X/907/1>. Date of reference: 05.02.2021. (in English).

24. Torgerson, M. A. *Greening spaces for worship and ministry: congregations, their buildings, and creation care* / M. A. Torgerson. – Herndon: Alban Inst., 2012. 244 p. (in English).

25. Kieckhefer, R, 2004. *Teolohiya v kameni: tserkovna arkhitektura vid Vizantiyi do Berkli*. New York: Oxford University Press. p. – 32. (in English).

#### Аннотация

**Мержиевская Наталия Юрьевна**, кандидат архитектуры, доцент кафедры архитектура зданий и сооружений, Одесская государственная академия строительства и архитектуры.

**Дунаевский Евгений Юрьевич**, соискатель степени доктора философии, ассистент кафедры архитектура зданий и сооружений, Одесская государственная академия строительства и архитектуры.

#### **Архитектурно-образные принципы формирования структуры современных культовых сооружений христианских конфессий в Украине.**

В статье раскрыта важность и неотделимость религии от общества. Рассмотрено процентное отношение различных конфессий на территории Украины. Учитывая сосуществование различных религиозных направлений в Украине, приведена таблица сакральной архитектуры в различных областях, ведь она является важной составляющей национальных меньшинств, проживающих в нашей стране. Проанализирована архитектурно-пространственная организация сакральных сооружений на территории Украины. В качестве объектов анализа приведена: выборка двадцати наиболее удачных сооружений за период независимости Украины каждой конфессиональной единицы христианства на территории государства. Выявлены основные принципы формирования и разработаны категории оценки сооружений христианских конфессий.

Ключевые слова: архитектура современных храмов; сакральная архитектура Украины; православные, греко-католические, римо-католические, протестантские храмы; архитектурно-пространственные принципы.

## Annotation

**Merzhievskaya Natalia**, Candidate of Architecture, Associate Professor of Architecture of Buildings and Structures, Odessa State Academy of Civil Engineering and Architecture.

**Dunaevskiy Evgen**, Applicant for the degree of Doctor of Philosophy, Assistant of the Department of Architecture of Buildings and Structures, Odessa State Academy of Civil Engineering and Architecture.

**Architectural-spatial principles of formation of the structure of modern cult buildings of christian confessions in Ukraine.**

The article «Architectural-spatial principles of formation of the structure of modern cult buildings of Christian confessions in Ukraine» acquaints the readers with the percentage of different denominations in Ukraine. The paper reports on the coexistence of different religious denominations in Ukraine, a table with sacred architecture in different areas is given, as it is an important component of national minorities living in our country. The architectural and spatial organization of sacred buildings on the territory of Ukraine is analyzed. The purpose of the study is to identify and analyze the formation of evaluation criteria, sacred buildings of Christian denominations in Ukraine. The main research methods in the article are general scientific methods, which include: review of the literature, study of analogues; theoretical methods: analysis and synthesis, analogy and comparison; empirical methods: description, observation, perception, images. The objects are a selection of the twenty most successful buildings during the period of independence of Ukraine of each denominational unit of Christianity in the country. Discovery the relevance of the study and the basic principles of formation and development of the category of assessment of buildings of Christian denominations. Discovery the basic principles of formation of architectural and spatial structure and development of the category of assessment of buildings of Christian denominations. The analysis of modern Ukrainian church building and the search for ways of its further development in the theory of architecture is carried out mainly from internally Christian positions without taking into account the current theories of development of post-Soviet Orthodoxy. This leads to a biased and religiously involved consideration of a number of aspects of Christian architecture, in particular the Orthodox denomination of Ukraine in the late XX - early XXI century, patterns and principles of development of which cannot be determined, being within the model of post-Soviet Orthodoxy. The paper is supplied with diagrams, tables, figures.

Key words: architecture of modern temples; sacred architecture of Ukraine; Orthodox, Greek Catholic, Roman Catholic, Protestant churches; architectural and spatial principles.

DOI: <https://doi.org/10.32347/2077-3455.2021.59.52-62>

УДК 726

**Лясковський Олег Йосифович**

*старший викладач кафедри*

*Дизайну та основ архітектури*

*Національний університет «Львівська політехніка»*

*oliaskovskyi@gmail.com*

<http://orcid.org/0000-0003-0963-9196>

## **СВІТОГЛЯДНІ ОСОБЛИВОСТІ НЕОІСТОРИЧНОЇ ТЕНДЕНЦІЇ В АРХІТЕКТУРІ ПОСТКОМУНІСТИЧНИХ СЕРЕДОВИЩ В КОНТЕКСТІ ЇХ СТИЛІСТИЧНОЇ ІДЕНТИФІКАЦІЇ**

Анотація: стаття присвячена явищу неісторичної архітектури в середовищах посткомуністичних країн, передовсім, досі мало вивченим аспектам її світоглядних основ та, пов'язаних із ними спробами вписання у контекст стилістичної класифікації.

Ключові слова: неісторизм; постмодернізм; нео-феодалізм; стилістика; світогляд; посткомуністичні країни.

**Постановка проблеми.** В традиційно прийнятій періодизації архітектурних напрямків, кінець ХХ століття характеризується як час паралельного існування двох провідних тенденцій – постмодернізму та неомодернізму. Обидва напрямки, кожен по-своєму, засвідчили вичерпність класичного модернізму 1920-1960-х років, і запропонували різні форми альтернативи. Неомодернізм шляхом реабілітації нефункціональних, але геометрично абстрактних морфологічних прийомів [13, 17] постмодернізм за рахунок реабілітації історизму [8], використання іронії [15], багатозначності та складності [1, 19, 9, 20]. Середовища, які відносять до посткомуністичних, після їх капіталістичної та демократичної трансформації, пережили хвилю неісторичної архітектури [18], яку дуже часто вписують у рамки постмодерну, з огляду на деяку візуальну подібність проектних результатів.

Проте, не дивлячись на таку схожість, очевидною є і різниця між цими двома явищами і неможливість їх механічного поєднання [10]. В зв'язку із цим, для уникнення термінологічної плутанини і науково коректного визначення архітектурних явищ такого типу, важливими є дослідження світоглядних особливостей неісторичного мислення в посткомуністичних середовищах та архітектури, що стала його вираженням.

**Аналіз джерел та публікацій.** Наявність історичних аналогій в постмодерній архітектурі, на перших порах, сприймалась деякими теоретиками,

як спосіб відродження її функції як «мови» [14]. Однак, поступово, якість та зміст цієї «мови» ставали все менш очевидними і суперечливими [9]. Принцип історизму, як один із елементів постмодерну, поступово став вступати у суперечність із самою деїдеологізованою природою останнього [6]. Окрім вже згаданих, у вітчизняному науковому обігу перебуває кілька наукових праць, які намагаються осмислити та класифікувати архітектурні та мистецькі явища, пов'язані із епохою постмодернізму в Україні. В них наводиться спроба виділити окремі риси і характеристики, які роблять такого роду спадщину об'єктом порівняльного аналізу та стилістичної рефлексії [4,7]. Важливим, в контексті даної теми, є напрямок критики, який взагалі ставить під сумнів сам факт наявності в Україні (і посткомуністичних середовищах загалом) постмодернізму в його нормативному розумінні [5]. Відповідно до нього, явища, котрі, через певні ознаки, відносять до постмодерних, не володіють більшістю з однак, які характерні для цього напрямку і є чимось окремим, цілком іншим, ще не названим феноменом культури.

У вітчизняній теорії архітектури, явища, котрі мали місце на посткомуністичному просторі 1990-2010 х років мають вже свою літературу і певний доробок досліджень, хоча їх кількість доволі незначна. В цих роботах, авторами зібрано значний матеріал, який стосується різних аспектів будівництва даного періоду, як загальнотеоретичних так і спеціалізованих. Однак, очевидна різниця між спорудами які відносяться до постмодерністського напрямку у посткомуністичних та решта країнах, робить актуальним питання вивчення світоглядних та соціальних підстав і окресленню можливості альтернативної до «постмодерної» класифікації архітектури посткомуністичних середовищ.

**Метою статті** є розкрити характерні для посткомуністичних середовищ світоглядні особливості, що лягли в основу архітектурного світогляду періоду 1990-2010 років; визначити коректність терміну «постмодернізм» до створених в цей час будівель та доцільність його альтернативи.

**Основна частина.** Термінологічна та класифікаційна систематизація явищ архітектури, періоду, який почався після завершення одноосібного домінування модернізму, досі є складною проблемою архітектурної теорії. З одного боку, це пов'язано із відсутністю однозначних визначень всієї епохи, яка почалась у 1970-х роках; інформаційне суспільство, постіндустріальна доба, економіка знань – є лише кількома зразками цілої серії означень, якими намагались окреслити суспільно-економічну формацію, яка почала виникати в останній чверті ХХ століття. З іншого боку, архітектура цього часу, характерна безпрецедентною різноманітністю, яку важко охопити певними спільними ознаками та визначеннями.

Ще складнішою була ситуація у середовищах, котрі часто називають посткомуністичними. Тенденції, що стали з'являтися тут у 1990-х роках, не мали прямих аналогів у історії архітектурної думки. На першому етапі, така архітектура намагалась модерними засобами повернути образи домодерної стилістики. Поступово, арсенал засобів урізноманітнювався, однак зміст залишався той самий. Тяжіння до минулого та історизму, з одночасною неможливістю його буквального відтворення, природно спрямовували до означення такої архітектури не лише як історизму, але і як постмодерну [11]. Разом із тим, складно знайти у рамках пізньо-радянського середовища, якісь філософські, доктринальні чи культурологічні явища, котрі б могли бути порівняні з ідейними системами, що створили феномен постмодернізму на Заході. При порівнянні капіталістичних та комуністичних суспільств, досить популярним є використання методу економічного детермінізму, коли не дивлячись на ідеологічні розбіжності, пріоритет віддається спільній виробничій системі базованій на індустріальному виробництві. Відтак, і в одному і в інший «таборі» проходили ті ж за змістом процеси в будівництві та проектуванні, які привели до однакової, або подібної критичної реакції [10]. Відзначаючи обґрунтованість таких тверджень, все ж варто відзначити кардинальну відмінність у самій структурі процесів розвитку культури, тісно пов'язаних і соціальною організацією населення. На заході, незадоволення модернізмом не носило характеру протестів проти самого модерну та його головних ознак (права людини, свободи думки і слова, загальної політичної участі, права на приватну власність тощо). У пізньо- та пост- комуністичних країнах модернізм в архітектурі набув ознак атрибуту нео-феодального ієрархізованого суспільства авторитарного типу, яке склалось тут на період 1970-80-х років.

В зв'язку із тим, склалась парадоксальна ситуація - зворотна до тієї, яка конституювала архітектурну термінологію. Якщо на початку ХХ століття, модернізм виступав як більш гуманна та соціально відповідальна альтернатива нарцисистичному нео-феодальному історизму, то в пізньо- та пост-комуністичних середовищах, навпаки, саме історизм став сприйматись як ознака соціуму вищого рівня розвитку. Серед такого контексту, було фактично відсутньою притаманна постмодернізму релятивізація істини, плюралістичність і відмова від претензій на одноособове посідання правильних поглядів; іронічність. Навпаки, у посткомуністичному контексті сформувалось середовище нових обов'язкових поглядів, в рамках яких «дореволюційна» реальність поставала, як нова утопія правильного. В тому сенсі, не дивними виглядають сумніви, щодо коректності застосування терміну «постмодернізм» до тої культурної хвилі, яка постала цей час [5] .

Якщо розглядати дане явище в масштабах України то можна зауважити, що в традиційному сенсі, постмодерна архітектура існувала лише у окремих випадках, у формі наслідування західних зразків; наприклад ряд об'єктів архітектора О. Дольника у Дніпропетровську [12,2]. В решта, переважній більшості випадків, посткомуністичний історизм нагадував постмодерн лише з огляду на відсутність логістичних можливостей повноцінного повернення до проектно-будівельної практики еkleктичної архітектури ХІХ століття.

В зв'язку із цим, виникає питання про те, яким чином окреслити будівельну практику посткомуністичних середовищ 1990 – 2000-х років? Очевидно, що це питання тісно пов'язане із феноменом ідеалізації домодерного минулого, який чимось нагадує європейський романтизм після першої хвилі індустріальної революції, коли нова машинна естетика виявилась надто контрастною до традиційних уявлень про мистецьку вартість [16, 3]. Разом із тим європейський романтизм ХІХ століття, розвивався в умовах, коли ще живими були логістичні ланки класичної архітектури, які дозволяли відтворювати античні та середньовічні першо-зразки у автентичній, а навіть і перфектизованій формі. У посткомуністичних середовищах, в яких було проведено кілька хвиль індустріалізації та типізації будівельно-проектної галузі це було неможливо. Саме технологічна невідповідність нео-історичних запитів та проектно-будівельних можливостей стала джерелом того унікального характеру, який набула архітектура посткомуністичних середовищ.

З огляду на сказане, можна відзначити два напрямки, які потребують опрацювання в рамках архітектурної теорії. Першим з них є робота з утопією «ідеального життєпростору», як необхідної умови існування суспільного консенсусу довкола певних архітектурних стилів і трендів. Асоціативні рамки цієї утопії можуть ранжуватись самим різним способом, але такого роду ідеал має бути визначений для кожного стилю та названий, як основна причина та головний фактор ціннісної оцінки пов'язаного із ним напрямку. В такому сенсі архітектура посткомуністичних суспільств досить мало вивчена, а попередня оцінка панівної утопії того часу, свідчить про її крайню парадоксальність та суперечливість. На даній стадії вивчення цієї тематики, можна констатувати те, що в посткомуністичних соціумах відбувся процес перепроєктування модерних цінностей на нео-феодалну архітектуру, а нео-феодалні, домодерні цінності асоціювались ними із архітектурою модернізму. Це важлива риса, котра відсутня у теорії західного постмодерну, і на яку ще не звертали увагу дослідники. Дійсно, вже від перших десятиліть існування радянської влади, система відносин у комуністичних соціумах отримала всеосяжний ієрархічно-авторитарний характер. Якщо конструктивістські експерименти 1920-х років, ще носили ознаки віри у реалізацію модерних цінностей, то неоконструктивізм

1970-80-х, був архітектурною матеріалізацією анти-модерного суспільства, що розвивалось на засадах нерівності та розшарування за ідеологічними і навіть національними ознаками (допущення до керівних посад лише комуністів, або особливий статус великоросійського етносу, як головного у порівнянні з іншими); такі риси, насправді робили пізньокмуністичні середовища більш близькими до феодальних ніж до модерних, та більш правими ніж лівими.

Другим напрямком є феномен перенесення на феодальні архітектурні стилі модерних асоціацій; цей феномен, очевидно, має багато аспектів, в тому числі психологічний та когнітивний, які в даному випадку є більш важливими, яких архітектура була лише матеріальним виразом. Для розуміння цього феномену, варто звернути увагу на характер протесту, який визрівав у пізньокмуністичних середовищах. Оскільки вся суспільна система мала вигляд ієрархізованої тотальності, то протест проти неї мав характер і протесту проти суми знань та інтерпретацій які ця система підтримувала. Ідеологія марксизму, крім положень про «диктатура пролетаріату», «червоний терор» тощо, оперувала і об'єктивними поняттями, що прийшли із німецької класичної філософії XIX та французького просвітництва XVIII століть. Спонтанний протест проти всього корпусу нав'язуваних комуністичною системою освіти та пропаганди уявлень, став протестом і проти правдоподібності загально визнаних історичних фактів дискримінації, відсталості та волюнтаризму домодерного світу. Таким чином виник міражний образ ідеального минулого у феодальну епоху, не ґрунтований на реальних історичних фактах. Не дивлячись на це, в силу стилістичних особливостей, термін «нео-феодалізм», як визначення архітектурного світогляду посткомуністичних середовищ, варто розглядати як один із можливих, для заміни, або уточнення загального поняття «постмодерн».

З огляду на вищесказане потрібно наголосити, що пропозиція класифікувати посткомуністичний історизм як «антимодернізм» має враховувати той факт, що носії цього стилю сприймали феодалізм як модерн, а модерн як феодалізм. Тому, вони, фактично не боролись проти модерну, а навпаки - його прагнули, асоціюючи з історичними стилями античності та середньовіччя. Цей парадоксальний феномен, важливий бо він підтверджує тезу про те, що побудована радянським блоком система за своїм політичним устроєм, була не лівою та прогресивною, з домінуючими горизонтальними зв'язками (як це формально декларувалось), а вкрай правою та консервативною, з домінуючою ієрархічною вертикаллю. Питання про коректну термінологію, яка б окреслила явище посткомуністичного історизму, відтак, може вирішуватись у полі постмодерністської парадигми, але із зазначенням міражності його світоглядних підстав. Терміни «антимодернізм»,



«неофеодалізм» варто вважати лише як пропозиції, що потребують додаткового обґрунтування. Найбільш відповідною до змісту даного явища поки що, може бути визначення «пострадянська архітектура».

### Висновки

• В контексті проблематики теоретичного осмислення архітектури постмодернізму в Україні, відзначено відмінність у структурі процесів розвитку західної та посткомуністичної культури, пов'язаних із появою постмодерністської про-історичної тенденції. На заході, незадоволення модернізмом не носило характеру протестів проти самого модерну та його головних ознак: прав людини, свободи думки і слова, загальної політичної участі, права на приватну власність тощо. У пізньо- та пост- комуністичних країнах модернізм в архітектурі трансформувався в атрибут нео-феодального, ієрархізованого суспільства типу, яке склалось тут на період 1970-80-х років. Тому протест *проти* модернізму у посткомуністичних країнах мав ті самі соціальні підстави що на початку ХХ ст. рух *за* модернізм.

• Встановлено, що у рамках посткомуністичних середовищ, відбулась заміна уявлень про архітектурні символи модерної епохи. Якщо на початку ХХ століття, модернізм (базований на абстрактному мистецтві) виступав як більш гуманна та соціально відповідальна альтернатива нарцисистичному нео-феодальному історизму, то в пізньо- та пост- комуністичних середовищах, навпаки, саме історизм став сприйматись як ознака модерного соціуму. Серед такого контексту, було фактично відсутньою притаманна постмодернізму релятивізація істини, плюралістичність і відмова від претензій на одноособове посідання правильних поглядів; іронічність.

• Асоціативні рамки феодальної утопії, яка стояла за тенденцією історизму в архітектурі посткомуністичних країн, можуть ранжуватись самим різним способом, але такого роду ідеал має бути визначений, як основна причина явища «пострадянської архітектури». В такому сенсі архітектура посткомуністичних суспільств досить мало вивчена. На даній стадії дослідженості цієї тематики, можна констатувати процес перепроєктування модерних цінності на нео-феодальну архітектуру, а нео-феодальних, домодерних цінностей на архітектуру модернізму. Це важлива риса, котра відсутня у теорії західного постмодерну, і на яку ще не звертали увагу дослідники.

## Список джерел

1. Булах І. Символ і символізація у теоретичних дослідженнях постмодернізму. *Сучасні проблеми архітектури і містобудування*. 2011. № 26. – С. 9 – 18.
2. Ерофалов Б. Архітектор Александр Дольник, *A+C*. 2009. № 1. - С. 12 – 111.
3. Кудряшова И.В. Проблема идеала в архитектурной теории Романтизма, *Традиції і новації у вищій архітектурно-художній освіті*. – Харків: ХДАДМ, 2001. – С. 14 – 18.
4. Маленко О. Світоглядні модули постмодернізму в національній художньо-естетичній практиці кінця ХХ ст.: рецепція наукового осмислення проблеми. *Вісник Харківського національного педагогічного університету імені Г. С. Сковороди. Філософія*. 2013. Вип. 40(2). – С. 110 – 124
5. Мірошніченко В. Капітан очевидність, або про український постмодернізм, *ЛітАкцент* 2016,; URL: <http://litakcent.com/2016/06/08/kapitan-ochevydnist-abo-pro-ukrajinskyj-literaturnyj-postmodernizm/> (дата звернення: 10.08.2020)
6. Павлов Ю. Критика принципу історизму в контексті філософії постмодернізму: Автореф. дис. канд. філос. наук: 09.00.03, 2003. - К. — 20 с.
7. Попіль Д. Український постмодернізм у дзеркалі медіа, *Вісник Львів. Ун-ту*. –2011. Вип. 34. – С. 183 – 187.
8. Ремізова О., Новак Н. Семантика ордерної мови в архітектурі постмодернізму другої половини ХХ – початку ХХІ століть, *Науковий вісник будівництва*. – 2014. Т.48, №4, - С. 137 – 146.
9. Студницький Р. Художня іронія у дискурсі дизайну постмодернізму, *Вісник ХДАДМ*. 2007. №7, - С. 116 – 124.
10. Франків Р., Ляковський О. Теоретичні передумови тлумачення архітектури постмодернізму у Львові, *Сучасні проблеми архітектури та містобудування*. 2019. Вип. № 54. – С. 53 –63.
11. Черкес Б., Лінда С. Історизм в архітектурі незалежної України, *Вісник Національного університету "Львівська політехніка"*. 2010. № 674: Архітектура. – С. 114–132.
12. Шуляр В. Архітектурні прем'єри Дніпропетровська, *Архітектурний вісник*. 2000. №3 - С. 8-12
13. Beck U., Giddens A., Lash S., *Reflexive Modernization. Politics, Tradition and Aesthetics in the Modern Social Order*. 1994. Palo Alto: Stanford University Press, p. 225
14. Jencks Ch. *The Language of Post Modern Architecture*, Rizzoli, NY. 1991. p. 168

15. Hutcheon L, Valdés M.J Irony, Nostalgia, and the Postmodern, *Poligrafias*, № 3, 1998, - P. 29 – 54
16. Kudryashova I. Rationalistische und romantische Kritik als Ausdruck einer kreativen Methode. *Zur Sprache bringen. Kritik der Architekturkritik*. - Theoretische Untersuchungen zur Architektur, vol. 4. - Waxmann Verlag GmbH, Munster 2003, p. 155 – 160
17. Szykowska-Piotrowska A. Neo-modernism – philosophical awareness in art, *Art Inquiry. Recherches sur les ar.* 2016. XVIII. Łódź: Łódzkie Towarzystwo Naukowe. – P. 23 – 36
18. Urban F. Neo-historical East Berlin: Architecture and Urban Design in the German Democratic Republic 1970-1990. London: Ashgate Publishing, 2009. – p. 283
19. Venturi R. Complexity and Contradiction in Architecture. New York: The Museum of Modern Art Press. 1966. – P. 132
20. Venturi R., Scott Brown D., Izenour S. Learning from Las Vegas. Cambridge: MIT Press, 1972, p. 208

#### References

1. Bulakh I. 2011, Symvol i symbolizatsiia u teoretychnykh doslidzhenniakh postmodernizmu. Suchasni problemy arkhitektury i mistobuduvannia. 2011. № 26. – С. 9 - 18 (in Ukrainian)
2. Erofalov B. 2009, Arhitektor Aleksandr Dol`nik, A+S. - # 1. - P. 12 - 111 (in Russian)
3. Kudriashova Y. 2001, Problema ydeala v arkhytekturnoi teoryi Romantyzma, Tradytzii i novatsii u vyshchii arkhytekturno-khudozhnii osviti. – Kharkiv: KhDADM, –P. 14-18. (in Russian)
4. Malenko O. 2013, Svitoglyadni modusy postmodernizmu v nacional`nij hudozhn`o-estetychnij praktyci kincyа XX st.: recepciya naukovogo osmyslennya problemy, Visnyk Harkivs`kogo nacional`nogo pedagogichnogo universy`tetu imeni G. S. Skovorody. Filosofiya, Vy`p. 40(2). - P. 110- 124 (in Ukrainian)
5. Miroshnychenko V. 2016, Kapitan ochevydnist`, abo pro ukrayins`kyj postmodernizm, LitAkcent; Online: <http://litakcent.com/2016/06/08/kapitan-ochevydnist-abo-pro-ukrajinskyj-literaturnyj-postmodernizm/> (Visited: 10.08.2020) (in Ukrainian)
6. Pavlov Yu. 2003, Krytyka pryncypu istoryzmu v konteksti filosofiiji postmodernizmu: Avtoref. dys. kand. filos. nauk: 09.00.03, - K.. — 20 p. (in Ukrainian)
7. Popil` D. 2011, Ukrayins`kyj postmodernizm u dzerkali media, Visnyk L`viv. Un-tu. –Vyp. 34. – P. 183–187. (in Ukrainian)

8. Remizova O., Novak N. 2014, Semantyka ordernoi movy v arkhitekturi postmodernizmu druhoi polovyny XX – pochatku XXI stolit, Naukovyi visnyk budivnytstva. – 2014. T.48, №4, - P. 137-146 (in Ukrainian)
9. Studnyckyj R. 2007, Hudozhnya ironiya u dyskursi dyzajnu postmodernizmu, Visnyk XDADM #7, - P. 116 – 124. (in Ukrainian)
10. Frankiv R., Lyaskovs`kyj O. 2019, Teoretychni peredumovy tлумachennya arhitektury postmodernizmu u L`vovi, Suchasni problemy` arhitektury ta mistobuduvannya, Vyp. # 54. – P. 53–63. (in Ukrainian)
11. Cherkes B., Linda S. 2010, Istoryzm v arkhitekturi nezalezhnoyi Ukrayiny, Visnyk Nacional`nogo universytetu "L`vivs`ka politexnika". – # 674: Arhitektura. – P. 114 – 132. (in Ukrainian)
12. Shulyar V. 2000, Arhitekturni premyery Dnipropetrovs`ka, Arhitekturnyj visnyk.#3 – P. 8 - 13 (in Ukrainian)
13. Beck U., Giddens A., Lash S.,1994. Reflexive Modernization. Politics, Tradition and Aesthetics in the Modern Social Order. Palo Alto: Stanford University Press. (in English)
14. Jencks Ch. 1991, The Language of Post-Modern Architecture, Rizzoli, NY. (in English)
15. Hutcheon L, Valdés M.J. 1998, Irony, Nostalgia, and the Postmodern, Poligrafias, № 3, - P. 29-54 (in English)
16. Kudryashova I. 2003, Rationalistische und romantische Kritik als Ausdruck einer kreativen Methode. Zur Sprache bringen. Kritik der Architekturkritik. - Theoretische Untersuchungen zur Architektur, vol. 4. - Waxmann Verlag GmbH, Munster - P. 155 - 160 (in German)
17. Szykowska-Piotrowska A. 2016, Neo/modernism – philosophical awareness in art, Łódź: Łódzkie Towarzystwo Naukowe. Art Inquiry. Recherches sur les ar. - P. 23 -36 (in English)
18. Urban F. 2009, Neo-historical East Berlin: Architecture and Urban Design in the German Democratic Republic 1970-1990, Ashgate Publishing. - p. 283 (in English)
19. Venturi R. 1966, Complexity and Contradiction in Architecture. NewYork: The Museum of Modern Art Press – P.132 (in English)
20. Venturi R., Scott Brown D., Izenour S. 1972, Learning from Las Vegas. Cambridge: MIT Press, p.208(in English)

## Аннотация

**Лясковский Олег Иосифович**, старший преподаватель кафедры Дизайна и основ архитектуры, Национальный университет «Львовская политехника».

**Идеологические особенности неоисторических тенденций в архитектуре посткоммунистического пространства в контексте их стилистической идентификации.**

Цель статьи - выявить идеологические черты, характерные для посткоммунистической периферии, которые легли в основу архитектурного мировоззрения периода 1990-2010 гг. определить правильность термина «постмодернизм» по отношению к зданиям, создаваемым в это время, и целесообразность его альтернативы.

Специфика архитектуры посткоммунистического окружения, отмеченная тенденцией к историзму и ретроспективизму. Автор указывает на существенные отличия такой архитектуры от традиционного западного постмодернизма. Главный из них - утопия феодализма как идеального прошлого, которая воспринималась посткоммунистическими кругами как обязательная идеологическая догма. Это существенно отличалось от западного постмодернизма, провозгласившего конец любой идеологии и монополию на единую правильную доктрину.

Кроме того, в статье раскрывается сложный процесс переключения соотношения современных ценностей с архитектурного модернизма на архитектуру историзма. Это парадоксальное явление посткоммунистической культуры связано с тем, что сама социалистическая система выстроила в советском «лагере» феодальное и иерархическое содержание, которое материализовалось в архитектурных формах модернизма, которые в свое время возникли как стиль демократического и социально ответственного общества. Таким образом, протест против модернизма в посткоммунистических обществах и переход к историзму был фактически основан на стремлении к современному обществу, которое парадоксальным образом ассоциировалось с феодальным.

Ключевые слова: неоисторизм; постмодернизм; неофеодализм; стилистика; посткоммунистические страны.

## Annotation

**Liaskovskyi Oleh**, Senior Lecturer, Department of Design and Fundamentals of Architecture, Lviv Polytechnic National University.

**Ideological features of neohistorical trends in the architecture of postcommunist circumference in the context of their stylistic identification.**

The aim of the article is to reveal the ideological features that were characteristic of post-communist circumference, which formed the basis of the architectural worldview of the period 1990-2010; to determine the correctness of the term "postmodernism" to the buildings created at this time and the feasibility of its alternative.

The specific character of the architecture of post-communist circumference, marked by the tendency to historicism and retrospectivism. The author cites significant differences between such architecture and traditional Western postmodernism. Chief among them is the utopia of feudalism as an ideal past, which was perceived by post-communist circles as an obligatory ideological dogma. This was significantly different from Western postmodernism, which proclaimed the end of any ideology and monopoly of a single correct doctrine.

In addition, the article reveals the complicated process of switching the relationship between modern values from architectural modernism to the architecture of historicism. This paradoxical phenomenon of post-communist culture is due to the fact that the socialist system itself built within the Soviet "camp" a feudal and hierarchical content, which was materialized in the architectural forms of modernism, which, in its time, emerged as a style of democratic and socially responsible society. Thus, the protest against modernism in post-communist societies and the shift to historicism was in fact based on a desire for a modern society that was paradoxically associated with feudal one.

Keywords: neo-historicism; postmodernism; neo-feudalism; stylistics; post-communist countries.

DOI: <https://doi.org/10.32347/2077-3455.2021.59.63-79>

УДК 72.01:72.017+7.01

**Мер'є Ольга Валеріївна,**

*кандидат архітектури, доцент*

*кафедри дизайну та основ архітектури*

*Інституту архітектури та дизайну,*

*Національний університет «Львівська політехніка»*

*Olha.V.Merie@lpnu.ua*

*<http://orcid.org/0000-0002-4178-2286>*

## **АРХІТЕКТУРНИЙ СМАК ЯК АРХІТЕКТУРНО-ПСИХОЛОГІЧНИЙ ФЕНОМЕН, ЙОГО ЧИННИКИ І РОЛЬ В АРХІТЕКТУРНИЙ ОСВІТІ ТА ПРАКТИЦІ**

Анотація: у статті представлено результати теоретичного дослідження про архітектурний смак як архітектурно-психологічний феномен, його чинники і роль в архітектурній освіті та практиці.

Ключові слова: архітектурний смак; густосологія; чинники архітектурного смаку; архітектурно-психологічний феномен; архітектурна освіта; архітектурна практика.

**Постановка проблеми.** В наш час дедалі частіше дискутують про те, що сучасна архітектура позбавлена естетики та смаку. Проте, незважаючи на низку досліджень, поняття архітектурний смак як архітектурно-психологічний феномен в теорії архітектури має фрагментарний характер і досі залишається не упорядкованим, не висвітлені належним чином і його чинники та роль, що й зумовило актуальність обраної теми дослідження. І хоч суперечки про естетичні та стилістичні архітектурні вподобання вважають надто суб'єктивними, все ж, вважаємо актуальним ввести в науковий обіг фактологічні матеріали про архітектурний смак. Тим більше, що більшість літературних джерел є застарілими, тому недоступні широкому загалу читачів.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Естетичний смак досліджували: Н. Г. Калашник [21], А. В. Іконников [18; 19; 20], А. П. Мардер (1988) [25], Ч. Осгуд, Дж. Сусі, П. Танненбаум [29]. Про архітектурний смак писали: Ж.-Ф. Блондель; Т. Хемлін (Т. Hamlin) (1947); М. Фраскарі (1986); Р. Скратон (1975; 1979) [56; 57], Л. Н. Гроат (L. N. Groat) (1996); Г. Стівенс (G. Stevens) (2002); Х. Вебстер (H. Webster) (2010) [59] та низка соціологів – Е. Тоффлер (1973); Г. Дж. Ганс (1974); П. Бурдьє (1984) [46], А. Топольницька [58], Н. Імані (N. Imani) та С. Зафарманді (S. Zafarmandi) [52]. Вагомий внесок у дослідження

психологічних особливостей осіб з різними архітектурними смаками зробили: К. Г. Юнг [43], Виноградова Є. І. та Барабанов О. О. [12], Вирва А. Ю. [13; 14], Леонтьєв Д. А. [14; 22]. У працях Посацького Б. С. [27] та Черноушек М. [39] розглянуті питання щодо архітектурних форм та особливостей їх зорового сприймання людиною; великий вклад щодо методики діагностики сприймання розробили Гамезо М. В. та Домашенко І. А. [16]. В працях Білої І. М. описано індивідуальні особливості сприймання [6; 7]; про психологію сприймання також писали: Р. Арнхейм [2], Б. М. Величковський, В. П. Зінченко, А. Р. Лурія [31], Габідуліна С. [15]. Про архітектуру та емоції людини писали: Д. В. Кантер (D. V. Canter) (1977) [47; 48], В. Ф. Велямович (1878) [11], К. Лінч (1982) [23], Г. Б. Забельшанський, Г. Б. Мінервін, О. Г. Раппапорт, Г. Ю. Сомов (1986) [3], Б. М. Величковський, І. В. Блінникова, О. О. Лапіна (1986) [28], М. Черноушек (1989) [39], С. Гільдебранд (S. G. Hildebrand), Дж. Кеннон (Johnnie V. Cannon) (1993) [51], Х. Е. Штейнбах (1997) [41; 42], Л. Бінсвангер (1999) [8], І. В. Блінникова, М. С. Капіца, Т. В. Барлас (2000) [38], В. В. Федоров (1997) [37], Е. Беллентайн (2009) [5], А. Де Боттон [9; 49], Г. Башляр (2014) [4], Сонтаг (2014) [34], С. К. Нартова-Бочавер (2016) [26], К. Еллард (2016) [17]. Семантику архітектурних стилів досліджував Г. І. Ревзін (1991) [32]. Архітектурну психологію досліджували: А. Перр (A. E. Parr) (1964) [55], Д. В. Кантер (1974) [47], Т. В. Дробишева, А. Л. Журавльов; О. В. Степанов [35], Р. Гіффорд (R. Gifford) (2007) [50], М. Буссальї (2007) [10], В. В. Шилін (2011) [40], Д. В. Смірнов (2015) [33], І. М. Ткачиков [36], польські дослідники Я. Ленартович (2006) [53] та А. Банька (2016) [45]. Проте, незважаючи на низку вищезазначених досліджень, поняття архітектурний смак як архітектурно-психологічний феномен досі залишається не упорядкованим, що й зумовило актуальність обраної теми дослідження.

**Метою публікації** є введення в науковий обіг фактологічних та аналітичних матеріалів про архітектурний смак як архітектурно-психологічний феномен, його чинники та роль в архітектурній освіті та практиці.

**Об'єкт дослідження** – архітектурний смак особи як архітектурно-психологічний феномен.

**Основна частина.** З низки застарілих на сьогодні теоретичних праць, в яких хоч і фрагментарно висвітлюється поняття архітектурний смак, все ж вони є надзвичайно цінними, вважаємо необхідним висвітлити наступні матеріали. Архітектура як «матір мистецтва» (за Ф.-Л. Райтом) найбільше ігнорується в питаннях смаку, хоча й торкається життя кожної людини. Що таке архітектурний смак? І який смак є гарним з точки зору архітектури? У Аристотеля є вчення про «пропорційність краси», яке по суті відповідає тому, що сьогодні називається естетичним смаком. Він вважав, що краса полягає в



розмірі та порядку, а „споглядання відбувається не відразу, бо єдність і цілісність губляться в тих, хто споглядає” [24, с. 273]. Французький архітектор і архітектурний теоретик XVIII ст. Жак-Франсуа Блондель визначив смак як «плід міркування, послідовність оцінки та швидкого судження, за допомогою якого досягається нетривіальний результат... Це та ж процедура, за допомогою якої гурман, людина смаку, судить про приготування їжі» (М. Frascari), 1986). Архітектура часто вважається вдалою і успішною, якщо будівля виглядає гарно (Т. Hamlin), 1947). Проте люди нервують, коли мова йде про обговорення смаку та краси щодо побудованого середовища. Априорний пошук об'єктивних стандартів смаку в естетичній теорії відсутній в архітектурних теоріях сьогодні. Фраскарі М. стверджує, що теоретики в галузі архітектури навряд чи обговорюють смак, а сучасна архітектура майже повністю позбавлена смаку (М. Фраскарі, 1986) [54, с. 166]. Архітектурні стилі теж не були особливо проаналізовані з точки зору смаку впливовими теоретиками, зокрема, Зігфрідом Гідьоном (1888–1968). Складно виразити вибагливий смак в архітектурі, але це не означає, що його не існує, хоча модернізм й вбив смак в архітектурі [54, с. 171]. Англійський філософ Роджер Вернон Скратон у своїй праці «Архітектурний смак» пише: «Впродовж сторіч поняття смаку відіграло велику роль в архітектурній критиці. До чого ще, врешті-решт, в цьому найбільш абстрактному мистецтві ми можемо апелювати? Важливо, по-перше, відхилити певну популярну ідею смаку, зафіксовану у відомому латинському вислові “de gustibus non est disputandum” (“про смаки не сперечаються”). “Все залежить від смаку”, – кажуть чоловіки. Зрозуміло, що ніхто не вірить у латинський принцип: саме на питанні смаку чоловіки найбільш “схильні сперечатися”». Зацікавившись проблемою естетичного сприймання і специфікою переживання архітектури в порівнянні з іншими об'єктами, Р. Скратон виділяє рівень, де специфіка архітектури визначається питанням: що означає і в чому полягає задоволення, яке отримує людина від сприймання. Перш за все він розрізняє чуттєве та інтелектуальне в сприйманні і підкреслює, що естетична насолода, одержана від архітектури, має інтелектуальний характер. Однак, характер зв'язку чуттєвого та інтелектуального досі залишається невивченим питанням в архітектурній психології, що перешкоджає розумінню естетичного впливу архітектури. Автор використовує поняття «уява», як здатність поєднувати чуттєве і мисленнєве, яке діє при будь-якому сприйманні, але сприймання архітектурних творів характеризується тим, що в ньому «уява» вільна. В естетичному сприйманні архітектури компоненти інстинктивної переваги, уяви і думки нероздільні [56, с. 294]. Низка соціологів (фр. Pierre Bourdieu), 1984; Alvin Toffler, 1973; Herbrt J. Gans, 1974) за останні п'ятдесят років стверджували, що смак – індивідуальні закономірності

естетичного уподобання – це функція виховання, знань, освіти, доходу, досвіду, класової приналежності та інших аспектів. На їхню думку, вони підняли і навчали цінувати та розуміти певний вид естетики та культурних символів [58]. На думку Боришевського М. Й.: «естетичні цінності – це естетична вихованість, розвиненість естетичних смаків, уподобань, уміння відрізнити справжню красу від імітацій» [30, с. 217]. Абдалієва Г. К., досліджуючи елемент народності в характері людини, впливі життя на її виховання, зазначає, що етнос має своє природне середовище, особливу історію і, внаслідок цього, особливості матеріальної та духовної культури, що накладає відбиток на психології етнічної спільноти загалом і на окремих її представників [1, с. 477]. Так, існує диференціація архітектурних смаків за соціальним станом (приналежністю до шляхетного роду (патриціанський смак)), за національною приналежністю (англійський, французький) чи приналежністю до певної країни (візантійський).

Спостереження за діяльністю людини, вивчення її результатів демонструє не лише її вподобання, а й особистісні та емоційно-вольові якості (наполегливість, працелюбність, акуратність, дисциплінованість, естетичність смаку тощо), а також її здібності до цієї діяльності, її інтереси та світобачення [6, с. 62–68]. Вважають, що професія архітектора є приписаною до темпераменту і психіки виключно чоловіка [44]. П'єр Бурдьє та низка інших соціологів вважали, що смак є інструментом, який використовується для формування та підтримки сил однієї соціальної групи над іншою. Висловлювання правильного смаку допомагає архітекторам визначати межі або їх соціальну групу, а через це переконатися, що їхній культурний капітал управляється компетентними людьми. Не дивно, що піднесений смак має таке велике значення в часи, коли дедалі більша кількість субпідрядників, консультантів та фахівців з інших будівельних галузей входять до домену, який раніше належав архітекторам [58].

То що таке смак і яке його місце можна шукати в архітектурі? Смак у перській мові еквівалентний темпераменту, характеру та відчуттям смаку щодо вибору або уподобання, яке походить від інших речей [52, с. 35]. Смак в архітектурі означає вибір оптимальної будівлі, яка є найважливішою проблемою в цій галузі, пов'язана з різними факторами. На даний час виявленню архітектурного смаку сприяє густосонологія – комплексна наука про естетичний смак, його природу, особливості його формування та функції у суспільному житті, роль в розвитку загальної культури особистості та суспільства загалом [21]. Досліджено, що до чинників архітектурного смаку належать: 1) *професійно-мистецький*, притаманний спеціалістам – архітекторам, дизайнерам, будівельникам і залежить від рівня освіти та культури конкретної людини, її інтересів; 2) *статевий*, зокрема,

загально визнано, що жіночі смаки є більш емоційно забарвленими, чутливішими; вони виявляються переважно в оформленні інтер'єрів будівель;

3) *національний* (звідси – англійський, французький смак); 4) *етнографічний*, враховує ознаки національного смаку в усьому його розмаїтті, оскільки етнос має своє природне середовище, особливу історію і, внаслідок цього, особливості матеріальної та духовної культури, це накладає відбиток на психології етнічної спільноти загалом і на окремих її представників [1, с. 477];

5) *соціальний* (приналежність до шляхетного роду); 6) *власний та запозичений смак*, зокрема, завдяки ЗМІ, конкурсам, фестивалям відбувається уніфікація смаків під впливом узагальнення напрямків, стилів сучасного мистецтва, окрім безпосередньої користі від взаємозбагачення досвідом, міжнародні конкурси, виставки, фестивалі є поштовхом до розвитку смаків, вони стимулюють творчий потенціал митців, впливають на взаємні симпатії, гуманізацію спілкування; такі заходи, хоч і містять елементи реклами і, як результат – втрату національної ідентичності, але, водночас, відіграють й позитивну роль у формуванні естетичних смаків у молодих поколінь, служать справі культурного взаємозбагачення людей; також розуміння краси на побутовому рівні найтісніше пов'язане з модою; 7) *екологічний* – відображає ставлення людини до збереження й розвитку еко-системи, як з точки зору ландшафтної архітектури, так і раціонального застосування екологічних будівельних матеріалів при проектуванні та будівництві будівель і облаштуванні їх інтер'єрів; 8) *освітній*, позаяк, вивчення смаків стосується процесу їх формування в освітніх закладах; так, починаючи з дошкільного віку, в дітей особливо інтенсивно розвивається внутрішня потреба в прекрасному; в період ранньої юності краса в найрізноманітніших своїх виявах – має особливо сильний вплив на дитину, формуючи в неї почуття прекрасного, особливі критерії його визначення на основі раціонального й чуттєвого; митець може передати свої погляди на мистецтво так, що глядачі сприймуть їх по-своєму, у світлі свого особистісного інтелектуального й емоційного рівня; твір створюється для багатьох, а сприймається кожним індивідуально [21]; 9) *фізіологічний* (сприймання архітектури); 10) *психологічний* (темперамент; психологічні типи, зокрема, науковці виділяють такі психологічні типи людей за К. Г. Юнгом згідно типів рисунків архітектурних об'єктів (за Виноградовою Є. І. та Барабановим О. О.): екстраверт інтуїтивний (ритмічний тип рисунка), екстраверт емоційний (декоративний тип рисунка), екстраверт сенсорний (емфатичний тип рисунка), екстраверт розумовий (перераховуючий тип рисунка), інтроверт розумовий (органічний тип рисунка), інтроверт сенсорний (гаптичний тип рисунка), інтроверт емоційний (імажинарний тип рисунка), інтроверт інтуїтивний (структурний тип рисунка) [12, с. 81–95]. З'ясовано

також, що чималий вплив на емоційне сприймання архітектури, а отже, й на архітектурний смак, має звичка, а характер взаємовідносин між людиною і архітектурним середовищем визначається психологічними властивостями особи і тією роллю, яку вона виконує в процесі взаємодії з оточенням.

У психологічному розумінні архітектура формує стійкі просторові реакції, звички в тілі людини, образи («первинні» естетичні запити (впорядкованість, пропорційність тощо)) та поняття в її ментальному просторі, які підсвідомо впливають на її життя та діяльність. Отже, архітектурний смак формується впродовж життя, а тому може змінюватися. Більше того, психологічна втомлюваність людей, обумовлена часово-просторовим виміром, сприяє потребі зміни архітектурно-просторового середовища і, таким чином, зміні та чергуванню архітектурних стилів, тому нерідко «все нове – давно забуте старе». Архітектурні смаки людей залежать від характеристик архітектурно-просторового середовища: ідейно-художніх; семантичних, які вирішують проблеми значень в середовищі; композиційно-художніх; стилістичних (забезпечують гармонізацію середовища); синтезу архітектурно-художньої ідеї як емоційно-естетичної структури, яка відповідає процесу створення просторових форм; типологічних; експресивно-виразних; функціонально-планувальних; конструктивно-технологічних; містобудівних; ландшафтних (організації динаміки «живих» об'ємно-просторових форм, народжених природою) [40].

### **Висновки.**

1. Упорядковано поняття *архітектурний смак* як архітектурно-психологічний феномен – це естетична насолода, одержана від індивідуальних закономірностей уподобання архітектури, що має інтелектуальний характер, пов'язаний з плодом міркування, послідовністю оцінки та швидкого судження, за допомогою якого досягається нетривіальний результат про пропорційність краси та естетику.

2. Встановлено, що згідно теоретичних досліджень, відмінності архітектурного смаку залежать від чинників: 1) *професійно-мистецького* (притаманний спеціалістам – архітекторам, дизайнерам і залежить від рівня освіти та культури конкретної людини); 2) *статевого* (наприклад, жіночі смаки є більш емоційно забарвленими, чутливішими; виявляються переважно в оформленні інтер'єрів будівель); 3) *національного* (звідси – англійський, французький смак); 4) *етнографічного* (наприклад, гуцульський); 5) *соціального* (приналежність до шляхетного роду); 6) *власного та запозиченого смаків* (уніфікація смаків під впливом моди); 7) *екологічного* (відображає ставлення людини до збереження й розвитку еко-системи); 8) *освітнього*

(вивчення смаків стосується процесу їх формування в освітніх закладах); 9) *фізіологічного* (сприймання архітектури); 10) *психологічного* (темперамент; психологічні типи людей за К. Г. Юнгом згідно типів рисунків архітектурних об'єктів (за Виноградовою Є. І. та Барабановим О. О.).

3. Підтверджено, що архітектурний смак формується впродовж життя, а тому може змінюватися.

Результати дослідження є цінними для: теорії архітектури; архітектурної освіти – для кращого розуміння студентів архітекторів педагогами закладів вищої освіти; для архітектурної практики в сфері урбаністики та містобудування, а також в роботі з замовниками; для подальших експериментальних досліджень, зокрема виявлення типології архітектурних смаків осіб та їхніх психологічних особливостей, які будуть висвітлені в наступних публікаціях автора.

#### Список джерел

1. Абдалиева Г. К. Элемент народности в характере человека, влияние жизни на его воспитание / Г. К. Абдалиева. *Серия "Symposium", Инновации и образование*. Сборник материалов конференции. Санкт-Петербург : Санкт-Петербургское философское общество, 2003. Выпуск 29. С. 467–478.
2. Арнхейм Р. Искусство и визуальное восприятие. М. : Прогресс, 1974. 380 с.
3. Архитектура и эмоциональный мир человека / Г. Б. Забельшанский, Г. Б. Минервин, А. Г. Раппапорт, Г. Ю. Сомов. М. : Стройиздат, 1985. 208 с.
4. Башляр Г. Поэтика пространства. М. : Ад Маргинем Пресс, 2014. 352 с.
5. Бэллентайн Э. Архитектура. Очень краткое введение. М.: Издательство «АСТ», 2009. 192 с.
6. Біла І. М. Індивідуальні особливості сприймання, їх роль у конструюванні реальності / І. М. Біла. *Актуальні проблеми психології*: зб. наук. праць Інституту психології імені Г. С. Костюка НАПН України. К. : Видавництво «Фенікс», 2012. Т. XII. Психологія творчості. Вип.15. С. 62–68.
7. Біла І. М. Світосприймання: діагностика індивідуальних особливостей. URL: <http://lib.iitta.gov.ua/1684/1/15.pdf>. (дата звернення: 15.10.2015).
8. Бинсвангер Л. Бытие в мире. М. : КСП+, Ювента, Ленато, 1999. 300 с.
9. Боттон А. Архитектура счастья: как обустроить жизненное пространство. М. : Издательский дом «Классика–XXI», 2013. 240 с.
10. Буссальи М. Понимать архитектуру / Пер. с ит. М. : ЗАО «БММ», 2007. 384 с. : ил.
11. Велямович В. Ф. Психофизиологические основания эстетики: Сущность искусства, его социальное значение и отношение к науке и нравственности / В. Ф. Велямович. Ч. 1–2. СПб. : Оникс, 1878. 270 с.

12. Виноградова Е. И., Барабанов А. А. Типология архитектурных форм: психологический подход. *Вестник ТГАСУ* №2'2010. С. 81–95.

13. Вырва А. Ю. Восприятие архитектурных объектов городскими жителями: субъективно-семантический анализ : дисс. ... канд. психол. наук : 19.00.01. М. : Московский государственный университет им. М. В. Ломоносова, 2017. 287 с.

14. Вырва А. Ю., Леонтьев Д. А. Возможности субъективно- семантических методов в исследовании восприятия архитектуры. Психология искусства. *Культурно-историческая психология*. Т. 11. № 4. М. : ГБОУ ВПО МГППУ, 2015. С. 96–111.

15. Габидулина С. Э. Психология городской среды. М. : Смысл, 2012. 152 с.

16. Гамезо М. В., Домашенко И. А. Атлас по психологии: Информ.-метод. материалы к курсу «Общ. психология» : учеб. пособие для студентов пед. ин-тов. М. : Просвещение, 1986. 272 с.: ил. С. 261–264.

17. Эллард К. Среда обитания. Как архитектура влияет на наши поведение и самочувствие. М. : Альпина Паблишер, 2016. 288 с.

18. Эстетические ценности предметно-пространственной среды / А. В. Иконников, М. С. Каган, В. Р. Пилипенко и др.; ред. А. В. Иконников; ВНИИ техн. эстетики. М. : Стройиздат, 1990. 355 с.

19. Иконников А. В. Функция, форма, образ в архитектуре. М. : Стройиздат, 1986. 288 с.

20. Иконников А. В. Художественный язык архитектуры. М. : Искусство, 1985. 175 с., ил.

21. Калашник Н. Г. Методологічні засади густосології – науки про естетичний смак. URL: <http://nvd.luguniv.edu.ua/archiv/NN26 /11.pdf>. (дата звернення: 20.02.2016).

22. Леонтьев Д. А. Методика ценностного спектра и её возможности в исследовании субъективной реальности / Д. А. Леонтьев. *Методы психологии: ежегодник РПО*. Ростов-на-Дону, 1997. Т. 3. Вып. 2. С. 163–166.

23. Линч К. Образ города / Пер. с англ. В. Л. Глазычева; сост. А. В. Иконников; под ред. А. В. Иконникова. М. : Стройиздат, 1982. 328 с., ил.

24. Лосев А. Ф., Шестаков В. П. История эстетических категорий. М.: Искусство, 1965. 376 с.

25. Мардер А. П. Эстетика архитектуры. М., 1988. 213 с.

26. Нартова-Бочавер С. К. Дом как жизненная среда человека: психологическое исследование / Отв. ред. С. К. Нартова-Бочавер. М.: Памятники исторической мысли, 2016. 220 с.

27. Посацький Б. С. Простір міста і міська культура (на зламi ХХ–ХХІ ст.): [монографія]. Львів : Видавництво Львівської політехніки, 2007. 208 с.

28. Представление реального и воображаемого пространства / Б. М. Величковский, И. В. Блинникова, Е. А. Лапина. *Вопросы психологии*. № 3. М., 1986. С. 103–106.
29. Приложение методики семантического дифференциала к исследованиям по эстетике и смежным проблемам / Ч. Осгуд, Дж. Суси, П. Танненбаум. *Семиотика и искусствоведение*. М. : МИР, 1972. С. 278–297.
30. Приходько Ю. О. Ціннісні орієнтації особистості як психологічна проблема. *Науковий часопис НПУ ім. М. П. Драгоманова*. Серія № 12. Психологія: зб. наукових праць. Київ : НПУ імені М. П. Драгоманова, 2005. № 6 (30). Ч. II. 325 с. С. 208 – 218.
31. Психология восприятия / Б. М. Величковский, В. П. Зинченко, А. Р. Лурия. М. : Издательство Московского университета, 1973. 245 с.
32. Ревзин Г. И. Стиль как семантическая форма общности. К проблеме культурологического изучения архитектуры. *Архитектура и Культура* / под ред. И. А. Азизян и И. Л. Адаскиной. М. : ОГИ, 1991. 233 с.
33. Смирнов Д. В. Психология архитектуры. *Научные труды Института Непрерывного Профессионального Образования*. №5(5). М., 2015. С. 181–186.
34. Сонтаг С. Против интерпретации и другие эссе. М. : Ад Маргинем Пресс, 2014. 352 с.
35. Степанов А. В. Архитектура и психология / А. В. Степанов, Г. И. Иванова, Н. Н. Нечаев. 2-е изд. М. : Изд-во Юрайт, 2018. 355 с.
36. Ткачиков И. Н. Архитектурная психология. Киев : Знание, 1980. 24 с.
37. Федоров В. В. Проблема восприятия и символического значения пространства : монография. Тверь : ТОТ, 1997. 54 с. : ил.
38. Функциональные и эмоциональные искажения в пространственных представлениях / И. В. Блинникова, М. С. Капица, Т. В. Барлас. *Вестник Московского университета*. Серия 14. Психология. №3. М., 2000. С. 62–74.
39. Черноушек М. Психология жизненной среды / Пер. с чеш. И. И. Попа. М. : Мысль, 1989. 174 с.
40. Шилин В. В. Архитектура и психология. Н. Новгород: Нижегород. гос. архит.-строит. ун-т, 2011. 66 с.
41. Штейнбах Х. Э. Влияние городской среды на поведение человека (средовая психология). СПб., 1997. 25 с.: ил.
42. Штейнбах Х. Э. Психология жизненного пространства / Х. Э. Штейнбах, В. И. Еленский. СПб. : Речь, 2004. 239 с.
43. Юнг К. Г. Психологические типы. СПб.: Азбука, 2001. 602 с.
44. Architektura wciąż nie jest dla kobiet. Prof. Marta Leśniakowska tłumaczy dlaczego. URL: <http://www.gdansk.pl/wiadomosci/Architektura-wciaz-nie-jest-dla->

[kobiet-Prof-Marta-Lesniakowska-tlumaczy-dlaczego,a,71647](#). (дата звернення: 07.12.2016).

45. Bańka A. Architektura psychologicznej przestrzeni życia. Behawioralne podstawy projektowania. Wydanie drugie. Poznań & Stowarzyszenie Psychologia i Architektura, 2016. 150 s.

46. Bourdieu P. A. Distinction : A Social Critique of the Judgement of Taste. Cambridge, Mass. : Harvard University Press, 1984. 613 p.

47. Canter D. V. Psychology for Architects. London : Applied Science, 1974. 221 p.

48. Canter D. V. The Psychology of Place. London : The Architectural Press Ltd, 1977. 198 p.

49. De Botton A. Architecture of happiness. New York : Pantheon Books, 2006. 280 p.

50. Gifford R. Environmental Psychology: Principles and Practice. (4th ed.). Colville, WA : Optimal Books, 2007. 600 p.

51. Hildebrand S. G., Cannon J. B. Environmental analysis: The NEPA experience / Edited by Stephen G. Hildebrand, Johnnie B. Cannon. Boca Raton, Fla. : Lewis Publishers, 1993. 763 p. : ill.

52. Imani N., Zafarmandi S. Origins of Taste in Architecture. *Bagh-e Nazar : The Scientific Journal of NAZAR research center (Nrc) for Art, Architecture & Urbanism*. Vol. 14. No. 53. Nov 2017. Pp. 33–42.

53. Lenartowicz J. K. Słownik psychologii architektury. Krakow : Politechnika Krakowska im. T. Kosciuszki. 2006. 129 s.

54. Oppong R. A., Solomon-Ayeh B. Theories of Taste and Beauty in Architecture with Some Examples from Asante, Ghana. *International Journal of Business, Humanities and Technology*. Vol. 4, No. 4; July 2014. Pp. 163–173.

55. Parr A. E. Environmental Design and Psychology. *Landscape* (Winter 1964–1965), Vol. 14, No. 2, reprint. P. 65.

56. Scruton R. Architectural taste. *British journal of Aesthetics* 15(4). Oxford : Oxford University Press, 1975. Pp. 294–328.

57. Scruton R. The Aesthetics of Architecture. London, 1979. 171 p.

58. Topolnicka A. Architect's taste: Do professional building designers know better what beautiful means in reference to architecture? Delft : Delft University of Technology. 51 p. URL: [AOvVaw04GEUD 4PWvPiHQjfdbHe7j](#). (дата звернення: 18.03.2016).

59. Webster H. Bourdieu for Architects. 1 edition (16 July 2010). Abingdon, Oxon [England]: Routledge, 2010. 144 p.



## References

1. Abdalijeva, G. K. (2003). The element of nationality in a person's character, the influence of life on his upbringing [Element narodnosti v kharakterie chelovieka, vlijaniye zhizni na jeho vospitaniye]. Sbornik materialov konfierencii, *Serija "Symposium", Innovacii i obrazovaniye*, Vypusk 29, Sankt-Peterburg : Sankt-Peterburgskoje filosofskoje obshchestvo, pp. 467–478. (in Russian)
2. Arnkhejm, R. (1974). Art and visual perception [Iskusstvo i vizual'noje vosprijatije]. Moskva : Progress, 380 p. (in Russian)
3. Zabel'shanskij, G. B. (1985). Architecture and the emotional world of man [Arkhitektura i emocional'nyj mir cheloveka]. In G. B. Minervin, A. G. Rappaport, G. J. Somov, & G. B. Zabelshanskij. Moskva : Strojizdat, 208 p. (in Russian)
4. Bashlar, G. (2014). The poetics of space [Poetika prostranstva]. Moskva : Ad Marginem Press. 352 p. (in Russian)
5. Bellentajn, E. (2009). Architecture. A very short introduction. [Arkhitektura. Ochen' kratkoje vvedeniye]. Moskva : Izdatel'stvo "AST", 192 p. (in Russian)
6. Bila, I. M. (2012). Individual singularities of the dream, their role in the construction of reality [Indyvidualni osoblyvosti spryjmannia, jikh rol' u konstrujuvanni real'nosti]. *Aktual'ni problemy psykholohiji: zbirnyk naukovykh prac' Instytutu psykholohiji imeni H. S. Kostuka NAPN Ukrajinu*. Kyjiv : Vydavnytstvo "Feniks", Tom XII, Psykholohija tvorchoosti, Vypusk 15, pp. 62–68. (in Ukrainian)
7. Bila, I. M. Sensitivity: diagnostics of individual features [Svitosprijmanna: diahnostyka indyvidual'nykh osoblyvostej]. Retrieved from <http://lib.iitta.gov.ua/1684/1/15.pdf>. (in Ukrainian)
8. Binsvanger, L. (1999). Being in the world [Bytije v mirie]. Moskva : KSP+, Juventa, Lenato, 300 p. (in Russian)
9. Botton, A. (2013). The architecture of happiness: how to arrange a living space [Arkhitektura shchastja: kak ubostroit' zhiznennoje prostranstvo]. Moskva : Izdatel'skij dom "Klassika–XXI", 240 p. (in Russian)
10. Busal'i, M. (2007). Understand architecture [Ponimat' arkhitekturu]. Perevod s ital'janskogo. Moskva : ZAO "BMM", 384 p., il. (in Russian)
11. Vel'amovich, V. F. (1878). Psychophysiological foundations of aesthetics: The essence of art, its social significance and attitude to science and morality [Psikhofiziologicheskije osnovaniya estetiki: Sushchnost' iskusstva, jeho social'noje znachenije i otnoshenije k nauke i npravstvennosti]. Chasti 1–2. Sankt-Peterburg : Oniks, 270 p. (in Russian)
12. Vinogradova, J. I., & Barabanov, A. A. (2010). Typology of architectural forms: a psychological approach [Tipologija arkhitekturnykh form: psikhologicheskij podkhod]. *Vestnik TGASU №2'2010*, 81–95. (in Russian)

13. Vyrva, A. J. (2017). Perception of architectural objects by urban dwellers: subjective-semantic analysis: diss. ... Ph.D in psychol. sciences: 19.00.01. [Vosprijatije arkhitekturnykh objektov gorodskimi zhit'el'ami: subjektivno-semanticeskij analiz: dissertacija na soiskanije uchonoj stepeni kandidata psikhologicheskikh nauk]. Moskva : Moskovskij gosudarstvennyj universitet imeni M. V. Lomonosova, 287 p. (in Russian)
14. Vyrva, A. J., & Leont'jev, D. A. (2015). Possibilities of subjective-semantic methods in the study of architecture perception. Psychology of art [Vozmozhnosti subjektivno-semanticeskikh metodov v issledovanii vosprijatija arkhitektury]. *Psikhologija iskusstva. Kulturno-istoricheskaja psikhologija*. Tom 11, №4. Moskva : GBOU VPO MGPPU, pp. 96–111. (in Russian)
15. Gabidulina, S. J. (2012). Psychology of the urban environment [Psikhologija gorodskoj sriedy]. Moskva : Smysl, 152 p. (in Russian)
16. Gamezo, M. V., & Domashenko, I. A. (1986). Psychology Atlas [Atlas po psikhologii]. Moskva : Prosvieshch'enije, pp. 261–264. (in Russian)
17. Ellard, K. (2016). Habitat. How architecture influences our behavior and well-being [Srieda obitanija. Kak arkhitektura vlijajet na nashi poviedienije i samochuvstvije]. Moskva : Alpina Pabliher, 288 p. (in Russian)
18. Ikonnikov, A. V. (1990). Aesthetic values of the subject-spatial environment [Esteticheskije cennosti predmetno-prostranstviennoj sriedy]. By M. S. Kagan, V. R. Pilipenko i drugije, & A. V. Ikonnikov (Eds.). VNII tekhnicheskoy estetiki. Moskva : Strojizdat, 355 p. (in Russian)
19. Ikonnikov, A. V. (1986). Function, form, image in architecture [Funkcija, forma, obraz v arkhitekturie]. Moskva : Strojizdat, 288 p. (in Russian)
20. Ikonnikov, A. V. (1985). The artistic language of architecture [Khudozhestviennyj jazyk arkhitektury]. Moskva : Iskusstvo, 175 p., il. (in Russian)
21. Kalashnyk, N. G. Methodological principles of gustosology – the science of aesthetic taste [Metodolohichni zasady hustosolohiji – nauky pro estetychnyj smak]. Retrieved from <http://nvd.luguniv.edu.ua/archiv/NN26/11.pdf>. (in Ukrainian)
22. Leont'jev, D. A. (1997). The value spectrum technique and its capabilities in the study of subjective reality [Metodika cennostnogo spektra i jejo vozmozhnosti v issledovanii subjektivnoj real'nosti]. *Metody psikhologii: ezhegodnik RPO*, Tom 3, Vypusk 2. Rostov-na-Donu. Pp. 163–166. (in Russian)
23. Linch, K. (1982). City image [Obraz goroda]. Perevod s angl. V. L. Glazycheva; sost. A. V. Ikonnikov; Moskva : Strojizdat, 328 p., il. (in Russian)
24. Losiev, A. F., & Shestakov, V. P. (1965). History of aesthetic categories [Istorija esteticheskikh kategorij]. Moskva : Iskusstvo, 376 p. (in Russian)
25. Marder, A. P. (1988). Aesthetics of architecture [Estetika arkhitektury]. Moskva, 213 p. (in Russian)

26. Nartova-Bochaver, S. K. (2016). House as a human living environment: psychological research [Dom kak zhizniennaja srieda chelovieka: psikhologicheskoe issledovanie]. Moskva: Pamiatniki istoricheskoy mysli, 220 p. (in Russian)
27. Posats'kyj, B. S. (2007). City space and urban culture (at the turn of the XX–XXI century): [monograph] [Prostir mista i mis'ka kultura (na zlami XX–XXI st.): [monografija]]. Lviv : Vydavnytstvo Lvivs'koji Politekhniky, 208 p. (in Ukrainian)
28. Velichkovskij, B. M., Blinnikova, I. V., & Lapina J. A. (1986). Representation of real and imaginary space [Predstavlienije real'nogo i voobrazhajemogo prostranstva]. *Voprosy psikhologii*, № 3. Moskva. Pp. 103–106. (in Russian)
29. Osgud, Ch., Susi, G., & Tannenbaum, P. (1972). Application of the Semantic Differential Methodology to research on aesthetics and related problems [Prilozhenije metodiki semanticheskogo differenciala k issl'edovanijam po estetike i smiezhnym problemam. Semiotika i iskusstvometrija]. Moskva : MIR. Pp. 278–297. (in Russian)
30. Prychod'ko, J. O. (2005). Value orientations of personality as a psychological problem [Tsinnisni orijentaciji osobystosti jak psykhologichna problema]. *Naukovyj chasopys NPU imeni M. P. Drahomanova*, Serija №12, *Psykhologija: zbirnyk naukovykh prac' №6 (30)*, Chastyna. II, 325 p. Kyjiv. Pp. 208–218. (in Ukrainian)
31. Velichkovskij, B. M., Zinchenko, V. P., Lurija, A. R. (1973). Psychology of perception [Psikhologija vosprijatija]. Moskva: Izdatel'stvo Moskovskogo universiteta. 245 p. (in Russian)
32. Revzin, G. I. (1991). Style as a semantic form of community. About the problem of cultural studies of architecture [Stil' kak semanticheskaja forma obshchnosti. K problemie kulturologicheskogo izuchenija arkhitektury. Arkhitektura i Kultura]; pod red. I. A. Azizian & I. L. Adaskinoj. Moskva : OGI. 233 p. (in Russian)
33. Smirnov, D. V. (2015). Psychology of architecture [Psikhologija arkhitektury]. *Nauchnyje trudy Instituta Nieprieryvnogo Professionalnogo Obrazovanija №5(5)*. Moskva. Pp. 181–186 (in Russian)
34. Sontag, S. (2014). Against interpretation and other essays [Protiv interpretacii i drugije esse]. Moskva : Ad Marginem Press. 352 p. (in Russian)
35. Stepanov, A. V. (2018). Architecture and psychology [Arkhitektura i psikhologija]. By G. I. Ivanova, N. N. Nechajev, & A. V. Stepanov (Eds.). 2 izdanije. Moskva : Izdatel'stvo Jurajt. 355 p. (in Russian)
36. Tkachykov, Y. N. (1980). Architectural psychology [Arkhytekturnaia psikhologija]. Kyev : Znanye. 24 p. (in Russian)
37. Fedorov, V. V. (1997). The problem of perception and symbolic meaning of space: monograph [Problema vosprijatija i simvolicheskogo znachenija prostranstva: monografija]. Tvier' : TOT. 54 p. : il. (in Russian)

38. Blinnikova, I. V., Kapica, M. S., Barlas, T. V. (2000). Functional and emotional distortions in spatial representations [Funktsional'nyje i emotsional'nyje iskazhenija v prostranstviennykh predstavlenijakh]. *Viestnik Moskovskogo universiteta*, Serija 14, Psikhologija №3. Moskva. Pp. 62–74. (in Russian)
39. Chernoushek, M. (1989). Psychology of the living environment [Psikhologija zhizniennoj sriedy]. Perevod s cheshskogo I. I. Popa. Moskva : Mysl'. 174 p. (in Russian)
40. Shilin, V. V. (2011). Architecture and psychology [Arkhitektura i psikhologija]. Nizhnij Novgorod: Nizhegorod. gosudarstviennyj arkhitekturno-stroitel'nyj universitet. 66 p. (in Russian)
41. Shtejnakh, Kh. E. (1997). The influence of the urban environment on human behavior (environmental psychology) [Vlijanije gorodskoj sriedy na poviedeniye chelovieka (sriedovaja psikhologija)]. Sankt-Peterburg. 25 p.: il. (in Russian)
42. Shtejnakh, Kh. E., & Jelenskij, V. I. (2004). Psychology of living space [Psikhologija zhizniennogo prostranstva]. Sankt-Peterburg: Riech'. 239 p. (in Russian)
43. Jung, K. G. (2001). Psychological types [Psikhologicheskiye tipy]. Sankt-Peterburg : Azbuka. 602 p. (in Russian)
44. Architecture is still not for women. Prof. Marta Leśniakowska explains why [Architektura wciąż nie jest dla kobiet. Prof. Marta Leśniakowska tłumaczy dlaczego]. Retrieved from <http://www.gda.nsk.pl/wiadomosci/Architektura-wciaz-nie-jest-dla-kobiet-Prof-Marta-Lesniakowska-tlumaczy-dlaczego,a,71647>. (in Polish)
45. Bańka, A. (2016). Architecture of the psychological space of life. Behavioral basics of design [Architektura psychologicznej przestrzeni życia. Behawioralne podstawy projektowania]. Wydanie drugie. Poznań & Stowarzyszenie Psychologia i Architektura. 150 s. (in Polish)
46. Bourdieu, P. A. (1984). *Distinction: A Social Critique of the Judgement of Taste*. Cambridge, Mass.: Harvard University Press. 613 p. (in English)
47. Canter, D. V. (1974). *Psychology for Architects*. London: Applied Science. 221 p. (in English)
48. Canter, D. V. (1977). *The Psychology of Place*. London: The Architectural Press Ltd. 198 p. (in English)
49. De Botton, A. (2006). *Architecture of happiness*. New York : Pantheon Books. 280 p. (in English)
50. Gifford, R. (2007). *Environmental Psychology: Principles and Practice*. (4th ed.). Colville, WA : Optimal Books. 600 p. (in English)
51. Hildebrand, S. G., & Cannon J. B. (1993). *Environmental analysis: The NEPA experience*. Edited by Stephen G. Hildebrand, Johnnie B. Cannon. Boca Raton, Fla.: Lewis Publishers. 763 p.: ill. (in English)

52. Imani, N., & Zafarmandi, S. (2017). Origins of Taste in Architecture. *Bagh-e Nazar: The Scientific Journal of NAZAR research center (Nrc) for Art, Architecture & Urbanism*. Vol. 14. No. 53. Nov 2017. Pp. 33–42. (in English)
53. Lenartowicz, J. K. (2006). Dictionary of architectural psychology [Słownik psychologii architektury]. Kraków, Polska: Politechnika Krakowska im. T. Kosciuszki. 2006. 129 s. (in Polish).
54. Oppong, R. A., & Solomon-Ayeh, B. (2014). Theories of Taste and Beauty in Architecture with Some Examples from Asante, Ghana. *International Journal of Business, Humanities and Technology*. Vol. 4, No. 4; July 2014. Pp. 163–173. (in English)
55. Parr, A. E. (1964–1965). Environmental Design and Psychology. *Landscape* (Winter 1964–1965), Vol. 14, No. 2, reprint. P. 65. (in English)
56. Scruton, R. (1975). Architectural taste. *British journal of Aesthetics* 15(4). Oxford: Oxford University Press. Pp. 294–328.
57. Scruton, R. (1979). *The Aesthetics of Architecture*. London. 171 p. (in English)
58. Topolnicka, A. Architect's taste: Do professional building designers know better what beautiful means in reference to architecture? Delft: Delft University of Technology. 51 p. Retrieved from [AOvVaw04GEUD4PWvPiHQjfdbHe7j](https://doi.org/10.1017/S0007122617000071). (in English)
59. Webster, H. (2010). *Bourdieu for Architects*. 1 edition (16 July 2010). Abingdon, Oxon [England]: Routledge. 144 p. (Thinkers for architects series). (in English)

#### Аннотация

**Мэрьє Ольга Валериевна**, кандидат архитектуры, доцент. Институт архитектуры и дизайна, кафедра дизайна и основ архитектуры Национального университета «Львовская политехника».

#### **Архитектурный вкус как архитектурно- психологический феномен, его факторы и роль в архитектурном образовании и практике.**

В статье представлены результаты теоретического исследования архитектурного вкуса как архитектурно-психологического явления, его факторов и роли в архитектурном образовании и практике. Особенность архитектурного вкуса облегчается густосологией – сложной наукой об эстетическом вкусе, его природе, особенностях формирования и функционирования в общественной жизни, роли в развитии общей культуры личности и общества в целом. Установлено, что *архитектурный вкус* – это эстетическое удовольствие, полученное от индивидуальных закономерностей архитектурных предпочтений, которое имеет интеллектуальный характер, связанный с плодами рассуждений, с последовательностью оценки и быстрого

суждения, благодаря которому достигается нетривиальный результат о соразмерности красоты. Установлено, что, согласно теоретическим исследованиям, различия в архитектурном вкусе зависят от факторов: 1) профессиональных и художественных (присущих специалистам – архитекторам, дизайнерам и зависят от уровня образования и культуры конкретного человека); 2) полового (например, женские вкусы более эмоционально окрашены, более чувствительны; они в основном проявляются в дизайне интерьеров зданий); 3) национального (отсюда – английский, французский вкус); 4) этнографического (например, гуцульский вкус); 5) социального (принадлежность к знатной семье); 6) собственного и заимствованного вкусов (объединение вкусов под влиянием моды); 7) экологического (отражает отношение человека к сохранению и развитию экосистемы); 8) образовательного (изучение вкусов касается процесса их формирования в учебных заведениях); 9) физиологического (восприятие архитектуры); 10) психологического (темперамент; психологические типы людей по К. Г. Юнгу по видам рисунков архитектурных объектов (согласно Виноградовой Е. И. и Барабанова А. А.)). Подтверждено, что архитектурный вкус формируется на протяжении всей жизни, и поэтому может измениться. Результаты исследования являются ценными для: теории архитектуры; архитектурного образования – для лучшего понимания студентов-архитекторов преподавателями высших учебных заведений; для архитектурной практики в области урбанизма и градостроительства, а также в работе с клиентами; для дальнейших экспериментальных исследований, в частности, выявления типологии архитектурных вкусов личности и их психологических характеристик, которые будут освещены в последующих публикациях автора.

Ключевые слова: архитектурный вкус; густосоология; факторы архитектурного вкуса; архитектурно-психологический феномен; архитектурное образование; архитектурная практика.

#### Annotation

**Olha Merie**, Ph.D in Architecture, Associate Professor of the Department of Design and Architecture Fundamentals, Institute of Architecture, Lviv Polytechnic National University.

#### **Architectural taste as an architectural and psychological phenomenon, its factors and role in the architectural education and practice.**

The article presents the results of a theoretical study of architectural taste as an architectural and psychological phenomenon, its factors and role in architectural education and practice. The peculiarity of architectural taste is facilitated by gustosology – complex science about aesthetic taste, its nature, peculiarities of

formation and function in public life, role in the development of the general culture of personality and society generally. It is determined that architectural taste is an aesthetic pleasure derived from individual patterns of architecture preferences, which has an intellectual character, associated with the result of reasoning, sequence of evaluation and quick judgement, through which a non-trivial result is achieved by the proportionality of beauty. It was established that according to the theoretical research, the differences of architectural taste depend on factors: 1) *professional and artistic* (inherent to specialists – architects, designers and depends on the level of education and culture of a particular person); 2) *sexual* (for example, female tastes are more emotionally colored, more sensitive; they are mainly found in the design of the interiors of buildings); 3) *national* (hence – English, French taste); 4) ethnographic (for example, Hutsul style); 5) social (belonging to the noble family); 6) own and borrowed tastes (unification of tastes under the influence of fashion); 7) ecological (reflects human's attitude to the preservation and development of the eco-system); 8) educational (the study of tastes concerns the process of their formation in educational institutions); 9) physiological (perception of architecture); 10) psychological (temperament; psychological types of people by K. G. Jung according to the types of drawings of architectural objects (by Vinogradova E. I. and Barabanov A. A.)). It is confirmed that architectural taste is formed throughout the life, and therefore may change. The results of the research are valuable for: theories of architecture; architectural education – for better understanding of students-architects by teachers of higher education institutions; for architectural practice in the field of urbanism and urban planning, as well as in work with customers; for the further experimental research, in particular, the identification of typology of architectural tastes of individuals and their psychological characteristics, which will be presented in the next publications of the author.

Keywords: architectural taste; gustosology; factors of the architectural taste; architectural and psychological phenomenon; architectural education; architectural practice.

DOI: <https://doi.org/10.32347/2077-3455.2021.59.80-88>

УДК 72.01

**Назарук Микола Вікторович,**

*аспірант кафедри архітектури та середовищного дизайну  
Національний університет водного господарства та природокористування  
(м. Рівне)*

<https://orcid.org/0000-0003-4297-1975>

[kolyanazaruk12@gmail.com](mailto:kolyanazaruk12@gmail.com)

## **АРХІТЕКТУРА ЗАЛІЗНИЧНИХ ВОКЗАЛІВ СТАНЦІЙ ГОЛОБИ ТА КОВЕЛЬ У ТВОРЧОМУ ДОРОБКУ О. М. ВЕРБИЦЬКОГО**

Анотація: в статті розглянуто історію створення, планувальну структуру, об'ємно-просторову композицію та стилістику залізничних вокзалів станцій Голоби та Ковель, які збудовані на початку ХХ ст. за проектами видатного українського архітектора О. М. Вербицького.

Ключові слова: залізниця; архітектура; вокзал; Голоби; Ковель; модерн; архітектор О. М. Вербицький.

**Постановка проблеми.** Архітектурна спадщина кінця ХІХ – початку ХХ ст. викликає велику зацікавленість у дослідників. В цей час в світі поширився новий архітектурний стиль – модерн (ар нуво, сецесія, модернізм). Яскравим представником цього стилю в Україні є архітектор О. М. Вербицький, чия творчість значною мірою відобразилася в архітектурі залізничних вокзальних комплексів. В стилістиці залізничних вокзалів станцій Голоби та Ковель, які збудовані на початку ХХ ст. за проектами архітектора О. М. Вербицького, домінує модерн.

Актуальність дослідження специфічної архітектури залізничних вокзальних комплексів визначається пам'яткоохоронними потребами, пов'язаними із збереженням пам'яток архітектури та містобудування.

**Аналіз основних досліджень і публікацій.** Історія залізниці Київ – Брест висвітлена у ряді загальноісторичних праць [1, 9]. Про архітектуру вокзалів залізниці Київ – Брест йдеться, зокрема, у декількох працях [2, 3, 6, 7].

**Формулювання цілі статті.** В даній публікації ставиться завдання дослідити архітектуру залізничних вокзалів станцій Голоби та Ковель, які були запроектовані архітектором О. М. Вербицьким.

**Висвітлення основного матеріалу.** У 1870 р. було засноване Товариство Києво-Брестської залізниці для будівництва залізничної лінії, на якій знаходяться станції Голоби та Ковель [1, с. 95]. Дана лінія відкрита 15 серпня 1873 р. [1, с. 95].



Видатний український архітектор Вербицький Олександр Матвійович (1875-1958), працюючи у Києві в Управлінні Південно-Західної залізниці, розробив ряд проектів будівель та споруд в Україні, зокрема, і на території Волині [2].

У 1903 р. збудований вокзал станції Голоби за проектом О. М. Вербицького [2]. Цей вокзал, який є зразком архітектури модерну, хоч і не зовсім у первісному вигляді, але все ж зберігся до наших днів [3, с. 197]. В наш час вокзальна будівля станції Голоби визнана пам'яткою архітектури місцевого значення [3, с. 197]. Вокзал уявляє собою видовжену в плані двохповерхову будівлю із баштою, яка увінчана шпилем [3, с. 197] (рис. 1-4). Основним типоутворюючим приміщенням тут є зал очікування [3, с. 197] (рис. 1 а). В основному домінуючому об'ємі будівлі із великими ризалітами, до якого примикає тераса, а також торець із заокругленими стінами, знаходяться приміщення загального користування, а також допоміжні приміщення, висота яких становить 5,5 м. В об'ємі будівлі, який йде від залу очікування до башти, знаходяться службові та допоміжні приміщення, висота яких становить 3,95 м. В об'ємі башти та за баштою на першому поверсі знаходяться службові приміщення, а також вертикальна комунікація – сходи. Другий поверх (рис. 1 б) має невеликий хол, в який потрапляємо зі сходів, і службове приміщення, яке знаходиться в об'ємі башти. Із цього службового приміщення можна потрапити на балкон. Планувальна схема загалом анфіладно-коридорна [3, с. 197].

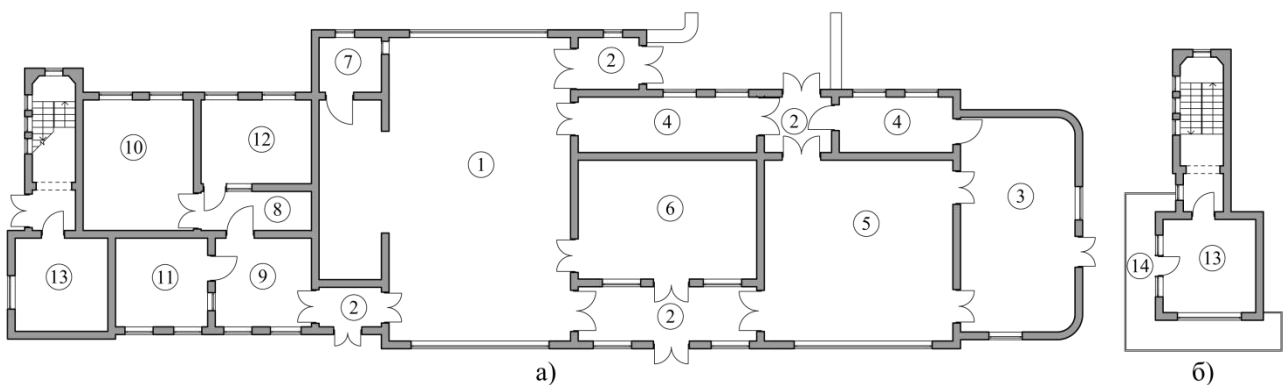


Рис. 1 – Планувальна схема залізничного вокзалу станції Голоби: а) 1-ий поверх; б) 2-ий поверх (1 – зал очікування; 2 – тамбур; 3 – магазин; 4 – кладова; 5 – буфет; 6 – приміщення для зберігання багажу; 7 – каса; 8 – коридор; 9 – хол; 10 – кабінет начальника станції; 11 – кабінет чергового по станції; 12 – товарна контора; 13 – службове приміщення; 14 – балкон); (опрацювання автора)

Виразність об'ємно-просторового рішення досягається такими засобами архітектурної композиції: поєднання криволінійних форм із прямолінійними,

поєднання симетрії та асиметрії, наявність ризалітів, великих вікон, а також горизонтальних та вертикальних членувань [3, с. 197].



Рис. 2 – Залізничний вокзал станції Голоби. 1903 р. Арх. О. М. Вербицький.

Фото. XX ст. [4]



Рис. 3 – Сучасний вигляд залізничного вокзалу станції Голоби. Фото автора. 2018 р.



Рис. 4 – Головний фасад залізничного вокзалу станції Голоби. 1903 р.

(графічна реконструкція автора)

До нашого часу в паперовій версії зберігся другий варіант фасаду вокзалу станції Голоби, створений О. М. Вербицьким у 1903 р. [5], для якого також характерна стилістика модерну (рис. 5). Цей варіант об'ємно-просторового рішення будівлі, для якого притаманна чітка симетрія, значно простіший та лаконічніший. Водночас у другому варіанті наявні ті ж засоби архітектурної композиції, що і в першому: поєднання криволінійних форм із прямолінійними, наявність ризалітів, великих вікон, горизонтальних та вертикальних членувань.

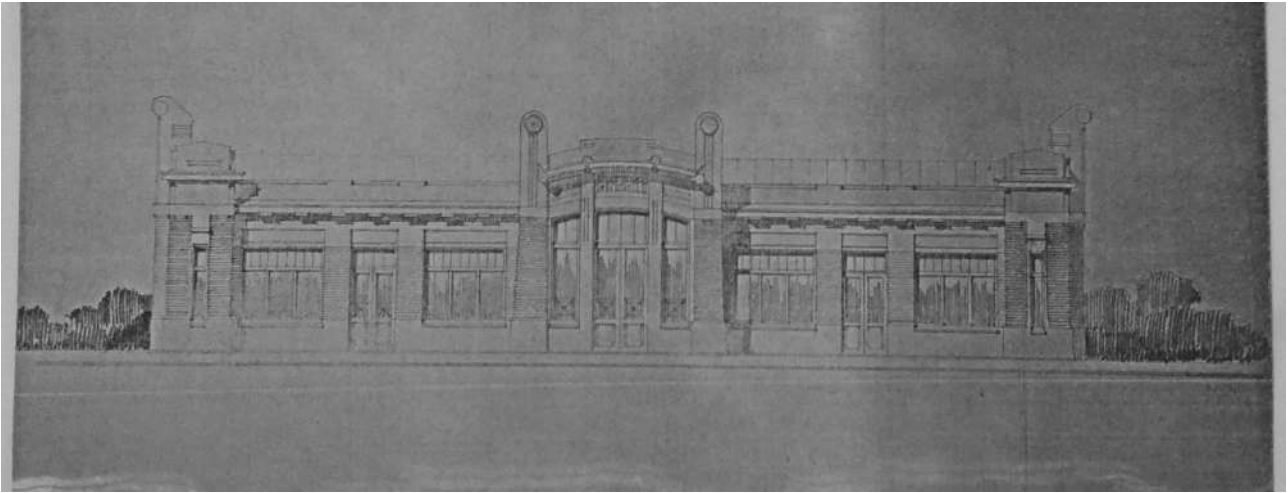


Рис. 5 – Другий варіант фасаду залізничного вокзалу станції Голоби. 1903 р.

Арх. О. М. Вербицький [5]

Залізнична станція Ковель – це великий залізничний вузол, в якому з 1916 р. розгалужується шість залізничних гілок [1, с. 135]. У 1907 р. збудований вокзал станції Ковель (рис. 6-9) за проектом О. М. Вербицького [7, с. 64]. Цей вокзал, який є зразком архітектури модерну [7], на жаль, зруйнований під час Другої світової війни [6, с. 8]. Вокзал станції Ковель був зразком вдалої та новаторської планувальної схеми [7, с. 66].

Будівля залізничного вокзалу мала острівне розміщення відносно залізничних колій, тому що знаходилася між коліями, які відносилися до Південно-Західних залізниць та Надвіслянських залізниць [8]. Перони були розміщені на висоті 2,20 сажнів над рівнем під'їзду до вокзалу з міста [9, с. 109]. У будівлю вокзалу та на перони зокрема, можна було потрапити через тунель, який мав освітлювальні прилади та був на одному рівні із під'їздами до вокзалу [9, с. 109-110].

Вокзал станції Ковель уявляє собою видовжену в плані триповерхову будівлю, для планувального рішення якої загалом характерна симетрія (рис. 6). Вестибюль був розміщений на першому поверсі на рівні з пішохідним тунелем. По центру вестибюля знаходилися сходи, які були «Т-подібними» в плані. На рівні другого поверху в одному крилі будівлі розташовувалися такі приміщення: великий зал очікування для пасажирів I та II класів, чоловічий та жіночий санвузли, буфетна ніша, службові приміщення, допоміжні приміщення, а також сходи та ліфт. На рівні другого поверху в іншому крилі будівлі розташовувалися такі приміщення: великий зал очікування для пасажирів III та IV класів, буфетна ніша, приміщення для забезпечення зв'язку (телеграф, пошта), кабінет та контора начальника станції, службові приміщення, допоміжні приміщення, а також сходи та ліфти.

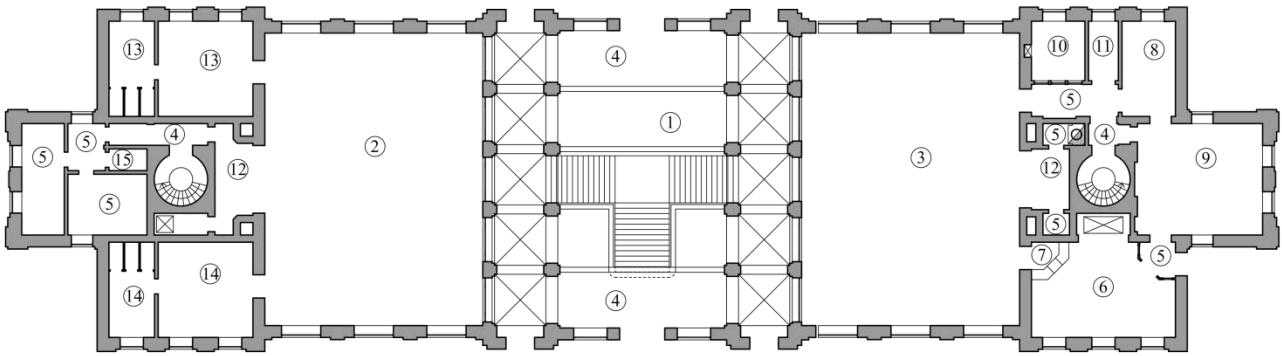


Рис. 6 – Планувальна схема 2-го поверху (на рівні з перонами) залізничного вокзалу станції Ковель: 1) вестибюль; 2) зал очікування для пасажирів I та II класів; 3) зал очікування для пасажирів III та IV класів; 4) прохід; 5) допоміжне або службове приміщення 6) пошта; 7) подача кореспонденції; 8) кабінет начальника станції; 9) контора начальника станції; 10) телеграф; 11) сіни; 12) буфетна ніша; 13) чоловічий санвузол; 14) жіночий санвузол; 15) службовий санвузол (опрацювання автора на основі [8])

Для об'ємно-просторового рішення вокзалу станції Ковель характерно: симетрія, поєднання криволінійних форм із прямолінійними, наявність ризалітів, пілястр, півциркульних вікон, а також горизонтальних та вертикальних членувань [6, с. 8]. Акцентами об'ємно-просторової композиції тут виступають чотири башти зі шпилями. В центральному внутрішньому просторі розміщувалися відкриті сходи [6, с. 8]. Основна форма центрального простору – параболічні арки покриття, які були відкритими в інтер'єрі [7, с. 153].

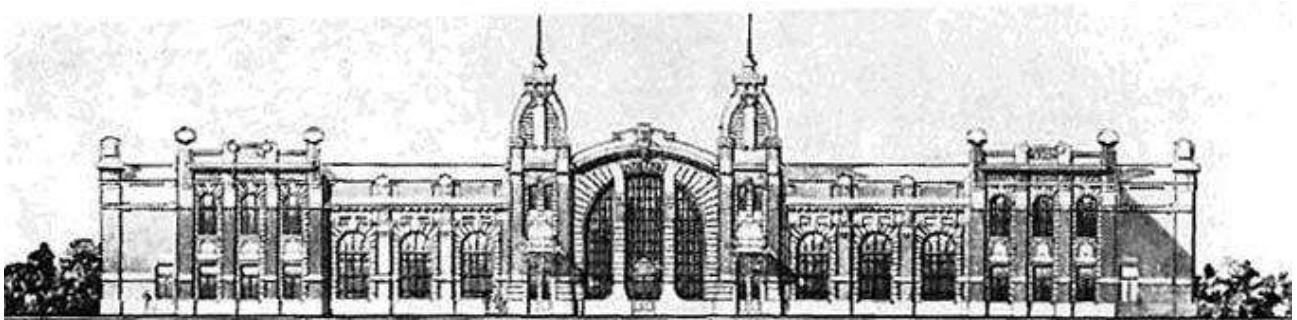


Рис. 7 – Проект залізничного вокзалу станції Ковель. 1907 р. [2]

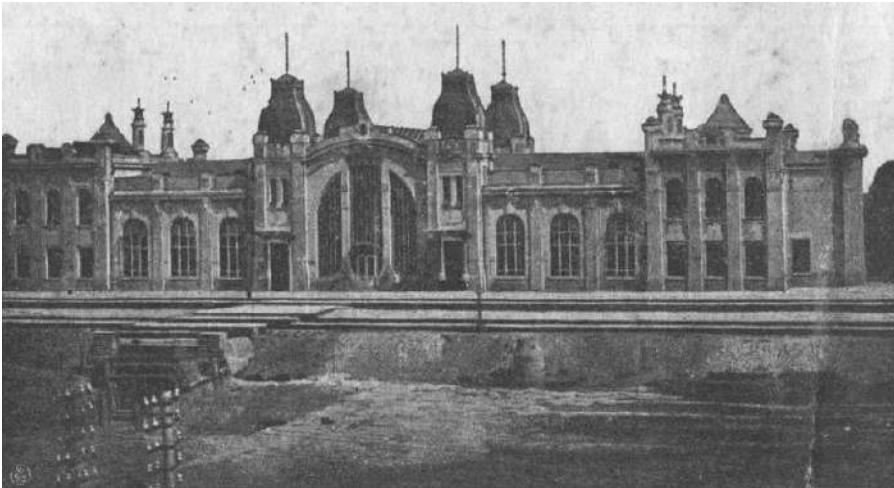


Рис. 8 – Загальний вигляд залізничного вокзалу станції Ковель 1907 р. Фото. Перша половина XX ст. [10]



Рис. 9 – Інтер'єр залізничного вокзалу станції Ковель 1907 р. Фото. Перша половина XX ст. [2]

### Висновки

1. Архітектор О. М. Вербицький зробив вагомий внесок в розвиток архітектури залізничних вокзальних комплексів України, зокрема Волині.
2. Архітектурна цілісність залізничних вокзальних комплексів, зокрема пасажирських будівель, які збудовані в період другої половини XIX – початку XX ст., досягалася за рахунок стилістики, характерної для даного періоду.
3. Залізничні вокзали станцій Голоби та Ковель – це оригінальні, цікаві та унікальні об'єкти архітектури з новаторськими об'ємно-планувальними рішеннями для початку XX ст. Вони є яскравими зразками архітектури модерну на території Волині.
4. До залізничних вокзальних комплексів, які збудовані в період другої половини XIX – початку XX ст., слід бережно відноситися, потрібно вживати заходи, спрямовані на їх збереження, тому що вони є вартісними об'єктами архітектурного надбання.

### Список джерел

1. Львівська залізниця. Історія і сучасність / Гранкін П. Е., Лазечко П. В., Сьомочкін І. В., Шрамко Г. І. Львів: Центр Європи, 1996. С. 94–108, 175 с.
2. Кохан С. В., Кілессо С. К., О. М. Вербицький – архітектор і педагог. К.: Будівельник, 1966. 28 с. URL:

[https://www.alyoshin.ru/Files/publika/kilessso/kilessso\\_verb.html](https://www.alyoshin.ru/Files/publika/kilessso/kilessso_verb.html) (дата звернення: 29.11.2020).

3. Назарук М. В. Архітектура залізничного вокзалу в Голобах. *Міжнародні наукові дослідження: інтеграція науки та практики як механізм ефективного розвитку*: матеріали II Міжнар. наук.-практ. конф., м. Київ, 24–25 квіт. 2020 р. / ГО «Інститут інноваційної освіти»; Науково-навчальний центр прикладної інформатики НАН України. Київ: ГО «Інститут інноваційної освіти», 2020. С. 196–199.

4. Центральний державний архів-музей літератури і мистецтва України. Ф. 11. Оп. 1. Спр. 23. Арк. 2. Архівна копія.

5. Центральний державний архів-музей літератури і мистецтва України. Ф. 11. Оп. 1. Спр. 23. Арк. 1. Архівна копія.

6. Назарук М. В., Місюра О. Ю. Архітектура залізничного вокзалу в Ковелі. *Студентський вісник НУВГП*. 2019. Вип. 1(11). С. 6–8.

7. Ясиевич В. Е. Архитектура Украины на рубеже XIX – XX веков. К.: Будівельник, 1988. 183 с.

8. Пассажирское здание на ст. Ковель [Изоматериал]: план 2-го этажа: проект Юго-Запад ж. д., Служба пути и зданий, техн. отд.; архитектор А. М. Вербицкий. 1903. 1 л.; 75×59 см. (Из коллекции А. М. Вербицкого). Київ: Державна наукова архітектурно-будівельна бібліотека ім. В. Г. Заболотного.

9. Андреев П. Н. Краткий очерк современного состояния и деятельности Юго-Западных казенных железных дорог. К.: 1905.

10. День в історії: народився Олександр Вербицький – архітектор вокзалу у Ковелі та Голобах. *Район. Ковель*: веб-сайт. 2018. URL: <https://kowel.rayon.in.ua/news/95488-den-v-istoriyi-narodivsia-oleksandr-verbitskii-arhitektor-vokzalu-u-koveli-ta-golobah> (дата звернення: 26.08.2020).

#### References

1. Hrankin, P. E., Lazechko, P. V., Somochkin, I. V. and Shramko, H. I., 1996. *Lvivska zaliznytsia. Istoriia i suchasnist* [Lviv railway. History and modernity]. Lviv: Tsentr Yevropy. (In Ukrainian)

2. Kokhan, S. V. and Kilessso, S. K., 1966. *Verbytskyi – architekt i pedahoh* [O. M. Verbytskyi – architect and teacher]. Kyiv: Budivelnik. Available at: <[https://www.alyoshin.ru/Files/publika/kilessso/kilessso\\_verb.html](https://www.alyoshin.ru/Files/publika/kilessso/kilessso_verb.html)> [Accessed 29 November 2020].

3. Nazaruk M. V., 2020. Arkhitektura zaliznychnoho vokzalu v Holobakh [Architecture of the railway station in Holoby]. In: public organization "Institute of Innovative Education"; Research and Training Cntner for Applied Informatics of the National Academy of Sciences of Ukraine, *International scientific research*:

*integration of science and practice as a mechanism of effective development*, Proceedings of the II International Conference, Kyiv, April 24–25 2020. Kyiv, pp. 196–199.

4. Fund 11. Inventory 1. File 23. Page 2. Archival copy. Central State Archive-Museum of Literature and Art of Ukraine.

5. Fund 11. Inventory 1. File 23. Page 1. Archival copy. Central State Archive-Museum of Literature and Art of Ukraine.

6. Nazaruk, M. V. and Misiura, O. Y., 2019. Arkhitektura zaliznychnoho vokzalu v Kovelі [Architecture of the railway station in Kovel]. *Studentskyi visnyk Natsionalnoho universytetu vodnoho hospodarstva ta pryrodokorystuvannya*, issue 1(11), pp. 6–8. (In Ukrainian)

7. Yasievich, V. E., 1988. Arkhitektura Ukrainy na rubezhe XIX – XX vekov [Architecture of Ukraine at the turn of the XIX – XX centuries]. Kyiv: Budivelnyk. (In Russian)

8. Verbitskii, A. M., 1903. *Passenger building at Kovel station [Izomaterial] : plan of the 2nd floor : project of the South-Western railway., Track and buildings service, technical department; architect A. M. Verbitsky. 1903. 1 p. 75×59 cm. (From the collection of A. M. Verbitsky)*. Kyiv: State Scientific Architectural Library named after V. H. Zabolotnyi.

9. Andreev, P. N., 1905. Kratkii ocherk sovremennogo sostoyaniya i deyatelnosti Yugo-Zapadnykh kazennykh zheleznykh dorog [A brief outline of the current state and activities of the South-Western state railways]. Kyiv. (In Russian)

10. 2018. Den v istorii: narodivsya Oleksandr Verbytskyi – arkhitekt vokzalu u Kovelі ta Holobakh [A day in history: Oleksandr Verbytskyi was born – the architect of the railway station in Kovel and Holoby]. *Raion. Kovel*. Available at: <<https://kovel.rayon.in.ua/news/95488-den-v-istoriyi-narodivsya-oleksandr-verbitskii-arhitekt-vokzalu-u-kovelі-ta-golobah>> [Accessed 26 August 2020].

#### Аннотация

**Назарук Николай Викторович**, аспирант кафедры архитектуры и дизайна среды, Национальный университет водного хозяйства и природопользования (г. Ровно).

#### **Архитектура железнодорожных вокзалов станций Голобы и Ковель в творчестве А. М. Вербицкого.**

В статье рассмотрены история создания, планировочная структура, объемно-пространственная композиция и стилистика железнодорожных вокзалов станций Голобы и Ковель, которые построены в начале XX в. по проектам выдающегося украинского архитектора А. М. Вербицкого.

Ключевые слова: железная дорога; архитектура; вокзал; Голобы; Ковель; модерн; архитектор А. М. Вербицкий.

#### Annotation

**Mykola Nazaruk**, Postgraduate student of the Department of architecture and Environmental Design, National University of Water and Environmental Engineering (Rivne).

#### **Architecture of the railway stations Holoby and Kovel in the work of O. M. Verbytskyi.**

Annotation text. Architecture of the late XIX – early XX century causes great interest in researchers. At this time, railways and railway stations were actively built all over the world. At this time also, a new architectural style, called Art Nouveau, has distributed around the world. The representative of this style in Ukraine is the architect O. M. Verbytskyi, whose work is largely reflected in the architecture of railway station complexes.

Today, the question arises of restoring the original appearance of historic architectural objects, including railway stations. Therefore, the research of history railway, and also the research of town-planning, planning, volume-spatial structure and stylistics of the railway station complexes as a type of buildings are relevant in the framework of historical and architectural researches of Volhynia in the second half of XIX – early XX century.

The research methodology is based on general (observation, comparative analysis, etc.), interdisciplinary (structuring, classification, etc.) and disciplinary, that include architectural and town-planning (analysis of the urban situation, functional structure and morphology of individual buildings and their complexes) research methods.

Holoby and Kovel railway stations are original and exquisite buildings by their architecture.

The volume-spatial solutions of the Holoby and Kovel railway stations are characterized by the following features: innovation, architectural expressiveness, boldness of compositional solutions, combination of curvilinear forms with rectilinear ones, Art Nouveau style.

The article deals with the history of creation, planning structure, volume-spatial composition and stylistics of the railway stations Holoby and Kovel, which are designed by the outstanding Ukrainian architect O. M. Verbytskyi and built in the beginning of the XX century.

Keywords: railway; architecture; railway station; Holoby; Kovel; Art Nouveau; architect O. M. Verbytskyi.



DOI: <https://doi.org/10.32347/2077-3455.2021.59.89-97>

УДК 72.036+711.4.01

**Олійник Олена Павлівна,**  
*кандидат архітектури, доцент,  
завідувач кафедри дизайну інтер'єру,  
Національний авіаційний університет  
archiprestig@gmail.com  
<http://orcid.org/0000-0002-6786-0633>,*

## **ФОРМОУТВОРЕННЯ МІСЬКИХ ГРОМАДСЬКИХ ПРОСТОРІВ В АРХІТЕКТУРІ ПОСТМОДЕРНІЗМУ**

Анотація: у статті розглядаються найбільш характерні риси стилю постмодернізм у формоутворенні міських просторів. Постмодернізм в архітектурі був залучений в якості рішення, яке б дозволило поєднати раціональність і доцільність модернізму з яскравими художніми і дизайнерськими рішеннями. Проте міське середовище в епоху постмодернізму поступово втрачає свою історичну пам'ять, своє значення як антропологічної категорії і як місця ідентифікації особистості. Образ міста постмодерну – конгломерат ідей та образів, побудованих за допомогою візуальної пам'яті особистості.

Лас-Вегас – гіпертрофований приклад постмодерністичного міста. Його міський пейзаж залишає осторонь фасади та стіни будівель, замінюючи їх неоновими знаками та символами. Таке символічне місце стає позачасовим, нереальним і транзитним, не призначеним для повсякденного життя. Простір і час у такому місті втрачають свою сутність.

Ключові слова: постмодернізм; міський простір; алюзіанізм; Лас-Вегас.

**Постановка проблеми.** Передумовами появи постмодернізму в 1960-70 рр. стало розчарування в ідеалах модернізму, а саме: прогресу науки та техніки, можливості вирішення за рахунок нього глобальних проблем людства, цілісності світу, існування загальнолюдських цінностей. З'явившись після модернізму, постмодернізм в архітектурі поєднав раціональність і доцільність модернізму з яскравими художніми і дизайнерськими рішеннями. Проте середовище міста починає сприйматися як торгово-розважальний центр, де символ позначає місце споживання – ефемерний, позачасовий простір, що втрачає свою історичну пам'ять, своє значення як антропологічної категорії і місця ідентифікації особистості.

**Аналіз останніх досліджень та публікацій.** Виникнувши як літературний стиль, постмодернізм і в архітектурі отримав докладне теоретичне

обґрунтування. Досить згадати основні праці Ч. Дженкса [1], К. Фремптона [2], Р. Стерна, О. Іконнікова [3], Л. Стародубцевої [4], Bárbara Barreiro León [9]; у вітчизняній літературі – С. Лінди [5], І. Добрициної [6], Т. Давидич [7], О. Олійник [8] та ін. В цих роботах досить докладно описана сутність постмодернізму, протее формоутворення і особливості використання міських просторів в архітектурі постмодернізму менш досліджені.

**Мета статті.** Дослідити особливості формоутворення міських просторів в архітектурі постмодернізму.

**Основна частина.** Постмодернізм виник як реакція на раціональну стереотипність модерністської архітектури, яка вичерпала себе до 1960-70 рр. ХХ ст. Назріла ідея повернути в архітектуру образність та оригінальність. Утопічні ідеї авангарду змінилися іронічним відношенням мистецтва до самого себе, війна з традицією – співіснуванням з нею, принциповим стилістичним плюралізмом. Постмодернізм, відкидаючи раціоналізм «інтернаціонального стилю», звернувся до алюзіанізму, наочних цитат з історії мистецтва, до неповторних особливостей навколишнього пейзажу, поєднуючи все це з новітніми досягненнями будівельної технології (рис.1-2, б).

У зовнішній обробці будівель постмодерністи прагнули до симетрії і пропорційності, до виразної образності будівель. Активно впроваджувалось декорування стін, барельєфи, розписи тощо, запозичені найчастіше з історичних архітектурних традицій.

Характерними принципами постмодернізму стали:

- насиченість форми і декору будівлі певним змістом;
- зв'язок із образами масової культури в декорі;
- алюзії, нагадування в загальній композиції або її деталях;
- історико-архітектурні стилізації;
- «зворотня археологія» – зближення нового об'єкту зі старою будівельною технікою;
- переважно скептичне, сатиричне та іронічно-пародійне ставлення до надбань художньої культури; цитування, запозичення, колаж тощо;
- нарешті, як наслідок, – полістилістика – множинна стилістика.

Таким чином, постмодернізм за змістом нагадує явище архітектурної еkleктики ХІХ ст., – звичайно, з поправкою на культурне багатство ХХ ст.

Ще одна якість, що відрізняє архітектуру постмодернізму, особливо в європейських країнах – це усвідомлене бажання зв'язати нові споруди з історичним міським оточенням, відчутти міський контекст майбутніх будівель. Звернення до історичних форм в постмодернізмі ніколи не носить характеру прямого цитування, натомість з'являється гра в натяки на прообрази, алюзії, зашифровану символіку і складні асоціації. Але головною заслугою

постмодернізму є те, що поняття краси і образності було реабілітовано навіть відносно суворо функціональних будівель.

Іронічність і парадоксальність, відсутність пафосу і визнання своєї вторинності – все це риси постмодернізму. Важливо, що створюваний образ – іронічна версія міського середовища. Архітектори-постмодерністи брали тематику для будівель звідусіль, чи то міська легенда, чи то релігійний образ, чи то місцева архітектура, – тому їх проекти іноді суперечать навіть самим собі.

На відміну від модернізму, який заперечує минуле, постмодернізм шукає зв'язок з корінням і примушує відчувати приємну ностальгію за минулим. Таку рису постмодернізму ще визначають як традиціоналізм.

Постмодернізм ірраціональний. Прихильники цього стилю велике значення надають простору і при проектуванні часто звертаються до маньєризму, створюючи щось таємниче, наповнене і нереальне (рис.5).

Головне завдання архітекторів – об'єднання в одне ціле смаків і цінностей звичайних людей і професійної архітектурної мови. Інакше кажучи – втілення подвійного коду: традиційного і сучасного.

Міське середовище в епоху постмодернізму віддаляється від традиційної концепції міст. Міські центри перетворюються на суто комерційні приманки, зазначає Bárbara Varreiro León [9, p. 61]. Таким чином, центр міста стає «тематичним парком для туристів».

В постмодернізмі місто сприймається як торгово-розважальний центр, де символ позначає місце споживання, – ефемерний, позачасовий простір, що втрачає свою історичну пам'ять, своє значення як антропологічної категорії і як місця ідентифікації особистості.

Рем Кулхас [12, p.177] називає це явище нестандартним міським простором, побудованим як конгломерат ідей, концепцій та мрій. Цей простір спрямований на те, щоб сподобатись людині завдяки химерним та перебільшеним елементам: неону, казино та спорудам, що поєднують архітектурні елементи будь-якого віку з наміром створити новий архітектурний стиль. Місто постмодернізму замість справжніх особливостей ландшафту, архітектурних деталей, гри світла й тіні починає використовувати символи і знаки, які прив'язують глядача не до «пам'яті місця», а до вигаданого комерційного сценарію. Bárbara Varreiro León зазначає: «Постмодерні міста не призначені для проживання індивідуалів, а натомість мають на меті відволікати суспільство. Це послідовність різноманітних нереальних просторів, що втілюють нав'язані мрії, відволікають людей, змушуючи їх повірити, що дане місце – утопія, створена за їх образом та подобою» [9, p.59].

Створення постмодерністичного простору насамперед залежить від асоціації між символами та знаками, які відповідають вимогам суспільства. Це

– міська структура, утворювана знаками. Ці знаки можуть навіть служити для надання художньо-естетичної категорії порожньому об'єкту – знак, виготовлений з неонових вогнів, є вершиною постмодерністського суспільства.

Це – місто-фальсифікація, «місто-шоу», суспільство видовища, ілюзія алюзія. Соціологи та архітектори називали це явище «містофікацією», яка фальсифікує реальність на надзвичайному рівні.

Постмодерністична архітектура – це своєрідний дискурс, як реклама чи реаліті-шоу, яка поступово втрачає зв'язок з реальним оточенням, надаючи значення лише видовищним символам. Індивід не може розрізнити реальний образ і образ зманіпульований. Отже, місто постмодерну створює образміста як конгломерат ідей та образів, побудованих за допомогою візуальної пам'яті особистості [9, р.64].

Люди, виховані посмодерністичним оточенням, стають нерозбірливими, сприймаючи будь-яку архітектуру лише як елемент розваги. Для них немає значення, що знаки та елементи, якими, наприклад, насичена центральна вулиця Лас-Вегаса, є символами історії давніх цивілізацій, фрагментами запозичених архітектурних стилів, зібраних з інших куточків світу. Важливо, що це – цікаве видовище (рис.3-4). Відчуття, подібні до життя в паралельному світі, де все, що робиться, не несе за собою жодних наслідків чи покарання – «Що відбувається в Вегасі, залишається у Вегасі».

Так, Лас-Вегас – єдине місто у світі, де ландшафт формується не будівлями чи деревами, а знаками [11, р.270]. «Ми можемо дивитися на Лас-Вегас і не бачити будівель, дерев, лише знаки. Вони піднімаються, обертаються, коливаються, вони витають у формах, перед якими існуючий словник мистецтва безпорадний» [11, р.273]. Міський пейзаж Лас-Вегаса залишає осторонь фасади та стіни будівель, замінюючи їх неоновими знаками та символами.

Лас-Вегас – гіпертрофований приклад постмодерністичного міста. Проте ця ситуація не є винятковою. Інші яскраві приклади цих просторів – торгові центри, ярмарки та тематичні парки, як Disney World. Таке символічне місце стає позачасовим, нереальним і транзитним, не призначеним ні для повсякденного життя, ні для роботи. Простір і час у такому місті втрачають свою сутність. Міський простір збирає різні характерні елементи з інших історичних, мистецьких та культурних моментів, щоб інтерпретувати їх, як відображення сучасного суспільства. Це повинно підтверджувати, що стилістична інновація нині неможлива, і тому єдиний шлях – намагатися наслідувати попередні стилі, змішуючи їх таким чином, щоб вони виглядали для нас абсолютно новими, але в той же час ідеально впізнаваними.

Цей досвід, який сприймається споживачами постмодерністської архітектури як реальний, насправді походить із засобів масової інформації, кіно, інтернету і телебачення. Хоча ніхто не жив у далекому минулому, всі знають, як воно повинно виглядати.

Відомий Парк Діснея – модель реальної ідеї, ідеалізована модель – образ самого суспільства. На думку Бодрійяра [10, р.120], масове суспільство не в змозі протистояти маніпуляціям засобів масової інформації. Однак засоби масової інформації не мають наміру тиранізувати чи пригнічувати суспільство. Суспільство залишається досить пасивним, сприймаючи маніпуляції як законні. Воно приймає цей нереальний світ як замкнену, обмежену та ідеальну спільноту, де нічого поганого не може статися; не лише приймає, але і вважає його ідеалізованою моделлю суспільства, паралельною тій, що існує насправді. Якість зображень, скопійованих з реальності, стає, власне, часом кращою, ніж сама реальність [10, р.131]. Це справжній успіх Disney World – фактична поява винайденого світу.

**Висновок.** Постмодернізм поступово сформував нову концепцію іронічної, комерційної, розважальної архітектури. В результаті цієї нової концепції міста та архітектури мистикаємося з позачасовими, видуманими просторами, з ефемерною естетикою, які втягують відвідувача в новий вимір. Нічого іншого не має сенсу, лише те, що навколо цих просторів, має сенс. Це необхідно людині для того, щоб відключитись та втекти від обов'язків повсякденного досвіду. Люди, виховані посмодерністичним оточенням, стають байдужими до архітектури, сприймаючи її лише як елемент розваги. Вже не має значення, чи це справжня історія, чи фальсифікована – головне, щоб вона давала задоволення і відволікала від дійсності.



Рис.1-2. Житловий комплекс Антигона в Монпельє. Арх. Ricardo Bofill. 1978-2000



Рис.3. Лас-Вегас. The Venetian Resort-Hotel. Арх. KlingStubbins 1997-2003



Рис.4. Лас-Вегас. Hotel Luxor. Арх. VeldonSimpson. 1993-2009



Рис.5. Лас Вегас. Центр здоров'я мозга Лу Руво. Арх. FrankGehry



Рис. 6. Художня галерея в Штутгарті. Арх. JamesStirling. 1984

### Література

1. Дженкс Ч. Язык архитектуры постмодернизма / Дженкс Ч.; пер. з англ.— М.: Стройиздат, 1985. — 136 с.
2. Фремpton К. Современная архитектура: Критический взгляд на историю развития / Фремpton К.; пер. с англ. Е. А. Дубченко; под ред. В. Л. Хайта. — М.: Стройиздат, 1990. — 535 с.
3. Иконников А.В. Зарубежная архитектура от «новой архитектуры» до постмодернизма. Стройиздат. Москва. 1982. — 255 с.
4. Стародубцева Л.С. Архитектура постмодернизму. История. Теория. Практика: посібник для студентів – К. : Спалах, 1998. – 207 с.
5. Черкес Б. С., Линда С. М. Архитектура сучасності: остання третина XX – початок XXI століть. Навчальний посібник. Друге видання. Львів: Видавництво Львівської політехніки, 2014. – 384 с.
6. Добрицына И.А. От постмодернизма — к нелинейной архитектуре: Архитектура в контексте современной философии и науки / Добрицына И.А. — М.: Прогресс-Традиция, 2004. — 416 с.

7. Т.Ф. Давидич. Стиль как язык архитектуры. – Харьков: Изд-во Гуманитарный центр, 2010. – 424 с.
8. Е.П. Олейник. Метод нелинейных параллельных сценариев в постмодернистическом интерьере / Е. П. Олейник // Теория та практика дизайну. - 2013. – Вип. 3. – С. 104-112.
9. Barreiro León, Bárbara. Urban theory in postmodern cities: Amnesiac spaces and ephemeral aesthetics // URBS. Revista de Estudios Urbanos y Ciencias Sociales, 7(1), 2017. p.57-65. Ел. доступ: <http://www2.ual.es/urbs/index.php/urbs/article/view/barreiro>
10. Baudrillard, Jean. Las estrategias fatales. Barcelona: Anagrama, 1991.
11. Hall, Peter. Cities of tomorrow. Oxford: Blackwell, 1995.
12. Koolhaas, Rem. Junkspace. October, 100, 2002. –P.175-190.
13. Venturi, Robert; Scott Brown, Denise; Izenour, Steven. Learning From Las Vegas (*Facsimile ed.*). MIT Press, 2017. – ISBN 978-0-262-03696-2. –216 pp.

#### References

1. Dzhensks Ch. Yazyk arkhitektur ypostmodernizma / Dzhensks Ch.; per. z angl. — М.: Stroiyzdat, 1985. — 136 s. (in Russian).
2. Frempton K. Sovremennaiia arkhitektura: Kriticheskii vzglyad na istoriiu razvitiia / Frempton K.; per. s angl. E. A. Dubchenko; podred. V. L. Khaita. — М.: Stroiyzdat, 1990. — 535 s. (in Russian).
3. Ikonnikov A.V. Zarubezhnaia arkhitektura ot «novoii arkhitektury» do postmodernizma. Stroiyzdat. Moskva. 1982 —255 s. (in Russian).
4. Starodubtseva L.S. Arkhitektura postmodernizmu. Istoriiia. Teoriiia. Praktyka: posibnyk dlia studentiv – K. : Spalakh, 1998. – 207 s. (in Ukrainian).
5. Cherkes B. S., Linda S. M. Arkhitektura suchasnosti: ostannia tretyna XX – pochatok XXI stolit. Navchalnyi posibnyk. Druhe vydannia. Lviv: Vydavnytstvo Lvivskoi politekhniki, 2014. – 384 s (in Ukrainian).
6. Dobritsyna I.A. Ot postmodernizma — k nelineinoi arkhitekture: Arkhitektura v kontekste sovremennoi filosofii i nauki / Dobritsyna I.A. — М.: Progress-Traditsiia, 2004. — 416 s. (in Russian).
7. Т.Ф. Davidich. Stil kak yazyk arkhitektury. – Kharkov: Izd-vo Gumanitarnyi centr, 2010. – 424 s. (in Russian).
8. Е.П. Oleinik. Metod nelineinykh parallelnykh stsenariiev v postmodernisticheskom interere / Е. P. Oleinik // Teoriiia ta praktyka dyzainu. - 2013. – Vyp. 3. – S. 104-112. (in Russian).
9. Barreiro León, Bárbara. Urban theory in postmodern cities: Amnesiac spaces and ephemeral aesthetics. //URBS. Revista de EstudiosUrbanos y CienciasSociales,

7(1), 2017. p.57-65. <http://www2.ual.es/urbs/index.php/urbs/article/view/barreiro> (in English).

10. Baudrillard, Jean. *Las estrategias fatales*. Barcelona: Anagrama, 1991. (in English).

11. Hall, Peter. *Cities of tomorrow*. Oxford: Blackwell, 1995. (in English).

12. Koolhaas, Rem. *Junkspace*. *October*, 100, 2002. –P.175-190. (in English).

13. *Venturi, Robert; Scott Brown, Denise; Izenour, Steven. Learning From Las Vegas (Facsimile ed.). MIT Press, 2017. – ISBN 978-0-262-03696-2. –216 pp.* (in English).

#### Аннотация

**Олейник Елена Павловна**, кандидат архитектуры, доцент, Национальный авиационный университет.

#### **Формообразование городских общественных пространств в архитектуре постмодернизма.**

В статье рассматриваются наиболее характерные черты стиля постмодернизм в архитектуре и формировании городских пространств. Постмодернизм в архитектуре был привлечен в качестве решения, которое бы позволило совместить рациональность и целесообразность модернизма с яркими художественными и дизайнерскими решениями. Однако городская среда в эпоху постмодернизма постепенно теряет свою историческую память, свое значение как антропологической категории и как места идентификации личности. Городские центры превращаются в чисто коммерческие тематические парки для туристов. Постмодернистское пространство – городская структура, создаваемая знаками, которые соответствуют требованиям общества. Образ города постмодернизма – конгломерат идей и образов, построенных с помощью визуальной памяти личности.

Ключевые слова: постмодернизм; городское пространство; аллюзианизм; Лас-Вегас.

#### Abstract

**Oliynyk Olena**, Ph.D in Arch., National Aviation University, Kyiv, Ukraine.

#### **Formation of urban public spaces in the architecture of postmodernism.**

The article deals with the most characteristic features of postmodernism in architecture and in the formation of urban spaces. Postmodernism in architecture was involved as a solution that would combine the rationality and feasibility of modernism with artistic and design solutions. However, in the postmodern era, the urban environment is gradually losing its historical memory, its importance as an anthropological category and as a place of identity identification.



Urban centers are turning into purely commercial theme parks for tourists. Postmodern space is an urban structure formed by signs that meet the demands of society. The Postmodern City Image is a conglomerate of ideas and images built with the help of visual personality memory.

Rem Koolhaas calls this phenomenon a «Junkspace», built as a conglomeration of ideas, concepts and dreams. This space is designed to please people thanks to whimsical and exaggerated elements: neon, casinos and buildings that combine architectural elements of any age with the intention to create a new architectural style.

Las Vegas is a hypertrophied example of a postmodern city. Its urban landscape leaves facades and walls aside, replacing them with signs and symbols. Such a symbolic place becomes timeless, unrealistic and transit, not intended for everyday life. Space and time in such a city lose their essence. Urban space brings together different elements from other historical, artistic and cultural eras to interpret them as reflecting modernity. The value of images copied from historical reality becomes more important than reality itself. Humanity regards this unreal world as an idealized model of society, parallel to the one that actually exists, more attractive and interesting. Thus, the very essence of the architecture, the meaning of which is replaced by temporary advertising symbols, is lost.

Keywords. postmodernism; urban space; alusianism; Las Vegas.

DOI: <https://doi.org/10.32347/2077-3455.2021.59.98-117>

УДК 728.6(477.46) "18/19"

**Пархуць Любомир Васильович,**  
*старший викладач*  
*кафедри ландшафтної архітектури,*  
*садово-паркового господарства та урбоекології*  
*Національного лісотехнічного університету України*  
Lubom.pa@gmail.com  
<http://orcid.org/0000-0003-0886-6530>

## **ТРАДИЦІЙНА ЖИТЛОВА АРХІТЕКТУРА БОЙКІВСЬКОЇ БУДІВЕЛЬНОЇ ШКОЛИ НА ОСНОВІ АРХАЇЧНОГО ПЛАНУ: ПРИНЦИПИ ФОРМОТВОРЕННЯ**

Анотація: у статті визначені основні архітектурно-художні засади побудови трикамерних бойківських житлових будинків. Обґрунтовано, що ідея архаїчного трикамерного будинку базувалася на закономірностях золотого перетину, однак на практиці більшість будинків мали незначні відхилення від цього правила. Виявлено, що тотожність архітектурних форм до природних – головний принцип, який дає можливість гармонійно ув'язати статичні архітектурні форми із постійно змінними природними формами.

Ключові слова: традиційна архітектура; бойківська будівельна школа; тридільний план; симетрія; модель подвійного квадрату.

**Постановка проблеми.** В процесі розробки пам'яткоохоронної документації, генеральних планів сільських поселень, на території яких розташовані історико-культурні заповідники, а також тих поселень, які розташовані в межах національних природних парків виникає потреба збереження традиційної дерев'яної архітектури та її оточення. Мова йде не так про об'єкти, які мають статус пам'ятки архітектури, як про цінні дерев'яні житлові будинки, в яких відображена давня традиція бойківської будівельної школи, що зародилася ще з часів Галицько-Волинського князівства та дійшла до наших часів лише в основних принципах формотворення. Збереження таких об'єктів впливає із ст.10 Конвенції про охорону архітектурної спадщини Європи, де передбачено збереження та використання будівель, що не підлягають охороні, але мають важливе значення з точки зору розташування в міському або сільському середовищі [7, с. 62].

Останні дослідження народної архітектури Бойківщини показали, що протягом XIX-XX ст. відбувся розвиток традицій у народному будівництві.

Поява нових матеріалів дала можливість вдосконалити конструктивні рішення, а відтак змінилися пропорції та архітектурна виразність житлових будинків. До того ж в кінці XIX – початку XX ст. народна архітектура була піддана впливу міської архітектури та західно-європейської архітектурної думки. Результатом цього впливу стало поширення дещо нових підходів до будівництва житла. З часом нові віяння укорінилися і на сьогодні Бойківщина має дві гілки розвитку в народній архітектурі: а) в рамках традицій старої бойківської будівельної школи; б) в рамках нових віянь часу. Тепер постали три основні питання: «Яку архітектуру вважати традиційною? Які основні риси традиційної житлової архітектури бойківської будівельної школи? На яких засадах відбувався зв'язок архітектурних форм із місцевим ландшафтом?»

**Аналіз досліджень і публікацій.** Активне зацікавлення народною архітектурою Карпат архітекторами та мистецтвознавцями розпочалося з 1920-30 років і триває до тепер. Дослідники увагу приділяли сакральній та житловій архітектурі. На думку відомого архітектора М.Драгана тридільний тип житлового будинку є «найдосконалішим типом хати в давнім духу» [4, с. 40]. Тридільним типом він називає будинок, у якому в один ряд розташовані сіни, світлиця, комора. Світлиця зазвичай має форму квадрата, а сіни і комора, що розташовувалися з боків світлиці – у формі прямокутників.

Уже в 1960-х роках дослідники української народної архітектури зауважили можливість існування в минулому певних правил пропорціональної побудови житла [18, с. 79]. П.Г.Юрченко, аналізуючи бойківське житло, зазначає, що у композиції панівне значення мав дах, а стіни або галерея мали вигляд дуже низької і видовженої смуги [17, с. 160]. На основі обмірів та аналізу поздовжніх розрізів трикамерних будинків П.М.Жолтовський приходить до висновку, що взаємна залежність їх компонентів визначається відношенням золотого перетину [5, с. 79]. Однак вчений основну увагу приділив лініям і вузловим точкам, які визначають силует і архітектурно-художній образ будинків але не приділяв багато уваги пропорціям плану та його членуванню. Він лише відзначив, що довжина будинку приблизно вдвічі більша від ширини і що з такої геометричної побудови можна здобувати пропорції золотого перетину. Ще один важливий висновок, який робить мистецтвознавець, стосується способів формування комплексу житлових та господарських споруд в межах садиби. Він доводить, що господарські будівлі за своїми принципами композиційної побудови, формою та розмірами були близькими до житлових будинків, тому гармонійно поєднувалися в ансамблі цілої садиби [6, с. 63, 65]. Доповнили питання архітектурної побудови дерев'яних житлових будинків П.І.Макушенко та В.П.Самойлович, які обґрунтували залежність об'ємно-просторової композиції будинку від

конфігурації плану [8, с. 32], [14, с. 13, 87]. Найважливішим моментом у народній архітектурній творчості останній вбачав типовість основних прийомів композиції та індивідуальність вирішення другорядних елементів і архітектурних деталей [15, с. 7]. Головним компонентом архітектурно-художнього рішення у бойківських будинках на його думку була арка, яка надавала входу парадності і урочистого вигляду [13, с. 21]. Втім, зв'язок житлових та господарських будівель із місцевими ландшафтними умовами залишився поза увагою цих дослідників.

А. Данилюк виявляє різноманітність типів народної забудови, глибоку продуманість кожної деталі та форми вцілому, пропорційність та стриманість у використанні різьби і прикрас [3]. Однак в роботі присутня поверхова описовість та бракує обмірних і фактологічних матеріалів.

Наукове зацікавлення Р.Радовича в основному звернене на бойківсько-підгорянське пограниччя. У своїх працях, які мають етнографічне спрямування, вчений розкриває особливості народної архітектури XIX – першої половини XX ст. у різних частинах Бойківщини та Підгір'я. Зокрема, він зазначає, що на Старосамбірщині тридільні споруди частіше зустрічалися на півночі району і дещо рідше в його гірській частині [11, с. 25], а на Сколівщині будівельна культура поєднала східно- і західнобойківські риси та витворила специфічні місцеві традиції [12, с. 399].

Останні дослідження та публікації стосуються взаємозв'язку природних та архітектурних форм, пропорцій, конструкцій та декорування елементів в бойківських житлових будинках XIX – поч. XX ст. Помічено, що гармонія народної архітектури з ландшафтом досягалася шляхом встановлення тотожності силуетних ліній будинків до похилих ліній гір та пластичних ліній водних артерій [19, с. 207-209]. Виявлено також, що художнє вирішення традиційних конструктивних елементів, зокрема «випустів» (галашів), які формували «окап даху», тобто його нижню частину, надзвичайно різноманітне і багате [10].

Серед згаданих публікацій на сьогодні розкриті питання будівельної культури і традицій, пропорцій, композиційної побудови житлових трикамерних будинків але залишаються до кінця не розкритими питання пропорцій їх планів та зв'язку із загальною композиційною побудовою, а також залежність розташування будинків від умов рельєфу та їх гармонійного зв'язку із ландшафтом.

**Мета публікації** - визначити архітектурно-художні засади, якими керувалися народні майстри при спорудженні житлових будинків в основі, яких закладений архаїчний тридільний план, а також зв'язок цих будинків із місцевими ландшафтними умовами. Для досягнення мети обстежено існуючі

трикамерні бойківські житлові будинки, музейні експонати, архівні документи та літературні джерела, зокрема використано авторські архітектурні обміри та світлини 6-ти існуючих будинків, що розташовані на території Львівській області, обмірні креслення 1-го музейного експонату із архіву Національного музею народної архітектури та побуту України у Києві, обмірні креслення 4-х музейних експонатів із архіву Музею народної архітектури та побуту імені Климентія Шептицького у Львові, обмірні креслення 2-х будинків із архіву Інституту народознавства НАН України у Львові, архітектурні обміри 2-будинків із літературних джерел, а також застосовано графоаналітичний та порівняльний методи.

### Основна частина.

Мистецтвознавчі та архітектурні студії в області народного житла показують, що трикамерний житловий будинок є результатом розвитку із двокамерного [20, s. 282-285], [9, с. 46]. Трикамерне житло на Бойківщині поширилося у трьох типах (рис.1).

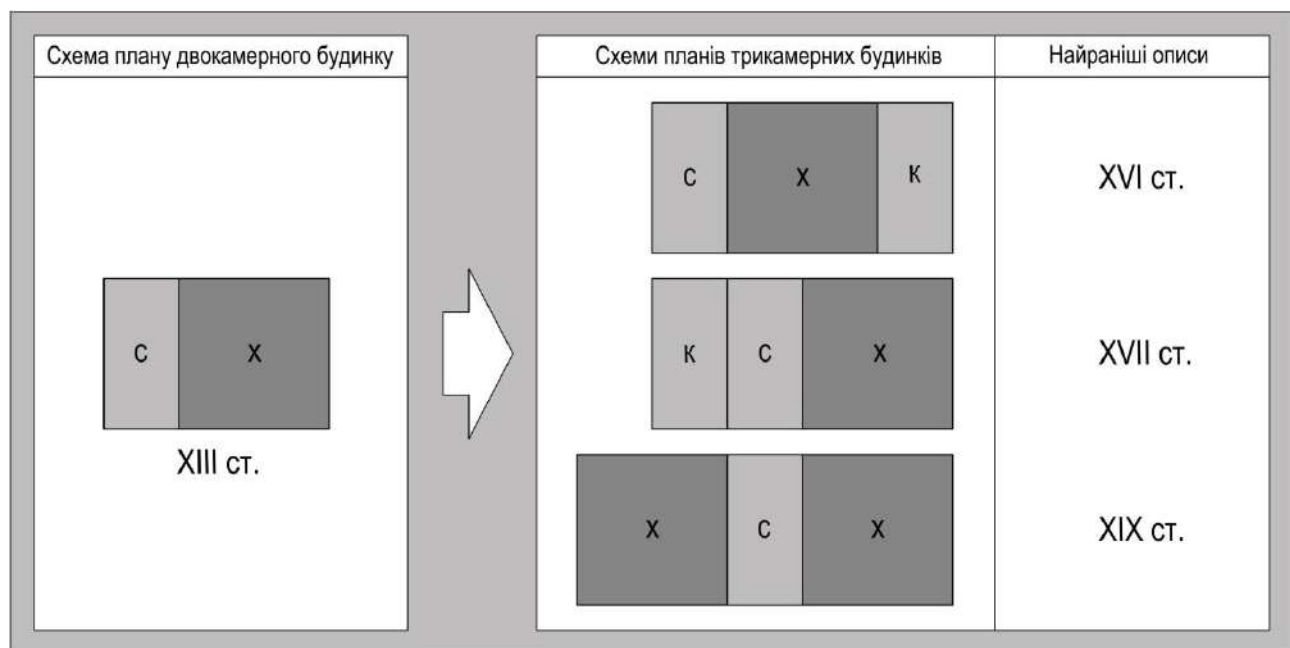


Рис.1 – Схеми планів трикамерних будинків, які виникли із двокамерних

Перший тип утворився на основі планувальної схеми *сіни+хата+комора*. Житлова кліть (хата) зазвичай мала форму близьку до квадрата, а сіни та комора – прямокутника. Будинки з цією планувальною схемою переважали на всій території Бойківщини у XVIII – XIX ст., зокрема, серед простих селян [2, с. 40-41] і навіть на початку XX у дворах вільної забудови цей тип також домінував [12, с. 404].

Другий тип передбачав сіни та комору розташовувати з боку житлової кліті за схемою *комора+сіни+хата* або *хата+сіни+комора*. Цей тип на

Бойківщині був менш поширений, натомість на Бойківсько-Підгорянській смузі і на Закарпатті у XIX – початку XX ст. зустрічався значно частіше ніж в інших частинах етнографічного району. Окрім того, на Закарпатті трикамерне житло побутувало з різними варіантами комбінування приміщень та входів [16, с. 71-72].

Третій тип називався «хата на дві половини» або «дві хати через сіни». Планувальна схема *хата+сіни+хата* була поширена по всій Бойківщині, але здебільшого серед заможних селян, тому будинки цього типу на загал зустрічалися набагато рідше, аніж два перших.

В архівних джерелах найдавніші описи першого типу будинку відносяться до XVI ст., а другого – до XVII ст. [9, с. 42]. Третій тип масового поширення на Бойківщині набув лише у середині XIX ст [1, с. 161], хоча інші дослідники відносять його появу до кінця XIX – початку XX ст. [9, с. 47]. Таким чином перший тип планувальної схеми можна вважати найдавнішим і найбільш поширеним і саме до нього звернена увага у цій статті.

На основі обмірів численних дерев'яних житлових будинків та завдяки теоретичним напрацюванням М.Драгана і П.Жолтовського, склалася можливість створити ідеальну модель традиційного трикамерного бойківського житла, беручи до уваги поєднання тільки трьох обов'язкових приміщень без галереї чи присінку або полівника. Ця модель допомагає зрозуміти наскільки частково збережені до сьогодні традиційні трикамерні будинки відповідають давнім укладеним правилам (рис.2а).

Ймовірно народні майстри використовували довжину причілкової стіни за вихідний розмір. Крокви встановлювали такої ж довжини як і довжина причілкової стіни. Обстеження та обміри врубів (гнізд), які залишилися на поздовжніх верхніх платвах від крокв у багатьох будинках XIX сторіччя зі видозміненим дахом, а також заміри кутів нахилу крокв в одного збереженого будинку XIX ст. з автентичним дахом із села Карпатське, дають підстави вважати, що при зведенні даху будівничі застосовували принцип рівностороннього трикутника, де всі кути дорівнювали приблизно  $60^\circ$ . Заміри гнізд та кутів, під яким врубувалися крокви показали, що відхилення від цієї норми становило  $\pm 4^\circ$ . Висота зрубу (від низу першої підвалини до верху поздовжньої платви) та висота даху без припусниць наближено знаходяться у відношенні золотого перетину як 4:6. Однак, завдяки припусницям верхня частина стіни до вікон ховалася під «окап даху» і таким чином висота видимої частина стіни становила приблизно 1/3-1/4 висоти будинку не враховуючи кам'яних фундаментів (рис.2б).

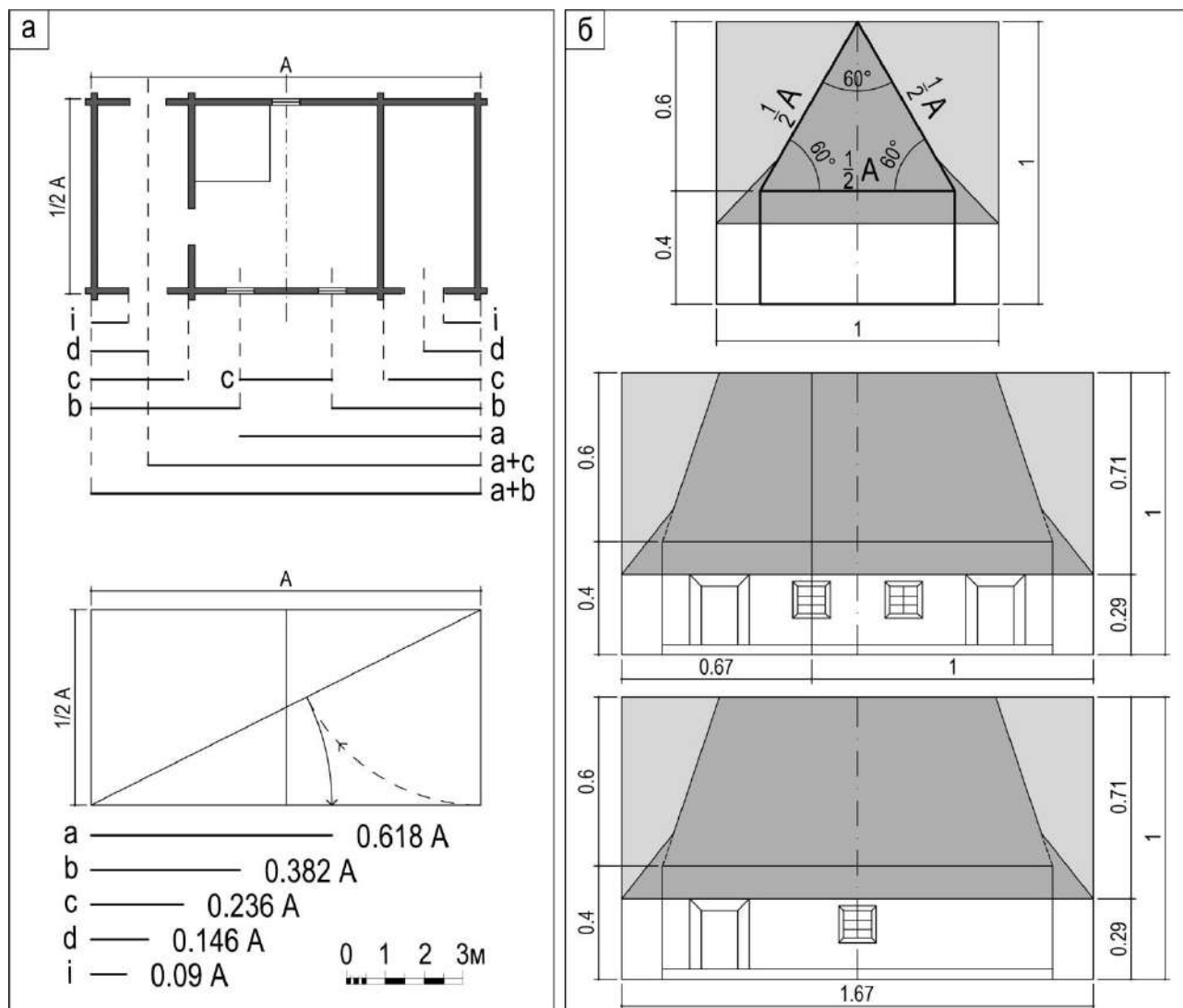


Рис.2 – Ідеальна модель побудови типового архаїчного трикамерного будинку: а) план із використанням числового ряду відношень золотого перетину на основі подвійного квадрату; б) закономірності побудови фасадів.

Отже, якщо вихідним розміром слугувала довжина причілкового фасаду, то довжина чільного фасаду (за М.Драганом та П.Жолтовським) передбачалася у двічі більшою. Таким чином у плані будинок формувався у своїй системі подвійного квадрата. Подвійний квадрат утворював прямокутник, з діагоналі якого можна добути відношення золотого перетину, а далі - спадаючий ряд числових відношень золотого перетину. Розміри обстежених будинків у плані мали досить помітну різницю. Ширина найменшої відомої на сьогодні житлової кліти становить 4,71 м, а найбільшої – 6,68 м (рис.3). Тому числові ряди кожного досліджуваного будинку дещо відрізняються між собою.

На практиці лише незначна частина будинків відповідає ідеальній моделі. Ця відповідність забезпечується тоді, коли розташування стін, вікон і дверей узгоджуються із величинами свого числового ряду. Наприклад, серед 17-ти обстежених будинків лише два найбільш точно відповідають ідеальній моделі,

а саме: будинок 1792 р. із села Орявчик, який знаходиться у Львівському скансені (рис. 3а) та будинок із села Орява Козівської ОТГ, який побудований Дорошом Василем Юрковичем у 1860 р. (рис.4а). Відхилення довжин чільного фасаду будинків від їхньої моделі подвійного квадрата становить відповідно 29 та 26 см, а різниця між шириною допоміжних приміщень (сіней і комори) в обох будинках не перевищує 3 см. Ширина допоміжних приміщень відповідає відрізку  $c$  із числового ряду пропорції золотого перетину.

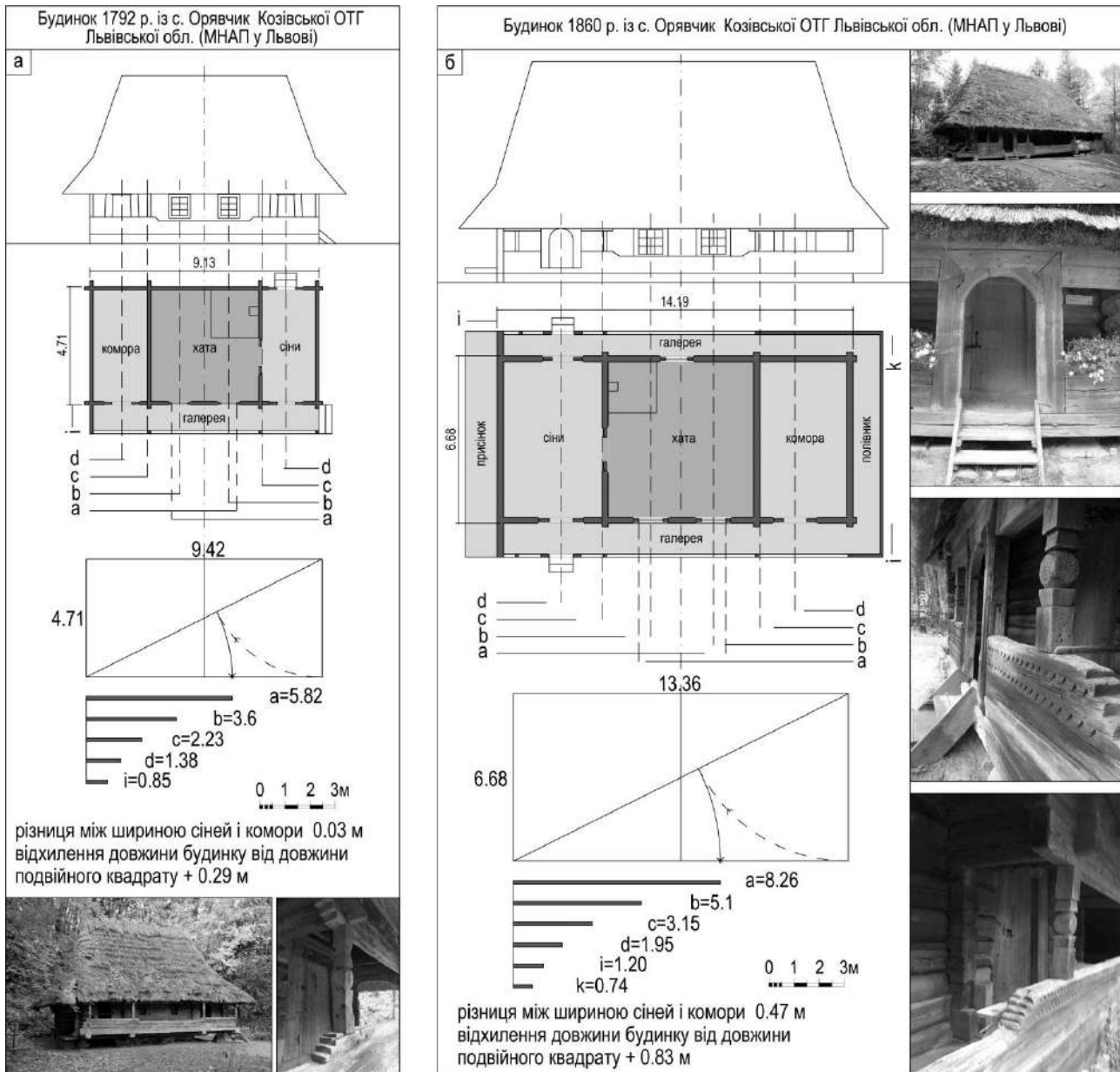


Рис. 3 – Найменший та найбільший тридільні будинки із села Орявчик та їх числові ряди (Джерело 21, 22).

У більшості досліджуваних будинків довжина чільного фасаду виявилася дещо більшою, аніж подвійна довжина причілкового фасаду. Тому у



розташуванні стін, осей дверей та вікон спостерігаються відхилення від добутих величин числового ряду. Наприклад, незначна різниця (до 20 см) між допоміжними приміщеннями зафіксована крім уже вище згаданих ще у трьох будинках: із села Розтоки (поч. ХХ ст.), що знаходиться тепер у Національному музеї народної архітектури та побуту України (рис. 4б), із села Либохора (поч. ХХ ст.) Славської ОТГ (рис. 4в) та із села Нижній Студений Пилипецької ОТГ (рис. 8а). Однак, в цих будинках відхилення від моделі подвійного квадрату становить відповідно 87, 73 та 32 см.

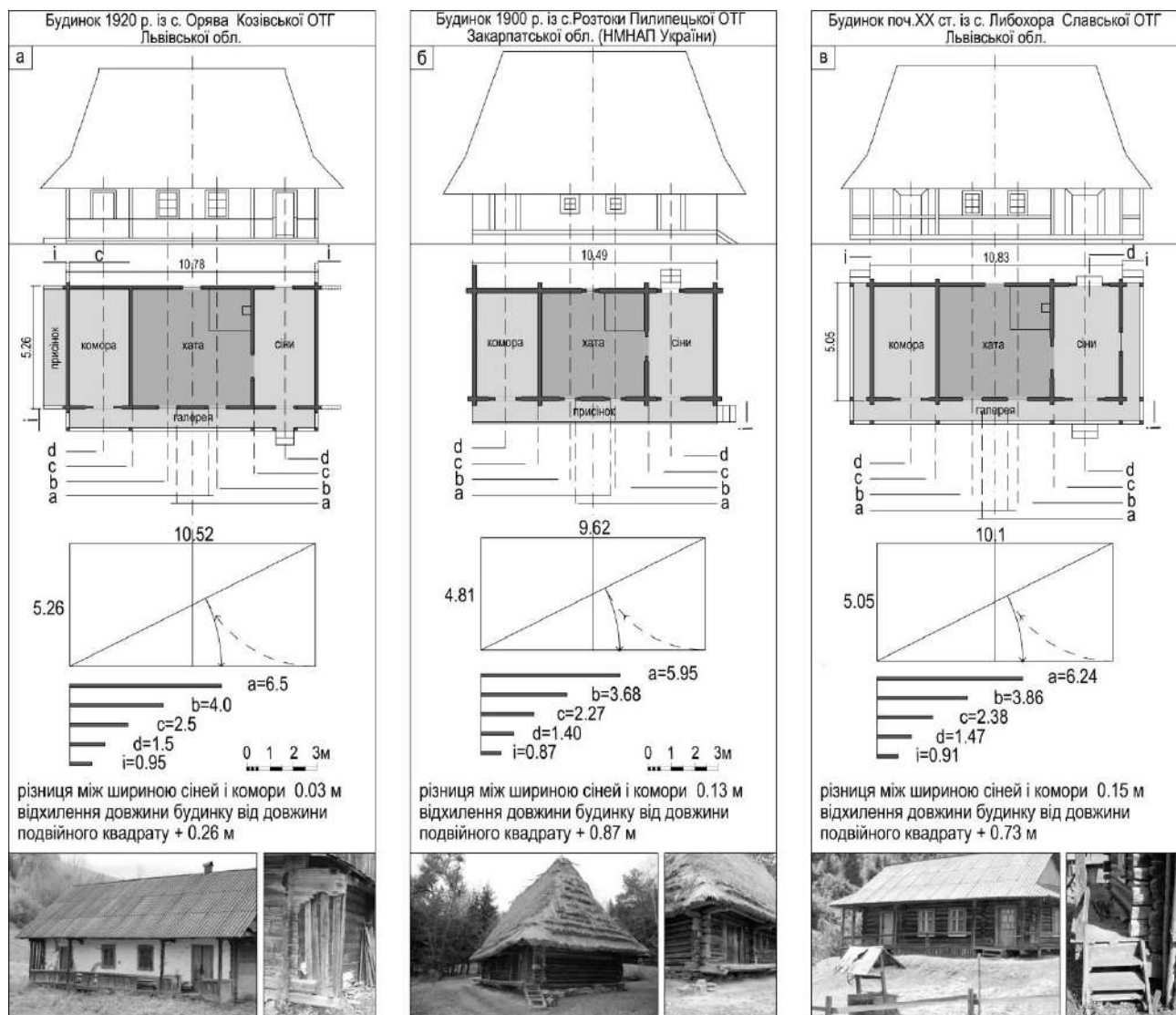


Рис. 4 – Трикамерні будинки з різницею ширини допоміжних приміщень до 20 см: а) обміри і світлини автора; б) креслення виконані за архівними матеріалами (джерело 23), світлини автора; в) обміри та світлини автора.

Дещо більша різниця виявлена між допоміжними приміщеннями у п'яти будинках, а саме: із села Либохора (1812 р.), який знаходиться у Львівському музеї народної архітектури та побуту імені Климентія Шептицького у Львові, із

села Карпатське (XIX ст.) Боринської ОТГ, із села Верхня Рожанка (поч. XX ст.) Славської ОТГ (рис. 5) та із сіл Келечин і Лісковець Пилипецької ОТГ (рис. 8 б, в). Слід зауважити, що в першого і третього будинках відхилення від їх моделі подвійного квадрату сягає відповідно 110 та 94 см., а в другому та п'ятому аналогічне відхилення становить лише 4 та 1 см відповідно.

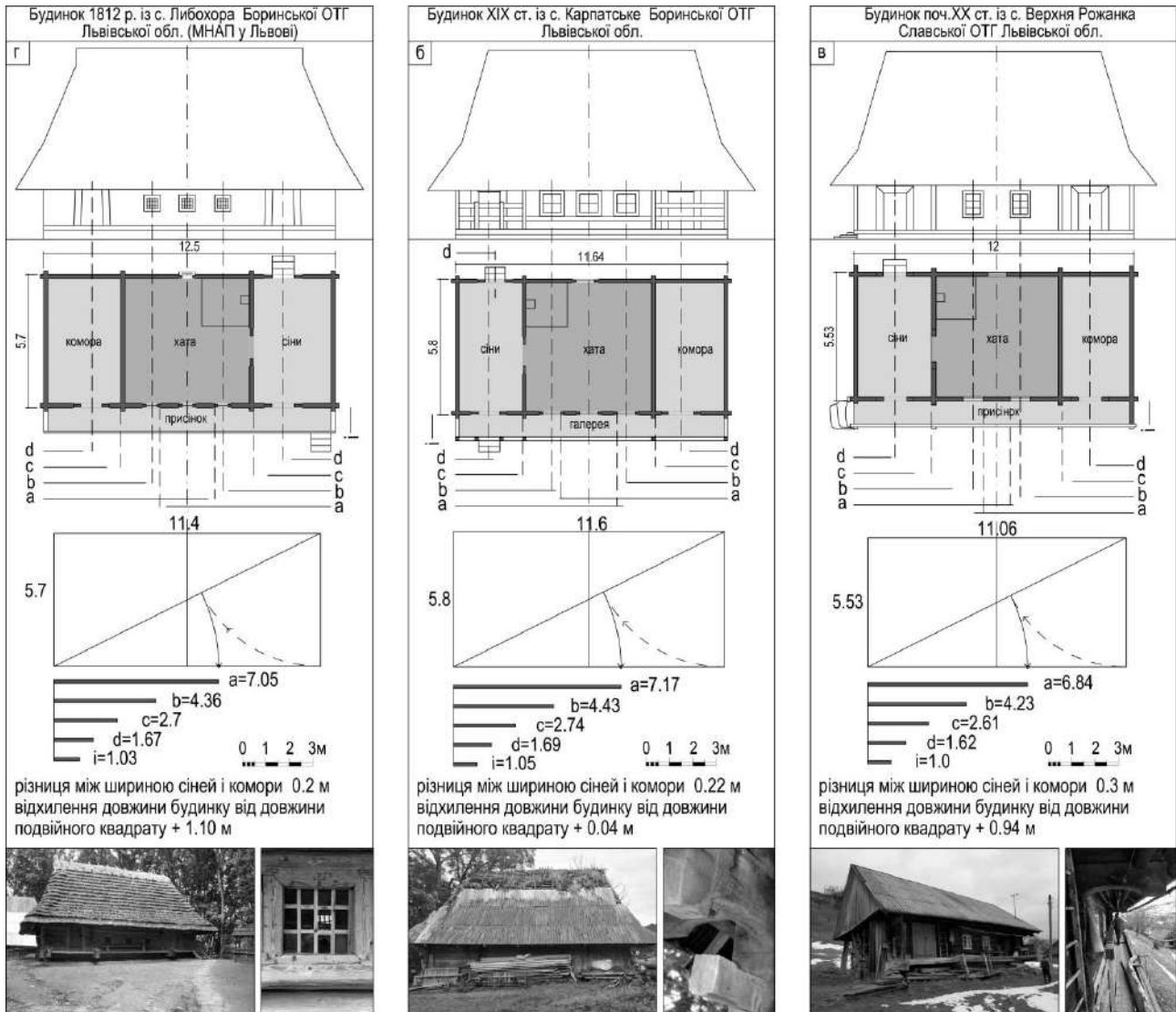


Рис. 5 - Трикамерні будинки з різницею ширини допоміжних приміщень від 20 до 40 см: а) креслення виконані за архівними матеріалами (джерело 24), світлини автора; б) обміри автора, світлини А.Котлярчука; в) обміри та світлини автора.

Найбільшу різницю серед досліджуваних об'єктів мають чотири будинки, два із яких – існуючі із сіл Либохора та Верхня Рожанка Славської ОТГ з різницею допоміжних приміщень відповідно 44 та 50 см (рис.6 а, б). Два інші – експонати скансену із сіл Орявчик (1860 р.) та Пилипець (1848 р.). Різниця між їхніми допоміжними приміщеннями становить відповідно 47 см (рис. 3 б) та 52

см (рис. 6 в). Три перших мають значне відхилення від моделі подвійного квадрату – 70, 93, 83 см відповідно, натомість останній - лише 3 см.

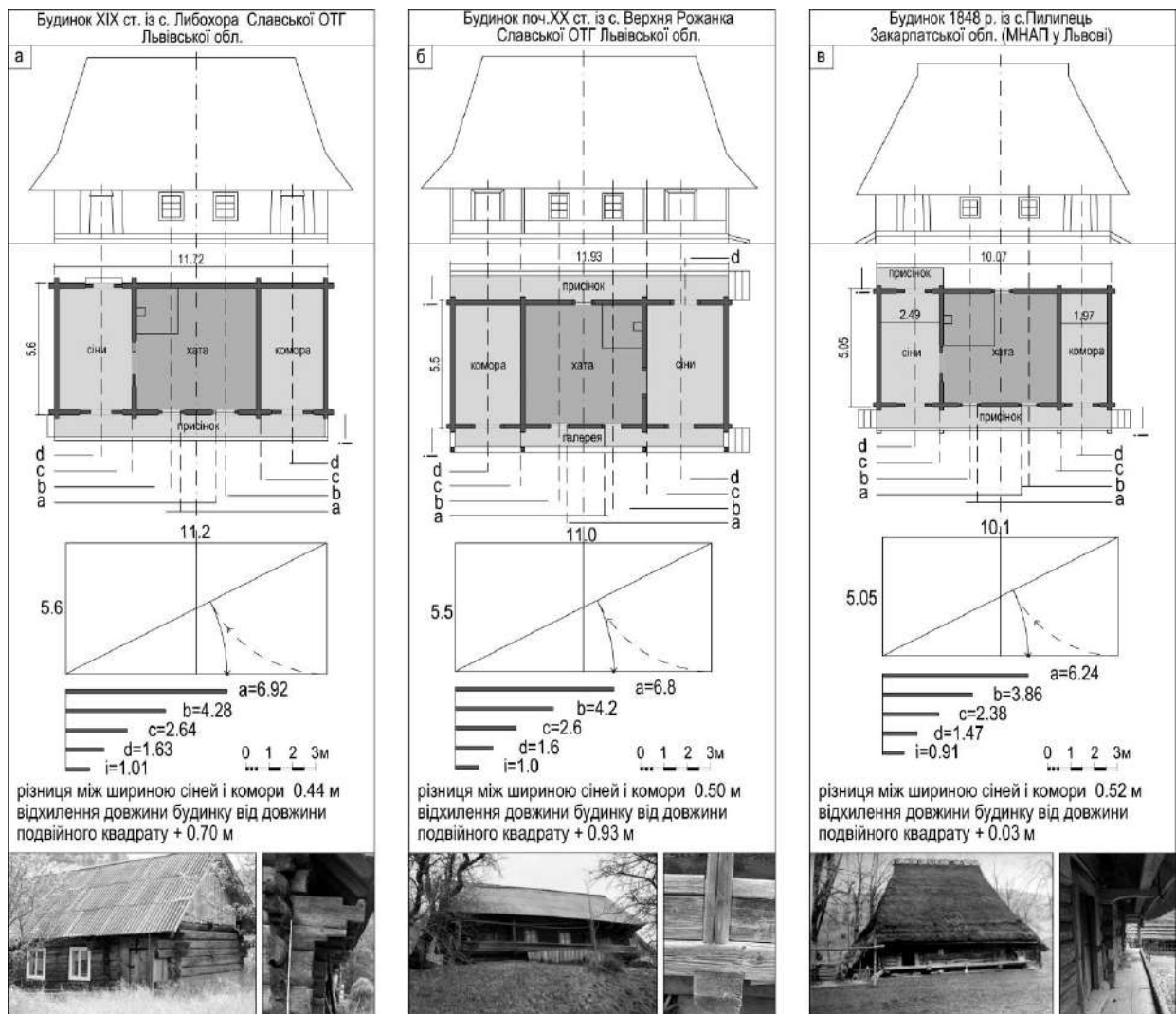


Рис. 6 - Трикамерні будинки з різницею ширини допоміжних приміщень від 40 до 60 см: а) обміри та світлини автора; б) обміри та світлини автора; в) креслення виконані за архівними матеріалами і світлинами (джерело 25).

Виявлено, що є дві причини значних відхилень довжини будинку від його ідеальної моделі подвійного квадрату. Першою причиною була неоднакова ширина сіней і комори. Зазвичай майстри сіней влаштовували ширшими від комори, і лише в поодиноких випадках ширина комори була більша аніж сіней. В обстежених будинках ця різниця становила від 3 до 52 см. Можливо такі відхилення були зумовлені функціональними та господарськими потребами.

Другою причиною відхилень були порушення пропорцій житлової кліти. Наприклад, у трьох будинках із сіл Плав'є та Кривка спостерігається формування житлової кліти на основі прямокутника із різницею довжини та

ширини кліті від 34 до 81 см. В той же час, різниця між їхніми допоміжними приміщеннями не перевищувала 16 см (рис. 7).

Аналіз згаданих трьох будинків показав, що ритм у розташуванні стін, осей дверей і вікон збережений, але числові ряди золотого перетину, які добуті із моделей цих будинків, не співпадають із їх реальними розмірами.

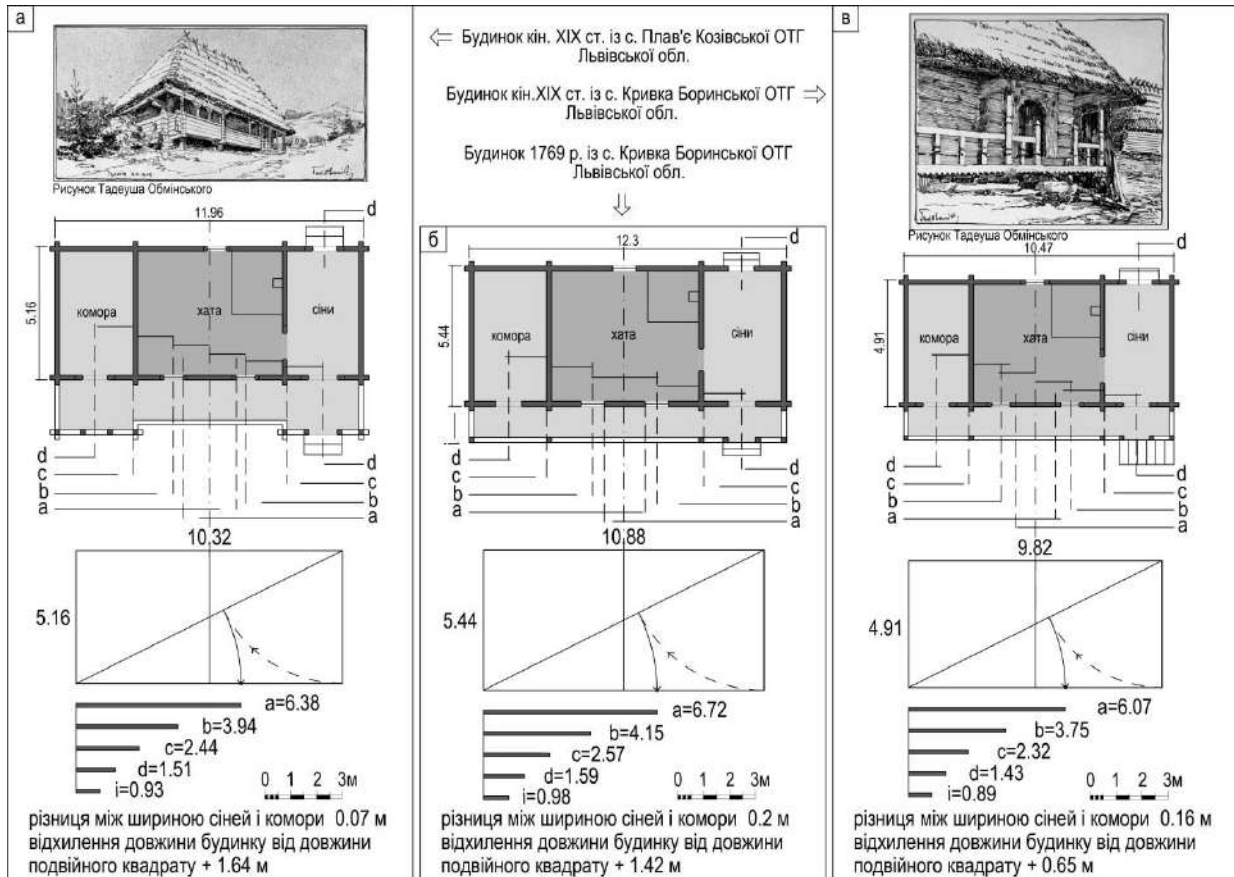


Рис. 7 –Трикамерні будинки із відхиленням пропорцій житлової кліті: а) план за обмірами Т.Обмінського у с.Плав'є 1905 р.; б) план за обмірами П.Юрченка (джерело 17) в) план за обмірами Т.Обмінського у с.Кривка 1905 р.

Отже, при закладені плану трикамерного будинку майстри використовували певні закономірності, які пов'язувалися із пропорцією золотого перетину, хоча у більшості випадків допускалися відхилення від цієї пропорції. В загальній композиційній побудові фасадів майстри дотримувалися принципу симетрії та зрівноваженості, однак лише на чільному фасаді симетрію підтримують розташування вікон, дверей, іноді стовпців галереї. Іноді симетрія порушувалась декорованими порталами чи стовпцями, які акцентували головний вхід до будинку або присінками та полівниками, влаштованими з боку причілкових фасадів. Асиметрія в розташуванні вікон і дверей присутня на тильних фасадах. І все ж, єдине вікно, яке розташовувалося здебільшого по центру житлової кліті, вказує на прагнення майстрів до

симетричної побудови будинку вцілому та зрівноваженості його окремих елементів.

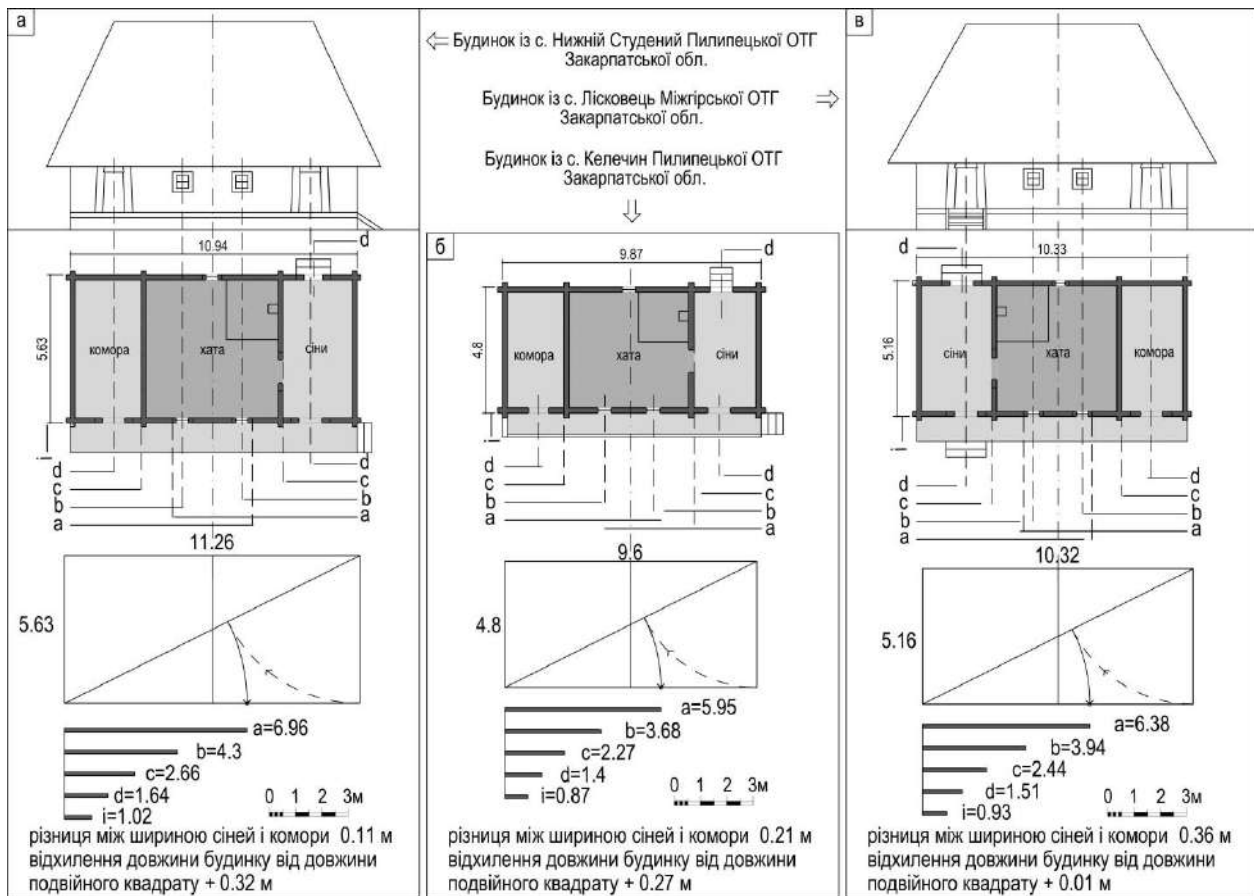


Рис. 8 – Трикамерні будинки верховинців Закарпаття: а) план та фасад за обмірами П.Жолтовського (джерело 26); б) план за обмірами П.Макушенко (джерело 8); в) план та фасад за обмірами П.Жолтовського (джерело 27).

Будинки бойківської будівельної школи виглядають статичними. Статичність забезпечувалася високими чотирисхилими дахами, які домінували над вузькими видимими площинами стін та галерей. Вузька смуга стіни слугувала основою масивного даху і це забезпечувало візуальну стійкість будинку.

Ймовірно майстри не знали принципів побудови золотого перетину та його числових рядів, зате мали відчуття гармонії, яке було в них закладене від народження. Відомо, що у часи Галицько-Волинського князівства використовували антропометричні міри такі як сажень, косу сажень, локіть, стопу, п'ядь і т.п. А оскільки усе людське тіло вцілому і його частини зокрема, складені за законом золотого перетину, тому не дивно, що ці пропорції були перенесені на дерев'яну архітектуру. Майстри користувалися правилами, які передавали з покоління в покоління, однак деталі та окремі елементи ставали

тими об'єктами, де можна було проявляти творчість. Найперше це стосується декорування галерей та їх стовпців, парапетів, «підострішників», «рукійми» виносів поперечних вінців, порталів, вікон та дверей.

Зв'язок народної архітектури із ландшафтом забезпечувався розташуванням на ділянці будинків, його формою та матеріалом. Перша забудова традиційно розташовувалася у долинних просторах вздовж річок та потоків. Мікроландшафт долинних просторів не мав однорідної будови, а формувався мисоподібними горбами, терасами, численними потоками, звивистими річками, які іноді мали високі береги. Будинки розташовувалися на безпечній віддалі від рівня паводкових вод, займаючи рівнинні ділянки на мисоподібних плато, горбах або терасах (рис.9). Іноді доступ до двору був утруднений через складний рельєф.

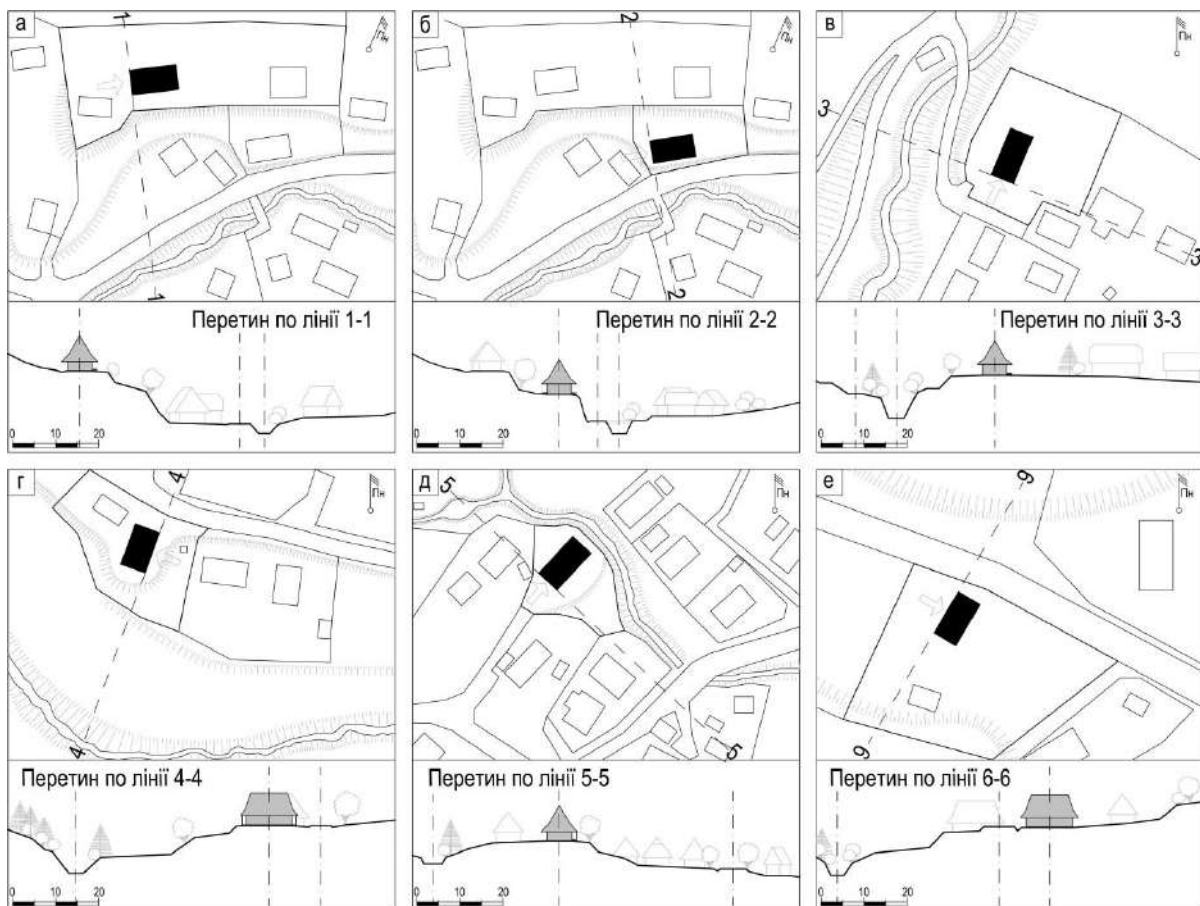


Рис. 9 – Схеми розташування трикамерних будинків у долинних просторах: а) і б) с.Верхня Рожанка (поч.ХХ); в) с.Либохора (ХІХ ст.); г) с.Либохора (поч. ХХ ст.); д) с. Карпатське (ХІХ ст.); е) с.Орява (1920 р.).

Форма солом'яних або дерев'яних дахів ототожнювалася із силуетом гір. Завдяки невисокій стіні її вертикальні лінії губилися серед домінуючих горизонтальних та похилих ліній будинку, які, в свою чергу, вторували

похилим лініям та площинам горбів, терас, берегів (рис.10). Колористика природних матеріалів органічно поєднувалася із колористикою ландшафту.



Рис. 10 – Тотожність архітектурних та природних форм; а) с. Лавочне Славської ОТГ (світлина із збірки І.Чудійовича); б) с. Загорб Синевирполянської ОТГ (світлина автора); в) невідоме село (світлина із збірки І.Чудійовича).

**Висновки.** Аналіз давніх традиційних трикамерних житлових бойківських будинків виявив наступне:

1. Трикамерне житло бойків розвинулося із двохкамерного і поділялося на три типи:

- з житловою кліткою по середині та допоміжними приміщеннями з обидвох боків;
- з житловою кліткою, до якої допоміжні приміщення примикали з боку;
- з двома житловими клітками, між якими розташовувалось допоміжне приміщення – сіни.

Найбільш давнім слід віднести план, де житло розташоване по середині, а сіни та комора – з боків. Два інші варіанти планів поширились пізніше.

2. При спорудженні архаїчного трикамерного житлового будинку народні майстри керувалися чотирма основними правилами:

- симетричності або прагнення до симетричності у побудові планів та фасадів з можливим асиметричним розташуванням окремих елементів та деталей будинку;
- статичності у побудові цілого об'єму будівлі;
- урівноваженості основних елементів будинку;
- різноманітності у використанні деталей та декору в будинках.

До традиційних житлових будинків бойківської будівельної школи слід віднести ті, які найбільше відповідають чотирьом вище згаданим правилам щодо композиційної побудови об'єму в цілому. Розвинені художні смаки давали можливість народним майстрам в межах вироблених принципів будувати будинки в пропорціях, які наближені до золотого перетину. Незважаючи на

типовість планів і загальних правил композиційної побудови будинків, майстри добивалися неповторності та художньої виразності за допомогою деталей.

3. Розташування будинків у великій мірі залежало від умов місцевого рельєфу, зокрема наявності окремих пагорбів, терас та водних русел (потоків, річок). Життя в гірському ландшафті та його сприйняття накладало свій відбиток на формотворення в житловій архітектурі. Гармонійний зв'язок народної архітектури із ландшафтом забезпечувався тоді, коли головні лінії, що формують силует будівель, вторували лініям та силуетам місцевого рельєфу та далеким панорамам гірського ландшафту. Тотожність архітектурних форм до природних – головний принцип, який дає можливість гармонійно ув'язати сталі архітектурні форми із постійно змінними природними формами.

#### Список джерел

1. Будзан А.Ф. Поселення, садиби, житло. *Бойківщина: історико-етнографічне дослідження* [відп. ред. Ю.Г.Гошко]. – К.: Наукова думка, 1983. – С. 159-166.

2. Гошко Ю. Народное зодчество в украинских Карпатах. *Карпатский сборник. Труды международной комиссии по изучению народной культуры Карпат и прилегающих к ним областей*. Редкол.: Ю.В.Бромлей (отв. ред.), Б.Г.Гершкович, Н.Н.Грацианская, Я.П.Прилипка; АН СССР. Ин-т этнографии им. Н.Н.Миклухо-Маклая. - М.: Наука, 1972. - [Вып. 1]. – С. 39-45.

3. Данилюк А. Народна архітектура Бойківщини. Житлове будівництво. – Львів: НВФ «Українські технології», 2004. – 168 с.

4. Драган М. Українські дерев'яні церкви. Генеза і розвій форм: в двох частинах / Михайло Драган; передм. В.С.Александрович; прим. В.С.Александрович, В.М.Слободян; предм.-геогр. Покажч., терм. Словник В.М.Слободян; упоряд. О.О.Савчук. – 2-е вид., стер. – Харків: Видавець Савчук О.О., 2016. – 450 с.

5. Жолтовський П.М. О пропорциях в народном зодчестве Украинских Карпат. *Советская этнография*. – М.: «Наука», 1975. - № 6. – С. 79-85.

6. Жолтовський П.М. Деякі особливості народного будівництва Українських Карпат. *Народна творчість та етнографія*. – К.: «Наукова думка», 1978. - № 4(152). – С. 61-68.

7. Конвенція про охорону архітектурної спадщини Європи. *Збірник нормативно-правових актів сфери охорони культурної спадщини*. – Чернігів: ВАТ «РВК «Деснянська правда», 2011. – 796 с.

8. Макушенко П.И. Народная деревянная архитектура Закарпатья (XVIII – начала XX века). – М.: Стройиздат, 1976. – 97 с.



9.Могитич І.Р. Типи та розвиток будівель селянського двору. *Народна архітектура Українських Карпат XV-XX ст.* – К.: Наукова думка, 1987. – С. 29-68.

10.Пархуць Л.В. Галаші та підгалаші у житловому народному будівництві Бойківщини. *Теорія і практика розвитку агропромислового комплексу та сільських територій: матеріали XXI Міжнародного науково-практичного форуму, 22 – 24 вересня 2020 р.* - Львів: ННВК «АТБ», 2020. - С.324-329. (378 с.)

11.Радович Р. Народна архітектура Старосамбірщини ХІХ – першої половини ХХ ст. (житлово-господарський комплекс). – К. : видавець Олег Філюк, 2015. – 352 с.

12.Радович Р. Традиційне житло центральної Бойківщини (за матеріалами Сколівського району Львівської області). *Фортеця: збірник заповідника «Тустань».* – Л.: Простір-М, 2020. – Кн. 4. – С. 399-427.

13.Самойлович В.П. Українське народне житло (кінець ХІХ – початок ХХ ст.). – К.: «Наукова думка», 1972. – 46 с.

14.Самойлович В.П. Народное архитектурное творчество Украины / В.П.Самойлович; 2-е изд., перераб. и доп. – К.: «Будівельник», 1989. – 344 с.

15.Самойлович В.П. Народна архітектура України в ілюстраціях. – К.: Абрис, 1999. – 28 с.

16.Федака П.М. Типи й варіанти народного житла Закарпаття (ХІХ – поч. ХХ ст.). *Народна творчість та етнографія.* – К.: «Наукова думка», 1981. - № 2. – С. 69-72.

17.Юрченко П.Г. Дерев'яна архітектура України. К.: «Будівельник», 1970. – 192 с.

18.Чепелик В.В. Пропорціональність в народнім зодчестві. *Збірник наукових праць аспірантів Київського інженерно-будівельного інституту.* – К, 1963. – Вип. 22. – С. 75-85.

19.Petryshyn H. Parkhuts L. Traditional settlements and the architecture of Boykos within the Synevyr National Natural Park in Ukrainian Carpathians. *Przestrzeń i forma.* – 2019. – NR 38. – P. 199-210.

20.Żukowski J. Huculszczyzna (przyczynki do badań nad budownictwem ludowym). *Biuletyn historii sztuki i kultury: kwartalnik wydawany przez Zakład Architektury Polskiej i Historii Sztuki Politechniki Warszawskiej.* - Warszawa: Zakład Architektury Polskiej i Historii Sztuki Politechniki Warszawskiej, 1935. – R. III. - № 4. – S. 275-310.

21.Архів Музею народної архітектури та побуту імені Климентія Шептицького у Львові. – Фонд Бойківщина А-1.

22. Архів Музею народної архітектури та побуту імені Климентія Шептицького у Львові. – Фонд Бойківщина А-8.

23. Архів Національного музею народної архітектури та побуту України. Науково-реставраційний звіт Т.1. – 291-17. - № 384.

24. Архів Музею народної архітектури та побуту імені Климентія Шептицького у Львові. – Фонд Бойківщина А-9.

25. Архів Музею народної архітектури та побуту імені Климентія Шептицького у Львові. – Фонд Бойківщина А-25.

26. Архів Інституту народознавства НАН України у Львові. – Ф. 1, оп. 2, спр. 266, арк. 54.

27. Архів Інституту народознавства НАН України у Львові. – Ф. 1, оп. 2, спр. 267, арк. 102.

#### References

1. Budzan A.F. Poselennja, sadyby, zytlo. *Bojkivshchyna: istoryko-etnografichne doslidzennja* [vidp. red. U.H.Hoshko]. – K.: Naykova dymka, 1983. – С. 159-166. (in Ukrainian)

2. Hoshko U. Narodnoje zodchestvo v ykrajnys'kix Karpatah. Karpats'kyj sbornik. *Trydy mezdynarodnoj komisiji po izyčheniju narodnoj kyl'tury Karpat i prilegashchih k nim oblastej*. Redkol.: U.V.Bromlej (otv. red.), B.G.Gershkovich, N.N.Gratsianskaja, J.P.Prylypko; AN SSSR. In-t etnografiji im. N.N.Miklyho-Maklaja. - M.: Nayka, 1972. - [Vyp. 1]. – S. 39-45. (in Russian)

3. Danyljuk A. Narodna arhitektura Bojkivshchyny. Zytlove bydivnytstvo. – L'viv: NVF «Ykrajins'ki tehnolohiji», 2004. – 168 s. (in Ukrainian)

4. Drahan M. Ykrajins'ki derevl'ani tserkvy. Geneza i rozvij form: v dvoch chastynah / Myhajlo Drahan; peredm. V.S.Aleksandrovych; prym. V.S.Aleksandrovych, V.M.Slobod'an; peredm.-geogr. Pokazch., term. Slovnyk V.M.Slobod'an; uporjad. O.O.Savchuk. – 2-e vyd., ster. – Kharkiv: Vydavets' Savchuk O.O., 2016. – 450 s. (in Ukrainian)

5. Zoltovs'kyj P.M. O proporsijah v narodnom zodchestve Ykrajnys'kix Karpat. *Sovets'kaja etnografija*. – M.: «Nayka», 1975. - № 6. – S. 79-85. (in Russian)

6. Zoltovs'kyj P.M. Dejaki osoblyvosti narodnoho bydivnyts'tva Ykrajnys'kix Karpat. *Narodna tvorchist' ta etnografija*. – K.: «Naykova dymka», 1978. - № 4(152). – S. 61-68. (in Ukrainian)

7. Konventsija pro ohorony arhitekturnoji spadshchyny Evropy. *Zbirnyk normatyvno-pravovych aktyv sfery ohorony kyl'turnoji spadshchyny*. – Chernyiv: VAT «RVK «Desnjans'ka pravda», 2011. – 796 s. (in Ukrainian)

8. Makysenko P.I. Narodnaja derevjannaja arhitektura Zakarpat'ja (XVIII – nachala XX veka). – M.: Strojizdat, 1976. – 97 s. (in Russian)

9.Mohytych I.R. Typy ta rozvytok bydivel' sel'ans'koho dvory. *Narodna arhitektyra Ykrajins'kyh Karpat XV-XX sm.* – K.: Naykova dymka, 1987. – S. 29-68. (in Ukrainian)

10.Parkhyts' L.V. Galashi ta pidgalashi y zytlovomy narodnomy bydivnytstvi Bojkivshchyny. *Teorija i praktyka rozvytky ahropromyslovoho kompleksy ta sil's'kyh terytorij: materialy XXI Miznarodnoho naykovo-praktychnoho foryumu, 22 – 24 veresnja 2020 r.* - L'viv: NNVK «ATB», 2020. - S.324-329. (378 c.) (in Ukrainian)

11.Radovych R. Narodna arhitektyra Starosambirshchyny XIX – pershoji polovyny XX st. (zytlovo-gospodars'kyj kompleks). – K. : vydavets' Oleg Fil'uk, 2015. – 352 s. (in Ukrainian)

12.Radovych R. Tradytsijne zytlo tsentral'noji Bojkivshchyny (za materialamy Skolivs'kogo rajony L'vivs'koji oblasti). Fortetsja: zbirnyk zapovidnyka «Tystan'». – L.: Prostir-M, 2020. – Kn. 4. – S. 399-427. (in Ukrainian)

13.Samojlovych V.P. Ykrajins'ke narodne zytlo (kinets' XIX – pochatok XX st.). – K.: «Naykova dymka», 1972. – 46 s. (in Ukrainian)

14.Samojlovych V.P. Narodnoje arhitektyrnoje tvorcestvo Ykrainy. V.P. Samojlovych; 2-e izd., pererab. i dop. – K.: «Bydivel'nyk», 1989. – 344 s. (in Ukrainian)

15.Samojlovych V.P. Narodna arhitektyra Ykrajiny v il'ustratsijah. – K.: Abrys, 1999. – 28 s. (in Ukrainian)

16.Fedaka P.M. Typy i varianty narodnogo zytla Zakarpattja (XIX – poch. XX st.). *Narodna tvorchist' ta etnografija.* – K.: «Naykova dymka», 1981. – № 2. – S. 69-72. (in Ukrainian)

17.Urchenko P.G. Derevjana arhitektyra Ykrajiny. - K.: «Bydivel'nyk», 1970. – 192 s. (in Ukrainian)

18.Chepelyk V.V. Proportsional'nist' v narodnim zodchestvi. *Zbirnyk naykovyh prats' aspirantiv Kyjivs'koho inzenerno-bydivel'noho instytytu.* – K, 1963. – Vyp. 22. – S. 75-85. (in Ukrainian)

19.Petryshyn H., Parkhuts L. Traditional settlements and the architecture of Boykos within the Synevyr National Natural Park in Ukrainian Carpathians. *Przestrzeń i forma.* – 2019. – NR 38. – P. 199-210. (in Polish)

20.Żukowski J. Huculszczyzna (przyczynki do badań nad budownictwem ludowym). *Biuletyn historii sztuki i kultury: kwartalnik wydawany przez Zakład Architektury Polskiej i Historii Sztuki Politechniki Warszawskiej.* - Warszawa: Zakład Architektury Polskiej i Historii Sztuki Politechniki Warszawskiej, 1935. – R. III. - № 4. – S. 275-310. (in Polish)

21.Arhiv Myzeju narodnoji arhitektyry ta pobyty imeni Klymentija Sheptyts'koho y L'vovi. – Fond Bojkivshchyna A-1. (in Ukrainian)

22.Arhiv Myzeju narodnoji arhitektury ta pobytu imeni Klymentija Sheptyts'koho y L'vovi. – Fond Bojkivshchyna A-8. (in Ukrainian)

23.Arhiv Natsional'noho myzeju narodnoji arhitektury ta pobytu Ykrajiny. Naykovo-restavratsijnyj zvit T.1. – 291-17. - № 384. (in Ukrainian)

24.Arhiv Myzeju narodnoji arhitektury ta pobytu imeni Klymentija Sheptyts'koho y L'vovi. – Fond Bojkivshchyna A-9. (in Ukrainian)

25.Arhiv Myzeju narodnoji arhitektury ta pobytu imeni Klymentija Sheptyts'koho y L'vovi. – Fond Bojkivshchyna A-25. (in Ukrainian)

26.Arhiv Instytytu narodoznavstva NAN Ykrajiny y L'vovi. – F. 1, op. 2, spr.266, ark. 54. (in Ukrainian)

27.Arhiv Instytytu narodoznavstva NAN Ykrajiny y L'vovi. – F. 1, op. 2, spr. 267, ark. 102. (in Ukrainian)

#### Аннотация

**Пархуць Любомир Васильевич**, старший преподаватель кафедры ландшафтной архитектуры, садово-паркового хозяйства и урбоэкологии Национального лесотехнического университета Украины (г. Львов).

#### **Традиционная жилищная архитектура бойковской строительной школы на основе архаичного плана: принципы формообразования.**

В статье определены основные закономерности построения бойковских жилых домов, в основе которых заложен архаичный трёхчастный план. Выявлено, что бойковские жилые трехкамерные дома существовали в трех вариантах, где наиболее древним считается тип в котором жилая клеть расположена по середине, а сени и кладовая - по бокам жилого помещения. На основе обмеров существующих зданий, анализа литературы и архивных чертежей создана идеальная модель традиционного трехкамерного бойковского жилья и обосновано, что идея архаического трехкамерного дома базировалась на закономерностях золотого сечения. Однако, на практике большинство домов имели незначительные отклонения от этого правила, которые были обусловлены разной шириной вспомогательных помещений и нарушением пропорций жилой клетки. Построение традиционных жилых домов бойковской строительной школы соответствует четырем основным правилам: симметричности или стремление к симметричности в построении планов и фасадов с возможным асимметричным расположением отдельных элементов и деталей здания; статичности целого объема здания; уравновешенности основных элементов здания; разнообразия в использовании деталей и декора. Несмотря на типичность планов и древних правил общего композиционного построения домов, мастера добивались неповторимости и художественной выразительности с помощью деталей. На расположение дворов влияли рельеф и местные природные условия. Выявлено, что тождество архитектурных и

естественных форм - главный принцип, который дает возможность гармонично увязать статические архитектурные формы с постоянно меняющимися природными. Преобладание наклонных линий силуэта здания над вертикальными линиями обеспечивало органическую связь с окружающей средой.

Ключевые слова: традиционная архитектура; бойковская строительная школа; трёхчастный план; симметрия; модель двойного квадрата.

#### Annotation

**Liubomyr Parkhuts**, Senior Lecturer of the Department of Landscape Architecture, Landscaping and Urboekology of the National Forestry University of Ukraine (Lviv).

#### **Traditional residential architecture of Boyko construction school on the basis of an archaic plan: principles of formation.**

The article identifies the main patterns of construction of Boyko residential buildings, which are based on an archaic three-part plan. It was found that Boyko's three-chamber dwellings existed in three variants, where the oldest type is considered to be one in which the dwelling cage is located in the middle, and the hayloft and pantry - on the sides of the dwelling. Based on measurements of existing buildings, analysis of literature and archival drawings, an ideal model of traditional three-chamber Boyko housing was created and it was substantiated that the idea of an archaic three-chamber house was based on the laws of the golden section. However, in practice, most houses had minor deviations from this rule, which were due to the different width of the ancillary premises and the violation of the proportions of the living space. The construction of traditional residential buildings of the Boyko construction school meets four basic rules: symmetry or the desire for symmetry in the construction of plans and facades with a possible asymmetrical arrangement of individual elements and parts of the house; staticity of the whole volume of the building; balance of the main elements of the house; variety in the use of details and decor. Despite the typical plans and ancient rules of the general compositional construction of houses, the masters sought uniqueness and artistic expression with the help of details. The location of the yards was influenced by the terrain and local natural conditions. It is revealed that the identity of architectural and natural forms is the main principle that makes it possible to harmoniously link static architectural forms with constantly changing natural. The predominance of the sloping lines of the silhouette of the house over the vertical lines provided an organic connection with the environment.

Key words: traditional architecture; Boyko building school; three-part plan; symmetry; double square model.

DOI: <https://doi.org/10.32347/2077-3455.2021.59.118-131>

УДК 004, 378, 72.01, 721.021

**Левченко Олексій Вікторович,**

*кандидат архітектури, доцент кафедри*

*Інформаційних технологій в архітектурі,*

*Київський національний університет будівництва і архітектури*

*levchenko.ov@knuba.edu.ua*

<http://orcid.org/0000-0002-5254-2114>

**Михайленко Андрій Всеволодович,**

*кандидат архітектури, доцент кафедри*

*Інформаційних технологій в архітектурі,*

*Київський національний університет будівництва і архітектури*

*mykhailenko.av@knuba.edu.ua*

<http://orcid.org/0000-0002-7578-7616>

## АСПЕКТИ ПІДГОТОВКИ BIM-МЕНЕДЖЕРІВ

Анотація: матеріали статті присвячені удосконаленню кваліфікації сучасних спеціалістів проектної справи, зокрема архітекторів. Представлена концепція та етапи підготовки BIM-менеджерів, розглядається зміст програми навчального курсу, специфіка підготовки інженерних та архітектурних кадрів.

Ключові слова: BIMs; курси BIM; менеджер; координатор; моделлер; інформаційна модель; програма підготовки; навчальний центр.

**Постановка проблеми.** Концепція впровадження BIM-технології в Україні передбачає гармонізацію дій з європейським підходом, а саме: адаптацію та впровадження курсів і матеріалів BIM в українські навчальні заклади; перегляд освітніх програм вищих навчальних закладів (I-IV рівня акредитації) та розробка освітніх програм за спеціальностями, пов'язаними з BIM; створення механізмів для сертифікації спеціалістів з BIM та розробка курсів з підвищенням кваліфікації фахівців [1].

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Накопичений на сьогоднішній день міжнародний та український досвід щодо впровадження BIM дозволяє конкретизувати основні обов'язки і функції BIM-управлінців [2]. По суті BIM-менеджер – це ГАП та ГПІ в одній особі для внутрішнього проекту впровадження BIM-технології в організації, який створює інфраструктуру, що дозволяє інтегрувати BIM в повсякденні робочі процеси. Він експерт і творець BIM-стандартів, які в свою чергу можуть бути міжнародними (ISO19650-1,2 PAS1192-3 діє до: 2014), національними (BS1192) або рівня компанії, і регламентують ролі і обов'язки всіх учасників [1].

Теоретичні дослідження і практика проектування підтверджують доцільність подальшого розширення і поглиблення практики BIM проектування, повсюдний розвиток навчальних центрів з навчання BIM-управлінців в Україні, зокрема в профільних університетах, в тому числі КНУБА [2].

Для формування фахівців вищої ланки потрібне залучення досвідчених професіоналів з реального проектування, які володіють певним досвідом BIM-організації та формування поглибленого спеціалізованого курсу навчання. Тож не дивно, що в даний момент основними центрами підготовки є підрозділи компаній розробників або дистриб'юторів домінуючих BIM-додатків. Певний час приділяється консультації та навчання своїх клієнтів, тестуванню, поетапній сертифікації цих фахівців. Однак, для галузі в цілому цього виявляється недостатньо.

**Метою публікації** є становлення та сприяння формуванню контингенту BIM-менеджерів в Україні, вдосконаленню навчальної програми підвищення кваліфікації та професійного зростання архітекторів і будівельників.

**Основна частина.** Поглиблена підготовка слухачів передбачає наявність досвіду з різних ПО але, головне, з базовим BIM-додатком, будь то ArchiCAD, AllPlan або Revit. Програма підготовки диференціюється в залежності від досвіду і підготовленості контингенту BIM-фахівців. Навчальні програми ВНЗ приділяють значну увагу як академічним дисциплінам, так інноваційним комп'ютерним і інформаційним технологіям застосування в архітектурно-будівельній галузі. Тому передбачуваний курс може бути виділений на завершальній стадії профільного університету у вигляді курсів професійної спеціалізації, підвищення кваліфікації або інших пост-випускних тренінгах для керівних осіб АЕС компаній в подібних ліцензованих навчальних центрах [2].

Існуючі інтернет портали свідчать про актуальність і накопичений досвід спеціалізованих курсів в професійних навчальних центрах.

Так новий освітній портал з курсами для самостійного вивчення розроблено фахівцями GRAPHISOFT, що відповідає базовому та поглибленому рівню навчання [3]. Як і раніше користується попитом організація очних групових занять по ряду напрямків в інтерактивних класах і, особливо, є все більш затребуваними дистанційні заходи, проведення On-line занять. Істотний акцент робиться на просуванні On-line курсів, як в регламентованому так і у вільному режимі проведення (24/7). Сучасні технічні та програмні ресурси, інформаційні технології через Video-Chat і On-line конференції, хмарні сервіси (з використанням Skype, MS Teams, Zoom, Google Meet, TeamViewer, тощо) здатні задовольнити зростаючі потреби, все більш доступні формати.

Кожен розробник сучасного програмного забезпечення для будівельної галузі створює свої навчальні хаби ALLPLAN-Campus від NEMETSCHER GROUP [4] та Autodesk Knowledge [5], але спілкування з наставниками залишається найактуальнішою формою, тому багато компаній створюють власні курси з проведенням навчання.

Компанія «ПСС ГРАЙТЕК» (Російська федерація) крім різнобічного консалтингу в області впровадження BIM в проекти проводить і формування корпоративних стандартів, і пропонує свої послуги в підготовці BIM-конструктора, BIM-архітектора, BIM-менеджера. Курс складається з On-line лекцій по основній програмі, іноді з лекцій запрошених експертів, практичних робіт і домашніх завдань. У тому числі: складання власного плану реалізації BIM-проекту, навчання роботи з класифікаторами, формування звітів про колізії, написання вимог до обміну інформацією, побудова власної BIM-команди і створення план-графіка будівельно-монтажних робіт; знайомить з організацією командної роботи і особливостями в BIM-проектванні, BIM-управлінні, BIM-будівництві, BIM-експлуатації об'єктів на базі продуктів Autodesk [6].

Навчальний центр «AMS<sup>3</sup>» (Російська федерація), одночасно з курсами базового освоєння програмного продуктом «з нуля», по ряду напрямків (інтер'єр-дизайн, ландшафтний дизайн, об'єктне проектування, містобудівна інфраструктура, інженерні слабкострумові системи, розрахунки, конструювання, візуалізація) пропонує поглиблений курс підготовки саме BIM-менеджерів, на базі додатків AutoCAD / Revit, ArchiCAD, 3D Studio Max [7].

Команда «Vysotskiy consulting» (Російська федерація), розробила авторську програму навчання для архітекторів старших курсів університету. Завдяки багаторічному досвіду щодо впровадження BIM серед основних гравців проектно-будівельного ринку, впровадження програми зачіпає ключові проблеми для проектів будь-якої галузі проектування та будівництва [8].

Професійні послуги з поглибленим курсом підготовки BIM-менеджерів і управління проектами для інженерів і архітекторів пропонує і авторизований навчальний центр «Аркада». Акцентується увага на ефективній організації колективної роботи на основі координації та взаємодії, налаштування та аналізу BIM-проектів та їх складових. Центр пропонує програму навчання і майстер-класи на постійній основі з акцентом на використання Autodesk Revit і Navisworks [9].

BIMSYSTEM позиціонує себе як сертифікований міжнародний тренувальний центр з поетапної підготовки всіх типів BIM-фахівців, задіяних в будівництві, аж до менеджерів. З розробкою типових робочих процесів і



стандартів на основі поєднання сучасних теорій, практики, тестування, в першу чергу з використанням онлайн-платформи і ПО світових лідерів BIM [10].

Рекомендована чисельність очних навчальних груп варіюється в межах 10-15 чоловік, з проведенням від 12 до 24 занять. При необхідності розглядається як індивідуальна підготовка, так і On-line навчання з кількома десятками студентів. Результатом підготовки в процесі навчання повинно стати вміння слухачів:

- вибудовувати, оптимізувати і управляти процесами в компанії;
- формувати, організовувати і мотивувати команду, вести комунікації на міжособистісному і офіційному рівнях;
- вибудовувати аналітику для кращого управління процесами;
- керувати змінами на стратегічному рівні;
- розробляти систему контролю якості роботи;
- управляти конфліктами за допомогою структурного та локального підходів.

Постає питання про кваліфікацію та вимоги до BIM-менеджера. BIM-менеджер – фахівець з профільною освітою і досвідом практичної роботи, організації та управління (ГАП, ГП, архітектор-практик керівник групи). Ще в 2019 році розпочалася розробка концепції впровадження BIM-технологій у державному секторі України [11]. Але тільки в 2021 році уряд затвердив концепцію на державному рівні [12]!

Згідно до затвердженої концепції впровадження технологій будівельного інформаційного моделювання (BIM-технологій) в Україні (схвалену розпорядженням Кабінету Міністрів України від 17 лютого 2021р. № 152-р) [13] та проекту розробленого спільноту UA BIM Task Group [1], актуалізується поява розділу «Прогноз впливу на ключові інтереси зацікавлених сторін». Це також стосується абзаца «заклади освіти, підприємства, установи та організації, які надають послуги у сфері освіти або запроваджують іншу діяльність, пов'язану з наданням таких послуг, незалежно від їх підпорядкування і форми власності, які створюють нові освітні програми та курси з підготовки фахівців відповідної кваліфікації», що дозволить вести підготовку відповідних фахівців доки з'явиться оновлений стандарт спеціальностей для вищої та професійної освіти.

Авторами в Київському національному університеті будівництва і архітектури вже розроблені програми для напряму підготовки 191 «Архітектура та містобудування». Будівельно-інформаційне моделювання – технологія BIM (Робоча програма затверджена на засіданні кафедри «Інформаційні технології в архітектурі» протокол №10 від 14 травня 2020 року) [14] та 022 «Середовищний та промисловий дизайн». BIM, VDC - технології в проектуванні дизайн-об'єктів

(Робоча програма затверджена на засіданні кафедри «Рисунка і живопису» протоколом №9 від 16 червня 2020 року) [15] тощо.

Автори пропонують розширити навчальні програми для інших курсів, починати ознайомлення з BIM-технологією на рівні бакалавра не тільки як лекційного курсу, а ввести практично-орієнтовані фахові напрямки (завдання) для кожної спеціальності університету.

Запропонований навчальний курс «BIM-проектування архітектури та містобудування», призначений для фахівців-архітекторів з інформаційного моделювання з ефективною організацією BIM-процесів у майбутній діяльності і для компанії в цілому. Слухачі, які раніше освоїли моделювання, навчатимуться налаштування спільної роботи, адміністрування проекту і перевірки його якості. Доцільним стає створення загального BIM-сховища в «хмарі», таких як BIMPlus [4], BIMCloud [3] та BIM-360[5], для вивчення та обговорення проблематики, можливих пропозицій, методів комунікацій та спільного середовища зберігання проекту.

База підготовки включає комплекс організаційних, технічних, методичних, програмних та інших засобів забезпечення навчального процесу. Програма орієнтована на один або два семестри і може бути поділена на логічні блоки. Основні етапи і базовий план проведення курсу пропонується звести до наступного:

#### Вихідні дані для впровадження BIM

1) Особливості планування роботи над проектами із застосуванням технології BIM. Загальні поняття. Історія виникнення і розвитку технології, її переваги при виконанні різних проектів, знайомство з вітчизняною і зарубіжною практикою застосування.

2) Вихідні та супутні документи, стандарти для виконання проекту з використанням технології інформаційного моделювання. Організація BIM-проекту, поняття Середовища Загальних Даних CDE (Common Data Environment).

3) Визначення вимог до етапів проектування і рівнів деталізації (LOD) [16] та інформаційної (LOI) [17] розробки моделі, елементів моделі. Концепція і важливість цього поняття в розрізі процесу інформаційного моделювання.

4) План та етапи виконання BIM-проекту. Можливість зведення сукупності всіх знань і необхідних технологій в області BIM, планування на рівні процесів для визначення відповідальних сторін по кожній BIM задачі (BEP) [18]. Об'єднання даних в єдиний документ, з розробкою стратегії створення проекту (від загального до конкретного, з ймовірним подальшим розвитком роботи з моделлю).

5) Управління структурою BIM-даних на сервері, наповнення моделі. Обмін інформацією онлайн через хмарне сховище BIMCloud [3], Allplan BIMPlus [4] або BIM-360 [5] для одночасної роботи над проектом, а також порядок прийому проекту. Організація постійної доступності всіх даних для учасників проекту.

6) Інформаційна вимога замовника. Формат вихідної документації. Систематизація - робота за єдиними стандартами для прозорості і акуратної роботи. Культура роботи з даними - використання єдиної системи кодування імен для папок і файлів.

7) Необхідне програмне забезпечення для роботи в технології BIM. Принципи організації роботи в компанії, спільної роботи в середовищі програмних продуктів BIM (з однієї або з використанням декількох програмних платформ) і корпоративних стандартів [19].

8) Принципи організації роботи: зберігання даних, що відносяться до проекту (вихідних, архівних, пов'язаних файлів), резервного копіювання, побудови моделі за відповідним стандартом. Управління шаблонами проектів, бібліотеками моделей, координацією і стандартом передачі моделей [20].

9) BIM-стандарти з інформаційного моделювання та оформлення. Визначення загальної стратегії розробки моделі колективом виконавців, з подальшим формуванням BIM-менеджером файлу проекту для спільної роботи на основі створеного шаблону. Адаптація BIM-стандарту організації, налагодження взаємодії між відділами для продуктивного розподілу ресурсів кожного з них в BIM-процесі. Уніфікація різних елементів та компонентів для роботи з моделлю [21].

#### Ведення проекту в BIM-додатку

1) Організація спільної роботи в єдиному файлі членами проектною BIM-команди, основи роботи з використанням посилань. Призначення ролей (прав і обов'язків), виділення робочого простору, визначення розділів діяльності. Використання проектних модулів, пов'язаних файлів, паювання - при розробці моделей великих проектів.

2) Здійснення спільної роботи через файл сховища і копіювання. Типи зв'язків, пакетне копіювання, копіювання/моніторинг. Захищене зберігання даних, відстеження змін при виконанні кожного розділу проекту в окремому файлі. Створення локальних копій, пов'язаних синхронізацією із загальним центральним файлом. Процедура отримання загальних координат. Робочі набори з колекції елементів моделі.

3) Налаштування робочого простору. Організація структури Диспетчера / Навігатора проекту. Параметри видимості, вкладені Види.

Створення основних робочих наборів, основних і додаткових Видів, аркушів. Автовідомості креслень проектних розділів.

4) Укомплектування складу інформації і змісту інформаційних моделей. Специфікація моделі, що розробляється. Супровідна інформація. Вимоги до базового файлу моделі і до ступеня опрацювання моделі. Робота над оптимізацією файлу проекту. Тестування прийому-передачі, перевірки інформаційних моделей.

5) Порядок налаштування шаблонів, профілів, фільтрів. Формування шаблонів файлу для роботи над проектами різних типів. Параметри модельних видів і графічної заміни. Налаштування інтерактивних каталогів проекту. Заготовки стандартів приміток, умовних позначень, вузлів, модулів та ін. [22]

6) Принципи і прийоми створення бібліотеки елементів. Основні підходи до створення бази параметричних об'єктів, сімейств, розширень. Внутрішні мови програмування та скрипти. Використання бібліотеки Вибраного.

7) Формування фірмового стилю в якості Основних макетів. Автоматизація випуску проектної документації через заповнення інформації з поточного проекту, використання Автотекста в підписах документів, настройка виведених форматів даних, формування альбомів. Набори Видавця, генерація звітності та розсилка через Публікатор.

#### Проект і міждисциплінарна координація

1) Знайомство з методом 4D- і 5D-моделювання для ефективного складання кошторисів, визначення календарних термінів будівництва об'єкта, ведення логістики. Акумуляція різних даних учасниками розробки і зведення об'єкта, динамічне корегування поточного стану будівлі при експлуатації і технічному обслуговуванні. Засоби організації, контролю термінів і витрат на будівництво (Navisworks Timeliner).

2) Класифікатор будівельних елементів і компонентів моделі, що використовуються, у вигляді бібліотеки для інформаційного моделювання як основа планування та контролю за витрачанням коштів.

3) Організація обміну інформацією і моделями між компаніями-учасниками проекту: видача завдань в BIM-форматі, надання доступу до моделі підрядчиків і замовників. Схеми взаємодії файлів, виконаних в різних ПО, методи перенесення інформації та конвертації моделей з різних систем. Транслятори перекладу файлів і розширення, що використовуються.

4) Різноманітність інтероперабельних властивостей зберігання даних у IFC (схем специфікацій з розумінням будівельної інформації). Доцільність роботи з даним форматом, переваги застосування і можливі проблеми його

використання. Контроль коректності конвертації (завантаження/ розвантаження моделей в IFC-форматі, даних для виведення на 3D-принтер або верстат) [20].

5) Структуроване сховище проектних даних для ведення електронного архіву компанії, організація Середовища Загальних Даних (CDE). Інструменти навігації (BIM-360, Navisworks Manage, BIMx Viewer, Revizto, 3D-pdf) для автоматизації управління процесом узгодження документації: моделей, креслень проекту та інших документів. Надання зручного функціоналу для перегляду, коментування і затвердження проектних документів. Пошук елементів за властивостями, вивантаження специфікацій в MS Excel, управління візуальним стилем об'єктів.

6) Перевірка на перетин, пошук дублів і колізій в BIM-моделях. Інструменти і правила перевірки за критеріями і стандартами (MagiCAD, MEP Modeler, Autodesk Navisworks Manage, Solibri Model Checker). Візуалізація результату, додавання коментарів і статусу помилки. Трасування комунікаційних отворів для коректного розміщення інженерних мереж в межах несучих елементів моделі.

7) Застосування BIM в експертизі. Швидке виведення точних даних по проекту, перевірка ТЕП, деталізації вузлів і аналіз складних конструкцій. Рецензування BIM-проектів. Процедури внесення змін. Робота із засобами огляду моделі, анутовання, коментарі, теги. Комплексний аналіз проектних рішень в рамках єдиної моделі [14, 15, 19, 20, 23].

**Висновки.** Таким чином в українських профільних університетах при наданні певної уваги до вдосконалення науково-методичної бази, є достатній потенціал, щоб стати повноцінними центрами спеціалізованої підготовки з використання BIM-технологій і генерації кваліфікованих BIM-менеджерів, зокрема [23].

#### Список джерел

1. UABTG. Концепція впровадження BIM-технологій в Україні. – 2019. – URL: <https://bim.in.ua/wp-content/uploads/2020/05/BIM-UABTG-Concept-ZZ-012720.pdf> (дата звернення: 20.02.2021).

2. Levchenko O., Mykhailenko A. BIM personnel: from users to managers // *Current problems of architecture and urban planning*. К.: KNUCA, – 2020. – Т. 0, № 56. – С. 88-102. DOI: <https://doi.org/10.32347/2077-3455.2020.56.88-102>

3. @GRAPHISOFT. GRAPHISOFT Learn. – 2020. – URL: <https://graphisoft.com/ru/resources-and-support/learning> (дата звернення: 25.03.2021).

4. @Allplan\_Campus. Allplan Campus. – 2021. – URL: <https://campus.allplan.com/ru> (дата звернення: 25.03.2021).

5. @Autodesk\_AKN. Техническая поддержка и обучение | Autodesk Knowledge Network. – 2021. – URL: <https://knowledge.autodesk.com/ru/support> (дата звернення: 25.03.2021).

6. «ПСС-ГРАЙТЕК». BIM-менеджер. Онлайн-курс. – 2018. – URL: <http://pss.spb.ru/bimmanager> (дата звернення: 25.03.2021).

7. AMS3. Хотите освоить AutoCAD, Revit, ArchiCAD или 3DS Max? – 2021. – URL: <https://autocad-specialist.ru/> (дата звернення: 25.03.2021).

8. VysotskiyConsulting. Курсы на Vysotskiy consulting. – 2020. – URL: <https://bim.vc/edu/courses/> (дата звернення: 25.03.2021).

9. АТ«ARCADA». Програма курсу «BIM-менеджер. Управление проектами». – 2020. – URL: [http://www.arcada.com.ua/infot/learn/programm\\_bim-manager.pdf](http://www.arcada.com.ua/infot/learn/programm_bim-manager.pdf) (дата звернення: 25.03.2021).

10. BIM-SYSTEM. BIM-SYSTEM Онлайн-платформа по обучению BIM специалистов. – 2021. – URL: <https://www.bim-system.com> (дата звернення: 25.03.2021).

11. BuildPortal. В Україні створять робочу групу UA BIM Task Group. – 2019. – URL: <http://budport.com.ua/news/12657-v-ukrajni-stvoryat-robochu-grupu-ua-bim-task-group> (дата звернення: 25.03.2021).

12. Кабінет Міністрів України - Уряд затвердив Концепцію впровадження в Україні BIM-технологій у будівництві. – 2021. – URL: <https://www.kmu.gov.ua/news/uryad-zatverdiv-koncepciyu-vprovadzhennya-v-ukrayini-vim-tehnologij-u-budivnictvi> (дата звернення: 17.02.2021).

13. Кабінет Міністрів України - Про схвалення Концепції впровадження технологій будівельного інформаційного моделювання (BIM-технологій) в Україні та затвердження плану заходів з її реалізації // Кабінет Міністрів України - Про схвалення Концепції впровадження технологій будівельного інформаційного моделювання (BIM-технологій) в Україні та затвердження плану заходів з її реалізації / Урядовий портал, 2021. – С. 16. URL: <https://www.kmu.gov.ua/npas/pro-shvalennya-koncepciyi-vprovadz-a152r>

14. Levchenko O. V. Навчальна робоча програма «Дисципліни спеціальної підготовки», «Будівельно-інформаційне моделювання - технологія BIM» // К.: КНУБА, 2020. – С. 12. URL: [http://org2.knuba.edu.ua/pluginfile.php/113530/mod\\_resource/content/1/%D0%A0%D0%9D%D0%9F\\_%D0%92%D0%86%D0%9C.pdf](http://org2.knuba.edu.ua/pluginfile.php/113530/mod_resource/content/1/%D0%A0%D0%9D%D0%9F_%D0%92%D0%86%D0%9C.pdf)

15. Levchenko O. V. Навчальна робоча програма «Дисципліни спеціальної підготовки», «BIM, VDC - технології в проектуванні дизайн-об'єктів» // К.: КНУБА, 2020. – С. 9. URL: [http://www.knuba.edu.ua/ukr/wp-content/uploads/2020/10/%D0%92%D0%9A14\\_2020\\_%D0%A0%D0%9F\\_%D0%92%D0%86%D0%9C.pdf](http://www.knuba.edu.ua/ukr/wp-content/uploads/2020/10/%D0%92%D0%9A14_2020_%D0%A0%D0%9F_%D0%92%D0%86%D0%9C.pdf)

16. LOD, BIM Dictionary. – 2020. – URL: <https://bimdictionary.com/en/level-of-development/1> (дата звернення: 20.02.2021).

17. LOI, BIM Dictionary. – 2019. – URL: <https://bimdictionary.com/en/level-of-information/1> (дата звернення: 20.02.2021).

18. BEP, BIM Dictionary. – 2019. – URL: <https://bimdictionary.com/en/bim-execution-plan/1> (дата звернення: 25.03.2021).

19. Левченко О. В. BIM-стандарт проектної організації // К.: КНУБА, – 2018. № 50. – С. 65-69. URL: [http://www.irbis-nbuv.gov.ua/cgi-bin/irbis\\_nbuv/cgiirbis\\_64.exe?C21COM=2&I21DBN=UJRN&P21DBN=UJRN&IMAGE\\_FILE\\_DOWNLOAD=1&Image\\_file\\_name=PDF/Spam\\_2018\\_50\\_11.pdf](http://www.irbis-nbuv.gov.ua/cgi-bin/irbis_nbuv/cgiirbis_64.exe?C21COM=2&I21DBN=UJRN&P21DBN=UJRN&IMAGE_FILE_DOWNLOAD=1&Image_file_name=PDF/Spam_2018_50_11.pdf)

20. Левченко О. В., Михайленко А. В. Технології BIM та засоби обміну даних в форматі IFC // К.: КНУБА, – 2016. № 44. – С. 70-81. URL: [http://www.irbis-nbuv.gov.ua/cgi-bin/irbis\\_nbuv/cgiirbis\\_64.exe?C21COM=2&I21DBN=UJRN&P21DBN=UJRN&IMAGE\\_FILE\\_DOWNLOAD=1&Image\\_file\\_name=PDF/Spam\\_2016\\_44\\_11.pdf](http://www.irbis-nbuv.gov.ua/cgi-bin/irbis_nbuv/cgiirbis_64.exe?C21COM=2&I21DBN=UJRN&P21DBN=UJRN&IMAGE_FILE_DOWNLOAD=1&Image_file_name=PDF/Spam_2016_44_11.pdf)

21. BIM\_IFC4 compendium. – 2018. – URL: <http://www.allbau-software.de/index.php/podderzka/download/dokumentatsiya/file/166-posobie-bim-kompendium-r3-na-baze-ifc4.html> (дата звернення: 23.07.2020).

22. Майничева А. Ю., Талапов В. В. Информационное моделирование зданий и сооружений: «Умные памятники деревянного зодчества» // Vestnik Tomskogo gosudarstvennogo universiteta. Istoriya. – 2020. № 65. – С. 135-140. DOI: <http://doi.org/10.17223/19988613/65>

23. Левченко О. В., Михайленко А. В. Інформатизація навчального процесу в ВНЗ // К.: КНУБА, – 2014. № 36. – С. 154-163. URL: [http://www.irbis-nbuv.gov.ua/cgi-bin/irbis\\_nbuv/cgiirbis\\_64.exe?C21COM=2&I21DBN=UJRN&P21DBN=UJRN&IMAGE\\_FILE\\_DOWNLOAD=1&Image\\_file\\_name=PDF/Spam\\_2014\\_36\\_23.pdf](http://www.irbis-nbuv.gov.ua/cgi-bin/irbis_nbuv/cgiirbis_64.exe?C21COM=2&I21DBN=UJRN&P21DBN=UJRN&IMAGE_FILE_DOWNLOAD=1&Image_file_name=PDF/Spam_2014_36_23.pdf)

#### References

1. UABTG. (2019). The concept of implementation of BIM-technologies in Ukraine. [Kontseptsiiia vprovadzhennia BIM-tekhnologii v Ukraini] Retrieved Date Accessed, 2021 from <https://bim.in.ua/wp-content/uploads/2020/05/BIM-UABTG-Concept-ZZ-012720.pdf> (in Ukrainian)

2. Levchenko O. & Mykhailenko A. (2020). BIM personnel: from users to managers. *Current problems of architecture and urban planning*, 0(56), pp. 88-102. DOI: <https://doi.org/10.32347/2077-3455.2020.56.88-102> (in Ukrainian)

3. @GRAPHISOFT. (2020). GRAPHISOFT Learn. Retrieved Date Accessed, 2021 from <https://graphisoft.com/ru/resources-and-support/learning> (in Russian)

4. @Allplan\_Campus. (2021). Allplan Campus. Retrieved Date Accessed, 2021 from <https://campus.allplan.com/ru> (in Russian)

5. @Autodesk\_AKN. (2021). Technical support and training [Tekhnicheskaiia podderzhka i obuchenye] | Autodesk Knowledge Network. Retrieved Date Accessed, 2021 from <https://knowledge.autodesk.com/ru/support> (in Russian)

6. «PSS-GRAITEC». (2018). BIM-manager. Online course. [BIM-menedzher. Onlain-kurs.] Retrieved Date Accessed, 2021 from <http://pss.spb.ru/bimmanager> (in Russian)

7. AMS3. (2021). Want to master AutoCAD, Revit, ArchiCAD or 3DS Max? [Khotite osvoit AutoCAD, Revit, ArchiCAD ili 3DS Max?] Retrieved Date Accessed, 2021 from <https://autocad-specialist.ru/> (in Russian)

8. VysotskiyConsulting. (2020). Courses Vysotskiy consulting. [Kursy na Vysotskiy consulting.] Retrieved Date Accessed, 2021 from <https://bim.vc/edu/courses/> (in Russian)

9. AC«ARCADA». (2020). The program «BIM-manager. Project management.» [Prohramma kursa «BIM-menedzher. Upravlenie proektamy».] Retrieved Date Accessed, 2021 from [http://www.arcada.com.ua/infot/learn/programm\\_bim-manager.pdf](http://www.arcada.com.ua/infot/learn/programm_bim-manager.pdf) (in Ukrainian)

10. BIM-SYSTEM. (2021). BIM-SYSTEM Online platform for training BIM professionals. [Onlain-platforna po obucheniyu BIM spetsialistov.] Retrieved Date Accessed, 2021 from <https://www.bim-system.com> (in Russian)

11. BuildPortal. (2019). UA BIM Task Group will be created in Ukraine. [V Ukraini stvoriat robochu hrupu UA BIM Task Group] Retrieved Date Accessed, 2021 from <http://budport.com.ua/news/12657-v-ukrajni-stvoryat-robochu-grupu-ua-bim-task-group> (in Ukrainian)

12. Cabinet of Ministers of Ukraine - Government approved the Concept for the introduction of BIM technologies in construction in Ukraine. [Kabinet Ministriv Ukrainy - Uriad zatverdyyv Kontseptsiiu vprovadzhennia v Ukraini BIM-tekhnologii u budivnytstvi.] (2021). Retrieved Date Accessed, 2021 from <https://www.kmu.gov.ua/news/uryad-zatverdiv-koncepciyu-vprovadzhennya-v-ukrayini-vim-tehnologij-u-budivnictvi> (in Ukrainian)

13. Cabinet of Ministers of Ukraine - On approval of the Concept for the implementation of construction information modeling technologies (BIM-technologies) in Ukraine and approval of the action plan for its implementation. [Kabinet Ministriv Ukrainy - Pro skhvalennia Kontseptsii vprovadzhennia tekhnologii budivelnogo informatsiinoho modeliuvannia (BIM-tekhnologii) v Ukraini ta zatverdzhennia planu zakhodiv z yii realizatsii.] (2021). Government portal Retrieved from <https://www.kmu.gov.ua/npas/pro-shvalennya-koncepciyi-vprovadz-a152r> (in Ukrainian)

14. Levchenko, O. V. (2020). Educational work program «Disciplines of special training», «Construction and information modeling - BIM technology». [Navchalna



robocha prohrama «Dystsypliny spetsialnoi pidhotovky», «Budivelno-informatsiine modeliuvannia - tekhnolohiia BIM».] Kyiv National University of Construction and Architecture. Retrieved from

[http://org2.knuba.edu.ua/pluginfile.php/113530/mod\\_resource/content/1/%D0%A0%D0%9D%D0%9F\\_%D0%92%D0%86%D0%9C.pdf](http://org2.knuba.edu.ua/pluginfile.php/113530/mod_resource/content/1/%D0%A0%D0%9D%D0%9F_%D0%92%D0%86%D0%9C.pdf) (in Ukrainian)

15. Levchenko, O. V. (2020). Educational work program «Disciplines of special training», «BIM, VDC - technologies in the design of design objects». [Navchalna robocha prohrama «Dystsypliny spetsialnoi pidhotovky», «BIM, VDC - tekhnolohii v proiektuvanni dyzain-obiektiv».] Kyiv National University of Construction and Architecture. Retrieved from [http://www.knuba.edu.ua/ukr/wp-content/uploads/2020/10/%D0%92%D0%9A14\\_2020\\_%D0%A0%D0%9F\\_%D0%92%D0%86%D0%9C.pdf](http://www.knuba.edu.ua/ukr/wp-content/uploads/2020/10/%D0%92%D0%9A14_2020_%D0%A0%D0%9F_%D0%92%D0%86%D0%9C.pdf) (in Ukrainian)

16. LOD, BIM Dictionary. (2020). Retrieved Date Accessed, 2021 from <https://bimdictionary.com/en/level-of-development/1>

17. LOI, BIM Dictionary. (2019). Retrieved Date Accessed, 2021 from <https://bimdictionary.com/en/level-of-information/1>

18. BEP, BIM Dictionary. (2019). Retrieved Date Accessed, 2021 from <https://bimdictionary.com/en/bim-execution-plan/1>

19. Levchenko, O. V. (2018). BIM-standard of the project organization. [BIM-standart proektnoi orhanizatsii]. Suchasni problemy arkhitektury ta mistobuduvannia. (50), pp. 65-69. Retrieved from [http://www.irbis-nbu.gov.ua/cgi-bin/irbis\\_nbu/cgiiirbis\\_64.exe?C21COM=2&I21DBN=UJRN&P21DBN=UJRN&IMAGE\\_FILE\\_DOWNLOAD=1&Image\\_file\\_name=PDF/Spam\\_2018\\_50\\_11.pdf](http://www.irbis-nbu.gov.ua/cgi-bin/irbis_nbu/cgiiirbis_64.exe?C21COM=2&I21DBN=UJRN&P21DBN=UJRN&IMAGE_FILE_DOWNLOAD=1&Image_file_name=PDF/Spam_2018_50_11.pdf) (in Ukrainian)

20. Levchenko O. & Mykhailenko A. (2016). BIM technologies and data exchange tools in IFC format. [Tekhnolohii BIM ta zasoby obminu danykh v formati IFC.] Suchasni problemy arkhitektury ta mistobuduvannia. (44), pp. 70-81. Retrieved from [http://www.irbis-nbu.gov.ua/cgi-bin/irbis\\_nbu/cgiiirbis\\_64.exe?C21COM=2&I21DBN=UJRN&P21DBN=UJRN&IMAGE\\_FILE\\_DOWNLOAD=1&Image\\_file\\_name=PDF/Spam\\_2016\\_44\\_11.pdf](http://www.irbis-nbu.gov.ua/cgi-bin/irbis_nbu/cgiiirbis_64.exe?C21COM=2&I21DBN=UJRN&P21DBN=UJRN&IMAGE_FILE_DOWNLOAD=1&Image_file_name=PDF/Spam_2016_44_11.pdf) (in Ukrainian)

21. BIM\_IFC4 compendium. (2018). Retrieved Date Accessed, 2020 from <http://www.allbau-software.de/index.php/podderzka/download/dokumentatsiya/file/166-posobie-bim-kompendium-r3-na-baze-ifc4.html>

22. Mainycheva A. & Talapov V. (2020). Information modeling of buildings and structures: «Smart monuments of wooden architecture.» [Informatsyonnoe modelirovanie zdaniy i sooruzheniy: «Umnnye pamiatniki dereviannoho zodchestva».]

Vestnik Tomskogo gosudarstvennogo universiteta. Istoriya (65), pp. 135-140. DOI: <http://doi.org/10.17223/19988613/65> (in Russian)

23. Levchenko O. & Mykhailenko A. (2014). Informatization of educational process in universities. [Informatyzatsiia navchalnoho protsesu v VNZ.] Suchasni problemy arkhitektury ta mistobuduvannia. (36), pp. 154-163. URL: [http://www.irbis-nbuv.gov.ua/cgi-bin/irbis\\_nbuv/cgiirbis\\_64.exe?C21COM=2&I21DBN=UJRN&P21DBN=UJRN&IMAGE\\_FILE\\_DOWNLOAD=1&Image\\_file\\_name=PDF/Spam\\_2014\\_36\\_23.pdf](http://www.irbis-nbuv.gov.ua/cgi-bin/irbis_nbuv/cgiirbis_64.exe?C21COM=2&I21DBN=UJRN&P21DBN=UJRN&IMAGE_FILE_DOWNLOAD=1&Image_file_name=PDF/Spam_2014_36_23.pdf) (in Ukrainian)

#### Аннотация

**Левченко Алексей Викторович**, кандидат архитектуры, доцент кафедры информационных технологий в архитектуре, Киевский национальный университет строительства и архитектуры.

**Михайленко Андрей Всеволодович**, кандидат архитектуры, доцент кафедры информационных технологий в архитектуре, Киевский национальный университет строительства и архитектуры.

#### **Аспекты подготовки BIM-менеджеров.**

Статья актуализирует своевременность появления в Украине новых ролей из специалистов высшей и средней BIM-квалификации современных архитектурных бюро и строительных компаний в ходе проектирования, строительства и эксплуатации объектов. Акцентируется внимание на законодательной базе развития взаимосвязанных (архитектурно-строительных) специальностей в Украине. При этом констатируется нехватка кадров с глубоким знанием BIM технологий.

Приветствуется становление специализированных курсов и тренингов для «воспитания» и интеграции профессиональных BIM-управленцев проектного и девелоперского дела по всей стране. Иерархия основных обязанностей и функций BIM-менеджеров определяет перечень задач и направление их профессиональной деятельности. Предлагается привлечение опытных профессионалов из реального проектирования, ведущих профильных учреждений, учебно-экспериментальных центров для формирования углубленного специализированного курса обучения специалистов высшего звена. Для подготовки BIM-управленцев предложена концепция учебной программы подготовки на старших курсах профильного университета, курсах повышения квалификации или других поствыпускных тренингах в лицензированных учебных центрах. Она включает обучение администрированию проекта, настройке совместной работы, междисциплинарной координации, проверки качества модели, аудит проекта, эффективной организации BIM-процессов в своей деятельности и в компании в

целом. Рассмотрен комплекс организационных, технических, методических, программных и других средств обеспечения учебного процесса. Конкретизированы этапы и специфика проведения совершенствования кадрового состава, как и подготовка к последующей BIM-сертификации.

Ключевые слова: BIMs; Курсы BIM; менеджер; координатор; моделлер; информационная модель; программа подготовки, учебный центр.

#### Annotation

**Levchenko Oleksii**, Candidate of Architecture, Associate Professor of the Department of Information Technologies in Architecture, Kiev National University of Construction and Architecture.

**Mykhailenko Andrii**, Candidate of Architecture, Associate Professor of the Department of Information Technologies in Architecture, Kiev National University of Construction and Architecture.

#### **Aspects of BIM-manager training.**

The article demonstrates the timeliness of the emergence in Ukraine of new positions for higher / intermediate BIM qualification specialists at modern architectural offices and construction companies during design, construction, and operational stages of an architectural object. Attention is focused on the legislative framework for the development of interrelated (architectural and construction) specialties in Ukraine. At the same time, a shortage of personnel with deep knowledge of BIM technologies is noted.

Development of specialized courses and curricula for training and integration of professional BIM managers in the design and development business throughout the country is encouraged. The hierarchy of the main responsibilities and functions of BIM managers determines the list of tasks and the direction of their professional activities. Engaging specialists from real design, leading specialized institutions, educational and experimental centers for the formation of an in-depth specialized training course for top-level specialists is proposed. For the preparation of BIM managers, the concept of a training program for senior years of a specialized university, a refresher courses or other postgraduate trainings in licensed training centers has been proposed. It includes training in project administration, setting up collaboration, an interdisciplinary system, checking the model's quality, effective organization of BIM processes themselves and within a company, as a whole. A system of organizational, technical, methodological, software and other means of ensuring the educational process is considered. The stages and specifics of professional staff development, as well as preparation for the subsequent BIM certification, have been specified.

Key words: BIMs; BIM courses; manager; coordinator; modeler; information model; training program, training center.

DOI: <https://doi.org/10.32347/2077-3455.2021.59.132-151>

УДК 72.03(100)"20"

**Тютіна Любов Веніамінівна**

*аспірантка кафедри теорії,  
історії архітектури та синтезу мистецтв,  
Національна академія образотворчого мистецтва  
та архітектури  
tlubov93@gmail.com,  
<http://orcid.org/0000-0002-8485-1878>*

## **НОВІТНІ ТЕНДЕНЦІЇ В АРХІТЕКТУРІ ХХІ СТ.**

Анотація: стаття присвячена виявленню та узагальненню головних тенденцій пластичної мови архітектури ХХІ ст. Загальносуспільний розвиток та науково-технічний прогрес формує умови для подальшого розвитку архітектури, пошуку нових матеріалів та нових способів проектування. Завдяки промисловій революції та розвитку технологій будівництва на початку ХХ століття з'явилась нова несуча конструктивна схема будівель. Її основою є металевий або залізобетонний каркас пов'язаний з перекриттями. Таким чином огорожувальна конструкція будівлі, стає вільною від навантажень будівлі. Це суттєво відрізняє пластичну мову сучасної архітектури від тієї, що була до ХХ століття. Основним типом та прийомом формування огорожувальної конструкції будівлі став навісний фасад, що отримав велике різноманіття типів протягом ХХ століття. І на сьогодні зростає кількість нових прийомів, технологій, матеріалів, які застосовуються в проектуванні фасадів. Вони стосуються як світлопрозорих конструкцій, які повинні забезпечити світло і клімат у будівлі, так і елементів, які формують непрозорі ділянки для забезпечення вимог мікроклімату, захисту від шуму і т.д.

З початком Промислової революції та протягом ХХ століття використання земних ресурсів, призводить до нищівних наслідків та екологічних катастроф. Тому ще з середини ХХ століття провідні країни Європи взяли курс на сталий розвиток. ХХІ століття зорієнтовано на питанні покращення екології та енергозбереження. Ці зрушення не можуть не вплинути на формування нових прийомів в архітектурі. Завдання сталого розвитку змушують шукати нові форми, прийоми та матеріали, що забезпечать виконання цих вимог. Такі дії призводять до вдосконалення навісного фасаду, наповнення його функціональною складовою. Це є прояв нових тенденцій та напрямів.

Також впливовим фактором появи інноваційних прийомів можна вважати економіку. Індустрія реклами, маркетингу підштовхує архітекторів до творчих пошуків проектування знакових, незвичних будівель, з динамічними ноу-хау чи

медіа-технологіями. Вони стають візитівкою міського простору. Мова йде про медіа та кінетичну архітектуру.

Сьогодні – це доба високих інформаційних технологій і вони неабияк впливають на формування обличчя сучасної архітектури. Сьогодні за допомогою комп'ютерних розрахунків з'явилась параметрична архітектура складних геометричних форм. Розвиваються нові методи проектування. За допомогою віртуальної реальності можна як демонструвати об'єкти, так і безпосередньо проектувати та редагувати.

Дизайн все більше поглинає архітектуру. Методи 3-D будівництва мають змогу зводити архітектуру будь-яких форм. Це призводить до формування об'єктів, що не залежать від місця розташування.

З кожним роком мережа інтернет насичується все більшою кількістю проєктів космічної архітектури – концептуальних рішень колонізації Марсу або Місяця. Це також входить в тенденцію заміщення архітектури дизайном.

Ключові слова: пластична мова; сучасна архітектура; еко-архітектура; кінетичний фасад; медіа фасад; параметрична архітектура; віртуальна реальність; 3D друк; 4D друк; космічна архітектура.

**Постановка проблеми.** На сьогодні узагальнених даних про тенденції розвитку зовнішніх огорожувальних конструкцій, вираження пластичної мови присутні лише фрагментарно. Відсутній аналіз напрямків розвитку того, що відбувається з архітектурою.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Серед наукових видань останніх років питаннями екологічності в архітектурі займалися Загорський В. С., Чемакіна О.В., Крижановська О.А. Щодо розгляду сталого розвитку було переглянуто Ольборгську хартію «Міста Європи на шляху до сталого розвитку».

Темою медіа-фасадів цікавились Трофимчук С. М., Костенко А. Я. Приділяли увагу особливостям параметричної архітектури Осиченко Г. О., Червона В. С. Аналітичні дослідження перспектив застосування 3D друку провели Андрійчук О. В., Оласюк П. Я.

Інформація з теми кінетичної архітектури, озеленення фасадів, фасадів з альтернативними джерелами енергії, медіа-фасадів, застосування віртуальної реальності в архітектурі, друку будівель, космічної архітектури була почерпнута зі статей електронних ресурсів.

**Метою публікації** є розкрити в широкому обсязі останні інновації в архітектурному проектуванні та будівництві, визначити можливості їх подальшого розвитку та головні напрями. Узагальнити тенденції вираження пластичної мови ХХІ століття та окреслити їх вектори розвитку.

**Основна частина.** Тенденція – можливість тих чи інших подій розвиватися у визначеному напрямку. Нові будівельні матеріали, розвиток конструктивних, технологічних можливостей в ХХ столітті вплинули на формування обличчя нової сучасної архітектури. Це розширило вираження пластичної мови в широкому спектрі значної кількості стилів (модернізм, хай-тек, постмодернізм, деконструктивізм та інші). «Завдяки новим можливостям фасад чи огорожувальна система будівлі став вільним від загальної конструкції будівлі» [13, с. 388]. Так сформувалася одна з нових тенденцій, а саме використання системи навісного фасаду, яка стала основною відмінністю від традиційної архітектури, точніше архітектури, яка була до ХХ століття. І це дало можливість розвитку різним подальшим напрямкам. Конструктивна система навісного фасаду дозволяє використовувати безліч оновлених пластичних прийомів з використанням нових текстур, матеріалів, фактур, світлопрозорих конструкцій, кольорів, перфорованих поверхонь та іншого.

Задля того, щоб говорити про подальший розвиток архітектури, треба оцінити стан справ сьогодні. Завдяки можливостям навісного фасаду протягом ХХ століття з'явилися будівлі ззовні оснащені світлопрозорими конструкціями, сендвіч панелями, металами, алюмінієм, полімерами. Якщо раніше при будівництві використовували лише природні будівельні матеріали, то така кількість штучних матеріалів із новими можливостями спричинили «вибух» у вираженні пластичної мови архітектури.

Для початку, акцентуючи увагу на факторах впливу щодо формування нових тенденцій, варто почати з потреб суспільства, які диктують умови для формування нової пластичної мови архітектури. Внаслідок економічної діяльності суспільства в ХІХ – ХХ століттях, ХХІ ст. постало перед глобальними екологічними проблемами, які диктують потребу в енергозбереженні. Загорський В. та Борщук Є. в своїх дослідженнях аналізують екологічне питання у часі і говорять, що від ранніх етапів розвитку суспільства впродовж сторіч аж до Промислової революції людина не ставила собі за мету впливати в звичний плин природних процесів. Люди використовували земні блага в обмежених кількостях, для задоволення своїх життєвих потреб, не завдаючи довіллі значної шкоди. Потужний сплеск розвитку різних галузей науки, різко змінив ситуацію. Нова Доба з її промисловим розвитком вимагали все більше і більше ресурсів. Розвиток промисловості зумовив збільшення кількості і розмірів міст. Промислова революція не тільки змінила будівельні технології, а й сприяла створенню нових проблем. Великі міста і потужна промисловість використовували ресурси у надмірних обсягах і дуже неефективно. Тож значення ролі екологічної складової на початку ХХІ ст. зумовлено тим, що екологічні проблеми у своїй генезі і за своїми наслідками

стають суспільно-політичними проблемами. Численні дослідження, виконані за минулі десятиліття, показали, що частота катастрофічних явищ у природі та їх масштабність безперервно збільшуються, спричиняючи збільшення ризику загибелі людей і зростання економічних збитків, порушення соціальної інфраструктури [10].

Чемакіна О.В. наголошує, що вже у 60-х роках ХХ ст. почали бити на сполох щодо екологічних проблем в провідних індустріальних державах, які першими зіткнулися з екологічними проблемами. Суспільна свідомість почала змінюватися. При цьому спочатку вважали, що для зниження антропогенного навантаження на довкілля достатньо обмежити рівень виробництва шкідливих викидів в атмосферу, а також будувати поселення за новими екологічними стандартами з ефективним використанням усіх ресурсів [26].

Крижановська О. А., Шарупич В. П. пишуть про загострення питання екології на початку ХХІ ст. Забруднення середовища життєдіяльності людини викидами промислових підприємств і транспорту, вирубка лісових масивів і забруднення Світового океану призводять до зменшення кисню в атмосфері, що, в свою чергу, зумовлює розвиток різноманітних хвороб міського населення. Спроби винесення промислових підприємств за межі міст і регулювання транспортних потоків не можуть повністю вирішити проблему [14].

Тобто, прості засоби вже не можуть рятувати від глобальності екологічних катастроф, потрібні більш дієві методи, а саме: впровадження в архітектуру функцій енергетичного самозабезпечення, екологічної складової, засобів енергозбереження.

Тож з ХХ століття тема екологічності набирає обертів. В 1991 році Дармштадті (Німеччина) було побудовано Перший Пасивний Будинок. Це об'єкт енергоефективних будівель, для яких був зазначений стандарт енергозбереження. З 1990 року існує система BREEAM – метод оцінки екологічної ефективності будівель. Для нього розроблений стандарт проектування, який є визнаною основою для опису екологічних характеристик будівель.

Ольборгська хартія 1994 року затвердила напрям руху концепції стійкого розвитку, який з'явився в результаті об'єднання трьох основних точок зору: економічної, соціальної і екологічної [17].

Пластична мова архітектури робить свій внесок у боротьбі з глобальними екологічними проблемами. З'явилися структури зовнішніх огорожувальних систем, на яких містяться елементи живої природи або ті, в які впроваджені системи альтернативної енергії. Такий фасад перш за все направлений на охорону природи, відтворення та збереження зовнішнього довкілля.

Одним з прийомів формування екологічної архітектури є оснащення зовнішніх огорожувальних конструкцій елементами озеленення. Рослини поглинають викиди вуглекислого газу та виробляють кисень. Також це несе шумозахисні функції, позитивно впливає на психофізичний стан людини, зменшує перегрів будівлі влітку і зменшує тепловитрати взимку, покращує мікроклімат.

В озелененні стін застосовуються як традиційні технології, коли по каркасу на фасаді плетуться рослини, так і новітні, коли фасад формується із спеціальних навісних інженерно-розроблених «зелених контейнерів».

Хенгістов В. для прикладу згадує 16-поверхову офісну будівлю Edificio Consorcio у чилійській столиці Сантьяго. Архітектор Енріке Браун спроектував для неї вертикальний сад площею близько 3000 м<sup>2</sup>. По факту у такого будинку подвійний фасад: зовнішній, вкритий рослинністю, та внутрішній — із стандартною теплоізоляцією. Завдяки даному проектному рішення, власники будинку заощаджують 48% використаної енергії [25].

Ще однією важливою гілкою розвитку екологічної архітектури є оснащення фасадів будівель системами альтернативної енергії. В такому випадку сам фасад будівлі є функціональним.

Воскресенський І. міркує щодо перших знакових будівель екологічного спрямування, зокрема: Норман Фостер описував свою будівлю Willis Faber & Dumas Headquarters в Іпсвічі, у Великобританії, 1975 року, як приклад «першопрохідця енергетично-розумного проекту, що кинув виклик прийнятими поглядами на офісну будівлю». У 1992 р. малайзійський архітектор Кен Янг створив у Куала Лумпур будівлю Menara Mesiniaga. Циліндрична 15-поверхова біокліматична конструкція містить алюмінієві пластини, жалюзі для створення тіні і ковзаючі двері, що сприяють вентиляції. Сонячні панелі на даху також служать для надходження енергії в будівлю. Будівля Нормана Фостера у Франкфурті, відома як Commerzbank Headquarters, стала у 1997 р. першою в світі екологічною баштою, доповненою «небесними садами». Шістьма роками пізніше архітектор закінчив знакову будівлю, що формує силует Лондона, відому як «the gherkin» (корнішон). Вона споживає тільки половину енергії, потрібної звичайному великому офісу [8].

Яковлева Н., говорячи про останні інновації, зазначає про те, що в 2019 році у Франкфурті (Німеччина) вбудували у фасад будинку гнучкі органічні сонячні панелі. Дана "сонячна" система позиціонується як «нове і просте рішення для майбутнього». За ним можливо реконструювати величезну кількість будівель для поліпшення їх енергетичних характеристик. Ідеальне рішення для реновації старих будівель [27].



Проте наука пішла далі. На сайті Університету штату Мічиган представлені нові розробки екологічного внеску. Групі дослідників з університету вдалося розробити повністю прозорі сонячні панелі. Даний прорив може внести найліпший вклад в розвиток сучасної архітектури. У технологіях використовуються органічні молекули, які поглинають хвилі, невидимі людському оку (інфрачервоні та ультрафіолетові). Потрапляючи на поверхню, сонячне світло транспортується до контурів панелей, де перетворюється в електрику за допомогою тонких смуг фотоелектричних сонячних елементів. Це відкриття дозволяє максимально ефективно використовувати фасади будівлі, завдяки вертикальній площі. Особливо це корисно буде для скляних хмарочосів. Таким чином, зібравши сонячну енергію з прозорих сонячних панелей, будинки стануть більш ефективними та естетичними. Більше того, ця технологія може легко використовуватись і в роботі з старими будівлями [1].

Іншою складовою, яка істотно впливає на вигляд зовнішніх огорожувальних конструкцій є економічний фактор. В рекламних цілях маркетингових розрахунків, архітектура є інструментом фінансового збагачення, підвищення статусу. Так виникли тенденції кінетичної архітектури та медіа-архітектури. Такі прийоми застосовуються в більшості для громадських будівель. Архітектура такого плану є знаковою, впроваджуючись в просторовий каркас міста, впливає на рівень престижності. Технологізація та потенціал комп'ютерного програмування допомагають цьому розвиватись.

Головною домінантою кінетичної (динамічної) архітектури є рух. Це той вид будівель, де частини споруди або фасадні елементи трансформуються за дії механічних чи природних сил. Механічний метод – той, де застосовано комп'ютерне програмування; природній працює від дії вітру, води, тепла чи інш.

Одним з перших прикладів рухомих елементів в будівлі були підйомні мости, що вели над ровом до замку в добу Середньовіччя. Однак саме після Промислового перевороту та науково-технологічного сплеску в ХХ столітті з'явилися перші концепції рухомих будівель. В більшості цим захоплювались авангардисти. У 40-ві роки експерименти з рухомими частинами будівель продовжувалися як на Заході так і в СРСР, проте залишилися на папері. Технологічні можливості ХХ століття не могли забезпечити їх втілення. Лише в останні десятиліття це змогло реалізуватися та набуло неабиякої популярності. Кінетика в архітектурі сьогодення переслідує не лише інженерні завдання, а й естетичну складову та навіть вирішує питання енергозбереження, що пов'язує тенденцію кінетичної архітектури з екологічним спрямуванням.

Яскравим прикладом є будівля «Burke Brise soleil» Художнього музею в Мілуокі. Крім естетичної цінності даної конструкції є ще й функціональний аспект: ці динамічні елементи закривають людей від надмірної сонячної радіації. Але будівель з рухомими частинами зустрічається менше, аніж будівель з таким підтипом кінетичної архітектури як динамічний фасад. Мова йде про рух безпосередньо на площині фасаду. Для прикладу природного чинника руху є фасад паркувального майданчику аеропорту Брісбена «Вертикальне озеро». На ньому розміщено 250 тис. алюмінієвих елементів, рух яких залежить від вітру. Для прикладу руху навісних елементів, що спричинені складними комп'ютерними алгоритмами є Кампус Університету Південної Данії Хеннінга Ларсена в Копенгагені. Класичним прикладом кінетичної архітектури є Інститут Арабського Світу в Парижі Жана Нувеля. З внутрішньої сторони фасаду розташовано металеві жалюзі, що працюють за принципом діафрагми фотоапарату: щілини розширюються або звужуються залежно від сонячного світла.

Бабиц В. Н., Кремльов А. Г. стверджують, що «Майбутнє кінетичної архітектури – за проектами, які поєднують в собі інтелектуальні інженерні рішення, якісне проектування і привабливий зовнішній вигляд. У художньо-образному відношенні механічна трансформація будівлі, що викликає певну зміну форми, силуету будівлі, служить додатковим засобом архітектурної виразності, впливає на формування композиційно-просторового рішення» [7].

Кінетична архітектура створюється з метою енергозбереження будівель, акумуляції та навіть вироблення електроенергії за допомогою кінетики; з цілями покращення функціональності – тобто задля зміни внутрішніх просторів будівлі відповідно до призначення об'єкта; задовольняє потреби регуляції мікроклімату і освітленості приміщень та є естетично-видовищною. Також задовольняється потреба людини в постійній зміні навколишнього середовища, яка закладена і в самій зміні пір року (зокрема, цю ідею обіграв архітектор Роб Лей в своєму будинку "Травень - Вересень") [ 11 ].

Вітчизняним прикладом є офісний комплекс по вул. Лейпцигська, 15 та бізнес центр на Гоголівській, 22-24, розроблені архітектурною майстернею «ГУРТ ПРОЕКТ» в місті Київ. На зовнішніх огорожувальних конструкціях застосовані зовнішні динамічні жалюзі, які повертаються, опускаються і піднімаються індивідуально для кожного приміщення. Це створює естетичний кінетичний фасад, який такими діями заощаджує електроенергію, що витрачалася б на забезпечення комфортного мікроклімату всередині будівлі.

Медіа-фасади технологічно дозволяють використовувати візуальний ряд безпосередньо на огорожувальних конструкціях архітектури. Традиційні будівлі зводилися в розрахунку, що процес їх споглядання буде відбуватися за

денного освітлення. Медіа-фасадні системи, що започаткувалися в ХХ ст. і продовжують розвиватися, перетворили себе у видовищне явище. Натомість сама архітектура та її об'єми стають фоном. Форма будівлі може бути загальнопримітивною, в той час як медіа фасад надає їй нової естетичної якості. Поверхня будівлі стає екраном, який використовується як: засіб зовнішньої електронної реклами; засіб дизайнерського освітлення будівель; засіб для забезпечення унікальності архітектурного об'єкту; засіб для прикраси і різноманітності вигляду міста; будь-який інший засіб інформаційної комунікації.

Трофимчук С. М. коментує щодо цієї тенденції: «Інтеграція інформаційних технологій в архітектурний простір стала основою формування сучасного актуального напрямку медіа-архітектури. Під медіа-архітектурою мається на увазі синтетична єдність архітектурних простору та матерії із медіа-структурами. Медіа-структурами визначино сукупність технічних засобів інформаційної трансляції візуального спрямування та змістовий масив трансльованого контенту» [21].

Медіа-фасад – фасад, де в зовнішню поверхню лаштується система світлодіодних елементів у вигляді дисплеїв, що відповідають габаритам та пластичному вираженню форми будівлі. Вони мають здатність транслювати візуальний ряд інформації (текст, відео, анімації, реклама і т.д.).

Костенко А. Я. спрощує застарілий вислів Гете: «Суть нового підходу полягає в тому, що інтерактивна архітектура вже не пов'язується з поняттями «застывшая музыка», статика і постійність, детальне моделювання форми. Проектування медіа-об'єктів більшою мірою пов'язане з розумінням зміни, динаміки, адаптивності і медійності форми в просторі» [12].

Трофимчук С. М. згадує про берлінський Sony Center в Німеччині. Знамениту площу Потсдамер Плац у Берліні шляхом реконструкції піддали інтенсивному перевтіленню, створивши медіа-фасад «Спотс». Колись саме через цю історичну площу, майже повністю зруйновану під час Другої світової війни, пролягала Берлінська стіна. Берлінська група архітекторів змонтувала на фасаді будівлі футуристичний символ оновлення площі – масштабний медіа-фасад, який перетворив будинок у відкриту галерею для демонстрації арт-проектів, графіки та візуальних образів. «Спотс» представляє собою світлову матрицю з 1800 флуоресцентних ламп, які розміщуються у вентилятованих склопакетах [22].

В 2012 р. був відкритий ТРЦ Океан Плаза на Либідській площі Києва, розроблений творчою архітектурною майстернею ТАМ «А. Пашенько». Фасад має потрійне горизонтальне членування медіа-поверхнями та привертає увагу

артистичною грою світла, трансляцією інформаційного контенту та, зрештою, спрямовує людину відвідати ГРЦ.

Управління світлодіодним медіа-фасадом здійснюється за допомогою комп'ютера через спеціалізований контролер і комутаційні кабелі з можливістю показу відеоконтенту будь-якого ступеня складності, аж до 3D-роликів.

Відомим прикладом будівлі з медіа-фасадом є готель Grand Lisboa в Макао (Китай). Готель являє собою високу вежу, в основі якої знаходиться яйцеподібна будівля-подіум (висотою 59 м і 189 м завширшки, площею 10 609 м<sup>2</sup>), повністю покриту 59 тис. освітлювальних елементів, розроблених за технологією ProPixel компанії Daktronics1 [16]. Феєричне видовище являють собою також світлові інсталяції Бульвару Лас-Вегас-стрип і Фримонт-стріт (США), фасадів готелю Фенікс Айленд в Санья (Китай) [6].

Ще одним впливовим фактором на процеси формування обличчя сучасної архітектури є стрімкий розвиток комп'ютерних технологій. Колосальні зміни відбуваються в підходах до проектування. Можливості інформаційних технологій створили параметричну архітектуру.

«Параметричне моделювання (параметризація) – це проектування з використанням параметрів елементів моделі і співвідношень між цими параметрами. Параметризація дозволяє за короткий час «програти» різні схеми за допомогою зміни параметрів або геометричних співвідношень. Маючи можливість закладати в процес проектування більшу кількість даних і обмежень, можна отримати проект, що максимально враховує багато факторів, які складно пов'язуються традиційними методами. Від звичайного двомірного чи тримірного проектування воно відрізняється тим, що конструктор формує математичну модель об'єкту з параметрами, при зміні яких відбуваються зміни конфігурації деталей, взаємні переміщення деталей в збірці і тому подібне» [19].

Дослідники параметричної архітектури Осиченко Г. О. та Червона В. С. виділяють прояв складних алгоритмів, які наглядно відображено в будівлі культурного центру імені Гейдара Алієва за проектом студії Захи Хадід. Вигнута поверхня будівлі схожа на тканину, що ніби плавно впала на землю [18].

Відбувається революція процесів проектування. Технології віртуальної, доповненої та змішаної реальності змінюють можливості детального опрацювання проектів. Перебуваючи в симуляції, проектувальник здатний ґрунтовніше опрацювати простір, вдосконалюючи його як суцільно, так і фрагментарно. Це започатковувалось для демонстрації готових проектів замовникам, але чим далі, тим більше розробляється можливість створення і редагування готових 3D проектів.

Стає популярною нова можливість демонструвати результати архітектурної творчості проектування не тільки на папері або у вигляді

комп'ютерної графіки, але і в форматі проекції, яка доповнює реальність. Інтерактивні презентації в VR і AR справляють враження на замовників, тим самим привертаючи увагу до таланту архітектора. Прогресивний архітектор Йохан Ханграф пропонує використовувати віртуальну реальність не тільки для демонстрації вже готових об'єктів, а й для їх створення і редагування. Він займається розробкою програми, яка в майбутньому допоможе істотно скоротити терміни підготовки 3D-моделей. Одягнувши окуляри віртуальної реальності і озброївшись спеціальними інструментами, архітектори зможуть працювати прямо всередині симуляції [5].

Віртуальна реальність – занурення людини в заздалегідь змодельований світ і часткове ізолювання його від світу фізичного. Для цього використовуються шоломи віртуальної реальності й інші спеціальні пристрої. Доповнена реальність – проектування будь-якої цифрової інформації (зображення, відео, текст, графіка і т.д.) поверх екрану будь-яких пристроїв. У результаті реальний світ доповнюється штучними елементами і новою інформацією. А змішаною реальність називається проектування тривимірних віртуальних об'єктів або голограм на фізичний простір. Дозволяє переміщатись навколо віртуального об'єкту, оглядати його з усіх боків і, за необхідності, всередині. Вимагає, як правило, спеціального обладнання [9].

Головними плюсами такого підходу є новий формат роботи: симуляція середовища, демонстрація, створення, редагування, скорочений термін виготовлення 3D моделі.

Досягнення XXI століття призводять до тенденції домінування дизайну в архітектурі. З'являються будівлі, пластична мова яких в містобудівному каркасі існує сама по собі, її яскраве вираження зовнішніх огорожувальних конструкцій виривається з контексту оточення. Рем Колхас в своєму інтерв'ю наголошує на можливостях комп'ютера в зведенні будівель-експериментів. «Тепер все можна оцифрувати, прорахувати речі, на які людині ніколи б не вистачило часу. Наприклад, в китайському будинку ми робили розрахунки на міцність і бачили, що відбувається з ним при позамежних навантаженнях. Як структура рухається, згинається, як вона рветься або випрямляється. У моїх замовників було, може бути, таке ж побоювання, але після того, як ми все перевірили з китайськими інженерами, вони були в захваті. Я думаю, частина роботи архітектора - переконати замовника, що ризик, конструктивний і естетичний, виправданий. Так що я не погоджусь з вами, що я будую будівлі-трюки. Це скоріше будівлі-експерименти. Я думаю, що саме так нам вдається просунути вперед будівельні технології» [20].

Революцією в будівництві є 3D друк будівель – процес генерації об'єкта за зразком віртуальної 3D-моделі в реальному світі. Такий новий підхід до

будівництва переслідує цілі ефективності, економічності та покращення якості будівництва, а також позитивно впливає на екологію планети, маючи мінімальний вплив на оточуюче середовище. Окрім, знімає практично всі раніше існуючі обмеження щодо формування об'єктів архітектури.

Андрійчук О. В., Оласюк П. Я. в свої дослідженнях дійшли до висновків:

«Тривимірний друк будівель виявляється досить ефективним: технологія допомагає зберегти 30...60 % будівельних відходів, зменшує витрати праці на 50...80 % та в цілому знижує вартість будівництва на 50...60 %. Також знижується потреба у великогабаритному підйомному обладнанні, будівельні майданчики майбутнього стануть менш шумними та більш чистими. Тим паче це новий вид задіяння матеріалів, якими можуть бути навіть відходи. Над стратегією розвитку цього напрямку активно працюють США, Китай, ОАЕ. Поки що можна побудувати двоповерхові будівлі, але провідні компанії прагнуть пристосувати такий вид технологій до ширшого застосування – будівництва хмарочосів, мостів та ін» [4].

Проект житлового будинку в Нанті (Франція) спершу був розроблений командою архітекторів та вчених, а потім запрограмований у 3D-принтер. Ідею звести будинок за допомогою 3D-принтера запропонував вчений Бенуа. Він вважає, що через п'ять років інвестиційна привабливість таких споруд збільшиться на 25%, а через 10-15 років - на 40%. Це частково пояснюється тим, що технологія стає все більш досконалою та дешевшою, а частково завдяки ефекту масштабу, оскільки 3D-принтери в будівництві використовують все більше і більше [24].

Проект мікрорайону бюро Witteveen+Bos в голландському місті Ендховен – його друковані будинки будуть схожі на видовбані зсередини величезні валуни, між тим будуватися вони будуть вже звичним для 3D-будівництва методом пошарової заливкою бетону по тривимірному макету [23].

Але навіть на цьому не стоїть прогрес сьогодення. Лихачёв Н. описує іновачії 4D друку: «Вчені з Вуллонгонгського університету (Австралія) в 2015 р. опублікували наукову роботу за технологією чотиривимірного друку: вони вирішили модифікувати 3D-принтери, додавши вимір часу і дозволивши надрукованим продуктам змінювати свої властивості під впливом зовнішніх факторів. За задумом інженерів, якщо в друковані об'єкти додати матеріали, які можуть реагувати на зовнішні стимулятори, наприклад спеку або воду, то вони зможуть рухатися і змінюватися в часі, подібно людським м'язам або рослинам. Вчені вибрали для створення своїх прототипів вихідний матеріал з гідрогелю, завдяки йому форма змінюється під впливом зовнішніх чинників» [15].

Людство не покидають футуристичні ідеї про будівництво міст за межами Землі. Мережа інтернет насичена великою кількістю концептуальних проектів

різних інституцій, щодо можливостей освоєння інших планет. Формуються концепції космічної архітектури.

Проект модульної станції для перших колонізаторів поверхні Місяця Dmytro Aranchii Architects «Модульна космічна станція “Misiats”» є результатом дослідження умов перебування на Місяці, проблем та необхідностей з якими зіштовхнуться люди на поверхні супутника Землі. В основі формотворчих модулів зрізані восьмигранники. Фігури, що при суміщенні повністю заможують простір. Можлива зміна конфігурації станції. Стіни модуля замінні, що дає можливість легко ремонтувати станцію за простою сталою схемою. Енергозабезпечення станції відбувається за рахунок видобутку гелію-3 та застосування його у реакції контрольованого ядерного синтезу [2].

Проект міко-архітектури, проведений дослідницьким центром Еймса НАСА в Каліфорнійській Кремнієвій долині, є прототипом технологій, які можуть «виростити» середовище існування на Місяці, Марсі та поза ними – зокрема, спеціальні гриби. Проект передбачає майбутнє, коли дослідники можуть створити компактне середовище існування, побудоване з легкого матеріалу із «сплячими» грибами, які виживуть під час тривалих подорожей до таких місць, як Марс. Після прибуття в поєднанні з водою, гриби зможуть вирости навколо спеціального каркасу повністю функціональне середовище існування людини. При цьому безпечно утримуючись, щоб уникнути забруднення навколишнього середовища Марса [3].

**Висновки.** Як підсумок, можна зазначити про чинники, які впливають на появу нових тенденцій у розвитку пластичної мови сучасної архітектури:

- нова конструктивна система, яка забезпечує можливість зовнішнім конструкціям існувати незалежно від основних несучих елементів будівлі;
- вимоги сталого розвитку, екології та енергозбереження;
- реклама та маркетинг сучасного світу;
- розвиток комп'ютерних технологій, методів розрахунків та проектування;
- застосування принципів дизайну в архітектурі;

Навісний фасад протягом ХХ століття був виражений різними засобами: новими штучними матеріалами, текстурами, фактурами і. т.д.

З часом глобальні проблеми екології поставили архітектуру перед завданнями формування екологічної архітектури. Пластична мова виразила рішення цих завдань в фасадах з озелененням та тих, де розміщено джерела альтернативні енергії (наприклад сонячні батареї).

Економіка для рекламних, маркетингових цілей дала напрям формування кінетичної архітектури та медіа фасаду. Додатковим чинником формування особливих тенденцій розвитку пластичної мови архітектури є комп'ютерні технології. Завдяки їм стали можливі фантастичні форми параметричної архітектури. Дизайн поглинає архітектуру. Відбуваються революційні процеси в проектуванні у вигляді віртуальної реальності, а також колосальні досягнення методів будівництва – 3D друку будівель і тепер форма вираження може бути будь-яка. Щороку в мережі інтернет зростає насичення концептуальними проектами космічної архітектури.

Приведені в дослідженні тенденції формують нову пластичну мову архітектури, розвиток її неповторного стилю.

#### Список джерел

1. Casal Moore N. Transparent solar panels for windows hit record 8% efficiency [Електронний ресурс] / Nicole Casal Moore. – 2020. – Режим доступу до ресурсу: <https://news.umich.edu/transparent-solar-panels-for-windows-hit-record-8-efficiency/>.
2. Misiats moon station. [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <http://aranchii.com/ua/blog/misiats-moon-station/>.
3. Tavares, F. Self-Replicating, Self-Repairing Homes on the Moon and Mars Made of Fungi [Електронний ресурс]. – 2020. – Режим доступу до ресурсу: <https://scitechdaily.com/self-replicating-self-repairing-homes-on-the-moon-and-mars-made-of-fungi/>.
4. Андрійчук О. В. Застосування 3D-друку в будівництві / О. В. Андрійчук, П. Я. Оласюк. // "Сучасні технології та методи розрахунку в будівництві",. – 2015. – №3. – С. 11 – 18.
5. Архітектура. Доповнена реальність в архітектурі [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <https://lookinar.com/uk/arhitektura/>.
6. Бабич В. Н. Динамические качества инновационных фасадов [Електронний ресурс] / В. Н. Бабич, А. Г. Кремлёв // Архитектон: известия вузов. – 2019. – Режим доступу до ресурсу: [http://archvuz.ru/2019\\_2/1/](http://archvuz.ru/2019_2/1/).
7. Бабич В. Н. Динамические качества инновационных фасадов [Електронний ресурс] / В. Н. Бабич, А. Г. Кремлёв // Архитектон: известия вузов. – 2019. – Режим доступу до ресурсу: [http://archvuz.ru/2019\\_2/1/](http://archvuz.ru/2019_2/1/).
8. Воскресенский И. Гармония и экология : пути интеграции // Ландшафтная архитектура. Дизайн. — 2004. — №3. — С.66 – 74.
9. Доповнена, віртуальна та інші реальності [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <https://www.it.ua/knowledge-base/technology-innovation/dopolnennaja-virtualnaja-i-prochie-realnosti>.



10. Загорський В. Глобальна екологічна проблема в системі національної безпеки / В. Загорський, А. Ліпенцев, Є. Борщук // Вісник Національної академії державного управління при Президентові України. - 2011. - Вип. 1. - С. 78-87. - Режим доступу: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/Vnadu\\_2011\\_1\\_12](http://nbuv.gov.ua/UJRN/Vnadu_2011_1_12)

11. Кинетическая архитектура: удивительные здания, которые умеют двигаться! [Электронный ресурс]. – 2018. – Режим доступу до ресурсу: [https://pikabu.ru/story/kineticheskaya\\_arhitektura\\_udivitelnyie\\_zdaniya\\_kotoryie\\_umejut\\_dvigatsya\\_5560595](https://pikabu.ru/story/kineticheskaya_arhitektura_udivitelnyie_zdaniya_kotoryie_umejut_dvigatsya_5560595).

12. Костенко А. Я. Медиа-архитектура – нові технології та нові можливості / А. Я. Костенко // Архітектурний вісник КНУБА. - 2013. - Вип. 1. - С. 337-350. - Режим доступу: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/avk\\_2013\\_1\\_49](http://nbuv.gov.ua/UJRN/avk_2013_1_49)

13. Кох В. Энциклопедия архитектурных стилей / Вильфрид Кох. – М: БММ, 2005. – 528 с.

14. Крыжановская О. А., Шарупич В. П. Экологический аспект реабилитации городской среды // Промышленное и гражданское строительство. — 1996. — № 9. — С. 17 – 18.

15. Лихачёв Н. Австралийские учёные изобрели 4D-печать для создания изменяющихся во времени объектов [Электронный ресурс] / Н. Лихачёв. – 2015. – Режим доступу до ресурсу: [https://tjournal.ru/science/54883-4d-printers?fbclid=IwAR18qgEDSu2dphq2f9yC3B0giYui0aM1xVdrA6UxMcsJTM\\_c8YZdhKwSGe0](https://tjournal.ru/science/54883-4d-printers?fbclid=IwAR18qgEDSu2dphq2f9yC3B0giYui0aM1xVdrA6UxMcsJTM_c8YZdhKwSGe0)

16. Медиафасады: технология, применение и примеры использования. – URL: <http://www.mediafasade.group-t.ru/press-centr/inmediafasad/mediafasady-tehnologia-primenenie-i-primery-ispolzovania>

17. Ольборгская хартия. Хартия «Города Европы на пути к устойчивому развитию», 1994.

18. Осиченко Г. О., Червона В. С. Особливості параметричної архітектури / Г. О. Осиченко, В. С. Червона // Сучасні проблеми архітектури та містобудування. - 2016. - Вип. 43(1). - С. 254-263. - Режим доступу: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/Spam\\_2016\\_43%281%29\\_38](http://nbuv.gov.ua/UJRN/Spam_2016_43%281%29_38)

19. Принципы параметричного проектування, типовий алгоритм розрахунку СЕМЗ, функції мети, обмеження [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <https://helpiks.org/3-87944.html>.

20. Рем Колхас: я не строю здания-трюки. Я строю здания-эксперименты [Электронный ресурс] // Коммерсантъ. – 2007. – Режим доступу до ресурсу: <https://www.kommersant.ru/doc/771454?fbclid=IwAR1iQn6nXFOCTdWdyB-2mIVRMMGKrJt8mCCy7r6zpzMgpRhiMklFbOEmzOc>.

21. Трофимчук С. М. Медіа-синтез в інформаційному полі сучасного міста / С. М. Трофимчук, О. Я. Костенко // Архітектурний вісник КНУБА. - 2013. - Вип. 1. - С. 153-162. - Режим доступу: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/avk\\_2013\\_1\\_24](http://nbuv.gov.ua/UJRN/avk_2013_1_24)
22. Трофимчук С. М. Медіа-синтез в інформаційному полі сучасного міста / С. М. Трофимчук, О. Я. Костенко // Архітектурний вісник КНУБА. - 2013. - Вип. 1. - С. 153-162. - Режим доступу: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/avk\\_2013\\_1\\_24](http://nbuv.gov.ua/UJRN/avk_2013_1_24)
23. У Нідерландах створять мікрорайон з 3D-друкованих будинків [Електронний ресурс]. – 2019. – Режим доступу до ресурсу: <https://ukr.media/world/385408/>.
24. У Франції звели перший у світі будинок, надрукований на 3D-принтері [Електронний ресурс]. – 2018. – Режим доступу до ресурсу: <https://ms.detector.media/it-kompanii/post/21455/2018-07-12-u-frantsii-zvely-pershyy-u-sviti-budynok-nadrukovanyy-na-3d-prynteri/>.
25. Хенгістов В. Оаза серед бетону. Як «зелені будинки» покращують життя у мегаполісах [Електронний ресурс] / Володимир Хенгістов // Хмарочос. – 2017. – Режим доступу до ресурсу: <https://hmarochos.kiev.ua/2017/08/09/oaza-sered-betonu-yak-zeleni-budinki-pokrashhuyut-zhittya-u-megapolisah/>.
26. Чемакіна О. В. Сутність проблеми реабілітації порушеного міського середовища // Містобудування та територіальне планування : наук.-техн. зб. — К. : КНУБА, 2003. — Вип. № 14. — С. 208 – 212
27. Яковлева Н. У Німеччині вбудували у фасад будинку гнучкі органічні сонячні панелі [Електронний ресурс] / Н. Яковлева // EcoTown. – 2019. – Режим доступу до ресурсу: <https://ecotown.com.ua/news/U-Nimechchini-vbuduvali-u-fasad-budinku-gnuchki-organichni-sonyachni-paneli/>

#### References

1. Casal Moore, N. (2020). Transparent solar panels for windows hit record 8% efficiency. Retrieved 2021, from <https://news.umich.edu/transparent-solar-panels-for-windows-hit-record-8-efficiency/> (in English)
2. Misiats moon station. (2019). Retrieved 2021, from <http://aranchii.com/ua/blog/misiats-moon-station/>.(in Ukrainian)
3. Tavares, F. (2020). *Self-Replicating, Self-Repairing Homes on the Moon and Mars Made of Fungi*. <https://Scitechdaily.Com>. <https://scitechdaily.com/self-replicating-self-repairing-homes-on-the-moon-and-mars-made-of-fungi/>( in English)
4. Andrijchuk, O. (2015). Technology 3D in construction. [Zastosuvannja tehnolohij 3D druku v budivnytvi]. *Suchasni Teknologiyi Ta Metody` Rozрахunku v Budivny`cztvi*, Vyp (3), 11-18. (in Ukrainian)

5. Architecture. Reality in architecture has been updated. [*Arhitektura. Dopovnena realnist v arhitekturi*]. (2020). <https://lookinar.com>. <https://lookinar.com/uk/arhitektura/>. (in Ukrainian)
6. Baby`ch, V. (2019). Dynamic qualities of innovative facade. [*Dy`namy`chesky`e kachestva y`nnovacy`onnyx fasadov*]. <http://Archvuz.ru>. [http://archvuz.ru/2019\\_2/1/](http://archvuz.ru/2019_2/1/).(in Russian)
7. Baby`ch, V. (2019). Dynamic qualities of innovative facade. [*Dy`namy`chesky`e kachestva y`nnovacy`onnyx fasadov*]. <http://archvuz.ru>. [http://archvuz.ru/2019\\_2/1/](http://archvuz.ru/2019_2/1/).(in Russian)
8. Voskresensky`j, Y. (2004). Harmony and ecology: ways of integration. [*Garmony`ya y` ekology`ya : Puty` y`ntegracy`y`*]. *Landshaftnaya Arxy`tektura. Dy`zajn.*, (3), 66-74. (in Ukrainian)
9. Supplemented, virtual and other reality. [*Dopovnena, virtual`na ta inshi real`nosti*]. (2019). Retrieved 2021, from <https://www.it.ua/knowledge-base/technology-innovation/dopolnennaja-virtualnaja-i-prochie-realnosti>. (in Ukrainian)
10. Zagors`ky`j, V. (2011). The global environmental problem in the national security systems. [*Global`na ekologichna problema v sy`stemi nacional`noyi bezpeky`*]. *Zagors`ky`j*, (1), 78-87. (in Ukrainian)
11. Kinetic architecture: amazing buildings that can move! [*Ky`nety`cheskaya arxy`tektura: Udy`vy`tel`nye zdany`ya, kotorye umeyut dvy`gat`sya!*] (2018). Retrieved 2021, from [https://pikabu.ru/story/kineticheskaya\\_arhitektura\\_udivitelnyie\\_zdaniya\\_kotoryie\\_umeyut\\_dvigatsya\\_5560595](https://pikabu.ru/story/kineticheskaya_arhitektura_udivitelnyie_zdaniya_kotoryie_umeyut_dvigatsya_5560595) (in Russian)
12. Kostenko, A. (2013). Media architecture - new technologies and new opportunities. [*Media-arhitektura – novi texnologiyi ta novi mozhly`vosti*] . *Arhitekturny`j Visny`k KNUBA.*, (1), 337-350. (in Ukrainian)
13. Кох, V. (2005). Encyclopedia of Architectural Styles. [*Эncy`kloпedy`ya arxy`tektурных sty`lej*]. Moskov, Russian: BMM, 528 (in Russian)
14. Крызжановская, O., & Шарупы`ch, V. (1996). Ecological aspect of urban environment rehabilitation. [*Экоlogy`chesky`j aspekt reaby`ly`tacy`y` gorodskoj sredy*]. *Promyshlennoe Y` Grazhdanskoe Stroy`tel`stvo.*, (9), 17-18. (in Russian)
15. Ly`xachëv, N. (2015). Australian scientists invent 4D printing to create time-varying objects [*Avstraly`jsky`e uchënye y`zobrely` 4D-pechat` dlya sozdany`ya y`zmenyayushhy`xsya vo vremeny` ob`yektov*]. Retrieved 2021, from Rezhy`m dostupu do resursu: [https://tjournal.ru/science/54883-4d-printers?fbclid=IwAR18qgEDSu2dphq2f9yC3B0giYui0aM1xVdrA6UxMcsJTM\\_c8YZdhKwSGe0](https://tjournal.ru/science/54883-4d-printers?fbclid=IwAR18qgEDSu2dphq2f9yC3B0giYui0aM1xVdrA6UxMcsJTM_c8YZdhKwSGe0) (in Russian)

16. Media facades: technology, application and use cases. [Medy`afasady: Texnologiy`ya, pry`meneny`e y` pry`mery y`spol`zovany`ya]. (2016). Retrieved 2021, from <http://www.mediafasade.group-t.ru/press-centr/inmediafasad/mediafasady-tehnologia-primenenie-i-primery-ispolzovania> (in Russian)

17. Aalborg Charter. Charter "Cities of Europe on the Road to Sustainable Development". [Ol`borgskaya xarty`ya. Xarty`ya «Goroda Evropy na puty` k ustojchy`vomu razvy`ty`yu»]. (1994). (in Denmark)

18. Osy`chenko, G., & Chervona, V. (2016). Features of parametric architecture. [Osobly`vosti parametry`chnoyi arxitektury`]. *Suchasni Problemy` Arxitektury` Ta Mistobuduvannya.*, (43), 1st ser., 254-263. (in Ukrainian)

19. Principles of parametric design, a typical algorithm for calculating SEMZ, goal functions, constraints. [Pry`ncy`py` parametry`chnogo proektuvannya, ty`povy`j algory`tm rozraxunku SEMZ, funkciyi mety`, obmezheniya]. (2021). Retrieved from <https://helpiks.org/3-87944.html>. (in Ukrainian)

20. REM KOLHAS: I'm not a waste of compiled tricks. I'm a building of delivery-efferement [Rem Kolxas: Ya ne stroyu zdany`ya-tryuky`. Ya stroyu zdany`ya-ekspery`menty]. (2007). Retrieved 2021, from <https://www.kommersant.ru/doc/771454?fbclid=IwAR1iQn6nXFOCTdWdyB-2mIVRMMGKrJt8mCCy7r6zpmGpRhiMklFbOEzmmzOc>. (in Russian)

21. Trofy`mchuk, S. (2013). Media synthesis in the informational field of the modern city. [Media-sy`ntez v informacijnomu poli suchasnogo mista]. *Arxitekturny`j Visny`k KNUBA.*, (1), 153-162. (in Ukrainian)

22. Trofy`mchuk, S. (2013). Media synthesis in the informational field of the modern city [Media-sy`ntez v informacijnomu poli suchasnogo mista]. *Arxitekturny`j Visny`k KNUBA.*, (1), 153-162. (in Ukrainian)

23. In the Netherlands will create a microdistrict from 3D-printed buildings. [U Niderlandax stvoryat` mikrorajon z 3D-drukovany`x budy`nkiv]. (2019). Retrieved from <https://ukr.media/world/385408/>. (in Ukrainian)

24. In France erected the world's first house printed on a 3D printer. [U Franciyi zvely` pershy`j u sviti budy`nok, nadrukovany`j na 3D-pry`nteri]. (2018). Rezhy`m dostupu do resursu: <https://ms.detector.media/it-kompanii/post/21455/2018-07-12-u-frantsii-zvely-pershyu-u-sviti-budynok-nadrukovanyu-na-3d-prynteri/>.(in Ukrainian)

25. Oasa among concrete. As "green houses" improving life in megapolis. Xengistov, V. (2017). [Oaza sered betonu. Yak «zeleni budy`nky`» pokrashhuyut` zhy`ttya u megapolisax]. <https://Hmarochos.Kiev.Ua>. Retrieved March 5, 2021, from <https://hmarochos.kiev.ua/2017/08/09/oaza-sered-betonu-yak-zeleni-budinki-pokrashhuyut-zhittya-u-megapolisah/>.(in Ukrainian)

26. Chemakina, O. (2003). The essence of the problem of rehabilitation of violated urban environment. [Sutnist` problemy` reabilitaciyi porushenogo mis`kogo seredovy`shha]. *Mistobuduvannya Ta Tery`torial`ne Planuvannya : Nauk.-texn. Zb.*, (14), 208-212. (in Ukrainian)

27. Yakovlyeva, N. (2019). In Germany embed in the facade of the house flexible organic solar panels. [U Nimechchy`ni vbuduvaly` u fasad budy`nku gnuchki organichni sonyachni paneli]. Retrieved from <https://ecotown.com.ua/news/U-Nimechchini-vbuduvali-u-fasad-budinku-gnuchki-organichni-sonyachni-paneli/>.(in Ukrainian)

#### Аннотация

**Тютиня Любовь Вениаминовна**, аспирантка кафедры теории истории архитектуры и синтеза искусств. Национальная академия изобразительного искусства и архитектуры.

#### **Новейшие тенденции в архитектуре XXI века.**

Статья посвящена выявлению и обобщению основных тенденций пластического языка архитектуры XXI века. Общественные развитие и научно-технический прогресс формируют условия для дальнейшего развития архитектуры, поиска новых материалов и новых способов проектирования. Благодаря промышленной революции и развития технологий строительства в начале XX века появилась новая несущая конструктивная схема зданий. Ее основой является металлический или железобетонный каркас связан с перекрытиями и таким образом ограждающая конструкция здания, становится свободной от нагрузок здания. Это существенно отличает пластический язык современной архитектуры от традиционной. Основным типом и приемом формирования ограждающей конструкции здания стал навесной фасад, получивший большое разнообразие типов в течение XX века.

Растет количество новых приемов, технологий, материалов применяемых в проектировании фасадов. Они касаются как светопрозрачных конструкций, которые должны обеспечить свет и климат в здании, так и элементов, которые формируют непрозрачные участки, обеспечивающие требования микроклимата, защиты от шума и т.д. Путь от начала Промышленной революции и в течение XX века эксплуатации земных ресурсов, приводит к сокрушительным последствиям и экологическим катастрофам. Поэтому еще с середины XX века ведущие страны Европы взяли курс на устойчивое развитие. XXI век ориентирован на вопросы улучшения экологии и энергосбережение. Такие сдвиги не могут не повлиять на формирование новых приемов в архитектуре. Задачи устойчивого развития заставляют искать новые формы, приемы и материалы, обеспечит выполнение этих требований. Такие действия приводят к

совершенствованию навесного фасада, насыщению его функциональной составляющей. Это проявление новых тенденций.

Также влиятельным фактором появления инновационных приемов можно считать экономический фактор. Индустрия рекламы, маркетинга подталкивает архитекторов в их творческих поисках проектировать знаковые, необычные здания, с динамическими ноу-хау или медиа технологиями. Они становятся визитной карточкой городского пространства. Речь именно идет о медиа и кинетической архитектуре. Время настоящее - это время высоких информационных технологий и они влияют на формирование лица современной архитектуры. Сегодня с помощью компьютерных расчетов появилась параметрическая архитектура сложных геометрических форм.

Развиваются новые методы проектирования. С помощью виртуальной реальности можно как демонстрировать объекты, так и непосредственно проектировать и редактировать. Дизайн все больше поглощает архитектуру. Методы 3-D строительства могут сводить архитектуру любых форм. Это приводит к формированию объектов, не зависящих от местоположения. С каждым годом в сети интернет становится все большее количество проектов космической архитектуры - концептуальных решений колонизации Марса или Луны. Это также входит в тенденцию замещения архитектуры дизайном.

Ключевые слова: пластический язык; современная архитектура; эко-архитектура; кинетический фасад; медиа-фасад; параметрическая архитектура; виртуальная реальность; 3D печать; 4D печать; космическая архитектура.

#### Annotation

**Tiutina Liubov, P.G.**, Department of Theory, History of Architecture and Synthesis of Arts, National Academy of Fine Arts and Architecture.

#### **Newest trends in architecture XXI century.**

Annotation text. The article has been devoted to identifying and summarizing the main trends of architecture of the XXI century. Social development as well as scientific and technological progress form conditions for further development of architecture and the search for new materials and new design methods. Owing to the Industrial Revolution, the invention of construction technologies and other innovative things, a new structural scheme of buildings appeared at the beginning of the twentieth century. It was based on the enclosing structure of the building, which, unlike the architecture that existed before the twentieth century, no longer took on the load of floors – namely, it was not load-bearing. The main type and method of forming the appearance of the building was the curtain facade, which received a wide variety of expressions. This includes, both during the twentieth century and today, a wide range of applications in enclosing structures of more and more new synthetic

materials, the display of various textures, textures, compositional techniques, color solutions, perforated surfaces etc. The materials and structures themselves can be very different: from translucent structures to sandwich-panels.

Since the beginning of the Industrial Revolution and throughout the twentieth century, the exploitation of Earth's Resources has led to devastating consequences and environmental disasters. This is reflected even in the economic and political plans of states. Therefore, since the middle of the twentieth century, the leading European countries have taken a course towards sustainable development. And, the XXI century is focused on improving the environment and energy saving. Such changes affect the formation of new techniques in architecture. The task of sustainable development forces the new forms as well as techniques and materials that will ensure the fulfillment of these requirements to be looked for. Such actions lead to the improvement of the curtain facade and saturation of its functional component. This is the manifestation of new trends and directions.

The economic factor can also be considered as an influential factor in the emergence of innovative techniques. The advertising and marketing industry pushes architects in their creative quest to design iconic, unusual buildings with dynamic know-how or media technologies. They become the hallmark of urban space. We are talking about Media Architecture and kinetics.

The present time is an era of high Information Technologies and their significant influence on the formation of the face of modern architecture. Nowadays, with the help of complex computer calculations, a parametric architecture of complex geometric shapes has appeared and the new design methods are being developed. With the help of virtual reality, one can both demonstrate objects, and directly design and edit the design of objects down to the smallest details.

Design has been increasingly capturing the architecture. 3-D construction methods can build architecture of any shape. This leads to the formation of objects that do not depend on the location.

Every year on the Internet the number of projects of space architecture – conceptual solutions for the colonization of Mars or the Moon increases. This is also part of the trend of replacing architecture with design.

Keywords: plastic language; modern architecture; eco-architecture; kinetic facade; media facade; Parametric architecture; virtual reality; 3D printing; 4D printing; Space architecture.

DOI: <https://doi.org/10.32347/2077-3455.2021.59.152-160>

УДК 72.03

**Шевцова Галина Вікторівна,**  
*доктор архітектури, професор кафедри  
Основ архітектури і архітектурного проектування  
Київський національний університет будівництва і архітектури*  
shevtsova.gv@knuba.edu.ua  
<http://orcid.org/0000-0002-2401-8104>

## **ПРОСТОРОВА КОНСТРУКЦІЯ ВЕРХІВ УКРАЇНСЬКОЇ ДЕРЕВ'ЯНОЇ ЦЕРКВИ: СВІТОВІ АНАЛОГІЇ І САМОБУТНІСТЬ**

Анотація: у статті проведено порівняльне дослідження просторово-конструктивних форм перекриття дерев'яних культових будівель світу та різних типів верхів української дерев'яної церкви. В результаті, у жодному з розглянутих світових прикладів не було виявлено повних аналогій до всього спектру просторових конструкцій верхів українських дерев'яних церков (зокрема, залому та похідних з нього форм). Аналогії до найбільш архаїчних просторово-конструктивних типів перекриття української дерев'яної церкви (підвищений накат, зрубний намет, восьмерик на четверику) було виявлено в дерев'яній культовій архітектурі сусідніх територій: країн Карпатського і Закавказького регіонів та Росії, що свідчить про давні спільні процеси формування форм культової дерев'яної архітектури цього регіону та самобутність подальшого розвитку феномену української дерев'яної церкви.

Ключові слова: українська дерев'яна церква; дерев'яна культова будівля; дерев'яне перекриття; зрубний верх; дерев'яна просторова конструкція верху.

**Постановка проблеми.** Проблема генези української дерев'яної церкви, досі залишає в собі певну невизначеність, що провокує нерозуміння значення і місця цього національного феномену в глобальному архітектурному масштабі. В цій статті приділено увагу розгляду суто вузького питання аналізу просторової форми і конструкції верхів української дерев'яної церкви в контексті розвитку дерев'яної культової архітектури світу.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Проблема походження і генетичних взаємозв'язків просторових конструкцій дерев'яної архітектури світу, і зокрема української дерев'яної церкви, є доволі мало вивченою. Між тим, як свідчать наші попередні дослідження [1], що спираються на теорії провідних японських фахівців, зокрема, Т. Сакураї [2], саме просторова конструкція дерев'яних будівель, і особливо, їх верхів, є найбільш чутливим до



еволюційних змін елементом, тобто, провідним показником походження конструкції і форми.

**Метою публікації** є виявити можливі світові аналогії просторової конструкції верху української дерев'яної церкви.

**Основна частина.** У цьому дослідженні ми спробували класифікувати та проаналізувати усі доступні для вивчення (збережені) просторово-конструктивні типи вертикально розвинутих перекрить культових дерев'яних будівель світу, та порівняти їх з визначеними нами раніше [1, 3] п'ятьма базовими типами верхів української дерев'яної церкви (рис. 1), а саме – з трьома архаїчними типами: підвищений накат, зрубний намет, восьмимерик на четверику, та двома розвинутими типами (залом і залом на переході четверика у восьмимерик, [3]).

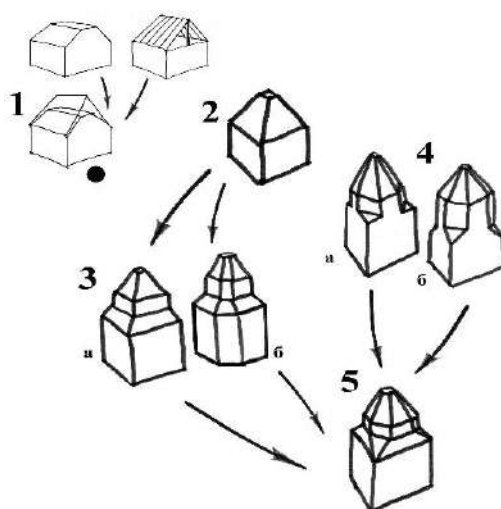


Рис. 1. Базові просторові конструкції верхів української дерев'яної церкви: 1 – підвищений накат, 2 – намет, 3 – залом, 4 – восьмимерик на четверику, 5 залом на переході четверика у восьмимерик.

Для цього було визначено наступні групи світових пам'яток дерев'яної культової архітектури з вертикально розвиненою просторовою конструкцією перекриття:

Далекосхідна група пам'яток [4]:

- 1). Пагоди.
- 2). Буддійські храмові павільйони.

Південно-Азійська група пам'яток:

- 1). Башти п'ята з М'янами і верхи дерев'яних монастирів на їх основі [5].
- 2). Башти меру з Балі та непальські пагоди [6].

Скандинавська група пам'яток:

- 1). Норвезькі ставові церкви [7].

2). Фінські церкви коробчасто-стовпової конструкції [8]

Карпатська група пам'яток:

1). Румунські церкви із зрубними підвищеними накатними перекриттями [9].

2). Польські, румунські та ін. базилікальні церкви з ординарними кроквяними перекриттями [10, 11, 12].

3). Румунські центрично-вінчасті сакральні павільйони [12]

Російська група пам'яток:

1). Російські зрубні центрично-баштові церкви (наметові, кубоваті, ярусні, багатоглаві) [13].

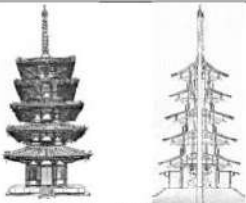
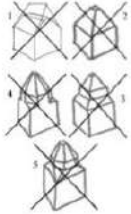

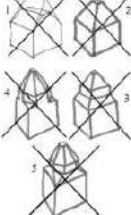
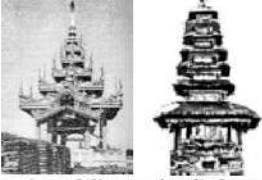
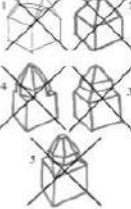
2). Російські повздовжні церкви із зрубними підвищеними накатними і ярусними перекриттями (клітські, каскадні) [14].

Кавказька група пам'яток:

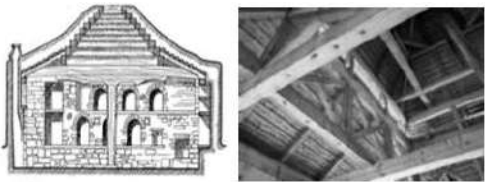
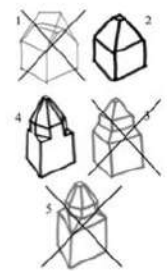

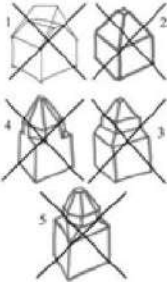
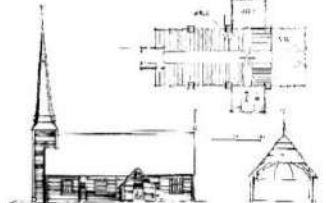
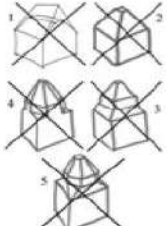
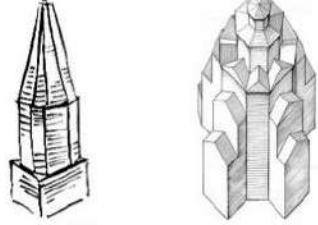
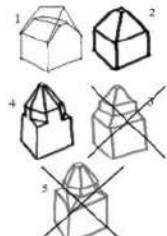
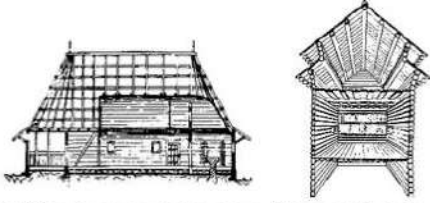
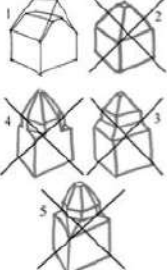
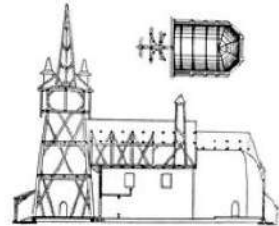
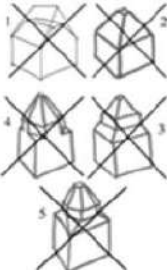
1). Центрично-вінчасті перекриття народних жител (дарбазі, глхатун, карадам) та архаїчних храмів Вірменії, Грузії, Азербайджану [15, 16].

Всі названі вище групи було проаналізовано у порівнянні з зазначеними вище п'ятьма базовими типами просторової конструкції верхів української дерев'яної церкви (табл. 1).

Таблиця 1. Просторова конструкція верхів української дерев'яної церкви та інші вертикальні просторові конструкції культової дерев'яної архітектури світу

Іноземні просторові конструкції дерев'яних вертикально розвинених перекриттів		Базові типи просторової конструкції верхів української дерев'яної церкви (наявність або відсутність аналогій)
Вид будівлі, ареал	Зображення або схема будівлі	
Пагода Далекий Схід	 Пагода храму Хорюджі, Японія (за Т. Сакураї)	
Буддійський храмовий павільйон Далекий Схід	 Павільйон Джідзодо у храмі Шьофукуджі, м. Токіо, Японія (за Т. Накагава)	
Ярусні рамні башти Південно-Східної Азії М'янма, Балі, Непал	 Башта п'ята, М'янма (за С. Ожеговим) Башта Меру	

Таблиця 1. Просторова конструкція верхів української дерев'яної церкви та інші вертикальні просторові конструкції культової дерев'яної архітектури світу

<p>Центрично-вінчасті перекриття (житло, храми, сакральні павільйони) <b>Кавказ, Румунія</b></p>	 <p>Каказьке народне житло (за Л. Сумбадзе) Літній олтар, с. Поєніле-Ізей, Румунія</p>	
<p>Церковний ставовий верх <b>Норвегія</b></p>	 <p>Церква з с. Боргунд</p>	
<p>Покрівлі церков коробчато-стовпової системи <b>Фінляндія</b></p>	 <p>Церква з м. Торніо (за А. Такеучі)</p>	
<p>Церковний зрубний центрично-баштовий верх (наметовий, багатоглавий та ін.) <b>Росія</b></p>	 <p>Наметова і багатоглава церкви (схеми)</p>	
<p>Церковний повздожньо-зрубний баштовий верх клітський, каскадний – <b>Росія, коробчастий – регіон Карпат</b></p>	 <p>Сербська хатня церква з с. Велика Плана (за Д. Бакстоном) Каскадна церква (за А.Боде)</p>	
<p>Ординарні кроквяні перекриття церков <b>Польща, Румунія, Чехія та ін.</b></p>	 <p>Церква з Коморовіце, Польща (за Д. Бакстоном)</p>	

З таблиці 1 стає зрозумілим, що повних аналогій всім типам верхів української дерев'яної церкви в дерев'яному культовому будівництві жодної країни світу немає. Будівельна традиція верхів української дерев'яної церкви одночасно є відокремленою як від далекосхідних та південноазійських, так і від скандинавських та західноєвропейських просторових конструкцій завершень дерев'яних культових споруд. Втім, часткові аналогії з найбільш архаїчними українськими верхами (підвищений накат, намет, восьмирік на четверику) знаходимо у зрубних просторових конструкціях церков сусідніх країн, а саме Росії і народів Карпат, що свідчить про давні спільні корені дерев'яної сакральної архітектури цих регіонів, а у випадку Росії, вочевидь, ще й висвітлює належність українського та російського церковного будівництва з деревини до загального кореня архітектури Київської Русі, яка, в свою чергу, багато в чому була інспірована архітектурою країн Кавказу, чим і слід пояснювати певні виявлені нами збіги у конструкції центрично-вінчастих перекриттів кавказького народного житла та української дерев'яної церкви [11, 16, 17, 18].

**Висновки.** Встановлено, що просторова конструкція української дерев'яної церкви тяжіє до традиції центричних культових зрубних будівель Східної Європи, хоча має вагомий арсенал самобутніх і суто специфічних прийомів – зокрема верхові просторові конструкції залому та залому на переході четверика у восьмирік, що однозначно свідчить про вельми довгий шлях самостійного відокремленого розвитку української дерев'яної церкви та дозволяє вважати її національним архітектурним феноменом.

#### Список джерел

1. Галина Шевцова. Генеза української дерев'яної церкви: світовий контекст і унікальність. Харків-Київ: Видавець Олександр Савчук, 2019. 276 с.
2. 櫻井敏雄「神殿成立前の原初的空間」神道三号一九九一年九月神道文化会三号.
3. Шевцова Г. В. Українська дерев'яна церква: конструктивні прийоми розвитку вертикального внутрішнього простору та питання їх генези. *Містобудування та територіальне планування*. К.: КНУБА, 2009. Вип. 34. С. 526 - 532.
4. Шевцова Г. В. Історія японської архітектури і мистецтва. К.: Грані-Т, 2011. 230 с.
5. Ожегов С., Проскурякова Т., Хоанг Дао Кинь. Архитектура Индокитая. М.: Стройиздат, 1988. 312 с.
6. Ngakan Ketut Acwin Dwijendra. Meru as a Hindu Sacred Building Architecture with a High Roof and Resistant to Earthquakes in Bali, Indonesia. *Civil*

*Engineering and Architecture*. 2020 №8(3). С. 350-358. doi: 10.13189/sea.2020.080319

7. Шевцова Г. В. Процеси віддзеркалення будівельних традицій політеїстичних святилищ в сакральних спорудах монотеїстичних релігій (на прикладі розвитку дерев'яного будівництва України і Японії). *Сучасні проблеми архітектури та містобудування*. К.: КНУБА, 2008. № 19. С. 115-122.

8. 竹内皓. フィンランドの木造教会 17, 18 世紀における箱柱式教会の構法と歴史. 東京: リトン, 2009.

9. Vuxton D. The wooden churches of Eastern Europe. An introductory survey. London: Cambridge University press, 2008. 406 p.

10. Горбик О.О. Римсько-католицькі костьоли Києва та Київщини – К.: Техніка, 2004. – 120 с., іл.

11. Олена Горбик. Історія світової середньовічної архітектури. Частина 1. Християнське храмування пізньоримської імперії (I-V ст.). Архітектура Візантії (V-XV ст.). Архітектура Кавказу (Грузії та Вірменії, V-XIII ст.). – К.: Фенікс, 2015 – 224 с., іл

12. Shevtsova Galyna. Beam-pillar and blockhouse wooden construction systems in the world: the areas of domination and mixing zones. *Traverse. Kyoto University Architectural Journal*. 2017. №18. С. 93-108.

13. Ополовников А. В. Русское деревянное зодчество: Памятники шатрового типа. Памятники клетского типа. Памятники ярусного, кубоватого и многоглавого типа. М.: Искусство, 1986. 312 с.

14. Бодэ А. Б. Деревянные церкви с каскадными покрытиями. *Архитектурное наследство*. М., 2010. Вып. 52. С. 98-114.

15. Сумбадзе Л. З. Архитектура грузинского народного жилища дарбази. Тбилиси: Мецниерба, 1984. 369 с.

16. Горбик Олена. Всесвітня історія архітектури в тезах і зображеннях (пам'ятниковознавчий довідник). Частина 1. Архітектура первісної доби та традиційна архітектура. Архітектура давнього світу. Архітектура античності та раннього християнства: наукове видання. К.: Фенікс, 2018. 164 с., іл.

17. Galyna Shevtsova. Genesis of Ukrainian wooden church: world context and originality. *Architectural Studies: Lviv Polytechnik National University*. 2018. Vol. 4. С. 77-89.

18. Shevtsova, G., Gorbyk, O. and others. The architecture of the Cathedral of Saint Sophia in Kyiv: uniqueness and universality in historical cultural spaces. *IOP Conference Series: Materials Science and Engineering*. 2020. doi:10.1088/1757-899X/960/2/022105

## References

1. Shevtsova, G. (2019). Genesis of Ukrainian wooden church: world context and originality. [Heneza ukraïnskoï derevianoï tserkvy: svitovyi kontekst i unikalnist]. Editor O. Savchuk. (in Ukrainian).
2. Sakurai, T. (1991). Initial spatial forms before the shinden-sanctuary formation. [Shinden seiritsu mae no genshoteki kukan]. *Shinto bunkakai*, 3(9). (in Japanese).
3. Shevtsova, G. (2009). Ukrainian wooden church: constructive methods of the vertical interior space development and the problems of their genesis. [Ukrainska dereviana tserkva: konstruktyvni pryomy rozvytku vertykalnoho vnutrishnioho prostoru ta pytannia ih henezy]. *Mistobuduvannia i teritorialne planuvannia*, Vyp (34), P-p. 526-532. (in Ukrainian).
4. Shevtsova, G. V. (2011). The history of Japanese architecture and art. [Istoria iaponskoï arkhitektury i mystetstva]. Grani-T. (in Ukrainian).
5. Ozhegov, S and others. (1988). Architecture of Indo-China. [Arkhitektura Indokitaia]. Stroiizdat. (in Russian).
6. Ngakan Ketut Acwin Dwijendra. (2020). Meru as a Hindu Sacred Building Architecture with a High Roof and Resistant to Earthquakes in Bali, Indonesia. *Civil Engineering and Architecture* 8(3): 350-358. doi: 10.13189/cea.2020.080319(in English)
7. Shevtsova, G. (2008). The process of polytheistic building tradition's reflecting in monotheistic temples (at the examples of Ukrainian and Japanese wooden architecture). [Protsessi viddzerkalennia budivelnykh tradytsii politeistychnykh sviatylysch v sakralnykh sporudakh monoteistychnykh relihii (na prykladakh rozvytku derevianoho budivnytstva Ukrainy i Iaponii)]. *Suchasni problemy arkhitektury i mistobuduvannia*, Vyp (19), P-p. 115-122. (in Ukrainian).
8. Takeuchi, Akira. (2009) The wooden churches of Finland. The construction and history of the block-pillar church in the 17th and 18th centuries. [Finrando no mokuzou kyokai 17, 18 seiki ni okeru hakobashirashiki kyokai no kouhou to rekishi]. LITHON. (in Japanese).
9. Buxton, D. (2008). The wooden churches of Eastern Europe. An introductory survey. Cambridge University press. (in English)
10. Gorbyk, O.O. (2004). Roman Catholic churches of Kiev and Kiev prefecture. [Rymo-Katolytski kostioly Kyieva i Kyivschyny]. Tekhnika. (in Ukrainian).
11. Gorbyk, O.O. (2015). World History of Medieval Architecture. Part 1. Christian Church Building of the Late Roman Empire (I-V cent.). Architecture of Byzantium (V-XV cent.). Architecture of Caucasus (Georgia and Armenia, V-XIII cent.). [Istoriia svitovoi serednovichnoi arkhitektury: chastyna 1. Khrystyianske

khramobuduvannia piznorymskoi imperii (I-V st.). Arkhitektura Vizantii (V-XV st.). Arkhitektura Kavkazu (Hruzii ta Virmenii, V-XIII st.)]. Phoenix. (in Ukrainian).

12. Shevtsova, G. (2017). Beam-pillar and blockhouse wooden construction systems in the world: the areas of domination and mixing zones. *Traverse. Kyoto University Architectural Journal*, 18, 93-108. (in English)

13. Opolovnikov, A. (1986). Russian wooden architecture: the monuments of pyramidal, cage, tiered, cube and multi-tower types. [Russkoe dereviannoe zodchestvo: pamiatniki shatrovogo tipa. Pamiatniki kletskogo tipa. Pamyatniki iarusnogo, kubobatogo i mnogoglavogo tipa]. *Iskusstvo*. (in Russian).

14. Bode, A.B. (2010). Wooden churches with cascade roofing. [Dereviannie tserkvi s kaskadnymi pokrytiiami]. *Arkhitekturnoe nasledstvo, Vyp (52)*, P-p. 98-114. (in Russian).

15. Sumbadze, L.Z. (1984). Architecture of Georgian rural dwelling darbaza. [Arkhitektura gruzinskogo narodnogo zhilishcha darbazi]. *Metsniebra*. (in Russian).

16. Gorbyk, O. (2018). World History of Architecture in abstracts and pictures (monuments' handbook). Part 1. Architecture of primitive age and traditional architecture. The architecture of the ancient world. Architecture of Antiquity and Early Christianity. [Vsesvitnia istoria arkhitektury v tezakh i zobrazhenniakh. Chastyna 1. Arkhitektura pervisnoi doby. Arkhitektura davnioho svitu. Arkhitektura Antychnosti ta rannioho khrystyianstva]. Phoenix. (in Ukrainian).

17. Shevtsova, G. (2018). Genesis of Ukrainian wooden church: world context and originality. *Architectural Studies: Lviv Polytechnic National University*, 1(4), 77-89. (in English)

18. Shevtsova, G., Gorbyk, O. and others (2020). The architecture of the Cathedral of Saint Sophia in Kyiv: uniqueness and universality in historical cultural spaces. *IOP Conference Series: Materials Science and Engineering*. doi:10.1088/1757-899X/960/2/022105 (in English)

#### Аннотация

**Шевцова Галина Викторовна**, доктор архитектуры, профессор кафедры Основ архитектуры и архитектурного проектирования, Киевский национальный университет строительства и архитектуры.

#### **Пространственная конструкция верхов украинской деревянной церкви: мировые аналогии и самобытность.**

В статье проведено сравнительное исследование пространственно-конструктивных форм срубных верхов украинской деревянной церкви и перекрытий деревянных культовых построек мира. В результате, ни в одном из мировых примеров не обнаружено аналогий всего спектра пространственных конструкций верхов украинских деревянных церквей (в частности, залама и его производных). Аналогии архаичных типов верхов украинской деревянной

церкви (повышенный накат, срубный шатер, восьмерик на четверике) обнаружены в деревянной культовой архитектуре соседних территорий: стран Карпатского и Закавказского регионов и России, что свидетельствует о давних общих процессах формирования культовой деревянной архитектуры этого региона с одной стороны, о и самобытности дальнейшего развития феномена украинской деревянной церкви – с другой.

Ключевые слова: украинская деревянная церковь; культовые здания; деревянное перекрытие; срубный верх; деревянная пространственная конструкция верха.

#### Annotation

**Galyna Shevtsova**, Architectural Basis and Design Department, Kiev National University of Construction and Architecture.

#### **Volume structure of Ukrainian wooden church's log-towers: world analogies and authentic.**

The article conducts a comparative study between volume-structures of world's wooden religious buildings' roofing and different types of Ukrainian wooden church's log-towers' volume-structures. As the examples for this comparative study are analyzed the volume structures of Eastern and Western territories of the world including vertically developed roofing of beam-pillar, rafter and log-timber construction as well. The main topics of the investigation are different structures of pagodas and Buddhist temples, vertically developed rafter roofing of Scandinavian and Eastern European Christian churches as well as numerous vertical log-structures of Eastern European and Caucasus churches. All named above examples are consequently compared with determined five basic types of Ukrainian wooden church's log-towers volume structures (as lateral trapeze or cylindrical elevated roofing, pyramidal roofing, so-called "zalom" tiered roofing, octagon-on-square roofing and "zalom" and octagon-on-square composite roofing). As a result, none of the considered world examples shows complete analogies to the whole spectrum of volume structures of Ukrainian wooden churches' roofing. In particular, log-towers with so-called "zalom" type tiered volume structure are unique. Analogies to the most archaic volume and constructive types of log roofing of the Ukrainian wooden church (lateral trapeze or cylindrical elevated roofing, pyramidal and octagon-on-square roofing) are present in the wooden sacral architecture of neighboring territories: Carpathian region, Transcaucasian region and Russia. This conclusion proves the long-standing entire history of sacral wooden architecture formation of this region from one hand and independence of further development of the phenomenon of the Ukrainian wooden church from the other.

Keywords: Ukrainian wooden church; sacral wooden building; wooden roofing; log-tower; wooden volume structure.



DOI: <https://doi.org/10.32347/2077-3455.2021.59.161-171>

УДК 712.2

**Щурова Вікторія Анатоліївна,**

*кандидат архітектури, доцент*

*кафедри дизайну архітектурного середовища*

*Київський національний університет будівництва і архітектури*

*shchurova.va@knuba.edu.ua*

<http://orcid.org/0000-0001-8468-3280>

## ТЕОРЕТИЧНІ ТА ПРАКТИЧНІ ПІДХОДИ У ФОРМУВАННІ МІСЬКИХ АГРОЛАНДШАФТНИХ СТРУКТУР

**Анотація:** у статті висвітлюються проблеми негативного впливу господарств аграрного сектору, інтегрованого в центральну та серединну зони найкрупніших міст. Проаналізовано стратегії щодо реорганізації, обмежень чи повної заборони на садибну забудову в міському середовищі Європейських країн, Англії, США. Побудовано ієрархію задач, проаналізовано теоретичні засади їхнього рішення на прикладі міста Києва. Сформульовано найбільш важливі характеристики, які визначають екологічний статут міських ландшафтів.

**Ключові слова:** агроландшафт; субурбанізація; садибна забудова; реконструкція; реновація; ландшафтно-рекреаційні території.

**Постановка проблеми.** У зв'язку з неконтрольованим розростанням та ущільненням забудови найкрупніших міст висотними об'єктами без урахування потреб в формуванні ландшафтно-рекреаційних просторів назріла необхідність в пошуку нових шляхів якісної організації територій міста Києва. Дослідження міських агроландшафтних структур пов'язане з проблемами реконструкції або реновації садибної забудови. Діяльність господарств аграрного сектору погіршує екологічний стан міста. Засвоєні раніше в екстенсивному режимі території перетворюються у занедбані ділянки. Дачні поселення заважають прокладенню найкоротших транспортних шляхів для об'єднання віддалених районів міста. Ці питання також стають нагальними і для Європейських країн, Англії, США, в яких розробляються стратегії щодо розвитку міських територій та впроваджуються конкретні заходи щодо обмежень чи повної заборони на садибну забудову. Фокус уваги орієнтується на розумне перетворення міського ландшафту за рахунок цілеспрямованої концентрації її ресурсів у найбільш конфліктних з точки зору екології ділянках і оптимального їхнього структурування.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Серед останніх досліджень розвитку міського середовища слід відмітити тенденції до використання міждисциплінарних методів для вирішення питань. Основою для постановки проблеми агроландшафтних структур у надвеликих містах та зацікавлення цією темою послужила наукова праця В.О. Тімохіна, в якій розглядається формування різних контингентів міського населення за усталеними стереотипами їхньої діяльності: «городяни та слободяни, урбодяни та поселяни» [1, с. 37]. У монографії Височина І.А. представлені проксемічні моделі традиційно-етнічного та сучасно-урбаністичного середовищ життєдіяльності мешканців мегаполісів [2]. Наукова стаття М.Ф. Аверкіної висвітлює особливості розробки стратегій і програм сталого розвитку найбільших світових міст – мегаполісів на основі «зеленої логістики» [3]. У доктрині формування київського простору В.В. Колінько і Г.К. Куровський акцентують увагу про необхідність гуманізації міського середовища на засадах моральності [4]. У філософській теорії Ю.Г. Тютюнника викладається постнекласичне трактування поняття «ландшафт» [5].

Результати досліджень в сфері місторегулювання, землекористування і забудови в світовій практиці через призму розвитку і трансформації мережі озелених територій великих міст наведено у науковій роботі О. В. Кустовської [6]. Безпосередньо відносяться до даної теми і стосуються проблем та перспектив розвитку житлової забудови в умовах комплексної реконструкції міста наукові дослідження Ю. І. Гайко, Т. В. Жидкова, Т. М. Апатенко [7]. У спільній науковій праці В.Т. Семенова і Н.Е. Штомпеля розглянуто стадії урбанізації розвитку муніципальних утворень: виникнення агломерацій, мегаполісів, субурбанізація [8].

В теоретичному дослідженні особливої уваги заслуговують праці минулих років, в яких викладені далекоглядні ідеї, концепції, уявлення про динамічну планувальну структуру міста та перспективи устрою «зеленого міста» М.О. Ладовського, принципи благоустрою міст В.М. Семенова та ін. [9].

**Метою публікації** є проведення аналізу агроландшафтних територій у надвеликих містах та систематизації законодавчих, наукових і практичних підходів до їхньої осмисленої реконструкції та реновації для створення загальної схеми взаємозв'язку з масштабними рекреаційними зонами.

**Основна частина.** Місто – екосистема людського співіснування і взаємодії. Теоретично провідною силою містоутворення виступає розповсюдження міського способу життя, але на практиці має місце «удавана урбанізація» – концентрація населення в містах, яке не змінює сільської культури на міську. Міський агроландшафт формується на територіях

садибного будівництва різного масштабу – від припалацових історичних територій до індивідуальних житлових будинків та дачних поселень [10].

Одним із завдань по вдосконаленню рівня розвитку міст є проведення заходів з комплексного оздоровлення природного середовища міст. Діяльність господарств аграрного сектору при неналежній експлуатації погіршує екологічний стан міста. Можна сказати, що ці ділянки є зеленими та збільшують відсоток території озеленення, якщо дивитись на загальну мапу міста із супутника. Але найчастіше застарілий житловий фонд перетворюється на нетрі, які «віджили своє» і на зміну приходить нове будівництво, ущільнення територій і розчищення старих ділянок приватного сектору під нове будівництво. Типи функціонального переосвоєння житлових міських територій, запропоновані А.М. Плешкановською як реновація (реконструкція існуючого житлового фонду або повне знесення малоцінного зношеного фонду), підвищення кількісних характеристик (реконструкція з ущільненням економічно неефективного житлового фонду в загальноміському плані), підвищення якісних характеристик (реконструкція з переходом в нову якісну категорію житла та санація територій) [11].

Забудова, її щільність, конфігурація творять унікальність міста. Для її розкриття М.М. Габрель і М.М. Косьмій розробили модель п'ятивимірного міського простору: природно-ландшафтного, функціонального, соціального, часового і геометричного [12]. П. Бондар, Н. Кельм, В. Герасименко на платформі Інтернет у вільному доступі розробили науково-ігрові моделі Києва: «Міські висоти», в яких у вигляді графіку вказана висотність найкрупніших міст світу та «Київські візерунки», на кшталт дактилоскопії, по яких можна визначити район [13, 14]. Таким чином, можна виявити неординарність і неоднорідність текстури сучасного міста. Крупнозерниста – зменшує можливість контактів між людьми з різними способами життя, збільшує нерівність доступу до ресурсів та системи обслуговування.

На прикладі Києва можна помітити, що значні території займають так звані аграрні містобудівні утворення, які зберіглися всупереч розростанню міста. Садибна забудова, в якій відсутня каналізація, вигрібні ями, несе антисанітарію. Дачні будиночки без належного водопостачання і каналізації опиняються майже в серединних районах міста при його розростанні. Відмова людей від реновацій частого сектора призводить до трагікомічних випадків, коли будинок опиняється в оточенні висотними житловими комплексами, зокрема це будинки у житловому районі Позняки. До недавнього часу в прибережній зоні Дніпра на Осокорках почали «демонтувати» аграрний сектор під забудову сучасними багатоповерховими житловими комплексами на насипних пагорбах без урахування компенсації навантаження на прилеглу

ландшафтно-рекреаційну зону узбережжя р. Дніпро. З іншого боку від проспекту М. Бажана до дачного поселення на Осокорках впритул підходить забудова 30-ти поверховими житловими комплексами.

У документі Зауваження та пропозиції до проекту Концепції стратегічного розвитку м. Києва – першої стадії Генерального плану розвитку м. Києва та його приміської зони на період до 2025 року вказується про припинення практики надання земель міста, придатних для житлового будівництва, для садівництва та на резервних територіях м. Києва [15].

Земельні ділянки, що вивільняються при реконструкції і ущільненні садибної забудови, надавати київським підприємствам, організаціям і киянам для будівництва переважно малоповерхових жилих будинків і об'єктів соціального культурно-побутового призначення, розрахованими, як правило, на райони малоповерхової забудови.

Перелік районів малоповерхової садибної забудови в м. Києві та умови їхнього використання: Караваєві дачі, Совки – збереження з ущільненням; Жуляни – збереження без ущільнення; Батієва гора, Протасів Яр, Проспект Науки, Деміївська – реконструкція, збереження з ущільненням; Саперно-Слобідська, Позняки-2 м-н, Осокорки північні, – реконструкція та ін. Мета вилучення: або прокладання інженерних мереж та будівництво об'єктів соціально-побутового обслуговування для завершених будівництвом багатоповерхових житлових будинків; відселення із підтоплюваних і затоплюваних територій для завершення робіт наміву території під забудову; знесення дряхлих будинків для забудови сучасними житловими будинками та об'єктами обслуговування (поліклініки, дошкільні дитячі заклади, лікарні, кінотеатри та ін.) Це в теорії, а на практиці залишається безпорадно спостерігати за швидким зростанням щільної багатоповерхової житлової забудови. Економічні критерії найпотужніше впливають на прийняття рішень щодо використання певної земельної ділянки.

В сучасних умовах урбанізації кордони міст зникають. Визначення раціональних засобів розвитку садибної забудови та формуванні агроландшафтних структур в найкрупніших містах різних країн в основному схожі. Поняття терміну, субурбанізація, котрий виник в 20 столітті – *лат. sub* («під») і *лат. urbem* («місто»), тобто околиця, передмістя [16]. Відтік населення з міста в передмістя, де створені найкращі умови проживання, матеріально-технічне і соціально-економічне забезпечення, яке виключає необхідність їздити в місто.

Британський соціолог Е. Говард створив концепцію двох «міст-садів» на півночі Лондона, яка досі є передовою, наприклад, поєднання доступності

природного середовища та метрополіса для жителів Уелін-Гарден-Сіті, на периферії м. Лондона [17].

План реконструкції Парижа Жоржем-Еженом Османом (1853 – 1870 рр.), яким передбачалося знесення середньовічних кварталів, будівництво широких проспектів реалізовувався до 1927 р. проблема антисанітарії та хаотичності забудови житла в центрі міста перестала бути проблемою [18].

Історичне обличчя Лос-Анджелесу початку ХХ століття – місто ранчо-будинків та ремісничих бунгало. Наразі, за даними Департаменту містобудування, в місті виділено біля двох третин земель під житлове будівництво, понад 75 відсотків з яких зарезервовано для односімейних будинків або дуплексів, що складає менше чверті загальної площі міста. Це типова модель землекористування в Каліфорнії. Статистичний аналіз 2018 року, проведений Центром інновацій житлового будівництва Тернер в Університеті Берклі, показав, що суспільство надає перевагу одиночним будинкам. Приміські зони Лос-Анджелесу різко контрастують із щільністю великих міст, таких як Нью-Йорк та Чикаго [19].

Таким чином, можна констатувати, що на визначення параметрів інтенсивності забудови впливає містобудівний потенціал території – центральна, серединна, периферійна зони. Моделювання подібних ситуацій має вестись шляхом використання міждисциплінарних методів передпроектного аналізу [20]. Щодо агроландшафтних структур – основними напрямками містобудівної діяльності функціонального використання територій садибної забудови є: функціональна реновація забудованих територій у рамках програм реконструкції міста.

Серед напрямків в системі охорони оточуючого середовища зміна сучасної уяви про взаємозалежність суспільства і природи виділяють компенсаційний та модернізований напрямки: усунення або мінімізація шкоди, що завдається людиною природному середовищу і використання засобів для оздоровлення і очищення середовища. Питання полягає у виборі необхідних методів та їхнього впровадження до різних проблемних ситуацій, які створюються людиною в результаті виробничо-господарської діяльності [21].

Зміни, що відбуваються у містах, не однозначно впливають на розвиток садів, парків та інших ландшафтно-рекреаційних територій. Звертаючись до ідей міста-саду з висотними будинками для житла для вивільнення територій під озеленення створилося їхнє викривлення і висотна забудова стає настільки щільною, що природі не вистачає місця. Генеральним планом встановлюється зонування території, спрямоване на забезпечення сприятливого середовища життєдіяльності мешканців міста. Агроландшафт у межах міста – спроба створити індивідуальні котеджні містечка на новому рівні санітарного та

комфортного проживання. В умовах ринку землі та нерухомості чисельні учасники процесу забудови міста не завжди переслідують мету, яка співпадає з рішеннями генерального плану, що призводить до відходу від планувальних концепцій. Уважається за необхідне забезпечення адекватності рентного потенціалу території економічно-соціальним вимогам міста.

**Висновки.** На основі розгляду ідей та практичних рішень різних країн світу встановлено, що найбільш важливими характеристиками, які визначають екологічний статус міських ландшафтів, є не кількість і площа озеленення, а якість і форма у вигляді екологічних коридорів, які складають систему зелених насаджень. Основний підхід – виділення ієрархії територіальних можливостей у залежності від функціональних потреб і планувальної структури та можливостей експлуатації й техніки обслуговування агроландшафтних структур. Тому позитивним напрямком їхнього розвитку вважається екологічна реабілітація архітектурного середовища, що являє собою системний процес доповнення її відсутніх функцій, гуманізації архітектурного середовища для створення комфортних умов здійснення процесів життєдіяльності людей.

Перспективи подальших досліджень полягають у розробці пропозицій щодо компенсації природних утворень при ревіталізації територій аграрного сектору шляхом влаштування паркових зон, розпланованих згідно загальної схеми взаємозв'язку з масштабними ландшафтно-рекреаційними зонами міста, а також використанні альтернативних видів ландшафтного дизайну.

#### Список джерел

1. Тімохін В.О. Історія й еволюція містобудівного мистецтва. *Вісн. Нац. ун-ту «Львів. політехніка»*. Львів. 2008. № 632. С. 34 – 43.
2. Височин І.А. Проксемічні проблеми двох укладів життя. Суми: видавничо-виробниче підприємство «Мрія-1» ТОВ, 2013. 292 с.
3. Аверкіна М. Ф. Стійкий розвиток міста на засадах «зеленої логістики». *Ефективна економіка*, 2012. № 8. URL: <http://www.economy.nauka.com.ua/?op=1&z=1314>
4. Колінько В.В., Куровський Г.К. Київ – священний простір. Від філософії простору до національної ідеї. Київ: Київська ландшафтна ініціатива. Друге видання, 2010. 256 с.
5. Тютюнник Ю.Г. Тоталлогія ландшафта. Київ: Центр гуманітарного образования НАН України, 2002. 122 с.
6. Кустовська О. В. Розвиток і трансформація мережі озелених територій великих міст. *Збалансоване природокористування*, 2016. № 2. С. 75 – 80. URL: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/Zp\\_2016\\_2\\_17](http://nbuv.gov.ua/UJRN/Zp_2016_2_17).

7. Гайко Ю. І., Жидкова Т. В., Апатенко Т. М. Проблеми та перспективи розвитку житлової забудови в умовах комплексної реконструкції міста. Харків: ХНУМГ ім. О. М. Бекетова, 2019. – 247 с.

8. Семенов В.Т., Штомпель Н. Э. Формирование устойчивого развития мегаполисов. Урбанистические аспекты. Харьков: Харьк. нац. акад. гор. хоз-ва., 2009. 340 с.

9. Мастера советской архитектуры об архитектуре. *Избр. отрывки из писем, статей, выступлений и трактатов: в 2-х т.* / под ред. М. Бархина. Москва: «Искусство», 1975. Т. 1. 544 с.

10. Анисимова Л.В. Городской ландшафт. Социально-экологические аспекты проектирования: учеб. пособие. Вологда: ВоГТУ, 2002. 192 с.

11. Плешкановська А.М. Функціонально-планувальна оптимізація використання міських територій. Київ: «ЛОГОС», 2005. 190 с.

12. Габрель М.М., Косьмій М.М. Унікальність простору міста. Аналіз і використання в управлінні його розвитком. *Сучасні проблеми архітектури та містобудування*. Київ: КНУБА, 2019. Вип. 53. С. 148 – 167.

13. Петро Бондар. Міські висоти. Опубліковано 29 серпня 2019 року. URL: <https://texty.org.ua/d/2019/citygraph/>

14. Надя Кельм, Влад Герасименко. Київські візерунки. URL: [https://texty.org.ua/d/2019/kyiv\\_puzzle/](https://texty.org.ua/d/2019/kyiv_puzzle/)

15. Зауваження та пропозиції до проекту Концепції стратегічного розвитку м. Києва – першої стадії Генерального плану розвитку м. Києва та його приміської зони на період до 2025 року. С.А. Дюжев, Інститут архітектурного менеджменту О.В. Василюк, ВГО «Національний екологічний центр України». URL: <https://www.necu.org.ua/wp-content/uploads/zauvazh-do-keoc-genplanu-kyeva.pdf>

16. Субурбия: пригород американской мечты в условиях реальности 19.08.2018 от mentamore. URL: <https://mentamore.com/socium/suburbiya.html>

17. London Housing Strategy. May 2018. Published by Greater London Authority City Hall The Queen's Walk London URL: [https://www.london.gov.uk/sites/default/files/2018\\_lhs\\_london\\_housing\\_strategy.pdf](https://www.london.gov.uk/sites/default/files/2018_lhs_london_housing_strategy.pdf)

18. V. Masson, Y. Lion, A. Peter, G. Pigeon, J. Buyck & E. Brun. “Grand Paris”: regional landscape change to adapt city to climate warming. *Climatic Change*, Volume 117, Pp. 769 –782. URL: <https://link.springer.com/article/10.1007/s10584-012-0579-1>

19. Single-family homes cover almost half of Los Angeles – here's how that happened. By Elijah Chiland. Jan 15, 2020. URL: <https://la.curbed.com/2018/9/10/17827982/single-family-houses-los-angeles-zoning-rules-explained>

20. Щурова В.А. Моделювання ландшафтних ситуацій шляхом використання міждисциплінарних методів. *Сучасні проблеми архітектури та містобудування*. Київ: КНУБА, 2019. Вип. 53. С. 82 – 89.

21. Нефедов В.А. Ландшафтный дизайн и устойчивость среды. Санкт-Петербург: «Полиграфист», 2002. 295 с.

#### References

1. Timokhin V.O. (2008). The history and evolution of urban art [Istoriia y evoliutsiia mistobudivnoho mystetstva] *Visn. Nats. un-tu «Lviv. politekhnika»*. Lviv. № 632, 34 – 43. (in Ukrainian)

2. Vysochyn I.A. Proxemic problems of two lifestyles. [Proksemichni problemy dvokh ukladiv zhyttia] Sumy: vydavnycho-vyrobnyche pidpriemstvo «Mriia-1» TOV, 2013. 292 p.

3. Averkina M. F. (2012). Sustainable development of the city on the basis of «green logistics». [Stiikiy rozvytok mista na zasadakh «zelenoi lohistyky»] *Efektivna ekonomika*, 8. URL: <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=1314> (in Ukrainian)

4. Kolinko V.V., Kurovskyi H.K. Kyiv is a sacred space. From the philosophy of space to the national idea. [Kyiv – sviashchennyi prostir. Vid filosofii prostoru do natsionalnoi idei] Kyiv: Kyivska landshaftna initsiatyva. Druhe vydannia, 2010. 256 p. (in Ukrainian)

5. Tiutiunyk Yu.H. Landscape totallogy. [Totallogiya landshafta] Kiyev: Tsentr gumanitarnogo obrazovaniya NAN Ukrainy, 2002. 122 p. (in Ukrainian)

6. Kustovska O. V. (2016). Development and transformation of the network of green areas of large cities. [Rozvytok i transformatsiia merezhi ozelenenykh terytorii velykykh mist] *Zbalansovane pryrodokorystuvannia*. 2, 75 – 80. URL: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/Zp\\_2016\\_2\\_17](http://nbuv.gov.ua/UJRN/Zp_2016_2_17). (in Ukrainian)

7. Haiko Iu. I., Zhydkova T. V., Apatenko T. M. Problems and prospects of housing development in the conditions of complex reconstruction of the city. [Problemy ta perspektyvy rozvytku zhytlovoi zabudovy v umovakh kompleksnoi rekonstruktsii mista] Kharkiv: KhNUMH im. O. M. Beketova, 2019. 247 p.

8. Semenov V.T., Shtompel' N. E. Formation of sustainable development of megacities. Urban aspects. [Formirovaniye ustoychivogo razvitiya megapolisov. Urbanisticheskiye aspekty] Khar'kov: Khar'k. nats. akad. gor. khoz-va, 2009. 340 p. (in Russian)

9. Masters of Soviet architecture about architecture. [Mastera sovetskoy arkhitektury ob arkhitekture] Izbr. otryvki iz pisem, statey, vystupleniy i traktatov: v 2-kh t. / pod red. M. Barkhina. Moskva: «Iskusstvo». 1975. T. 1. 544 p. (in Russian)



10. Anysymova L.V. Urban landscape. Socio-ecological aspects of design. [Gorodskoy landshaft. Sotsial'no-ekologicheskkiye aspekty proyektirovaniya] ucheb. posobiye. Vologda: VoHTU, 2002. 192 p. (in Russian)

11. Pleshkanovska A.M. Functional and planning optimization of the use of urban areas. [Funktsionalno-planuvalna optymizatsiia vykorystannia miskykh terytorii] Kyiv: «LOHOS», 2005. 190 p. (in Ukrainian)

12. Habrel M.M., Kosmii M.M. (2019). The uniqueness of the city space. Analysis and use in the management of its development. [Unikalnist prostoru mista. Analiz i vykorystannia v upravlinni yoho rozvytkom] *Suchasni problemy arkhitektury ta mistobuduvannia*, 53, 148 – 167. (in Ukrainian)

13. Petro Bondar. City heights. [Miski vysoty] Opublikovano 29 serpnia 2019 r. URL: <https://texty.org.ua/d/2019/citygraph/> (in Ukrainian)

14. Nadia Kelm, Vlad Herasymenko. Kiev patterns. [Kyivski vizerunky] URL: [https://texty.org.ua/d/2019/kyiv\\_puzzle/](https://texty.org.ua/d/2019/kyiv_puzzle/) (in Ukrainian)

15. Comments and suggestions to the draft Concept of Strategic Development of Kyiv - the first stage of the Master Plan for the development of Kyiv and its suburban area for the period up to 2025. [Zauvazhennia ta propozytsii do proektu Kontseptsii stratehichnoho rozvytku m. Kyieva – pershoi stadii Heneralnoho planu rozvytku m. Kyieva ta yoho prymiskoi zony na period do 2025 roku] S.A. Diuzhev, Instytut arkhitekturnoho menedzhmentu O.V. Vasyliuk, VHO «Natsionalnyi ekolohichnyi tsentr Ukrainy». URL: <https://www.necu.org.ua/wp-content/uploads/zauvazh-do-keoc-genplanu-kyeva.pdf> (in English)

16. Suburbia: the suburb of the American dream in reality [Suburbiya: prigorod amerikanskoj mechty v usloviyakh real'nosti] 19.08.2018 ot mentamore. URL: <https://mentamore.com/socium/suburbiya.html> (in Russian)

17. London Housing Strategy. May 2018. Published by Greater London Authority City Hall The Queen's Walk London URL: [https://www.london.gov.uk/sites/default/files/2018\\_lhs\\_london\\_housing\\_strategy.pdf](https://www.london.gov.uk/sites/default/files/2018_lhs_london_housing_strategy.pdf) (in English)

18. V. Masson, Y. Lion, A. Peter, G. Pigeon, J. Buyck & E. Brun. (2012). «Grand Paris»: regional landscape change to adapt city to climate warming. *Climatic Change*, 117, 769 – 782. URL: <https://link.springer.com/article/10.1007/s10584-012-0579-1> (in English)

19. Single-family homes cover almost half of Los Angeles – here's how that happened. By Elijah Chiland. Jan 15, 2020. URL: <https://la.curbed.com/2018/9/10/17827982/single-family-houses-los-angeles-zoning-rules-explained> (in English)

20. Shchurova V.A. (2019). Modeling of landscape situations by using interdisciplinary methods. [Modeliuvannia landshaftnykh sytuatsii shliakhom

vykorystannia mizhdystsyplinarnykh metodiv] *Suchasni problemy arkhitektury ta mistobuduvannia*. 53, 82 – 89. (in Ukrainian)

21. Nefedov V.A. Landscaping and environmental sustainability. [Landshaftnyy dizayn i ustoychivost' sredey]. Sankt-Peterburg: «Poligrafist», 2002. 295 p. (in Russian)

#### Аннотация

**Щурова Виктория Анатольевна**, кандидат архитектуры, доцент кафедры дизайна архитектурной среды, Киевский национальный университет строительства и архитектуры.

#### **Теоретические и практические подходы в формировании городских агроландшафтных структур.**

В статье освещаются проблемы негативного влияния хозяйств аграрного сектора, интегрированного в центральную и срединную зоны крупных городов. Проанализированы стратегии по реорганизации, ограничений или полного запрета на усадебную застройку в городской среде европейских стран, Англии, США. Выстроена иерархия задач, проанализированы теоретические основы их решения на примере города Киева.

На основе изучения трудов современных ученых наряду с исследованиями по градостроительству и ландшафтного планирования выявлена необходимость применения междисциплинарных методов.

Дано определение городском агроландшафта, его количественные и качественные характеристики в зависимости от расположения в планировочной структуре городов, средств эксплуатации, степени изношенности жилого фонда. Приведены конкретные участки усадебной застройки в городе Киеве, которые требуют реконструкции с уплотнением или без, или полной реновации.

Подчеркнута важность компенсационного и модернизированного направлений в системе охраны окружающей среды, положительные последствия процессов субурбанизации для оттока населения из центральных частей города в пригород, где созданы наилучшие условия проживания, материально-техническое и социально-экономическое обеспечение.

Сформулированы наиболее важные характеристики, которые определяют экологический статус городских ландшафтов: качество и форма в виде экологических коридоров, которые составляют систему зеленых насаждений, парковых зон, спланированных по общей схемы взаимосвязи с масштабными ландшафтно-рекреационными зонами города.

Ключевые слова: агроландшафт; субурбанизация; усадебная застройка; реконструкция; реновация; ландшафтно-рекреационные территории.

## Annotation

**Viktoriya Shchurova**, Ph.D architecture, assistant professor. Department of Design of Architectural Environment, Kiev National University of Construction and Architecture.

**Theoretical and practical approaches to the formation of urban agrolandscape structures.**

The article highlights the problems of the negative impact of the agricultural sector, integrated into the central and middle zones of large cities. Analysed strategies for reorganization, restrictions or a complete ban on estate development in the urban environment of European countries, England, the United States. A hierarchy of tasks built the theoretical foundations of their solution analysed and a critical view formulated on the practical implementation of scientific and legislative documents on the example of the city of Kiev. Based on the study of the works of modern scientists, along with research on urban planning and landscape planning, the need for the use of interdisciplinary methods for solving complex problems related to a person: sociology, philosophy, economics, ecology was revealed.

The definition of the urban agricultural landscape, its quantitative and qualitative characteristics, depending on the location in the planning structure of cities, means of exploitation, the degree of deterioration of the housing stock are given. Specific plots of estate development in the city of Kiev given, which require reconstruction with or without compaction, or complete renovation in accordance with the Concept of strategic development of the city of Kiev – the first stage of the General Development Plan. Kiev and its suburban area for the period until 2025.

The importance of compensatory and modernized areas in the environmental protection system, the positive consequences of suburbanization processes for the outflow of the population from the central parts of the city to the suburbs, where the best living conditions, material, technical and socio-economic support.

The most important characteristics that determine the ecological status of urban landscapes formulated quality and shape in the form of ecological corridors that make up a system of green spaces, park zones, planned according to a general scheme of interconnection with large-scale landscape and recreational zones of the city.

Keywords: agricultural landscape; suburbanization; farmstead buildings; reconstruction; renovation; landscape and recreational territories.

**МІСТОБУДУВАННЯ**DOI: <https://doi.org/10.32347/2077-3455.2021.59.172-188>

УДК 711.123, 711.163, 712.3/7

**Вадімов Вадим Митрофанович,***доктор архітектури, професор,**завідувач кафедри містобудування та архітектури**Національний університет «Полтавська політехніка ім. Юрія Кондратюка»*

vmvadimov@ukr.net,

<http://orcid.org/0000-0002-8131-8779>**Мерилова Ірина Олександрівна,***кандидат архітектури, доцент**кафедри архітектурного проектування та містобудування,**Придніпровська державна академія будівництва та архітектури*

irina.merilova@gmail.com,

<http://orcid.org/0000-0003-2019-0780>**Самойленко Євгенія Віталіївна,***асистент кафедри архітектурного проектування та містобудування,**Придніпровська державна академія будівництва та архітектури*

jsamoilik@gmail.com,

<http://orcid.org/0000-0003-2813-4767>**СТРАТЕГІЯ РОЗВИТКУ ПРИБЕРЕЖНИХ ТЕРИТОРІЙ  
ВЕЛИКОГО МІСТА**

Анотація: стаття доводить, що системний підхід до містобудівної організації прибережних територій включає складні екологічні та рекреаційні завдання. У дослідженні детально розглядається необхідність створення комплексної стратегії щодо відновлення прибережної зони. Обґрунтовується комплекс заходів, серед яких виділяється активізація водоохоронних функцій прибережних районів, реабілітація порушених територій, використання рекреаційного та містобудівного потенціалу прибережних територій для формування рекреаційної бази вздовж акваторії, розробка інтегрованої системи управління процесами прибережних зон та інтеграція еко-кластерів у структуру прибережних територій.

Робота окремо висвітлює можливість створення рекреаційного кластеру, який забезпечить безперервність природних рамок, враховуючи багатовекторність формування урбанізованого середовища. Встановлено, що

зв'язок рекреаційного кластеру із заміською зеленою смугою та акваторією дозволить створити пішохідну рекреаційну базу в місті та за його межами, а також сприятиме екологізації міста та впливатиме на моделювання екологічної інфраструктури.

Ключові слова: прирічкові території; водний діаметр; рекреаційний каркас; ревіталізація; екологічний кластер.

**Постановка проблеми.** Особливості рекреаційного використання територій міст, зокрема формування ландшафтної структури та комплексної системи озеленення прибережної території у взаємозв'язку із акваторією, створення водно-зелених діаметрів, ревіталізація долин річок, формування окремих водно-зелених об'єктів, кластеризація – помітні сучасні містобудівні тенденції, властиві багатьом містам світу і досі не достатньо реалізовані в містах України. Світовий досвід підтверджує, що системний підхід до містобудівної організації прирічкових територій включає комплексні природоохоронні та рекреаційні завдання: управління поверхневими стоками в межах водозбору; захист територій від затоплення та підтоплення, який може реалізовуватись зокрема в ландшафтний спосіб. Ці процеси підтверджуються відповідними планувальними документами, однак наразі не зазнали значного поширення.

Вирішення функціонально-планувальних потреб міста та архітектурно-ландшафтної організації рекреаційних просторів у його структурі ускладнюється особливостями прирічкового ландшафту та його взаємодією з урбанізованим середовищем [4].

Виникає потреба пошуку нових контактних областей та стійких моделей взаємодії урбанізованого та природного середовищ. Питання трансформується та розглядається в площині сталого розвитку з формуванням екологічно стійких культурних ландшафтів прирічкових територій в структурі міста [16]. Діалектичне протиріччя розвитку теоретичних підходів та стратегій формування контактних зон між містом та акваторією знаходиться в полі «діалогу двох стихій» [5]. В основі організації взаємодії урбанізованого та природного лежить концепція симбіозу. Один із напрямків можливого структурування та змістовного наповнення рекреаційного простору знаходиться в площині багаторівневих просторових, візуальних та композиційних взаємодій акваторії, прирічкового простору та міського середовища. При цьому виникає необхідність у формуванні відповідної комплексної стратегії розвитку прирічкових територій з урахуванням унікального комплексу завдань та факторів, притаманних конкретному урбанізованому середовищу.

**Мета.** Проаналізувати особливості рекреаційного використання прирічкових територій в сучасних містобудівних умовах та надати практичні рекомендації щодо формування стратегії розвитку прирічкових територій на прикладі міста Дніпро.

**Науково-методичною базою** для проведення дослідження стали наукові роботи стосовно рекреаційного використання прибережних територій. Це фундаментальні праці Т. Ф. Панченко [11, 19], Ю. М. Білоконя [1], В. М. Вадімова [2], В. А. Нефедова [10], Г. М. Шульги [17], Л. І. Рубан [15]. Були враховані наукові праці та проектний досвід в галузі містобудування, зокрема дослідження урбанізованого середовища міста Дніпра в проектних пропозиціях - концепція міського розвитку [13, 14], а також матеріали до генерального плану міста: схема зонування території, проект внесення змін до генерального плану [3, 4]. Окремо були враховані дослідження в області реновації промислових прибережних територій міста Дніпро [5-9, 16, 18].

**Виклад основного матеріалу.** *Діалектичне протиріччя в системі «місто-акваторія».* Наявність води в міській структурі є великою цінністю, як з точки зору візуального сприйняття та комфортного проживання його мешканців, так і з точки зору екології міського середовища. Набуття якісно нового змісту при взаємодії людини і природи може бути реалізоване за умов надання територіально-просторовим та містобудівним процесам культурологічного змісту [2].

Так, питання функціональної орієнтації на ландшафтну реконструкцію територій вздовж акваторії великих річок актуалізовано у низці наукових праць, що були покладені в дане дослідження. Відповідно до них, аналіз існуючого функціонального використання прибережної зони міста Дніпро показав, що житлова забудова, а також громадські та промислові зони займають до 80% площі всіх освоєних прирічкових ділянок. За сумою факторів, розміщення житлової забудови поблизу центральної зони міста дає більший економічний ефект від використання території, ніж формування рекреаційних комплексів, проте вступає у протиріччя з потребою в озеленених просторах.

На сьогоднішній день, раціональне використання територіальних ресурсів є однією з найважливіших задач у галузі містобудування. В більшості випадків підвищення якості міського середовища пов'язане з необхідністю розробки системи реконструктивних заходів та принципів архітектурно-ландшафтної організації території, яка має бути частиною довгострокової програми розвитку територій вздовж акваторії.

Сучасні урбаністи і ландшафтні архітектори такі, як Патрік Бушан і Жиль Клема фіксують механізми утворення занедбаних або малоефективних міських територій в межах міста. Виникнення таких зон властиво процесу урбанізації та

має важливий характер з екологічної точки зору. Так звані «ландшафти третього порядку», не дивлячись на недостатньо активну роль в житті міста, набувають великого значення у формуванні міської структури [21].

З усвідомленням необхідності сталого розвитку, вся містобудівна система та політика міст в європейських країнах стала орієнтуватися на взаємодію та узгоджене функціонування економічних, соціальних і екологічних факторів [20]. Зокрема яскраво простежуються тенденції: до компактного розвитку міст, збереження «зеленого поясу», інтеграції «дикої природи» у міське середовище, розширення біорізноманіття, озеленення занедбаних та ревіталізації колишніх промислових територій.

Згідно з дослідженнями Бернарда Сеші, характер процесу трансформації території відображає традиції урбанізму певної країни. Незважаючи на те, що про наявність «природної складової» в містах говорити не просто, найбільш невивченими залишаються аспекти взаємодії міської та ландшафтної територій, їх здатності до розвитку, синергії та трансформації. Прирічкові території в межах міста виступають в якості буфера між містом і акваторією. Їх основною функцією є забезпечення взаємодії природного і антропогенного каркасів міської території. Створення такої унікальної зони в місті передбачає відповідну містобудівну трансформацію. Проблеми, стратегічні цілі та отримані результати, які виникають у вимірі цього процесу, вимагають подальшого переосмислення [2].

Простір в межах акваторії лежить в основі формування водно-зеленого діаметру, та є елементом природного каркасу міста. (рис. 1). Таким чином, реновація в межах акваторії має передбачати комплексний підхід в організації екологічного каркасу міста, оптимізацію системи функціонального зонування його територій, насичення цих територій «зеленими зонами», а також формування екологічно збалансованого середовища, що підтримуватиме та сприятиме відродженню екологічно нестабільних територій.

Досліджуючи розміщення архітектурних об'єктів і організацію рекреаційних просторів в прирічковій зоні, є можливість проаналізувати ступінь залучення прирічкового простору до містобудівної структури та формування його рекреаційного каркасу.

Для міста Дніпро було виділено фрагменти в структурі прирічкової зони, проаналізовано їх функціональне наповнення, доступність та характер озеленення. Відзначено фрагментарний характер прирічкових міських ансамблів, які перемежуються з промисловими зонами, що розривають лінію сприйняття. Прирічкові території Дніпра, в умовах постіндустріального міста, потребують водночас побудови збалансованого відношення при радикальній реконструкції та зваженої стратегії використання. Стратегія повинна

керуватись певними вимогами до проведення реноваційних заходів, до яких відноситься: активізація водозахисних функцій прирічкових територій; реабілітація порушених територій; використання рекреаційно-містобудівного потенціалу прирічкових територій для формування рекреаційного каркасу вздовж акваторії; інтегрування еко-кластерів в структуру прирічкових територій та розвиток системи комплексного управління процесами.

Зелені зони в межах міста



Виявлення рекреаційного каркасу



Виявлення рекреаційного каркасу



Рис. 1 Виявлення рекреаційного каркасу м. Дніпро



*Активізація водозахисних функцій прирічкових територій.* Велике значення в екологізації міста відводиться формуванню його екологічної інфраструктури, невід'ємною складовою якої є система зелених насаджень та акваторія міста, що комплексно формують природний рекреаційний каркас. Це система природного типу, що забезпечує створення відповідних, з екологічної точки зору, умов життя в місті, допускає безперервність природного каркасу в просторі міста та формує зв'язок з приміськими рекреаційними територіями (рис. 1).

Методологія просторово-функціонального формування міського середовища в зоні акваторії враховує трансформації берегової зони в просторово-тематичний сценарій разом з необхідністю інтеграції всієї кількості локальних містобудівних задач. Аналіз можливих векторів розвитку прирічкового простору в межах міста з формуванням контактної зони в його структурі, в якості інструмента проектного моделювання, робить можливим регулювання структурних компонентів забудови і озелених просторів в межах акваторії, створення контактної області зі змістовними рівнями взаємодії складових прирічкових територій [3].

*Реабілітація прирічкових територій,* під якою розуміється комплекс заходів в межах прирічкового простору, сприяє територіальному відновленню та реалізації принципів екологічної стійкості, гуманізації та соціальної орієнтованості середовища, підтримці балансу природних і антропогенних компонентів міського ландшафту і реалізації рекреаційних потреб міського населення. В даний період розвитку прирічкові території є функціонально насиченим та урбанізованим простором. Дослідження розвитку територіально-просторової структури міст щодо систем акваторії дозволило визначити, що прирічкові території схильні до різного ступеня урбанізації, деякі з них потребують реновації та заміни функції.

Однією з основних цілей реконструктивних проектів є визначення підходів до трансформації ландшафтної системи міста Дніпро в ефективний і стабільно функціонуючий містобудівний каркас. Однак наразі залишаються маловивченими багато аспектів, що стосуються форм перетворення міського ландшафту та природних форм з точки зору їх просторових характеристик та ролі у формуванні композиції міста, а також процесу формування еколого-містобудівного каркаса та організації системи відкритих просторів.

Таким чином, саме генеральний план, як регулюючий документ, має визначити шлях трансформації міського середовища в напрямку вектора сталого інноваційного розвитку території на основі впровадження нового структурного елемента природного комплексу.

*Формування системи екологічного річкового коридору вздовж акваторії.* Цілісна стратегія екологічної реабілітації та естетичної гармонізації середовища прирічкових зон означає перехід від приватних, фрагментарних впроваджень до комплексної структури прирічкового міського середовища. Основними елементами системи виступають поперечні зв'язки, як спосіб формування контактної зони річки та міста. Дослідження встановило, що саме наявність зручних зв'язків комунікацій між міським центром та прирічковою територією є запорукою максимальної інтеграції розрізнених, окремо існуючих територій. Так, згідно з основною концепцією, елементи забудови, зелених зон та водних акваторій гармонійно перетікають один в одного та формують єдиний простір та комплексну містобудівну форму завдяки впровадженню в їх структуру еко-кластера, як незалежного ландшафтно-екологічного елемента (рис. 2, 3).

Кластер в містобудуванні розуміється як територіальне утворення всередині мегаполісу. Він представляє собою відносно автономну одиницю і забезпечує своїм жителям повний набір міських функцій (житлову, адміністративно-ділову, торгово-розважальну, рекреаційну). Таким чином об'єднання кількох однорідних елементів може розглядатися як самостійна одиниця, що володіє певними властивостями [9].

Також, кластер в міському середовищі розуміється як група середовищних просторів, об'єднаних інноваційними каналами зв'язку, та інфраструктурною складовою, і представляє, з точки зору жителя міста, єдиний міський ресурс [9].

Таким чином, кластер розуміється як пов'язана сукупність міських просторів, що працюють спільно для виконання функцій системи міста. Раніше, кластеризація, в основному, застосовувалася в економічній сфері, однак у дослідженні запропоновано розглянути інтеграцію кластера, як елемента ландшафтно-архітектури, в структуру прирічкової території для створення цілісного рекреаційного простору вздовж акваторії великої річки.

Так, ландшафтний підхід при створенні еко-кластерів буде задіяно в якості методу реорганізації середовища шляхом внесенням природи в міський простір з метою формування елементів зеленої інфраструктури. Компонентами структури прирічкових територій наразі стануть: комплексні середовищні ансамблі, групи та одиночні домінуючі об'єкти, інженерні споруди, фонові об'єкти.

В ході дослідження встановлено, що структурними компонентами ландшафту міської акваторії виступають ландшафтні особливості місцевості, геопластика рельєфу, характер озеленення, а також планувальні параметри, особливості конфігурації акваторії та її берегової смуги.

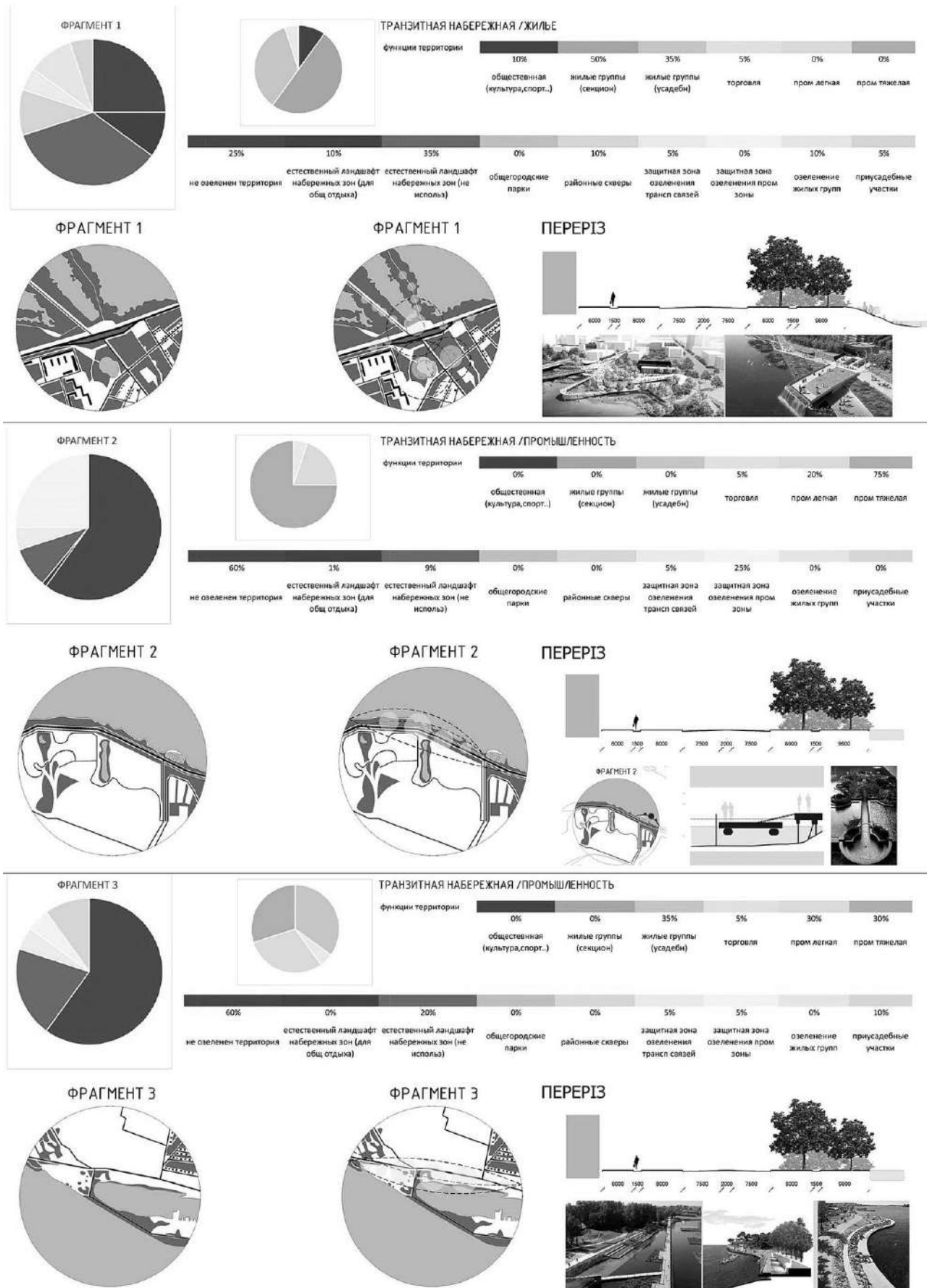


Рис. 2 - Аналіз фрагментів 1-3 прирічкової зони в структурі міста. Стратегії трансформацій прибережної смуги.

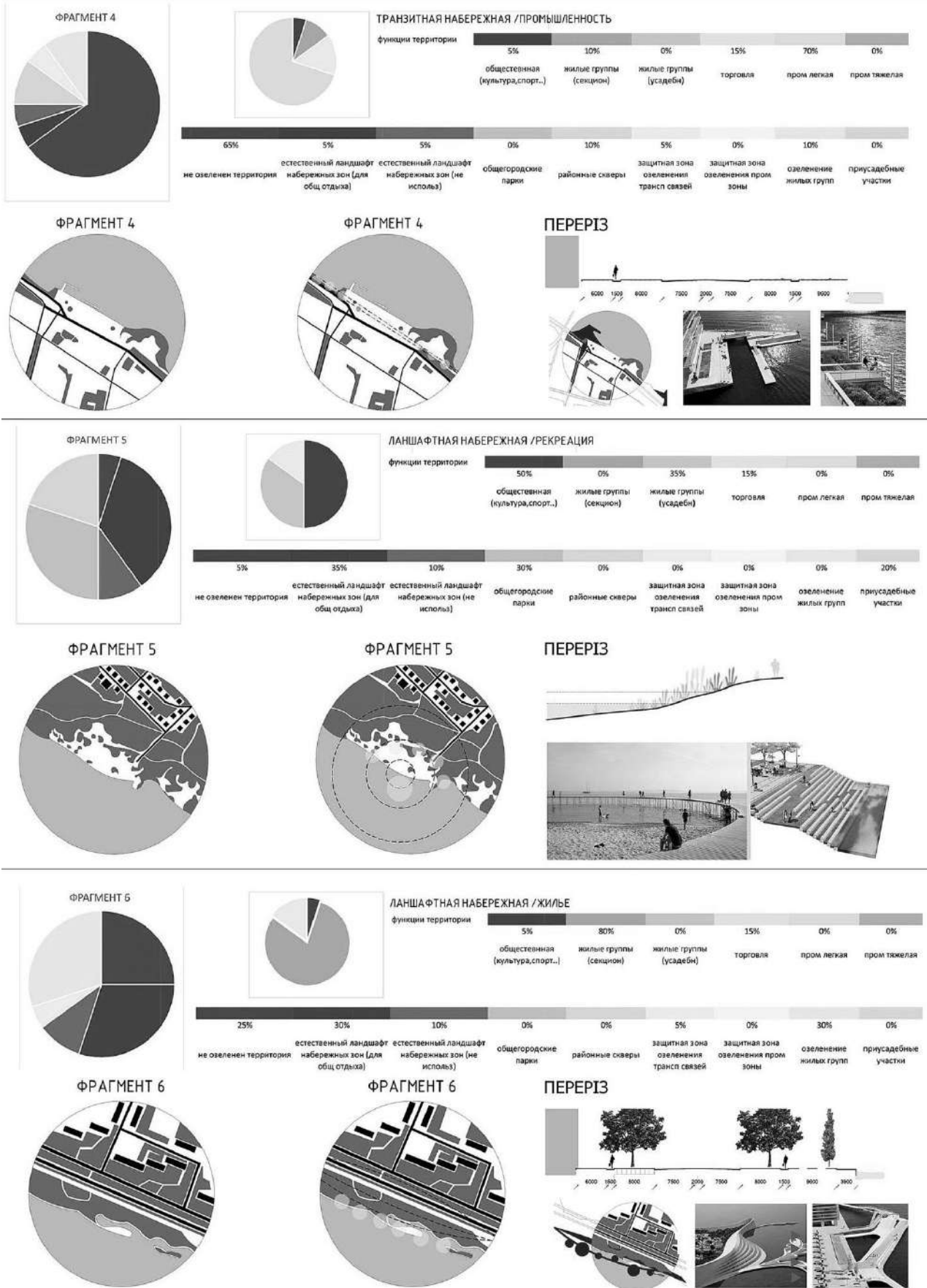


Рис.3 - Аналіз фрагментів 4-6 прирічкової зони в структурі міста. Стратегії трансформацій прибережної смуги.

Дані положення дозволяють сформувати типи контактних просторів в межах прирічкових територій, як сукупність кількох рівнів діалогової взаємодії: функціонального, об'ємно-просторового, композиційного, візуального, пластичного, історико-культурного. Такими контактними просторами в міському середовищі саме і можуть стати еко-кластери.

Еко-кластер формується як частина єдиної ландшафтно-рекреаційної форми міста, що складається з окремих локальних елементів цієї форми: парків, кварталів дерев, зелених площ, скверів, бульварів, алей, еспланад, островів, садів на воді, тощо. Кластер виступає елементом для формування ландшафтно-архітектури та створює умови для зеленого будівництва за рахунок підтримки сприятливого мікроклімату середовища: вологість, температура, рухливість повітряних мас, зниження навантаження на міську інфраструктуру та відновлення озеленення житлових територій.

В науковій роботі еко-кластер розглядається як частина міської зеленої території, що проходить період реабілітації з метою збільшення відсотка озелених просторів у своїй структурі, або як рекреаційний елемент, що формується на воді з метою забезпечення безперервного рекреаційного пішохідного коридору - комфортного екологічно стійкого міського середовища. Такі кластери можуть стати сполучними елементами, між існуючими зеленими зонами. Таким чином, формується багатоскладовий урбаністичний «поліфункціональний пазл» з пріоритетом створення і розвитку суспільно-рекреаційних зон, що виходять до акваторії р. Дніпро.

*Інтегрування еко-кластерів в структуру прирічкових територій.* Зміна якості міського середовища в напрямку вектора сталого розвитку території можлива на основі формування принципів та прийомів реабілітації прирічкових міських територій.

Істотно підвищити рівень інноваційної активності дозволить використання кластерного підходу у формуванні рекреаційних коридорів вздовж акваторії, впроваджуючи технопаркові структури заміщуючи промислові території, створюючи туристично-рекреаційні зони як полюси економічного зростання, формуючи комунікаційні простори, стійкі рекреаційні екокластери середовища. Одним з підходів до відновлення промислових територій є їх екологічна реабілітація: рекультивация територій, що потрапили в зону забруднення; трансформації в межах транспортної інфраструктури: велосипедних сполучень, розвиток високошвидкісного рейкового транспорту, організація комунікаційних комплексів в межах набережної.

*Розвиток системи комплексного управління процесами в прирічковій зоні.*

З одного боку, неконтрольоване самозаповнення міських територій

природними елементами впливає на загальний баланс озелених територій в містах, з іншого боку, проковує соціальні та містобудівні конфлікти. Така властивість «неконтрольованого озеленення» урбанізованих територій дозволяє містобудівній політиці оцінити резерви екологічно-орієнтованого розвитку. Наприклад, «Стратегія відкритих просторів», що започаткована в Великобританії, офіційно регламентує використання водоохоронних зон річок як коридорів екологічного міського каркасу. Ця стратегія також розглядає незначні за площею, але важливі «озеленені островці» між будинками та уздовж доріг як «неформальні природні території», що теж відіграють свою роль у формуванні системи відкритих міських просторів [3].

Головною тезою стає факт, що прирічкові зони потребують спеціального підходу та стратегії до управління їх розвитком без шкоди для навколишнього середовища. У міжнародній практиці підхід комплексного управління прибережними зонами засновано у 1996 р. Європейською Комісією, він має назву «Integrated Complex Zone Management» («ICZM» / «КУПЗ»). Загальна мета процесу управління полягає у введенні в практику сталого розвитку збереження прибережних зон разом з підтримкою їх біорізноманіття і спрямовується на збалансоване використання берегової зони та контроль діяльності людини в межах даної території [12].

### **Висновки.**

Представлений підхід здатен створити методологічну базу для теоретичного та проектного архітектурно-просторового моделювання прирічкової забудови на етапі її нового формування або реконструкції. Встановлено, що акваторія в планувальній структурі міста сприймається як лінійний об'єкт, контактна зона багаторівневої візуальної та композиційної взаємодії міської акваторії з прибережною архітектурною забудовою.

Визначено, що функції контактної зони дозволяють розглядати її в двох аспектах: як ефективний інструмент комплексного моніторингу за станом природного, антропогенного і культурного ландшафту акваторії, а також як робочий інструмент концептуального та проектного моделювання.

Встановлено, що головною складовою екологічної інфраструктури міста є природний каркас, система зелених насаджень і акваторій міста. Формування рекреаційного кластера в даній системі дозволить забезпечити безперервність природного каркасу з урахуванням багатонаправленості його формувальної структури. Зв'язок рекреаційного кластера з приміським зеленим поясом і акваторією сприятиме формуванню єдиної пішохідно-рекреаційної системи як на території міста, так і за його межами.

## Література

1. Білоконь Ю.М. Регіональне планування. Теорія і практика. Київ: Логос, 2003. 246 с.
2. Вадимов В. М. Город и река (планировочные аспекты). Полтава, 2000. 214 с. 21.
3. Внесення змін до генерального плану розвитку міста. Розділ «Охорона навколишнього природного середовища (звіт про стратегічну екологічну оцінку)». Міністерство регіонального розвитку, будівництва та житлово-комунального господарства України, Державне підприємство «Український державний науково-дослідний інститут проектування міст «ДІПРОМІСТО» імені Ю.М. Білоконя», Київ, 2019, 64 с.
4. Внесення змін до генерального плану розвитку міста Дніпропетровськ. Пояснювальна записка. Міністерство регіонального розвитку, будівництва та житлово-комунального господарства України, Державне підприємство «Український державний науково-дослідний інститут проектування міст «ДІПРОМІСТО» імені Ю.М. Білоконя», Київ, 2019, 206 с.
5. Гельфонд А. Л. Город у реки. Идентичное и глобальное. Приволжский научн. журнал. 2017. С. 137-141.
6. Мерилова И. Комплексная оценка урбоэкологического состояния горда Днепр. Проблематика и пути решения. Містобудування та територіальне планування: наук.-техн. зб. КНУБА. Київ, 2020. Вип. 70. С. 384-393.
7. Мерилова І. О. Світовий досвід реорганізації індустріальних територій в міські об'єкти рекреації. Сучасні проблеми архітектури та містобудування: наук.-техн. зб. КНУБА. Київ, 2019. №54. С. 289-297.
8. Мерилова И. А., Невгомонный Г. У., Речиц А. А. Парадигма развития депрессивных промышленных территорий в условиях постиндустриальной экономики. Містобудування та територіальне планування: наук.-техн. зб. КНУБА. Київ, 2020. Вип. 74. С. 215-232.
9. Милькина И. В. Теоретические основы формирования стратегии инновационного развития территорий. Инновации, № 10, 2007. С. 81.
10. Нефедов В. А. Ландшафтный дизайн и устойчивость среды. С.-Петербург: Полиграфист, 2002. 295 с.
11. Панченко Т. Ф. Проектирование курортов и зон отдыха. Киев: Будівельник, 1983. 101 с.
12. Розпорядження КМ України «Про схвалення Концепції національної екологічної політики України на період до 2020 року». № 880-р від 17.10.2007.
13. Родионов И. В. Евгений Яшунский: Корона над Днепром. Запорожье: ПРИВОЗ ПРИНТ, 2018. 176 с. с ил.

14. Родионов И. В. Набережная имени...: биографический очерк. Запорожье: ПРИВОЗ ПРИНТ, 2012. 160 с. с ил.

15. Рубан Л. І. Методологічні основи архітектурно-ландшафтної організації прибережних та водних територій: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня доктора арх.: спец 18.00.04, Київ: КНУБА, 2020. 26 с.

16. Самойленко Є. В. Проблеми функціонального використання територій міста в контексті архітектурно-ландшафтної організації прирічкового простору. Містобудування та територіальне планування. Київ: КНУБА, 2014. №53. С. 462-467.

17. Шульга Г. М. Містобудівні основи просторового планування гірських рекреаційних територій (на прикладі Українських Карпат): дис. на здобуття наук. ступеня доктора арх.: спец 18.00.04, Київ: КНУБА, 2018. 412 с.

18. Merylova I. O., Sokolova K. V. A human in the urban space of the globalized world. *Anthropological Measurements of Philosophical Research*, 2020, No.18– P. 113-120.

19. Panchenko, T. Territory planning and tourism development in the coastal zone of Ukraine. *Transfer of Innovative Technologies 2019 Vol 2(1)*, P. 15-25.

20. Paris, R. La valeur des délaissés. *Catalogue de l'exposition à l'Institut Français de l'Architecture; L'Atelier La forêt des délaissés*. 2000. P. 19-29.

21. Secchi, B. *Première leçon d'urbanisme*. Marseille: Édition Parenthèses, 2006. 145 p.

#### References

1. Bilokon' Y. M. (2003). *Regional planning. Theory and practice*. [Регіональне планування. Теорія і практика] Kyiv: Lohos, 246. (in Ukrainian)

2. Vadimov V. M. (2000). *City and river (planning aspects)*. [Город у река (планувальні аспекти)] Poltava, 214. (in Russian)

3. Making changes to the master plan of the city. Section «Environmental Protection (Strategic Environmental Assessment Report)». [Внесення змін до генерального плану розвитку міста. Розділ «Охорона навколишнього природного середовища (звіт про стратегічну екологічну оцінку)»] (2019). Ministry of Regional Development, Construction and Housing of Ukraine, Ukrainian State Research Institute of Urban Design «DIPROMISTO named after Y. M. Bilokon». Kyiv: DIPROMISTO. 66. (in Ukrainian)

4. Making changes to the general development plan of the city of Dnepropetrovsk. [Внесення змін до генерального плану розвитку міста Дніпропетровськ. Пояснювальна записка] Ministry of Regional Development, Construction and Housing of Ukraine, Ukrainian State Research Institute of Urban Design



«DIPROMISTO named after Y. M. Bilokon». Kyiv: DIPROMISTO. 206. (in Ukrainian)

5. Hel'fond A. L. (2017). City by the river. Identical and global. [Horod u reky. Ydentychnoe y hlobal'noe]. *Pryvolzhskyy nauchn. Zhurnal*, 137-141. (in Russian)

6. Merylova I. O. (2020). Comprehensive assessment of the urban ecological state of the city of Dnipro. Problems and solutions. [Kompleksnaya otsenka urboekolohycheskoho sostoyannya horoda Dnepr. Problematyka y puty reshenyya] *Mistobuduvannya ta terytorial'ne planuvannya: nauk.-tekhn. zb.* Kyiv: KNUBA, Vyp (№70), 384-393. (in Russian)

7. Merylova I. O. (2019). World experience of reorganization of industrial territories into urban recreation facilities. [Svitovyy dosvid reorhanizatsiyi industrial'nykh terytoriy v mis'ki ob'yekty rekreatsyyi] *Suchasni problemy arkhitektury ta mistobuduvannya: nauk.-tekhn. zb.* Kyiv: KNUBA, Vyp (№54), 289-297. (in Ukrainian)

8. Merylova I. A., Nevhomonnyy H. U., Rechyts A. A. (2020). The paradigm of the development of depressed industrial territories in a post-industrial economy. [Paradyhma razvytyya depressyvnykh promyshlennykh terytoriy v uslovyyakh postyndustrial'noy ekonomyky] *Mistobuduvannya ta terytorial'ne planuvannya: nauk.-tekhn. zb.* Kyiv: KNUBA. Vyp. (№74), 215-232. (in Russian)

9. Myl'kina Y. V. (2007). Theoretical foundations of the formation of a strategy for innovative development of territories. [Teoretycheskiye osnovy formyrovannya stratehyy ynnovatsyonnoho razvytyya terytoriy] *Ynnovatsyy*, Vyp (№ 10), 81. (in Russian)

10. Nefedov V. A. (2002) Landscaping and environmental sustainability. [Landshaftnyy dyzayn y ustoychivost' sredy] S.-Peterburh: Polyhrafyst, 295. (in Russian)

11. Panchenko T. F. (1983). Designing resorts and recreation areas. [Proektyrovanye kurortov y zon otdykha] Kyiv: Budivel'nyk, 101. (in Russian)

12. Order of the Cabinet of Ministers of Ukraine «On approval of the Concept of the national environmental policy of Ukraine for the period up to 2020». [Rozporyadzhennya KM Ukrayiny «Pro skhvalennya Kontseptsiyi natsional'noyi ekolohichnoyi polityky Ukrayiny na period do 2020 roku» ] № 880-r vid 17.10.2007. (in Ukrainian)

13. Rodyonov Y. V. (2018). Evgeny Yashunsky: Crown over the Dnieper. [Evhenyy Yashunskyy: Korona nad Dneprom] Zaporozh'e: PRYVOZ PRYNT, 176. (in Russian)

14. Rodyonov Y. V. (2012). Embankment named...: biographical sketch. [Naberezhnaya ymeny...: byohrafycheskyy ocherk] Zaporozh'e: PRYVOZ PRYNT, 160. (in Russian)

15. Ruban L. I. (2020). Methodological bases of architectural and landscape organization of coastal and water territories. [Metodolohichni osnovy arkhitekturno-landshaftnoyi orhanizatsiyi pryberzhnykh ta vodnykh terytoriy] avtoref. dys. na zdobuttya nauk. stupenya doktora arkh.: 18.00.04, Kyiv: KNUBA. 26. (in Ukrainian)

16. Samoilenko Y. V. (2014). Problems of functional use of the city territories in the context of architectural and landscape organization of the river space. [Problemy funktsional'noho vykorystannya terytoriy mista v konteksti arkhitekturno-landshaftnoyi orhanizatsiyi pryrychkovoho prostoru] *Mistobuduvannya ta terytorial'ne planuvannya*, Kyiv: KNUBA, Vyp (№53), 462-467. (in Ukrainian)

17. Shul'ha H. M. (2018). Urban planning bases of spatial planning of mountain recreational territories (on the example of the Ukrainian Carpathians). [Mistobudivni osnovy prostorovoho planuvannya hirs'kykh rekreatsinykh terytoriy (na prykladi Ukrayins'kykh Karpat)] dys. na zdobuttya nauk. stupenya doktora arkh.: 18.00.04, Kyiv: KNUBA, 412. (in Ukrainian)

18. Merylova I. O., Sokolova K. V. (2020). A human in the urban space of the globalized world. *Anthropological Measurements of Philosophical Research*, No.18, 113-120. (in English)

19. Panchenko T. (2019). Territory planning and tourism development in the coastal zone of Ukraine. *Transfer of Innovative Technologies*. Vol 2(1), 15-25. (in English)

20. Paris R. (2000). La valeur des délaissés. *Catalogue de l'exposition à l'Institut Français Architecture; L'Atelier La forêt des délaissés*. 19-29. (in French)

21. Secchi B. (2006). Première leçon d'urbanisme. Marseille: Édition Parenthèses, 145. (in French)

#### Аннотация

**Вадимов Вадим Митрофанович**, доктор архитектуры, профессор, заведующий кафедры градостроительства и архитектуры, Национальный университет «Полтавская политехника им. Юрия Кондратюка».

**Мерилова Ирина Александровна**, кандидат архитектуры, доцент кафедры архитектурного проектирования и градостроительства, Приднепровская государственная академия строительства и архитектуры.

**Самойленко Евгения Витальевна**, ассистент кафедры архитектурного проектирования и градостроительства, Приднепровская государственная академия строительства и архитектуры.

#### **Стратегия развития прибрежных территорий крупного города.**

Статья доказывает, что системный подход к градостроительной организации прибрежных территорий включает Сложные экологические и рекреационные задачи. В исследовании подробно рассматривается

необходимость создания комплексной стратегии восстановления прибрежной зоны. Обосновывается комплекс мероприятий, среди которых выделяется активизация водоохраных функций прибрежных районов, реабилитация нарушенных территорий, использование рекреационного и градостроительного потенциала прибрежных территорий для формирования рекреационной базы вдоль акватории, разработка интегрированной системы управления процессами прибрежных зон и интеграция эко-кластеров в структуру прибрежных территорий.

В статье рассматривается возможность создания экологического кластера, который обеспечит преемственность природного каркаса с учетом многовекторности формирования в городском пространстве. Такое соединение эко-кластера с пригородным зеленым поясом и акваторией позволит беспрепятственно создать пешеходно-рекреационный каркас в городе и за его пределами.

Установлено, что введение экологического кластера в структуру речной территории будет способствовать озеленению города и повлияет на моделирование экологической инфраструктуры.

В статье представлен графический материал, иллюстрирующий формирование рекреационного каркаса города Днепра, и представлены схемы стратегии трансформации прибрежной полосы в разных частях городской набережной.

Ключевые слова: приречные территории; водный диаметр; рекреационной каркас; ревитализация; экологический кластер.

#### Annotation

**Vadimov Vadim**, Doctor of Architecture, Professor, Head of the Department of Urban Planning and Architecture, National University «Poltava Polytechnic named by Yuri Kondratyuk».

**Merylova Iryna**, Candidate of Architecture, Associate Professor of the Department of Architectural and Urban Planning, Prydniprovsk State Academy of Civil Engineering and Architecture.

**Samoilenko Yevheniia**, Assistant of the Department of Architectural and Urban Planning, Prydniprovsk State Academy of Civil Engineering and Architecture.

#### **Strategy for the development of the urban waterfront areas.**

The article describes a systematic approach to the urban planning organization of riverside areas. It includes complex environmental and recreational tasks, issues of surface runoff management within the catchment area, protection of territories from flooding and inundation. They can be implemented by means of a landscape approach and corresponding planning documents.

The landscape approach presented in the article can be used as a methodological basis for theoretical, as well as design and spatial modeling of waterfront buildings at the stage of their construction or reconstruction.

The article presents a strategy for renovation in the riverside area: improvement of water protection functions; rehabilitation of disturbed territories; the use of recreational and urban planning potential of such territories for creating a recreational framework on the waterfront; integration of eco-clusters into the structure of riverside territories and the development of an integrated management system for waterfront zones.

The article considers the possibility of creating a recreational cluster, which will ensure certain continuity of natural framework, regarding its multi-vector formation in the urban space. This connection of the recreational cluster with the suburban green belt and water area, will allow establishing a pedestrian and recreational framework inside and outside the city. It is established that the introduction of a recreational cluster in the structure of the riverside area will contribute to the greening of the city, and will affect the modeling of ecological infrastructure.

The article presents a graphic material illustrating the formation of recreational framework of Dnipro city and provides the schemes for the riverside transformation strategy in different parts of the city embankments.

Key words: waterfront areas; water diameter; recreational framework; revitalization; ecological cluster.

DOI: <https://doi.org/10.32347/2077-3455.2021.59.189-202>

УДК 711.454

**Вяткін Костянтин Ігорович,**

*кандидат технічних наук, доцент кафедри Міського будівництва*

*Харківський національний університет*

*міського господарства ім. О.М. Бекетова*

*vyatkin.k.i@gmail.com*

<http://orcid.org/0000-0002-2394-3779>

## **ЕТАПИ РОЗВИТКУ МІСТОБУДІВНИХ СИСТЕМ: РЕТРОСПЕКТИВНИЙ АНАЛІЗ ТА ТЕНДЕНЦІЇ**

Анотація: стаття присвячена проведенню аналізу історичного розвитку основних принципів містобудування від етапів розвитку первинних міст до сучасних підходів до формування комфортного урбанізованого простору. Кожен етап цивілізаційного розвитку зі своїми завдання практичного забезпечення життєдіяльності людини із різними суспільними та соціальними потребами, здійснює вплив на формування середовища існування людини – урбанізованого простору із набором функціональних характеристик, здатних задовольнити населення не певному технологічному, соціально-економічному та суспільному рівнях розвитку. Кожен наступний етап розвитку містобудівних систем акумулює провідні досягнення попередніх етапів та характеризується пошуком шляхів забезпечення нових потреб населення, що формуються внаслідок розвитку соціуму, технологічного розвитку та факторів зовнішнього середовища. У статті проаналізовано ретроспективу розвитку містобудівних систем, їх основні принципи та характеристики. Визначено авторів досліджень, присвячених розвитку містобудування та провідних містобудівників різних історичних епох. Дістала подальшого удосконалення розробка етапізації розвитку містобудівних систем шляхом проведення ретроспективного аналізу та визначення принципів формування містобудівних систем у різні історичні періоди. Запропоновано визначити додаткові до класичної етапізації типи розвитку містобудівних систем, що характеризують сучасний стан містобудування та його перспективні тенденції. У результаті проведеного аналізу формуються уявлення про подальші тренди розвитку систем містобудування, зокрема аналізуються процеси агломераційного розвитку як перспективи вирішення ряду нагальних проблем урбанізованих територій. Розглядається роль субурбанізаційних процесів у системі агломераційного розвитку як форми забезпечення комфортного співіснування у системі «людина-природа-урбанізоване середовище».

Ключові слова. містобудівна система; територія; урбанізований простір; етапи розвитку містобудівних систем; субурбанізація.

**Постановка проблеми.** Розвиток містобудівних систем має глибоке історичне коріння. Урбанізовані території та їх основні характеристики тісно залежать від історичної спадщини території. Розвиток містобудівних систем, в першу чергу, відбувався під впливом зміни потреб населення: технологічний, соціально-економічних, суспільних, психологічних, побутових тощо. Аналіз кожного етапу розвитку містобудівних систем дає зрозуміти ретроспективі їх удосконалення та формування певних проблемних аспектів для подальшого розвитку. Отже, аналіз ретроспективи розвитку містобудівних систем допомагає не лише проаналізувати історичний шлях процесі урбанізації під впливом факторів розвитку соціуму, але і акумулювати основні принципи та підходи до розвитку містобудівних систем.

**Аналіз останніх досліджень та публікацій.** Розвиток містобудівних систем має високу актуальність, адже від нього безпосередньо залежать умови життєдіяльності населення та розвиток суспільства вцілому. Актуальність дослідження визначає увагу науковців до даної тематики. Зокрема, питання розвитку містобудівних систем, формування їх принципів та основні характеристики у різні історичні періоди, визначення факторів впливу на зміни містобудівних концепцій відображені у дослідженнях Г. Й. Фільварова [1-3], А. М. Плешкановської, О. Д. Савченко [4, 5], М. М. Дьоміна [6], Е. Берджесса [7]. Проте розвиток науки та техніки, зростання потреб людства визначає нові вимоги до формування базових принципів розвитку сучасних містобудівних систем, що і обумовлює актуальність дослідження.

**Мета та завдання.** Враховуючи актуальність дослідження, було сформовано мету статті, яка полягає у обґрунтуванні проведення етапізації процесів розвитку містобудівних систем.

Відповідно до поставленої мети вирішуються наступні завдання:

- проаналізовано теоретичні підходи до етапізації розвитку містобудівних систем,
- обґрунтовано сучасні етапи розвитку містобудівних систем на основі аналізу попереднього досвіду та сучасних тенденцій урбаністики,
- удосконалено етапізацію розвитку містобудівних систем шляхом проведення ретроспективного аналізу та визначення принципів формування містобудівних систем у різні історичні періоди.

**Виклад основного матеріалу.** Сучасна література розглядає поняття містобудівної системи як комплексної багатofакторної сукупності елементів різного функціонального призначення із урахуванням не лише ролі кожного

елементу у гармонійному функціонуванні системи, але і з урахуванням взаємодії окремих елементів з метою створення синергетичного ефекту [8]. Ретроспективний аналіз дефініції містобудівної системи відображає не лише специфіку підходів до визначення поняття у науковій літературі та формування теоретико-методологічних визначень, але і формує реальну картину практичного розвитку містобудівних систем, викликів та перспектив розвитку містобудування на різних етапах розвитку суспільства [9-10]. Звернемося до ретроспективного аналізу теоретико-методичних підходів до визначення поняття містобудівних систем з метою формування уявлення про етапи розвитку містобудування відповідно до тенденцій розвитку суспільства та соціально-економічних викликів.

У дослідженнях теорії містобудування Г. Й. Фільваровим [1] окреслено два умовні етапи розвитку містобудівних систем. До першого (нормативного) етапу автором було віднесено містобудівні процеси, які розвивалися у період індустріалізаційного розвитку. Другим (оптимізаційним) етапом Г. Й. Фільванов визначає постіндустріалізаційні процеси, які характеризуються, на думку автора, «пошуком шляхів адаптації містобудівних процесів до вимог суспільства» [2, с. 6]. Також, автор розглядає доіндустріалізаційну епоху як епоху накопичення знань для подальшого розвитку містобудування.

За Г.Й. Фільваровим виділяються наступні етапи розвитку містобудівних систем. Доіндустріальні цивілізації (Стародавні міста, середньовічні міста, епоха Ренесансу). Період характеризується збором базової інформації про взаємозв'язки функціонування містобудівних систем, її осмислення та структуризацією, базовим фактором впливу на процеси містобудування визначено природу та її закони («природа кращий упорядник речей») [2].

З другої половини XVIII століття розпочинається новий цивілізаційний етап – Індустріалізації. Він характеризується набуттям та поглибленням знань про окремі об'єкти містобудівних систем, пошуком підходів гармонійного проектування містобудівних систем в умовах промислового розвитку: функціональним зонуванням, забезпеченням транспортної доступності, епохою залізобетонних будівель та споруд. У цей період активно розвиваються міста-промислові центри Західної Європи, США, Російської імперії (СРСР) [3, 11].

З середини XX століття розпочинається постіндустріальний етап. У рамках даного етапу містобудівна система розвивається не лише як уособлений елемент, а у взаємодії із оточуючою територією, розвиток методології системного та екологічного підходів, застосування моделей економіко-математичного моделювання. Ряд авторів розвивають цікаві концепції містобудівного розвитку, які до цього не застосовувалися на практиці, зокрема: Э. Берджесс («Теорія структури урбанізованого простору», розробка

концентрично-кільцевої моделі просторової структури міста), Хомер Хойт (теорія секторів, 1939 р.), М.О. Ладовський (параболічна схема розвитку міста), Доксіадес («Світове місто»), М. Мілютін (ідея функціонального зонування, «лінійне місто»), М. Диканський (розвиток міських агломерацій), Московська містобудівна школа, О.О. Брудний (концепція «Екополіс»), Д. Н. Кавтардзе («біотичне місто», 1981 р.), А. М. Тетіор («стійкі поселення», 1990-і рр.), В. А. Колясникова («ноосферне місто» 2000 р.) [4, 12-14].

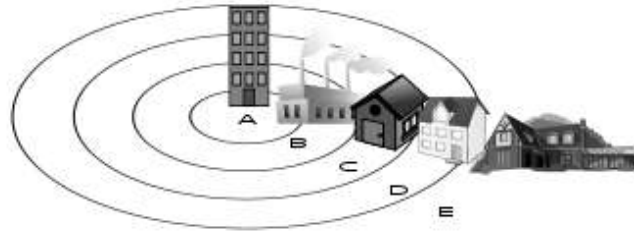
Досліджуючи питання розвитку систем містобудування, А.М. Плущкановська та О.Д. Савченко, що розвиток нових міст тісно пов'язаний із соціально-економічним розвитком певної цивілізації або окремої держави, іноді можна спостерігати і зворотній ефект, коли розвиток певного міста у зв'язку із його вдалим географічним, транспортним, торговим та іншим розташуванням призводить до соціально-економічного розвитку території [4]. Авторки дослідили розвиток містобудівних систем у періоду останніх трьох тисяч років, визначивши економічні, соціальні, ідеологічні фактори впливу на розвиток міст, враховуючи їх внутрішнє чи зовнішнє для міста походження. Дане дослідження дозволило визначити, що роль економіко-соціальних та технологічних факторів у розвитку підходів до містобудівного розвитку є вирішальною. Виокремлення епох розвитку містобудівних процесів дають змогу визначити основні фактори впливу на містобудівні системи, серед яких [5, 15]:

- соціально-економічні,
- технологічні,
- екологічні,
- транспортні,
- інформаційні та інші.

Доведенням впливу даних факторів на розвиток містобудівних систем можна визначити результати досліджень ряду науковців, що стосуються планування територій міст у різні історичні періоди. Зокрема, прикладом впливу соціально-економічних чинників на містобудівні процеси можна визначити сучасні міста із їх системою селітебних зав'язків та зав'язків прикладання праці, що досліджувалося М. М. Дьомінім [6]. Класичні дослідження соціально-економічних функцій містобудівних систем належать Е. Берджессу, автором навіть було введено поняття соціології міста. Його концепція концентричних зон об'єднувала територіальне планування функціональних систем економічного та соціального блоків, їх зонування шляхом розробки кільцевої концепції. Основою впливу на розселення населення автор вважав промисловість, адже його дослідження проводилися на стику індустріальної та постіндустріальної містобудівних епох [7]. Отже,



Е. Берджессом досліджувалися окремі аспекти розвитку суспільства та забезпечення соціальних потреб населення у рамках формування системи їх розселення навколо промислових та ділових зон. Приклад моделі концентричних зон Е. Берджесса представлена на рис. 1.



А – діловий центр; Д – зона житлових районів середнього класу;  
В – промислова та комерційна зона; Е – зона елітних житлових районів;  
С – житлові райони, трущоби.

Рис. 1 – Концентрична модель містобудівної системи Е. Берджесса [7]

Отже, аналіз соціально-економічних факторів впливу містобудівних систем дозволяє визначити процеси відцентрування населення від районів ділової активності та промислових зон, отже окремі аспекти субурбанізаційних процесів розглядалися у концепціях містобудування ще з початку ХХ століття.

На основі ретроспективного аналізу, проведеного автором, розроблено удосконалену концепцію етапів містобудівного розвитку: доіндустріалізаційний етап – табл. 1 [16-20], індустріалізаційний етап – табл. 2, постіндустріалізаційний етап – табл. 3, сучасний етап – табл. 4

Таблиця 1

Етапи містобудівного розвитку. Доіндустріалізаційний етап

Етап розвитку містобудівної системи	Принципи формування	Результати етапу
1	2	3
Стародавній світ (4 тис. до н.е. до 476 р. н.е.)	Вплив природи та стародавніх вірувань на побут людини, будівництво культових споруд. Необхідність централізованого розміщення населення для будівництва великих проєктів, що потребували робочої сили. Необхідність захисту міст. Міста були торговими центрами, що відображалось на будівництві та шляховому господарстві. Компактне планування. Розвиток місцевих стилів	Визначення та акумулювання базових принципів містобудування. Створення об'єктів, що є історичною спадщиною людства. Удосконалення декоративного облаштування. Визначні архітектори (Імхотеп, Хеміун, Інені, Сенмут)

Продовження табл. 1

1	2	3
Античність (3 тисячоліття до н.е. по 5 ст. н.е.)	У містах проживали торговці та ремісники. При перенаселенні міста, частина населення формувала колонії. Вплив соціо-культурного розвитку на містобудування (наприклад, будівництво площ для зборів громадян, акрополів, амфітеатрів тощо). Розвиток оборонних, інженерних, транспортних споруд	Розвиток будівель соціального призначення, формування системи полісних (міських) громад з особливими правами на володіння землею. Поява багатоповерхових прибуткових будинків. Формування античного архітектурного стилю. Формування філософських підходів до розвитку територій. Поява нового адміністративно-територіального поділу та громадянства (Видатні архітектори Апполодор, Вітрувій, Евпалін, Дінократ Родоський, Каллікрат, Архімед, Метон Афінський, Іктін, Мнесікл, Скорпас, Фідій, Лісіпп)
Середньовічна Європа (V ст. - XV ст.)	Формуються зародки капіталістичних відносин із приватною землеволодінням, що впливає на формування поселень. Вирішальним чинником територіального планування стає торгівля. Технічний розвиток будівництва. Утворення міст-республік.	Зростає роль міст, міське населення виділяється від сільського комфортом проживання та вищим рівнем доходів. Запроваджується самоврядування. Сформовані основні типи громадських споруд (Леонардо да Вінчі, Мікеланджело Буонаротті, Бартоломео Франческо Растреллі, Жан-Жермен Суффло, Лож'є, Вільям Джой, Нічко, Йоахім Гром, Амброзій Рабіш, Вільгельм з Сна, Моріс де Сюллі, Жан де Орбаіс, Жан де Лу, Гоше де Реймс, Донато Браманте, Джованні Антоніо Амадео, Джордж)
Новий час (XV ст. – XVIII ст.)	Падіння феодального устрою стало причиною будівельного буму. Каталізаторами розвитку міст стає торгівля та культурний обмін, розвиток капіталізму впливає на розвиток міст. Розвиток промисловості, науки та техніки, розширення ринків сприяє зростанню міського населення. Нові географічні відкриття додають специфічний колорит Європейським містам, Промислова революція активізує процеси урбанізації.	Активізація процесів урбанізації та зростання населення міст у зв'язку із розвитком промисловості та формування нових центрів тяжіння населення – промислових міст. Поява ландшафтної архітектури та елементів субурбанізації (Петер Йозеф Ленне, Йоганн Грегор Мемхардт, Симон Луїс де Рей, Ленотр, Андре, Осман Жор Ежен, Клод-Маріус Вайс, Джовані Марія Бернардонні)

Етап характеризувався акумулюванням знань про принципи містобудівного розвитку, значним впливом природних факторів на процеси містобудування.

Таблиця 2

Етапи містобудівного розвитку. Індустріалізаційний етап  
(розроблено автором)

Етап розвитку містобудівної системи	Принципи формування	Результати етапу
«Архітектура капіталізму» (XVIII – 1914 р.)	Перманентний будівельний бум. Активне будівництво «дешевого житла» та об'єктів соціальної інфраструктури для забезпечення зростаючого міського населення. Вплив розвитку залізничного транспорту на зонування та розселення населення. «Вибух» містобудування у США	Ускладнення процесів урбанізації у зв'язку із відсутністю системного підходу до забезпечення розвитку зростаючих міст-промислових центрів. Поява нових матеріалів – бетону та залізобетону, збільшення розмірів споруд. Зростає роль інженерів у містобудуванні (Антоніо Гауді, Рейнхард Баумайстер, Вальтер Адольф Георг Гропіус, Камілло Сітте, Хуберт Ріттер, Отто Хеслер, Джеймс Фрідріх Лудольф Хобрехт, Лююдвіг Хоофман, Михайло Григорович Диканський, Альберт Кан, Казімеж)
Після Першої світової війни (з 1914 р по 1939 р.)	Нова містобудівна ідеологія, що викликана розвитком післявоєнних країн до періоду Великої депресії. Будівельні матеріали, які більше не йшли на військові потреби почали використовувати у будівництві та відновленні. Залізобетонні конструкції масово впроваджуються у житлове будівництво. Масове зведення житлових будинків для розміщення населення, постраждалого після воєнних дій	Використання залізобетону у житловому будівництві, раціональність у будівництві для масового забезпечення житлом (Адольф Абель, Вальтер Адольф Георг Гропіус, Ернст Май, Хуберт Ріттер, Бруно Юліус Флоріан Таут, Теодор Фішер, Отто Хеслер, Олексій Вікторович Щусев)
Після Другої світової війни (з 1945 р. до середини 1950-х рр.)	Активне регулювання державою містобудівних процесів. Післявоєнна відбудова. Впровадження систем іпотечного кредитування. Житлова криза.	Економічне будівництво для масового забезпечення житлом. Розвиток систем іпотечного кредитування (Ле Корбюзьє, Йозеф Кайзер, Ернст Май, Хуберт Ріттер, Макс Фабіані, Олексій Вікторович Щусев, Норма Фостер)

Етап характеризувався розвитком індустріальної забудови, об'єктів промислового призначення та відповідного розвитку житлових районів для розміщення робітників зростаючої промислової зони. Воєнні події цього часу призвели до дефіциту житла та пошуку економічних форм розселення населення.

Таблиця 3  
Етапи містобудівного розвитку. Сучасний етап  
(розроблено автором)

Етап розвитку містобудівної системи	Принципи формування	Результати етапу
1	2	3
Інформаційний		
Мегаполіси (з 1915 р. до наших часів)	Розвиток капіталізму призвів до утворення транснаціональних корпорацій, у рамках функціонування яких розвиваються крупні міста. Активізація міждержавних та міжкультурних обмінів визначила нові вимоги до розвитку міст. Швидке зростання міського населення перетворило міста не малокомфортні перенаселені території. Мегаполіси стали фінансовими та виробничими центрами. Розвиток агломерацій.	Початок етапу глобальної урбанізації. Становлення фундаментальних принципів урбанізації. Нові стандарти містобудування. Нові виклики урбанізованого розвитку у зв'язку із неконтрольованим зростанням міст-центрів тяжіння населення. Розвиток агломерацій (Ілля Георгійович Лежава, Френк Лойт Райт)
Субурбанізовані міста-території (з 1950-х рр. до наших часів)	Місто розвивається з паралельним розвитком оточуючої території. Концепція є своєрідним продовженням концепції Берджесса з урахуванням сучасних містобудівних норм та вимог населення для формування центрів тяжіння	Розвиток агломерацій, зонування території міста та приміської зони, актуальність питань сталого та збалансованого розвитку територій (А. Дьюані, Е. Плейтер-Зайберк, Д. Спек, Г.М. Лаппо)
Екополіси (з 1990-х рр. до наших часів)	Планування відбувається з урахуванням принципів гармонійного співіснування з природою. У місті використовуються відновлювальні джерела ресурсів. Природокористування є раціональним. Усі об'єкти та елементи містобудівної системи є екологічними чистими та безпечними для життя та здоров'я людини, в свою чергу, життєдіяльність людини мінімально впливає на оточуюче середовище	Раціональне природокористування, методи мінімізації екологічного сліду міського населення та техногенного впливу урбанізованих територій (Річард Регістер – основоположник)

Продовження табл. 3

1	2	3
SMART-міста (з 1990-х рр. до наших часів)	Розвиток комфортного, ергономічного, безпечного міста із раціональним споживанням та гармонійним співіснуванням із оточуючим середовищем	Розвиток цифрових технологій у процесах урбанізації. Переміщення центрів підвищеної будівельної активності до країн Азії (К. Чарльз Бенінгем)
Утопічний		
Утопії (з XV ст. до наших днів)	Філософський підхід до принципів формування «ідеального» міста в уявленні людини, що, в першу чергу, пов'язано із досягненням «ідеального» суспільного розвитку та технологічного рівня, а потім підкріплення цих факторів містобудівними принципами	Принципи проектування міст майбутнього, коли рівень технологічного розвитку дозволить людству реалізувати на практиці креативні концепції (Томас Мор, Сент-Еліа, Ебінезір Говард, Ф. Райт. Ле Корбюзьє, Томазо Кампанелла, Костянтин Доксіадіс)

Сучасні етапи розвитку містобудівних систем характеризуються активним впровадженням процесів субурбанізації, формування агломерацій, застосування інформаційних технологій з метою підвищення комфортності проживання людей та розвитку містобудівних систем. Окремо виділено філософський етап розвитку містобудування, за яким формується уявлення про міста-утопії – ідеальні міста для життя людини, що можуть бути запроєктовані у майбутньому із розвитком технологій та соціуму.

**Висновки та пропозиції.** Отже, ретроспективний аналіз процесів розвитку містобудівних систем, проведений на основі етапізації системи містобудування, розробленої Г.Й. Фільваровим, дозволив визначити наступне. Отже, містобудівні системи є комплексними мультифункціональними системами, спрямованими на забезпечення комфортної життєдіяльності населення. Елементарноорієнтовний підхід до визначення поняття містобудівної системи, використовуючи концепцію М.М. Дьоміна щодо формування системи первинних елементів містобудівних інформаційних систем, доцільно представити у вигляді сукупності інформаційно-аналітичного забезпечення містобудівного розвитку, що є базисом формування цифрової моделі оцінки територій з точки зору їх перспективного розвитку, що буде досліджено у наступних розділах роботи. Акумулювавши досвід провідних науковців щодо теоретико-методичних визначень поняття містобудівної системи було проведено ретроспективний аналіз його розвитку.

## Список використаних джерел:

1. Фільваров Генріх Йосипович // Сучасні проблеми архітектури та містобудування. - 2015. - Вип. 40. - С. 5. - Режим доступу: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/Spm\\_2015\\_40\\_4](http://nbuv.gov.ua/UJRN/Spm_2015_40_4).
2. Фильваров Г.И. Воспитание архитекторов градостроительной специальности, мифологии архитектуры. Г.И. Фильваров - Досвід та перспективи розвитку міст України: Зб. наукових праць, 2004 – с. 43-47
3. Фильваров Г. И. Социально-пространственная организация производственного комплекса крупного города. Г. И. Фильваров – Градостроительство. – Киев, Будивельник, 1983. – Вып. 36. – с. 37-48
4. Плешкановська А.М. Епохи та міста // А. М. Плешкановська, О.Д. Савченко // Вид 2-ге, доповн. – К.: Логос, 2019. – 264 с.
5. Pleshkanovskaya A.M. Cities and epochs; scientific Ed. G.I. Filvarov. Kiev: Institute of Urbanistics A.M. Pleshkanovskaya, E.D. Savchenko - Logos, 2011
6. Демин Н.М. Управление развитием градостроительных систем. – К.: Будівельник, 1991. – 184 с.
7. Баньковская С. Л. Эрнст Бёрджесс // Современная американская социология. М.:, 1994. Электронный ресурс. – Режим доступу: <https://socioline.ru/>
8. Лаппо Г.М. География городов. – М.: ВЛАДОС, 1997. – 497 с.
9. Шкодовський Ю.М., Каменський В.І. Урбаністика: підручник. — Х.: ХНУБА, 2011. — 180 с.
10. Куйбіда В. С. Регіональний розвиток та просторове планування територій: досвід України та інших держав-членів Ради Європи: збірник нормативно-правових актів і науково-аналітичних матеріалів з питань регіонального розвитку та просторового планування / В. С. Куйбіда, В. А. Негода, В. В. Толкованов. – Київ : Видавництво «Крамар», 2009. – 176 с.
11. Заяць Т. А., Краєвська Г. О., Кравцова Т. Г. (2018). Просторовий розвиток регіонів та поселенських структур: безпековий аспект. Ефективна економіка. № 11., режим доступу: <http://www.economy.nauka.com.ua/?op=1&z=6643>.
12. Ріпенко А. І. Концептуально-правові засади використання земель для містобудівних потреб: автореф. дис. ... д-ра юрид. наук : 12.00.06 / А. І. Ріпенко; Нац. ун.-т "Одеська юридична академія". – Одеса, 2020. – 39 с.
13. Посацький Б.С. Простір міста і міська культура (на зламі ХХ–ХХІ ст.): Монографія. — Л.: Вид-во НУ «Львівська політехніка», 2007. — 208 с.
14. Смілка В. А. Синтез кадастру та моніторингу в містобудуванні / Смілка В. А. // Сучасні проблеми архіт-ри і містобуд. – Вип. 47, 2017. – С. 406–412.

15. Сардаров А. Проблемы архитектурного ансамбля (предпосылки формирования) / А. Сардаров // Архитектура и строительство. – 2013. – № 4 (234). – С. 62-65.
16. І. В. Мінняйленко. (2013). Просторовий розвиток регіону: еволюція сучасних уявлень щодо сутності категорії, Ефективна економіка № 11
17. Чемакіна О. В. Шляхи підвищення ефективності використання міських територій / О. В. Чемакіна, Ю. О. Бондар. // Градостроительство, 2007. – С. 86–91.
18. Акулова И. И. Эффективность этажности жилой застройки крупных городов / И. И. Акулова / Проблемы экономики и менеджмента. – 2016. – № 5 (57). – С. 14-19.
19. Пандас А. В. (2015). Методи аналізу та регулювання просторового розвитку великого міста., Київ, ТОВ ТК Меганом, Науковий огляд, № 7 (17)
20. Берданова О. Стратегічне планування місцевого розвитку: практ. посіб. / О. Берданова, В. Вакулєнко; швейцарсько-український проект «Підтримка децентралізації в Україні – DESPRO». – Київ: ТОВ «Софія-А», 2012. – 88 с.

#### References:

1. Filvarov Henry Yosypovych // Modern problems of architecture and urban planning. - 2015. - Vip. 40. - P. 5. - Access mode: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/Spam\\_2015\\_40\\_4](http://nbuv.gov.ua/UJRN/Spam_2015_40_4). (in Ukrainian)
2. Filvarov GI Education of architects of urban planning, mythology of architecture. G.I. Filvarov - Experience and prospects of development of cities of Ukraine: Coll. scientific works, 2004 - p. 43-47 (in Ukrainian)
3. Filvarov GI Socio-spatial organization of the production complex of a large city. G.I. Filvarov - Urban Planning. - Kiev, Budivel'nik, 1983. - Issue. 36. - p. 37-48 (in Russian)
4. Pleshkanovskaya AM Epochs and cities // А.М. Плешкановська, О.Д. Savchenko // Type 2, supplement. - К.: Логос, 2019. - 264 с. (in Ukrainian)
5. Pleshkanovskaya AM Cities and epochs; scientific Ed. G.I. Filvarov. Kiev: Institute of Urbanistics A.M. Pleshkanovskaya, E.D. Savchenko - Logos, 2011 (in English)
6. Demin NM Management of development of town-planning systems. - К.: Builder, 1991. - 184 p. (in Ukrainian)
7. Bankovskaya SL Ernst Burgess // Modern American Sociology. М., 1994. Electronic resource. - Access mode: <https://socioline.ru/> (in Ukrainian)
8. Lappo G.M. Geography of cities. - М.: VLADOS, 1997. - 497 p. (in Russian)
9. Shkodovsky YM, Kamensky VI Urbanism: a textbook. - Х.: ХНУБА, 2011. - 180 с. (in Ukrainian)

10. Kuybida VS Regional development and spatial planning of territories: the experience of Ukraine and other member states of the Council of Europe: a collection of legal acts and scientific and analytical materials on regional development and spatial planning / VS Kuybida, V. A. Negoda, VV Tolkovanov. - Kyiv: Kramar Publishing House, 2009. - 176 p. (in Ukrainian)

11. Zayats TA, Kraevskaya GO, Kravtsova TG (2018). Spatial development of regions and settlement structures: security aspect. Efficient economy. № 11., access mode: <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=6643>. (in Ukrainian)

12. Ripenko AI Conceptual and legal principles of land use for urban needs: author. dis. ... Dr. Jurid. Sciences: 12.00.06 / AI Ripenko; Nat. University "Odessa Law Academy". - Odessa, 2020. - 39 p. (in Ukrainian)

13. Posatsky BS City space and urban culture (at the turn of the XX-XXI centuries): Monograph. - L.: Lviv Polytechnic National University Publishing House, 2007. - 208 p. (in Ukrainian)

14. Smilka V.A. Synthesis of cadastre and monitoring in urban planning / Smilka V.A. // Modern problems of architecture and urban planning. - Vip. 47, 2017. - P. 406–412. (in Ukrainian)

15. Sardarov A. Problems of architectural ensemble (prerequisites for formation) / A. Sardarov // Architecture and Construction. - 2013. - № 4 (234). - P. 62-65. (in Ukrainian)

16. IV Minyailenko. (2013). Spatial development of the region: the evolution of modern ideas about the essence of the category, Effective economy № 11 (in Ukrainian)

17. Chemakina O.V. Ways to increase the efficiency of urban areas / O. V. Chemakina, Yu. O. Bondar. // Urban planning, 2007. - P. 86–91. (in Ukrainian)

18. Akulova I.I. Efficiency of storeys of residential construction of large cities / I.I. Akulova / Problems of economy and management. - 2016. - № 5 (57). - P. 14-19. (in Russian)

19. Pandas AV (2015). Methods of analysis and regulation of spatial development of a large city., Kyiv, Ltd. TC Meganom, Scientific Review, № 7 (17) (in Ukrainian)

20. Berdanova O. Strategic planning of local development: practice. way. / O. Berdanova, V. Vakulenko; Swiss-Ukrainian project "Support to Decentralization in Ukraine - DESPRO". - Kyiv: LLC "Sofia-A", 2012. - 88 p. (in Ukrainian)



## Аннотація

**Вяткин Костянтин Игоревич**, кандидат технічних наук., доцент кафедри городского строительства Харьковского национального университета городского хозяйства имени А.Н. Бекетова.

**Этапы развития градостроительных систем: ретроспективный анализ и тенденции.**

Статья посвящена проведению анализа исторического развития основных принципов градостроительства: от этапа развития первичных городов до современных подходов к формированию комфортного урбанизированного пространства. Каждый этап цивилизационного развития со своими задачами практического обеспечения жизнедеятельности человека с различными общественными и социальными потребностями, оказывает влияние на формирование среды обитания человека - урбанизированного пространства с набором функциональных характеристик, способных удовлетворить население на определенном технологическом, социально-экономическом и общественном уровнях развития. Каждый последующий этап развития градостроительных систем аккумулирует передовые достижения предыдущих этапов и характеризуется поиском путей обеспечения новых потребностей населения, формируются в результате развития социума, технологического развития и факторов внешней среды. В статье проведен анализ ретроспективы развития градостроительных систем, их основные принципы и характеристики. Определены авторы исследований, посвященных развитию градостроительства и ведущих градостроители разных исторических эпох. Усовершенствована этапизация развития градостроительных систем путем проведения ретроспективного анализа и определения принципов формирования градостроительных систем в различные исторические периоды. Предложено дополнить классические этапы развития градостроительных систем, характеризующие современное состояние градостроительства и его перспективные тенденции. В результате проведенного анализа формируются представления о дальнейших трендах развития систем градостроительства, в частности, анализируются процессы агломерационного развития как перспективы решения ряда насущных проблем урбанизированных территорий. Рассматривается роль субурбанизационных процессов в системе агломерационного развития как формы обеспечения комфортного сосуществования в системе «человек-природа-урбанизированная среда».

Ключевые слова: градостроительная система; территория; урбанизированное пространство; этапы развития градостроительных систем; субурбанизация.

## Abstract

**Viatkin Konstantyn**, PhD, associate professor, O.M. Beketov National University of Urban Economy in Kharkiv.

**Stages development of urban construction systems: retrospective analysis and trends.**

The article is devoted to the analysis of the historical development of the basic principles of urban planning: from the stage of development of primary cities to modern approaches to the formation of a comfortable urbanized space. Each stage of civilizational development, with its own task of practically ensuring the life of a person with various social and social needs, influences the formation of the human environment - an urbanized space with a set of functional characteristics that can satisfy the population at a certain technological, socio-economic and social levels of development. Each subsequent stage in the development of urban planning systems accumulates the advanced achievements of the previous stages and is characterized by the search for ways to meet the new needs of the population, formed as a result of the development of society, technological development and environmental factors. The article analyzes the retrospective development of urban planning systems, their basic principles and characteristics. The authors of studies on the development of urban planning and leading urban planners of different historical eras have been identified. The staging of the development of urban planning systems has been improved by conducting a retrospective analysis and defining the principles of the formation of urban planning systems in different historical periods. It is proposed to supplement the classical stages in the development of urban planning systems that characterize the current state of urban planning and its promising trends. As a result of the analysis, ideas are formed about further trends in the development of urban planning systems, in particular, the processes of agglomeration development are analyzed as prospects for solving a number of pressing problems of urbanized territories. The role of suburbanization processes in the system of agglomeration development as a form of ensuring comfortable coexistence in the system "man-nature-urbanized environment" is considered.

**Keywords:** urban planning system; territory; urban space; stages of development of urban systems; suburbanization.

DOI: <https://doi.org/10.32347/2077-3455.2021.59.203-214>

УДК 72.025.4/5

**Лещенко Нелля Арсентіївна,**

*доктор архітектури, доцент*

*кафедри інформаційних технологій в архітектурі*

*Київський національний університет будівництва і архітектури*

Leshchenko.na@knuba.edu.ua ardisconn@ukr.net

<http://orcid.org/0000-0002-3198-4554>

## **ЗАГАЛЬНІ ПРИНЦИПИ КОМПЛЕКСНОГО ПРОЦЕСУ РЕСТАВРАЦІЙНО-РЕКОНСТРУКТИВНИХ ТРАНСФОРМАЦІЙ ІСТОРИЧНИХ ЦЕНТРІВ МАЛИХ МІСТ**

Анотація: в статті визначено поняття «реставраційно-реконструктивна трансформація» (РРТ). Виділено чотири взаємопов'язаних системних рівня комплексного процесу реставраційно-реконструктивних трансформацій історичних центрів малих міст. Сформульовано його загальні принципи, що є актуальними для всіх системних рівнів. Визначено принцип «кумулятивного розвитку» як головний при здійсненні реставраційно-реконструктивних трансформацій історичних центрів.

Ключові слова: реставраційно-реконструктивна трансформація (РРТ); кумулятивний розвиток.

**Постановка проблеми.** Актуальність проблеми зумовлена, по-перше, розвитком євроінтеграційних процесів в Україні і можливістю застосувати нові, європейські принципи до питання розвитку історичних малих міст, які дозволять зробити їх більш комфортними для життя, сфокусують увагу на людині, екології та культурі і архітектурно-містобудівній спадщині як її частині, що має бути збереженою для майбутніх поколінь, а, по-друге, їх існуючим, в багатьох випадках занедбаним, станом і низькою якістю сучасної забудови їх історичних центрів. Пропонується нова концепція перспективного розвитку історичних малих міст – кумулятивний розвиток в системі «місце – людина – традиції» і нова методологія реставраційно-реконструктивних трансформацій їх історичних центрів, що взаємозв'язує реставраційні і реконструктивні змін в окремих будівлях, відкритих просторах і міському архітектурному середовищі в цілому для підвищення цінності, цілісності і переходу на новий якісний рівень та надає інструментарій для їх здійснення.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Аналіз існуючого теоретичного і практичного реставраційного і реконструктивного досвіду дозволив визначити значний внесок у вирішення питань: а) охоронного зонування і охорони

історико-культурної спадщини в працях Є. Водзинського [1], М. Дьоміна [2], І. Могитича [3], О. Михайлишин [4], Ю. Нельговського [5], Г. Осиченко [6], А. Плешкановської [7], Т. Устенко [8], К. Черкасової [9]; б) фрагментарної і цілісної реставрації, ревалоризації і регенерації пам'яток архітектури і містобудування – М. Орленка [10], М. Бевза [11], М. Каплинської [12]; в) комплексної ревіталізації середмість історичних міст – О. Рибчинського [13]; г) реновації житлових і промислових територій в історичних містах – В. Кодіна [14], С. Сторожук [15], Я. Сеньковської [16], Ю. Соколовської [17], В. Товбича [18] тощо. Практичний досвід свідчить про те, що поряд з позитивними прикладами було зроблено багато некерованих, стихійних втручань, які призвели до значних порушень і втрати цілісності та ідентичності історично сформованого міського середовища. Відсутня системна теорія здійснення реставраційно-реконструктивних трансформацій в історичному міському середовищі, неоднорідному за цінністю і деструкцією, що є наразі характерним для історичних центрів малих міст.

Аналіз діючих в Україні нормативних документів, зокрема ДБН Б.2.2-12:2019 «Планування та забудова територій» [19] дозволив зробити висновок про відсутність детальних рекомендацій щодо: можливих реставраційно-реконструктивних втручань в існуючі будівлі, що не є пам'ятками; нових компенсаційних будівель; застосування до неоднорідного за цінністю і деструкцією історичного міського середовища не лише одного, а комплексу методів – поєднання різних в певних комбінаціях в залежності від його цінності і деструкції та вирішення питань проведення якісних змін на різних системних рівнях, і як саме.

**Метою публікації** є розглянути комплексний процес реставраційно-реконструктивних трансформацій історичних центрів малих міст, показати його складові та системні рівні. Розібрати сформульовані автором загальні принципи комплексного процесу реставраційно-реконструктивних трансформацій історичних центрів малих міст. Розкрити актуальність їх використання в залежності від ступеня цінності і цілісності існуючого історичного міського середовища. Показати їх умовну відповідність визначеним системним рівням та методам РРТ (зберігаючим, відновлюючим, оновлюючим і перетворюючим).

**Основна частина.** Реставраційно-реконструктивна трансформація (РРТ) – це комплексний процес взаємопов'язаних реставраційних і реконструктивних змін в окремих будівлях, відкритих просторах і міському архітектурному середовищі в цілому для підвищення цінності і цілісності та переходу на новий якісний рівень [20].

Комплексний процес РРТ історичного центру малого міста являє собою єдиний директний процес, який умовно можна розділити на п'ять складових:

екологічну, історико-культурну, інфраструктурну, соціальну та економічну. Для кожної складової проведення якісних змін, стосуються як окремих будівель і відкритих просторів, так і всього історичного центру і малого міста в цілому. Отже, питання мають бути вирішені на різних системних рівнях. Можна виділити чотири взаємопов'язані системні рівні: містобудівний, об'ємний, функціональний і соціально-економічний.

На містобудівному рівні вирішуються питання реставраційно-реконструктивних трансформацій в розпланувальній і об'ємно-просторовій структурі історичного центру в цілому. На об'ємному рівні – в розпланувальній, архітектурно-образній, конструктивній та інженерній структурі окремих будівель, що його формують. На функціональному рівні, як невід'ємному від об'ємного і містобудівного – питання активізації історичного центру через його функціональне наповнення, знаходження актуальних функцій для існуючих і нових його будівель і відкритих просторів. На соціально-економічному, як сумарному результуючому для всіх реставраційно-реконструктивних трансформацій на попередніх трьох – підвищення соціальної і економічної активності історичного центру через створення якісних умов для проживання, праці і проведення вільного часу для різних людей, їх активної участі в міському житті через користування, виробництво (обслуговування), управління та інвестування [20].

Незалежно від масштабу завдань РРТ, їх слід одночасно вирішувати на всіх системних рівнях, як взаємопов'язаних. Навіть, якщо йдеться лише про одну будівлю, аналіз і прорахунки слід зробити для всього історичного центру. І особливо це стосується малих міст. Це пов'язано з їх специфікою, коли весь історичний центр складається із забудови двох-трьох площ і вулиць, що їх поєднують. Його архітектурне середовище – це єдина цілісна система, елементи якої (будівлі, відкритий простір, їх природне і штучне наповнення) об'єднані різними зв'язками (розпланувальними, об'ємно-просторовими, стильовими, функціональними, соціальними, економічними) в єдине ціле. Введення якогось нового елемента, або зміна в одному з вже існуючих обов'язково тягне за собою зміну всієї системи. Невеликі відстані, концентрація функцій на одній невеликій за розмірами території, традиційна поліфункціональність – чим яскравіше це виражено, тим сильніше будуть відчуватися різні реставраційно-реконструктивні трансформації.

Слід зупинитися на сформульованих загальних принципах комплексного процесу реставраційно-реконструктивних трансформацій історичних центрів малих міст, які рекомендуються для здійснення якісних змін в історичних центрах на всіх визначених чотирьох системних рівнях (містобудівному, об'ємному, функціональному і соціально-економічному).

Ці принципи є універсальними для будь-якого за цінністю і деструкцією історичного середовища при здійсненні РРТ із застосуванням як зберігаючих і відновлюючих, так і оновлюючих та перетворюючих методів, для підвищення його якості і переходу в мультикомфортне.

1. Принцип «кумулятивного розвитку» – накопичення позитивних властивостей, що разом сприяють якісній зміні. Це збереження і підвищення цінності накопичених містом історико-архітектурних надбань через продовження тих традицій, що формувалися протягом всього періоду його існування, і їх доповнення новими для сумісного впливу на його якісний розвиток і підсилення його неповторності. Тобто поєднання в розплануванні, забудові і функції одночасно спадкоємності і відображення моменту розвитку.

Проявляється у сумісному впливі зберігаючих, відновлюючих, оновлюючих і перетворюючих методів (як способів збереження і розвитку «традицій» через їх доповнення «новаціями») на підвищення якості накопичених позитивних властивостей існуючого історичного середовища для його трансформації в мультикомфортне для проживання, праці і проведення вільного часу людини в ньому. Це головний принцип здійснення РРТ історичних центрів, який передбачає водночас збереження чільного значення історичного розпланування і забудови та введення необхідних нових сучасних елементів, що підвищать їх якість, забезпечать «оживлення» і континуальність.

За наявності деструкції історичне розпланування та об'ємно-просторова композиція мають бути повністю відновленими з відтворенням (за історичними кресленнями) втрачених елементів чи зведенням необхідних нових, компенсаційних. Нові будівлі при цьому повинні бути гармонійним продовженням історичної забудови, підпорядковані історичній розпланувальній і об'ємно-просторовій композиції, парцеляції і морфології.

В історичному середовищі, як правило, є збереженими будівлі різних стилів, при чому, як домінуючі і акцентні, так і рядові, що складають їх фон. В ідеалі, існуючі історичні доміанти, мають знаходитися в оточенні, що формувалося на протязі багатьох століть. В певний час, за необхідності, в існуючий міський архітектурно-містобудівний контекст вписувались нові будівлі. Вони були новими для свого часу за формою, але підпорядковувались існуючим, на той час історичним. Зараз вони всі, як правило, є пам'ятками архітектури різного періоду. Не зважаючи на те, що були збудованими с інтервалом в століття, складають єдиний різночасовий ансамбль історичного центру міста. Отже, і сучасні нові будівлі, що будуть вписуватися в таке історичне середовище, мають означити його темпоральний розвиток і стати продовженням існуючої забудови. Вони мають отримати нові форми, але узгоджені з існуючими історичними, щоб забезпечити темпоральну

безперервність архітектури. Вони ні в якому разі не мають бути копіями вже існуючих будівель. Копія – це застиглість, а безперервність – це динаміка, продовження, розвиток.

Принцип актуальний при проведенні РРТ ділянок всіх ступенів цінності і деструкції з відповідним використанням зберігаючих, відновлюючих, оновлюючих і перетворюючих методів [20].

2. Принцип «контекстуального доповнення» – введення нових елементів для підсилення, коригування чи зміни в історичному центрі відповідно сформованому контексту. Нові елементи (їх місце і форма) диктуються історичним оточенням і гармонійно його доповнюють, підвищуючи визначальні характеристики неповторності «місця» і його активність. Принцип спрямований на забезпечення сталої континуальності забудови і відкритих просторів історичного центру. Застосовується в разі необхідності:

- доповнення його забудови одиничними новими будівлями;
- заповнення існуючої «порожньої» (незабудованої, зруйнованої) або повернення до життя деградуючої території;
- нового будівництва на місці знесених дисгармонійних будівель і споруд чи розчищеної в ході санації території.

Нові будівлі, що вписуються в історично сформоване середовище отримують нові форми, але підпорядковані історичним. При цьому слід враховувати їх розташування та значення в існуючій загальній об'ємно-просторовій міській композиції (нова домінанта, акцент, рядова будівля).

Принцип застосовується при здійсненні реставраційно-реконструктивних втручань в історичне середовище (для ділянок I–III ступенів цінності, II–IV ступенів деструкції, що мають увійти до охоронних зон (комплексної охоронної зони) та зони регулювання забудови), яке потребує: регенерації, ревалоризації, оновлення, ревіталізації, перетворення, а також реновації. Особливо є актуальним при коригуючому і активному новому будівництві на ділянках II–III ступенів цінності, III–IV ступенів деструкції для забезпечення цілісності «старої» і нової забудови історичного центру [20].

3. Принцип «атрактивного просторового розкриття» – виділення місць атракції, привернення уваги і активізація дій людей в них для найвигіднішого показу і отримання позитивних вражень від історичного центру і міста в цілому. Сприяє підвищенню його атрактивності (візуальної привабливості, фізичної і функціональної наповненості, зручності сприйняття інформації, перебування і пересування). Базується на необхідності збереження і підсилення неповторності кожного історичного малого міста (з урахуванням факторів, що вплинули на його формування, розвиток і створили ресурси для його перспективи) при будь-яких РРТ в ньому. А також на створенні нових

атракторів в разі існуючого інерційного і негативного стану історико-культурного і архітектурного ресурсу при його коригуванні і зміні для підвищення атрактивності.

Принцип є необхідним для збереження автентичності міста і «духу місця». Передбачає наголос на його особливих якостях (родзинках), що визначають його неповторний образ, і забезпеченні (підтриманні) різноманітності його забудови. Кожне мале історичне місто має ідентифікуватись з певними подіями, культурою, місцевістю, людьми, що вплинули на його архітектуру, і зробили її особливою. Цю особливість треба визначити, пропагувати і підкреслювати в нових будівлях для підвищення його атрактивності. Ні в якому разі мова не може йти про типову забудову, що робить всі міста однаковими. Також слід уникати копіювання, як історичного, так і сучасного, бо з ним не можливо досягнути різноманітності.

Принцип актуальний при здійсненні РРТ ділянок I–IV ступенів цінності і деструкції з відповідним використанням зберігаючих, відновлюючих, оновлюючих і перетворюючих методів [20].

4. Принцип «мультикомфортності» – забезпечення якісного різнотривалого перебування різних людей в історичному центрі. Для розкриття цього принципу слід ввести поняття «дружнє місце». Це місце в місті, невелике за розмірами (можливість все охопити поглядом), естетично привабливе, зручно облаштоване, функціонально наповнене (функції мають доповнювати одна одну), затишне, з камерною атмосферою, яке привертає схожих за вподобаннями людей і забезпечує емоційний комфорт від перебування. В ньому приємно, комфортно і цікаво знаходитися, приходити туди, щоб провести свій вільний час. Саме в таких місцях хочуть бути люди. Їх асоціативна пам'ять фіксує ці місця як мультикомфортні (комфортні для різних відчуттів), і вони прагнуть повертатися туди знов і знов. А даний принцип передбачає наповнення історичного міста саме такими місцями. Він є актуальним для всіх ступенів РРТ в його історичному центрі.

**Висновки.** Таким чином, основоположними для любого реставраційно-реконструктивного втручання і нового будівництва в історичному центрі малого міста на всіх визначених системних рівнях мають бути наступні загальні принципи: «кумулятивного розвитку», «контекстуального доповнення», «атрактивного просторового розкриття» і «мультикомфортності». В цьому випадку історичне мале місто «збереже свою автентичність, історично сформовані особливості і отримає новий розвиток, що є необхідним для нього на даному часовому етапі, і тим самим забезпечить свою сталу континуальність» [21], стане якісним для проживання, цікавим для відвідання та інвестування.



Не зважаючи на те, що всі сформульовані загальні принципи є універсальними для проведення реставраційно-реконструктивних трансформацій в історичних центрах з використанням різних методів, можна виділити пріоритетність їх застосування, тобто умовно визначити відповідність загальних принципів і методів РРТ. Отже, принципи «кумулятивного розвитку», «атраکتивного просторового розкриття» та «мультикомфортності» – всі зберігаючі, відновлюючі, оновлюючі і перетворюючі методи РРТ містобудівного рівня і відповідні їм об'ємного і функціонального рівнів в залежності від ступенів цінності і деструкції історичного середовища. Принцип «контекстуального доповнення» – відновлюючі, оновлюючі і перетворюючі методи РРТ містобудівного рівня (регенерація, ревалоризація, оновлення, ревіталізація, перетворення, реновація) з відповідними їм методами об'ємного і функціонального рівнів.

#### Список джерел

1. Водзинський Є. Принципи та методи охорони видового розкриття пам'яток архітектури в краєвиді історичних міст (1970-ті – 1990-ті рр.): автореф. дис. ... к. арх. Київ, 2011. 20 с.
2. Дьомін М. Актуальні проблеми пам'яткоохоронної діяльності в Україні. Мистецькі обрії. Київ, 2005. Вип. 7. С. 263-268.
3. Могитич І. Проблеми збереження традиційної архітектурної спадщини. Вісник інституту Укрзахідпроектреставрація. Львів, 1996. Вип. 4. С. 17–18.
4. Михайлишин О.Л. Розвиток архітектури міжвоєнної Волині в умовах соціокультурних трансформацій ХХ століття: автореф. дис. ... д. арх. Львів, 2014. 34 с.
5. Водзинский Е. Е., Нельговский Ю. А., Трегубова Т.А. Методические рекомендации по исследованию историко-архитектурного наследия в городах Украинской ССР. Київ, 1982. 120 с.
6. Осиченко Г. О. Реконструкція історичного середовища міста. Містобудування та територіальне планування. Київ, 2009. Вип.35. С. 343-354.
7. Плешкановська А. М., Планування реконструктивної діяльності як умова розвитку міста. Сучасні проблеми архітектури та містобудування: наук.-техн. збірник. Київ, 2015. Вип.38. С. 314-320.
8. Устенко Т. В., Водзинский Е.Е. Охрана историко-архитектурного наследия в городах Украины. Градостроительные вопросы сохранения и использования памятников архитектуры. Москва, 1980. С. 94-100.
9. Орленко М. І. Проблеми та методи реставрації пам'яток архітектури України (ХІ – поч. ХХ ст.): автореф. дис. ... д. арх. Київ, 2018. 44 с.

10. Бевз М. В. Методологічні основи збереження та регенерації заповідних архітектурних комплексів історичних міст: автореф. дис. ... д. арх. Харків, 2004. 32 с.
11. Черкасова Е. Т., Лопатько В. М., Ломбардини Н. Реновация и ревалоризация объектов архитектуры: учебное пособие. Харьков, 2015. 120 с.
12. Каплинська М. В. Архітектурно-містобудівні принципи регенерації ринкових площ історичних міст Західного регіону України.: автореф. дис. ... к. арх. Львів, 2014. 24 с.
13. Рибчинський О.В. Формування і ревіталізація середмість історичних міст України: автореф. дис. ... д. арх. Львів, 2017. 34 с.
14. Кодін В.О. Основи реконструкції історичних міст. Навчальний посібник. Харків: ХНАМГ, 2009. 172 с.
15. Сторожук С. С. Принципи рекреаційного використання депресивних господарських територій приморських міст (на прикладі міста Одеси): автореф. дис. ... к. арх.: 18.00.04. Київ, 2018. 24 с.
16. Сеньковська Я. Т. Функціонально-планувальна реструктуризація територій промислових об'єктів міста (на прикладі м. Львова): дис. ... к. арх. Львів, 2017. 276 с.
17. Соколовська Ю. С. Принципи реновації архітектурного середовища в районах масової забудови міст України: автореф. дис. ... к. арх. Київ, 2017. 20 с.
18. Leshchenko N., Tovbych V. Modern approaches to the revitalization of historical ex-industrial architecture. *Wiadomosci Konserwatorskie. Journal of Heritage Conservation*. Warszawa, 2019. № 60. P. 51 –58.
19. ДБН Б.2.2-12:2019: Планування та забудова територій. Київ, 2019. 177с.
20. Лещенко Н. А. Методологічні основи реставраційно-реконструктивних трансформацій історичних центрів малих міст: дис. ... д. арх. Київ, 2020. 447 с.
21. Leshchenko N. New construction and reconstruction of the historic architectural environment in a view of zones of protection the monuments of architecture and town planning. *Motrol. Lublin – Rzeszow*, 2016. Vol. 18, No 10. P. 33 – 43.

#### References

1. Vodzynskiy YE. (2011). Principles and methods of protection of species disclosure of architectural monuments in the landscape of historic cities (1970s - 1990s). [Pryntsypy ta metody okhorony vydovoho rozkryttya pam'yatok arkhitektury v krayevydi istorychnykh mist (1970-ti – 1990-ti rr.)]: avtoref. dys. ... k. arkh. Kyuyiv, 20. (in Ukrainian)

2. D'omin M. (2005). Current problems of monument protection in Ukraine. [Aktual'ni problemy pam'yatkookhoronnoyi diyal'nosti v Ukrayini]. *Mystets'ki obriyi*, 7, 263-268. (in Ukrainian)
3. Mohytych I. (1996). Problems of preservation of traditional architectural heritage. [Problemy zberezhennya tradytsiynoyi arkhitekturnoyi spadshchyny]. *Visnyk instytutu Ukrzakhidproektrestavratsiya*, 4, 17–18. (in Ukrainian)
4. Mykhaylyshyn O. L. (2014). Development of architecture of interwar Volhynia in the conditions of sociocultural transformations of the XX century. [Rozvytok arkhitektury mizhvoyennoyi Volyni v umovakh sotsiokul'turnykh transformatsiy XX stolittya]: avtoref. dys. ... d. arkh. L'viv, 34. (in Ukrainian)
5. Vodzinskiy Ye. Ye., Nel'govskiy YU. A., Tregubova T.A. (1982). Methodical recommendations for the study of the historical and architectural heritage in the cities of the Ukrainian SSR. [Metodicheskiye rekomendatsii po issledovaniyu istoriko-arkhitekturnogo naslediya v gorodakh Ukrainskoy SSR], Kiïv, 120. (in Russian)
6. Osychenko H. O. (2009). Reconstruction of the historical environment of the city. [Rekonstruktsiya istorychnoho seredovyscha mista]. *Mistobuduvannya ta terytorial'ne planuvannya*, 35, 343-354. (in Ukrainian)
7. Pleshkanovs'ka A. M. (2015). Reconstruction planning as a condition for city development. [Planuvannya rekonstruktyvnoyi diyal'nosti yak umova rozvytku mista]. *Suchasni problemy arkhitektury ta mistobuduvannya*, 38, 314-320. (in Ukrainian)
8. Ustenko T. V., Vodzinskiy Ye.Ye. (1980). Protection of historical and architectural heritage in the cities of Ukraine. [Okhrana istoriko-arkhitekturnogo naslediya v gorodakh Ukrainy]. *Gradostroitel'nyye voprosy sokhraneniya i ispol'zovaniya pamyatnikov arkhitektury*, 94-100. (in Russian)
9. Bevz M. V. (2004). Methodological bases of preservation and regeneration of protected architectural complexes of historical cities. [Metodolohichni osnovy zberezhennya ta reheneratsiyi zapovidnykh arkhitekturnykh kompleksiv istorychnykh mist]: avtoref. dys. ... d. arkh. Kharkiv, 32. (in Ukrainian)
10. Orlenko M. I. (2018). Problems and methods of restoration of architectural monuments of Ukraine (XI - early XX century). [Problemy ta metody restavratsiyi pam'yatok arkhitektury Ukrayiny (XI – poch. XX st.)]: avtoref. dys. ... d. arkh. Kyiv, 44. (in Ukrainian)
11. Cherkasova Ye. T., Lopat'ko V.M., Lombardini N. (2015). Renovation and revalorization of architectural objects. [Renovatsiya i revalorizatsiya ob'yektiv arkhitektury]: uchebnoye posobiye, Khar'kov, 120. (in Russian)
12. Kaplyns'ka M. V. (2014). Architectural and town-planning principles of regeneration of market squares of historical cities of the Western region of Ukraine.

[Arkhitekturno-mistobudivni pryntsypy reheneratsiyi rynkovykh ploshch istorychnykh mist Zakhidnoho rehionu Ukrayiny]: avtoref. dys. ... k. arkh. L'viv, 24.

13. Rybchyns'kyu O.V. (2017). The formation and revitalization of the downtown historic towns of Ukraine. [Formuvannya i revitalizatsiya seredmist' istorychnykh mist Ukrayiny]: avtoref. dys. ... d. arkh. L'viv, 34. (in Ukrainian)

14. Kodin V.O. (2009). Fundamentals of reconstruction of historic cities. [Osnovy rekonstruktsiyi istorychnykh mist]. Navchal'nyy posibnyk, Kharkiv, 172. (in Ukrainian)

15. Storozhuk S.S. (2018). Principles of recreational use of depressed economic territories of coastal cities (on the example of the city of Odessa). [Pryntsypy rekreatsinyho vykorystannya depresyvnnykh hospodars'kykh terytoriy prymors'kykh mist (na prykladi mista Odesy)]: avtoref. dys. ... k. arkh. Kyiv, 24. (in Ukrainian)

16. Sen'kovs'ka YA. T. (2018). Functional-planning restructuring of territories of industrial objects of the city (on the example of Lviv). [Funktsional'no-planuval'na restrukturyzatsiya terytoriy promyslovykh ob'yektiv mista (na prykladi m. L'vova)]: dys. ... k. arkh. L'viv, 276. (in Ukrainian)

17. Sokolovs'ka YU. S. (2017). Principles of renovation of the architectural environment in the areas of mass construction of cities of Ukraine. [Pryntsypy renovatsiyi arkhitekturnoho seredovyscha v rayonakh masovoyi zabudovy mist Ukrayiny]: avtoref. dys. ... k. arkh. Kyiv, 20. (in Ukrainian)

18. Leshchenko N., Tovbych V. (2019). Modern approaches to the revitalization of historical ex-industrial architecture. *Wiadomosci Konserwatorskie. Journal of Heritage Conservation*, 60, 51 –58. (in English)

19. DBN B.2.2-12:2019 (2019). Planning and development of territories. [Planuvannya ta zabudova terytoriy]. Kyiv, 177. (in Ukrainian)

20. Leshchenko N. A. (2020). Methodological foundations of the restoration-reconstructive transformations of the historical centers of small towns. [Metodolohichni osnovy restavratsiyno-rekonstruktyvnykh transformatsiy istorychnykh tsentriv malykh mist]: dys. ... d. arkh. Kyiv, 447. (in Ukrainian)

21. Leshchenko N. (2019). New construction and reconstruction of the historic architectural environment in a view of zones of protection the monuments of architecture and town planning. *Motrol*, 18 (10), 33 – 43. (in English)

#### Аннотация

**Лещенко Нелля Арсентьевна**, доктор архитектуры, доцент кафедры информационных технологий в архитектуре, Киевский национальный университет строительства и архитектуры.

**Общие принципы комплексного процесса реставрационно-реконструктивных трансформаций исторических центров малых городов.**

В статье определено понятие «реставрационно-реконструктивная трансформация» (РРТ). Выделены четыре взаимосвязанных системных уровня комплексного процесса реставрационно-реконструктивных трансформаций исторических центров малых городов, а именно: градостроительный, объемный, функциональный и социально-экономический. Сформулированы общие принципы комплексного процесса РРТ исторических центров малых городов. Это принципы: «кумулятивного развития» (накопление положительных свойств, которые вместе способствуют его качественному изменению, сочетание «традиций» и «новаций»); «контекстуального дополнения» (введение необходимых новых зданий и пространств согласно сформированному контексту); «аттрактивного пространственного раскрытия» (повышение аттрактивности исторического центра) и «мультикомфортности» (обеспечение качественного разного по продолжительности пребывания разных людей в историческом центре). Принципы рекомендуются для осуществления качественных изменений в исторических центрах на всех определенных четырех системных уровнях. Они являются универсальными для исторической среды, любой степени ценности и деструкции, при осуществлении реставрационно-реконструктивных трансформаций с применением как сберегающих и восстанавливающих, так и обновляющих и преобразующих методов, для повышения ее качества и перехода в мультикомфортную. Выделено принцип «кумулятивного развития» как главный при осуществлении реставрационно-реконструктивных трансформаций исторических центров городов. Определено условное соответствие общих принципов и методов РРТ. Для принципов «кумулятивного развития», «аттрактивного пространственного раскрытия» и «мультикомфортности» – все сберегающие, восстанавливающие, обновляющие и преобразующие методы РРТ градостроительного уровня и соответствующие им объемного и функционального уровней в зависимости от степени ценности и деструкции исторической среды. Для принципа «контекстуального дополнения» – восстанавливающие, обновляющие и преобразующие методы РРТ градостроительного уровня (регенерация, ревалоризация, обновление, ревитализация, преобразование, реновация) с соответствующими им методами объемного и функционального уровней.

Ключевые слова: реставрационно-реконструктивная трансформация (РРТ); кумулятивное развитие.

## Annotation

**Nellia Leshchenko**, Doctor of Architecture, Associate Professor of the Department of Information Technologies in Architecture, Kiev National University of Construction and Architecture.

**The General Principles of the Complex Process of the Restoration-Reconstructive Transformations of the Historical Centers of Small Towns.**

The article gives the definition of «restoration-reconstructive transformation» (RRT). Four interconnected systemic levels of the complex process of restoration-reconstructive transformations of the historical centers of small towns have been identified, namely: urban, volumetric, functional and socio-economic. The general principles of the complex process of RRT of the historical centers of small towns are formulated. These are the principles of: «cumulative development» (the accumulation of positive properties that together contribute to its qualitative change, a combination of «traditions» and «innovations»); «contextual addition» (introduction of the necessary new buildings and spaces according to the formed context); «attractive spatial disclosure» (increasing the attractiveness of the historical center) and «multi-comfort» (providing a qualitatively different duration of stay of different people in the historical center). The principles are recommended for the implementation of qualitative changes in historic centers at all defined four systemic levels. They are universal for the historical environment, of any degree of value and destruction, when carrying out the restoration-reconstructive transformations using preserving and restoring, as well as renewing and transforming methods, to improve its quality and transition to a multi-comfortable one. The principle of «cumulative development» is highlighted as the main one in the implementation of the restoration-reconstructive transformations of the historical city centers. The conditional correspondence of the general principles and methods of RRT was determined. For the principles of «cumulative development», «attractive spatial disclosure» and «multi-comfort» – all preserving, restoring, renewing and transforming RRT methods of urban level and the corresponding ones from the volumetric and functional levels, depending on the degree of value and destruction of the historical environment. For the principle of «contextual addition» – restoring, renewing and transforming RRT methods of urban level (regeneration, revalorization, renewal, revitalization, transformation, renovation) with the corresponding methods of volumetric and functional levels.

Keywords: restoration-reconstructive transformation (RRT); cumulative development.

DOI: <https://doi.org/10.32347/2077-3455.2021.59.215-231>

УДК 711.11

**Осетрін Микола Миколайович,**

*кандидат технічних наук, професор кафедри міського будівництва*

*n.osetrin@gmail.com, <http://orcid.org/0000-0001-7015-4679>*

**Тарасюк Володимир Петрович,**

*кандидат технічних наук, асистент кафедри міського будівництва*

*tarasyuk90@gmail.com, <http://orcid.org/0000-0003-4762-5668>*

**Беспалов Дмитро Олександрович,**

*асистент кафедри міського будівництва*

*dmitry.bespalov@me.com, <http://orcid.org/0000-0002-0778-5627>*

**Беспалова Валентина Сергіївна,**

*магістр,*

*Київський національний університет будівництва та архітектури*

*vs.bespalova@gmail.com, <http://orcid.org/0000-0001-9785-8713>*

**Мирошніченко Оксана Євгенівна,**

*магістр,*

*Національний університет «Києво-Могилянська академія»*

*oksana.myroshnychenko@gmail.com, <http://orcid.org/0000-0003-4349-9289>*

## **МУЛЬТИКРИТЕРІАЛЬНИЙ АНАЛІЗ ЯК МЕТОД ОБҐРУНТУВАННЯ ВИБОРУ ІНЖЕНЕРНО-ПЛАНУВАЛЬНИХ РІШЕНЬ ПЕРЕТИНІВ МІСЬКИХ МАГІСТРАЛЕЙ**

Анотація: стаття спрямована на ознайомлення читачів із мультикритеріальним аналізом як одним із методів обґрунтування вибору інженерно-планувальних рішень перетинів міських магістралей. Цей метод широко використовується за кордоном, оскільки дозволяє порівняти критерії за кількісними та якісними показниками з різними напрямками «позитивного рішення» (максимальне чи мінімальне).

Для врахування кількох критеріїв оцінки для кожного із планувальних рішень, доцільно, на відміну від суто експертного, використовувати кількісний метод знаходження оптимального варіанту за зваженими критеріями – метод мультикритеріального аналізу (Multiple criteria decision analysis - MCDA). У транспортному плануванні метод мультикритеріального аналізу оцінки планувальних рішень перетинів міських магістралей залежить від конкретних умов та обраної шкали оцінювання.

В роботі виконано опис одного із видів методів мультикритеріального аналізу – TOPSIS (Technique for Order of Preference by Similarity to Ideal Solution) та розглянуто алгоритм його розрахунку. В якості прикладу

розглянуто чотири варіанти планувальних рішень правобережних підходів до Подільсько-Воскресенського мостового переходу у місті Києві. В результаті отримано рейтинг проєктних сценаріїв планувальних рішень перетину міських магістралей згідно методу TOPSIS.

Ключові слова: мультикритеріальний аналіз; інженерно-планувальне рішення; перетин міських магістралей; метод TOPSIS; критерії оцінки.

**Вступ.** Магістральна вулично-дорожня мережа міста є каркасом його планувальної основи. Вона формується з перегонів, що представляють собою магістралі безперервного, регульованого руху та районного значення [1], а також їх взаємних перетинів.

Місцями максимальної концентрації транспортних потоків на магістральній мережі міст являються перетини міських магістралей. Ефективність їх функціонування, у значній мірі, визначається обґрунтованістю вибору інженерно-планувальних рішень, який не обмежується інженерно-технічними та планувальними задачами, а має враховувати організаційну, економічну, екологічну, соціальну складові, наявність земельних ресурсів, безпеку руху тощо.

**Постановка проблеми.** Чинне законодавство та галузева нормативна документація визначають склад та зміст проєктної документації, регламентують вимоги до проєктування і організації дорожнього руху на перетинах міських магістралей, проте не надають обґрунтованої оцінки вибору їх інженерно-планувальних рішень [2]. Однією з причин такої «невизначеності» є велика кількість різноманітних критеріїв, що впливають на остаточне рішення щодо доцільності прийняття того чи іншого планувального рішення перетину. В залежності від їх співвідношень, кількісних значень, комбінацій і т.д. змінюється пріоритетність використання різних критеріїв оцінки в конкретних умовах. Для упорядкування вагомості критеріїв оцінки може бути використаний мультикритеріальний аналіз як один із методів обґрунтування вибору інженерно-планувальних рішень перетинів міських магістралей.

*Об'єкт дослідження:* перетин міських магістралей.

*Предмет дослідження:* обґрунтування вибору інженерно-планувального рішення перетину міських магістралей.

*Метою роботи є дослідження мультикритеріального аналізу як одного із методів обґрунтування вибору інженерно-планувальних рішень перетинів міських магістралей.*

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** При обґрунтуванні вибору інженерно-планувальних рішень перетинів міських магістралей



використовуються різні методи, кожен з яких відрізняється основним напрямком фокусування їх ключових критеріїв оцінки.

Умовно основним показником при виборі планувального рішення перетину на основі методу техніко-економічної оцінки є мінімум приведених витрат. Даним напрямком наукових досліджень займалися Лобанов Є.М., Фішельсон М.С., Гохман В.А., Візгалов В.М., Поляков М.Ф. [3, 4, 5, 6] та інші дослідники. Перетин на вулично-дорожній мережі є важливим елементом, який регламентує сталий розвиток міста. Формування зручного середовища для життя людей як основний критерій організації руху транспорту у містах розглядав у своїй роботі В. Вучик [7]. Метод екологічної оцінки перетинів міських магістралей розглядали у своїх працях Шилова Т.О., Солуха Б.В., Солуха І.Б., Фукс Г.Б. та інші [8, 9, 10].

Останнім часом при обґрунтуванні вибору інженерно-планувальних рішень перетинів міських магістралей все ширшого застосування набуває використання методу транспортного моделювання. Даний метод ґрунтується на кількох наукових підходах, які включають теорію ймовірності, диференціальні рівняння, статистику та чисельні методи. На відміну від країн Західної Європи та Америки застосування даного методу в Україні ще не набуло широкого розповсюдження, але спостерігається зростання зацікавленості зі сторони як проєктувальників, так і науковців щодо його використання [11, 12, 13].

Ключовою проблемою існуючих підходів до обґрунтування вибору проєктних рішень перетинів міських магістралей в Україні є недостатнє фокусування на вплив інженерно-планувальних рішень перетинів на різні категорії зацікавлених сторін та за різними напрямками (соціальний, економічний, екологічний тощо). Часто причиною цього є відмінність шкал вимірювання подібних показників, які складно співвіднести та врахувати. Саме для таких випадків доречно використовувати мультикритеріальний аналіз.

**Основна частина.** Обґрунтування вибору інженерно-планувальних рішень перетинів міських магістралей є складною багатофакторною задачею [3]. Для врахування кількох критеріїв оцінки для кожного із планувальних рішень, доцільно, на відміну від суто експертного, використовувати кількісний метод знаходження оптимального варіанту за визначеними і зваженими критеріями – метод мультикритеріального аналізу (Multiple criteria decision analysis - MCDA).

### *1) Опис методу*

Метод мультикритеріального аналізу включає низку методів для оцінки і вибору рішень та дозволяє враховувати вплив багатьох факторів, які впливають на цей процес [14]. Дані методи широко використовуються в закордонній практиці при обґрунтуванні вибору інженерно-планувальних рішень перетинів міських магістралей.

Ключовою відмінною рисою різних методологій при використанні методів мультикритеріального аналізу є: що сприймати за універсальну точку відліку, особливо в різноранжованих шкалах? У випадку методу TOPSIS, що є різновидом методу мультикритеріального аналізу, запропонованого Хвангом, Лай та Ліу [15], це питання пропонується вирішувати шляхом вирахування відстані до «ідеального позитивного рішення» (ІПР) та «ідеального негативного рішення» (ІНР). В такому разі оптимальним має бути рішення, що має найменшу відстань до ІПР та найбільшу відстань до ІНР відповідно.

Суть даного різновиду методу мультикритеріального аналізу TOPSIS (Technique for Order of Preference by Similarity to Ideal Solution, Техніка для впорядкування уподобань за критерієм наближеності до ідеального рішення) полягає в тому, аби звести до єдиної шкали оцінювання та зібрати в єдину матрицю дані по різних критеріях альтернативних варіантів проєктних рішень з метою вирахування сумарної оцінки для кожної альтернативи по цим параметрам. Тобто по кожній з альтернатив збирається рівняння, де константи – ваги, а змінні – ранжовані значення кожного з критеріїв.

Для врахування ступеню важливості кожного з критеріїв, тобто розробки «ваги» для кожного з критеріїв, необхідно провести їх попередню оцінку. Для цього можна використати метод АНР (Analytic Hierarchy Process), що полягає в попарному порівнянні експертами кожного з критеріїв для кількісної оцінки їх важливості. Для отримання якісних відповідей від експертів, необхідно обмежити кількість критеріїв до 6-8 (оскільки кількість критеріїв зумовлює кількість пар для порівняння). Обрані критерії обов'язково мають бути вимірюваними – тобто мати змогу бути відображеними кількісно (числом) – частково подібні показники можуть бути отримані з мікро- чи макромодельовання проєктних сценаріїв. Критерії мають охоплювати різні напрямки, не обмежуватися лише інфраструктурними параметрами, а й враховувати параметри, що відображають вплив проєкту на загальноміську мобільність, соціальну, просторову, економічну, екологічну ситуацію тощо.

Для прикладу використання методу мультикритеріального аналізу TOPSIS при обґрунтуванні вибору інженерно-планувальних рішень перетинів міських магістралей розглянуто чотири варіанти планувальних рішень правобережних підходів до Подільсько-Воскресенського мостового переходу у місті Києві.

## **2) Визначення та оцінка критеріїв**

Методом мозкового штурму (або брейншторму) [16], що є класичним способом групового рішення задач, сенс якого полягає в тому, що в обмежений час учасники повинні запропонувати як можна більше варіантів, не орієнтуючись на їх якість і можливість реалізувати, згенеровано перелік критеріїв, які характеризують перетин та проведено оцінку кожного з них. При

цьому враховано однозначність, вимірюваність та реалістичність отримання кількісних показників усіх критеріїв для кожного з планувальних рішень. При цьому критерії мають враховувати інтереси усіх зацікавлених сторін, в тому числі проєктних та експлуатуючих організацій, маломобільних груп, пішоходів, користувачів громадського та індивідуального транспорту, мешканців прилеглих територій та оцінити незручності, до яких може призвести реалізація того чи іншого планувального рішення перетину.

Для однозначності критеріїв було проведено концептуалізацію понять – формулювання чіткого визначення для кожного критерію (табл. 1).

Паралельно з визначенням критеріїв проведено відбір експертів. Для здійснення оцінки планувальних рішень з використанням методу TOPSIS спочатку було обрано 6 експертів. Оскільки головною метою цього вибору було урівноваження оцінки різних критеріїв, то в якості експертів обирались представники кількох напрямків та шкіл проєктування елементів дорожньо-транспортної інфраструктури та містопланування. Крім цього, один експерт відмовився брати участь, інший не брав участь через заангажованість в самому проєкті. Отож, остаточно експертна група складалась з 4 експертів:

- два експерти «старої школи»: один теоретик-науковець (Експерт 1), інший – практик, який займається проєктною діяльністю (Експерт 2);
- два прихильники сучасних містопланувальних тенденцій – практик, який займається проєктною діяльністю і має успішно реалізовані проєкти, зокрема перетинів (Експерт 3), та урбаніст-теоретик, що більше спеціалізується на соціальному ефекті від проєктних рішень (Експерт 4).

Для оцінки критеріїв кожному з експертів було надіслано форму опитування зі стислим проясненням цілей дослідження та використаних методів, проте без конкретизації, про який саме перетин іде мова. Питання формулювалось наступним чином: «Для оцінки альтернативних проєктів організації вуличних розв'язок ми обрали 7 критеріїв. В даній формі ми просимо Вашої допомоги: оцінити важливість кожного з цих критеріїв. Для цього для кожної пари критеріїв оцініть, наскільки один важливіший за інший. Тобто в кожному рядку визначте наскільки, на Вашу думку, лівий критерій важливіший за правий (чи навпаки)». Результати оцінки критеріїв кожним із експертів заносились у форму згідно табл. 2.



За результатами цього етапу ключовою складністю, на яку вказували експерти 1 та 2 було ускладнення в порівнянні настільки різнопланових факторів. Втім, оскільки саме порівняння різнопланових та різновимірюваних факторів і є метою подібної оцінки – в подальших дослідженнях варто враховувати, що потребу більш детально пояснювати суть методу і причину його відбору для фахівців, що менш знайомі з міждисциплінарними підходами до досліджень.

### **3) Аналіз оцінок експертів методом АНР**

З метою визначення індивідуальних «вагів» кожного критерію після отримання результатів опитування набір відповідей кожного із експертів оброблявся за алгоритмом, який наведений нижче.

1. Таблиця відповідей кожного експерта конвертується в матрицю.

Таблиця 3. - Порівняльна матриця відповідей

	$C_1$	$C_2$	$C_3$
$C_1$	1	$c_{12}$	$c_{13}$
$C_2$	$1/c_{12}$	1	$C_{23}$
$C_3$	$1/c_{13}$	$1/c_{23}$	1

2. Порівняльна матриця нормалізується – кожне значення ділиться на суму значень в стовпці. Відтак середнє значення по кожному рядку дасть коефіцієнт ваги відповідного критерію з точки зору окремого експерта.

Крім цього, в ході аналізу результатів необхідно провести перевірку узгодженості відповідей експерта, що показує наскільки схоже він оцінює один й той самий критерій в співвідношенні до інших. Якщо узгодженість менше 0,1 – експерт повністю зрозумів завдання та має цілісне уявлення щодо важливості кожного критерія. В наведеному прикладі з усіх експертів високий рівень узгодженості відповідей показав лише Експерт 3, проте відповіді решти були достатньо наближені до задовільного рівня аби продовжувати використання отриманих даних.

В результаті отримано ваги усіх критеріїв з точки зору кожного експерта. Для подальшої роботи отримані експертні оцінки усереднено для кожного з критеріїв.

### **4) TOPSIS-оцінка проектних сценаріїв.**

Для TOPSIS-оцінки проектних сценаріїв значення критеріїв по кожному зі варіантів зведено у спільну матрицю (табл. 4).

Таблиця 4 – Узагальнена матриця критеріїв оцінки

$e_{ij}$		Напрямок позитивного рішення	j				$W_i$
			$A_1$	$A_2$	...	$A_n$	
i	$C_1$	{MIN MAX}	$e_{11}$	$e_{12}$	...	$e_{1n}$	$w_1$
	$C_2$	{MAX MIN}	$e_{21}$	$e_{22}$	...	$e_{2n}$	$w_2$
	...	...	...	...	...	...	...
	$C_m$	{MIN MAX}	$e_{m1}$	$e_{m2}$	...	$e_{mn}$	$w_m$

де  $A_1...A_n$  – варіанти проєктних рішень;

$C_1...C_m$  – критерії;

$e_{ij}$  значення критерія  $C_i$  для варіанту  $A_j$ .

$w_1...w_m$  усереднені ваги критеріїв.

Для кожного з критеріїв обов'язково необхідно зазначити напрямок позитивного рішення – прямий чи зворотній (табл. 5).

На даному етапі значення кожного показника нормалізуються всередині кожного критерію для надання їм відносного значення від 0 до 1 (крайні значення критерію).

Таблиця 5 - Приклад з розрахунку по проєктним сценаріям

Критерії оцінки	Сценарій 2А	Сценарій 2Б	Сценарій 2В	Сценарій 1А	Ваги	Напрямок
Вартість будівництва, грн.	300000 0000	300000 0000	400000 0000	750000 0000	0,18	Чим менше, тим краще
Вартість обслуговування на рік	135000 0000	135000 0000	180000 0000	337500 0000	0,12	Чим менше, тим краще
Зміна витрат часу на громадському транспорті	133801	127919	79331	99878	0,27	Чим менше, тим краще
Зміна витрат часу на індивідуальному транспорті	5	5	7	6	0,24	Чим більше, тим краще
Сумарні затримки для громадського транспорту для години пік	54,88	101,52	116,68	0	0,09	Чим менше, тим краще
Зміна пробігів індивідуального транспорту	0,415	0,417	0,398	0,44	0,13	Чим більше, тим краще
Об'єм, який займає перетин	21150,5	17486	56575	58199,5	0,05	Чим менше, тим краще
Тривалість будівництва, роки	2	2	2	5	0,08	Чим менше, тим краще

Таблиця 6 - Нормалізовані значення критеріїв

Критерії оцінки	Сценарій 2А	Сценарій 2Б	Сценарій 2В	Сценарій 1А
Вартість будівництва, грн.	0	0	0,222222	1
Вартість обслуговування на рік	0	0	0,222222	1
Зміна витрат часу на громадському транспорті	1	0,892014	0	0,377217
Зміна витрат часу на індивідуальному транспорті	0	0	1	0,5
Сумарні затримки для громадського транспорту для години пік	0,470346	0,870072	1	0
Зміна пробігів індивідуального транспорту	0,404762	0,452381	0	1
Об'єм, який займає перетин	0,090007	0	0,960099	1
Тривалість будівництва, роки	0	0	0	1

Нормалізовані значення, в свою чергу, множаться на вагу відповідного критерію (табл. 7).

Таблиця 7 - Зважені значення

Зважені оцінки	Сценарій 2А	Сценарій 2Б	Сценарій 2В	Сценарій 1А
Вартість будівництва, грн.	0	0	0,039003	0,175512
Вартість обслуговування на рік	0	0	0,02652	0,11934
Зміна витрат часу на громадському транспорті	0,2652582 79	0,236614	0	0,10006
Зміна витрат часу на індивідуальному транспорті	0	0	0,235595	0,117797
Сумарні затримки для громадського транспорту (ГТ) для години пік	0,0412379 94	0,076284	0,087676	0
Зміна пробігів індивідуального транспорту (ІТ)	0,0516938 96	0,057776	0	0,127714
Об'єм, який займає перетин	0,0042640 14	0	0,045484	0,047374
Тривалість будівництва, роки	0	0	0	0,084388

Наступним кроком розраховуються «ІПР» та «ІНР» (табл. 8). При цьому для кожного з проєктних варіантів розраховується евклідова відстань між ним та ідеальним позитивним та негативним рішеннями.

$$A_{j+} = \sqrt{\sum_i (p_i - v_{ij})^2}$$

$$A_{j-} = \sqrt{\sum_i (n_i - v_{ij})^2}$$

де  $n_{ij}$  - ІНР для критерію  $C_i$ ;

$p_{ij}$  - ІПР для критерію  $C_i$ ;

$v_{ij}$  - зважені нормалізовані значення критерію  $C_i$  варіанту  $A_j$ .

Таблиця 8 – Ідеальні позитивне та негативне рішення

Критерії оцінки	ІПР ( $A_{j+}$ )	ІНР ( $A_{j-}$ )
Вартість будівництва, грн.	0,00	0,18
Вартість обслуговування на рік	0,00	0,12
Зміна витрат часу на громадському транспорті	0,00	0,27
Зміна витрат часу на індивідуальному транспорті	0,24	0,00
Сумарні затримки для громадського транспорту для години пік	0,00	0,09
Зміна пробігів індивідуального транспорту	0,13	0,00
Об'єм, який займає перетин	0,00	0,05
Тривалість будівництва, роки	0,00	0,08

На останньому етапі визначається рейтинг кожної з альтернатив. Чим ближчий показник  $S$  до 0 (тобто чим меншим він є), тим кращим є варіант рішення.

$$S_j = \frac{A_{j-}}{A_{j-} + A_{j+}}$$

де  $A_{j+}, A_{j-}$  - ідеальне позитивне та негативне рішення.

Результати оцінки чотирьох варіантів правобережних підходів до Подільсько-Воскресенського мостового переходу у місті Києві згідно методу мультикритеріального аналізу TOPSIS наведено у табл. 9.



Таблиця 9 – Результати оцінки варіантів планувальних рішень

Критерії оцінки	Aj+				Aj-			
	Сценарій 2А	Сценарій 2Б	Сценарій 2В	Сценарій 1А	Сценарій 2А	Сценарій 2Б	Сценарій 2В	Сценарій 1А
Вартість будівництва, грн.	0,00	0,00	-0,04	-0,18	0,18	0,18	0,14	0,00
Вартість обслуговування на рік	0,00	0,00	-0,03	-0,12	0,12	0,12	0,09	0,00
Зміна витрат часу на громадському транспорті	-0,27	-0,24	0,00	-0,10	0,00	0,03	0,27	0,17
Зміна витрат часу на індивідуальному транспорті	0,24	0,24	0,00	0,12	0,00	0,00	-0,24	-0,12
Сумарні затримки для громадського транспорту для години пік	-0,04	-0,08	-0,09	0,00	0,05	0,01	0,00	0,09
Зміна пробігів індивідуального транспорту	0,08	0,07	0,13	0,00	-0,05	-0,06	0,00	-0,13
Об'єм, який займає перетин	0,00	0,00	-0,05	-0,05	0,04	0,05	0,00	0,00
Тривалість будівництва, роки	0,00	0,00	0,00	-0,08	0,08	0,08	0,08	0,00
<b>Рейтинг</b>	<b>0,399</b>	<b>0,409</b>	<b>0,704</b>	<b>0,441</b>				

В результаті усереднення «вагів» по кожному критерію усіх залучених експертів, найкращий рейтинг по розрахунку TOPSIS отримав Сценарій 2А.

Крім цього встановлено, що якби за цією ж логікою відбулась оцінка кожним з експертів окремо, то у Експерта 1 та 2– перевагу б здобув Сценарій 2В. Натомість у Експертів 3 та 4 явну перевагу мають Сценарії 2А та 2Б. В той

же час, одноосібним лідером «антирейтингу» для усіх експертів є Сценарій 1А (рис. 1).

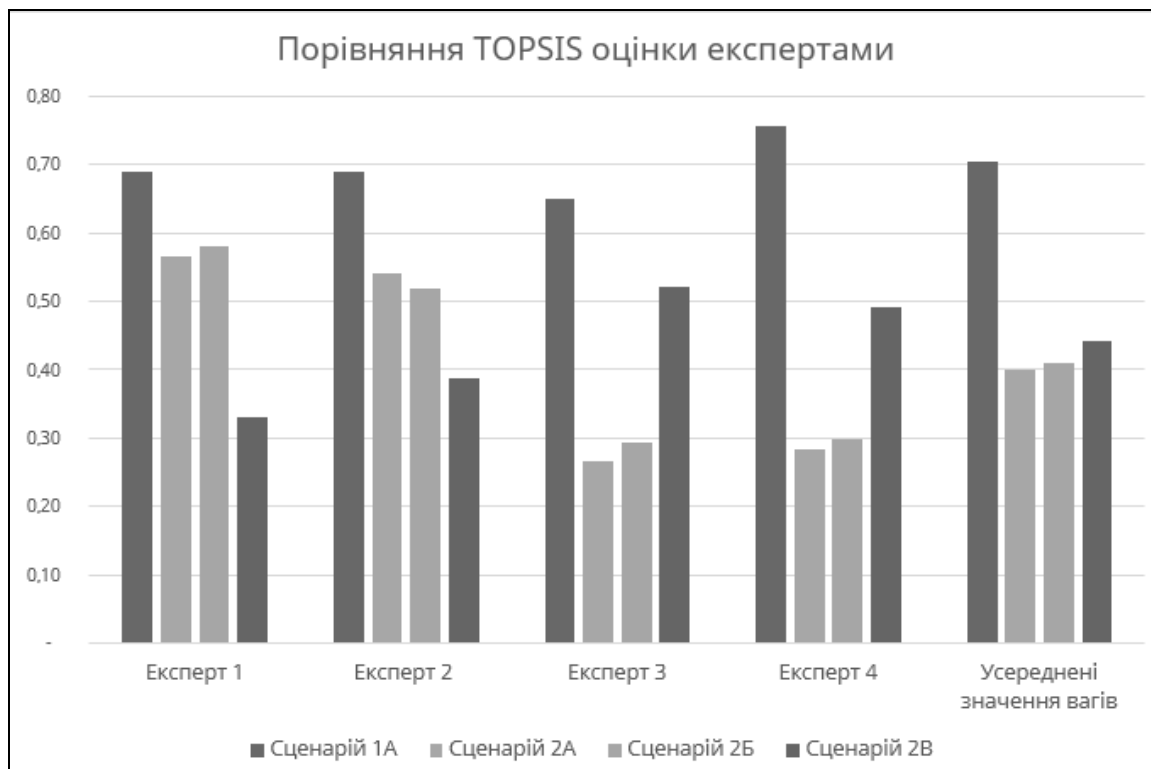


Рис. 1. Рейтинг проектних сценаріїв планувальних рішень згідно методу TOPSIS (чим нижча оцінка, тим кращим є сценарій)

**Висновки.** Обґрунтування вибору інженерно-планувальних рішень перетинів міських магістралей з використанням методу TOPSIS як одного із методів мультикритеріального аналізу дозволяє визначити питому вагу кожного критерію і за допомогою сформованої матриці сценаріїв, оцінити сукупність параметрів інженерно-планувальних рішень перетинів та критеріїв, важливих для зацікавлених сторін (сталий розвиток, швидкість, зручність, економічність, місце розміщення, термін окупності тощо). В зв'язку з цим комплексна оцінка планувальних рішень перетинів міських магістралей має здійснюватися з використання інших методів, в тому числі методів техніко-економічної, соціально-економічної [17], безпеки руху та екологічної складових.

#### Список джерел

1. ДБН В.2.3-5:2018 Вулиці та дороги населених пунктів – Київ: Мінрегіон України, 2018. – 61 с.
2. Осетрін М.М. Принципи і методи обґрунтування вибору інженерно-планувального рішення перетину міських магістралей / М.М. Осетрін,

О.В. Карпенко // Містобудування та територіальне планування. - 2014. - Вип. 51. - С. 401-407.

3. Осетрін М.М. Міські дорожньо-транспортні споруди. Навчальний посібник для студентів ВНЗ. – К., ІЗМН, 1997 – 196с.

4. Лобанов Е.М. Транспортная планировка городов: Учебник для студентов вузов. – М.: Транспорт, 1990.-240 с.

5. Фишельсон М.С. Транспортная планировка городов. – М.: Высшая школа, 1985. – 239 с.

6. Гохман В.А., Визгалов В.М., Поляков М.П. Пересечения и примыкания автомобильных дорог: Учеб. пособие для авт. дор. спец. вузов. 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Высш. шк., 1989. – 319 с.

7. Вучик В.Р. Транспорт в городах, удобных для жизни / Вучик В.Р. / пер. с англ. А. Калинина под научн. ред. М. Блинкина. – М.: Издательский дом «Территория будущего», 2011. – 576 с.

8. Екологічна оцінка перетинів міських магістралей у різних рівнях: навчальний посібник / М.М. Осетрін, Б.В. Солуха, Т.О. Шилова та ін. – К.: КНУБА, 2010. – 108 с .

9. Солуха І.Б. Методи урбоекологічної оцінки транспортно-планувальних вузлів на вулично-дорожній мережі крупних міст (на прикладі м. Києва): дис. канд. техн. наук: спец. 05.23.20 «Містобудування та територіальне планування» / Солуха І.Б. – Київ, 2015. – 196с.

10. Солуха Б.В., Фукс Г.Б. Міська екологія: Навчальний посібник. – К.: КНУБА, 2004. – 338 с.

11. Беспалов Д.О. Особливості режиму руху транспортного потоку на перетинах міських магістралей в різних рівнях / Д.О.Беспалов, М.М. Осетрін // Містобудування та територіальне планування. – К., 2011. – Вип. 39. – С. 302-305.

12. Вікович І.А. Розробка імітаційної моделі для визначення максимальної довжини черги транспортних засобів / І.А. Вікович, Р.М. Зубачик // Вісник Національного технічного університету «ХП»: збірник наукових праць. – Харків, 2013. – № 70(1043). – С. 48–59.

13. Осетрін М.М. Транспортне моделювання як один із методів оцінки ефективності інженерно-планувальних елементів розв'язок в різних рівнях / М.М. Осетрін, Д.О. Беспалов, М.І. Дорош, В.П. Тарасюк // Містобудування та територіальне планування: наук.-техн. збірник. – К., КНУБА, 2019. – Вип. 70. – С. 417-430.

14. Triantaphyllou, E. (2000). Multi-Criteria Decision Making: A Comparative Study. Dordrecht, The Netherlands: Kluwer Academic Publishers (now Springer). p. 320.

15. Hwang, C.L.; Lai, Y.J.; Liu, T.Y. (1993). "A new approach for multiple objective decision making". *Computers and Operational Research*. 20 (8): 889–899.

16. *Applied Imagination: Principles and Procedures of Creative Problem-Solving: Third Revised Edition Paperback* – January 1, 1963.

17. Тарасюк В.П. Принципи і методи оцінки впливу енерговитрат транспортного потоку при обґрунтуванні вибору інженерно-планувального рішення транспортно-планувальних вузлів (на прикладі м. Києва): дис. канд. техн. наук: спец. 05.23.20, «Містобудування, та територіальне планування» / Тарасюк В.П. – Київ, 2018. – 150 с.

#### References

1. DBN V.2.3-5:2018 *Vulytsi ta dorohy naselenykh punktiv*. K.: Minrehion Ukrayiny, 2018. – 61 p. (in Ukrainian).

2. Osetrin M.M. *Pryntsypy i metody obgruntuvannia vyboru inzhenerno-planuvalnoho rishennia peretynu miskykh mahistranei* / M.M. Osetrin, O.V. Karpenko // *Mistobuduvannia ta terytorialne planuvannia*. - 2014. - Ed. 51. - pp. 401-407. (in Ukrainian).

3. Osetrin M.M. *Miski dorozhno-transportni sporudy. Navchalnyi posibnyk dlia studentiv VNZ*. – K., IZMN, 1997 – 196 p. (in Ukrainian).

4. Lobanov E.M. *Transportnaya planirovka gorodov: Uchebnik dlya studentov vuzov*. – M.: Transport, 1990.-240 p. (in Russian).

5. Fishel'son M.S. *Transportnaya planirovka gorodov*.– M.: Vysshaya shkola, 1985. – 239 p. (in Russian).

6. Gohman V.A., Vizgalov V.M., Polyakov M.P. *Peresecheniya i primykaniya avtomobil'nyh dorog: Ucheb. posobie dlya avt. dor. spec. vuzov*. 2-nd edition, revised. – M.: Vysshaya shkola, 1989. – 319 p. (in Russian).

7. Vuchic V.R. *Transportation for Livable Cities* / Vuchic V.R. / translation by A. Kalinin on scientific editing by M.Blinkin. – M.: Izdatel'skij dom «Territoriya budushchego», 2011. – 576 p. (in Russian).

8. *Ekolohichna otsinka peretyniv miskykh mahistranei u riznykh rivniakh: navchalnyi posibnyk* / M.M. Osetrin, B.V. Solukha, T.O. Shylova and others – K.: KNUCA, 2010. – 108 p. (in Ukrainian).

9. Solukha I.B. *Metody urboekolohichnoi otsinky transportno-planuvalnykh vuzliv na vulychno-dorozhniy merezhi krupnykh mist (na prykladi m. Kyieva): dys. kand. tekhn. nauk: spets. 05.23.20 «Mistobuduvannia ta terytorialne planuvannia»* / Solukha I.B. – K, 2015. – 196 p. (in Ukrainian).

10. Solukha B.V., Fuks H.B. *Miska ekolohiia: Navchalnyi posibnyk*.– K.: КНУБА, 2004. – 338 p. (in Ukrainian).

11. Bespalov D.O. Osoblyvosti rezhymu rukhu transportnoho potoku na peretynakh miskykh mahistranei v riznykh rivniakh / D.O.Bespalov, M.M. Osetrin // Mistobuduvannia ta terytorialne planuvannia. – K., 2011. – Ed. 39. – pp. 302-305. (in Ukrainian).
12. Vikovych I.A. Rozrobka imitatsiinoi modeli dlia vyznachennia maksimalnoi dovzhyny cherhy transportnykh zasobiv / I.A. Vikovych, R.M. Zubachyk // Visnyk Natsionalnoho tekhnichnoho universytetu «KhPI»: zbirnyk naukovykh prats. – Kharkiv, 2013. – № 70(1043). – pp. 48–59. (in Ukrainian).
13. Osetrin M.M. Transportne modeliuвання yak odyh iz metodiv otsinky efektyvnosti inzhenerno-planuvalnykh elementiv rozviazok v riznykh rivniakh / M.M. Osetrin, D.O. Bespalov, M.I. Dorosh, V.P. Tarasiuk // Mistobuduvannia ta terytorialne planuvannia:, nauk.-tekhn. zbirnyk. – K., KNUCA, 2019. – Ed. 70. – pp. 417-430. (in Ukrainian).
14. Triantaphyllou, E. (2000). Multi-Criteria Decision Making: A Comparative Study. Dordrecht, The Netherlands: Kluwer Academic Publishers (now Springer). p. 320. (in English).
15. Hwang, C.L.; Lai, Y.J.; Liu, T.Y. (1993). "A new approach for multiple objective decision making". Computers and Operational Research. 20 (8): pp. 889–899. (in English).
16. Applied Imagination: Principles and Procedures of Creative Problem-Solving: Third Revised Edition Paperback – January 1, 1963. (in English).
17. Tarasiuk V. Evaluation Principles and Methods of the Traffic Stream Energy Consumption Influence when Substantiating a Choice of Engineering Planning Solution of Transportation Hubs (by the example of Kyiv City): Thesis for the scientific degree of Candidate of Sciences in Engineering: specialty 05.23.20 – Town building and spatial planning / Tarasiuk V. – Kiev, 2018. – 150 p. (in Ukrainian).

## Аннотація

**Осетрин Николай Николаевич**, кандидат технических наук, профессор кафедры городского строительства, Киевский национальный университет строительства и архитектуры;

**Тарасюк Владимир Петрович**, кандидат технических наук, ассистент кафедры городского строительства, Киевский национальный университет строительства и архитектуры;

**Беспалов Дмитрий Александрович**, ассистент кафедры городского строительства, Киевский национальный университет строительства и архитектуры;

**Беспалова Валентина Сергеевна**, магистр, Киевский национальный университет строительства и архитектуры;

**Мирошниченко Оксана Евгеньевна**, магистр, Национальный университет «Киево-Могилянская академия».

**Мультикритериальный анализ как метод обоснования выбора инженерно-планировочных решений пересечений городских магистралей.**

Статья направлена на ознакомление читателей с мультикритериальным анализом как одним из методов обоснования выбора инженерно-планировочных решений пересечений городских магистралей. Этот метод широко используется за рубежом, поскольку позволяет сравнивать критерии по количественным и качественным показателям с различными направлениями «положительного решения» (максимальное или минимальное).

Для учета нескольких критериев оценки для каждого из планировочных решений, целесообразно, в отличие от чисто экспертного, использовать количественный метод нахождения оптимального варианта по взвешенным критериям - метод мультикритериального анализа (Multiple criteria decision analysis - MCDA). В транспортном планировании метод мультикритериального анализа оценки планировочных решений пересечений городских магистралей зависит от конкретных условий и выбранной шкалы оценивания.

В работе выполнено описание одного из видов методов мультикритериального анализа - TOPSIS (Technique for Order of Preference by Similarity to Ideal Solution) и рассмотрен алгоритм его расчета. В качестве примера рассмотрено четыре варианта планировочных решений правобережных подходов к Подольско-Воскресенскому мостовому переходу в городе Киеве. В результате получено рейтинг проектных сценариев планировочных решений пересечения городских магистралей согласно методу TOPSIS.

Ключевые слова: мультикритериальный анализ; инженерно-планировочное решение; пересечение городских магистралей; метод TOPSIS; критерии оценки.

## Abstract

**Osetrin Mykola**, Ph.D., professor of City Development, chair Kyiv National University of Construction and Architecture;

**Tarasiuk Volodymyr**, Ph.D., Assistant lecturer of City Development chair, Kyiv National University of Construction and Architecture;

**Bespalov Dmytro**, Assistant lecturer of City Development chair, Kyiv National University of Construction and Architecture;

**Bespalova Valentyna**, master, Kyiv National University of Construction and Architecture;

**Myroshnychenko Oxana**, master, National University of Kyiv Mohyla Academy.

**Multicriteria analysis as a method of choice justification for engineering and planning decisions of city highways' intersections.**

This article aims to familiarize the reader with multi-criteria analysis as one of the methods of choice justification of engineering design solutions for urban highways intersections. This method is widely used abroad, as it allows to compare different quantitative and qualitative indicators with different vectors of "positive decision" (maximum or minimum).

Multiple criteria decision analysis – MCDA, as fact-based quantitative method is more appropriate way to evaluate several indicators simultaneously for each of planning decisions – opposed to more popular in Ukraine “expert evaluation”. In transport planning, type of multicriteria analysis method, which should be used for evaluation of urban highways' intersections planning decisions, depends on specific conditions and chosen scales of evaluations.

Article includes description of one of MCDA's types: TOPSIS (Technique for Order of Preference by Similarity to Ideal Solution) and illustrates algorithm of its calculation. As an example, four variants of planning decisions of right-bank approaches to the Podilsko-Voskresensky bridge intersection in the city of Kyiv are analyzed. As a result, a rating of design scenarios of intersection planning solutions according to the TOPSIS method was obtained.

Keywords: multicriteria analysis; engineering and planning solution; urban highways' intersection; TOPSIS method; evaluation indicators.

DOI: <https://doi.org/10.32347/2077-3455.2021.59.232-247>

УДК 711.27:712.3:630

**Петришин Галина Петрівна**

*кандидат архітектури, професор, завідувач кафедри містобудування,*

*Національний університет "Львівська політехніка", Львів*

*halyna.p.petryshyn@lpnu.ua , <http://orcid.org/0000-0003-2558-6725>*

**Любицький Роман Ігорович**

*кандидат архітектури, доцент кафедри містобудування,*

*Національний університет "Львівська політехніка", Львів*

*roman.i.liubytskyi@lpnu.ua , <http://orcid.org/0000-0001-8666-7743>*

## ТЕРИТОРІЇ ЛІСІВ У РОЗПЛАНУВАЛЬНІЙ СТРУКТУРІ ЛЬВОВА

Анотація: у сферу життєдіяльності великого міста ліси входять як природній ресурс, а згодом як території його експансії. Існуючі зелені масиви Львова змінюються із привнесенням нових функцій, відступають під натиском забудови. Зазнає фрагментації природний каркас міста та послаблено його зв'язки з регіональним. Найбільш вразливими є території Брюховицького та Винниківського лісопарків, які увійшли в затверджену у 2020 р. ОТГ Львова.

Ключові слова: антропогенне навантаження; експансія міста; ліс; Львівська ОТГ.

**Вступ.** Території міських і позаміських насаджень, які формують комплексну зелену зону міста, об'єднують в просторово-територіальну систему. Озеленені простори є життєво необхідними та забезпечують рекреаційні, санітарно-гігієнічні, естетичні та соціальні функції. Відношення до природного середовища змінювалося протягом історичного розвитку міст, пройшовши шлях від матеріального ресурсу до соціо-екологічного трактування (Petryshyn, 2015). Засади функціонування природничої системи міста щораз частіше є предметом наукових досліджень. Ще у 1990-х Владимирів В. В. виділяє у побудові природного каркасу міст макро-, мезо- і мікроструктуру. Оскільки процеси агломерування та розливання міст ведуть до злиття поселень, макроструктура природного каркасу міста в своєму розвитку проявляє тенденції до мозаїчності її будови. Формування елементів природного каркасу повинно йти шляхом створення зеленої зони міста як системи екологічних коридорів, що з'єднують елементи макроструктури природного каркаса з приміськими лісопарками і лісами (Владимиров, 1999). У кожному місті формується специфічний природний каркас, залежний від природної основи, на якій воно розвивається, та від чинників, які впливають на розвиток міста (Петришин, 1990). У Львові, зважаючи на геоморфологічну структуру рельєфу,



природний каркас в основному займає пагорби, та продовжується через приміські ліси у ландшафти регіону.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** У сучасній теорії визначено основні пріоритети розвитку приміських лісів, які спрямовані на забезпечення їх біосферної ролі та задоволення екологічних, соціально-культурних та соціально-економічних потреб населення (Токарєва, 2004; Vila, 2013). Ліси Львівської області за своїм породним та віковим складом належать до найбільш цінних в рекреаційному відношенні в Україні. Особливу рекреаційну цінність мають угруповання, в яких поєднуються широколистяні та хвойні ліси середнього вікового складу: буково-соснові на Розточчі, буково-смереково-ялицеві в Карпатах, дубово-грабові на Подільській височині, соснові з різними широколистяними угрупованнями на Малому Поліссі (Дейнека та Копач, 2001). Під впливом антропогенного тиску великого міста відбувається перманентна синантропізація лісів (Lukashchuk, 2018). У 2008 р. було затверджено Генеральний план Львова із розділом Ландшафтна карта, де на основі аналізу еволюції зелених зон міста було запропоновано значно ширшу та всеохоплюючу систему озеленення Львова (Генплан Львова, 2008).

У 2011 році Регіональним агентством стійкого розвитку при ЛНУ ім. І. Франка на основі міждисциплінарних наукових досліджень було здійснено наукове обґрунтування створення нової та реорганізації діючих територій та об'єктів природно-заповідного фонду на приміських землях Львівської міської ради для встановлення територіально диференційованого режиму охорони, раціонального використання та відтворення природних та історико-культурних комплексів. За результатами досліджень обґрунтовано доцільність створення великомасштабної поліфункціональної території природно-заповідного фонду зі статусом регіонального ландшафтного парку шляхом реорганізації лісових заказників «Гряди», «Винниківський», «Чортові скелі», «Львівський» з долученням прилеглих лісових масивів ДЛГ «Львівський лісгосп» Львівського державного управління лісового та мисливського господарства, зеленої зони «Майорівка» та РЛП «Знесіння», як функціонального та управлінського центру проектного регіонального ландшафтного парку. На базі РЛП «Знесіння» планувалося організувати комплексний моніторинг та менеджмент територій та об'єктів ПЗФ Львова та його околиць, а також природоохоронний менеджмент інших зелених насаджень Львова (Проектований РЛП «Львівський», 2011).

Планувалося, що проектований РЛП «Львівський» об'єднає наявні на сьогодні природні екосистеми об'єктів ПЗФ міста та його зеленої зони (яких нині є 40 одиниць різних категорій, у т.ч. 5 – загальнодержавного значення), а також лісових масивів довкола смт Брюховичі, м. Винники, поблизу сіл

Голоско, Малі Грибовичі, Воля Гомулецька, Зубра та ін. У поєднанні з низкою перспективних для рекреаційного використання територій, вони формували б своєрідний «зелений каркас» локальної екомережі міста (Мельник, кер, 2011) (рис.1.). Однак проект не був затвердженим, а тепер, у зв'язку із формуванням ОТГ, повинен бути переглянутим.

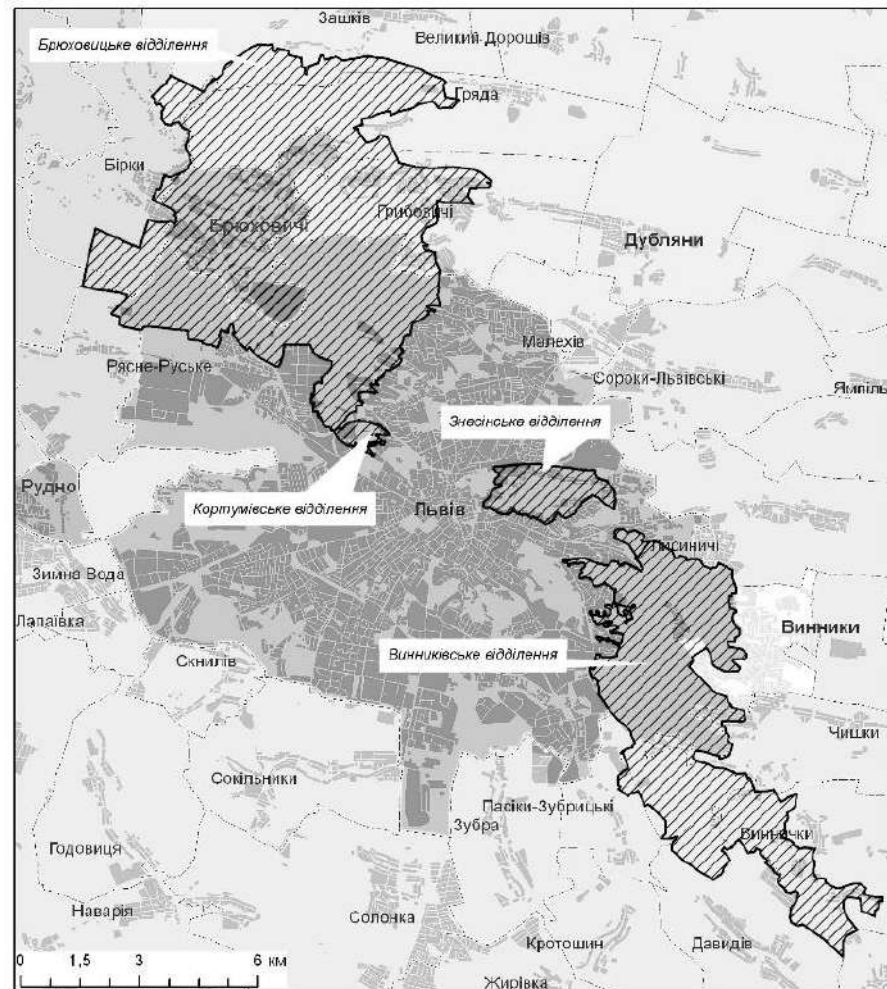


Рис. 1. Схема регіонального ландшафтної парку "Львівський" (Проектований РЛП "Львівський", 2011)

Засадам функціонування природничої системи міста як у цілому (Szulczewska, 2002), так і окремим проблемам вибраних міст (Filipiak and Zaręba, 2014) присвячені численні публікації. Проаналізовано зміни у природно-просторовій організації міста, обумовлені процесом урбанізації та окреслено потенційні конфлікти наявної стратегії використання земельних ресурсів та збалансованого функціонування міста (Соснова, 2012). Всебічному аналізу піддані об'єкти озеленення міст різних категорій, наприклад, з особливим природоохоронним статусом (Sosnowa and Turpis, 2012), історичним

ландшафтам (Petryshyn, Kryvoruchko, Lukashchuk and Turpis, 2015), негативному впливу урбанізації на стан зелених зон міста (Собечко, 2009), змінам дендрологічного складу насаджень в умовах містобудівної інтенсифікації (Петришин, Лукащук, Тупісь та Криворучко, 2016), умовам зростання дерев в урбанізованому середовищі (Курницька, 2011).

**Матеріали і методи.** Дослідження виконано шляхом аналізу історичних карт регіону (сайт <http://www.empire>) та планів Львова (сайт <http://www.lvivcenter.org/en/um/>). Також проведено ряд натурних обстежень у смт Брюховичі та м. Винники (2018-2020 рр.), виконано порівняння стану територій лісів з матеріалами чинного генерального плану Львова.

**Результати.** *Метою дослідження є виявлення у Львівській ОТГ територій з природною лісовою генезою або штучного походження (приміських лісів, лісопарків, парків), та окреслення їх основних проблем, які виникають з розвитком міста.*

Фізіономічний візерунок лісів довкола Львова не відзначається стабільністю, а постійно змінюється. Буково-дубові праліси займали схили Львівської улоговини, а розвиток міста від початків супроводжувався вирубанням лісів на ділянках, придатних для забудови рільництва, садівництва тощо.

Ріст Львова на початку 19 ст. та практичний підхід австрійської адміністрації сприяв насадженню нових лісів на піщаних ґрунтах Голоско та Брюхович та на пагорбах Гологірсько-Розточанського пасма з метою ліквідації пилових бур і очищення міського повітря, також ці ліси мали господарське значення, оскільки деревина була необхідна для будівництва та опалювання.

На зламі 19-20 століть під впливом лікарів-гігієністів відбувається розвиток рекреаційної функції лісів, особливо при водних джерелах, де створювалися спортивні осередки та бальнеологічні курорти (Данилко, 2019). Відоміші осередки – у Брюховичах, Любені Великому, Винниках, Рудно. Також для інтродукції нових деревних видів та науково-пізнавальної функції закладаються арборетуми (напр., у Винниках, у Басівці).

Наприкінці 19 ст і аж до 1939 р. розвиток планувальної структури Львова здійснюється новими вулицями та компактними ділянками згідно прикладів «вілли у парку» та «міста-сад», які вклинюються у лісопаркові масиви або розділяють їх. У той же час старі каменеломні чи кар'єри цеголень, які потрапили у зону розширення міста, заліснюються (напр., Личаківський парк) (Plan krolewskiego stolecznego miasta Lwowa, 1890), або рекультивуються під виробничо-паркові закладення (напр., при Львівській психіатричній лікарні у Кульпаркові) (Петришин, 2020). Ця тенденція збереглася і 1950-х роках при

закладенні Скнилівського та Снопківського парків, більшість території якого є штучними насадженнями лісового характеру.

Після другої світової війни, від 1950-х років стрімкий територіальний розвиток Львова під впливом індустріалізації викликає появу великих житлових ділянок, сформованих багатоповерховим будівництвом на периферії міста (напр., Сихів, 1980-і рр. на 120 тис. мешк.). Згідно жорстких радянських нормативних вимог щодо забезпечення мешканців зеленими зонами, частина приміських лісів відводилася для закладення локальних парків (напр., з Брюховицького лісу виділяється Замарстинівський лісопарк для обслуговування північного житлового району, з Зубрівського - Сихівський лісопарк (тепер – парк імені Яна Павла II).

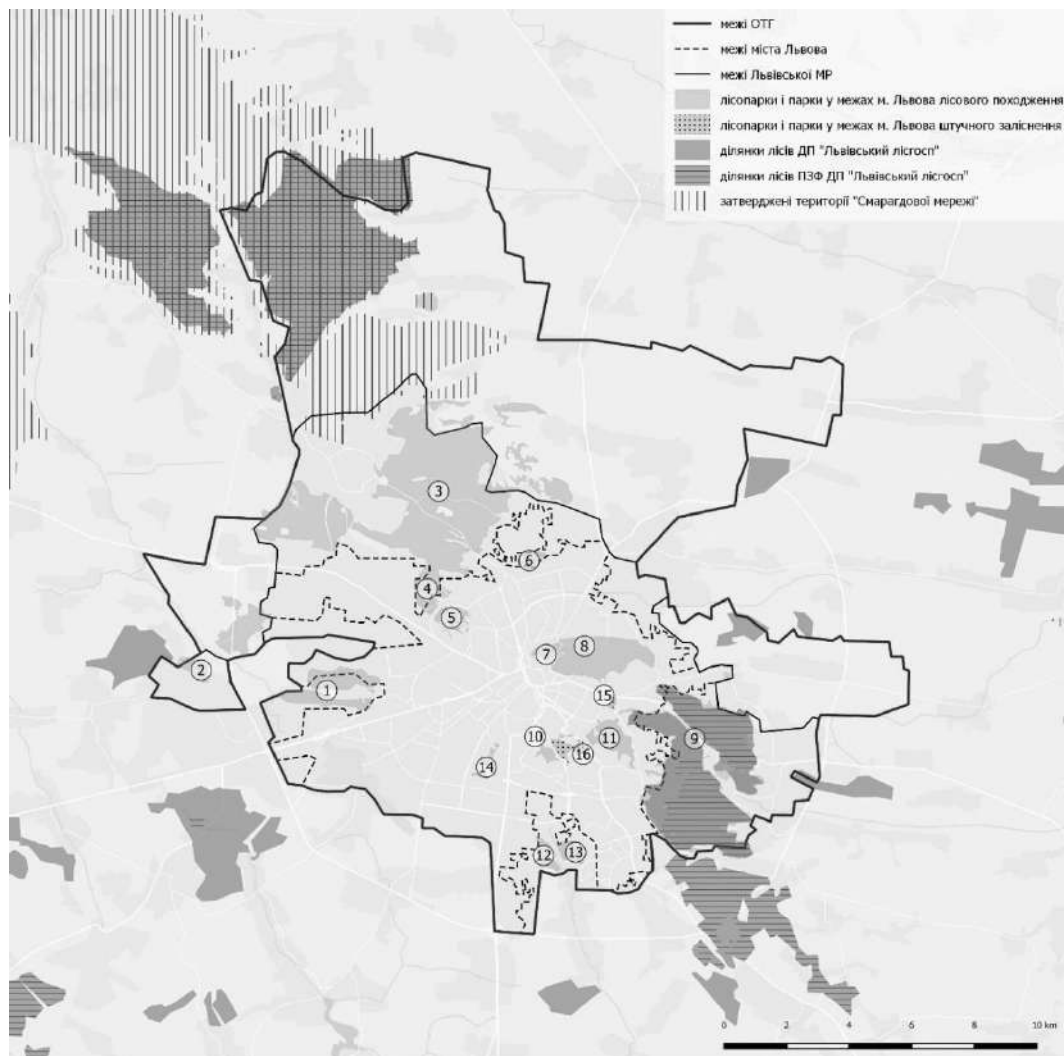


Рис 2. Схема лісів та парків лісового походження Львівської ОТГ, 2020:

- 1 – лісопарк «Білогорща»; 2 – лісовий заказник «Лісопарк «Рудно»; 3 - Брюховицький ліс;  
 4 – Клепарівський лісопарк; 5 - лісопарк «Куртумова гора»; 6 - Замарстинівський парк;  
 7 - парк «Високий замок»; 8 – регіональний ландшафтний парк «Знесіння»;  
 9 – Винниківський лісопарк; 10 - парк «Залізна вода»; 11 - лісопарк «Погулянка»;  
 12 - Сихівський лісопарк; 13 - парк ім. Івана Павла II; 14 парк «Горіховий гай»;  
 15 - Личаківський парк; 16 - парк «Снопківський» (опрацювання авторів).

Навколо міста розвивається відпочинкова база для працівників великих підприємств та профспілок – у приміських лісах закладаються піонерські табори, будинки відпочинку, профілакторії, санаторії для працівників, що призводить до вирубування корінних видів дерев, натомість досаджують швидкоростучі та декоративні види.

Разом з тим зміцнюється природоохоронний напрямок, у 1980-і роки у приміських лісах і у місті виокремлюються окремі ділянки з унікальними характеристиками, на основі яких створюються об'єкти природно-заповідного фонду. З відновленням незалежності України у 1991 р. дотепер продовжується створення на території Львова нових об'єктів природно-заповідного фонду (напр., лісовий заказник «Лісопарк «Рудно», 2019). Україна бере участь у міжнародному співробітництві в галузі охорони і використання територій та об'єктів природно-заповідного фонду на основі багатосторонніх та двосторонніх міжнародних угод (Закон України, 1992). У приміській зоні відбувається формування нових заповідників та включення їх у європейські екомережі. Приміські ліси Львова знаходяться у буферній зоні трансукраїнського Галицько-Слобожанського (лісостепового) екокоридору та дотичні до Смарагдової мережі Європи.

Проте унаслідок сучасного розвитку міських територій сформувалось особливе урбогенне середовище, екологічний стан якого вимагає постійного екологічного моніторингу. Також перманентно відбувається відчуження лісових територій на користь поширення забудови. Обстеженнями не виявлено жодних випадків заліснення територій (рис. 2).

Процес «розливання» Львова відмежовує місто від природних систем. Від 1990-х спостерігається тенденція розширення житлового сектора шляхом хаотичного формування садибного будівництва в приміських селах, що кільцями оточили міста. Сьогоднішні поширюються закриті житлові поселення так званого клубного типу, під які спеціально вишуковуються земельні ресурси, передусім природні. При коректуванні Генерального плану Львова на 2008 рік також передбачався розвиток територій як частини містобудівної системи через розвиток приміських поселень, які могли б доповнити житло приблизно 80 000 осіб. Ця кількість характеризує локальний потенціал периферійних територій у межах міської системи "Великий Львів", що з'єднує сільські поселення навколо львівської кільцевої дороги, завширшки 3 км. Кадастрові плани, доступні на порталах муніципальних відомств, показують переважання невеликих приватних об'єктів. У наступних кроках на шляху міського розвитку приміських територій, особливо стосовно розвитку інфраструктури, можна очікувати низку ускладнень (Petryshyn, 2019)

Для смт Брюховичі у 1996 р. за постановою уряду України було підтверджено статус курортно-рекреаційної місцевості. З 1990-х рр. почалася масова забудова на територіях східної частини селища крупно габаритними індивідуальними котеджами, т. зв. «Поле чудес» і «Царське село».



Рис. 3. Новобудови у північній околиці Львівської ОТГ, Голоско- Брюховичі. 2020.  
(Джерело: <https://lun.ua/uk>)



Рис. 4. ЖК Грінвуд-2 Брюховичах, проект  
(<https://novobudovy.com/novobudovy-lvova/grinvud-2>).



Рис. 5. Брюховичі, забудова новопосталої у лісовому масиві вул. Івана Труша, 2020 (фото Петришин Г.)

У 2014-2020 р. у Брюховичах зводяться елітні закриті поселення, сформовані переважно зблокованою або багатоповерховою забудовою – Bryuhovel, Bruhsel, Klenova aleya, Forest park, Stokgolm, Lotos та інші (рис. 3, 4, 5). Більшість з них - на землях колишньої профспілкової та відомчої власності (санаторіїв, профілакторіїв, піонерських таборів тощо), займаючи території курортно-рекреаційного призначення. Так, для 4 га землі під колишнім дитячим табором профспілки залізничників «Супутник» змінео цільове призначення – для будівництва і обслуговування багатоквартирних будинків «з об'єктами торгово-розважальної та ринкової інфраструктури». Тут будуються 5-поверхові

будинки та 2-поверхові таунхауси - житловий комплекс «ЖК Грінвуд II». Забудовник у промоції забудови опирається на якості курортної місцевості: *«Особливості: реліктові сосни, цілюще повітря, атмосфера благополуччя, простір, віддаленість від міського галасу та метушні. ЖК «Грінвуд-2» – це гармонійне поєднання краси, природи та комфорту, «рай» для підлітків і малюків. Знаходиться в центрі брюховицького курорту. Оточений тихими вуличками, елітними котеджами і мальовничими краєвидами. Примикає до розкішного брюховицького лісу площею 450 га з барвистою флорою і фауною. Поруч знаходяться: 3 озера, багаточисельні санаторії, парки, сквери, ресторани, готелі, бази відпочинку і спорту»* (рис. 4) (zabudovnyk, 2020).

Також перманентно відбувається ущільнення існуючої структури селища на місці ділянок з вілловою забудовою поч. 20 ст.<sup>1</sup> Брюховичі надалі поєднують у собі риси місцевості із ексклюзивною забудовою та рекреаційними функціями для Львова.

Також великі інвестиційні плани спрямовані на територію військового містечка №160, розташованого ще перед першою світовою війною в Брюховицькому лісі, згодом модернізованого та розширеного, площею 125,2 га. Від початку 20 століття тут постійно розташовувались склади з боєприпасами, у 2009 р., перед ліквідацією, тут зберігалось 2700 вагонів боєприпасів. Нині на цій території розкидано кілька десятків покинутих будівель, а решта заросла сосновим лісом, який обслуговує державний «Львівський військовий лісокомбінат» (Операція «Брюховичі», 2019) Нове будівництво КМ Bruhsell (проект від СБ Груп при партнерстві ЕКОС) зводиться на межі з військовим містечком, опрацювання ж проектів забудови усїєї території призупинене через правові колізії.

Від 2017 р. Винниківський ліс увійшов у плани розвитку великого бізнесу. Ділянки площею 17,32 га по вул. Б. Хмельницького у м. Винники надані до 23.04.2022 року для обслуговування Винниківського озера та створення відпочинкової бази за рахунок земель рекреаційного призначення. Із Винниківського лісу вилучена ділянка з цільовим призначенням для ведення лісового господарства і пов'язаних з ним послуг, площею 19.6433 га, з обмеженнями - охоронна зона навколо об'єкта природно-заповідного фонду. Також була долучена певна кількість приватних ділянок (Правова позиція, 2018). На замовлення виконавчого комітету Винниківської міської ради виконано проект детального плану території по вул. Б. Хмельницького «Для будівництва та обслуговування дитячо-юнацького спортивного табору з

---

<sup>1</sup> У Брюховичах як приміському кліматичному курорті, на початку 20 ст. зобов'язували суворі правила забудови, напр., на ділянці для будівництва вілли можна було вирубати сосни лише на місці розташування будинку.

реабілітаційним санаторієм та об'єктами спортивної інфраструктури навколо Винниківського озера в м. Винники (ТзОВ "Студія 5Ф"). В проекті опрацьовано планувальне рішення використання та забудови території орієнтовною площею 77 га. Розрахунковий термін реалізації ДПТ – 5 років (ДПТ, Винники). У проекті у східній частині Винниківського лісу передбачено зміну цільового призначення ділянки та створення потужної рекреаційної зони. Поблизу Чатових скель, які є пам'яткою природи з охоронною зоною, заплановано влаштування гірськолижних спусків, споруджено підйомник, крутий рельєф поблизу озера прилаштовується для закладення 5 тренувальних полів. Ці заходи, а також влаштування інфраструктури зумовили у 2019-20 р. вирубку понад 20 га корінних лісів (рис. 6, 7).



Рис. 6. Генеральний план Львова, 2008. Схеми озеленення (фрагмент) (Джерело: [https://drive.google.com/drive/u/0/folders/14z0dQ6\\_ZSvKpFcwPEUWZ8ES7Cwez1nV9](https://drive.google.com/drive/u/0/folders/14z0dQ6_ZSvKpFcwPEUWZ8ES7Cwez1nV9))



Рис. 7. ПДП території по вул. Б. Хмельницького у м. Винники «Для будівництва та обслуговування дитячо-юнацького спортивного табору з реабілітаційним санаторієм та об'єктами спортивної інфраструктури навколо Винниківського озера в м. Винники (ТзОВ "Студія 5Ф"), 2018



**Висновки.** Впродовж останніх років у регіоні спостерігається тенденція до підвищення рівня заповідності цінних природних територій та заліснення непродуктивних земель, однак приміські ліси та міські лісопарки підлягають перманентному антропогенному тиску, зумовленим впливом великого міста. На території Львова останні заліснення виконувалися у 1950-60-х роках (район Знесіння і Скнилова, схили Споківського парку).

Розливання міста та процес інтенсифікації забудови зумовлюють пригнічення природного середовища як кількісно – стихійне захоплення великих територій землі, – так і якісно через погіршення природного середовища загалом. Причинами погіршення стану лісів і зменшення площі лісових екосистем є комплекс дії природних і антропогенних чинників. Експансія міської забудови супроводжується розчленування лісових масивів на окремі ділянки, піддано фрагментації природний каркас міста та його зв'язки з регіональним. Корінні дубові та дубово-букові ценози приміських лісів та лісопарків навколо Львова суттєво змінені людиною на змішані широколистяні ценози (Lukashchuk, 2018).

У 2020 р. сформовано Львівську ОТГ, яка передбачена у складі Львівської, Винниківської, Дублянської міських рад, Брюховицької, Рудненської селищних рад, а також Грибовицької (Великі Грибовичі, Збиранка, Малі Грибовичі), Грядівської (Гряда, Воля-Гомулецька), Зашківської (Зашків, Завадів, Зарудці), Лисиничівської (Лисиничі, Підбірці), Малехівської та Рясне-Руської (Рясне-Руське, Підрясне) сільських рад. Всі найближчі території приміських лісопарків ввійдуть до адміністративного підпорядкування Львівської ОТГ, що буде супроводжуватися зміною їх статусу та режиму використання.

#### Список використаних джерел

1. Filipiak, K. i Zaręba, A. (2014), “Lasy podmiejskie Wrocławia: Las Rędziński”, in *Acta Scientiarum Polonorum. Administratio Locorum*, 13/4, pp. 57-70.
2. Lukashchuk, H. (2018), “Degradation of the forest parks in conditions of the development of Lviv agglomeration”, *Architectural Studies, Scientific journal of Lviv Polytechnic National University*, Volume 4, Number 2, pp. 221–227.
3. Petryshyn, H. (2015), “Ecological balance in the development of town planning systems: historical aspect”. *Architectural Studies, Scientific journal of Lviv Polytechnic National University*, Volume 1, Number 1, pp. 29–33.
4. Petryshyn, H., Kryvoruchko, O., Lukashchuk, H. and Tupis, S. (2015). “The park in St. Yuri (St. George) square – the jewel in the emerald necklace of the city of Lviv”, in *Czas. Techn. Architektura*, 10-A (16), pp. 3–20.
5. Petryshyn, H. (2019), “The housing in contemporary urban development tendencies of Lviv”. *Space & Form*, 40, pp. 221–232.

6. Pohrebennyk, V., Petryshyn, H., Danylko, N., Borowik, B. and Zawislak, S. (2018), "Potential for the development of recreation of the Lviv agglomeration on the basis of surface waters", in 18th Intern. Multidisc. Scient. geoconference SGEM 2018. *Hydrology and water resources: proceedings*, 2–8 July, 2018, Albena, Bulgaria, pp. 579–586. DOI: 10.5593/sgem2018/3.1/S12.075

7. "Plan krolewskiego stolecznego miasta Lwowa" (1890), доступно на: <https://uma.lvivcenter.org/uk/maps/34384> (дата звернення 12 вересня 2020).

8. Sosnowa, N. and Tupis, S. (2016). Protection of natural landscapes of a city and their use as recreational and public spaces (based on the example of Znesinnia regional landscape park (Ukraine). *Przestrzeń i Forma*, 27, pp. 203—212.

9. Szulczewska, B. (2002). *Teoria ekosystemu w koncepcjach rozwoju miast*. Warszawa: SGGW.

10. Біла, Т. (2013). "Аналіз природно-рекреаційного потенціалу приміської зони Львова", в *Вісник Львівського університету. Серія географічна*, випуск 46, сс. 28–36.

11. Владимиров, В.В. (1999), "Урбоэкология", Москва, МНЭПУ.

12. "Схема озеленення" (2008), в *Генеральний план Львова*, доступно на: [https://drive.google.com/drive/u/0/folders/14z0dQ6\\_ZSvKpFcwPEUWZ8ES7CwezInV9](https://drive.google.com/drive/u/0/folders/14z0dQ6_ZSvKpFcwPEUWZ8ES7CwezInV9) (дата звернення 12 вересня 2020)

13. Дейнека, А. та Копач, М. (2001), "Проблеми і перспективи рекреаційного використання лісів Львівської області". *Регіональна економіка*, випуск 2, сс.171-175.

14. Закон України "Про природно-заповідний фонд" № 2456-ХІІ від 16 червня 1992 року.

15. Курницька, М.П. (2010), "Екологічні аспекти зростання деревних рослин в урбанізованому середовищі", в *Науковий вісник НЛТУ*, випуск 21.7, сс. 55–58.

16. Мельник, А.В., кер. (2011), *Проект створення об'єктів природно-заповідного фонду на приміських землях Львівської міської ради: Звіт про НДР (заключ.)*, Т. 1, 2, 3. Львів: Регіональне агентство стійкого розвитку.

17. Новобудови Львова, доступно на: <https://novobudovy.com>, (дата звернення 12 вересня 2020).

18. "Операція «Брюховичі». в *Zaxid.net*. доступно на: [https://zaxid.net/tse\\_bude\\_misto\\_v\\_misti\\_n1485236](https://zaxid.net/tse_bude_misto_v_misti_n1485236) (дата звернення 12 вересня 2020).

19. "ПДП території по вул. Б. Хмельницького у м. Винники "Для будівництва та обслуговування дитячо-юнацького спортивного табору з реабілітаційним санаторієм та об'єктами спортивної інфраструктури навколо Винниківського озера в м. Винники (ТзОВ "Студія 5Ф")", (2018), доступно на:

[https://vynnyky-rada.gov.ua/wp-content/uploads/2018/02/Proekt-M1\\_500.pdf](https://vynnyky-rada.gov.ua/wp-content/uploads/2018/02/Proekt-M1_500.pdf) (дата звернення 12 вересня 2020).

20. Петришин, Г.П. (1990). “Природно-ландшафтныя асновы працеса градоабразавання”, дисс. канд. арх.: 18.00.01, Московский Архитектурный институт, Москва.

21. Петришин, Г.П. (2020), “Розвиток архітектурно-містобудівного комплексу Львівської обласної психіатричної лікарні” в *Вісник НУЛП “Архітектура”*, випуск 2, зошит 1, сс. 133–142.

22. Петришин, Г.П., Лукашук, Г.Б., Тупісь, С.П. та Криворучко, О.Ю. (2016), “Зміна дендрологічного складу насаджень у сквері на площі святого Юра у Львові в умовах містобудівної інтенсифікації”, в *Наук. вісн. НЛТУ України*, випуск 26.8, сс. 224–231.

23. Петришин, Г.П. та Любичський, Р.І. (2019) «Значущість «Проекту детального планування центральної частини Львова» 1970 р. у формуванні сучасного міста», в Черкес Б.С та Дида І.А. (ред.), *Андрій Рудницький: архітектурний портрет на фоні епохи*, Видавництво Львівської політехніки, Львів, сс. 57-69.

24. “Правова позиція ЕПЛ щодо Винниківського озера або що не так із благоустроєм цієї території ТзОВ “Академія футболу”, в *“Екологія Право Людина”*, доступно на: <http://erpl.org.ua> (дата звернення 12 вересня 2020).

25. “Проектований РЛП “Львівський”, в *Регіональне агентство стійкого розвитку*, доступно на: <http://ngo.lnu.edu.ua/rasd/works/rlp-lvivskyyu> (дата звернення 12 вересня 2020).

26. Собечко, О. (2009), “Зелена зона міста Львова та її екологічний стан”. *Вісник Львів. Ун-ту, Серія геогр.*, випуск 37, сс. 215–224.

27. Соснова, Н.С. (2012), “Аспекти екологічно-збалансованого розвитку Львова”. *Вісник НУЛП “Архітектура”*, випуск 728, сс. 114-119.

28. Токарева, О.В. (2004), “Значення приміських лісів світу та України в контексті сталого розвитку”. *Науковий вісник УДЛТУ*, випуск 14.5, с. 232-236.

#### References

1. Bila, T. (2013), “Analiz pryrodno-rekreatsiynoho potentsialu prymis'koyi zony L'vova”, in *Visnyk L'viv. universytetu. Seriya heohrafichna*, vypusk 46, pp. 28–36. (in Ukrainian)

2. Deyneka, A. ta Kopach, M. (2001), “Problemy i perspektyvy rekreatsiynoho vykorystannya lisiv L'vivs'koyi oblasti”, in *Rehional'na ekonomika*, vypusk 2, pp.171-175. (in Ukrainian)

3. Filipiak, K. i Zaręba, A. (2014), “Lasy podmiejskie Wrocławia: Las Rędziński”, in *Acta Scientiarum Polonorum. Administratio Locorum*, 13/4, pp. 57-70. (in Polish)

4. Kurnyts'ka, M.P. (2010), “Ekolohichni aspekty zrostannya derevnykh roslyn v urbanizovanomu seredovyshchi”, in *Naukovyy visnyk NLTU*, випуск 21.7, pp. 55–58. (in Ukrainian)

5. Lukashchuk, H. (2018), “Degradation of the forest parks in conditions of the development of Lviv agglomeration”, in *Architectural Studies*, 4. 2, pp. 221–227. (in English)

6. Mel'nyk, A.V., ker. (2011), “Proekt stvorennya ob"yektiv pryrodno-zapovidnoho fondu na prymis'kykh zemlyakh L'vivs'koyi mis'koyi rady: Zvit pro NDR (zaklyuch.)”, T. 1, 2, 3. *L'viv: Rehional'ne ahentstvo stiykoho rozvytku*. (in Ukrainian)

7. Novobudovy L'vova, available at: <https://novobudovy.com> (accessed 12 September 2020). (in Ukrainian)

8. Operatsiya «Bryukhovychi», v *Zaxid.net*. available at: [https://zaxid.net/tse\\_bude\\_misto\\_v\\_misti\\_n1485236](https://zaxid.net/tse_bude_misto_v_misti_n1485236) (accessed 12 September 2020). (in Ukrainian)

9. “PDP terytoriyi po vul. B. Khmel'nyts'koho u m. Vynnyky «Dlya budivnytstva ta obsluhovuvannya dytyacho-yunats'koho sportyvnoho taboru z reabilitatsiynym sanatoriyem ta ob"yektamy sportyvnoyi infrastruktury navkolo Vynnykivs'koho ozera v m. Vynnyky (TzOV "Studiya 5F)”, (2018), available at: [https://vynnyky-rada.gov.ua/wp-content/uploads/2018/02/Proekt-M1\\_500.pdf](https://vynnyky-rada.gov.ua/wp-content/uploads/2018/02/Proekt-M1_500.pdf) (accessed 12 September 2020). (in Ukrainian)

10. Petryshyn, H. (2015), “Ecological balance in the development of town planning systems: historical aspect”, in *Architectural Studies*, 1, № 1, pp. 29–33. (in English)

11. Petryshyn, H. (2019), “The housing in contemporary urban development tendencies of Lviv”, in *Space & Form*, 40, pp. 221–232. (in English)

12. Petryshyn, H., Kryvoruchko, O., Lukashchuk, H. and Tupis, S. (2015), “The park in St. Yuri (St. George) square – the jewel in the emerald necklace of the city of Lviv”, in *Czas. Techn. Architektura*, 10-A (16), ss. 3–20. (in English)

13. Petryshyn, H.P. (1990). “Pryrodno-landshaftnye osnovy protsessa gradoobrazovanyya”, dyss. kand. arkh.: 18.00.01, Moskovskiy Arkhitekturnyy institut, Moskva. (in Russian)

14. Petryshyn, H.P. (2020), “Rozvytok arkhitekturno-mistobudivnoho kompleksu L'vivs'koyi oblasnoyi psykhiatrychnoyi likarni”, in *Visnyk NULP "Arkhitektura"*, випуск 2, zoshyt 1, ss. 133–142. (in Ukrainian)

15. Petryshyn, H.P. and Lyubyts'kyu, R.I. (2019) “Znachushchist' “Proyektu detal'noho planuvannya tsentral'noyi chastyny L'vova” 1970 r. u formuvanni suchasnoho mista”, in Cherkes B.S and Dyda I.A. (red.), *Andriy Rudnyts'kyy:*

*arkhitekturnyy portret na foni epokhy*, Vydavnytstvo L'vivs'koyi politekhniky, L'viv, ss. 57-69. (in Ukrainian)

16. Petryshyn, H.P., Lukashchuk, H.B., Tupis', S.P. and Kryvoruchko, O.Y. (2016), "Zmina dendrolohichnoho skladu nasadzhen' u skveri na ploschi svyatoho Yura u L'vovi v umovakh mistobudivnoyi intensyfikatsiyi", in *Nauk. visn. NLTU Ukrayiny*, vypusk 26.8, pp. 224–231. (in Ukrainian)

17. "Plan krolewskiego stolecznego miasta Lwowa". (1890), available at: <https://uma.lvivcenter.org/uk/maps/34384> (accessed 12 September 2020). (in Polish)

18. Pohrebennyk, V., Petryshyn, H., Danylko, N., Borowik, B. and Zawislak, S. (2018), "Potential for the development of recreation of the Lviv agglomeration on the basis of surface waters», in 18th Intern. Multidisc. Scient. geoconference SGEM 2018. *Hydrology and water resources: proceedings*, 2–8 July, 2018, Albena, Bulgaria, pp. 579–586. DOI: 10.5593/sgem2018/3.1/S12.075 (in English)

19. "Pravova pozytsiya EPL shchodo Vynnykivs'koho ozera abo shcho ne tak iz blahoustroyem tsiyeyi terytoriyi TzOV "Akademiya futbolu", in "Ekolohiya Pravo Lyudyna", available at: <http://epl.org.ua> (accessed 12 September 2020). (in Ukrainian)

20. "Proektovanyy RLP "L'vivs'kyy", v Rehional'ne ahent-stvo stiykoho rozvytku, available at: <http://ngo.lnu.edu.ua/rasd/works/rlp-lvivsky> (accessed 12 September 2020). (in Ukrainian)

21. "Skhema ozelenennya" (2008), v *Heneral'nyy plan L'vova*, available at: [https://drive.google.com/drive/u/0/folders/14z0dQ6\\_ZSvKpFcwPEUWZ8ES7Cwez1nV9](https://drive.google.com/drive/u/0/folders/14z0dQ6_ZSvKpFcwPEUWZ8ES7Cwez1nV9) (accessed 12 September 2020). (in Ukrainian)

22. Sobechko, O. (2009), "Zelena zona mista L'vova ta yiyi ekolohichnyy stan". *Visnyk L'viv. Un-tu, Seriya heohr.*, vypusk 37, pp. 215–224. (in Ukrainian)

23. Sosnova, N.S. (2012), "Aspekty ekolohichno-zbalansovanoho rozvytku L'vova". *Visnyk NULP "Arkhitektura"*, vypusk 728, pp. 114-119. (in Ukrainian)

24. Sosnowa, N. and Tupis, S. (2016), "Protection of natural landscapes of a city and their use as recreational and public spaces (based on the example of Znesinnia regional landscape park (Ukraine)", in *Przestrzeń i Forma*, 27, pp. 203 -212. (in English)

25. Szulczewska, B. 2002. "Teoria ekosystemu w koncepcjach rozwoju miast". Warszawa: SGGW. (in Polish)

26. Tokaryeva, O.V. (2004), "Znachennya prymis'kykh lisiv svitu ta Ukrayiny v konteksti staloho rozvytku". *Naukovyy visnyk UDLTU*, vypusk 14.5, pp. 232-236. (in Ukrainian)

27. Vladimirov, V.V. (1999). "Urboekologiya". Moskva: MNEPU. (in Russian)

28. Zakon Ukrayiny "Pro pryrodno-zapovidnyy fond" № 2456-XII vid 16 chervnya 1992 roku. (in Ukrainian)

## Аннотация

**Петришин Галина Петровна** кандидат архитектуры, профессор, заведующая кафедрой градостроительства, Национальный университет “Львовская политехника”, Львов;

**Любицкий Роман Игоревич** кандидат архитектуры, доцент кафедры градостроительства, Национальный университет “Львовская политехника”, Львов.

**Лесные территории в планировочной структуре Львова.**

Сфера жизнедеятельности большого города включает в себя леса как природный ресурс и область его расширения, а теперь они служат воплощением современных эко-трендов. В эволюции Львова можно выделить несколько этапов отношения к лесным территориям: 1 - освобождение от лесов территорий, пригодных для ведения сельского хозяйства, садоводства и строительства; 2 - начало 19 века. - посадка новых лесов в хозяйственных и реабилитационных целях; 3 - рубеж XIX и XX веков - развитие рекреационной функции лесов под влиянием гигиенистов, особенно у источников воды; 4 - конец XIX века и до 1939 года - развитие города Львова с новыми улицами и жилыми комплексами согласно концепциям «вилла в парке» и «город-сад», вклинивающимся в лесопарки; 5 - вторая половина 20 века: бурное территориальное развитие промышленного Львова обуславливает появление крупных жилых массивов на окраинах города. Согласно жестким нормативным требованиям по обеспечению жителей зелеными насаждениями, часть пригородных лесов была выделена для создания местных парков. Вокруг города развиваются профсоюзные базы отдыха; 6 - 1980-е годы - под влиянием концепции поляризованного ландшафта в условиях государственной собственности на землю и ее ресурсы, в пригородных лесах и в городе выделяются отдельные участки с уникальными характеристиками, на основе которых выделяются объекты природно-заповедного фонда; 7 - с 1990-х годов и по настоящее время - наблюдается разрастание города и дефрагментация лесов. Одновременно производились создание новых заповедных объектов во Львове и в пригороде, а также формирование новых заповедников и их включение в европейские экологические сети.

В то же время усиливается процесс безвозвратного отчуждения лесных участков в пользу распространения застройки. Наиболее уязвимы территории Брюховичского и Винниковского лесопарков, которые полностью входят в утвержденное в 2020 году объединенное территориальное сообщество Львова.

Ключевые слова: антропогенная нагрузка; лес; Львовская ОТС; экспансия города.

### Summary

**Petryshyn Halyna**, PhD in Architecture, Professor, Head of the Department of Urban Development, Lviv Polytechnic National University, Lviv;

**Liubysky Roman**, PhD in Architecture, Ass. Professor of the Department of Urban Development, Lviv Polytechnic National University, Lviv

#### **Forest territories in the planning structure of Lviv.**

The sphere of life of a large city includes forests as a natural resource and areas of its expansion and now they serve to implement modern eco-trends. In the evolution of Lviv we can distinguish several stages of relation to forested areas: 1 - exemption from forests of areas suitable for farming, horticulture and construction; 2 – the early 19th century. - planting of new forests for economic and rehabilitation purposes; 3 - the turn of the 19th and 20th centuries - the development of the recreational function of forests under the influence of hygienists, especially at water sources; 4 - the end of the 19th century and before 1939 - the development of the city of Lviv with new streets and compact plots according to the urban concepts of "villa in the park" and "garden city", which are wedged into the forest park areas; 5 - the second half of the 20th century. The rapid territorial development of industrial Lviv causes the emergence of large residential areas on the outskirts of the city. According to strict regulatory requirements for providing residents with green areas, part of the suburban forests were allocated for the establishment of local parks. A trade union recreation centers are developing around the city; 6 - 1980s - under the influence of the concept of a polarized landscape in conditions of state ownership of land and its resources, in suburban forests and in the city, separate plots with unique characteristics are distinguished, on the basis of which objects of nature reserve fund are created; 7 - from the 1990s and until now - the spreading of the city and the defragmentation of forests are observed. At the same time, the creation of new nature reserve facilities in Lviv and in the suburban area were performed as well as the formation of new reserves and their inclusion into European ecological networks.

At the same time, the process of permanent alienation of forest areas in favor of the spread of development is intensifying. The most vulnerable are the territories of Bryukhovychi and Vynnyky forest parks, which are fully included in the united territorial community of Lviv approved in 2020.

Key words: anthropogenic pressure; forest; Lviv UTC; city expiation.

## АРХІТЕКТУРА БУДІВЕЛЬ І СПОРУД

DOI: <https://doi.org/10.32347/2077-3455.2021.59.248-256>

УДК 727.012

**Голубчак Катерина Тарасівна**

*Кандидат архітектури, доцент кафедри архітектури та містобудування  
Івано-Франківського національного технічного університету нафти і газу*

*golubchak.kateryna@gmail.com*

*<https://orcid.org/0000-0001-5043-0496>*

### ЗАСОБИ ВІЗУАЛЬНИХ КОМУНІКАЦІЙ В АРХІТЕКТУРНОМУ СЕРЕДОВИЩІ ОСВІТНІХ ЗАКЛАДІВ

Анотація: висвітлено актуальні тенденції застосування засобів графічного дизайну у формуванні гармонійного та ефективного візуально-комунікативного середовища. На основі аналізу та узагальнення світової практики організації внутрішнього простору закладів освіти, сформульовано основні підходи до впровадження засобів візуальних комунікацій в архітектурному середовищі. Визначено, що засоби візуальних комунікацій середовищі освітніх установ покликані реалізувати ряд важливих функцій: орієнтація в просторі та структурування маршрутів пересування, створення візуального стилю та бренд-айдентики закладу, мотивація до освітньої діяльності, акцентування на художній виразності, забезпечення впізнаваності та індивідуалізація простору.

Ключові слова: візуальні комунікації; графічний дизайн в архітектурі; інновації; архітектура освітніх закладів; інтерактивний дизайн.

#### **Постановка проблеми.**

Візуальні комунікації у різних проявах сьогодні пронизують сферу архітектури, дизайну інтер'єру та архітектурного середовища, стаючи його невід'ємними компонентами та формуючи нові прояви проектно-художнього синтезу. Симбіоз архітектури та графічного дизайну забезпечує створення гармонійного та ефективного візуально-комунікативного середовища, що особливо є актуальним для архітектурного простору освітніх установ. Світова практика організації внутрішнього простору навчальних закладів демонструє вражаючі та сміливі дизайнерські рішення застосування візуальних комунікацій в архітектурі. Важливо виявити та проаналізувати світовий досвід таких рішень для можливості впровадження даних тенденцій у вітчизняній практиці.



**Аналіз останніх досліджень та публікацій.** Наукові пошуки у сфері застосування графічного дизайну та засобів візуальних комунікацій в архітектурному середовищі громадських будівель здійснювали переважно закордонні вчені. Зокрема загальні питання візуального впливу інтер'єру на психологію сприйняття та орієнтацію в просторі висвітлено в працях Міттона М. [1], Діна С. [2]. Питання застосування графічного дизайну з метою полегшення орієнтації в просторі та структурування маршрутів пересування висвітлювали Калорі К. [3], Хантер С. [4], Іфтікар Г., Ашгар С., Люксімон І. [5].

Роль графічного дизайну та візуальних комунікацій в структуруванні простору освітніх закладів вивчали Хоменко О. [6], Канарі С., Скот М. [7]. Синтез графічного дизайну та архітектури задля формування візуальної ідентичності громадських будівель описував Сайманлаер А. Науковці Ергун Е. [8], Вайберг М. [9] досліджували синтез графічного дизайну та цифрових технологій задля формування інтерактивності архітектурного простору.

Огляд вище згаданих наукових досліджень дозволив простежити еволюцію формування візуальної комунікації в архітектурному середовищі – від простих вивісок та стінового живопису до інтерактивних цифрових стендів, а також визначити провідні тенденції в даній сфері.

**Метою публікації** є визначення основних тенденцій застосування засобів візуальних комунікацій в архітектурному середовищі освітніх установ.

**Основна частина.** В історичному контексті прояви візуальних комунікацій сягають коренями до перших витоків мистецтва, коли печерна людина розповідала свою історію через наскальні розписи, малюнки на камені, кістках. З часом зі зміною стилю життя, появою технологій, змінювались засоби вираження графічного дизайну, вдосконалювалась техніка виконання.

Сьогодні візуальні інформаційні системи вирішують широкий спектр проблем: сприяють орієнтації в просторі, оцінці естетичних та емоційних особливостей навколишнього середовища. Особливо актуальною є інтеграція всього спектру візуальних інформаційних систем в структури освітніх установ, які в силу свого призначення повинні залишатися сучасними та привабливими для молодого покоління, зрозумілим в орієнтації та виконувати свою основну функцію – мотивація до навчання та розвитку.

Світові приклади застосування елементів графічного дизайну в інтер'єрі освітніх закладів демонструють з якою силою засоби візуальних комунікацій впливають на поведінку, настрої та почуття людини. Матеріал, композиція, текстура, колір, типографія в поєднанні з архітектурним середовищем - все це важливі інструменти сучасного дизайнера, за допомогою яких він втілює інформацію у форму, структурує її, підкреслює акценти, ритм і масштаб і при

необхідності збагачує новим змістом. Засоби візуальної комунікації в архітектурі покликані реалізовувати широкий спектр функцій, які у своїй сукупності покликані забезпечити втілення ключової ідеї - приналежності людини до архітектурного простору. Зокрема функціями синтезу архітектурного середовища та графічного дизайну є: декоративне оформлення, структурування простору та навігація (*wayfinding*), інформаційний дизайн, формування бренд-айдентики закладу, мотивація та заклик до взаємодії.

*Декоративна функція* графічного дизайну в інтер'єрі володіє найбільш розповсюдженим функціональним навантаженням. Засоби графічного дизайну виявляють структуру, акцентують композиційні елементи, підкреслюють загальну стилістику приміщення. Безумовно, вибір технологічних засобів, стилістики та колірної гами інтер'єрної графіки залежить від низки критеріїв - специфіки простору, функціонального призначення, цільової аудиторії відвідувачів, загальної стилістики та аспектів емоційного впливу на людину.

Для транзитних просторів (втім, як і для інших елементів освітнього простору) доцільним є продумана організація елементів навігації у загальному стилістичному вирішенні інтер'єру. *Структурування простору та навігація* (*wayfinding*) включають систему інформаційних знаків та вказівників, які ведуть людину через архітектурне середовище та покращують орієнтацію в просторі, здійснюють структурування маршрутів пересування [3, 4]. Навігація особливо важлива у складних багаторівневих структурах, таких як медичні, офісні та освітні установи, торгові центри та транспортні структури тощо. Оскільки архітектурне середовище ускладнюється, людям необхідні візуальні сигнали, такі як карти, вказівники та символи для кращої орієнтації у просторі. В дизайні інтер'єру елементи навігації зводять до мінімуму використання текстових повідомлень, а комунікація відбувається шляхом використання кольору, символу та інших нетекстових сигналів [5]. Відсутність текстової складової та її заміна піктограмами та символічними позначеннями особливо актуальна для подолання мовних бар'єрів, до прикладу в аеропортах. Комплексні системи вейфайндингу все активніше інтегрують технологічні рішення: мобільні додатки, мультимедійні дисплеї, RFID та інші цифрові технології, набуваючи ще більшої інтерактивності.

Прикладом застосування елементів вейфайндингу є дизайн коворкінгу та школи іноземних мов Underhub у Києві (рис.1). Проект розроблений дизайнером Емілем Дервішем, який почерпнув натхнення для проекту зі схеми лондонського метро. Кольорові навігаційні лінії, які перетинають усі приміщення школи, імітуючи схему руху поїздів, доповнені тематичними постерами та вивісками, що підтримують загальну колірну гаму та стилістику закладу.



Рис. 1 – Візуальна система навігації школи іноземних мов Underhub у Києві, дизайнер Еміль Дервіш. [10]

*Інтер'єрний брендинг* сьогодні популярний та доступний спосіб досягнути впізнаваності закладу, розповісти його історію, філософію та цінності шляхом інтеграції засобів графічного дизайну та бренд-айдентики в структуру будівлі. Успішні компанії використовують його як бізнес-стратегію для формування іміджу, завоювання лояльності клієнтів. Дизайнери розуміють, що графіка додає значимість та впізнаваність просторів, і намагаються зробити його незвичайним і індивідуальним, застосовуючи засоби графічного дизайну.

Використання логотипу, колірної гами та інших елементів бренд айдентики в інтер'єрі навчального закладу є ефективним засобом формування індивідуального характеру та візуальної ідентичності інтер'єру [9]. Світові освітні установи рясніють вдалими прикладами застосування елементів бренд-айдентики в архітектурному середовищі (рис.2).



Рис. 2 – Формування бренд-айдентики університету засобами графічного дизайну, зліва направо: Університет Рутджерс, Нью-Джерсі, США (NMA architects), Студентський центр університету Північного Техасу (Perkins + Will) [11]

Світова практика застосування графічного дизайну в інтер'єрі освітніх закладів демонструє, що значною популярністю користується використання *текстової графіки* у вигляді мотиваційних надписів, слоганів та цитат (рис.3). Використання даного прийому володіє не лише стильовими функціями, але й емоційно-психологічним та мотиваційним навантаженням і особливо є доцільним в організації аудиторій, коворкінгів, холів навчальних закладів.

Протягом минулого десятиліття з динамічним розвитком мультимедійних технологій засоби візуальних комунікацій в архітектурі та інтер'єрному дизайні суттєво еволюціонували і сьогодні цифрові технології надають архітектурі рис інтерактивності – можливості взаємодії з архітектурним середовищем не лише на візуальному рівні, але й сенсорно та акустично [9]. Революційний прогрес у засобах візуальної комунікації від простих вивісок та вказівників до інтерактивних мультимедійних екранів та медіа фасадів продовжує набирати обертів з появою засобів віртуальної та доповненої реальності, які вносять свої корективи та революційно видозмінюють прояви графічного дизайну в архітектурі, наділяючи її інтерактивними властивостями.



Рис. 3 – Застосування текстової графіки в інтер'єрі освітніх структур. Інноваційний кампус у Міззурі, США (DLR Group & Gould Evans), Інноваційний центр Брістольського університету (Fiasco Design) [12, 13].

**Висновки.** Дослідження синтезу архітектурного середовища та засобів графічного дизайну надає можливість виявити, що засоби візуальних комунікацій в середовищі освітніх закладів покликані реалізувати ряд важливих функцій: орієнтація в просторі, навігація та структурування маршрутів пересування, створення візуального стилю та бренд-айдентики закладу, мотивація до освітньої діяльності, акцентування на художній виразності, забезпечення впізнаваності та індивідуалізація простору. Виявлено, що технологічні інновації, все глибше проникаючи у сферу графічного дизайну, революційно видозмінюють візуально-комунікативний простір архітектури, наділяючи його рисами інтерактивності.

#### Список джерел

1. Mitton, M. Interior design visual presentation: A guide to graphics, models, and presentation techniques. Hoboken, NJ: John Wiley & Sons, 2003. P 166–169.
2. Dean C. Graphic Interiors, Spaces Designed by Graphic Artist, Rockport Publishers Inc., USA, 2000. P 24
3. Calori, C., Vanden-Eynden, D. Signage and wayfinding design: A complete guide to creating environmental graphic design systems, 2015. P 34
4. Hunter, S. Spatial Orientation, Environmental Perception and Wayfinding. IDEa Center, University at Buffalo, 2010.
5. Iftikhar, H., Asghar, S. and Luximon, Y. The efficacy of campus wayfinding signage: a comparative study from Hong Kong and Pakistan, *Facilities*, Vol. 38 No. 11/12, 2020. pp. 871-892. <https://doi.org/10.1108/F-04-2020-0035>.
6. Khomenko O. Wayfinding design in the spatial environment of an educational institution: design and methodological aspects. *Architecton: Proceedings of Higher Education №3 (71) September, 2020*. P. 8.
7. Kanakri, S., Schott, M., Mitchell, A., Mohammad, H., Eppers, M., & Palme, N. Wayfinding systems in educational environments. *Environment and Ecology Research*, 4(5), 2016. 251-256. <https://doi.org/10.13189/eer.2016.040503>.
8. Ergun E. The Use of Graphic Design in Interior Spaces with the Effect of Maths, *EURASIA Journal of Mathematics, Science and Technology Education*, 14 (1), 2018. p 383-395. DOI: 10.12973/ejmste/78034
9. Wiberg M. Interaction Design Meets Architectural Thinking // *Interaction and Architecture*. 2015. March-April. P. 60-63.
10. Underhub. URL: <https://underhub.ua/> (дата звернення: 08.02.2021).
11. UNT Student Center by Perkins+Will. URL: <https://www.interiordesign.net/projects/12634-unt-student-center-by-perkins-will-2016-best-of-year-winner-for-mixed-branding-graphics/> (дата звернення: 08.02.2021).

12. Missouri Innovation Campus. URL: <https://educationsnapshots.com/projects/4146/missouri-innovation-campus/> (дата звернення: 12.02.2021).

13. Naming and branding for unique UWE Bristol innovation hub. URL: <https://fiasco.design/project/branding-unique-innovation-centre/> (дата звернення: 12.02.2021).

#### References

1. Mitton, M. (2003). Interior design visual presentation: A guide to graphics, models, and presentation techniques. Hoboken, NJ: John Wiley & Sons,. P 166–169. (in English).

2. Dean C. (2000). Graphic Interiors, Spaces Designed by Graphic Artist, Rockport Publishers Inc., USA. P 24 (in English).

3. Calori, C., (2015). Vanden-Eynden, D. Signage and wayfinding design: A complete guide to creating environmental graphic design systems. P 34 (in English).

4. Hunter, S. (2010). Spatial Orientation, Environmental Perception and Wayfinding. IDeA Center, University at Buffalo. (in English).

5. Iftikhar, H., Asghar, S. and Luximon, Y. (2020). The efficacy of campus wayfinding signage: a comparative study from Hong Kong and Pakistan, *Facilities*, Vol. 38 No.11/12. pp. 871-892. <https://doi.org/10.1108/F-04-2020-0035>. (in English).

6. Khomenko O. Wayfinding design in the spatial environment of an educational institution: design and methodological aspects. *Architecton: Proceedings of Higher Education №3 (71) September, 2020*. p8. (in English).

7. Kanakri, S., Schott, M., Mitchell, A., Mohammad, H., Eppers, M., & Palme, N. (2016). Wayfinding systems in educational environments. *Environment and Ecology Research*, 4(5). 251-256. <https://doi.org/10.13189/eer.2016.040503>. (in English).

8. Ergun E. (2018). The Use of Graphic Design in Interior Spaces with the Effect of Maths, *EURASIA Journal of Mathematics, Science and Technology Education*, 14 (1). p 383-395. DOI: 10.12973/ejmste/78034. (in English).

9. Wiberg M. (2015). Interaction Design Meets Architectural Thinking // *Interaction and Architecture*. March-April. P. 60-63. (in English).

10. Underhub. (<https://underhub.ua/>) (in English).

11. UNT Student Center by Perkins+Will. (<https://www.interiordesign.net/projects/12634-unt-student-center-by-perkins-will-2016-best-of-year-winner-for-mixed-branding-graphics/>) (in English).

12. Missouri Innovation Campus. (<https://educationsnapshots.com/projects/4146/missouri-innovation-campus/>) (in English).

13. Naming and branding for unique UWE Bristol innovation hub. (<https://fiasco.design/project/branding-unique-innovation-centre/>) (in English).

## Аннотация

**Голубчак Катерина Тарасовна**, кандидат архитектуры, доцент кафедры архитектуры и градостроительства, Ивано-Франковский национальный технический университет нефти и газа

**Средства визуальных коммуникаций в архитектурной среде образовательных учреждений.**

Освещены актуальные тенденции применения средств графического дизайна в формировании архитектурной среды. На основе анализа мировой практики организации пространства учебных заведений, сформулированы основные подходы к внедрению средств визуальных коммуникаций в архитектурной среде. Определено, что средства визуальных коммуникаций в образовательных учреждениях призваны реализовать ряд функций: ориентация в пространстве, структурирования маршрутов передвижения, создание визуального стиля заведения, мотивация к образовательной деятельности, акцентирование на художественной выразительности, обеспечение узнаваемости и индивидуализация пространства.

Ключевые слова: визуальные коммуникации; графический дизайн в архитектуре; архитектура образовательных учреждений; интерактивный дизайн.

## Annotation

**Kateryna Holubchak**, Associate Professor, Department of Architecture and Urban Planning, Ivano-Frankivsk National Technical University of Oil and Gas.

**The means of visual communications in the architectural environment of educational establishments.**

The current trends in the use of graphic design tools in the formation of the architectural environment are highlighted. The integration of the full range of visual information systems in the structure of educational institutions is of special importance, because of their purpose to remain modern and attractive to the young generation, understandable in orientation and perform their main function - motivation for learning and development. Means of visual communication in architecture are designed to implement a wide range of functions, which together are designed to ensure the implementation of a key idea - a person's belonging to the architectural space. The choice of technological means, style and color scheme of interior graphics depends on a number of criteria - the specifics of the space, its functional purpose, target audience, general style and architectural solution of the building and should take into account aspects of its emotional impact on people. Based on the analysis and generalization of the world practice of organization of the internal space of educational institutions, the main approaches to the introduction of visual communications in architecture and design are formulated. It is determined

that the means of visual communication in the architectural environment of educational institutions are designed to implement a number of functions: spatial orientation and structuring routes, creating visual style of the institution, motivation for educational activities, artistic expression, individualization of space. A study of the interior design of educational institutions has revealed that the revolutionary progress in the means of visual communication from simple signs and pointers to interactive multimedia screens and media facades continues to gain momentum with the advent of virtual and augmented reality tools that make their adjustments and revolutionize design in architecture, endowing it with interactive properties.

Keywords: visual communications; graphic design in architecture; innovations; architecture of educational institutions; interactive design.



DOI: <https://doi.org/10.32347/2077-3455.2021.59.257-282>

УДК 728.11

**Демків Мирон Васильович**

*кандидат технічних наук, доцент кафедри архітектури та реставрації,*

*НУ «Львівська політехніка», м. Львів*

e-mail: [myron.v.demkiv@lpnu.ua](mailto:myron.v.demkiv@lpnu.ua)

<https://orcid.org/0000-0003-1833-4861>

**Попова Соломія Ярославівна,**

*Аспірантка кафедри архітектури та реставрації*

*НУ «Львівська політехніка», м. Львів*

e-mail: [solia.popova@gmail.com](mailto:solia.popova@gmail.com)

<https://orcid.org/0000-0002-6232-1403>

## **ЗАРУБІЖНИЙ ДОСВІД МОДЕРНІЗАЦІЇ І РЕКОНСТРУКЦІЇ ТИПОВОЇ ПОВОЄННОЇ ЖИТЛОВОЇ ЗАБУДОВИ**

Анотація: в статті подані результати огляду та аналізу літературних джерел на тему реконструкції та модернізації типової житлової забудови повоєнного періоду в країнах Європи (Німеччини, Франції, Польщі, Латвії, Литві, Естонії) та Росії. Розглядаються основні питання її реалізації: енергоефективності, організаційно-економічні, архітектурно-планувальні. Детально описується організація реконструкції та модернізації житлової забудови на державному рівні, застосування сучасних технологій при її проведенні, а також наводяться приклади реалізованих проєктів.

В повоєнні роки в країнах так званого «соцтабору» відчувалась різка нестача житлового фонду, як наслідок почалось масове будівництво середньої і низької поверховості за типовими проєктами першого покоління. При їх будівництві використовували цеглу або бетонні панелі із застосуванням промислових конструкцій. Ще в кінці ХХ століття ця забудова втратила соціальну привабливість, енергоефективність, стала фізично і морально застарілою. Після проведення аналізу стану цієї житлової забудови та застосуванню багаторівневого підходу до її модернізації і реконструкції, стало зрозумілим, що в багатьох випадках оновлення таких будівель економічно доцільніше, ніж зведення новобудов на їх місці. Наведені в статті зарубіжні приклади успішної модернізації та реконструкції переконливо це доводять.

Кожна постсоціалістична країна має власні підходи щодо виконання проєктів модернізації та реконструкції застарілої житлової забудови. Спільним в цих підходах є наступне: фінансування робіт розподіляється між власниками житла і державою; разом з реконструкцією будівель проводиться облаштування

районів, які модернізуються та прибудинкових територій; ключовим завданням є підвищення енергоефективності будівель.

Одним з найбільш перспективним напрямків підвищення енергоефективності є використання новітніх технологій, зокрема використання відновлювальних енергетичних ресурсів (енергія вітру, сонця, термальних вод, тощо). Оптимізацію використання альтернативних джерел енергії ефективно забезпечує технологія, так званих, «розумних будинків», які знайшли своє використання в багатьох країнах Заходу, особливо в Німеччині.

Ключові слова: досвід; реконструкція; модернізація; типова житлова забудова; енергоефективність; альтернативні джерела енергії.

### **Постановка проблеми**

В багатьох країнах Європи при вирішенні проблем житлової забудови постає питання реконструкції і модернізації застарілих житлових масивів. Особливо це актуально для країн колишнього «соціалістичного табору». Огляд і аналіз літературних джерел на цю тему дозволяють визначити основні проблеми, що виникають в процесі реконструкції та модернізації застарілої типової житлової забудови повоєнного періоду і визначити основні шляхи їх вирішення.

### **Аналіз останніх досліджень та публікацій**

Аналізу зарубіжного досвіду модернізації і реконструкції житлової забудови присвячені роботи авторів: Н.І. Олійник, І.Г. Новосад, О. Ф. Осипов, Д. Р. Лека, П.Г. Грабовой, В.А. Харитонов. В цих публікаціях висвітлюються основні державні стратегії щодо фінансування і проведення реконструкції житлового фонду в країнах західної Європи і в Росії; стверджується, що ефективність модернізації та реконструкції житлової забудови досягається при проведенні комплексної модернізації на рівні кварталу без зносу і відселення мешканців.

Одним з основних питань модернізації і реконструкції є питання енергозбереження, до сьогодні ці проблема вирішувалась шляхом різноманітних утеплень і заміною інженерних комунікацій. Сьогодні все більшого поширення набувають новітні технології із застосуванням сонячних панелей та інших видів альтернативної енергії.

### **Мета статті**

Метою статті є аналіз зарубіжного досвіду при вирішенні проблем, які виникають в процесі реконструкції та модернізації типової житлової забудови повоєнного періоду.

Завдання статті:

- характеристика існуючої в країнах Європи стратегії в проблемі застарілої житлової забудови;
- проведення аналізу закордонного досвіду з метою визначення основних проблем, які виникають при реконструкції та модернізації застарілої типової забудови повоєнного періоду;
- опис основних шляхів вирішення зазначених вище проблем.

### Основна частина

Після Другої світової війни в багатьох країнах світу і особливо в країнах соціалістичного табору відбувалась масова панельна блочна і цегляна житлова забудова за типовими проектами першого покоління з використанням індустріальних конструкцій. Так в Європі до 70-х років минулого століття споруджено в середньому близько 29% житлового фонду: від 18% (у Франції) до 38% (у Швеції). Ці будинки мало чим різняться між собою за планувальним і об'ємно-просторовим рішенням – з невеликими квартирами, поганим плануванням, позбавлені гаражів і земельних ділянок. І вже на початку 70-х років минулого століття стало зрозуміло, що така забудова морально застаріла, втратила соціальну привабливість, а головне, економічність.

Природно виникло питання зносу і побудови нового житла на їх місці, чи реконструкції і модернізації існуючої типової житлової забудови, яка відповідала би сучасним вимогам комфортності проживання та енергоефективності. Незважаючи на важливість нових забудов вони мають ряд недоліків:

- висока капіталоемність і тривалість робіт;
- звільнення і освоєння нових територій;
- потреба в житлових площах для переселення, які як правило, в 1,3-2 рази переважають площі, які зносяться. В результаті цього 8-12% вартості нової забудови витрачається на переселення;
- придбати нове житло, як правило, можуть заможні верстви населення, для людей з середнім або низьким достатком питання поліпшення житлових умов залишається невирішеним, тобто залишається високою частка людей, які мають житло низької якості.

Крім того, хоча стара забудова і не відповідає нормативним і експлуатаційним вимогам, вона може бути історичною і архітектурною спадщиною, яка надає місту свою самобутність, свою архітектурну особливість. А також у зростаючих містах колишні периферійні міські райони стали привабливими територіями поблизу центру міста.

Аналіз стану старих забудов і використання багатоваріантного підходу до реновації та реконструкції застарілого житла призвело до розуміння того, що оновлення таких будинків економніше нової забудови на звільнених ділянках і вони є доступними для населення з середнім рівнем прибутку.

Зарубіжний досвід модернізації і реконструкції повоєнної житлової забудови переконливо це доводить.

В європейських країнах в загальному об'ємі інвестицій частка капіталовкладень в реконструкцію нижча або рівна інвестиціям в новобудови. Але слід зауважити, що вартість новобудови в Європі значно вища вартості реконструкції чи модернізації уже існуючого житлового фонду. Так в Австрії будується щорічно 45000 одиниць нового житла, в той час як 100000 одиниць існуючого житла відновлюється. У Фінляндії інвестиції в реконструкцію житла складають близько половини всіх видатків на будівництво і планується збільшення їх об'єму в 2 рази. Так в 2016-2025р. вони складатимуть 1,9 млрд. євро щорічно. У Франції 2/3 інвестицій направляються на реконструкцію, а решта - на нові забудови. В Німеччині 62% інвестується в реконструкцію існуючої житлової забудови і 38% - в новобудови. В Нідерландах і Швеції оновлене житло вдвічі переважає новозбудоване [14]. В Швейцарії число модернізованих будинків також переважає нове будівництво.

Слід відзначити, що кожна країна Європи знаходить власні способи вирішення організаційних, технологічних і економічних питань щодо реконструкції і модернізації житлової забудови.

Так в Східній Німеччині (НДР) в повоєнні роки житлове будівництво виконувалось за радянськими проектами. Ці будинки відповідали технічним нормам того часу, що забезпечувало їх експлуатаційну надійність, проте рівні комфорту і енергозбереження були незадовільними.

Вже на початку 90-х років (після об'єднання країни) в Німеччині розпочалися роботи по модернізації типових будівель, які забезпечували вищий рівень комфортності і енергозбереження. "За інформацією спеціалістів вартість модернізації будинків склала близько 30% від вартості новобудов, а рівень енергоефективності після проведеної модернізації повністю відповідає стандартам, що діють в Німеччині з 2013 року. Загальна кількість об'єктів реконструкції в Східній Німеччині – 2 млн. 180 тис. квартир в будинках з повнозбірних конструкцій. Якщо припустити, що це 100-квартирний будинок, то йдеться приблизно про 22 тис. будинків. На теперішній час модернізацію пройшли 70% будівель, або близько 15 тис. будинків. Загальні витрати на проведення цих заходів в Німеччині склали 6,2 млрд. євро. Витрати на повну модернізацію однієї квартири становлять приблизно 23 тис. євро, з цієї суми

8,5 тис. євро спрямовують на забезпечення нормальних показників енергозбереження квартири і будівлі в цілому" [9].

Як правило, реконструкція житлових будівель в Німеччині розпочинається з комплексу містобудівельних заходів, які включають в себе три основні етапи:

- на першому етапі виконуються попередні дослідження, після чого Бундестагом затверджуються межі району, який модернізуються, і йому надається особливий статус;
- на другому етапі розробляються соціальні плани. Основним моментом цього етапу є узгодження майбутніх робіт з власниками і орендарями ділянок, мешканцями району і землекористувачами з метою зменшення негативних наслідків реконструкції для населення;
- третій етап – реалізація всіх запланованих заходів, які включають в себе зокрема реорганізацію землеволодінь, що складається з закупок, відчуження ділянок і, при необхідності, зміни меж окремих ділянок, їх передачу або продаж новим власникам, зацікавлених в проведенні робіт.

Фінансування робіт по реконструкції застарілого житла провадиться як з федерального бюджету так і з залученням коштів власника. Для цього власнику надається кредит на 25 років під 3% річних. Замовник робіт – власник. На стадії проектування будинок проходить повне технічне обстеження (аналіз будівельних конструкцій, енергоаудит), в результаті якого формуються пропозиції модернізації для власника. На протязі півроку власник приймав рішення про склад робіт і умови договору щодо виконання робіт та їх фінансування. До організації виконання робіт, як правило, залучався менеджер з реконструкції, якого наймав власник [8].

Основні техніко-будівельні та експлуатаційні характеристики житлової забудови 1950-х років в Німеччині (рис. 1-3) наступні:

- найчастіше це 2-4-х поверхова забудова;
- великі відкриті простори з невеликою диференціацією між рядами будинків;
- монофункціональні будівлі, орієнтовані на проживання, навряд чи для інших цілей;
- немає просторово сформованих вуличних просторів;
- рідко будь-який зв'язок з існуючим контекстом міського простору;
- часто з великою кількістю озеленення;
- мале різноманіття розмірів квартир, в основному 2-х, 3-х кімнатні квартири для «стандартної сім'ї»;
- кухня і вітальня без просторового зв'язку;
- відсутність або дуже маленькі балкони;
- сходи і 2 - 4 квартири на поверсі;

- розмір і пропорції окремих кімнат достатньо навіть з сьогодношньої точки зору;
- їдальня є частиною вітальні і не розглядається як самостійна зона;
- маленькі віконні прорізи, рідше французькі двері;
- скатні дахи з неопалюваною мансардою.



Рис.1. Типовий житловий фонд 1950-х років - Мюнхен Гріштрассе



Рис.2. План типового поверху 1:200 Мюнхен, Головне управління будівельного нагляду 1953

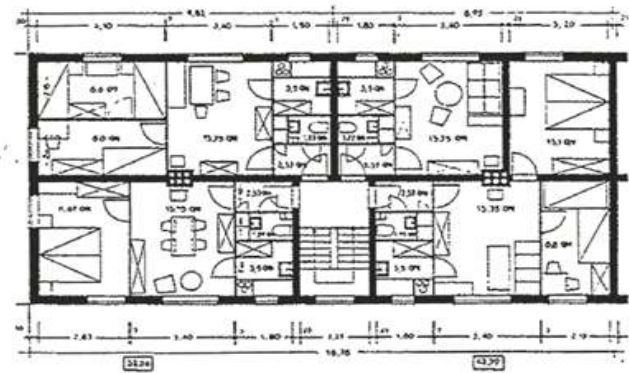


Рис.3. План типового поверху 1:200 Асоціація німецьких архітекторів 1951

Виходячи з цих характеристик при проведенні робіт по реконструкції житлової забудови вирішувались питання:

- облаштування прибудинкової території;
- архітектурного оздоблення;
- комфортності житла;
- енергозбереження.

Вирішення сформульованих питань досягнуто шляхом виконання наступних робіт:

- утеплення фасадів з декоративним оформленням будівель;
- утеплення технічного поверху;
- утеплення перекриття підвалів;
- заміна вікон з вирішенням питань провітрювання і рекуперації;
- санація підвалів, балконів, під'їздів;
- заміна покриття дахів;
- заміна інженерних комунікацій в будинку;
- заміна радіаторів з облаштуванням на них термостатів і тепло лічильників;
- облаштування горизонтальної схеми подачі тепла в квартири;
- установка квартирних лічильників використання води;
- облаштування прибудинкової території;
- організація енергоефективних фасадів і добудова мансардних поверхів;
- частковий демонтаж будинку і прибудова нових модулів. [9].

Виконання перерахованих вище робіт забезпечило відповідність рівня комфортності житла європейським стандартам якості і безпеки житлових приміщень. Оцінений ресурс експлуатації будівлі відповідав новій забудові.

Для процесів реновації які відбуваються в Німеччині характерними є їх різноплановість, і індивідуалізація, в результаті чого в різних містах реновація застарілого житла відбувається різними методами.

Цікавим є досвід комплексного перетворення містобудівного середовища в спальних районах східної частини Берліну. Так в житловому районі Марцан ще в кінці ХХ століття почалися роботи по перетворенню середовища жилих дворів, архітектурному оздобленню фасадів, організації перших поверхів. Для перших поверхів запропоновані приквартирні ділянки з окремим входом в квартиру і організацію простору зимових садів для наступних поверхів.

Слід зауважити, що однією з нових тенденцій у формуванні житла в Німеччині є організація зимових садів. Екологізація житла, створення особливого мікроклімату і комфорту зменшує негативні наслідки, зумовлені високотехнологічним розвитком країни і суспільства [3].

Подібна практика застосовується і в місті Дуйсберг (рис. 4, 5, 6), де після війни активно провадилось масове будівництво нового житла і реновація застарілого, оскільки багато мешканців міста залишились без даху через бомбардування. Ця забудова морально застаріла, і хоч не знаходиться в аварійному стані, потребує модернізації [2].

*а**б**в**г**д**е*

*Рис.4 (а,б,в,г,д,е). Будинки після реконструкції в місті Дуйсберг*





*Рис.5 Стара забудова в Німеччині після реновації та зміни фасадів в місті Дуйсберг*



*Рис.6. Під'їзд будинку після реконструкції в місті Дуйсберг*

Одним з основних питань реконструкції житлової забудови є питання енергозбереження. До сьогодні це питання вирішувалося, в основному, шляхом різноманітних утеплень (фасадів, підвалів, вікон і т. п.), заміною інженерних комунікацій. Сьогодні все більшого поширення набуває використання сонячних панелей.

Взірцем сучасного вирішення питань енергоефективності забудов є «розумний будинок» в місті Штудгард (рис. 7). Ззовні він подібний на звичайний офіс, але завдяки встановленим на його даху сонячним панелям, виробляється більше енергії, ніж потрібно для його власних потреб. Його продуктивність на 150-200 % більша, ніж той об'єм енергії, який він використовує. Найбільш важливим в цьому проекті є його інтерактивність і виняткове програмне забезпечення. Мова не стільки про техніку, матеріали і конструкції, хоч і це важливо, скільки, те що будинок «думає» за нас і допомагає нам оптимально розподіляти енергію [5].

Результати дуже обнадійливі: дім виробляє стільки електроенергії, що її достатньо, не тільки для потреб будинку, а й для живлення електромобіля, опалення сусіднього музею, і ще залишок енергії яким надходить в загальну мережу. В основі проектування «розумного будинку» - концепція «потрійного нуля»: нульової енергії, нульових викидів і нульових відходів (рис. 8).



*Рис.7 Архітектор: Вернер Собек, Штудгард, Німеччина*



*Рис.8 Фрайбург, Німеччина*

Вчені сподіваються, що за такими розумними будинками майбутнє і що за допомогою цих технологій вдасться звести до мінімуму використання енергії вуглеводнів.

Технології застосування сонячних панелей набувають подальшого розвитку. Зокрема в Німеччині планується розробка нових типів фасадів з уже вмонтованими сонячними панелями (проект SOLAR.shell).

В проекті використовуються різнопохилі секції та новий матеріал - вуглебетон, які забезпечують максимальний ефект (рис.9).

"Замість того, щоб монтувати на фасад якийсь механізм повороту панелей для руху за сонцем, німецькі інженери просто розрахували декілька оптимальних позицій. Якщо розташувати в них панелі, то протягом світлового дня сумарний збір енергії буде на 50% вище, ніж при використанні стаціонарних елементів. Так, він трохи нижче, ніж в активних поворотних системах, зате вся конструкція в рази простіше та легше, та її не треба обслуговувати. Крім того, розташування панелей під різними кутами - це ще й цікавий архітектурний декоративний елемент" [12].



*Рис.9 Гранчасті гнучкі сонячні модулі*

В Польщі розроблена програма реконструкції та модернізації повоєнної типової житлової забудови, реалізацію якої можна побачити в багатьох містах країни. Типова польська технологія спорудження житлових будівель з 1945-го по 1990-го рр. виглядала наступним чином: - багатоквартирні житлові будівлі з товщиною бетонних стін 20-30 см без ізоляції, плоскі дахи з подвійною бетонною плитою з повітряним проміжком, центральне опалення від вугільних і газових котелень з низькою ефективністю.

Польський інститут житлового господарства розробив план за яким 22% житлового фонду країни підлягає реконструкції. Згідно цієї програми якщо вартість реконструкції будівлі перевищує 70% нової, то роботи виконуються тільки в тому випадку, коли ця будівля є історичним пам'ятником або пам'ятником архітектури.

Процес модернізації житлової забудови в Польщі триває вже більше 10 років, що дозволило набути різноманітний і цінний досвід. В теперішній час в Польщі проведена модернізація більшості комунальних будинків. При цьому, як в енергетичних системах будов, так і в модернізації їх конструкцій застосовувався цілий ряд різноманітних технічних рішень [13].

Енергетична модернізація будинків в стандартному варіанті виглядає так:

- утеплення конструктивних елементів будинків (стін, перекриттів даху і фундаментів);
- заміна вікон і зовнішніх дверей;
- модернізація системи опалення, зокрема впровадження конерегаційного устаткування, яке виробляє і тепло і електрику одночасно;
- індивідуальні лічильники тепла в квартирах (поквартирне опалення);
- модернізуються вугільні та газові котельні;
- набуває розвитку установка сонячних колекторів.

Варто зазначити, що на початковому етапі проведення модернізації застарілої житлової забудови в Польщі, було допущено ряд таких помилок:

- недостатнє утеплення зовнішніх конструкцій;
- відсутність провітрювання внутрішніх приміщень;
- недостатнє утеплення вертикальних стін підвалів;
- відсутність можливості одночасної роботи існуючого устаткування будинків і установок, які використовують відновлювальну енергію;

Недостатнє утеплення зовнішніх конструкцій полягає в використанні занадто тонкої зовнішньої ізоляції (6 см) з пінополістерола на стінах і перекриттях будівель. Як наслідок не дотримуються необхідні норми, що зумовлює високе споживання теплової енергії. На цілому рядові об'єкти виявилась необхідним повторне проведення робіт по утепленню будинків.

Відсутність провітрювання внутрішніх приміщень відбувається в результаті в заміни вікон і зовнішніх дверей на нові високогерметичні. Первісна технологія спорудження будинків передбачала провітрювання приміщень за рахунок нещільностей вікон і дверей. Сучасні технології зумовлюють недостатнє провітрювання приміщень і зумовлюють появу плісені і грибків на стінах і стелях.

Недостатнє утеплення вертикальних стін підвалів зумовлює високі втрати теплової енергії, бо низькі температури ґрунту досягають глибини 1,2 метра і більше. В модернізованому енергетичному устаткуванні не було передбачено можливості поєднання діючої системи з діючими колекторами, через занадто високі температури при роботі устаткування для підігріву гарячої води.

В найближчі роки основною задачею реформи енергоефективності буде досягнення показника 20-20-20, тобто в біжучому році поляки хочуть збільшити на 20% використання відновлюваних джерел енергії, знизити на 20% викиди шкідливих речовин в повітря, і ще на 20% - зменшити використання енергії.

Це значить, якщо в 2007 році Варшава використовувала 28,4 млн. мегават в рік., то в 2020 році ці об'єми знизяться до 22.7 млн. мегават.

Цікавим в питанні реконструкції житла є і досвід Франції. За даними архітекторів-урбаністів в країні 6 млн. квартир не відповідає нормам комфортності і 200 тис квартир - не гігієнічні.

У Франції створене спеціальне Національне агентство по реконструкції житла, яке виконує роль координатора цих робіт в межах країни. Крім того, є добре розвинені структурні дрібні організації, які виконують фінансування, пошуки джерел фінансування, проектування і дослідницькі роботи в області реконструкції житла.

Як приклад можна навести реконструкцію житлової забудови, зведеної в кінці 50-х років 20 ст. району Сент Жоозеф міста Нанте. Збільшення житлової площі будинків з поперечними несучими стінами, було досягнуто шляхом створення додаткових об'ємів або переміщень фасадів. Таким чином мінімальний розміри кухонь збільшились з 4 м<sup>2</sup> до 8 м<sup>2</sup> і житлових кімнат з 14,5 м<sup>2</sup> до 15 м<sup>2</sup>. Частина квартир першого поверху мають приквартирні ділянки шириною до 2м. Слід зауважити, що узгодження з приводу реконструкції цього району з жителями тривало два роки. На рис. 10 подано план реконструкції квартири; її площа збільшена за рахунок прибудови додаткового об'єму до торцевої стіни.

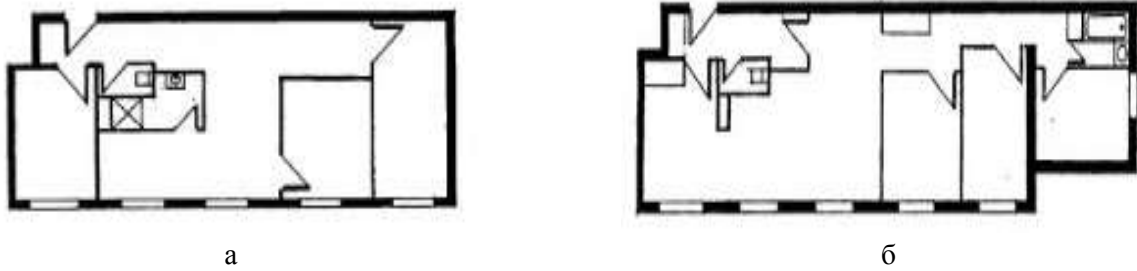


Рис.10 (а, б) План реконструкції квартири в районі Сент Жозеф, м.Нант (Франція)  
а- до реконструкції, б – після реконструкції

При реконструкції та модернізації типового житла у Франції, широко використовуються довговічні матеріали, такі як, облицювальна цегла, керамічна плитка, камінь та ін. для внутрішніх оздоблювальних робіт. З метою покращення санітарно-побутових умов проводяться роботи по встановленню додаткового освітлення, усуненню сміттепроводів, переплануванні сходових кліток.

Виходячи з потреб мешканців будинків, що реставруються, перші поверхи можуть бути переплановані для проживання людей з обмеженими фізичними можливостями і літніх людей. Ці квартири устатковуються спеціальним обладнанням і мають вихід на приватні приквартирні ділянки (рис. 11). Як правило, роботи по переплануванню і устаткуванню оплачуються з пенсійних і інвалідних фондів. Як і в Німеччині, у Франції при реконструкції типової забудови популярною є організація зимових садів. При виконанні ремонтних робіт зовнішні вікна замінюються скляними розсувними дверима, які виходять в зимовий сад [11].



Рис. 11 Результат реконструкції - скляні двері на балкон або зимовий сад

Характерною рисою реноваційних робіт в скандинавських країнах є модульна модернізація, яка полягає в добудові невеликих об'ємів, таких як, лоджії, кімнати, санітарно-технічні блоки (сауни) і т.п. Префабриковані елементи модулів можуть бути як залізобетонними збірними елементами, так і металевими або дерев'яними конструкціями. Монтаж об'ємних елементів виконується пневмоколісним краном, а теплоенергетичні системи підключаються шляхом використання гнучких вставок і переходів. Це дозволяє провести модернізацію будівель без відселення мешканців.

Застосування модульної модернізації (надбудова мансард, лоджій, кімнат і т.п.) покращує архітектурну виразність кварталів типової житлової забудови, оскільки вона набуває індивідуальної виразності. Одним із варіантів модульної модернізації, який застосовується в країнах Скандинавії, є добудова одноповерхового додаткового прольоту, в якому можуть бути розміщені заклади обслуговування, так і для функціональної переорієнтації першого поверху. В скандинавських країнах, як і в багатьох країнах Європи, при проведенні реконструкції та модернізації типових житлової забудов застосовується як компенсація жителям вищих поверхів, які втратили приквартирні ділянки передбачена добудова застаканих веранд.

"Покращення при утепленні зовнішніх стін, архітектури і зовнішнього вигляду жилої забудови досягається застосуванням більш досконалих в естетичному відношенні облицювальних панелей стін, різноманітних за фактурою і кольором, ґратчастих огорож балконів і лоджій, сучасних за формою вікон зі склопакетами, різних за об'ємно-просторовим рішенням входів в секції, які відрізняються за формою і силуетом мансард, і т.п. при виконанні художнього оздоблення добре себе зарекомендували на фоні простих прямолінійних об'ємів бетонних будівель, криволінійні (арочні, круглі, овальні) форми нових архітектурних елементів і деталей із традиційних матеріалів (природного каменю, цегли, дерева, металу) ефективного облицювання стін кольоровою керамікою, ґратчастих огорож зовнішніх сходів" [10].

Суттєвим стимулом проведення реновації житлової забудови повоєнного періоду в країнах Прибалтики стала Директива ЄС про енергетичну ефективність будинків. Згідно цієї Директиви ЄС всі будинки в країнах-членах Євросоюзу до 1921 року повинні відповідати вимогам енергозбереження і енергоефективності. Це зумовило невідворотність реновації житлового фонду радянського періоду.

Не зважаючи на те, що країни Прибалтики пережили так званий «будівельний бум», коли суттєво зріс житловий фонд за рахунок багатоповерхівок у великих містах і цілих котеджних містечок, суттєва частина населення живе в будовах радянського періоду. За оцінкою основних

будівельних конструкцій, яку провели кваліфіковані технічні експерти, термін експлуатації цих будівель – 100-150 років. Тому, за висновком спеціалістів, з метою виконання Директиви ЄС і покращення житлових умов житлова забудова радянського періоду вимагає тотальної реновації.

Так в Латвії з 330 тисяч жилих будинків майже 35 тисяч побудовані в радянський період, з них порядку 10 тисяч типові невеликі будинки на 2-4 квартири.

Власне процес реновації для жителів будинку починається з того, що знаходиться ініціативна людина, яка обходить всі квартири і збирає всі підписи. Люди звертаються до управляючого будинком за довідкою про наявні накопичення на ремонт і консультуються із спеціалістами про ремонтні видатки. А потім на зборах жильців будинку вирішують всі професійні організаційні і фінансові питання.

Проекти реновацій фінансуються спеціальними банками, причому фінансування проводиться при виконанні двох умов:

- заборгованість за комунальні послуги не перевищує 15% від суми виплат;
- згода не менше 60% жильців.

Основною проблемою типової забудови було підвищення енергоефективності з використанням новітніх технологій. Реновація провадилась кількома шляхами:

- Додатковим утепленням (вікон, горищ, бокових і фасадних стін, віконних рам);
- Ремонтим вікон, сходових кліток;
- Закриттям перед опалювальним сезоном вікон сходової клітки або їх заміна;
- Удосконалення систем опалення;
- Використання відновлювальних джерел енергії.

"Перед реновацією будинки споживали енергії 200 кВт/кв. м. за рік, а після – 65-90 кВт/кв.м. за рік. До процесу оновлення були залучені спеціалісти у різних галузях, у тому числі з біології й охорони навколишнього середовища" [13].

В Литві 66% населення проживає у будинках, побудованих до 1993 року, при цьому 26% житла споруджено до 1960р. Всі ці забудови застарілі і більшість з них знаходяться у поганому стані: неефективні системи опалення та інженерне обладнання, погана якість вікон, дахів, ущільнення між панелями, більш ніж 57% сімей не задоволені своїми будинками.

Програму реновації житлового фонду радянського періоду, що включає порядку 300 тисяч жилих будинків, в Литві прийняли ще в 2004 році, але відновлено було лише декілька будинків.

Процес гальмується наступним:

- реновації підлягають тільки ті будинки, в яких створені житлові товариства, але власники квартир не ініціюють такі об'єднання;
- передбачається, що 100% оплата витрат на реновацію буде провадитись шляхом запозичень в комерційних банках. При цьому держава планує компенсувати житловим товариствам до 50% запозичених коштів, але не шляхом прямих витрат, а приймаючи участь в підготовці проектів та їх узгоджень.

Прибічники повної реновації пропонують знос морально застарілого житла і зведення нових будов з використанням нових технологій і матеріалів. Вигода зрозуміла: сучасний вигляд мікрорайонів, комфортне житло, впорядкована прибудинкова територія і т. п.

Але з ряду причин прибічників такого підходу вкрай мало. Тому уряд намагається запропонувати іншу програму реновації застарілого житла, яка включає наступні кроки:

- підготовка до реновації і модернізації;
- кампанія по інформуванню суспільства;
- ознайомлення з уже модернізованим житловим будинком в даному місті (еталонний будинок);
- фінансування реновації житла і участь в ньому держави, зокрема
- довгострокова (20 років) позика з фіксованою процентною ставкою (3%) для здійснення всіх заходів з модернізації, 50% відшкодування витрат на підготовку технічної документації;
- додаткові стимули:
- 15% покритої основної суми кредиту за умови досягнення енергоефективності  $85-110 \text{ кВт} \cdot \text{г} / \text{м}^2$ ;
- 100% підтримка сімей з низьким рівнем доходу;
- фінансування благоустрою прибудинкової території;
- створення житлових товариств і їх підтримка.
- Заходи з енергоефективності, що підтримуються новою програмою:
- модернізація систем опалення та гарячого водопостачання;
- заміна вікон та дверей;
- утеплення даху;
- утеплення зовнішніх стін;
- з застосування балконів;
- встановлення альтернативних джерел енергії (сонячної, вітрової тощо).

До кінця року планується модернізувати 24 000 будинків. Після модернізації один будинок зменшив би вдвічі енергоспоживання та заощадив 125 МВт/год на рік, що дало би економію в 290 млн. євро.



В Естонії 96% житлового фонду країни знаходиться в приватній власності, причому вік третини забудов цього фонду перевищує 50 років. Всі вони здебільшого вимагають реновації і модернізації. Уряд запропонував власникам цих будинків «реноваційний кредит». Цей кредит може отримати лише будинок, який побудований до 1993 року, і обов'язковою передумовою фінансування є проведення офіційного енергоаудиту будинку. При цьому власне фінансування житлового будинку повинно складати не менше 15% загальних видатків

Остаточне рішення по питанню зносу чи реконструкції житла в Естонії приймає Союз квартирних товариств, який, як правило, схиляється до реконструкції, в зв'язку з тим, що вона потребує менших затрат. Так знесення будівлі коштує 100 євро за квадратний метр, будівництво нових квартир – приблизно 1200 євро за квадратний метр. А реконструкція житлового будинку радянської забудови – 250-300 євро за квадратний метр. Звідси, на думку члена правління Союзу квартирних товариств, простий висновок: рівень доходів наших жителів не дозволить їм купити нове житло, у випадку виселення і знесення старих будов.

Держава провела дослідження як цегляних так і інших будинків. В цілому стан нормальний. Ті будинки в яких люди не живуть повинні бути знесені, але це рішення має бути прийнятим квартирним товариством. Держава фінансує як знесення так і реконструкцію будинків.

Загально прийнято, що основною метою реновації є енергозбереження, яке, як правило, сподіваються досягнути за рахунок різного виду утеплень, які при відсутності правильно побудованої вентиляції суттєво погіршує внутрішній клімат житла, оскільки зумовлюють підвищення рівня вологості і появу плісені.

В Естонії створюються спеціальні програми, згідно яких спеціально підібрані і навчені спеціалісти, які складають плани як проведення реновації так і довготривалої експлуатації житла. Це дозволяє передбачити і врахувати більшість проблем, що в свою чергу економить час і видатки. [15].

Особливо гостро питання реконструкції житлового фонду післявоєнного радянського періоду стоїть в Росії. Після війни більшість міст Росії лежали в руїнах і вже в 1946-1960 рр. відбувалася масова забудова панельними, блочними і цегляними будинками за типовими проектами першого покоління. Їх об'єм складає біля 200 млн. м<sup>2</sup>, в яких розміщено 10% всього житлового фонду країни і ньому проживає близько 15 млн. чоловік. Проведений аналіз кількох великих житлових масивів показав невідповідність сучасним вимогам як комфортності 60% будинків так і функціонально-планувальних якостей території.

Особливо гостро питання реконструкції житлового фонду післявоєнного радянського періоду стоїть в Росії. Після війни більшість міст Росії лежали в руїнах і в 1950-1960 рр. відбувалася масова забудова панельними, блочними і цегляними будинками за типовими проектами першого покоління. Їх об'єм складає біля 200 млн. м<sup>2</sup>, в яких розміщено 10% всього житлового фонду країни і ньому проживає близько 15 млн. чоловік. Проведений аналіз кількох великих житлових масивів провідних міст Росії показав невідповідність сучасним вимогам 60% житлової забудови першого покоління як по комфортності так і функціонально-планувальних якостях території.

Таким чином, необхідність вирішення проблем реконструкції і модернізації житлових масивів перших масових серій зумовлена:

- масовістю, відносною однорідністю і соціальною значимістю цих житлових забудов;
- збіглим нормативним терміном проведення капремонту;
- моральним і фізичним (порядку 15-20%) зносом;
- запасом несучої здатності типових будов і їх першою категорією капітальності з терміном використання 100 років;
- економічною доцільністю.

Урядом країни розроблені спеціальні програми стосовно реконструкції санації застарілої житлової забудови. Так в рамках програми «МиР» в Калузі проведена реконструкція житлового будинку побудованого в 1949-1951рр. (рис.12) [7].

Роботи по реконструкції цього і подібних житлових будинків провадились з застосуванням інноваційних енергозберігаючих технологій: утеплювались стіни, дахи, сходові клітки інженерні мережі; замінялись вікна, укріплювались каркаси, обновлялись фасади. Шляхом добудови лоджій і облаштування мансардного поверху збільшувалась житлова площа в кожній квартирі. Дуже важливо, що в процесі реконструкції кожна квартира надбудованого поверху оснащена індивідуальною системою опалення, що зумовлює досягнення максимально комфортного клімату в кімнатах. Всі роботи провадяться без відселення жильців.



а



б



в



г

Рис.12 (а, б) Будинок до початку проведення реставраційних робіт (а), в процесі реконструкції (б), після проведення реконструкції (в,г)

Виходячи з того, що перші післявоєнні забудови за типовими проектами, як правило, здійснювались цілими масивами, то їх реконструкція повинна базуватись не тільки на жилих будинках а і на жиліму кварталі чи мікрорайоні в цілому. При проектуванні реконструкції забудови слід враховувати традиційні чи історичні особливості прилеглих частин міста. Особлива увага має бути приділена питанню покращення транспортних умов оскільки число індивідуального транспорту постійно зростає. Важливими також є питання інсоляції і аерації, які разом з відповідним рівнем озеленення, суттєво впливають на мікроклімат жилої забудови. Крім того відкрита забудова позбавлена індивідуальності дворового простору, тому реконструкція мікрорайону повинна базуватися на принципах замкненої чи напівзамкненої забудови. Цього можна досягти шляхом прибудови чи спорудження додаткових

об'ємів, які сполучають окремі будівлі. При цьому досягається як економічна так і функціональна ефективність використання простору [6].

### Висновки

1. Після Другої світової війни в багатьох країнах Європи, і особливо в країнах колишнього «соціалістичного табору», відбувалась масова блочна і цегляна житлова забудова з використанням типових проектів.

Вже на початку 80-х років в містах Європи почалось моральне і фізичне старіння цього житлового фонду.

2. Аналіз стану застарілої забудови і використання багатоваріантного підходу до його реконструкції та модернізації, дозволили зробити висновок, що оновлення цього житла економічно вигідніше ніж спорудження нових будинків.

3. Як показує зарубіжний досвід реконструкція та модернізація застарілого типового житла полягає у вирішенні організаційних, економічних, енергозбереження та архітектурно-планувальних задач. Нижче наводимо опис типових шляхів вирішення цих задач.

4. Як правило, вирішення організаційних задач відбувається наступним чином:

- проведення попередніх досліджень для затвердження меж районів, яких модернізують і надання їм особливого статусу;
- розробка соціальних проектів для мінімізації негативних наслідків для власників і мешканців житла, що модернізується;
- реалізація реорганізації землеволодінь.

5. Вирішення економічних задач при проведенні реконструкції та модернізації реалізується кількома шляхами:

- фінансування спеціальними банками, де держава компенсує до 50% запозичень (країни Прибалтики);
- надання кредитів під невеликі відсотки;
- проводиться за рахунок муніципальних коштів (Німеччина);

6. Енергозбереження є одним з основних маркерів вдалої модернізації будівлі, ефективність якої досягається різними способами:

- утеплення стін і перекриттів;
- заміна дахів, дверей і вікон з використанням сучасних технологій, які передбачають використання рекупераційних вентиляційних систем;
- модернізація опалення (впровадження конерегаційного устаткування), лічильників, інженерних комунікацій;
- впровадження новітніх технологій які використовують відновлювані джерела енергії (сонячні панелі, вітрові електростанції);

- використання технології "розумний будинок", що характеризується винятковим програмним забезпеченням, яке дозволяє оптимізувати використання енергії.

7. Для вирішення архітектурно-планувальних задач використовуються наступні методи:

- укріплення каркасу будинку
- частковий демонтаж будинку
- добудова поверхів, мансард
- модульна модернізація - прибудова додаткових об'ємів: кімнати, сан-технічні блоки, зимові сади, лоджії, тераси. Модульна модернізація покращує індивідуальність і архітектурну виразність кварталів житлової забудови, оскільки використовуються модулі з різним об'ємно-просторовим рішенням;
- оновлення фасадів шляхом застосування більш досконалих в естетичному відношенні облицювальних матеріалів різноманітних за фактурою і кольором;
- при виконанні модернізації, що призводить до зміни об'єму і зовнішнього вигляду будинку, повинні проводитись з врахуванням контексту міської забудови, традиційних і історичних особливостей прилеглих кварталів;
- забезпечення можливості проектування безбар'єрних комунікацій для більшої інклюзивності простору, комфортного проживання людей з обмеженими можливостями і літніх людей.

#### Бібліографія

1. Грабовой П.Г., Харитонов В.А. (ред.). Реконструкция и обновление сложившейся застройки города: учебное пособие. Москва: АСВ. Реалпроект, 2006. С. 72-74.

2. Ковалев Д.В., Чудинова В.Г. Реконструкция и модернизация жилой среды крупнопанельных домов массовых серий. *Вестник ЮУрГУ. Серия «Строительство и архитектура»*. 2013. Том 13, Вип. 1. С. 4-8.

3. Новосад І. Г. Закордонний досвід реконструкції типових житлових будинків. *Містобудування та територіальне планування*. 2015. Вип. 58. С. 310-314.

4. Осипов О.Ф., Лека Д.Р. Проблеми реконструкції житлових будинків перших масових серій. *Шляхи підвищення ефективності будівництва в умовах формування ринкових відносин: збірник наукових праць КНУБА*. 2019. Вип. 39. С.139 – 145.

5. Варламов І.А., Реновация по-немецки. 2017. URL: <https://varlamov.ru/2571589.html> (Дата звернення: 12.09.2020).

6. ЭкоТехника. Солнечный Фрайбург: город сказка, город мечта. 2015 URL: <https://ecotechnica.com.ua/arkhitektura/564-solnechnyj-frajburg-gorod-skazka-gorod-mechta.html> (Дата звернення: 20.09.2020).

7. ЭкоТехника. "Умный" дом производит в 2 раза больше энергии, чем потребляет. 2015. URL: <https://ecotechnica.com.ua/arkhitektura/478-b10-umnyj-dom-proizvodit-v-2-raza-bolshe-energii-chem-potrebyaet.html> (Дата звернення: 15.10.2020).
8. Коваль С. П. Модернизация многоквартирных домов с повышением показателей энергоэффективности. Проект «МиР». 2011. URL: <http://portal-energo.ru/articles/details/id/444> (Дата звернення: 19.08.2020).
9. Коваль С. П. Реконструкция и модернизация (санация) жилых домов в Восточной Германии. Полезный опыт для России. 2011. URL: <http://portal-energo.ru/articles/details/id/121> (Дата звернення: 25.04.2020).
10. Строительный портал новых технологий. «Новая жизнь» панельных домов 60-х годов – присуждена премия ЕС. 2019. URL: <https://taratutenko.ru/novaya-zhizny-panelnyh-domov-60-h-godov-v-prisuzhdena-premiya-es-2019.html> (Дата звернення: 02.09.2020).
11. Фраунгофер-Гезельшафт. Сонячні енергетичні рішення для фасадів. 2020. URL: [https://www.fraunhofer.de/en/press/research-  
"https://www.fraunhofer.de/en/press/research-news/2020/march/solar-energy-solutions-for-facades.html"news/2020/march/solar-energy-solutions-for-facades.html](https://www.fraunhofer.de/en/press/research-<br/>) HYPERLINK (Дата звернення: 20.10.2020).
12. Хмарочос. Оновлення радянського житла: Латвія, Польща, Естонія. 2016. URL: <https://hmarochos.kiev.ua/2016/03/01/onovlennya-radyanskogo-zhitla-latviya-polshha-estoniya/> (Дата звернення: 08.09.2020).
13. Чернова Ю.С. Особенности воспроизводства жилищного фонда в зарубежных странах. *Гуманитарные научные исследования*. 2015. URL: <http://human.snauka.ru/2015/02/9156> (Дата звернення: 16.09.2020).
14. Яковлев П. Как в Прибалтике повышают энергоэффективность старого жилья. 2011. URL: <https://est.ua/ru/press/43866/> (Дата звернення: 17.09.2020).
15. Tomi-Samuel Tulamo (editor), Yrsa Cronhjort, Ville Riikonen, Markku Kolehmainen Innovation in timber construction for the modernisation of the building envelope. *Book 2 TES Extension Aalto University School of Arts, Design and Architecture Department of Architecture Technische Universität München Fakultät für Architektur*. 2014. P.6. URL: [https://www.researchgate.net/publication/294086317\\_smartTES\\_Innovation\\_in\\_timber\\_construction\\_for\\_the\\_modernisation\\_of\\_the\\_building\\_envelope\\_Book\\_2\\_TES\\_Extension\\_10032014](https://www.researchgate.net/publication/294086317_smartTES_Innovation_in_timber_construction_for_the_modernisation_of_the_building_envelope_Book_2_TES_Extension_10032014) (Дата звернення: 15.09.2020).

## References

1. Grabovoy P.G., Kharitonov V.A. (editor). (2006) Reconstruction and renovation of existing building of city [Rekonstruktsiya i obnovleniye sushchestvuyushchey zastroyki goroda]: a textbook. Moscow: ASV. Realproject. P-p. 72-74. (in Russian)
2. Kovalev D.V., Chudinova V.G. (2013) Reconstruction and modernization of the living environment of large-panel houses of mass series. [Rekonstruktsiya i modernizatsiya zhiloy sredy krupnopanel'nykh domov massovykh seriy]. *Vestnik YUUrGU. Seriya «Stroitel'stvo i arkhitektura»*, Volume 13, Vyp.1, P-p. 4-8. (in Russian)
3. Novosad I. G. (2015) Foreign experience in the reconstruction of typical residential buildings. [Zakordonnyy dosvid rekonstruktsiyi typovykh zhytlovykh budynkiv]. *Mistobuduvannya ta terytorial'ne planuvannya*, Vyp.58, P-p. 310-314. (in Ukrainian)
4. Osipov O.F., Leka D.R. (2019) Problems of reconstruction of residential buildings of the first mass series. [Problemy rekonstruktsiyi zhytlovykh budynkiv pershoyi masovoyi seriyi]. *Shlyakhy pidvyshchennya efektyvnosti budivnytstva v umovakh formuvannya rynkovykh vidnosyn: zbirnyk naukovykh prats' KNUBA*, Vyp.39, P-p.139 – 145. (in Ukrainian)
5. Varlamov I.A. (2017). Renovation in Germany. [Renovatsiya po-nemetsky] URL: <https://varlamov.ru/2571589.html> (Accessed: 12.09.2020). (in Russian)
6. Ekotehnika (2015). Sunny Freiburg: a fairy tale city, a dream city. [Solnechnyy Frayburg: gorod skazka, gorod mechta]. URL: <https://ecotechnica.com.ua/arkhitektura/564-solnechnyj-frajburg-gorod-skazka-gorod-mechta.html> (Accessed: 20.09.2020). (in Russian)
7. Ekotehnika (2015). "Smart" house produces 2 times more energy than it consumes. ["Umnyy" dom proizvodit v 2 raza bol'she energii, chem potreblyayet]. URL: <https://ecotechnica.com.ua/arkhitektura/478-b10-umnyj-dom-proizvodit-v-2-raza-bolshe-energii-chem-potreblyayet.html> (Accessed: 15.10.2020). (in Russian)
8. Koval S.P. (2011). Modernization of apartment buildings with increased energy efficiency. Project "MiR". [Modernizatsiya mnogokvartirnykh domov s povysheniyem pokazateley energoeffektivnosti. Proyekt «MiR»]. URL: <http://portal-energo.ru/articles/details/id/444> (Accessed: 19.08.2020). (in Russian)
9. Koval S.P. (2011). Reconstruction and modernization (refurbishment) of residential buildings in East Germany. A useful experience for Russia. URL: <http://portal-energo.ru/articles/details/id/121> (Accessed: 25.04.2020). (in Russian)
10. Stroitel'nyy portal novykh tekhnologiy (2019). "New life" for panel houses from the 60s - awarded with an EU prize. [«Novaya zhizn'» panel'nykh domov 60-kh godov - prisuzhdena premiya ES] URL: <https://taratutenko.ru/novaya-zhizny->

[panelynh-domov-60-h-godov-v-prisuzhdena-premiya-es-2019.html](#) (Accessed: 02.09.2020). (in Russian)

11. Fraunhofer-Gezel'shaft (2020). Solar energy solutions for facades. [Sonyachni enerhetychni rishennya dlya fasadiv] URL: <https://www.fraunhofer.de/en/press/research-news/2020/march/solar-energy-solutions-for-facades.html> (Accessed: 20.10.2020). (in Ukrainian)

12. Khmarochos (2016). Renovation of Soviet housing: Latvia, Poland, Estonia. [Onovlennya radyans'koho zhytla: Latviya, Pol'shcha, Estoniya.] URL: <https://hmarochos.kiev.ua/2016/03/01/onovlennya-radyanskogo-zhitla-latviya-polshha-estoniya/> (Accessed: 08.09.2020). (in Ukrainian)

13. Chernova Y.S. (2015). Features of reproduction of housing stock in foreign countries. [Osobennosti vosproizvodstva zhilishchnogo fonda v zarubezhnykh stranakh]. *Gumanitarnyye nauchnyye issledovaniya*. URL: <http://human.snauka.ru/2015/02/9156> (Accessed: 16.09.2020). (in Russian)

14. Yakovlev P. (2011). How the energy efficiency of old housing is being improved in the Baltics. [Kak v Pribaltike povyshayut energoeffektivnost' starogo zhil'ya] URL: <https://est.ua/ru/press/43866/> (Accessed: 17.09.2020). (in Russian)

15. Tomi-Samuel Tulamo (editor), Yrsa Cronhjort, Ville Riikonen, Markku Kolehmainen. (2014). Innovation in timber construction for the modernisation of the building envelope. *Book 2 TES Extension Aalto University School of Arts, Design and Architecture Department of Architecture Technische Universität München Fakultät für Architektu*. P.6. URL: [https://www.researchgate.net/publication/294086317\\_smartTES\\_Innovation\\_in\\_timber\\_construction\\_for\\_the\\_modernisation\\_of\\_the\\_building\\_envelope\\_Book\\_2\\_TES\\_Extension\\_10032014](https://www.researchgate.net/publication/294086317_smartTES_Innovation_in_timber_construction_for_the_modernisation_of_the_building_envelope_Book_2_TES_Extension_10032014) (Accessed: 15.09.2020). (in English)

#### Аннотация

**Демкив Мирон Васильевич** кандидат технических наук, доцент кафедры архитектуры и реставрации, НУ «Львовская политехника», г. Львов;

**Попова Соломия Ярославовна** аспирантка кафедры архитектуры и реставрации НУ «Львовская политехника», г. Львов.

#### **Зарубежный опыт модернизации и реконструкции типичной послевоенной жилой застройки.**

В статье представлены результаты осмотра и анализа литературных источников по теме реконструкции и модернизации типовой жилой застройки послевоенного периода в странах Европы (Германии, Франции, Польши, Латвии, Литве, Эстонии) и России. Рассматриваются главные вопросы ее реализации: энергоэффективности, организационно-экономические,



архитектурно-планировочные. Подробно описывается организация реконструкции и модернизации жилой застройки на государственном уровне, применение современных технологий при ее проведении, а также приводятся примеры реализованных проектов.

В послевоенные годы в странах так называемого «соцлагеря» ощущалась резкая нехватка жилищного фонда, как следствие началось массовое строительство средней и низкой этажности по типовым проектам первого поколения. При их строительстве использовали кирпич или бетонные панели с применением промышленных конструкций. Еще в конце XX века эта застройка потеряла социальную привлекательность, энергоэффективность, стала физически и морально устаревшей. После проведения анализа состояния этой жилой застройки и применению многоуровневого подхода к ее модернизации и реконструкции, стало ясно, что во многих случаях обновление таких зданий экономически целесообразнее, чем возведение новостроек на их месте. Приводимые в статье зарубежные примеры успешной модернизации и реконструкции убедительно это доказывают.

Каждая постсоциалистическая страна имеет собственные подходы относительно выполнения проектов модернизации и реконструкции устаревшей жилой застройки. Общим в этих подходах является следующее: финансирование работ распределяется между собственниками жилья и государством; вместе с реконструкцией зданий проводится обустройство модернизируемых районов и придомовых территорий; ключевой задачей является повышение энергоэффективности зданий.

Одним из наиболее перспективных направлений повышения энергоэффективности является использование новейших технологий, в частности использование возобновляемых энергетических ресурсов (энергия ветра, солнца, термальных вод и т.д.). Оптимизацию использования альтернативных источников энергии эффективно обеспечивает технология так называемых «умных домов», которые нашли свое применение во многих странах Запада, особенно в Германии.

Ключевые слова: опыт; реконструкция; модернизация; типичная жилищная застройка; энергоэффективность; альтернативные источники энергии.

#### Abstract

**Demkiv Myron**, PhD, Associate Professor of the Department of Architecture and Restoration, Lviv Polytechnic National University, Lviv;

**Popova Solomiya**, Postgraduate Student at the Department of Architecture and Restoration, Lviv Polytechnic National University, Lviv.

### **Foreign experience in modernization and reconstruction of typical postwar housing.**

The article presents the results of review and analysis of literature sources on the reconstruction and modernization of typical housing in the postwar period in Europe (Germany, France, Poland, Latvia, Lithuania, Estonia) and Russia. The main issues of its implementation are considered: energy efficiency, organizational and economic, architectural and planning. The organization of reconstruction and modernization of housing at the state level is described in detail, application of modern technologies during its implementation, as well as examples of implemented projects.

After the Second World War in many countries of the world and especially in the countries of the socialist camp there was a massive panel and brick housing construction on typical projects of the first generation with the use of industrial structures. In the early 70's it became clear that such buildings are obsolete, lost social attractiveness, and most importantly, efficiency. Analysis of the state of old buildings and the use of a multifaceted approach to the renovation and reconstruction of obsolete housing has led to the realization that the renovation of such buildings is more economical than new buildings in vacated areas and they are available to middle-income people. Foreign experience in the modernization and reconstruction of post-war housing convincingly proves this.

It should be noted that each European country finds its own ways to address organizational, technological and economic issues related to the reconstruction and modernization of residential buildings.

Based on the fact that the first post-war buildings on standard projects, as a rule, were carried out in whole arrays, their reconstruction should be based not only on residential buildings but also on the residential district or neighborhood as a whole. During the reconstruction of buildings should be considered traditional or historical features of the surrounding parts of the city. Particular attention should be paid to improving transport conditions, as the number of individual transport is constantly growing. Also important are the issues of insulation and aeration, which, together with the appropriate level of landscaping, significantly affect the microclimate of residential buildings. In addition, open buildings are deprived of the individuality of the yard space, so the reconstruction of the neighborhood should be based on the principles of closed or semi-closed buildings. This can be achieved by adding or constructing additional volumes that connect individual buildings. This achieves both economic and functional efficiency of space use.

Keywords: experience; reconstruction; modernization; typical housing; construction; energy efficiency; alternative energy sources.

DOI: <https://doi.org/10.32347/2077-3455.2021.59.283-294>

УДК 727.64

**Мержієвська Наталя Юріївна,**

*Кандидат архітектури, Доцент кафедри архітектури будівель та споруд,*

*Одеська державна академія будівництва та архітектури*

*Bonadi2006@yandex.ua*

*<https://orcid.org/0000-0003-3100-4816>*

**Соколова Анжеліка Валеріївна**

*Аспірант, Одеська державна академія будівництва та архітектури*

*sokolovaangela333@gmail.com*

*<https://orcid.org/0000-0002-7876-0558>*

## **ЕВОЛЮЦІЯ ОРАНЖЕРЕЙ: ВІД САДУ НА ПІДВІКОННІ ДО СКЛАДНОГО ЖИВОГО МЕХАНІЗМУ**

Анотація: у статті подається шлях виникнення оранжерей такими, як ми звикли їх бачити. Розглядається схема еволюційного розвитку оранжерейних установ від найперших проявів до найсучасніших прикладів. Приводиться розподіл на шість основних історичних етапів розвитку, та розгляд їх особливостей та відмінностей одне від одного.

Ключові слова: Пра-оранжерея; теплиця; еволюція оранжерей; архітектура оранжерейних споруд.

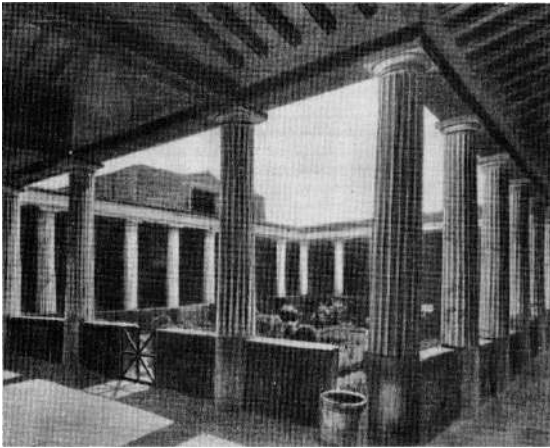
**Постановка проблеми.** Актуальність теми на сьогоднішній день велика, адже екологічні проблеми все гостріше та сильніше настигають неутішними фактами кожен день: танення льодовиків, вирубання дерев, збільшення рівня забрудненості повітря, створення смітних островів у світовому океані, техногенні катастрофи, які неминуче приводять до екологічних проблем, та багато інших. Тема оранжерей, ботанічних садів, та різних за типологією оранжерейних установ допоможе активізувати населення у правильному екологічному напрямку. Поєднанням у собі багатьох функцій, допоможе заохотити людей приділяти більше уваги екологічному вихованню себе та навколишніх людей. Допоможе повернути увагу до екологічних проблем, які вирішуються тільки суспільно. Розглянувши історію еволюції теплиці можна спрогнозувати у якому напрямку рухатися далі.

**Метою публікації** є розгляд еволюційного розвитку оранжерей, від перших проявів до сучасних комплексів. Популяризація оранжерейних установ, розкриття їх значення від появи, до сьогодні; багато функціональності та ролі у структурі міста. А також, структурування оранжерейних установ за етапами історичного розвитку та виявлення спільних і відмінних характеристик.

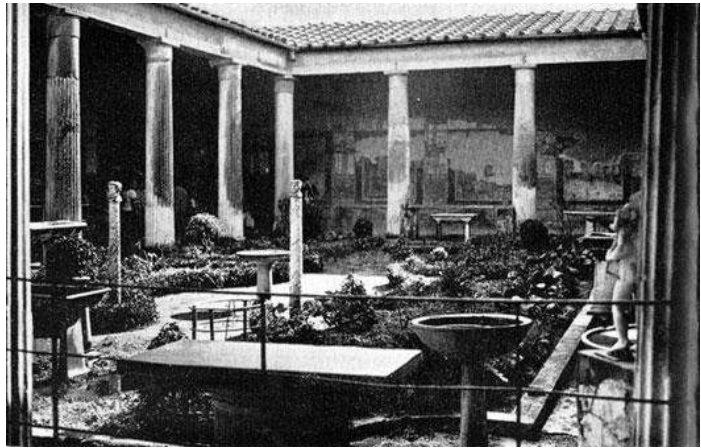
**Основна частина.** На сьогоднішній день екологічні проблеми гостро проявляються на соціально-культурному рівні. Ще Вітрувій зазначив в діяльності архітекторів дві суперечливі тенденції: дія в контексті з природою і протидію по відношенню до природи. Також, Логвінов В. Н. – архітектор та публіцист зауважив, щодо сучасної ситуації: «Найактуальнішим питанням архітектури на нинішньому етапі розвитку людства повинно бути питання несуперечливого, сталого розвитку та інтеграції біосфери зі штучним середовищем - ноосферою» [6, 1]. У першій половині ХХ століття в зв'язку з розвитком промисловості відзначається різке скорочення озелених територій і природних ландшафтів. Формувалося досить агресивне середовище, де людині ставало дискомфортне, йому не вистачало спілкування з живою природою. Крім того, духовна потреба людини в комфортному навколишньому середовищу – важливе народно-господарське завдання [8]. Це і породило в подальшому прагнення ввести живу природу в чужі їй матеріали і форми, компенсуючи тим самим витіснення природної схеми забудовою [5]. Сучасні оранжереї та оранжерейні структури в будівлях різної типології – є відповіддю на загострене протиріччя. Існує велика кількість успішних проектів, коли оранжереї перетворюються у новітні центри навколишнього середовища, або успішні приклади впровадження зимових садів, оранжерейних структур, зелених фасадів і т. д. у житлові, офісні, промислові, учбові, громадські будівлі та споруди іншої типології. А почалося все з сільського господарства та садів на підвіконні, далі розглянемо докладніше еволюційний шлях оранжерей.

Оранжереї пройшли довгий та цікавий шлях еволюції. Вони змінювалися за розмірами, за формою плану та архітектурно-просторовою структурою, за функцією, обладнанням, складу генерального плану та за роллю у житті людей.

Оранжерейні комплекси на початку свого розвитку не мали сьогоденний вигляд. Важко назвати точний час зведення перших зимових садів та оранжерей. Історія створення зимового саду, чи оранжерей перегукується з історією розвитку домашнього господарства, опалення та теплоізоляції. Все почалося в Стародавньому Єгипті. На малюнках, які датуються приблизно IV тис до нашої ери (Рис. 1, 2), зображені невеликі кущі і дерева в лотках і вазах з каменю. Традицію підхопили стародавні римляни. У їх будинках були широкі підвіконня, на яких прийнято було розміщувати домашні сади. У заможних будинках використовувався перистиль - оточений колонами внутрішній сад. У ньому висаджувалися квіти і різні трави [9].



*Рис. 1. Сад у перистильному дворі*



*Рис. 2. Перистиль. Помпеї.*

На територію Європи мистецтво зведення зимових садів прийшло після XI ст. н. е. Так, в літопис увійшов знаменитий прийом голландського короля Вільгельма. Взимку, його слуги зуміли так утеплити приміщення, що в ньому навіть в сильний мороз росли квіти і дерева. Атмосфера припала до смаку всім присутнім, і незабаром мода на зимовий сад поширилася по всій Голландії. Потім про неї почули представники сусідніх держав. Незабаром, кожен європейський монарх вважав своїм обов'язком розмістити в палаці гарну оранжерею з незвичайними рослинами. Особливо популярними тоді були цитрусові дерева - лимон і апельсин. Тоді в моду увійшли «помаранчеві будиночки» - будови, в яких у будь-яку погоду квітли апельсини. Але кінець XVIII століття став заходом «епохи цитрусових» і було прийнято рішення ввозити в європейські держави тропічні рослини і намагатися культивувати їх. Довгий час домогтися результату не вдавалося. Екзотика вимагає особливих умов - часто навіть неправильне транспортування насіння приводило до неможливості отримання сходів. Так тривало до XIX століття, поки Натаніел Уорд не придумав рішення, яке змінило ботанічний світ. Заради експерименту Уорд наклав кілька рослин скляним ящиком. Це забезпечило дивовижний результат. Навіть найніжніші папороті росли набагато краще! Як незабаром з'ясувалося, скляний захист не тільки запобігає потраплянню шкідливого повітря, але і забезпечує стабільний рівень навколишнього середовища. У таких контейнерах вдавалося вирощувати навіть ті рослини, які раніше ніяк не бажали жити в британському кліматі. А для їх транспортування винайшов спеціальний чемодан, в якому можна було перевозити ніжні тропічні рослини без сильних пошкоджень. Після цього в європейську моду увійшли орхідеї - дивовижно красиві і незвичайні рослини, які раніше ніхто не міг перевезти через океан [2].

У той час оранжереї будувалися з цегли і каменю, оснащувалися великими колонами і непрозорими дахами. Так було до XIX століття, коли

починає розвиватися виробництво металевих конструкцій, а також складаються економічно сприятливі умови для індустріальної можливості одержання листового скла в достатній кількості [1]. Ці фактори призвели до появи нового напрямку в архітектурі, де основними елементами стали металоконструкції і скло, що було великим кроком у розвитку зимових садів та оранжерей в архітектурно-конструктивному рівні, та перейшло на новий філософський рівень, коли оранжерейні установи стали символом багатства, власті, високого положення і загострення розшарування населення. Багаті колекціонери хотіли продемонструвати свої колекції рослин. Це хобі стало дуже престижним і популярним, що викликало сплеск тепличного будівництва. Меценати здатні дозволити собі високу вартість цих нових матеріалів вводили в експлуатацію все нові і нові теплиці і оранжереї в своїх маєтках [4]. Відтоді відбувався активний розвиток тогочасних оранжерей до теперішніх сучасних. Зміни вражаюче помітні (що добре видно на рисунку 3), для їх аналізу та виявлення характеристик, можна умовно поділити розвиток оранжерейних установ на етапи, які приведені нижче.

Можна виділити 6 основних історичних етапів еволюції оранжерей:

I етап – Епоха Стародавнього світу (VII ст. до н. е. – III ст. н. е.);

II етап – Епоха Великих переселень (IV ст. – VII ст.);

III етап – Епоха Феодалізму (VIII ст. – XIV ст.);

IV етап – Епоха Відродження (XV ст. – XVII ст.);

V етап – Епоха Індустріалізації (XVIII ст. – XIX ст.);

VI етап – Епоха сучасних технологій (XX ст. – до наших днів), (рис.1.).

Кожен з етапів (рис.3., рис.4.) – є невід'ємною частиною розвитку оранжерей. У кожного з періодів є свої передумови настання, свої характеристики та приклади. Розглянемо докладніше ці сходинки та зведемо архітектурні приклади до схеми.

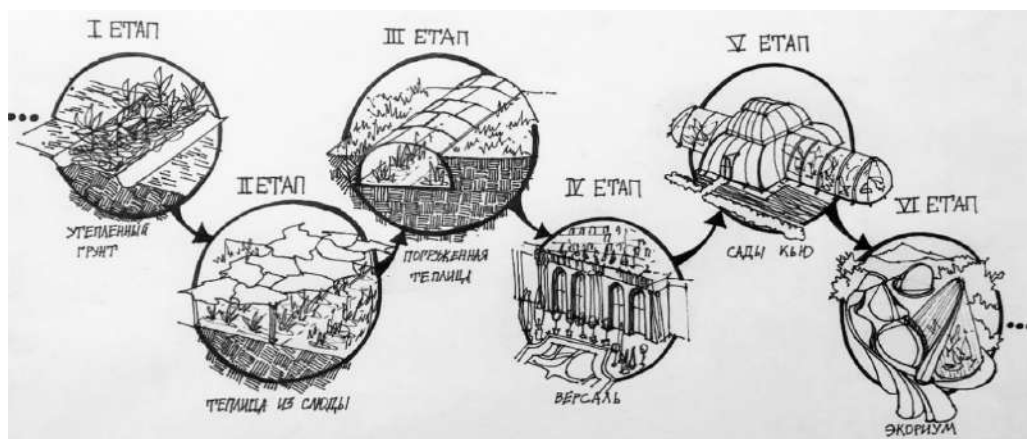


Рис. 3. Ілюстраційне зображення еволюції оранжерей.

I етап – Епоха Стародавнього світу (VII ст. до н. е. – III ст. н. е.) – теплиці, оранжереї і зимові сади завжди були пов'язані з імперіалізмом і відтворенням елітного класу. У Римі у другому столітті нашої ери пра-теплиці, звані «specularia», використовувалися для вирощування огірків для імператора Тиберія Цезаря, яких він вимагав у будь-який час року. Замість скла імператорські садівники використовували прозорі листи слюди, щоб покрити клумби динь або огірків. Встановлені на колесах, ці ліжка можна було розкласти на сонці або прибирати в зимові дні [11]. Зароджується паркове мистецтво, починає формуватися паркове мистецтво з розміщенням закритих просторів для висаджування рослин. Один з яскравих прикладів – Сади Семіраміди у Вавилоні.

II етап – Епоха Великих переселень (IV ст. – VII ст.) – За цей період часу відбулося багато подій, деякі з них вплинули на пра-оранжереї. Одним з явищ було похолодання, і як наслідок погіршення врожаїв (це ж явище було одною з причин переселення народів), що активізувало встановлення домашніх парників і теплиць. Так само в 325 р був проведений Перший Нікейський собор, який визначає основні догмати християнства. Тому Церква отримала право купувати нерухоме майно, язичницькі храми закривають або змінюють в християнські (341 м). Прикладом є - Базилика Святої Сабіни і Серапіни - історична церква, розташована на вершині Авентинського пагорба в Римі. У своїй структурі має 2 відкритих дворики з яскраво вираженим озелененням, а в наступні роки перед базилікою був розбитий апельсиновий сад з видом на храм, римські пейзажі та ріку Тибр.

III етап – Епоха Феодалізму (VIII ст. – XIV ст.) - перші споруди такої типології починають входити у склад палаців та монастирів. Якщо у попередньому періоді при сакральних спорудах зазвичай використовували землю відкритого типу, то в цей період – закритого типу. Вони носять культивацийні та сільськогосподарські функції. В них вирощують овочі та фрукти, для забезпечення господарських потреб. Конструктивно вони ще не є схожими на звичні для нас оранжереї, більше схожі на прості теплиці та парники. Прикладами є – Бенедиктський монастир Св. Галлена в Швейцарії, Монастир у Флоренції, Кремлівський сад в Москві і т.д. З цього періоду зберіглась велика кількість палаців та замків, які вводили в свою структуру ландшафтно-паркові елементи, господарські теплиці, та. прилеглі до гостинної кімнати, зимові сади. Приклади палаців – Замок Готтлібен (Швейцарія), Замок Гутенфельс (Німеччина), Замок Зооньок (Німеччина), Замок Клопп (Німеччина).

IV етап – Епоха Відродження (XV ст. – XVII ст.) – У цей період з'явилося те, що ми називаємо сучасною оранжереєю. Вважається, що перша офіційна велика оранжерея з'явилася в самому кінці 16-го століття, в 1599 році в Ботанічному саду Лейдена. У 1646 році подібні оранжереї відкрилися в Ренті, Амстердамі, а в 1714-м в Парижі [3]. Приблизно в середині того ж століття королівська сім'я і знать Франції, Італії, Великобританії та Нідерландів почали будувати оранжереї з вертикальними скляними панелями на фасаді, щоб сонячне світло потрапляло на рослини. За допомогою оранжерей королівська сім'я і аристократія могли в деякому сенсі «закріпити» свої авторитетні позиції, наповнюючи ці простори яскравими і незнайомими рослинами, поряд з образною силою, яку вони забезпечували. В них починають вирощувати квіти та рослини з різних географічних поясів. Навіть проводити розважальні заходи, а також наукові дослідження [11]. Тобто проявляються перші успішні спроби ввести додаткові функції в оранжерейні споруди.

V етап – Епоха Індустріалізації (XVIII ст. – XIX ст.) – ця епоха пов'язана з розвитком виробництва металевих конструкцій. Складаються економічно сприятливі умови для індустріальної можливості одержання листового скла в достатній кількості. Ці фактори призвели до появи нового напрямку в архітектурі, де основними елементами стали металоконструкції і скло, як основний матеріал огорожувальних конструкцій.

Проектування і будівництво теплиць і оранжерей тривали по всій північній Європі, але в 19 столітті, Англія перехопила ініціативу. Промислові та технічні досягнення того часу, в поєднанні з великою залізничною системою сприяла перевезення вантажів [4]. Одні з прикладів – Пальмова оранжерея у Вені, Пальмова оранжерея у Шернбурні, комплекс оранжерей у Королівських ботанічних садах Кью, який входить до списку 10 найкрасивіших оранжерей світу за думкою журналістки [11], Королівські оранжереї Брюсселя, оранжерея Фомина у ботанічному саду, Київ, Україна та багато інших.

VI етап – Епоха сучасних технологій (XX ст. – до наших днів) – «Кришталевий палац» став першою по-справжньому масштабною спорудою такого типу. Він був побудований під керівництвом Джозефа Пакстона в Англії в 1854 р. Мода на такі будівлі швидко охопила всю Європу і не тільки. Зміни в архітектурі так само, як зміни в суспільстві, трапляються швидко. В цей період оранжереї більше не є символом влади та розшарування суспільства, а навпаки, вони стають символом прозорості, легкості, відкритості та екологічної усвідомленості.



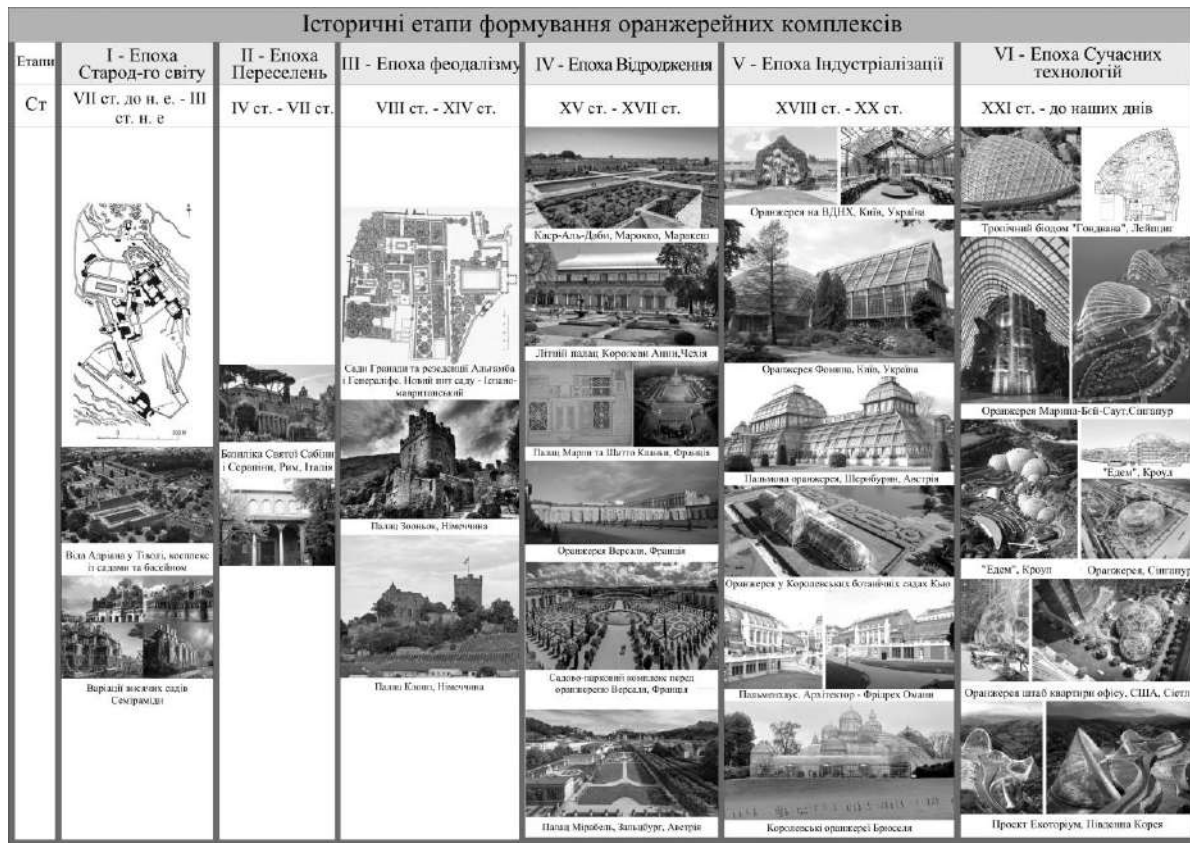


Рис.4. Історичні етапи формування оранжерейних комплексів

У наші дні симбіоз новітніх технологій, методів формування фасадів та просторових рішень, використання альтернативних джерел енергії дозволили досягти нового рівня в проектуванні оранжерейних комплексів. Це дало можливість включати оранжерейні модулі у споруди різних призначень та влаштування їхньої взаємодії. Одними з прикладів є – Оранжерея «Едем» (Сант-Аустел, Великобританія); Каліфорнійська Наукова академія (США), Зооботанічний сад, (Астана); Біом (Амьєна, Франція), тропічний біом «Гондвана» (Лейпциг, Німеччина), оранжерея Марина-Бей-Саут (Сінгапур), сферична оранжерея штаб квартири офісу «Амазон» (Сіетл, США) та багато інших.

Оранжереї не лишають нікого байдужим, як зауважила фотограф Індія Хобсон з дуету Naarkon – «Це злиття ботаніки та архітектури. Дивне, але надзвичайно радує, поєднання природи і інженерної думки, яке, я думаю, залучає широке коло людей. Для мене це універсальна мова, в деякому сенсі, злиття багатьох культур і країн під одним красивою скляним дахом» [12].

«Природоінтегрованна архітектура - це філософія і етика відносин людини і природи. Довгий і важкий шлях людини до гармонії життя на природі, в світі з природою і з самим собою. Заради збереження життя на планеті» [6]. Отже еволюція показує як змінилася архітектура оранжерейних комплексів, кожний

новий етап був можливий завдяки прагненню людей розвивати цей напрям, економічно вигідним ситуаціям, науково-технічному прогресу, бажанню архітекторів перевершити своїх попередників та найбільший важіль – попит, велике бажання та зацікавленість людей взаємодіяти з такими об'єктами робить їх актуальними та інвестиційно привабливими.

Переглянувши еволюцію оранжерей можна сказати, що є фактори, які лишилися незмінними, а є нові, які нашарувалися на сучасні. Наприклад:

- Актуальність – не просто зберіглась, а зросла.
- Функціональне наповнення – змінилося в корні. Пра-оранжереї служили здебільшого для сільсько-господарських цілей (I, II, III, та частина IV етапів), потім змінили функцію більше на естетично-культиваційну (частина IV і V), і на сьогоднішній день приймає характер мульти-функціонального комплексу, кожен з яких має акцент на своєму напрямку, та включає множинні функції у свою структуру, які здебільшого і забезпечують оранжереї фінансово (VI етап).
- Конструктивні рішення – зміни помітні найбільше за все, так як цей фактор прямо пропорційне пов'язаний з технічним прогресом. На відміну від пра-оранжерей, сучасні мають велике різноманіття матеріалів, конструктивних систем та технічного оснащення для створення унікальних проектів.
- Містобудівні аспекти також змінилися – пра-оранжереї були максимально прив'язані до житла людини, адже вона мала обробляти їх власноруч. Сьогодні оранжереї представляють собою незалежну споруду, яка може розміщуватися в будь-якому місці, яке розкриватиме її сутність.
- Технічне оснащення – змінилося так само, як і конструктив. Давні оранжереї мали селекційну функцію, отже головним було створення стабільного теплішого клімату всередині, ніж зовні. Далі оснащення розвивалося в напрямку промислових теплиць, щоб забезпечити одночасний полив, добрива та температуру. Нині, із збільшенням функцій оранжереї мають велику кількість різних кліматичних залів, та ідентично відтворюють клімат технічними установами.
- Сміслові навантаження – головна вісь, яка лишається незмінною – прагнення людини покращити своє життя, незважаючи на зміну потреб. Раніше, для покращення життя люди вирощували фрукти та овочі, або створювали оранжереї в палацах для посилення естетичного ефекту, або створюють оазиси серед міст, щоб приблизити людину до природи. Але це все поєднано головною ідеєю, яку оранжереї зуміли зберегти крізь весь шлях еволюції.

**Висновки.** Проглянувши еволюцію оранжерей, робимо висновок, що раніше вони були своєрідною позначкою багатства та розкоші, прозоре нагадування елітарного класового розділу. У сучасному світі всі ці оранжереї повністю відкриті для людей; для громади, вони стали символом руйнування застарілого розподілу суспільства, символом нових відносин між людьми та поєднуючим фактором. Вони стають місцем поєднання у собі незчисленної кількості функцій, та людей, об'єднаних одною думкою, одним захопленням. Отже майбутній розвиток оранжерейних установ не викликає сумнівів, оранжереї будуть зводитися та відновлюватися. Нашій країні потрібно рухатися в цьому напрямі, адже всі передумови зведення та відновлення оранжереї безумовно присутні.

#### Список джерел

1. Гнедовский С. В. *Природоинтегрированная архитектура. Смена парадигмы. Рецензия на книгу В.Н. Логвинова «Природа и архитектура: путь интеграции»*. Москва, 2019. URL: <https://archi.ru/almanac/92012/prirodointegririvannaya-arkhitektura-smena-paradigmy-recenziya-na-knigu-v-n-logvinova-priroda-i-arkhitektura-put-integracii> (дата звернення: 12.02.2021).
2. Эсток. Стаття. *История создания зимних садов от компании «Эсток»*. URL: <http://estok-05.ru/article1.htm>. (дата звернення: 19.02.21)
3. КОМПАС-груп. Стаття. *Зимний сад – история возникновения, как архитектурного строения*. URL: [URL:https://kompas-grupp.com.ua/blog/articles/istoriya-zimnego-sada/](https://kompas-grupp.com.ua/blog/articles/istoriya-zimnego-sada/). (дата звернення: 20.02.21)
4. Красивые теплицы. *Немного об истории создания теплиц и зимних садов*. 2016. URL: <https://krasivieteplici.ru/articles/316657>. (дата звернення: 19.02.21)
5. Лазарева Е. В. *Малый сад в городской среде: автореф. дис. канд. арх: 18.00.04. 2002. 4 с.*
6. Логвинов В. Н. 2019. *Природа и архитектура. Путь интеграции*. Москва: Гласность. 206 с.
7. Новикова Н. В. 2006. *Архитектура теплиц и оранжерей*. Москва: Архитектура – С. 21 с.
8. Четинкая Г. *Методика реорганизации национального парка "Кедрюлю Каньон" в качестве биосферного резервата*. автореф. дис. канд. арх: 18.00.04. 2002. 104 с.
9. Ergohaus. Журнал. *История создания зимнего сада. Историческая экскурсия*. 2020. URL: <https://ergohaus.ru/articles/istoriya-sozdaniya-zimnego-sada-1>. (дата звернення: 20.02.21)

10. Hannah Martin, 2017. *The Most Beautiful Greenhouses Around the World*. Architectural Digest. URL: <https://www.architecturaldigest.com/gallery/most-beautiful-greenhouses-slideshow?mbid=social-facebook-post9-arch#1> (дата звернення: 15.01.2021).

11. Key MacFarlane, 2018. *THE GREENHOUSE EFFECT*. Mute. URL: <https://www.metamute.org/editorial/articles/greenhouse-effect> (дата звернення: 27.12.2020).

12. Vita est mirum. *Дует фотографов путешествует по миру, снимая ботанические сады, оранжереи и теплицы*. 2019. URL: <http://mirum.ru/news/world-trend/raznoe/duet-fotografov-puteshestvuet-po-miru-s-nimaya-botanicheskie-sady-oranzherei-i-teplitsy/> (дата звернення: 15.02.2020).

### References

1. Gnedovskiy S. V. *Nature-integrated architecture. A paradigm shift. Review of the book by V.N. Logvinova "Nature and architecture: the path of integration"*. [Prirodointegrirovannaya arkhitektura. Smena paradigmy. Retseziya na knigu V.N. Logvinova «Priroda i arkhitektura: put' integratsii»]. Moskva, 2019. URL: <https://archi.ru/almanac/92012/prirodointegrirovannaya-arkhitektura-smena-paradigmy-recenziya-na-knigu-v-n-logvinova-priroda-i-arkhitektura-put-integracii>. Date of reference: 12.02.2021 (in Russian).

2. Estok. Stat'i. *The history of the creation of winter gardens from the company "Estok"*. [Istoriya sozdaniya zimnikh sadov ot kompanii «Estok»]. URL: <http://estok-05.ru/article1.htm>. Date of reference: 19.02.2021 (in Russian).

3. KOMPAS-grupp. Stat'i. *The Winter Garden is the history of its origin as an architectural structure*. [Zimniy sad – istoriya vzniknoveniya, kak arkhitekturnogo stroyeniya]. URL: <https://kompas-grupp.com.ua/blog/articles/istoriya-zimnego-sada/>. Date of reference: 20.02.2021 (in Russian).

4. Krasivyye teplitsy. *A little about the history of the creation of greenhouses and winter gardens*. [Nemnogo ob istorii sozdaniya teplits i zimnikh sadov]. 2016. URL: <https://krasivieteplici.ru/articles/316657>. Date of reference: 19.02.2021 (in Russian).

5. Lazareva Ye. V. *Small garden in the urban environment*. [Malyy sad v gorodskoy srede]: avtoref. dis. kand. arkh: 18.00.04. 2002. 4 s. (in Russian).

6. Logvinov V. N. 2019. *Nature and architecture. Integration path*. [Priroda i arkhitektura. Put' integratsii]. Moskva: Glasnost'. 206 s. (in Russian).

7. Novikova N. V. 2006. *The architecture of greenhouses and greenhouses*. [Arkhitektura teplits i oranzherey]. Moskva: Arkhitektura – S. 21 s. (in Russian).

8. Chetinkaya G. *Methods of reorganization of the Köprülü Kanyon National Park as a biosphere reserve*. [Metodika reorganizatsii natsional'nogo parka

"Кепрыулыу Кан'он" v kachestve biosfernogo rezervata]. avtoref. dis. kand. arkh: 18.00.04. 2002. 104 s. (in Russian).

9. Ergohaus. Zhurnal. *The history of the creation of the winter garden. Historical excursion. [Istoriya sozdaniya zimnego sada. Istoricheskaya ekskursiya]*. 2020. URL: <https://ergohaus.ru/articles/istoriya-sozdaniya-zimnego-sada-1>. Date of reference: 20.02.2021 (in Russian).

10. Hannah Martin, 2017. *The Most Beautiful Greenhouses Around the World*. Architectural Digest. URL: <https://www.architecturaldigest.com/gallery/most-beautiful-greenhouses-slideshow?mbid=social-facebook-post9-arch#1>. Date of reference: 15.01.2021. (in English).

11. Key MacFarlane, 2018. *THE GREENHOUSE EFFECT*. Mute. URL: <https://www.metamute.org/editorial/articles/greenhouse-effect>. Date of reference: 27.12.2021. (in English).

12. Vita est mirum. *The duo of photographers travel the world capturing botanical gardens, greenhouses and greenhouses. [Duet fotografov puteshestvuyet po miru, snimaya botanicheskiye sady, oranzherei i teplitsy]*. 2019. URL: <http://mirum.ru/news/world-trend/raznoe/duet-fotografov-puteshestvuet-po-miru-s-nimaya-botanicheskiye-sady-oranzherei-i-teplitsy/>. Date of reference: 15.02.2021 (in Russian).

#### Аннотация

**Мержиевская Наталия Юрьевна**, кандидат архитектуры, доцент кафедры архитектура зданий и сооружений, Одесская государственная академия строительства и архитектуры.

**Соколова Анжелика Валериевна**, соискатель степени доктора философии, Одесская государственная академия строительства и архитектуры.

#### **Эволюция оранжерей: от сада на подоконнике до сложного живого механизма.**

В статье подается путь возникновения оранжерей к таким, как мы привыкли их видеть. Рассматривается схема эволюционного развития оранжерейных учреждений от их самых первых проявлений до самых современных вариаций. Приводится распределение на шесть основных исторических этапов развития, рассмотрение их особенностей и отличий друг от друга.

Ключевые слова: Пра-оранжерея; теплица; эволюция оранжерей; архитектура оранжерейных сооружений.

## Annotation

**Merzhievskaya Natalia**, Candidate of Architecture, Associate Professor of Architecture of Buildings and Structures, Odessa State Academy of Civil Engineering and Architecture.

**Sokolova Angela**, Applicant for the degree of Doctor of Philosophy, Odessa State Academy of Civil Engineering and Architecture.

**Evolution of greenhouses: from a garden on the windows to a complex living mechanism.**

The relevance of the topic today is great, because environmental problems are becoming more acute and stronger every day: melting glaciers, cutting down trees, increasing air pollution, creating islands from garbage in the oceans, etc., which inevitably lead to environmental disasters. The theme of glasshouse, botanical gardens, and various greenhouse facilities will help to activate the population in the right environmental direction. Conservatory combine many functions, it helps to encourage people to pay more attention to environmental education and to draw attention to environmental issues that are solved only in society.

The article briefly considers the historical development of greenhouses. The division into 6 historical stages of evolution is given: I stage - the Age of the Ancient world; Stage II - The Age of Great Migrations; Stage III - The Age of Feudalism; Stage IV - Renaissance; Stage V - Age of Industrialization; Stage VI - The era of modern technology.

As we see from the periodization, greenhouses of the XXI century. reached a new level. Socio-economic conditions are changing, and the requirements for greenhouse structures are subject to constant adjustment. That is, the change in social needs dictates a further expansion of the range of functions of greenhouse complexes. Today, a greenhouse complex is a place that combines many functions, or is part of another typological unit, such as greenhouse-atriums in shopping malls, airports, residential and office buildings, etc. All this became possible due to the introduction of new technologies in the conservatory. Greenhouses, along with technology parks, can be considered centers of implementation, testing and creation of new technologies, usually aimed at energy conservation, environmental improvement and others.

The article also provides illustrated examples for each of the stages (Figure 2) and lists the changes and coincidences in the development of greenhouses. Having considered the history of the evolution of greenhouses, we will be able to predict in which direction to move forward.

**Keywords:** Proto-greenhouse; greenhouse; evolution of greenhouses; architecture of greenhouse structures.

DOI: <https://doi.org/10.32347/2077-3455.2021.59.295-305>

УДК 728.1:69.059.38

**Серьогін Юрій Іванович,**

*професор, кафедри*

*«Основ архітектури та архітектурного проектування»*

*Київський національний університет будівництва і архітектури*

*serogin.iui@knuba.edu.ua*

<http://orcid.org/0000-0001-5502-8930>

**Новосад Ірина Геннадіївна,**

*кандидат архітектури кафедри*

*«Основ архітектури та архітектурного проектування»*

*Київський національний університет будівництва і архітектури*

*novosad.ig@knuba.edu.ua*

<http://orcid.org/0000-0002-6858-4677>

## **ЄВРОПЕЙСЬКИЙ ДОСВІД РЕКОНСТРУКЦІЇ ТИПОВИХ ЖИТЛОВИХ БУДИНКІВ В ІСТОРИЧНО СФОРМОВАНОМУ СЕРЕДОВИЩІ**

Анотація: у статті висвітлюється аналіз європейського досвіду реконструкції типових житлових будинків в історично сформованому середовищі, авторами доводиться, що історично сформоване середовище відображає історичну епоху часу і має різні етапи та тенденції розвитку, як у Україні так і в європейських країнах. Кожне середовище формується з житлових та громадських будинків. В Україні, а також: в Чеській Республіці, Німеччині(ГДР), Польщі, Росії, Білорусії типові житлові будинки є головною складовою містобудівної забудови, що створюють історичне середовище. Термін експлуатації типових житлових будинків вичерпано і сьогодні стає необхідність у проведенні реконструкції та модернізації. У статті проводиться аналіз реконструкції та модернізації типового житлового фонду в Чеській Республіці та Німеччині, та доводиться що за допомогою реконструкції та модернізації можливо покращити якість типової житлової забудови.

Ключові слова: реконструкція; модернізація; об'ємно - просторові рішення; містобудівна ситуація; функціонально-типологічні рішення.

**Постановка проблеми.** Історично сформоване середовище відображає конкретний період з характерними ознаками: економічного стану країни, політики, розвитку науки та техніки. Житлові будинки є відображенням часового показника. Головна **проблема** типової житлової забудови, що будинки вичерпали свій експлуатаційний термін і це приводить до руйнування та не відповідності експлуатаційної спроможності несучих конструкцій, інженерного

обладнання а також естетичної якості будинків. Вирішення даної проблеми можлива тільки при реконструкції та модернізації, а ретельний аналіз європейського досвіду реконструкції та модернізації типових житлових будинків показує шляхи вирішення даної проблеми.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Авторами були досліджені дисертаційні роботи, наукові статті, конкурсні проекти, що пов'язані з питаннями об'єктів в архітектурно-будівельній галузі. До групи цих робіт можна віднести праці українських науковців, таких як Бачинської Л.Г [1], Гнесь І.П [2-7], Слепцов О.С. [17], Єжов В.І. [11,12], Куцевич В.В. [14-16], та інші.

Гнесь І.П. [2-7] (у своїх роботах показує: формування структури житлових будинків, основні типи житлових будинків Євросоюзу та їх функціонально-типологічні рішення, наводить приклади типових житлових будинків після проведення реконструкції).

Слепцов О.С. [17] (проблеми формування універсальних архітектурно-конструктивних систем і управління проектно-будівельним процесом), Єжов В.І. [11, 12], (формування архітектури житла та конструктивних систем для цивільного будівництва)

Куцевич В.В. [14-16] (проблема оптимізації формування цивільних будівель та їх нормування).

**Метою публікації** є аналіз європейського досвіду реконструкції типових житлових будинків в історично сформованому середовищі та виявлення основних прийомів та методів у проведенні реконструкції.

### **Основна частина.**

Кожне місто європейської країни має історію виникнення та еволюцію розвитку. Розвиток забудови міста невід'ємне від: історії, політичного устрою та економічного стану країни.

Формування містобудівного рішення залежить від рельєфу місцевості, наявності водних ресурсів (моря, річки, озера), озеленення, розташування транспортних магістралей, тощо.

Аналізуючи плани зонування європейських міст можливо виділити основні територіальні райони, а саме: історичний район, прилеглі до історичного району та околиці міста. Усі містобудівні райони формуються з композиційних рішень, що утворюються з житлових та громадських будинків.

Житлові будинки забудовувались поетапно відображаючи епоху тогодення, це можна спостерігати за забудовою міста Київ. В історичній частині міста переважно більшість забудовано житловими будинками довоєнного періоду з індивідуальними планувальними та об'ємними



рішеннями. Також зустрічаються будинки післявоєнного періоду, житлові будинки індустріального походження, а також новобудови.

Прилеглі райони до центральних районів Києва формуються з житлових будинків післявоєнного періоду, типової житлової забудови та сучасних висотних будинків.

Околиці нашого міста забудовані типовими житловими будинками та новобудовами.

Аналізуючи структуру містобудівних ситуацій європейських міст можливо зробити висновок, що більшість міст, мають схожу структуру зонування.

У післявоєнний період, європейські країни були охоплені індустріалізацією, кількість населення у містах зростала, що привело до потреби створення типових житлових будинків. Типові житлові будинки вирішували питання швидкого розселення населення. Отже з 1955-1990 років йде масова забудова європейських міст типовими житловими будинками.

*Типові житлові будинки є відображенням етапу розвитку індустріалізації та типізації і створюють історично сформоване середовище європейських країн.*

Типові житлові будинки мали етапи свого розвитку, а саме: змінювались та покращувались планувальні рішення житлових квартир, росла поверховість будинків, з'являлися ліфти, але на сьогодні існує **проблема** типової житлової забудови, а саме те, що будинки вичерпали свій експлуатаційний термін і це приводить до руйнування та не відповідності експлуатаційної спроможності несучих конструкцій інженерного обладнання, а також естетичної якості та функціонально-типологічних рішень житлових будинків. Вирішення даної проблеми можлива тільки при реконструкції та модернізації, а ретельний аналіз європейського досвіду реконструкції житлового фонду показує шляхи вирішення даної проблеми.

Розглянемо окремо прийоми які використалися при проведенні реконструкції в європейських країнах, а саме Чеської Республіки та Німеччини у минулому ГДР.

У 1990 роках в Чехії стала гостра необхідність у підвищенні енергоефективності у житлових будинках. Архітектори знайшли індивідуальні шляхи вирішення проблеми, а саме: утеплення фасадів, заміна віконних та дверних блоків, застосування балконів та лоджій. Щодо покращення функціонально-типологічних рішень, то проектувальні рішення квартир розроблені досконало, вони мають багато функціонально-типологічних зон, в квартирах є багато підсобних приміщень: гардеробних кімнат, складських приміщень. Цікаво, що у будинках індустріального походження зустрічаються квартири з гнучким планувальним рішенням, людина може потрапляти з кухні

та з коридору до кімнати, а головне, що кімната не є прохідною. В житлових будинках є міста загального користування, комори, місця для сушіння білизни, комори для візків та велосипедів, тощо.

П'ятиповерхові житлові будинки проектувалися без ліфту, що ускладнювало рух людей літнього віку та людей з обмеженими можливостями, тому при проведенні реконструкції було проведено перепланування вхідної групи і влаштовані ліфти, та пандуси.

Також для покращення якості житлових будинків було використано прийом надбудови. Переважно цей прийом використовується при реконструкції п'ятиповерхових житлових будинків[19]. Для забезпечення сучасних вимог передбачаються місця для паркування приватних авто.

Для покращення естетичних якостей, архітектори створили єдині композиційні рішення, використовуючи прийом оздоблення фасадів. Для створення єдиного композиційного рішення було обрано групу будинків, (вулицю, квартал, мікрорайон), і за рахунок оздоблення, суперграфіки створили єдині композиційні рішення.

Цікавим прикладом проведення реконструкції типових житлових будинків є місто Хоєрсверда, що знаходиться у східній частині Німеччини. Місто переважно формується з житлових будинків індустріального походження. У 90-х роках житлова забудова знаходилась у жахливому стані і постало питання щодо проведення реконструкції. Державою були виділені кошти на поліпшення містобудівної ситуації, об'ємів та планувальних рішень, а головне підвищення енергоефективності існуючого житлового фонду і було відкрито конкурс на кращий проект. Українське проектно-творче архітектурне бюро ПТАБ «Ю.Серьогін» прийняло участь у конкурсі та надало проектну пропозицію щодо створення сучасного об'ємно-просторового рішення, що буде прикрашати місто та відповідати запитам різних верств населення Див. Рис.1. Головні прийоми, що використовувалися у проекті: надбудова мансардних поверхів; між типовими будинками були вбудовані додаткові об'єми; зовнішні стіни були утеплені і оздоблені, що створювало єдине композиційне рішення.

Планувальне рішення п'яти поверхових будинків не змінювали, а у надбудовах та вбудованих додаткових об'ємах було влаштовано квартири з індивідуальним планувальним рішенням.

У вхідній групі було проведено перепланування з влаштуванням ліфтової кабіни.

Концепція перевлаштування містобудівної ситуації полягала у відокремлення житлових приміщень від транспорту за допомогою влаштування стоянок з навісами, на котрих було запроектовано озеленення. У центрі ділянки було запроектовано костел.

Типові житлові будинки створюють єдине композиційне рішення, але коли розглядаєш кожний окремо, то можна спостерігати відмінні риси, створені різними прийомами, що використовуються при реконструкції.

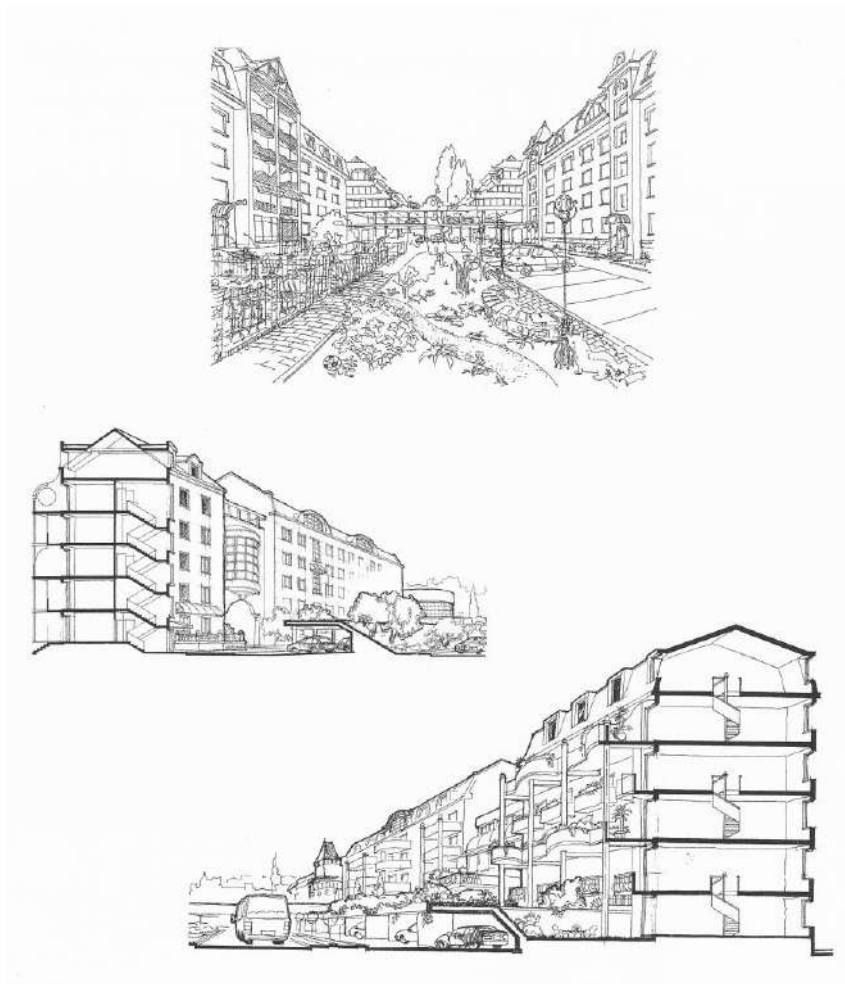


Рис.1. Приклад реконструкції типових житлових будинків м. Хоєрсверд Проектна пропозиція проектно-творчого архітектурного бюро ПТАБ «Ю.Серьогін».

Необхідно зазначити, що німецькі фахівці з економіки довели, що реконструкція житлових будинків більш рентабельна порівнюючи з руйнуванням житлового будинку та новим будівництвом на місці старого. Отож, у східній Німеччині обрали напрямок реконструкції. При проведенні реконструкції були обрані наступні прийоми: часткове розбирання житлового будинку, створюючи нові об'ємно-просторові рішення забудови. Демонтовані залізобетонні плити використовували при будівництві доріг та котеджів. Також використовували прийоми надбудови та прибудови додаткових об'ємів, утеплення зовнішніх стін, заміна віконних та дверних блоків.

Аналіз реконструкції типових житлових будинків в містах Європи показує, що якість житлових будинків покращується за допомогою змін об'ємних

рішень фасадів, покращення планувальних рішень, збільшення енергозбереження, удосконалення умов використання внутрішнього простору для літніх людей. Реконструкція - єдиний шлях продовження життя житлових будинків індустріального походження.

#### Список джерел

1. Бачинская Л.Г. Типологические аспекты реконструкции жилых домов первых массовых серий. *Реконструкція житла: науково-виробниче видання*. К.: НДІ проектреконструкція, 2005. Вип. 6. С. 225-233.
2. Гнесь І.П. Багатоквартирне житло: тенденції еволюції. Нац. ун-т. «Львівська політехніка». Л.: Вид-во Львів: політехніка 2013. С. 643-650
3. Гнесь І.П. Перспективні напрямки вдосконалення типології сучасних квартир. *Спеціальний випуск: Організація комфортного середовища життєдіяльності міських поселень*. Зб. наук. праць КиївЗНДІЕП. Під загальною редакцією В.В.Куцевича. К: КиївЗНДІЕП, 2008. С. 33-36.
4. Гнесь І.П. Проблеми формування регіональної житлової політики. *Сучасні проблеми архітектури та містобудування*. К: КНУБА, 2009. Вип. 21. С. 244-250.
5. Гнесь І.П. Моркляник О.І. Передумови формування фонду соціального житла.// Нац. Ун-т «Львівська політехніка». Л.: Вид-во Львів: політехніки, 2005. С. 264-269.
6. Гнесь І.П. Соціально-психологічні фактори комфортності житлового середовища. *Проблеми теорії і історії архітектури України. Сборник научных трудов*. Одеса, 2003. Вып. №4. С. 65-73
7. Гнесь І.П. Екожитло як можливість відновлення зв'язку людини і природи. *Містобудування і теоретичне планування: наук-техн. збірник*. К: КНУБА, 2011. Вип. 40. С. 275-283.
8. Дурманов В.Ю. Основні напрямлення планувального розвитку сучасного жилища (По результатам переписей и инвентаризации жилищ развитых стран). Львов: ЛПИ, 1992. - 90 с.
9. ДБН В.2.2. – 15 – 2005. Житлові будинки. Основні положення. Укрархбудінформ, 2005. 36 с.
10. ДБН 360-92\*\*. Містобудування. Планування і забудова міських і сільських поселень. К.: Держбуд України, 2002. 107 с.
11. Ежов В.И. Архитектура южного жилища. К: 2012. – 271 с.
12. Ежов В.И., Слепцов О.С., Гусева Е.В. Архитектурно-конструктивные системы гражданских зданий (история, предпосылки развития, перспективы). К.: Лиценз и Арх, АртЭк, 1998. – 331 с.

13. Яблонская А.Д. «Ускользящая» типология и разнообразие жилища. *Сучасні проблеми архітектури та містобудування*. К: КНУБА, 2010. Вип. 25. С. 410-424.

14. Куцевич В.В. Житлова політика і питання проектування доступного і соціального житла.// Перспективні напрямки проектування житлових та громадських будівель. Спеціальний випуск: Комплексний розвиток житлового середовища. / Зб. наук. праць КиївЗНДІЕП. Під загальною редакцією В.В.Куцевича. К: КиївЗНДІЕП, 2009. С. 6-7.

15. Куцевич В.В. Соціально-типологічні аспекти проектування житла соціального призначення. Перспективні напрямки проектування житлових та громадських будівель. Спеціальний випуск: Організація комфортного середовища життєдіяльності міських поселень./ Зб. наук. праць КиївЗНДІЕП. Під загальною редакцією В.В.Куцевича. К: КиївЗНДІЕП, 2008. – С. 22-27.

16. Куцевич В.В. Вопросы формирования безбарьерной среды жизнедеятельности. *Жилищное строительство*. К. 2001. Вип. №5. с.13.

17. Слепцов О.С. Архитектура цивільних будівель: індустріалізація» - К.: А+С, 2010. – 245 с.

18. Тімохін В.О. Архитектура міського розвитку. 7 книг з теорії містобудування. Київ: КНУБА, 2008. 629 с.

19. Новосад І.Г. Прийоми реконструкції як засіб покращення функціонально-типологічних та об'ємно-просторових рішень типових житлових будинків. *Сучасні проблеми архітектури та містобудування*. К: КНУБА, 2020. Вип. 57. С. 301-312. DOI: <https://doi.org/10.32347/2077-3455.2020.57.301-311>.

20. Шебек Н.М. Гармонізація планувального розвитку міста. Київ: Основа, 2008. 216 с.

#### References

1. Bachinska L.G (2005). Typological aspects of the reconstruction of residential buildings of the first mass series. [Типологические аспекты реконструкции жилых домов первых массовых серий], *Rekonstrukciya zhitla: naukovovo-virobniche vidannya*. К.: NDI proekt rekonstrukciya. Vyp.(6), p. 225-233 (in Russian)

2. Gnes I.P(2013). Apartment housing: evolutionary trends. [Багатоквартирне житло: тенденції еволюції], *Нац. un-t. «Lvivska politekhnika»*. L.: Vud-vo Lviv: politekhnika, p. 643-650 (in Ukrainian)

3. Gnes I.P(2008). Promising areas for improving the typology of modern apartments. [Перспективні напрямки вдосконалення типології сучасних квартир], *Special issue: Orhanizatsiia komfortnoho seredovishcha zhyttiedialnosti miskyykh poselen*. К: KyivZNDIEP p. 33-36 (in Ukrainian)

4. Gnes I.P.(2009). Problems of formation of regional housing policy. [Problemy formuvannia rehionalnoi zhytlovoi polityky], *Suchasni problemy arkhitektury ta mistobuduvannia*. K: KNUB. Vyp(21), p.244-250 (in Ukrainian)
5. Gnes I.P. Morklianyk O.I (2005). Prerequisites for the formation of the social housing fund. [Peredumovy formuvannia fondu sotsialnoho zhytla], Nats. Un.«Lvivska politekhniky». L.: Vyd-vo Lviv: politekhniky, p.264-269 (in Ukrainian)
6. Gnes I.P.(2003). Socio-psychological factors of living comfort. [Sotsialno-psykholohichni faktory komfortnosti zhytloвого seredovyscha]. Problemy teorii i istorii arkhitektury Ukrainy. Sbornik nauchnyh trudov. Odessa. Vyp(4), p. 65-73 (in Ukrainian)
7. Gnes I.P.(2011). Eco-housing as an opportunity to restore the connection between man and nature. [Ekozhytlo yak mozhlyvist vidnovlennia zviazku liudyny i pryrody], *Mistobuduvannia i teoretychne planuvannia: nauk-tekhn. zbirnyk*. K: KNUBA. Vyp(40), p. 275-283 (in Ukrainian)
8. Durmanov V.Y. The main directions of the planning development of modern housing. [Osnovnye napravleniya planirovochnogo razvitiya sovremennogo zhilishcha], (Po rezultatom perepisej i inventarizacii zhilishch razvityh stran). Lvov: LPI, p. 90 (in Russian)
9. SBC V.2.2. – 15 – 2005. Residential buildings. Substantive provisions. [DBN V.2.2. – 15 – 2005. Zhytlovi budynky. Osnovni polozhennia], *Ukrarkhbuildinform*, p.36 (in Ukrainian)
10. SBC 360-92\*\*(2002). Urban planning. Planning and construction of urban and rural settlements. [DBN 360-92\*\* Mistobuduvannia. Planuvannia i zabudova miskykh i silskykh poselen], K.: Derzhbud Ukrainy, p.107 (in Ukrainian)
11. Ezhov V.Y.(2012) Southern Dwelling Architecture [Arhitektura yuzhnogo zhilishcha]. K., p.271 (in Russian)
12. Ezhov V.Y., Sleptsov O.S., Huseva E.V (1998) Architectural and structural systems of civil buildings (history, development background, prospects) [Arhitekturno-konstruktivnye sistemy grazhdanskih zdaniy (istoriya, predposylki razvitiya, perspektivy)]. K.: Licenz i Arh, ArtEk, p.331 (in Russian)
13. Yablonskaia A.D (2010). «Elusive» typology and diversity of home [«Uskolzayushchaya» tipologiya i raznoobrazie zhilishcha]. *Suchasni problemy arkhitektury ta mistobuduvannia*. K: KNUBA. Vyp(25), p.410-424 (in Russian)
14. Kutsevych V.V (2009). Housing policy and the design of affordable and social housing.// Promising areas of design of residential and public buildings [Zhytlova polityka i pytannia proektuvannia dostupnoho i sotsialnoho zhytla.// Perspektyvni napriamky proektuvannia zhytlovykh ta hromadskykh budivel]. Spetsialnyi vypusk: Kompleksnyi rozvytok zhytloвого seredovyscha. / Zb. nauk. prats KyivZNDIEP. Pid zahalnoiu redaktsiieiu V.V.Kutsevycha. K: KyivZNDIEP, p.6-7 (in Ukrainian)

15. Kutsevych V.V (2008). Socio-typological aspects of designing social housing. Promising areas of design of residential and public buildings. [Sotsialno-typolohichni aspekty proektuvannia zhytla sotsialnoho pryznachennia. Perspektyvni napriamky proektuvannia zhytlovykh ta hromadskykh budivel]. Special issue: Orhanizatsiia komfortnoho seredovyscha zhyttiediialnosti miskykh poselen./ Zb. nauk. prats KyivZNDIEP. Pid zahalnoi redaksiieiu V.V.Kutsevycha. K: KyivZNDIEP, p.22-27 (in Ukrainian)
16. Kutsevych V.V (2001). Questions of forming a barrier-free living environment. [Voprosy formirovaniya bezbarenoj sredy zhiznedeyatelnosti]. Zhilishchnoe stroitelstvo. K. Vyp(5), p. 413 (in Russian)
17. Sliptsov O.S (2010). Architecture of civil buildings: industrialization. [Arkhitektura tsyvilnykh budivel: industrializatsiia]. K.: A+C, p.245 (in Ukrainian)
18. Timokhin V.O (2008). Architecture of urban development. [Arkhitektura miskoho rozvytku]. K: KNUBA, p.629 (in Ukrainian)
19. Novosad I.G. Reconstruction techniques for increasing functional-typological and spatial solution of typical residential buildings/K: KNUBA, 2020. Vip.57.S.301-312. DOI: <https://doi.org/10.32347/2077-3455.2020.57.301-311>. (in Ukrainian)
20. Shebek N.M (2008). Harmonization of planning development of the city. [Harmonizatsiia planovalnoho rozvytku mista]. Kyiv: Osnova, p.216 (in Ukrainian)

#### Аннотация

**Серегин Юрий Иванович**, профессор кафедры: «Основ архитектуры и архитектурного проектирования», Киевский национальный университет строительства и архитектуры.

**Новосад Ирина Геннадьевна**, кандидат архитектуры, доцент кафедры: «Основ архитектуры и архитектурного проектирования», Киевский национальный университет строительства и архитектуры.

#### **Европейский опыт реконструкции типовых жилых домов в исторически сформированной среде.**

В статье раскрывается анализ реконструкции типовых жилых домах в исторически сформированной среде европейских стран. Авторы классифицируют структуру зонирования жилых домов в городской среде. Эпоха индустриализации и типизации привела к массовой застройке типовыми жилыми домами, и эти дома являются основной застройкой городов европейских стран таких как: Чешской Республики, Германии бывшая ГДР, Польша, Словакия, Россия. Типовые жилые дома отражают эпоху того времени, политики, развития науки и техники и они формируют историческую среду. Индустриальные жилые дома имели этапы своего развития, каждый этап вносил коррективы, с каждым десятилетием улучшались планировочные

решения, увеличивалась этажность, изменялись фронтальная и объемная композиция здания. На сегодняшний день эксплуатационные качества типовых жилых домов пришли к не пригодности и ставит вопрос о необходимости проведения реконструкции. Для выяснения методов и приемов улучшения качества при проведении реконструкции, авторами был проведен анализ европейских городов: Чешской Республики и Германии. В статье проводится анализ реконструированных жилых домов, приемы и методы с помощью которых улучшалось качество объемно-пространственного и планировочных решений. Были выявлены основные приемы которые использовались при проведении реконструкции: надстройка этажа, пристройка лоджий и террас, балконов; встраивание дополнительных объемов между жилыми домами, перепланировка входной группы, устройство лифта; утепление фасадов; замена оконных и дверных блоков; использование суперграфики. Также в статье доказывается, что реконструкция и модернизация единственный метод, с помощью которого возможно улучшить качество жилых домов.

Ключевые слова: реконструкция; модернизация; объемно-пространственные решения; градостроительная ситуация; функционально-типологические решения.

#### Annotation

**Jurij Sepjogin** professor, associate professor, department: "Fundamentals of architecture and architectural design" Kyiv National University of Construction and Architecture.

**Iryna Novosad** candidate of architecture, associate professor, department: "Fundamentals of architecture and architectural design" Kyiv National University of Construction and Architecture.

#### **European experience of reconstruction of model dwellings in the historically formed environment.**

The article discusses the analysis of reconstruction of typical residential houses in the historically formed environment of European countries. Analyzing the zoning plans of European cities, it is possible to identify the main territorial areas, namely: the historic district, adjacent to the historic district and the outskirts of the city. All urban areas are formed from compositional solutions formed from residential and public buildings. The era of industrialization and typification has led to mass construction of model dwellings and these houses are the main building blocks of European cities such as: Czech Republic, Germany former GDR, Poland, Slovakia, Russia. Typical houses had stages in their development, reflecting the age of the time, politics, development of science and technology, and they are the historical environment. Industrial residential houses had stages in their development, each stage



made adjustments with each decade improved planning solutions, increased floors, changed frontal and volumetric composition of the building. To date, the operational qualities of typical dwellings have become unusable and the need for reconstruction has come to an end. In order to learn about methods and techniques for improving the quality of reconstruction, the authors made an analysis of European cities: Czech Republic and Germany. The article analyzes reconstructed dwellings, techniques and methods by which the quality of volume-spatial and planning solutions was improved. The main techniques that were used in the reconstruction were identified: floor superstructure, extension of loggias and terraces, balconies; installation of additional volumes between apartment houses, re-planning of entrance group, the device of the elevator; warming of facades; replacement of window and door blocks; use of supergraphics. The article also proves that reconstruction and modernization is the only method by which it is possible to improve the quality of dwellings.

Key words: reconstruction; modernization; spatial solutions; urban planning situation; functional typology solutions.

DOI: <https://doi.org/10.32347/2077-3455.2021.59.306-315>

УДК 725.39

**Семикіна Олена В'ячеславівна**

*кандидат архітектури,*

*доцент кафедри інформаційних технологій в архітектурі*

*Київського національного університету будівництва і архітектури*

*eemykinav@gmail.com*

<https://orcid.org/0000-0002-2267-6808>

## ГОЛОВНІ ТЕНДЕНЦІЇ РОЗВИТКУ СУЧАСНИХ АЕРОПОРТІВ

Анотація: у статті висвітлюється досвід проектування та будівництва з розширенням вже існуючих аеропортів, розглянуті чинники, що формують тенденції розвитку сучасних міжнародних аеропортів. Виявлені деякі загальні принципи та прийоми розширення міжнародних аеропортів.

Ключові слова: аеропорт; термінал; аеровокзал; пасажиропотік.

**Постановка проблеми.** На формування сучасних аеропортів впливає багато факторів, перш за все соціально-економічні та тенденції розвитку повітряного транспорту. В останні 20 – 30 років в усьому світі найбільший відсоток складає реконструкція з обов'язковим розширенням аеропортів, нове будівництво, за виключенням Китаю, складає значно менший відсоток. Приблизно на реконструкцію випадає три четвертих випадків будівництва в аеропортах.

Таким чином головними питанням розвитку сучасних аеропортів є принципи та прийоми їх розширення. Додатковими чинниками що впливають на реконструкцію сучасних аеропортів є питання терористичної та вірусологічної безпеки. Якщо питання терористичних загроз впливає на функціональні рішення вже декілька десятиріч, то вірусологічна загроза є доволі новою і потребує всебічного вивчення та впровадження новітніх заходів різного роду.

Також метою реконструкції сучасних аеропортів є покращення рівня комфорту та безпеки, що є головними чинниками у маркетинговій боротьбі за авіаційного пасажирів та авіаційні грузи.

**Аналіз останніх досліджень та публікацій.** Проблема реконструкції та розширення аеропортів останнім часом системно не вивчалась. Є деяка кількість практичного досвіду розширення та реконструкції аеропортів яка потребує аналізу та подальшої систематизації.

**Метою публікації** є розглянути декілька характерних сучасних прикладів реконструкції аеропортів, як у Європі, так і на пострадянському просторі.

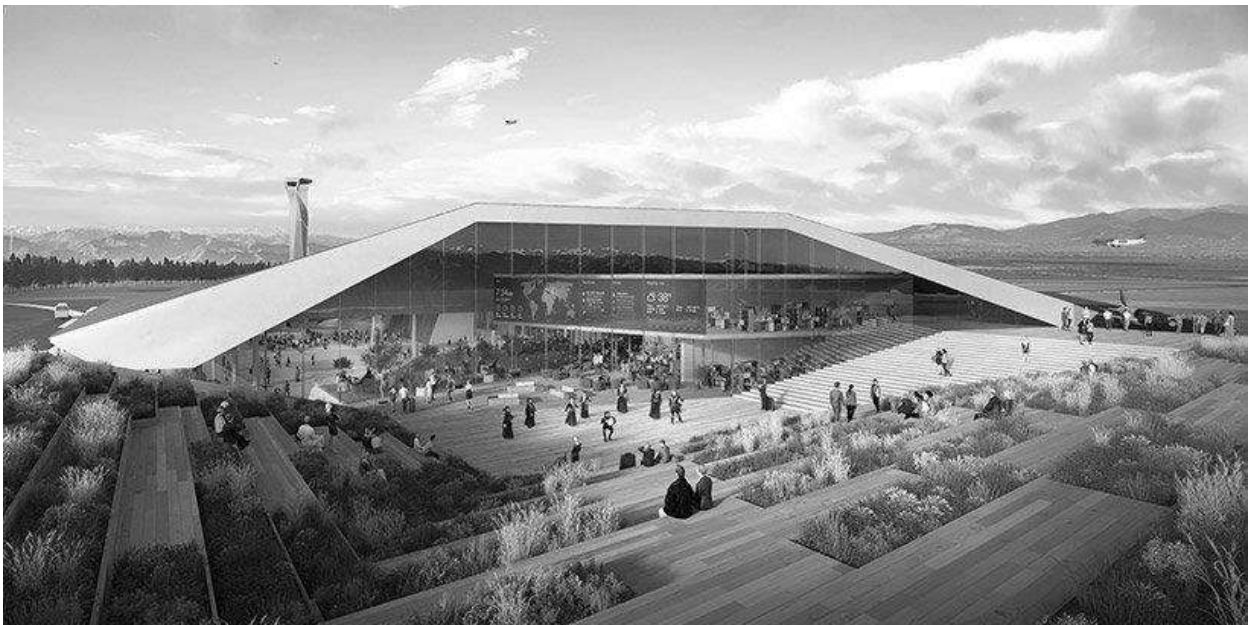
Визначити принципи та прийоми на підставі яких відбулася ця реконструкція аеропортів.

### **Основна частина.**

#### **Розширення міжнародного аеропорту Кутаїсі, (Грузія)**

Проект розширення аеропорту Кутаїсі (рис 1) був пов'язаним с завданням збільшення пасажиропотоку з 13000 пасажирів у 2012 році, до понад 300 000 пасажирів у 2016 році в зв'язку з розвитком туризму до узбережжям Чорного моря, потребою покращити зв'язок з Тбілісі та амбітними планами на майбутні інвестиціями в регіон в рамках проекту поновлення «Шовкового шляху».

Зіткнувшись із завданням підвищити пропускну спроможність терміналу, проектувальники мали на меті створити для користувачів простір де екологічна атмосфера та комфорт кожного пасажирів забезпечується архітектурою та просторовим дизайном. Це їм вдалось у повній мірі, з моменту відкриття дизайн міжнародного аеропорту Кутаїсі визнаний одним із "13 найкрасивіших аеропортів у світі" по версії Curbed.



*Рис.1. Розширення аеропорту Кутаїсі  
(<https://www.designboom.com/architecture/unstudio-kutaisi-international-airport-extension-georgia-11-28-2017/>)*

В процесі реконструкції відбулося перепрофілювання приміщень існуючого терміналу. Він перетворився на зону вильоту пасажирів. Зал прибуття було запроектовано в новому терміналі, з сучасним високотехнологічним підземним приміщенням обробки багажу. Зали мають поміж собою візуальні зв'язки, які створюють відчуття прозорості та відкритості простору.

Різнорівневі майданчики поступово піднімають пасажирів на більш високі рівні в терміналі, на яких розташовано пункти продажу харчування та напоїв поряд з зеленими насадженнями. Що загалом виступає зеленим рекреаційним центром та зоною очікування. Звідси родина та друзі можуть спостерігати за приїздом своїх близьких. Відкритий майданчик також може використатися для рекламних цілей. Прозорість та відкритість простору забезпечує приємне враження для мандрівників, а також створює відчуття правильного людського масштабу та організує напрямок руху.

Прийоми використані у розширення аеропорту Кутаїсі можливо класифікувати, як розширення терміналу за рахунок прибудови до основного терміналу з пере розподіленням головних функції. Такий комплекс виглядає більш цілісно, у подальшій експлуатації створюються умови не тільки для розвитку основного технологічного ядра аеровокзалу, але також передумови до перетворення архітектурного рішення будівлі відповідно до нових вимог функціональності та виразності, новими засобами її досягнення.

Також це є прикладом активного освоєння підземного простору для різних функцій (багажне відділення, транспортні розв'язки, місця для паркування автомобілів тощо) в зоні привокзальної площі. Цей прийом можливо назвати - органічне включення існуючої будівлі аеровокзалу в новий термінальний комплекс.

Розширення терміналу аеропорту Марсель (Франція)

Проект розширення має на меті збільшити пасажирську пропускну спроможність терміналу з 8 мільйонів до 12 мільйонів пасажирів на рік. Це збільшить загальну пропускну спроможність аеропорту до 16 мільйонів. **Перший етап проекту передбачає створення нового планувального ядра, або "серця", що повинно раціоналізувати послідовності прибуття та відправлення в межах однієї будівлі.**

Проект передбачає будівництво нової будівлі, яка служить сполучною ланкою між двома існуючими терміналами. У будівлі буде застосований зал під назвою Соєг (серце англійською). Він буде висотою 22 м і матиме близько 20 000 м<sup>2</sup> загальної площі.

Його призначення спростити проходження потрібних операцій в аеропорту за допомогою візуально та інтуїтивно зрозумілого простору для пасажирів.

Скляні ліхтарі забезпечують максимальне природне світло у внутрішньому просторі залу. Великі дерева будуть посаджені в приміщенні, щоб створити затишну та комфортну атмосферу.

Проект також передбачає перестановку технологічних засобів терміналу для розширення зони очікування та оптимізації функціонування аеропорту, що підвищить рівень захисту від терористичної та вірусологічної небезпеки.

Другий етап проекту буде включати додатковий причал з 12 секторами на посадку, який буде переважно збірним в заводських умовах та встановленим за швидким графіком з мінімальними порушеннями у функціонуванні аеропорту загалом.

Цей проект слугує прикладом того, що симбіоз прийомів розширення аеропортів неминуча ланка їх розвитку, добудовуючи нові об'єми, трансформуючи їх у подальшому розвитку у самостійні ланки, які функціонуючи окремо одна від одної та в одно час не розриваючи мережі функціонального та технологічного взаємозв'язку.

Розширення аеропорту Осло (Норвегія).

Проект передбачає планування та проектування аеродромних та наземних споруд, також розширення існуючої будівлі терміналу. Під час першого етапу потужність аеропорту зросте до 28 мільйонів пасажирів на рік, тоді як на другому кількість пасажирів повинна досягнути 35 мільйонів на рік.

Розширення вдвічі збільшує фізичний розмір існуючої будівлі терміналу з додаванням нової пристані довжиною 300 м. Фірма проектувальник Nordic підтримала попередній оригінальний архітектурний образ аеровокзалу та раціональну простоту існуючого аеропорту загалом, який було побудовано в 1998 році, впроваджуючи нові елементи дизайну для покращення пасажирського комфорту.

Nordic також оновила існуючий залізничний вокзал, який розташований в центрі аеропорту, що дозволяє 70% усіх пасажирів отримати доступ до аеропорту на громадському транспорті. Рішення Nordic при значному збільшенні пропускної спроможності аеропорту оптимізувало пасажиропотік, максимальна відстань пішки становить лише 450 м, що є показником набагато коротшою, ніж у більшості аеропортів.

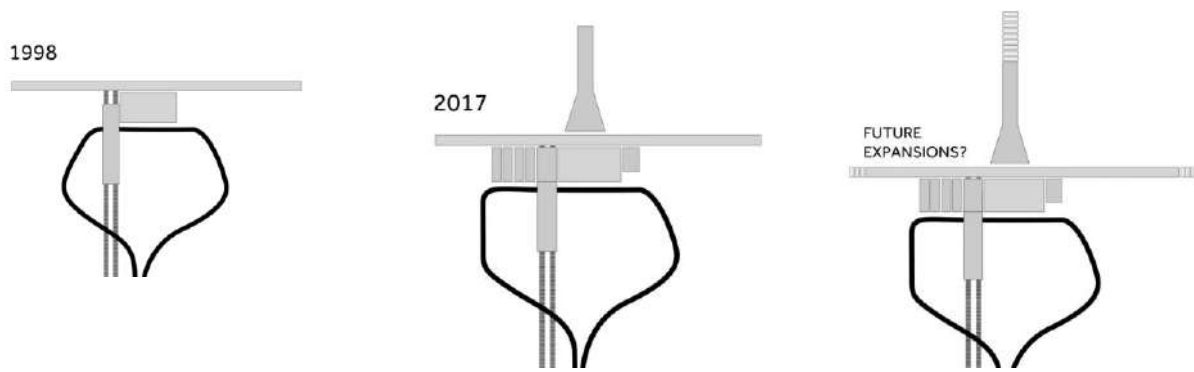


Рис.2. Схема поетапного розширення аеропорту Осло  
(<https://nordicarch.com/project/oslo-airport-expansion>)

Основним принципом розширення аеропорту Осло є додавання нових будівель через переходи та галереї та розширення існуючої будівлі терміналу прийомом добудови об'ємів, щоб залишити домінанту в обличчі існуючого терміналу.

Добудований об'єм пристані перпендикулярно до існуючої будівлі збільшує варіативність подальшого розвитку аеропорту, додаючи ще один напрямок розширення посадкових галерей. Додавання пристаней через перехід дозволяє розосередити паркування літаків тим самим розширивши перон для подальших масштабних реконструкцій. Ще одна перевага добудованої пристані що вона через галерею, починає замикатися на привокзальній площі таким чином створює єдиний ансамбль з композиційним центром, саме на площі, об'єднуючі залізничний вокзал, що підходить до будівлі терміналу.

Розширення аеропорту Амстердам Схіпхол (Нідерланди)

Старіший аеропорт світу та Європи на своєму житті зазнав багатьох реконструкцій та добудов. Щоб зміцнити сучасні позиції аеропорту на ринку авіаційних перевезень та перетворити його на багатофункціональний авіаційний центр у Європі, Schiphol Group власник та оператор аеропорту, зробили проект реконструкції та розширення аеропорту. Проект має на меті створити більше простору в аеровокзалі та зробити його готовим для розміщення зростаючої кількості пасажирів та сприяння подальшому зростанню. Новий термінал, новий причал та пов'язані з ним споруди збільшать річну потужність аеропорту на 14 мільйонів пасажирів на рік. Новий термінал буде споруджений на південь від Schiphol Plaza поруч із контрольною вежею та буде поєднаний з існуючим терміналом. Планується, що термінал запрацює в 2023 році.(рис.3)

Новий причал та пов'язані з ним будівлі будуть споруджені на захід від пристані Б, біля вантажної станції 1, і будуть з'єднані з півдня від існуючого

терміналу. Один новий причал дає Схіпхолу вісім нових посадкових секцій у двох різних категоріях: п'ять для літаків з вузьким корпусом на північній стороні і три для літаків з широким корпусом з південної сторони. На більш пізньому етапі до південної сторони нового причалу будуть додані ще дві додаткових посадкових секцій для великих літаків.

На додаток для збільшення комфорту мандрівників в новий великий триповерховий простір будуть інтегровані об'єкти мистецтва, живі рослини та ігрові майданчики для дітей.

Основна орієнтація розширення аеропорту Схіпхол направлена на збільшення пропускної спроможності аеропорту. Розширення відбувається за прийомом побудови нового терміналу зі своїми незалежними пристанями, які по типу модульної структури можуть поетапно додаватись до існуючого терміналу. Будівництво нового терміналу дозволяє краще розподіляти потоки пасажирів між терміналами та шляхами відльоту/прильоту. Даний термінал може використовуватись, як додаток та добудова до існуючого терміналу, але й в той же час, як і повноцінний самостійний термінал зі своїми пристанями. Також була проведена реконструкція мережі наземного транспорту зі збільшенням кількості паркувальних місць.



*Рис.3 Новий термінал з пристанями*

(<https://www.airport-technology.com/projects/amsterdam-airport-schiphol-expansion/>)

**Висновки.**

Розширення аеровокзалу чи аеропорту в цілому потребує проходження деяких обов'язкових етапів, а саме:

- Визначення доречності розширення та основних функціональних завдань, для чого це розширення повинно відбутися;
- Визначення принципів та прийомів за якими розширення терміналу відбудеться найбільш раціонально;
- Визначитись чи потребує збільшення пасажиропотоку розширення злітно-посадкової смуги;
- Визначити яким чином збільшення пасажиропотоку вплине на необхідність розширення додаткових функцій (паркування, торгівельного та харчового обслуговування тощо).

З наведених прикладів розширення сучасних аеропортів найвлучнішим є прийом розширення який є своєрідним симбіозом зведення нового терміналу з перерозподілом функції між новим та старим терміналом, та з одночасним доповненням необхідних планувальних переходів та галерей, що забезпечує поєднання декількох терміналів задля раціонального та комфортного використання.

**Список джерел**

1. Рекомендации по оптимальным схемам реконструкций и расширения зданий и сооружений аэропортов. Москва. Аэропроект.1986 г. – 156 с.
2. Семькина Е.В. Современные тенденции поэтапного развития аэровокзальных комплексов // Региональные проблемы архитектуры и градостроительства. – Одесса, 2005.-№. 7-8. – С. 194-199.
3. Семькина Е.В. Стилистические направления в формировании образа пассажирского комплекса аэропорта // Региональные проблемы архитектуры и градостроительства. – Одесса, 2005.- №. 7-8. –С. 439-443.
4. Семикіна О.В. Перспективи розвитку сучасних модульних принципів у проектуванні та будівництві // Сучасні проблеми архітектури та містобудування. К., 2014.- № 35.- С. 392 – 396.
5. Kutaisi International Airport Extension Kutaisi, Georgia, 2017- URL: <https://www.unstudio.com/en/page/11751/kutaisi-international-airport-extension>
6. Designboom magazine. Kutaisi international Airport Extension – URL: <https://www.designboom.com/architecture/unstudio-kutaisi-international-airport-extension-georgia-11-28-2017/>



7. Marseille Provence International Airport Terminal Expansion - URL: <https://www.airport-technology.com/projects/marseille-provence-international-airport-expansion/>)
8. Archdaily. Oslo Airport Expansion / Nordic Office of Architecture – URL: <https://www.archdaily.com/871206/oslo-airport-expansion-nordic-nil-office-of-architecture>
9. Oslo Airport Expansion - URL: <https://nordicarch.com/project/oslo-airport-expansion>
10. New terminal - URL: <https://www.schiphol.nl/en/projects/page/project-new-terminal/>
11. Schiphol Airport – URL: <https://www.schiphol.nl/en/projects/page/project-new-pier/>
12. Designboom magazine. airport architecture and design - URL: <https://www.designboom.com/tag/airport-architecture-and-design/>
13. Airport - URL: <https://www.newworldencyclopedia.org/entry/Airport>

#### References

1. Recommendations on the optimal schemes for the reconstruction and expansion of buildings and structures of airports. [Recomendasi po optimalnim sxemam reconstruksi i raschireniya zdani i sooruzeni aeroportov] - Moscow. Airproect. 1986. P. 156 (in Russian)
2. Semykina E.V. Modern trends in the step-by-step development of air terminal complexes [Sovremenie tendensi poetapnogo razvitija airvokzalnix complexov] // Regionalnie problemi arxitekturi ta gradostroitelstva,-Odessa, 2005. №7-8.-S 194-199. (in Russian)
3. Semykina E.V. Stylistic directions in the formation of the image of the airport passenger complex [Stilistichskie napravlenija v formirovani obraza pasazirscogo complecxa airportha] // Regionalnie problemi arxitekturi ta gradostroitelstva,-Odessa, 2005. №7-8.-S 439-443. (in Russian)
4. Semykina O.V. Prospects for the development of modern modular principles in design and construction [Perspectivy rozvytcu suchasnix modulnix prsnscpiv u proectuvani ta budivnsctve] // Suchasni problem arxitekturi ta mistobuduvanya,-K., 2014.-S 392-396. (in Ukrainian)
5. Kutaisi International Airport Extension Kutaisi, Georgia, 2017- URL: <https://www.unstudio.com/en/page/11751/kutaisi-international-airport-extension> (in English)
6. Designboom magazine. Kutaisi international Airport Extension – URL: <https://www.designboom.com/architecture/unstudio-kutaisi-international-airport-extension-georgia-11-28-2017/> (in English)

7. Marseille Provence International Airport Terminal Expansion – URL: <https://www.airport-technology.com/projects/marseille-provence-international-airport-expansion/>(in English)
8. Archdaily. Oslo Airport Expansion / Nordic Office of Architecture – URL: <https://www.archdaily.com/871206/oslo-airport-expansion-nordic-nil-office-of-architecture>(in English)
9. Oslo Airport Expansion - URL: <https://nordicarch.com/project/oslo-airport-expansion> (in English)
10. New terminal – URL: <https://www.schiphol.nl/en/projects/page/project-new-terminal/>(in English)
11. Schiphol Airport – URL: <https://www.schiphol.nl/en/projects/page/project-new-pier/>(in English)
12. Designboom magazine. airport architecture and design - URL: <https://www.designboom.com/tag/airport-architecture-and-design/>(in English)
13. Airport - URL: <https://www.newworldencyclopedia.org/entry/Airport> (in English)

#### Аннотация

**Семыкина Елена Вячеславовна**, кандидат архитектуры, доцент кафедры информационных технологий в архитектуре, Киевского национального университета строительства и архитектуры.

#### **Основные тенденции развития современных аэропортов.**

В статье освещается опыт проектирования и строительства с расширением существующих аэропортов, рассмотрены факторы, которые формируют тенденции развития современных международных аэропортов. Выявлены некоторые общие принципы и приемы расширения международных аэропортов.

Ключевые слова: аэропорт; терминал; аэровокзал; пассажиропоток.

## Annotation

**Olena Semykina**, PhD in architecture, docent of the Department of «Information technologies in architecture», Kyiv National University of Construction and Architecture.

**Main trends in development of modern airports.**

The article highlights the experience of design and construction with the expansion of existing airports, considers the factors that shape the development trends of modern international airports. Some general principles and methods of expansion of international airports are revealed. The formation of modern airports is influenced by many factors, primarily socio-economic and trends in air transport. In the last 20, 30 years, the largest percentage of the world's reconstruction is with the mandatory expansion of airports. Thus, the main issues of development of modern airports are the principles and methods of their expansion. Additional factors influencing the reconstruction of modern airports are issues of terrorist and virological security. If the issue of terrorist threats has influenced functional decisions for several decades, the virological threat is quite new and requires a comprehensive study and implementation of new measures of various kinds. Also, the purpose of the reconstruction of modern airports is to improve the level of comfort and safety, which are the main factors in the marketing struggle for air passengers and air cargo. The publication considers several typical modern examples of airport reconstruction, both in Europe and in the post-Soviet space - Kutaisi (Georgia), Marseille (France), Oslo (Norway), Amsterdam (Netherlands). The publication highlights that the expansion of the airport requires some mandatory stages. Namely, determining the appropriateness of the expansion and the main functional tasks for which this expansion should take place, determining the principles and techniques by which the expansion of the terminal will be most rational, determine whether the increase in passenger traffic requires runway expansion, determine how the increase in passenger traffic additional functions (parking, trade and food services, etc.).

Of the above examples of expansion of modern airports, the most accurate is the method of expansion, which is a kind of symbiosis of building a new terminal with redistribution of functions between the new and old terminal, and with the simultaneous addition of necessary planning transitions and galleries.

Keyword: airport; terminal; passenger traffic.

DOI: <https://doi.org/10.32347/2077-3455.2021.59.316-326>

УДК 725.1:327

**Тимовчак Ірина Юрївна**

*асистент кафедри дизайну архітектурного середовища*

*Національного університету «Львівська політехніка»*

*iryna.y.tymovchak@lpnu.ua*

<https://orcid.org/0000-0001-7905-6629>

## **НАЦІОНАЛЬНА СИМВОЛІКА, ЯК ЕЛЕМЕНТ ІДЕНТИЧНОСТІ ДЕРЖАВИ В АРХІТЕКТУРІ ДИПЛОМАТИЧНИХ ПРЕДСТАВНИЦТВ**

Анотація: у статті висвітлено особливості застосування національних символів в архітектурі сучасних дипломатичних представництв різних держав світу, з метою вираження їх ідентичності та самобутності.

Ключові слова: національна символіка; дипломатичне представництво; посольство; національна ідентичність; держава; нація.

### **Актуальність теми (постановка проблеми).**

У часи глобалізації, політики мультикультуралізму, розвитку наднаціональних інституцій та терористичних загроз, постала проблема способів вираження національної ідентичності в архітектурі дипломатичних представництв, які є платформою для презентації держави у світі. Кожна країна має свої офіційні символи, що засвідчують державність та суверенітет. Лаконічність інтерпретації та художнє переосмислення національної символіки є головним інструментом в руках архітекторів та дизайнерів дипломатичних представництв XXI століття. У цьому контексті також дуже важливо враховувати й те, що при проектуванні даних представницьких об'єктів, важливими є повага до місцевих традицій будівництва, співпраця з місцевою культурою та архітектурним середовищем столичного міста приймаючої країни.

### **Аналіз останніх досліджень та публікацій.**

Дослідженням формування та розвитку архітектури дипломатичних представництв займалися такі науковці: Разин А.Д., J.C. Loeffler, J. Hort, A. Jasinski та ін. Питання особливостей національної ідентичності та символіки в архітектурі та суміжних дисциплінах висвітлюються у працях Черкеса Б. С. [1], Трошкіної О.С.[2], A. Dobrzyńska [4], N.Dimitrova Guenova [6], T.Jashari-Kajtazi [5], Луцишин Г.І.[9], Нагорна Л.П.[8], Шумки М. Л. [7], Козловець М. А. [10] A.D. Smith [3].

**Формулювання мети статті.** Мета публікації полягає у порівняльному аналізі особливостей самоідентифікації держав за допомогою національної

символіки в архітектурі сучасних дипломатичних представництв. На основі аналізу реалізованих проектів будівель посольств ряду держав, виокремити типи національної символіки в їх архітектурі.

### **Основна частина.**

Термін «ідентичність» все частіше використовують в різних наукових галузях: філософії, історії, психології, соціології, політології, культурології, а також у мистецтвознавстві та архітектурі [1]. Англійське слово «identity» вживається у значеннях тотожності, справжності й самобутності. У соціогуманітарних науках пріоритет віддається третьому (самобутності) – ідентичність тут розуміється як сукупність специфічних рис, які виділяють певну спільноту з-поміж інших, і є для окремої особи чи групи підставою для віднесення себе до цієї спільноти [8]. У дослідженні Е. Сміт «Національна ідентичність» розглядається, насамперед, як особливий вид колективної ідентичності, якому притаманні такі риси: історична територія, або рідний край; єдині юридичні права та обов'язки для всіх членів; спільна економіка з можливістю пересуватись у межах національної території за умови, що нація розглядається як сукупність людей, що має власну назву, свою історичну територію, спільні міфи та історичну пам'ять, спільну масову, громадську культуру, спільну економіку і єдині юридичні права та обов'язки для всіх членів [3].

Кожна держава світу для самоідентифікації використовує національні символи, які стають частиною її іміджевого міжнародного бренду та відображають її політичні цінності. Символ є універсальним і глибинним ядром людської культури, найконцентрованішою формою вираження культурних смислів і цінностей, образним утіленням ідей та ідеалів, якими живе людина і якими зумовлюється розвиток і функціонування культури. Охоплюючи всі культурні феномени, символ подає універсальну форму вираження людського буття [7]. Символи нації, створені нею в процесі власного державотворення, з часом, як правило, стають державними у результаті їх закріплення на законодавчо-правовому рівні. В юриспруденції поняття "державні символи" трактують по-різному: як вищі відзнаки держави, що закріплені в законодавстві країни, офіційні знаки (зображення, предмети) чи звукові вираження, які в стислій формі передають одну або кілька ідей політичного чи історичного характеру та символізують суверенітет держави, як встановлені конституцією чи спеціальним законом (законами) зображення тощо, які зазвичай мають історичне походження, відображають особливість розвитку і сучасного стану соціуму, слугують різним цілям у діяльності державних органів і посадових осіб, в умовній формі посвідчують саму державу та її суверенітет, як закріплені в конституційному праві офіційні знаки (зображення, предмети) чи звукові

вираження, які в лаконічній формі виражають національно-державні та історико-культурні ідеї народу, символізують суверенітет його держави [11].

Ідентичність в архітектурі – це діалектичний процес творення та збереження об'єктів архітектури через їх взаємозв'язок із унікальним довкіллям, що є відображенням в архітектурно-розпланувальних, композиційних, містобудівних, образних вирішеннях різних історичних та національних архетипів [12]. Ідентичність відіграє важливу роль у формуванні смислу архітектури, процесів, функцій і структури громадських просторів міст [1]. Посольство є дипломатичним представництвом найвищого рангу, за допомогою якого держава здійснює офіційну діяльність за кордоном. Столиця - «серце» кожної країни, а посольство, яке розташовується в забудові столичного міста, символічно презентує свою державу в центрі іншої, не даремно територію дипломатичного представництва ще називають «державою в державі» [6]. Містобудівна ситуація в столицях країн світу, як правило дуже різноманітна але й часто напружена та щільна, тому дуже важливим аспектом при розгляді питання особливостей вираження національної ідентичності в архітектурі будівлі є влучність транслювання її національних символів, їх художня виразність, пропорційність, лаконічний, стислий та характерний виклад [4].

Функціональна модель сучасного посольства - це насамперед інформаційний центр для економічної, наукової, культурної співпраці та консульської допомоги. Питання візуальної ідентифікації будівлі дипломатичного представництва за своєю суттю пов'язане з її архітектурним образом та символічним наповненням, які мають створити фон, що викликає повагу до культури, представляє особливості нації.[5]. Особлива увага до архітектури дипломатичних об'єктів з точки зору композиційних вимог викликано характером дипломатичної діяльності, яка ведеться в стінах цих будівель. Посольство займає чільне місце в міжнародному житті, тут формується і приймає реальні обриси зовнішня політика держави. Посольство - це місце урочистих зустрічей, підписань дипломатичних документів, ведення переговорів, прийомів, презентацій, культурно-просвітницької діяльності. Крім представницьких церемоній, в посольствах йде щоденна консульська робота по обслуговуванню громадян країни, а також консультації, ділові зустрічі, обробка інформації, підготовка документів [13].

Таблиця 1. Приклади розміщення державних символів в будівлях дипломатичних представництв.



Головний фасад посольства Канади в Берліні, Німеччина



Головний фасад посольства Великобританії в Берліні, Німеччина



Вхідна група посольства Нідерландів у Варшаві, Польща



Вхідна група посольства ПАР в Берліні, Німеччина



Головна видова точка на перетині вулиць. Посольство Еквадору в Боготі, Колумбія



Головний фасад та вхідна група посольства України в Баабді, Ліван

Для візуальної ідентифікації представницької будівлі в міському середовищі використовують офіційні національні символи (державні символи) – прапор та герб. Державні символи завжди відображають певну ідеологію,

оскільки вона об'єктивована у знакових символах держави. Ідеологія - це система політичних, правових, філософських, релігійних та інших поглядів, ідей та цінностей, що виражають конкретні інтереси різних соціальних груп та організацій, в основі яких можуть бути програмні цілі соціальної діяльності, спрямовані на утвердження, розвиток, зміну існуючих державно-суспільних відносин. Символ містить інформації більше, ніж еквівалентна за обсягом будь-яка інша інформаційна одиниця [11].

Визначено, що розміщення державних символів (прапора та герба) в об'ємно-просторовій композиції посольства, залежить від його розташування в забудові міста (таблиця 1.):

- в окремих будівлях та комплексах будівель – як правило, окремим блоком на території посольства, поблизу або як частина головного входу, в центрі видових точок та поблизу пішохідних і транспортних магістралей;
- в будівлях вставках, добудовах, надбудовах – як правило, на головному фасаді або є частиною композиції вхідної групи.

Крім основної офіційної національної символіки в архітектурі посольств також використовують неофіційні проте загальновідомі національні символи, які як правило не закріплені законодавчо, але саме вони повноцінно доповнюють унікальний образ країни та нації, самобутність природи, культури, релігії, історії, традицій, політики, ідеології та суспільного устрою.

Яскравими прикладами застосування неофіційних національних символів у проектуванні та художньо-естетичному оформленні дипломатичних представництв є посольство Об'єднаних Арабських Еміратів, де використовують символи традиційної арабської архітектури та орнаменту (рис.1); посольство Південно-Африканської Республіки - символи національної культури та мистецтва. (рис.2); посольство Нідерландів - символи природи та географічні особливості (водні канали) своєї території. (рис.3)



Рис.1. Посольство Об'єднаних Арабських Еміратів в Берліні, Німеччина.





Рис.2. Посольство Південно-Африканської Республіки в Аддіс-Абебі, Ефіопія.



Рис.3. Посольство Нідерландів в Аддіс-Абебі, Ефіопія.

### Висновки

В ході дослідження та комплексного аналізу було виокремлено такі типи національних символів, які застосовуються в архітектурі дипломатичних представництв:

#### Головні:

- прапор;
- герб.

#### Другорядні:

- тваринний та рослинний світ;
- географія та особливості рельєфу;
- національний колорит та суспільний лад;
- історичний архітектурний стиль, образотворче мистецтво: живопис, скульптура, орнаментика;
- символи релігії та державні регалії
- ідеологія та політика держави.

Визначено, що містобудівне розташування та навколишнє архітектурне та природне середовище будівлі посольства, суттєво впливає на концепцію вирішення його архітектурного образу та використання національної символіки: в будівлях, які проектуються в центральній частині міст, де щільна забудова та історичне середовище – застосування національної символіки обмежується, як правило гербом та прапором, на відміну від будівель чи комплексів посольств, які розташовуються окремо і мають власну територію, де архітектори та дизайнери мають набагато більше можливостей для творчості та широко застосовують різні види національної символіки в проектуванні екстер'єрів та інтер'єрів дипломатичних представництв.

Встановлено, що «ідентичність» загалом можна визначити як «індивідуальність» та те, що відрізняє людину, будівлю чи об'єкт, за допомогою «деталі» (знаку, символу), як фрагмента одного цілого. Коли всі ці деталі об'єднуються, то утворюється композиція, за допомогою якої, легко ідентифікувати когось чи щось. Аналіз об'ємно-просторової композиції, художньо-естетичного вирішення елементів екстер'єру та інтер'єру будівель посольств дозволив продемонструвати різноманітність методів та підходів у вирішенні проблеми використання та художньо-сміслової інтерпретації національної символіки, як елемента вираження ідентичності держави.

#### Список використаних джерел

1. Черкес Б. С. Національна ідентичність в архітектурі міста : монографія. Львів: НУ “Львівська політехніка”, 2008. 268 с.
2. Трошкіна О. А. Семантика архітектури: навч. посіб. Київ: НАУ, 2008. 55с.
3. Smith A. D. National Identity. Nevada: University of Nevada Press, 1991. 226 p.
4. A. Dobrzyńska. Tożsamość narodowa wyrażona za pomocą obiektu budowlanego na przykładzie ambasady Republiki Indii w Berlinie. *Zeszyty naukowe politechniki śląskiej Seria: Architektura z. 54.* 2014. № 1902. S. 69-75. URL: [http://delibra.bg.polsl.pl/Content/34587/BCPS\\_38499\\_2014\\_Tozsamosc-narodowa-w.pdf](http://delibra.bg.polsl.pl/Content/34587/BCPS_38499_2014_Tozsamosc-narodowa-w.pdf).
5. T. Jashari-Kajtazi. Architecture as Political Expression/ the Expression of national identity in embassy buildings; Berlin experience. *ResearchGate*. 2014. URL: [https://www.researchgate.net/publication/309311128\\_Architecture\\_as\\_Political\\_Expression\\_the\\_Expression\\_of\\_national\\_identity\\_in\\_embassy\\_buildings\\_Berlin\\_experience](https://www.researchgate.net/publication/309311128_Architecture_as_Political_Expression_the_Expression_of_national_identity_in_embassy_buildings_Berlin_experience).
6. N. D. Guenova. Form Follows Values. Explaining Embassy Architecture: PhD diss./ University of Tennessee, 2012. 202 p. URL: [http://trace.tennessee.edu/utk\\_graddiss/1298](http://trace.tennessee.edu/utk_graddiss/1298).

7. Шумка М. Л. Українська національна символіка як репрезентант національної ідентичності. *Науково-практичний журнал Актуальні проблеми філософії та соціології*. 2016. (№ 9). С. 153-157.

8. Нагорна Л. П. Поняття „національна ідентичність” і „національна ідея” в українському термінологічному просторі. *Політичний менеджмент*. 2003. (№ 2). С. 14-30.

9. Луцишин Г.І. Проблема національної ідентичності в умовах глобалізації. *Українська національна ідея: реалії та перспективи розвитку*. 2013. (№ 25) С. 166-171.

10. Козловець М. А. Феномен національної ідентичності: виклики глобалізації: монографія. Житомир: ЖДУ ім. І. Франка, 2009. 558 с. ISBN 978-966-485-042-8

11. Правова сторінка: Державні символи України. URL: <http://www.solor.gov.ua/info/19/8030> (дата звернення: 27.02.2021).

12. Юрик Я. М. Вплив ідентичності на формування архітектури Львова у ХХ ст./дис. канд. арх. 18.00.01 / НУ «Львівська політехніка», 2012. С. 38.

13. *Разін А.Д.*, Архітектура будівель та споруд дипломатичного призначення: навч. посіб. Москва: РУДН, 2011. 178 с.

#### References

1. Cherkes B. S. Natsional'na identychnist' v arkhitekturi mista : monohrafiya. L'viv: NU "L'vivs'ka politekhnika", 2008. 268 s. (In Ukrainian)

2. Troshkina O. A. Semantyka arkhitektury: navch. posib. Kyyiv: NAU, 2008. 55 s. (In Ukrainian)

3. Smith A. D. National Identity. Nevada: University of Nevada Press, 1991. 226 p. (English)

4. A. Dobrzyńska. Tożsamość narodowa wyrażona za pomocą obiektu budowlanego na przykładzie ambasady Republiki Indii w Berlinie. *Zeszyty naukowe politechniki śląskiej Seria: Architektura z. 54*. 2014. № 1902. S. 69-75. URL: [http://delibra.bg.polsl.pl/Content/34587/BCPS\\_38499\\_2014\\_Tozsamosc-narodowa-w.pdf](http://delibra.bg.polsl.pl/Content/34587/BCPS_38499_2014_Tozsamosc-narodowa-w.pdf) (In Polish)

5. T. Jashari-Kajtazi. Architecture as Political Expression/ the Expression of national identity in embassy buildings; Berlin experience. *ResearchGate*. 2014. URL: [https://www.researchgate.net/publication/309311128\\_Architecture\\_as\\_Political\\_Expression\\_the\\_Expression\\_of\\_national\\_identity\\_in\\_embassy\\_buildings\\_Berlin\\_experience](https://www.researchgate.net/publication/309311128_Architecture_as_Political_Expression_the_Expression_of_national_identity_in_embassy_buildings_Berlin_experience). (English)

6. *N. D. Guenova*. Form Follows Values. Explaining Embassy Architecture: PhD diss./ University of Tennessee, 2012. 202 p. URL: [http://trace.tennessee.edu/utk\\_graddiss/1298](http://trace.tennessee.edu/utk_graddiss/1298). (English)

7. Shumka M. L. Ukrayins'ka natsional'na symbolika yak reprezentant natsional'noyi identychnosti. Naukovo-praktychnyy zhurnal Aktual'ni problemy filosofiyi ta sotsiologiyi. 2016. (№ 9). S. 153-157. (In Ukrainian)

8. Nahorna L. P. Ponyattya „natsional'na identychnist'” i „natsional'na ideya” v ukrayins'komu terminolohichnomu prostori. Politychnyy menedzhment. 2003. (№ 2). S. 14-30. (In Ukrainian)

9. Lutsyshyn H.I. Problema natsional'noyi identychnosti v umovakh hlobalizatsiyi. Ukrayins'ka natsional'na ideya: realiyi ta perspektyvy rozvytku. 2013. (№ 25) S. 166-171. (In Ukrainian)

10. Kozlovets' M. A. Fenomen natsional'noyi identychnosti: vyklyky hlobalizatsiyi: monohrafiya. Zhytomyr: ZHDU im. I. Franka, 2009. 558 s. ISBN 978-966-485-042-8. (In Ukrainian)

11. Pravova storinka: Derzhavni symboly Ukrayiny. URL: <http://www.solor.gov.ua/info/19/8030> (data zvernennya: 27.02.2021). (In Ukrainian)

12. Yuryk YA. M. Vplyv identychnosti na formuvannya arkhitektury L'vova u XX st./dys. kand. arkh. 18.00.01 / NU «L'vis'ka politekhnik», 2012. S. 38. (In Ukrainian)

13. Razin A.D., Arkhitektura budivel' ta sporud dyplomatychnoho pryznachennya: navch. posib. Moskva: RUDN, 2011. 178 s. (In Russian)

#### Аннотация

**Тимовчак Ирина Юрьевна**, ассистент кафедры дизайна архитектурной среды института Архитектуры Национального университета «Львовская политехника»

#### **Национальная символика, как элемент идентичности в архитектуре дипломатических представительств.**

В статье освещены особенности применения национальных символов в архитектуре современных дипломатических представительств, с целью выражения идентичности и самобытности разных стран мира. Во времена глобализации, политики мультикультурализма, развития наднациональных институтов и террористических угроз, возникла проблема способов выражения национальной идентичности в архитектуре дипломатических представительств, является платформой для презентации каждого государства в мире. Лаконичность интерпретации и художественное переосмысление национальных символов является главным инструментом в руках архитекторов и строителей дипломатических представительств XXI века. В этом контексте также очень важно учитывать и то, что данные архитектурные объекты должны рассматриваться как символы государства и нации с одной стороны, не забывая о местных традициях строительства и архитектуры, сотрудничество с местной культурой и окружающей средой принимающей страны, с другой. Каждое

государство мира для самоидентификации использует национальные символы становятся частью ее имиджевого международного бренда. В ходе исследования были выделены следующие типы национальных символов государств:

Главные:

- флаг;
- герб;

Второстепенные:

- животный и растительный мир;
- география и особенности рельефа;
- национальный колорит и общественный порядок;
- исторический архитектурный стиль, изобразительное искусство: живопись, скульптура, орнаментика;
- символы религии и государственные регалии;
- идеология и политика государства.

Официальные символы (государственные символы) - это определены и закреплены на конституционно-правовом уровне знаки государства, созданные ею в процессе собственного государственного строительства. Неофициальные символы не всегда законодательно закреплены, и не являются обязательными для использования, однако именно они являются полноценным отражением уникальности природы, культуры, религии, истории, традиций, политики и идеологии нации и государства.

Посольство является дипломатическим представительством высокого ранга, с помощью которого государство осуществляет официальную деятельность за рубежом. Анализ архитектурной композиции, объемно-пространственной структуры, художественно-эстетического решения элементов экстерьера и интерьера зданий посольств позволил продемонстрировать разнообразие методов и подходов в решении проблемы использования и художественной интерпретации национальной символики, как элемента выражения идентичности государства.

Ключевые слова: национальная символика; дипломатическое представительство; посольство; национальная идентичность; государство; нация.

Abstract

**Tymovchak Iryna**, assistant, Department of Architectural Environment Design, Institute of Architecture, Lviv Polytechnic National University.

**National symbols as the element of identity in architecture of diplomatic legations.**

The article determines the peculiarities of introducing national symbols into the architecture of modern diplomatic legations with the aim of reflecting identity and uniqueness of different states of the world. In the context of globalization, multiculturalism, development of supranational institutions, and terrorist threats, the problem related to the means of expressing national identity in the architecture of diplomatic legations, which are the representation platform for each state worldwide, has appeared. The interpretation conciseness and artistic rethinking of national symbols is the major tool applied by architects and building constructors of diplomatic legations of the XXI century. From this perspective, it is particularly important to understand that, on the one hand, the mentioned architectural objects should be treated as symbols of state and nation, but on the other hand, should go in line with local traditions of building construction and architecture, cooperation with local culture, and surrounding environment of host country.

For the sake of self-identification, each state worldwide uses national symbols that become an integral part of their international image brand. During the course of research, the following types of national state symbols have been distinguished:

The main:

- flag;
- coat of arms.

Secondary:

- fauna and flora;
- peculiarities of natural resources;
- national identity and social order;
- architectural style, fine arts, ornamentation;
- symbols of religion and state regalia;
- ideology and policy of the state.

Official symbols (state symbols) are determined and enshrined at the constitutional and legal level. They are being created during the process of state establishment. Informal symbols are not always enshrined in law and are not mandatory to be used. However, namely these symbols are the full-fledged reflection of uniqueness of nature, culture, religion, history, traditions, politics, and ideology of nation and state.

Embassy is the diplomatic legation of the highest rank by means of which any state conducts its official activity abroad. The analysis of architectural composition, dimensional and spatial structure, artistic and aesthetic decisions of exterior and interior elements of embassy buildings has enabled the possibility of demonstrating different methods and approaches to solving the problems of using and providing artistic interpretation of national symbols as the element of state identity representation.

Key words: national symbols; diplomatic legation; embassy; national identity; globalization; state.

DOI: <https://doi.org/10.32347/2077-3455.2021.59.327-347>

УДК 711.5

**Уреньов Валерій Павлович**

*доктор архітектури, професор,  
директор Архітектурно-художнього інституту  
Одеської державної академії будівництва архітектури,  
зав. кафедрою архітектури будівель і споруд  
<https://orcid.org/0000-0001-9767-0729>*

**Румілець Тетяна Сергіївна**

*старший викладач  
кафедри містобудування  
Архітектурно-художній інститут  
Одеська державна академія будівництва і архітектури  
[tanya.rumilets@gmail.com](mailto:tanya.rumilets@gmail.com)  
<http://orcid.org/0000-0001-9278-249X>*

**Антоненко Надія Володимирівна**

*кандидат архітектури, старший викладач  
кафедри інформаційних технологій в архітектурі  
Київський національний університет будівництва та архітектури  
[antonenkonadiia@gmail.com](mailto:antonenkonadiia@gmail.com)  
<http://orcid.org/0000-0001-9047-3669>*

## **ПРАКТИЧНІ КРОКИ ОНОВЛЕННЯ АРХІТЕКТУРНО-ПЛАНУВАЛЬНОЇ ОРГАНІЗАЦІЇ БУДІВЕЛЬ ПУБЛІЧНИХ БІБЛІОТЕК**

Анотація: в статті розглянуто поточний процес впровадження концепції «чотирьох» просторів, яка була розроблена експертами Центру досліджень культурної політики Королівської школи бібліотечних та інформаційних наук при Копенгагенському університеті (2006), в Україні з точки зору архітектурно-планувальної реорганізації будівель публічних бібліотек. Викладено основні результати проєктно-експериментальної роботи, яка включила в себе розробку проєктної документації пілотного проєкту – оновлення приміщень публічної бібліотеки в Одесі – та порівняння проведених етапів роботи із інформацією, яка викладена у посібнику “Чотири простори бібліотек: інноваційна модель діяльності” (2020). Було виявлено, що посібник має ряд недоліків і не дає бібліотекарам достатнього обсягу інформації для можливості реорганізації бібліотечних просторів без залучення архітекторів. Запропоновано план альтернативних заходів, які необхідно опрацювати для забезпечення швидкої трансформації бібліотек. Ефективна методика має базуватися на принципах універсальності просторів та комбінаториці устаткування приміщень, а також

бути гнучкою та бути спроможною масштабуватись як у кількісному, так і якісному сенсі.

Ключові слова: бібліотечний простір; публічна бібліотека; пострадянські міста; пілотний проект; експериментальний проект.

**Постановка проблеми.** Поштовхом до переосмислення і розвитку бібліотек в європейській спільноті стало видання постанови Європарламенту в жовтні 1998 року - «Роль бібліотек у сучасних суспільствах» [1]. Згідно цього документу бібліотеки були визнані ключовими інституціями, які забезпечують відкритий доступ до інформації та мають вирішальне значення для розбудови демократичного інформаційного суспільства. Сьогодні європейські бібліотеки перетворились на багатофункціональні центральні громадські форуми, діяльність яких охоплює інформаційно-технологічні, просвітницькі, культурно-виховні, комунікативні, рекреаційні соціоформуючі функції [2].

Проте, в Україні через комплексні кризові явища в економіці, соціальному та політичному житті реформації пострадянських бібліотек не відбулось. Так, впродовж 2012 – 2016 рр. співробітниками Державної наукової архітектурно-будівельної бібліотеки ім. В. Г. Заболотного під керівництвом директорки Г. А. Войцехівської та за участю архітектора Т. С. Румілець було проведено дослідження «Будівлі українських бібліотек» [3]. Значна увага цієї роботи була приділена інвентаризації українських бібліотечних будівель та фіксації базових характеристик їх приміщень, таких як: площа, наявність читальних і виставкових залів, стан інженерних систем та технічний стан будівель. В результаті роботи було виявлено, що стан, у якому перебувають бібліотеки та ступінь їх пристосованості до сучасних світових вимог ведення бібліотечної справи різний. Найбільш комфортними для перебування читачів, з точки зору відповідності внутрішніх просторів сучасним вимогам, виявилися державні, центральні, обласні та університетські бібліотеки. Завдяки своїм великим будівлям, їм вдалося трансформувати та облаштувати свої приміщення таким чином, щоб забезпечити більш-менш повноцінне функціонування. Технічний стан будівель мережевих публічних бібліотек був значно гіршим. Дослідження показало, що, чим меншим було територіальне охоплення бібліотеки та її загальна площа, тим менш ймовірним було проведення робітниками бібліотеки перепланування внутрішніх просторів. Залишаючись морально застарілими та непривабливими для читачів, дорослі та дитячі мережеві публічні бібліотеки масово опинились під реальною загрозою закриття.

Більшість директорів дорослих та дитячих мережеві публічні бібліотек при бажанні оновити внутрішні приміщення стикається з проблемою залучення фінансування [4]. Фінансування бібліотек на поповнення фондів становило у



2018 р. лише 1,7% (46 918,9 тис. грн; із них – 23 537,8 тис. грн на періодику) від усієї суми асигнувань за загальним фондом кошторисів закладів. Найбільше коштів на комплектування виділялось у Миколаївській (3 690,8 тис. грн; з них на передплату – 1 405,7 тис. грн) та Полтавській (3 300,1 тис. грн; з них на передплату – 1 904,4 тис. грн) областях. На модернізацію бібліотечних установ виділяються невеликі асигнування. Так, на ремонти публічних бібліотек було виділено 3% (80 976,5 тис. грн); на придбання основних засобів (технічне оснащення, меблі тощо) – лише 1% (28 252,3 тис. грн) від усієї суми асигнувань за загальним фондом кошторисів закладів.

Середній показник в Україні на утримання однієї публічної бібліотеки у 2018 році становив 174 тис. грн, на одного користувача – 246 грн на рік. Найкраще були профінансовані бібліотеки Дніпропетровської та Донецької областей: у середньому на кожну публічну бібліотеку по 287 та 245 тис. грн відповідно. Обслуговування одного користувача у цих областях відповідно коштувало 293 та 257 грн на рік. Найменше на утримання 1 бібліотеки отримали Тернопільська, Житомирська та Хмельницька області – по 105; 122 та 127 тис. грн відповідно.

Внаслідок дефіциту коштів на розвиток функціонально-просторова організація бібліотечних будівель та предметне середовище їх просторів у більшості випадків залишається незмінним, незважаючи на те, що за 30 років незалежності змінилися і технології бібліотечної роботи з читачами, і методи зберігання фондів, і соціальний запит користувачів. Розвиток бібліотек гальмується попри всі зусилля персоналу бібліотек. Лише поодинокі бібліотеки змогли провести оновлення та перевлаштувати свої публічні простори. Головною умовою отримання ними необхідних коштів був правильно сформульований фінансовий запит, розуміння того, що саме має бути змінено, яким чином і за який кошторис може бути здійснене матеріальне оновлення бібліотечних приміщень.

Між тим, на державному рівні декларується та нормативно закріплюється посилення державної політики у сфері культури. Законопроект «Про внесення змін до Закону України «Про культуру» щодо загальних засад надання населенню культурних послуг» (від 3.11.2020 р.) [5] зазначається пріоритетність наступних напрямів, які безпосередньо пов'язані із діяльністю бібліотек: посилення освітнього, інноваційного та комунікаційного потенціалів культури; естетичне виховання громадян, передусім дітей та юнацтва; економічна (фінансова), територіальна (фізична), соціальна та інформаційна доступність якісних культурних послуг для кожного; створення, виробництва, тиражування, розповсюдження, демонстрування, споживання, популяризації, збереження й використання культурних благ.

Задля прискорення процесу трансформації публічних просторів публічних бібліотек, які зможуть повноцінно впроваджувати державну політику в сфері культури на місцях, в умовах обмеженості державного бюджетування виникає необхідність раціонального та ефективного використання наявних ресурсів. Необхідно віднайти той шлях трансформації приміщень бібліотек, який би, з одного боку, максимально сприяв швидкому створенню середовища для розвитку сильної об'єднаної локальної спільноти, що може бути створене шляхом урахування всієї різноманітності інтересів та надання їй відповідних умов для реалізації цих інтересів, а з іншого – оптимальним економічним рішенням, яке може бути реалізоване за державний кошт та за допомоги місцевих жителів-користувачів закладу.

Виходом із цієї ситуації може стати впровадження в практику методики швидкої трансформації дорослих та дитячих публічних бібліотек, яка дозволить (без додаткового щоразового залучення фахових архітекторів та дизайнерів інтер'єру) адаптувати та поліпшити якість бібліотечних просторів, що існують, перетворити їх на сучасні, безпечні, здорові та інклюзивні, наближених до міжнародних бібліотечних стандартів щодо умов роботи, навчання та дозвілля.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Питання, якими мінімальними архітектурними засобами можна трансформувати існуючі бібліотечні простори та стандартизувати ці зміни, регулярно підіймається науковцями. В останні роки ми можемо спостерігати поштовх цього процесу. Важливими напрямками розробок є рішення ощадних перетворень просторів, надання їм смислової виразності за рахунок використання більш гнучкого підходу до функціонування планування, ефективного використання світла та кольору в інтер'єрах та екстер'єрах, внесення в проєктні рішення меблів, які здатні трансформуватися та використовуватися багатofункціональн,. Серед основних робіт цієї наукової спрямованості можна виділити роботи О. Януша та Т. Румілець, які присвячені організації предметно-просторового середовища читальних залів бібліотечних просторів [6, 7]; дослідження більш вузьких спеціалізованих питань – наприклад, використання засобів освітлення в перевлаштуванні бібліотечних приміщень [8]. Р. Салахов із співавторами розкрив тему дизайну бібліотечних інтер'єрів розглянув широку палітру засобів дизайн-проєктування для перетворення бібліотеки-сховища в мультифункціональне та гнучке за плануванням інформаційно-комунікаційне середовище [9]. Як і при розгляді оновлення громадських будівель іншої типології – шкіл, університетів, театрів, музеїв, спортивних закладів, тощо – піднімається питання створення в бібліотеках інклюзивного середовища, доступного для кожного громадянина [10]. Цінним узагальненням цієї інформації стало методичне видання «Доступне середовище для маломобільних

груп населення», яке вийшло в 2020 р. [11]. Також не менш важливим (в умовах постійного дефіциту бюджетних коштів) є проблема перетворення будинків бібліотек на енергоощадні та енергоефективні (активні) будівлі [12].

Питання застарілості матеріальних фондів бібліотек, а також шляхи виходу з цієї ситуації неодноразово обговорювались і на численних фахових заходах протягом останніх років: відкритому діалозі «Публічні бібліотеки: вплив адміністративно-територіальної реформи на прийняття управлінських рішень», 28 грудня 2020 р.; конференції «ВГО Українська бібліотечна асоціація - Виклики, дії, рішення», 2 грудня 2020 р.; он-лайн форумі «Чотири простори бібліотеки: інноваційна модель діяльності», 1 жовтня 2020 р.; циклі навчання у рамках проєкту «Твори культуру: бібліотечні іноваційні послуги», 3-26 червня 2020 р.; онлайнівій конференції «Бібліотеки в умовах пандемії COVID-19», 19 травня 2020 р.; конференції «Інша бібліотека – вийти за межі» ВГО Українська бібліотечна асоціація, 21-22 листопада 2019 р.; громадському обговоренні проєкту Плану заходів щодо реалізації стратегії розвитку бібліотечної справи до 2025 р., 26 червня 2019 р.; Х Львівському міжнародному бібліотечному форумі, 18-21 вересня 2019 р.; зустрічі робочої групи з розробки нової редакції Закону України «про бібліотеки і бібліотечну справу», 6 листопада 2018 р. [13].

**Метою даної публікації** є представлення проміжних результатів дослідження щодо розробки методики швидкої трансформації дорослих та дитячих публічних бібліотек; демонстрація ефективності соціально-центричного підходу та впровадження стандартизованих рішень на прикладі роботи із пілотним проєктом ревіталізації пострадянської публічної бібліотеки в м. Одеса; та пропозиція програми подальших дій, спрямованих на широкомасштабне оновлення бібліотечних будівель на теренах всієї країни.

**Основна частина.** Нещодавно в Україні було зроблено важливий крок направлений на збереження та розвиток бібліотечної мережі в Україні – у 2020 р. ВГО «Українською бібліотечною асоціацією» та Фондацією Дарини Жолдак було розроблене та презентовано методичне видання “Чотири простори бібліотек: інноваційна модель діяльності” [14].

Впровадження ідей, які в ньому викладені, мають на меті перебудову та переналаштування бібліотечної роботи. Демонстрація широкому загалу узагальненого досвіду сучасної роботи бібліотечних просторів на Заході задає напрямок руху у справі подальшої трансформації українських бібліотек.

Українські експерти спробували адаптувати модель організації бібліотечних просторів, яка була розроблена експертами Центру досліджень культурної політики Королівської школи бібліотечних та інформаційних наук при Копенгагенському університеті (Рис.1) в 2016 році та ініціювати її впровадження у простори публічних бібліотек нашої країни. Видання

демонструє підхід та широкі можливості, відкриваючи для української бібліотечної спільноти модель «чотирьох просторів» – спілкування, натхнення, навчання та творчості [15], – які гармонійно поєднуються та доповнюють один одного, при цьому задовольняючи широкий спектр способів суспільної взаємодії та діяльності:

1. «Простір для спілкування». Спирається на потребу людини брати активну участь в соціальному житті. Діяльність, яка тут відбувається, різна: пасивне слухання лекцій, участь в тематичних семінарах і зустрічах, зборів, на яких вирішуються актуальні цивільні і політичні питання, публічні читання, гурткова діяльність, засідання громадських груп і співтовариств. Наявність таких просторів в сучасних бібліотеках дає передумови до зародження загального розуміння, прийняття, співучасті у вирішенні окремих питань, до згуртування громадськості.

2. «Простір для натхнення». Користувач має змогу отримати тут той практичний досвід, завдяки якому може захотіти змінити свою діяльність, зайнятися до якихось хобі, спробувати себе в новій ролі. Це простір надає доступ до різних матеріалів, включаючи літературу, мистецтво, фільми, музику, розваги та ігри, а також включає в себе особисті надихаючі і мотивують зустрічі з цікавими людьми.

3. «Простір для навчання». Місце, де люди будь-якого віку можуть відкривати і досліджувати світ, підвищуючи свої навички і можливості завдяки безперешкодному доступу до знань та інформації. Бібліотека є простором для неформального навчання, а також простором, яке допомагає поглиблювати знання, набуті в навчальних закладах. В останні роки акцент на бібліотеці як навчальному просторі посилюється, що пов'язано з усвідомленням важливості навчання впродовж усього життя, і можливістю це реалізовувати завдяки розвитку цифрових технологій.

4. «Простір для творчості». Спирається на потребу людини створювати нове; сприяє вивченню і впровадженню інновацій. Даний простір організовано таким чином, щоб він стимулював людину щось сконструювати, придумати, переробити. В ньому розширені можливості проведення різних форматів заходів – семінарів, які можуть проходити з елементами майстер-класів, демонстрацією практичних навичок. Тут розташовані і спеціально обладнані місця для різної роботи. Поряд із класичними бібліотечними місцями для читання і прослуховування аудіоматеріалів, перегляду відео, приміщення включають в себе компактні виробничі лабораторії зі спеціальним технологічним обладнанням. У таких просторах також передбачаються місця для зберігання і демонстрації робіт користувачів [16].

Модель чотирьох просторів втілює загальні цінності для публічної бібліотеки як соціального інституту – досвід, розширення можливостей, залучення та інновації. Вона використовується для побудови нових бібліотек та модифікації існуючих не тільки в Данії, але й впливає на міжнародні бібліотечні тенденції проектування.

Не викликає сумнівів, що крок популяризації цього європейського досвіду призведе до позитивних зрушень в бібліотечній системі, проте, слід зазначити, що даний посібник потребує доопрацювання. Концентрація уваги авторів на організаційно-процесуальній сфері призвела до недостатньої проробки питання самої процедури просторових трансформацій та опису конкретних інструментів, завдяки яким уможлиблюється створення якісних бібліотечних просторів.

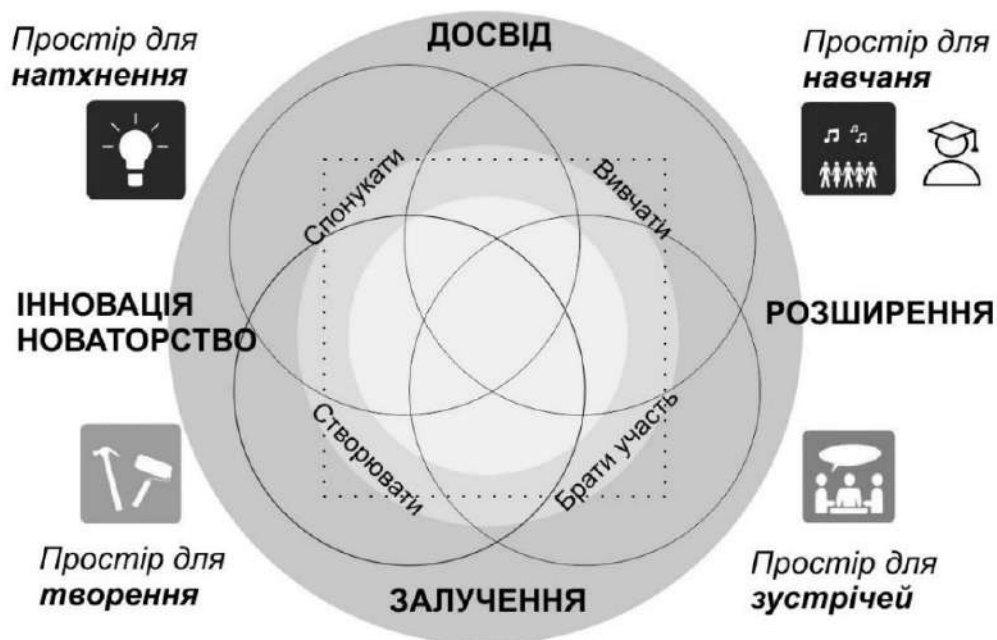


Рис. 1. Модель «чотири простори» бібліотеки

Проектно-дослідницькою групою у складі науковців Т. Румілець, Н. Антоненко та архітектора-дизайнера О. Євсанжії була проведена аналітична робота, яка ставила за мету порівняти методику «чотирьох просторів» описану у першоджерелах, запропоновану методику роботи з просторами, яка була викладена в методичному виданні «Чотири простори бібліотек: інноваційна модель діяльності» та перевірити на практиці можливість практичного використання викладених позицій та впровадження їх у реальність.

Основним питанням було: чи надає даний посібник можливість бібліотекарям працювати із просторами безпосередньо, чи пропонує він

алгоритм негайного поліпшення умов без залучення додатково архітектора-дизайнера та запуску довготривалої процедури тендерного відбору підрядника, розробки та узгодження проєктно-кошторисної документації. Як показала практика, проходження такого шляху сповільнює процеси трансформації просторів, зачасту призводить до прийняття ускладнених та кошторисних проєктних рішень в реалізації.

В якості пілотного експериментального проєкту опрацювання методики трансформації бібліотечного простору за моделлю «чотирьох просторів» було вибрано бібліотеку ім. Трусова за адресою Французький бульвар, 22 в м. Одеса, директорка якої виявила бажання співпрацювати.

Перед початком роботи простори були досліджені не тільки на їх технічний стан, оцінений їх естетичний вигляд, але і виявлено, яка саме діяльність проходить в стінах бібліотеки, хто є її користувачем, як він проводить час, яка траєкторія його переміщення, які заходи тут організовуються, чи знають про бібліотеку пересічні перехожі в районі. Цей передпроектний аналіз допоміг скласти перелік тих функцій, які є, та які є необхідність розширити та активувати.

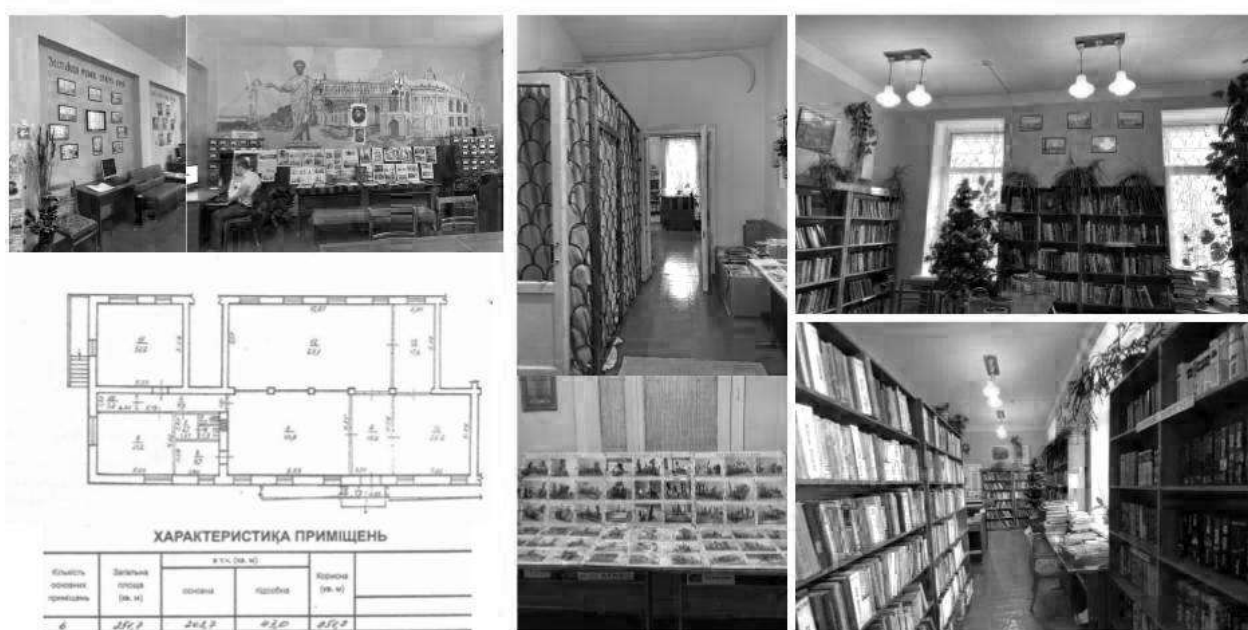


Рис. 2. Поточний стан приміщень бібліотеки ім. Трусова в м. Одеса

Проєктом було передбачено мінімальне втручання в конструктивну систему. Несучі стіни та отвори в них були залишені без змін, за винятком розширення входу задля забезпечення безбар'єрного доступу до бібліотеки. Перетинки були демонтовані лише частково – у критично важливих місцях, а решта відремонтована. Була переглянула система електропристроїв та

електромережі - розширена кількість розеток для задоволення потреби підключення стаціонарних комп'ютерів та смарт-пристроїв, передбачено покриття бібліотеки стабільним сигналом Wi-Fi. Були розроблені нові варіативні режими освітлення приміщень, а майже всі меблі були замінені на такі, що трансформуються – це забезпечило можливість гнучко модифікувати невеликі приміщення під поточні потреби, надало можливість проведення заходів різного формату.

Функціональні зони були повністю переосмислені та розміщені таким чином, щоб: оптимізувати вхідну та транзитні зони, там були розміщені функції обслуговування бібліотеки. Була виділена дитяча зона, влаштований окремих вхід. Робочі зони були орієнтовані у бік вікон, щоб створити візуальний зв'язок між внутрішнім та зовнішнім просторами. Була забезпечена можливість проведення масових заходів – створена мультифункціональна зона, яка трансформувалась під різні формати проведення. Санвузол було перероблено на універсальний – зручним для використання людьми з інвалідністю; було передбачено місце для пеленання немовлят.

Були внесені зміни і в екстер'єр бібліотеки: вхідна група була акцентована; передбачено санацію озеленення, яке росте хаотично; встановлено велопарковку, лави, інші елементи благоустрою. При розробці пілотного проекту були враховані інтереси різних груп населення, у тому числі: різних вікових груп, із обмеженими можливостями, постраждалими внаслідок військових дій в Луганській та Донецькій областях, ветеранів АТО, пільгового контингенту.

В результаті цієї роботи було виявлено, що методичний посібник має важливі упущення, які можуть значно загальмувати реконструкцію бібліотечної системи та організацію обслуговування за європейським зразком, а саме:

1) в посібнику недостатньо уваги приділено розробці універсальних прикладів архітектурно-планувальних рішень для типових будівель дорослих та дитячих мережевих публічних бібліотек, які можуть бути запропоновані бібліотекарам для самостійної адаптації своїх приміщень без обов'язкового залучення архітекторів-дизайнерів, тому проектувальники були вимушені самостійно шукати та пропонувати індивідуальні рішення, разом із директором бібліотеки складати детальне технічне завдання для кожного приміщення;

2) оскільки приміщення більшої кількості дорослих та дитячих мережевих публічних бібліотек є невеликими, одними із базових характеристик таких бібліотечних просторів є гнучкість та трансформативність; тобто устаткування приміщень такими меблями, які б за потребою дозволяли швидко змінювати функціональне призначення одного й того ж простору, яким чином

можна забезпечити цю трансформативність, приклади таких меблів також не були надані;

3) відсутній акцент на необхідності впровадження принципів універсального дизайну та безбар'єрності бібліотечних просторів; пристосування таких просторів до перебування людей з інвалідністю та одночасного перебування в приміщеннях людей різних вікових категорій; аналіз доступності приміщень для людей з інвалідністю та інших вразливих категорій населення (літніх людей, з маленькими дітьми) було проведено згідно рекомендацій викладених в інших спеціалізованих фахових виданнях;

4) відсутні рекомендації, щодо поліпшення інсоляції приміщень та світловому дизайну окремих просторів; оскільки правильне освітлення впливає як на фізичний стан відвідувача, так і на його психологічний комфорт, то узагальнені рекомендації щодо правильної організації цього проектного напрямку є необхідністю [17].

Пілотний проект допоміг в процесі роботи сформулювати основні принципи, які мають бути покладені в основу будь-якого проекту оновлення/реконструкції публічної бібліотеки та стати фільтром при прийнятті того чи іншого проектного рішення (незалежно від того чи залучений до проєктування архітектор-фахівець чи ні):

1) Бібліотеки – це місця професійного та соціального розвитку. Публічні простори бібліотек мають бути облаштовані та мати таке технічне забезпечення, яке дозволить формувати та об'єднувати представників громади, залучати їх до таких форматів спілкування: як діалог, дискусії, спільні обговорення, презентації власних ідей, спів-творчість, спільна діяльність. З іншого боку, в бібліотеках має бути надана можливість доступу до навчання та просвіти, спрямованої на перекваліфікацію, отримання нових сучасних професійних навичок в умовах сучасного інформаційного суспільства. Великого значення для поселень Луганської та Донецької областей є робота із молоддю, дорослі або дитячої мережевої публічної бібліотек мають приділяти значну увагу для того, щоб в приміщеннях було безпечно, цікаво та корисно перебувати.

2) Бібліотеки мають стати доступними. Оскільки масова культурна просвіта була однією із базових складових радянської системи обслуговування, то практично вся територія міст та містечок охоплена мережею публічних бібліотек. Проте через трансформації міської тканини, які відбувалися протягом останніх 30 років та відсутність системних змін, обмеженість бюджетного фінансування, бібліотечні будівлі отримали випадкове розміщення в структурі сучасних поселень. Територія навколо бібліотек, як правило, не облаштована, відсутня зовнішня інфографіка, яка б сигналізувала місцевим



мешканцям, що в певному місці розташований бібліотечний заклад - місце загального мультифункціонального користування. Невпізнанність простору значно знижує його якість, в разі зменшує кількість постійних користувачів, гальмує загальний розвиток.

3) Бібліотеки - це інклюзивні простори. Залучення людей з інвалідністю до публічного життя є одним із основних завдань побудови громадянського суспільства. Маломобільність, фізична та розумова обмеженість не повинна стати перепорою для особистісного розвитку. В світі є численні приклади, коли люди із певними розумовими та фізичними вадами за сприятливих умов досягали успіху і займали своє місце у соціальному житті. Публічні культурні місця, такі як бібліотеки, можуть стати майданчиками, в межах яких будуть створені місця адаптації інклюзивних людей. Натомість сьогодні, ані шлях до бібліотеки, ані вхідна група, ані планування приміщень не пристосовані до фізичних потреб інклюзивних людей, їх навчання та робота унеможлиблюється. Вони не можуть користуватися фондами, брати участь у публічних заходах або просто проводити час в бібліотеці, знаходячи собі нових друзів. Простори пострадянських будівель потребують переосмислення та перебудови, оскільки при їх проектуванні були враховані потреби виключно здорових людей без особливостей розвитку, здоров'я та віку.

4) Бібліотеки повинні бути безпечними. Необхідність створення здорових просторів гостро проявилася при введенні негайних карантинних заходів через пандемію COVID-19. Виявилось, що більшість бібліотек не здатні швидко адаптувати свої простори до глобальних викликів. Ми спостерігали зниження якості роботи, деякі заклади були паралізовані та закриті, інші задля виживання виконували вимоги інструкції уряду щодо заходів запобігання розповсюдження хвороби умовно. Проте, бібліотека, як публічне місце, має бути в авангарді установ, здатних приймати різні суспільні та природні виклики. Вона не тільки сама має швидко адаптуватися під нові умови, але і навчити своїх користувачів, яким чином можна з мінімальними втратами виходити з різних ситуацій. До того ж саме бібліотеки можуть бути місцем просвіти людей щодо збереження та відновлення здоров'я, задля цього бібліотеки мають прагнути до створення здорових середовищ згідно міжнародних стандартів, ініціювати реконструкції з урахуванням принципів сталого міського розвитку та використання енергоефективних технологій.

5) Бібліотеки мають стати зручними. Часто бібліотеки облаштовані меблями та обладнанням, яке потрапило випадково: у подарунок, старе, нефункціональне, дешеве, неякісне. В поодиноких випадках меблі купують згідно єдиної проектної концепції з урахуванням сучасних міжнародних стандартів зберігання фондів та їх демонстрації, зручних ергономічних меблів

для проведення заходів та відпочинку користувачів. Основною проблемою залишається те, що у бібліотекарів відсутнє комплексне уявлення як підвищити ефективність бібліотек за допомогою просторових змін, що саме є базовими простороформуєчими елементами бібліотечних просторів, а що можна придбати додатково, за наявного попиту, що пропонує сучасний ринок, а також приблизну кошторисну вартість комплектів. В результаті, українські публічні бібліотеки не в змозі реалізувати оновлення роботи бібліотеки за новими моделями - зайві меблі займають додаткові площі, немає місця для облаштування зони відпочинку, дитячого куточку, відсутні зручні місця для роботи, часто трансформувати меблі та приміщення під різні режими роботи - лекції, заняття з дітьми, майстерні - неможливо і бібліотека вимушена відмовлятися від їх проведення.

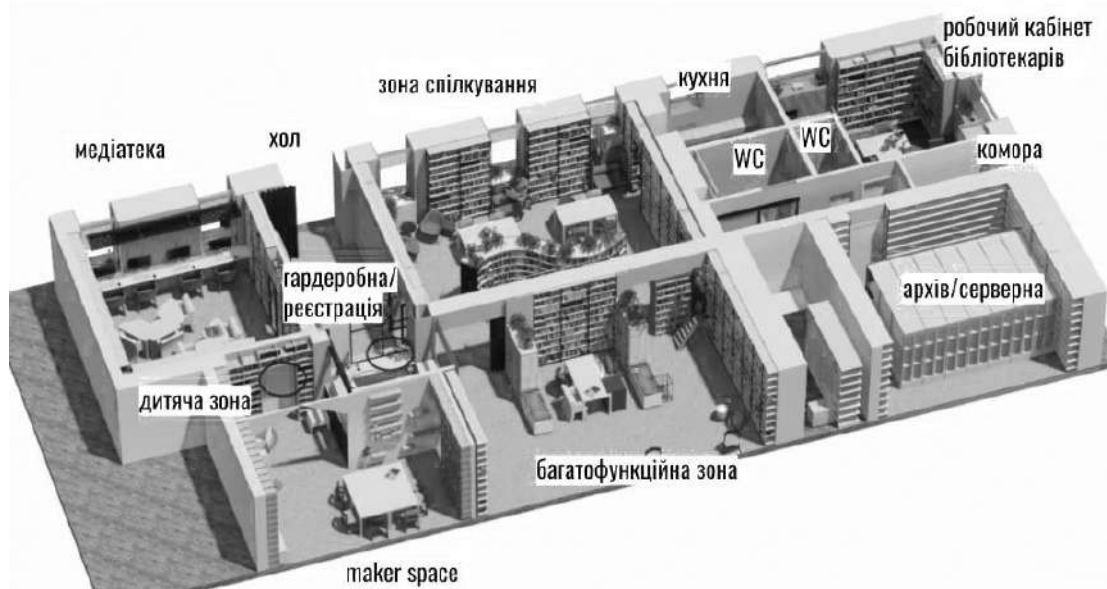


Рис. 3. Проектне рішення нової планувальної організації бібліотеки

Трансформації бібліотечних просторів відбуваються дуже повільно, що пов'язано, з одного боку, з обмеженістю державного фінансування, а з іншого - незнанням бібліотекарами основ просторової організації сучасної бібліотеки. Пересічному бібліотекару, тим більш в невеликому місті чи селищі, край важко, без сторонньої фахової допомоги архітектора-дизайнера, перевлаштувати свої публічні простори таким чином, щоб виконувались ці умови, всередині приміщень було комфортно, безпечно, зручно та приємно перебувати, а самі бібліотеки ставали своєрідними мультифункціональними клубними установами. Оскільки розробка проектних рішень в кожному окремому випадку може загальмувати процеси оновлення, було прийнято рішення розробити

спеціальну методику самостійного перепланування мережевих публічних бібліотек, яка в подальшому буде викладена у спеціалізованому посібнику та широко розповсюджена серед українських бібліотечних закладів. Методика допоможе бібліотекарю без залучення архітектора покроково перетворити приміщення своєї дорослої або дитячої мережевої публічної бібліотеки на сучасний мультифункціональний публічний простір, який дійсно стане здоровим та зручним середовищем для навчання, натхнення, читання, творчих пошуків та зустрічей, надасть необхідний мінімум проектного інструментарій, навчить базовим основам проектування інтер'єрів бібліотек, методикам дизайн-мислення.



Рис. 4. Проект вхідної зони та прилеглої території

Завдяки проведенню проектно-експериментальної роботи було розроблено план дій, які допоможуть масштабувати пілотний проект та пришвидшить трансформації бібліотечних просторів:

Крок 1. З'ясувати поточний стан внутрішнього облаштування бібліотек та їх відповідність сучасним міжнародним стандартам International Federation of Library Associations [18]:

1) провести дослідження-аудит поточного стану публічних просторів дитячих та дорослих мережевих публічних бібліотек Донецької та Луганської областей з точки зору критеріїв - доступності, зручності, безпеки, можливості реалізації концепції "чотирьох просторів";

2) Провести онлайн опитування серед українських бібліотекарів, які працюють в дорослих та дитячих мережевих публічних бібліотек, в різних

регіонах країни (близько 30 осіб), щоб виявити та зафіксувати основні проблеми, з якими стикаються бібліотекари при спробі оновити свої публічні простори.

3) Провести онлайн опитування користувачів дорослих та дитячих мережових публічних бібліотек, в різних регіонах країни (близько 30 осіб), щоб виявити та зафіксувати основні проблеми, з якими стикаються мешканці при користуванні мережевими публічними бібліотеками, які наближені до їх домівок та режим цієї взаємодії.

4) виходячи з аналізу ситуації, сформулювати кроки майбутніх трансформацій та визначити архітектурні прийоми, які можуть бути залучені та масово репліковані.

Крок 2. Надати інструкції та розробити методичку швидкого перетворення бібліотечних просторів дорослих та дитячих мережових публічних бібліотек у сучасні мультифункціональні публічні місця.

1) розробити методичку трансформації публічних просторів дорослих та дитячих мережових публічних бібліотек, що дозволить конструювати бібліотечні простори без залучення професійних архітекторів, та оформити її у вигляді методичного посібника із детальним розглядом в ньому: а) шляхів забезпечення доступності до бібліотеки та можливості організації вхідної та прилеглих територій бібліотек; б) варіантів планувальної реорганізації при впровадженні концепції “чотирьох просторів”; в) варіантів архітектурної організації інклюзивних публічних просторів в рамках міжнародних стандартів; в) лінійки ергономічних бібліотечних меблів, що легко трансформується за потребою, та спеціального обладнання; г) організації безпечного перебування громадян у громадському місці в період активного розповсюдження COVID-19, спираючись на світовий досвід; д) детально розробленого плану “оздоровлення” бібліотечних просторів згідно міжнародним стандартам [19].

2) розробити та провести низку онлайн майстер-класів та публічних освітніх заходів “Оздоровлення просторів твоєї бібліотеки”, направлених на просвіту співробітників дорослих та дитячих мережових публічних бібліотек щодо можливостей та методик трансформацій своїх бібліотечних просторів та перетворення їх на простори якісного життя, комфортні та безпечні, для різних соціальних груп;

3) стимулювати та заохотити бібліотеки до самостійного оновлення своїх публічних просторів за допомогою методички, яка викладена у посібнику.

Крок 3. Забезпечити популяризацію сучасних уявлень про роботу публічних просторів бібліотек

1) провести інформаційну кампанію у ЗМІ щодо принципів проектування публічних просторів дорослих та дитячих мережових публічних

бібліотек у світі та принципів, викладених в методичному посібнику, що розроблено;

2) провести он-лайн дискусію із залученням директорів та співробітників дорослих та дитячих мережевих публічних бібліотек, директорів бібліотек іншого напрямлення, користувачів, фахівців (в їх числі - архітекторів і дизайнерів) та представників органів місцевого самоуправління для обговорення можливостей системного впровадження викладених принципів оновлення публічних бібліотечних просторів із врахуванням крив та прийомів викладених у посібнику.

Крок 4. Створити навчальний онлайн-курс «Оздоровлення» просторів твоєї бібліотеки» задля того, щоб більша кількість бібліотек змогла опанувати знання щодо перетворення своїх бібліотечних просторів у сучасні мультифункціональні інноваційні майданчики. На місцевому рівні - розгортання краудфаундингових програм зі збору коштів на оновлення окремих бібліотек, проведення пропаганди серед населення щодо важливості збереження та підтримки публічних бібліотек як базових соціокультурних осередків взаємодії місцевих спільнот.

Реалізація цього плану дій підвищить інституційну спроможність мережі публічних бібліотек країни, посилить роль культури, стане натхненним прикладом для соціокультурних перетворень на теренах всієї країни. Розроблена методика трансформації бібліотечних просторів, оформлена у вигляді методичного довідника, доступно та покроково представить “дорожню карту” перетворення неефективних пострадянських бібліотечних просторів, що стимулюватиме бібліотекарів до невідкладних заходів щодо оновлення своїх публічних приміщень. Підтвердженням досягнення мети проєкту буде кількість бібліотек, які долучаться до ініціативи такого самостійного перетворення.

Заклади бібліотек мають дуже велике значення для населення, оскільки є джерелом отримання інформації у вільному доступі для будь-якого громадянина та передбачає широку клубну діяльність. Розбудова та оновлення їх мережі допоможе налагодженню міжособистісних стосунків громадян на певній території, створенню сталих громадських груп та об'єднань, сприятиме розбудові громадянського суспільства.

**Висновки.** Виявлено, що детальна методика, яка надає інструкцію щодо самостійного облаштування публічних просторів дорослих та дитячих мережевих публічних бібліотек, ще не була розроблена та впроваджена у роботу бібліотек. Така методика має бути гнучкою та бути спроможною масштабуватись як у кількісному – бути використана дорослою або дитячою мережевою публічною бібліотекою в будь-якому населеному пункті в Україні, так і якісному сенсі – бути переосмислена, адаптована та доповнена для

використання в бібліотеках іншого спрямування та розміру – спеціалізованих наукових, університетських, центральних міських або обласних, державних. Так само не приділялася і достатня увага розробці спеціальної лінійки меблів та бібліотечного устаткування. Саме тому, це є нагальним важливим завданням для архітекторів.

Визначено, що ефективна методика має базуватися на принципах універсальності просторів та комбінаторики устаткування приміщень. В рамках подальшої дослідницької роботи планується розробка універсальних дизайнерських прийомів облаштування публічних просторів бібліотек для роботи в різних форматах та лінійки спеціалізованих бібліотечних меблів, які можна комбінувати між собою та трансформувати за потреби під час експлуатації. Простота роботи та гнучкість рішень запропонованих моделей-конструкторів дозволить бібліотекару самостійно створити сучасний, відкритий, інклюзивний публічний простір за короткий час, зі зрозумілим бюджетом та без допомоги архітектора-дизайнера.

Встановлено, що завдяки проекту та створенню методичного посібника бібліотекари матимуть змогу реалізувати свої власні проекти, в них з'явиться покорова «дорожня карта», яка дозволить оцінити, які проблемні місця має їх публічний простір, які прийоми просторової реорганізації можуть бути застосовані, які є варіанти меблювання, яким чином можна оновити внутрішнє оздоблення поверхонь, правильно облаштувати вхідну зону, та скласти приблизний кошторис для реалізації свого проекту. Такий підхід спирається на активізацію внутрішнього ресурсу бібліотеки, розширює компетенції співробітників, спонукає до активних дій як бібліотекарів, так і відвідувачів. Опосередковано це має покращити умови роботи, перспективи розвитку конкретної бібліотеки, робить заклад більш гнучким, здібним до швидкої адаптації та трансформації, у випадку зовнішніх викликів (наприклад, в умовах карантинних обмежень, економічних та політичних загроз).

#### Список джерел

1. Report on the Green Paper on the role of libraries in the modern world (25 June 1998). *Committee on Culture, Youth, Education and the Media*. URL: <https://www.europarl.europa.eu/sides/getDoc.do?type=REPORT&reference=A4-1998-0248&language=EN> (дата звернення: 21.02.2021).
2. Koen D., Lesneski T. E. Library Design for the 21st Century – Collaborative Strategies to Ensure Success. *IFLA Publications*. Berlin/Munich: De Gruyter Saur, 2019. Nr. 179. ISBN 978-3-11-061465-7.
3. Будівлі українських бібліотек: матеріали бібліотекознавчого дослідження. *Мінрегіон України, Державна наукова архітектурно-будівельна бібліотека ім. В. Г. Заболотного*. Київ, 2017. 279 стор. ISBN 978-617-081-1

4. *Бібліотечна Україна в цифрах (2017-2018 р.р.). Бібліотекар України., К.: НБУ ім. Ярослава Мудрого, 2018. С. 66. URL: <http://profy.nlu.org.ua/articles.php?lng=uk&pg=9225> (дата звернення: 21.02.2020).*
5. Проект Закону про внесення змін до Закону України «Про культуру» щодо загальних засад надання населенню культурних послуг. *Верховна Рада України. Офіційний веб-портал. URL: [http://w1.c1.rada.gov.ua/pls/zweb2/webproc4\\_1?pf3511=70328](http://w1.c1.rada.gov.ua/pls/zweb2/webproc4_1?pf3511=70328) (дата звернення: 21.02.2021)*
6. Януш О. Медіатека – простір для навчання та обміну думками. *Studway. URL: <http://studway.com.ua/mediateka/> (дата звернення: 21.02.2021)*
7. Румілець Т. С. Организация предметно-пространственной среды читальных залов медиатек. *Архітектурній вісник КНУБА. К.: КНУБА, 2016. № 8-9. С. 415 – 422. ISBN 078-617-7185-03-0.*
8. Третяк Ю. В., Рецікова В. Є. Досвід проектування інтер'єрів медіатек за допомогою засобів освітлення. *Сучасні проблеми архітектури та містобудування. К.: КНУБА, 2018. Вип. 52. С. 390 – 399.*
9. Салахов Р., Салахова Р., Асхадулліна А. Дизайн-проекування бібліотек: від сховища до інформаційно-комунікаційного середовища. *Видання Грамота. Тамбов, 2016. №7 (69). С. 162.*
10. Шулик В. В. Про інклюзивність у теорії і практиці проектування будівель і споруд. *Містобудування та територіальне планування. К.: КНУБА, 2020. Вип. 57. С. 365 – 378. DOI: <https://doi.org/10.32347/2077-3455.2020.57.365-378>.*
11. Доступне середовище для маломобільних груп населення. URL: <https://mmg.sidaa.org/> (дата звернення: 21.02.2021).
12. Уреньов В. П., Бахтін Д. С. Досвід проектування енергоефективних громадських будівель державної власності в Україні. *Сучасні проблеми архітектури та містобудування. К.: КНУБА, 2020. Вип. 57. С. 322 – 399. <https://doi.org/10.32347/2077-3455.2020.57.322-339>.*
13. Конференції, семінари, тренінги. *Українська бібліотечна асоціація. URL: <https://ula.org.ua/konferentsii-seminary-treninhy> (дата звернення: 21.02.2021).*
14. Бояринова О. та ін. Чотири простори бібліотеки: модель діяльності: практичний посібник. К.: ВГО Українська бібліотечна асоціація, 2020. 104 с. ISBN 978-617-95010-2-9
15. Бояринова О. Данська бібліотечна система як модель майбутнього. К., 2020. 65 с. URL: <https://ula.org.ua/news/4580-danska-bibliotechna-systema-iaak-model-maibutnoho> (дата звернення: 21.02.2021).

16. «Четыре пространства», или Новая модель публичной библиотеки *Газета «День»*. URL: <https://day.kyiv.ua/ru/blog/kultura/chetyre-prostranstva-ili-povaaya-model-publichnoy-biblioteki> (дата звернення: 21.02.2021).

17. Антоненко Н., Румілець Т. Проблеми впровадження концепції «чотирьох просторів» в архітектурні рішення мережевих бібліотек. *Матеріали VI міжнародної науково-практичної конференції «Архітектура історичного Києва» «Історія – Теорія – Практика»*. К.: КНУБА, 2020. С.16 – 17.

18. IFLA. URL: [www.ifla.org](http://www.ifla.org) (дата звернення: 21.02.2021).

19. WELL. Health-Safety Rating. URL: <https://www.wellcertified.com/> (дата звернення: 21.02.2021)

#### References

1. Report on the Green Paper on the role of libraries in the modern world (25 June 1998). *Committee on Culture, Youth, Education and the Media*. [online] URL: <https://www.europarl.europa.eu/sides/getDoc.do?type=REPORT&reference=A4-1998-0248&language=EN> [Date of reference 21.02.2021]. (In English).

2. Koen D., Lesneski T. E. (2019) *Library Design for the 21st Century – Collaborative Strategies to Ensure Success*. *IFLA Publications, 179*. ISBN 978-3-11-061465-7. (In English).

3. (2017). Buildings of Ukrainian libraries: materials of library research. [Budivli ukrayins'kykh bibliotek: materialy bibliotekoznavchoho doslidzhennya]. *Ministry of Regional Development of Ukraine, State Scientific Architectural and Construction Library named after VG Zabolotny*. ISBN 978-617-081-1. (In Ukrainian).

4. (2018) *Library Ukraine in numbers (2017-2018)*. [Bibliotechna Ukrayina v tsyfrakh (2017-2018 r.r.)]. *Bibliotekar Ukrayiny*. [online] URL: <http://profy.nlu.org.ua/articles.php?lng=uk&pg=9225> [Date of reference 21.02.2021]. (In Ukrainian).

5. (2020) Draft Law on Amendments to the Law of Ukraine “On Culture” Concerning General Principles of Providing Cultural Services to the Population. [Proekt Zakonu pro vnesennya zmin do Zakonu Ukrayiny «Pro kul'turu» shchodo zahal'nykh zasad nadannya naseleennyu kul'turnykh posluh.] *Verkhovna Rada Ukrayiny. Ofitsiynyy veb-portal*. [online] URL: [http://w1.c1.rada.gov.ua/pls/zweb2/webproc4\\_1?pf3511=70328](http://w1.c1.rada.gov.ua/pls/zweb2/webproc4_1?pf3511=70328) [Date of reference 21.02.2021]. (In Ukrainian).

6. Janusz O. Media library - a space for learning and exchanging ideas. [Yanush O. Mediateka – prostir dlya navchannya ta obminu dumkamy]. *Studway*. [online] URL: <http://studway.com.ua/mediateka/> [Date of reference 21.02.2021]. (In Ukrainian).

7. Rumilets T. S. (2016). Organization of subject-spatial environment of reading rooms of media libraries. [Orhanyzatsyya predmetno-prostranstvennoy sredy



chytal'nykh zalov medyatek] *Arkhitekturniy visnyk KNUBA*, 8-9, 415 – 422. ISBN 078-617-7185-03-0. (In Russian).

8. Tretyak Yu. V., Reschikova V. E. (2018). Experience in designing interiors of media libraries with the help of lighting [Dosvid proektuvannya inter'yeriv mediatek za dopomohoyu zasobiv osvittleniya.] *Suchasni problemy arkhitektury ta mistobuduvannya*, 52, 390 – 399. (In Ukrainian).

9. Salakhov R., Salakhova R., Askhadullina A. (2016). Design and design of libraries: from storage to information and communication environment. [Dyzayn-proektuvannya bibliotek: vid skhovyshcha do informatsiyno-komunikatsiynoho seredovyshtcha]. *Vydannya Hramota*, 7 (69), 162. (In Ukrainian).

10. Shulyk V.V. (2020) On inclusiveness in the theory and practice of designing buildings and structures. [Pro inklyuzyvnyshch u teorii i praktytsi proektuvannya budivel' i sporud] *Mistobuduvannya ta terytorial'ne planuvannya*, 57, 365 – 378. DOI: <https://doi.org/10.32347/2077-3455.2020.57.365-378>. (In Ukrainian).

11. Accessible environment for low mobility groups. [Доступне середовище для маломобільних груп населення]. [online] URL: <https://mmg.sidaa.org/> [Date of reference 21.02.2021]. (In Ukrainian).

12. Urenev V.P., Bakhtin D.S. (2020) Experience in designing energy efficient public buildings of state ownership in Ukraine. [Dosvid proyektuvannya enerhoefektyvnykh hromads'kykh budivel' derzhavnoyi vlasnosti v Ukrayini.] *Suchasni problemy arkhitektury ta mistobuduvannya*, 57, 322 – 399. <https://doi.org/10.32347/2077-3455.2020.57.322-339>. (In Ukrainian).

13. Conferences, seminars, trainings. [Konferentsiyi, seminary, treninhy] *Ukrayins'ka bibliotekna asotsiatsiya*. [online] URL: <https://ula.org.ua/konferentsii-seminary-treninhy> [Date of reference 21.02.2021]. (In Ukrainian).

14. Boyarinova O. and others. (2020). Four spaces of the library: a model of activity: a practical guide. [Chotyry prostory biblioteki: model' diyal'nosti: praktychnyy posibnyk]. *Ukrayins'ka bibliotekna asotsiatsiya*. ISBN 978-617-95010-2-9. (In Ukrainian).

15. Boyarinova O. Danish library system as a model of the future. (2020). [Dans'ka bibliotekna systema yak model' maybutn'oho] [online] URL: <https://ula.org.ua/news/4580-danska-bibliotekna-systema-iak-model-maibutnoho> [Date of reference 21.02.2021]. (In Ukrainian).

16. "Four Spaces", or the New Model of the Public Library [«Chetyre prostranstva», ili Novaya model' publichnoy biblioteki ] *The Day newspaper*. [online] URL: <https://day.kyiv.ua/ru/blog/kultura/chetyre-prostranstva-ili-novaya-model-publichnoy-biblioteki>. [Date of reference 21.02.2021]. (In Russian).

17. Antonenko N., Rumilets T. (2020) Problems of implementing the concept of "four spaces" in the architectural solutions of net libraries. [Problemy

vprovadzhennya kontseptsiyi «chotyrokh prostoriv» v arkhitekturni rishennya merezhevykh bibliotek]. *Materialy VI mizhnarodnoyi naukovo-praktychnoyi konferentsiyi «Arkhitektura istorychnoho Kyyyeva» «Istoriya – Teoriya – Praktyka»*, 16 – 17. (In Ukrainian).

18. IFLA. [online] URL: [www.ifla.org](http://www.ifla.org). [Date of reference 21.02.2021]. (In English).

19. WELL. Health-Safety Rating. [online] URL: <https://www.wellcertified.com>. [Date of reference 21.02.2021]. (In English).

#### Аннотация

**Уренев Виктор Павлович** Доктор архитектуры, профессор, директор Архитектурно-художественного института Одесской государственной академии строительства и архитектуры.

**Румилец Татьяна Сергеевна** Старший преподаватель кафедры градостроительства Архитектурно-художественного института Одесской государственной академии строительства и архитектуры.

**Антоненко Надежда Владимировна** Кандидат архитектуры, старший преподаватель кафедры информационных технологий в архитектуре Киевского национального университета строительства и архитектуры.

#### **Практические шаги обновления архитектурно-планировочной организации зданий публичных библиотек.**

В статье рассмотрен текущий процесс внедрения в Украине концепции «четырёх» пространств, которая была разработана экспертами Центра исследований культурной политики Королевской школы библиотечных и информационных наук при Копенгагенском университете (2006), с точки зрения архитектурно-планировочной реорганизации зданий публичных библиотек. Изложены основные результаты проектно-экспериментальной работы, которая включила в себя разработку проектной документации пилотного проекта – обновление помещений публичной библиотеки в Одессе – и сравнения проведенных этапов работы с информацией, изложенной в пособии "Четыре пространства библиотек: инновационная модель деятельности" (2020). Было обнаружено, что пособие имеет ряд недостатков и не дает библиотекарям достаточного объема информации для возможности реорганизации библиотечных пространств без привлечения архитектора. Предложен план альтернативных мер, которые необходимо проработать для обеспечения быстрой трансформации библиотек. Эффективная методика должна основываться на принципах универсальности пространств и комбинаторике оборудования помещений, а также быть гибкой и в состоянии масштабироваться как в количественном, так и качественном отношении.

Ключевые слова: библиотечное пространство; публичная библиотека; постсоветские города; пилотный проект; экспериментальный проект.

Annotation

**Urenev Valery** Doctor of Architecture, Professor, Director of the Architectural and Art Institute of Odessa State Academy of Civil Engineering and Architecture.

**Rumilets Tanya** Senior Lecturer, Department of Urban Planning, Architectural and Art Institute, Odessa State Academy of Civil Engineering and Architecture.

**Antonenko Nadiia** Ph.D., Senior Lecturer, Department of Innovative Technologies in Architecture, Kyiv National University of Construction and Architecture.

**Practical steps for renovating the architectural and planning organization of public library buildings.**

The article considers the current process of implementing the concept of four spaces in the Ukrainian libraries, which was developed by experts from the Center for Cultural Policy Studies of the Royal School of Library and Information Sciences at the University of Copenhagen (2006) in terms of architectural and planning reorganization of public libraries. The main results of the project-experimental work, which included the development of project documentation for the pilot project of the renovation of the public library in Odesa and a comparison of the stages of work with the information presented in the manual "Four library spaces: innovative model" (2020). The principles on which any project of renovation of library premises should be based were revealed: 1) libraries are places of professional and social development; 2) libraries should become accessible; 3) libraries are inclusive spaces; 4) libraries should be secure; 5) libraries should become convenient. It was found that the manual has a number of shortcomings and does not provide librarians with enough information to reorganize library spaces without the involvement of an architect, namely: 1) the manual does not pay enough attention to the development of universal examples of architectural and planning solutions; 2) there are no recommendations for providing transformative spaces with structures and furniture; 3) there is no emphasis on the need to implement the principles of universal design and barrier-free library spaces; 4) there are no recommendations for improving the insolation of the premises and the lighting design of individual spaces. A plan of alternative measures that need to be worked out to ensure the rapid transformation of libraries is proposed. An effective methodology should be based on the principles of universality of spaces and combinatorics of room equipment, as well as be flexible and able to scale both quantitatively and qualitatively.

Keywords: library space; public library; post-Soviet cities; pilot project; pilot project.

**БУДІВНИЦТВО ТА ЦИВІЛЬНА ІНЖЕНЕРІЯ**DOI: <https://doi.org/10.32347/2077-3455.2021.59.348-359>

УДК 691(477.411)

**Логвин Наталія Григорівна,***кандидат архітектури, доцент**Міжнародний Європейський університет.*

October152020@ukr.net

<https://orcid.org/0000-0003-4648-6213>**ПРО КОНСТРУКТИВНІ ОСОБЛИВОСТІ ФУНДАМЕНТІВ  
КИЇВСЬКИХ ПАМ'ЯТОК X – XII СТОЛІТЬ**

Анотація: у статті розглядаються особливості влаштування фундаментів давньоруських пам'яток X-XII ст., характер влаштування яких дозволяє з певною часткою ймовірності реконструювати архітектурну композицію споруд. В найбільш ранніх відомих нам пам'ятках Києва X ст. – центричній споруді на Старокиївській горі та Софійській брамі фундаменти зведені з буту на глиняному розчині. З кінця X ст. у фундаментах київських споруд використовується вапняно-цем'янковий розчин, а в підшві стрічкових фундаментів влаштовують дерев'яні субструкції у вигляді забитих в землю кілків і поздовжніх брусів, залитих розчином. Одними з перших пам'яток з такими фундаментами були Десятинна церква (990-996 рр.) та палацові споруди поблизу неї.

Субструкції у вигляді дерев'яних кілків і лежнів були у фундаментах київських пам'яток XI ст. – Золотих воріт, Софійського собору, Ірининської церкви (на території Софійського заповідника) та храму Кловського монастиря, відомі також і в інших пам'ятках XI ст. – в Софійському соборі в Новгороді та Михайлівській церкві в Переяславі.

На деяких ділянках планів стародавніх київських пам'яток стрічки фундаментів не мали перев'язі в кладці та були покладені впритул. Такі фундаменти були в Десятинній церкві (в південній і західній частинах) і в Софійському соборі, де фундаменти зовнішніх галерей і сходових башт не були пов'язані з фундаментами основного об'єму; в Михайлівській церкві Видубицького монастиря впритул до основного об'єму покладені фундаменти нартексу і апсид. Таке влаштування фундаментів дозволяло уникнути деформацій конструкцій, що вище розташовані, від нерівномірного осідання різних частин будівлі внаслідок нерівномірного тиску на ґрунт. В Десятинній церкві, Софійському соборі та храмі на Клові фундаменти зовнішніх галерей не

пов'язані з основним об'ємом поперечними стрічками. Отже, на них не могли бути зведені стіни та склепінчасті перекриття або другі поверхи, інакше в результаті нерівномірного осідання ділянок фундаментів конструкції, що вище лежать, зазнали руйнування. Таким чином, галереї київських пам'яток були одноповерховими з легкими перекриттями за кроквами.

**Ключові слова:** давньоруські пам'ятки; стрічкові фундаменти; дерев'яні субструкції з кілків і брусів; вапняно-цем'янковий розчин.

**Метою публікації** є дослідження влаштування дерев'яних субструкцій у стрічкових фундаментах з метою використання досвіду давньоруських будівничих у сучасних умовах.

Переважає більшість давньоруських мурованих пам'яток відомі нам завдяки археологічним дослідженням, оскільки від них збереглися лише фундаменти [12]. Проте у більшості випадків характер влаштування фундаментів стародавніх будівель до певної міри дозволяє реконструювати первісну архітектурну композицію пам'яток.

Будівництво мурованих споруд розпочинали з вирівнювання ділянки і влаштування неглибокого котловану на всю площу майбутньої споруди. На дні котловану за допомогою кілків та шнура проводили розбивку плану будівлі та викопували рови для покладання стрічкових фундаментів. Іноді застосовувався інший спосіб, коли на дні котловану спершу мурували стрічкові фундаменти, проміжки між якими заповнювали утрамбованою землею.

У найдавніших відомих нам пам'ятках Києва X ст. – центричній споруді на Старокиївській горі та Софійській брамі стрічкові фундаменти було складено з бутового каміння і валунів на глиняному розчині. У першій споруді вони були завширшки 1.5 м та заввишки 0.5-0.8 м, фундаменти брами були потужніші, завширшки 2.3 м і висотою 1.2-1.5 м. (Рис. 1; Рис. 5, поз.1, 2). Варто зазначити, що з кінця XII ст. у київських пам'ятках знову застосовують глиняний розчин у фундаментах [12, с.17,18,20,27]. Також у більшості пам'яток Смоленська XII – початку XIII ст. фундаменти покладено на глиняному розчині [4, с.76-317]. Така будівельна особливість свідчить як про тяглість неперервної традиції давньоруського будівництва від найдавніших часів, так і про вплив архітектурно-будівельної школи стародавнього Києва на пам'ятки тогочасного Смоленська [4, с.384-388].

З кінця X ст. у бутових стрічкових фундаментах київських пам'яток починають використовувати вапняно-цем'янковий розчин, а в підшві фундаментів влаштовують дерев'яні субструкції у вигляді забитих у ґрунт кілків та покладених між ними дерев'яних брусів – лежнів, залитих розчином (Рис. 4). Однією з перших пам'яток з такими фундаментами є Десятинна

церква, споруджена у 990-996 рр. [6, с.27-36] (Рис. 2; Рис. 5, поз.4). Наприкінці Х ст., ймовірно, одночасно з Десятинною церквою, поруч із нею були споруджені три палаци, стрічкові фундаменти яких були складені з бутового каміння на вапняно-цементно-ячужковому розчині. У підшві фундаментів були забиті в ґрунт дерев'яні кілки й лежні, скріплені на перехрестях залізними костиллями [6, с.25-32, 68-72] (Рис. 3; Рис. 5, поз. 3).



Рис. 1. Фундаменти центричної споруди Х ст.. на Старокиївській горі.

Фундаменти Десятинної церкви, складені з буту на вапняно-цементно-ячужковому розчині, були завширшки 1.1-1.5 м і такої ж висоти. У ґрунт під фундаментами на відстані 15-20 см були забиті дерев'яні кілки діаметром 5-7 см і завдовжки півметра; між ними вздовж фундаментів були покладені дерев'яні бруси у 4-5 рядів. Субструкції були засипані щебнем та залиті вапняно-цементно-ячужковим розчином. Під апсидами був виритий неглибокий котлован, у дно якого по всій площі були забиті дерев'яні кілки, зверху навхрест покладені бруси, засипані щебнем та залиті розчином. На цій основі були вимуровані фундаменти апсид, проміжок між якими було засипано землею.

Субструкції у вигляді дерев'яних кілків і брусів застосовувалися у фундаментах ще кількох київських пам'яток ХІ ст. – Золотих воріт, Софійського собору, Ірининської церкви (розкопаної на території Софійського заповідника в колишній митрополичій садибі), церкви Кловського монастиря [12, с.12-15; 9, с.72-80]. Дерев'яні субструкції відомі й в інших давньоруських

пам'ятках XI ст. – Софійському соборі в Новгороді та Михайлівській церкві в Переяславі [1, с.130-131].

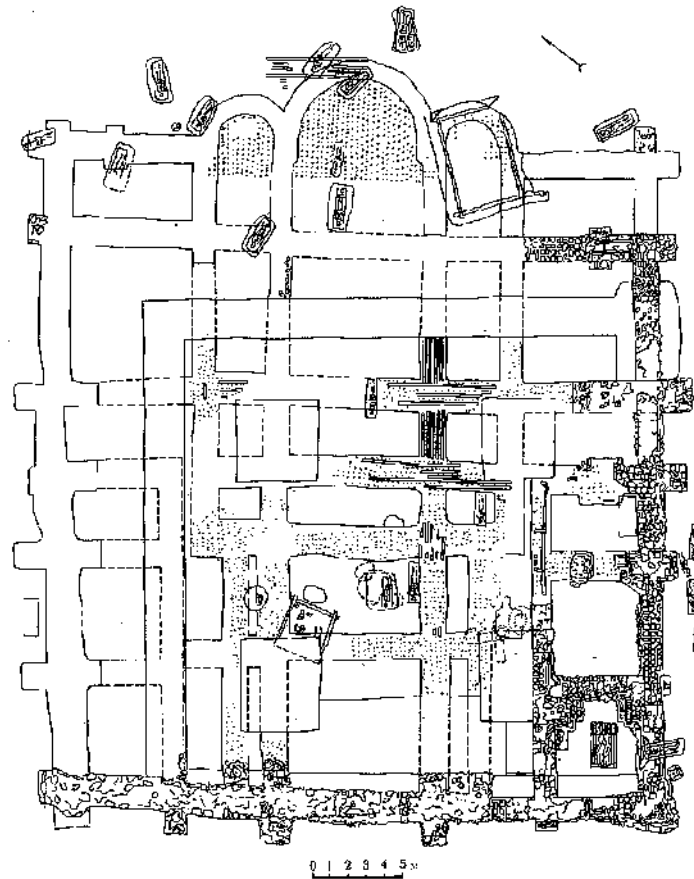


Рис. 2. План фундаментів Десятинної церкви (за М.Каргером).

У київських пам'ятках поширені були також субструкції у вигляді кількох рядів брусів, покладених вздовж стрічкових фундаментів – у розкопаних церквах на розі вул. Володимирської та Ірининської, в садибі Академії мистецтв, у церквах Михайлівській Видубицького монастиря та Спаса на Берестовому (Рис.5, поз. 10-11). Субструкції у вигляді дерев'яних брусів або дощок, покладених вздовж фундаментних стрічок, широко застосовувалися в давньоруській архітектурі у пам'ятках Київської, Чернігівської, Новгородської, Переяславської, Полоцької та Смоленської земель [12, с. 42,46, 67, 70, 79, 82, 93, 98].

Одночасно з пам'ятками, в яких були дерев'яні субструкції, у Києві були споруджені будівлі, які таких субструкцій не мали – Георгіївська церква, Успенський собор Печерського монастиря, храм Дмитрівського монастиря та інші (Рис.5, поз.7, 9).

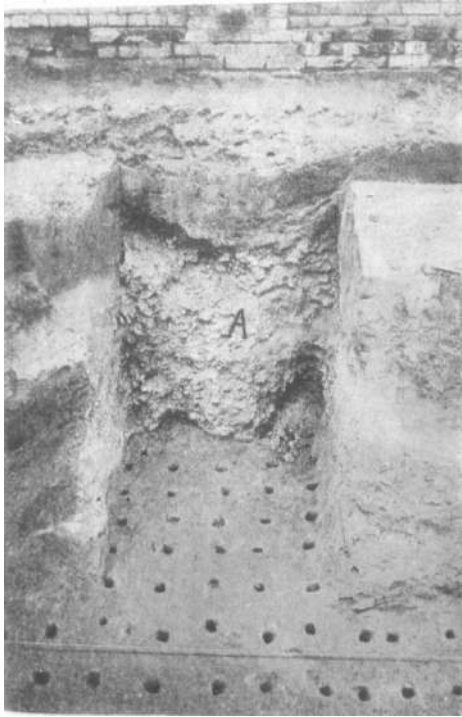


Рис. 3. Фундаментний рів палацу Х ст. на Старокиївській горі зі слідами дерев'яних субструкцій (розкопки 1911 р.).

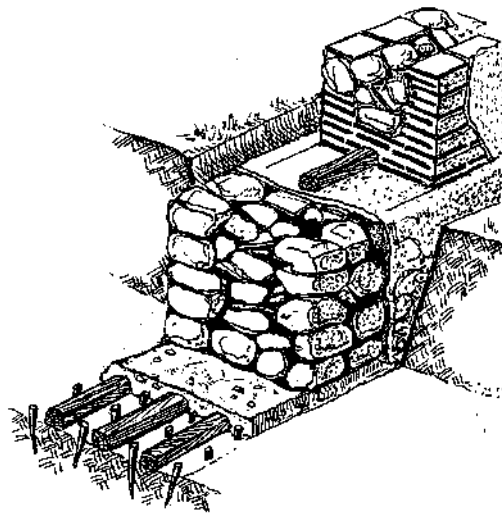


Рис. 4. Структура стрічкових фундаментів з дерев'яними субструкціями в пам'ятках Києва X – XI ст.

Застосування дерев'яних субструкцій в основі фундаментів сягає античної доби. У «Десяти книгах про архітектуру» давньоримського інженера й архітектора I ст. до н.е. Вітрувія описано спосіб зміцнення фундаментів споруди шляхом забитих у ґрунт оливкових або дубових паль, засипаних зверху вугіллям [3, с.71-72]. Такий спосіб відомий і в пам'ятках Херсонеса, зокрема, в базиліці VI ст., збудованій на великому насипу. Тому для зміцнення її конструкцій було влаштовано поперечний фундамент в апсиді, а підшву її ущільнено забитими в насип чотиригранними кілками [2, с. 89-90].

Влаштування дерев'яних брусів в основі фундаментів було поширеним у середньовічному будівництві та продовжувалося і в XIX ст.

У трактаті А. Палладіо про архітектуру (1570 р.) вказано, що дно котловану під фундаментами повинно бути рівним, щоби вага тиснула рівномірно і не було тріщин у стінах: «з цією метою в давнину на дно поклали травертин; ми же зазвичай покладаємо на нього дошки або балки і на них будуємо» [11, с.20]. У праці, присвяченій цивільній архітектурі XIX ст., зазначено, що основу фундаментів треба зміцнювати за допомогою дерев'яних паль, забитих частоколом, або втрамбованим у ґрунт щебнем, а «лежні є найпоширенішим способом зміцнення деревом підшви будівлі» [7, с. 32-39].



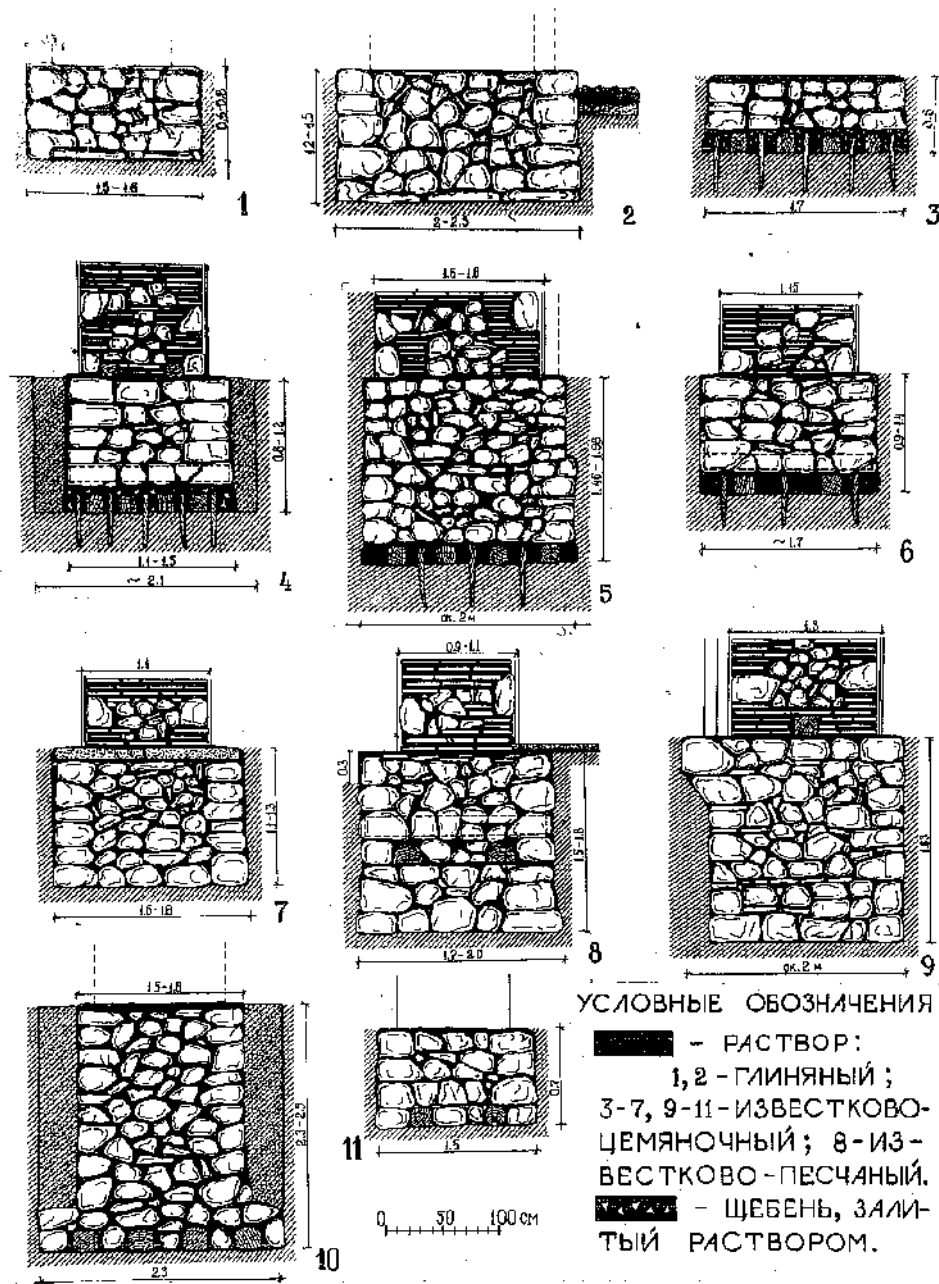


Рис. 5. Схема влаштування фундаментів пам'яток Києва X – початку XII століть. 1. Центрична споруда X ст. на Старокиївській горі. 2. Софійська брама, X ст. 3. Палац на південь від Десятинної церкви, X ст. 4. Десятинна церква, X ст. 5. Золоті ворота, XI ст. 6. Софійський собор, XI ст. 7. Георгіївська церква, XI ст. 8. Михайлівська церква Видубицького монастиря, XI ст. 9. Успенський собор Печерського монастиря, XI ст. 10. Борисоглібський храм, XI ст., у Вишгороді. 11. Церква в садибі Академії мистецтв, XI ст. (Креслення автора).

На певних ділянках планів стародавніх київських пам'яток фундаментні стрічки не мали між собою перев'язі в муруванні та були покладені впритул. Зокрема, у Десятинній церкві впритул були покладені фундаменти перемичок та фундаменти ділянок південної стіни між ними, а також фундаменти галерей і західної частини храму [6, с. 27-28]. У Софійському соборі впритул до фундаментів основного об'єму храму покладені фундаменти зовнішніх одноповерхових галерей та обох сходових башт [6, с.169-172]. У Михайлівській церкві Видубицького монастиря фундаменти нартекса із заходу і апсид зі сходу покладені впритул до фундаментів основного об'єму храму (Рис. 6). Така особливість влаштування фундаментів у західній частині пам'ятки довгий час слугувала начебто підтвердженням різночасового спорудження нартекса і основного об'єму храму.

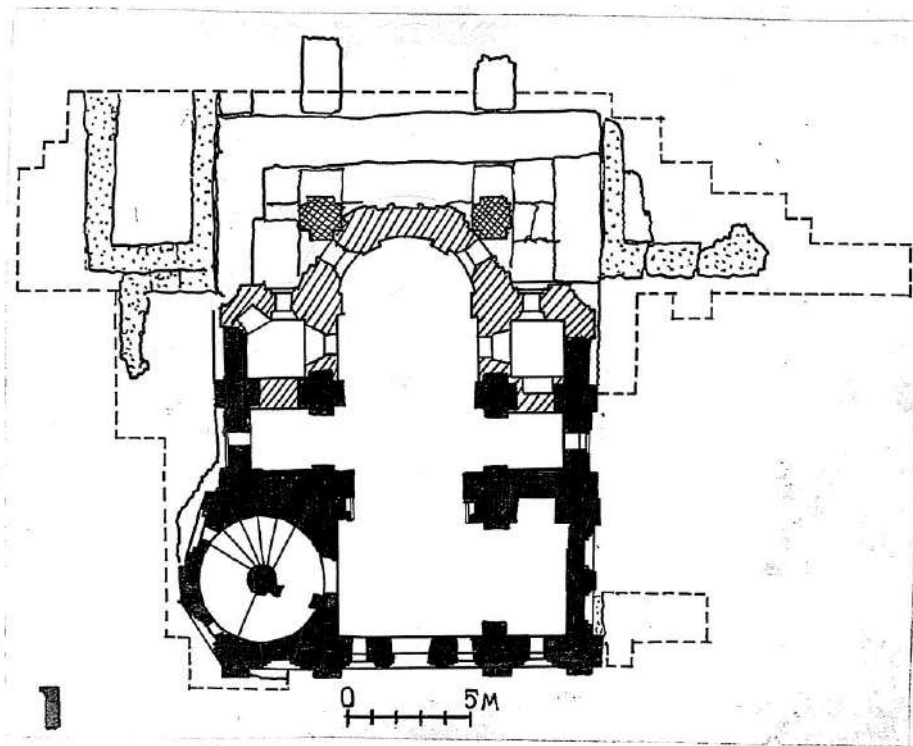


Рис. 6. План фундаментів Михайлівської церкви Видубицького монастиря.

Проте відсутність перев'язі в муруванні фундаментів Михайлівської церкви є поширеним будівельним прийомом. Майстер, який будував пам'ятку, за допомогою осадочних швів відокремив нартекс і вівтарну частину від основного об'єму храму з метою запобігання руйнування конструкцій від нерівномірного осідання його частин [9, с. 268-269]. Так само в Софійському соборі його п'ятинавовий об'єм з двоповерховими галереями, зовнішні відкриті галереї та сходові башти перебували в різних статичних умовах, з різним

тиском на ґрунт в підшві їхніх фундаментів, які не мали перев'язі в муруванні між собою.

У Георгіївській церкві та храмі Кловського монастиря зовнішні стрічки фундаментів галерей вужчі, глибина закладання їх менша та вони не поєднані поперечними ділянками з фундаментами основного масиву храму [10, с. 43-44]. Така особливість фундаментів стародавніх пам'яток дозволяє визначити характер їхніх втрачених наземних конструкцій.

Над фундаментами галерей, не з'єднаних поперечними відтинками як між собою, так і з основним об'ємом храму у київських пам'ятках – церквах Десятинній, Георгіївській та Кловського монастиря, а також у Софійському соборі – не могло бути приміщень, перекритих склепіннями, або другого поверху. Стіни, споруджені на фундаментах, ділянки яких покладені впритул, неминуче зазнали б деформацій та руйнувань від нерівномірного осідання під вагою мурованих склепінь. З огляду на це галереї київських пам'яток, очевидно, мали тільки легке перекриття по кроквах.

**Висновки.** Дерев'яні субструкції використовувалися для більшої міцності стрічкових фундаментів і рівномірного їх осідання там, де, на думку стародавніх майстрів, у цьому була потреба. Однак, не зважаючи на ретельне влаштування фундаментів з дерев'яними субструкціями та осадочних швів у них, у стародавніх пам'ятках Києва відбувалися деформації – тріщини та відхилення конструкцій від вертикальної осі. Під час досліджень фундаментів Десятинної церкви у їх муруванні було виявлено чимало розривів, що свідчило про нерівномірне осідання будівлі [5, с. 72-74]. У Софійському соборі в центральній частині давня підлога відкололася вздовж стін, а мармуровий поріг в південній наві тріснув посередині; аркбутани зовнішніх галерей собору у своїй верхній частині відійшли від стін внутрішніх галерей. Такі деформації пам'яток були зумовлені недостатньою глибиною закладення фундаментів, внаслідок чого під дією ґрунтової вологи дерев'яні субструкції в підшві фундаментів згнивали й утворені від цього порожнини сплющувалися під вагою конструкцій, а також особливістю лесових ґрунтів, які від замокання втрачають свою міцність.

Особливості влаштування фундаментів у пам'ятках X-XI ст. свідчать про добру обізнаність давньоруських майстрів з прийомами тогочасної мурованої техніки і досконале застосування їх у будівельній практиці, завдяки чому стародавні пам'ятки збереглися до наших днів.

## Список джерел

1. Асеев Ю.С., Харламов В.А., Сикорский М.И. Исследования Михайловского собора в Переяславе-Хмельницком. *Славяне и Русь*. Киев: Наукова думка, 1979. С.122 – 137.
2. Белов Г.Д. Отчет о раскопках в Херсонесе за 1935-1936 гг. Симферополь: Госиздат Крымской АССР, 1938. 351 с.
3. Витрувий Марк. Десять книг об архитектуре. Москва: Изд-во Всесоюзной Академии архитектуры, 1936. 331 с.
4. Воронин Н.Н., Раппопорт П.А. Зодчество Смоленска XII-XIII веков. Ленинград: Наука, 1979. 414 с.
5. Каргер М.К. Археологические исследования древнего Киева. Отчеты и материалы. Киев: Изд-во АН УССР, 1950. 252 с.
6. Каргер М.К. Древний Киев. Очерки по истории материальной культуры: в 2 т. Ленинград, Москва: Изд-во АН СССР, 1961. Т.2. 661 с.
7. Красовский А.К. Гражданская архитектура. Части зданий. Москва, 1886. 443 с.
8. Логвин Г.Н. Новые наблюдения в Софии Киевской. *Культура средневековой Руси*. Ленинград: Наука, 1978. С. 154-160.
9. Логвин Н.Г. Михайловская церковь на Выдубичах в Киеве. *Советская археология*. 1986. № 4. С.266-272.
10. Мовчан І.І., Харламов В.О. Стародавній Клов. *Археологія Києва. Дослідження і матеріали*. – Київ: Наукова думка, 1979. С. 70 – 84.
11. Палладио Андреа. Четыре книги об архитектуре: в 2 т. – Москва: Изд-во Всесоюзной Академии архитектуры, 1936. Т.1. Разд. паг. стр.
12. Раппопорт П.А. Русская архитектура X – XIII веков. Каталог памятников. *Археология СССР. Свод археологических источников*. Ленинград: Наука, 1982. Вып. Е1-47. 136 с.

## References

1. Aseyev Yu.S., Harlamov V.A, Sikorsky M.I. (1979). The investigation of St.Michael Cathedral in Pereyaslav-Khmelnytsky. [Issledovania Mihailovskogo sobora v Pereyaslave-Hmelnitskom]. *Slaviane I Rus`*. Pp.122-137. (in Russian).
2. Belov G.D. Report on the excavations at Khersones in 1935-1936 years. (1938). [Otchet o raskopkah v Hersonese za 1935-1936 gg.]. 331 p. (in Russian).
3. Vitruvius, Marc.(1936). The Ten Books of Architecture. [Desiat` knig ob arhitekture]. 331 p. (in Russian).
4. Voronin N.N., Rappoport P.A. (1979). Smolensk Architecture of the XII-th – the XIII-th cent. [Zodchestvo Smolenska XII-XIII vekov]. 414 p. (in Russian).

5. Karger M.K. (1950). Archaeological investigations of ancient Kyiv. Reports and materials. [Arheologicheskiye issledovaniya drevnego Kiyeva. Otchety i materialy]. 252 p. (in Russian).
6. Karger M.K. (1961). Ancient Kiyev. Essays on the history of material culture. [Drevnii Kiyev. Ocherki po istorii materialnoi kultury]: in 2 vol. Vol.1, 661 p. (in Russian).
7. Krasovsky A.K. (1886). Civil Architecture. Parts of buildings. [Grazhdanskaya arhitektura. Chasti zdaniy]. 443 p. (in Russian).
8. Logvyn G, N. (1978). New observations on St.Sophia Cathedral in Kyiv [Novyye nabliudeniya v Sofii Kiyevskoi]. *Kultura srednevekovoi Rusi*. Pp.154-160. (in Russian).
9. Logvyn N. (1986). The Church of St.Michael of Vyduubetsky monastery in Kyiv. [Mihailovskaya tserkov na Vyduubichah v Kiyeve]. *Sovetskaya arheologia*. № 4. (in Russian).
10. Movchan I.I., Harlamov V.O. (1979). The Ancient Klov. [Starodavnii Klov]. *Arheologia Kyivya. Doslidzhennia i materialy*. Pp.70-84. (in Ukrainian).
11. Palladio Andrea. (1936). The Four Books of Architecture. [Chetyre knigi ob arhitekture]: in 2 vol. Vol. 1. (in Russian).
12. Rappoport P.A.(1982). Rus` architecture of the X-th – the XIII-th centuries. The Catalogue of monuments. [Russkaya arhitektura X-XIII vekov. Katalog pamiatnikov]. *Arheologia SSSR. Svod arheologicheskikh istochnikov*. Is. E1-47. 136 p. (in Russian).

#### Аннотация

**Логвин Наталия Григорьевна**, кандидат архитектуры, доцент, Международный европейский университет.

#### **О конструктивных особенностях фундаментов древнерусских памятников X – XII веков.**

В статье рассматриваются особенности устройства фундаментов древнерусских памятников X-XII веков, характер устройства которых позволяет с определенной долей вероятности реконструировать архитектурную композицию сооружений. В самых ранних известных нам памятниках Киева X в. – центрической постройке на Старокиевской горе и Софийских воротах фундаменты возведены из бута на глиняном растворе. С конца X в. в фундаментах киевских построек используется известково-цемяночный раствор, а в подошве ленточных фундаментов устраивают деревянные субструкции в виде забитых в землю кольев и продольных брусьев, залитых раствором. Одними из первых памятников с такими фундаментами были Десятинная церковь (990-996 гг.) и дворцовые сооружения вблизи нее.

Субструкції в виде дерев'яних кольев и лежней были в фундаментах киевских пам'ятників XI в. – Золотих ворот, Софійського собора, Ирининської церкви (на території Софійського заповідника) и храма Кловського монастиря, известны также и в других пам'ятниках XI в. – в Софійському соборі в Новгороді и Михайлівській церкві в Переяславі.

На некоторых участках планов древних киевских пам'ятников ленты фундаментов не имели перевязи в кладке и были положены впритык. Такие фундаменты были в Десятинной церкви (в южной и западной частях) и в Софійському соборі, где фундаменты наружных галерей и лестничных башен не были связаны с фундаментами основного объема; в Михайлівській церкві Выдубицького монастиря впритык к основному объему положены фундаменты нартекса и апсид. Такое устройство фундаментов позволяло избежать деформаций вышележащих конструкций от неравномерной осадки различных частей здания вследствие неравномерного давления на грунт. В Десятинной церкви, Софійському соборі и храме на Клове фундаменты наружных галерей не связаны с основным объемом поперечными лентами. Следовательно, на них не могли быть возведены стены и сводчатые перекрытия либо вторые этажи, иначе в результате неравномерной осадки участков фундаментов вышележащие конструкции подверглись разрушению. Таким образом, галереи киевских пам'ятников были одноэтажными с легкими перекрытиями по стропилам.

Ключевые слова: древнерусские пам'ятники; ленточные фундаменты; деревянные субструкції из кольев и лежней; известково-цемяночный раствор.

#### Annotation

**Natalia Logvyn**, assistant professor, International European University.

#### **Constructive Peculiarities of Foundations in Kyivan Monuments of the X-th – the XII-th centuries.**

Majority of Old Rus` monuments are known to us by their excavated foundations. The character of foundation construction and layout of plan allows to reconstruct lost architectural forms of the monuments.

The layout of building plan was executed by the help of rope and pickets installed at building site where tranches for wall foundation were dug.

The earliest known masonry monuments of the X-th century had their wall foundation made of rubble on clay mortar. Another foundation type was used in Kyivan monuments of the X-th – the XII-th centuries – the Tithe Church and palaces near to it, St. Sophia Cathedral, the Golden Gate and the Church of Klov monastery.

The wall foundations of the Tithe Church were constructed of rubble on lime- and-ceramic mortar, with wooden substructures arranged at their footing. Wooden

substructures consisted of half-meter long pickets driven into soil and 4-5 rows of timber laid in parallel direction with wall foundation, and a layer of mortared crushed rubble put over it. The height of the foundations was 1.1 to 1.5 m, their width was about 1.5 m.

Wall foundation with complicated wooden substructure were also used in St.Sophia Cathedral in Novgorod and St.Michael Church in Pereyaslav.

Horizontal timbers at the footing of wall foundations were also used in many Old Rus` monuments, the practice was lasted till the end of the XIX-th century.

The other building peculiarity of ancient Kyivan monuments was the separate foundations in a single building. E.g. St. Michael Church of Vydubysky monastery has its narthex and apses not bonded with wall foundation to the main body of the monument. Because of the fact some scholars have concluded that narthex have been a later addition. In fact the ancient builders wisely designed foundations of the edifice and left the two units different in mass unbonded to allow for different settlement and avoid destruction of building fabric.

The same design of wall foundations of different parts of a building was used in the Tithe Church, St. Sophia Cathedral and some other Kyivan monuments. Therefore outer galleries unbonded in foundation and brickwork with the building's main body could have only light timber roof of the abovementioned monuments.

Skillful and experienced ancient Kyivan builders perfectly knew soil bearing capacities and used wooden substructures in wall foundation to avoid problems of differential settlement and destruction of edifices.

Keywords: Old Rus` monuments; wall foundation; wooden substructures of pickets and timber; lime-and-ceramic mortar.

## ЗМІСТ

<b>ТЕОРІЯ ТА ІСТОРІЯ АРХІТЕКТУРИ</b> . . . . .	3
<i>Горбик О. О.</i> Архітектура середземноморської ойкумени: народження монументального фасаду (2 тис. до н.е.) та його трансформація в портик (перша половина 1 тис. до н.е.) . . . . .	3
<i>Гнатюк Л. Р.</i> Створення духовної атмосфери сакрального простору. . . . .	16
<i>Мержієвська Н. Ю., Дунаєвський Є. Ю.</i> Архітектурно-образні принципи формування структури сучасних культових споруд християнських конфесій в Україні. . . . .	28
<i>Лясковський О. Й.</i> Світоглядні особливості неоісторичної тенденції в архітектурі посткомуністичних середовищ в контексті їх стилістичної ідентифікації. . . . .	52
<i>Мер'є О. В.</i> Архітектурний смак як архітектурно-психологічний феномен, його чинники і роль в архітектурній освіті та практиці. . . . .	63
<i>Назарук М. В.</i> Архітектура залізничних вокзалів станцій Голоби та Ковель у творчому доробку О. М. Вербицького. . . . .	80
<i>Олійник О. П.</i> Формоутворення міських громадських просторів в архітектурі постмодернізму. . . . .	89
<i>Пархуць Л. В.</i> Традиційна житлова архітектура бойківської будівельної школи на основі архаїчного плану: принципи формотворення . . . . .	98
<i>Левченко О. В., Михайленко А. В.</i> Аспекти підготовки BIM-менеджерів. . . . .	118
<i>Тютіна Л. В.</i> Новітні тенденції в архітектурі XXI ст. . . . .	132
<i>Шевцова Г. В.</i> Просторова конструкція верхів української дерев'яної церкви: світові аналогії і самобутність . . . . .	152
<i>Щурова В. А.</i> Теоретичні та практичні підходи у формуванні міських агроландшафтних структур. . . . .	161
<b>МІСТОБУДУВАННЯ</b> . . . . .	172
<i>Вадімов В. М., Мерилова І. О., Самойленко Є. В.</i> Стратегія розвитку прибережних територій великого міста. . . . .	172
<i>Вяткін К. І.</i> Етапи розвитку містобудівних систем: ретроспективний аналіз та тенденції. . . . .	189
<i>Лещенко Н. А.</i> Загальні принципи комплексного процесу реставраційно-реконструктивних трансформацій історичних центрів малих міст. . . . .	203



<i>Осетрін М. М., Тарасюк В. П., Беспалов Д. О., Беспалова В. С., Мирошниченко О. Є.</i> Мультикритеріальний аналіз як метод обґрунтування вибору інженерно-планувальних рішень перетинів міських магістралей. ....	215
<i>Петришин Г. П., Любицький Р. І.</i> Території лісів у розпланувальній структурі Львова. ....	232
<b>АРХІТЕКТУРА БУДІВЕЛЬ І СПОРУД.</b> ....	248
<i>Голубчак К. Т.</i> Засоби візуальних комунікацій в архітектурному середовищі освітніх закладів. ....	248
<i>Демків М. В., Попова С. Я.</i> Зарубіжний досвід модернізації і реконструкції типової повоєнної житлової забудови. ....	257
<i>Мержієвська Н. Ю., Соколова А. В.</i> Еволюція оранжерей: від саду на підвіконні до складного живого механізму. ....	283
<i>Серьогін Ю. І., Новосад І. Г.</i> Європейський досвід реконструкції типових житлових будинків в історично сформованому середовищі ....	295
<i>Семикіна О. В.</i> Головні тенденції розвитку сучасних аеропортів. ....	306
<i>Тимовчак І. Ю.</i> Національна символіка, як елемент ідентичності держави в архітектурі дипломатичних представництв. ....	316
<i>Уреньов В. П., Румілець Т. С., Антоненко Н. В.</i> Практичні кроки оновлення архітектурно-планувальної організації будівель публічних бібліотек. ....	327
<b>БУДІВНИЦТВО ТА ЦИВІЛЬНА ІНЖЕНЕРІЯ.</b> ....	348
<i>Логвин Н. Г.</i> Про конструктивні особливості фундаментів київських пам'яток X – XII століть. ....	348

Стислі вимоги до статей.

Рукописи статей, що подаються до наших збірників, повинні бути оформленні на аркушах формату А4 з полями: верхнім - 25 мм (для розміщення в подальшому колонтитулу), боковими і нижнім - 20 мм (для зручності виготовлення макету і розмножувальних матеріалів). Вони подаються українською, російською або англійською мовами у відповідності до вимог, викладених в постановах президії ВАК України від 10.02.1999 р. №1-02/3 „Про публікації результатів дисертацій на здобуття наукових ступенів доктора і кандидата наук та їх апробацію” та від 15.01.2003 р. №7-05/1 „Про підвищення вимог до фахових видань, внесених до переліків ВАК України”, в електронному виді та відповідно у роздрукованому вигляді на аркушах формату А4 (без нумерації сторінок (для великих статей можлива нумерація на звороті роздруківки) та обов’язково з підписом автора (ів) на останній сторінці), в текстових редакторах типу Word шрифтом Times NR Суг 14 р., який повинен бути відформований в межах формату 245x170 мм з інтервалом 18 пт. (набирається в позиції "точно"). Таблиці, рисунки, формули, тощо, не можуть бути шириною більше, ніж 170 мм.

Допускається використання шрифту меншого розміру (12 пунктів) для підписів під рисунками та в таблицях (в таблицях можливий одинарний інтервал).

Кожна стаття повинна мати свій індекс УДК (Універсальної десятичної класифікації), який розміщується в лівому верхньому куті, титули і звання, прізвища ім’я по батькові авторів, електронні адреси, коди ORCID, H-index (якщо є), *міжнародний цифровий ідентифікатор статті DOI* (вказується редакцією, після опрацювання рукопису), повну назву організації (закладу) слід розміщувати з правого боку.

Заголовок набирається великими літерами, жирним шрифтом, того ж розміру (14р.) і форматується по центру. Над заголовком і під ним пропускається один рядок.

Потім після заголовку і підзаголовних даних розміщують анотацію на мові тексту матеріалу, що публікується. Далі на поступному рядку наводять ключові слова (5-8 слів або словосполучень).

По тексту статті повинно бути чітко видно виконання постанови Президії Вищої атестаційної комісії України «Про підвищення вимог до фахових видань, внесених до переліків ВАК України» від 15 січня 2003 року за №7-05/1 (з виділенням в тексті) постановка проблеми, аналіз останніх досліджень і публікацій, формулювання цілей, її актуальність і новизна, мета і методи досліджень, результати та їх обґрунтування, методи обговорення, висновки та рекомендації подальшого дослідження, особистий вклад автора (ів) в це дослідження. Якщо передбачається публікація матеріалу частинами в декількох випусках збірника то кожену частину слід завершувати поміткою „Продовження (закінчення) буде”. На сторінках з початком кожної наступної частини матеріалу, що публікується, в підстрочному зауваженні або перед текстом роблять помітку „Продовження (закінчення)” та вказують номер (и) випуску

(ів) видань, в якому (их) були надруковані попередні частини цього матеріалу. Рисунки та фотографії (в чорно-білому виконанні) повинні бути пронумеровані та підписані, формули (набрані за допомогою редактора формул (внутрішній редактор формул Microsoft Word for Windows)) повинні бути вмонтовані в її електронний текст по місцю автором і чітко читатись в форматі сторінок збірника (на аркуші формату А5 після відповідного зменшення тексту формату А4). Формат таблиць та рисунків лише книжний.

Після тексту статі повинно бути розміщено пристатейні бібліографічні списки у відповідності до державних стандартів України (ДСТУ 8302:2015 «Бібліографічне посилання»), в яких відповідні записи повинні бути пронумеровані, а по тексту статті зроблені відповідні на них посилання. Бажано щоб були в цьому переліку статті, які мають міжнародний цифровий ідентифікатор DOI та посилання на авторів, які мають H-index. Посилаючись на інтернет-ресурс, слід давати повну назву та вихідні дані публікації.

Кількість джерел посилань повинна бути достатньою, щоб мати уяву про глибину опрацювання дослідження та оцінити професіональний кругозір авторів.

Після бібліографічного списку необхідно також продублювати перелік джерел посилань як референс (References) в романському алфавіті. В кінці кожного посилання у дужках вказати на якій мові опубліковано. *(Згідно з новими правилами, які враховують вимоги міжнародних систем цитування, автори статей повинні давати список літератури в двох варіантах: один на мові оригіналу і окремим блоком той же список літератури (References) в романському алфавіті (Harvard reference system), повторюючи в ньому в тому ж порядку всі джерела літератури, не залежно від того, чи є серед них іноземні).*

Далі необхідно розмістити анотації на англійській мові (ця анотація повинна мати не менше 200-250 слів (1800 знаків) та ще на одній з мов, що не відповідає мові оригіналу статті – російській, українській та ін.

Перед цими анотаціями на їх мові необхідно подавати титули та про авторів, прізвище ім'я та по батькові, повну назву їх організації (закладу). Жирними літерами набрати по центру назву статті, а потім подати текст анотації і ключові слова статті.

В збірниках кожна стаття починається з нової сторінки. Тому бажано авторам останню сторінку заповнити не менше ніж на три четверті. Обсяг статті бажано не менше 8 сторінок (включаючи анотації, список літератури та її транслітерацію) і не більше 20 сторінок включно.

До матеріалів статті необхідно додавати **авторську довідку** (вказати місце роботи чи навчання, посаду, наукові ступені та вчені звання, контактний телефони, поштову адресу для переписки, адресу електронної пошти) та рекомендацію наукового підрозділу, де підготовлена стаття, у вигляді **витягу з протоколу засідання**, на якому вона розглядалась, і **рецензію** (згідно наказу МОН України №1111 від 17.10.2012 п. 2.11 та 3.1), завірені керівництвом та

печаткою закладу, для опублікування у відповідному науково-технічному виданні. Ці матеріали надсилаються до редколегії збірників.

Електронна версія статті передається до редколегій збірників окремим файлом. Файлу присвоюється українське ім'я, яке відповідає прізвищам авторів та вказується аббревіатура назви збірника. Якщо автор один, а прізвище поширене, то в назві файлу слід додати перші одне-два слова із заголовка статті.

За зміст статті несуть відповідальність автор та науковий підрозділ, який рекомендував її для опублікування. Зовнішній рецензент статті (призначається редколегією) несе моральну відповідальність за рекомендацію статті до друку.

**ДОВІДКА ПРО АВТОРА (авторів)  
для отримання ДОЇ до статті**

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, Укрпошта) \_\_\_\_\_
8. Назва публікації (укр. і англ.) \_\_\_\_\_
9. Анотації трьома мовами з ключовими словами (**укр., рос., 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 XXXXXXXXXX

**Шевченко Тарас Григорович,***кандидат, доктор напрям, асистент, старший викладач, доцент, професор**кафедри назва кафедри**Київський національний університет будівництва і архітектури*[shevchenko.tg@knuba.edu.ua](mailto:shevchenko.tg@knuba.edu.ua)<http://orcid.org/0000-0000-0000-0000>**Косач Леся Петрівна,***кандидат, доктор напрям, асистент, старший викладач, доцент, професор**кафедри назва кафедри**Київський національний університет будівництва і архітектури*[kosach.lp@knuba.edu.ua](mailto:kosach.lp@knuba.edu.ua)<http://orcid.org/0000-0000-0000-0000>

---- Пропустити рядок ----

**НАЗВА СТАТТІ**

---- Пропустити рядок ----

Анотація: у статті висвітлюється.....Ключові слова: викладач; кафедра; студенти.....

---- 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-п] з посиланнями на Рис. 1, або в тексті з поясненням та посиланням (Рис. 2) та переліком джерел [п-м].

---- Пропустити рядок ----

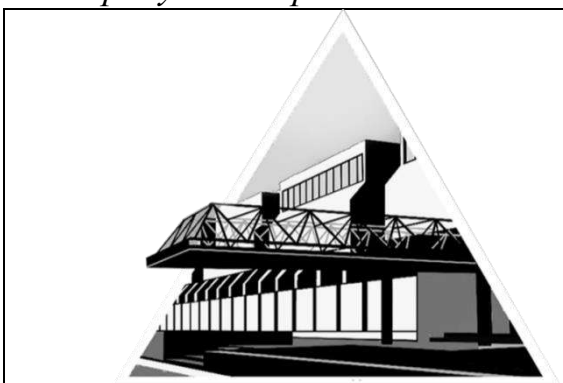


Рис. 1 – Назва рисунку, схеми, креслення



Рис. 2 – Назва рисунку, схеми, креслення

---- 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 ----

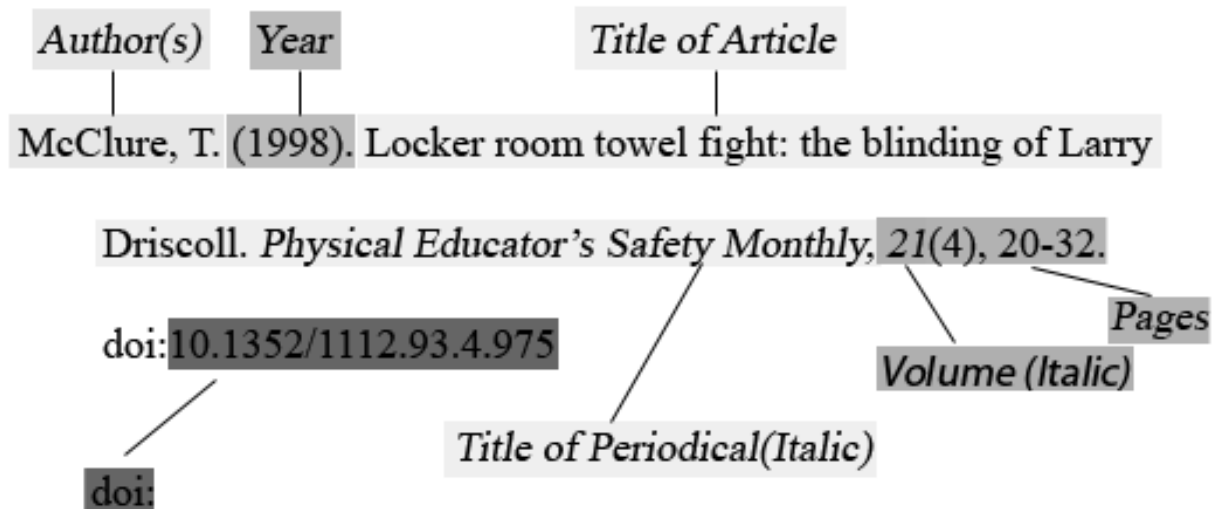
#### Список джерел

1. Прізвище І. Б. Формування сучасної методики викладання в ВНЗ... *Сучасні проблеми архітектури та містобудування*. К. : КНУБА, 20XX. Вип. XX. С. XXX–XXX. DOI: ...

---- Пропустити рядок ----

#### References

1. Prizvyshche I. P. (20XX). *ПЕРЕКЛАД* → Formation of modern teaching methods in universities. *ТРАНСЛІТЕРАЦІЯ* → [Formuvannia suchasnoi metodyky vykladannia v VNZ...] Suchasni problemy arkhitektury ta mistobuduvannia, Vyp(№), P-p. DOI: ... (in Ukrainian)



- в списку літератури посилання на наукові статті та монографії оформлюється згідно ДСТУ 8302:2015 – Бібліографічне посилання, загальні положення та правила складання.

- список літератури дублюють англійською мовою як *References (References оформлюється згідно стандарту APA - англ. American Psychological Association)*, при використанні транслітерації у дужках вказують мову оригіналу, наприклад (*in Ukrainian*), (*in Russian*) та інші.

---- Пропустити рядок ----

#### Аннотация

**Шевченко Тарас Григорьевич**, научная степень, должность кафедры название, Киевский национальный университет строительства и архитектуры.

**Косач Леся Петровна**, научная степень, должность кафедры название, Киевский национальный университет строительства и архитектуры.

#### Название статьи.

Текст аннотации. В статье освещается .....

Ключевые слова: преподаватель; кафедра; студенты .....

---- Пропустити рядок ----

#### Annotation

**Taras Shevchenko**, position, Department of name, Kiev National University of Construction and Architecture.

**Lesia Kosach**, position, Department of name, Kiev National University of Construction and Architecture.

#### Article title.

Annotation text. In article ..... мін 1800 знаків!!!

Keywords: lecturer; department; students .....

#### Контакти:

##### **Збірник „Сучасні проблеми архітектури та містобудування”:**

Відповідальний редактор, доктор архітектури, професор, завідувач кафедри інформаційних технологій в архітектурі КНУБА Товбич Валерій Васильович – робочий тел. 245-48-40; мобільний – 8-067-442-77-45.

##### **Збірник „Містобудування та територіальне планування”:**

відповідальний секретар, доцент кафедри міського будівництва КНУБА Чередніченко Петро Петрович – робочий тел. 24-15-543 та 245-42-04; мобільний – 8-067-442-13-41 (він же заступник відповідального секретаря збірника „Сучасні проблеми архітектури та містобудування”).

Наукове видання

## СУЧАСНІ ПРОБЛЕМИ АРХІТЕКТУРИ ТА МІСТОБУДУВАННЯ

Науково-технічний збірник

Випуск 59

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 випусках №56, №57.

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://repository.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](mailto: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 12.03.2021 р. Формат 60x84<sup>1</sup>/<sub>16</sub>.  
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.