

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
БУДІВНИЦТВА І АРХІТЕКТУРИ

СУЧАСНІ ПРОБЛЕМИ АРХІТЕКТУРИ ТА МІСТОБУДУВАННЯ

Науково-технічний збірник

Заснований в 1997

Випуск № 58

Київ КНУБА 2020

УДК 711.11; 711.112

Сучасні проблеми архітектури та містобудування: Наук.-техн. збірник / Відпов. ред. В.В. Товбич. – К., КНУБА, 2020. – Вип. 58. – 320 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, 2020. – Вып. 58. – 320 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 № 35 від 30 листопада 2020 р.

На замовних засадах

© Київський національний університет будівництва і архітектури, 2020

ТЕОРІЯ ТА ІСТОРІЯ АРХІТЕКТУРИ

DOI: <https://doi.org/10.32347/2077-3455.2020.58.3-14>

УДК 72.01,72.012, 72.017

Астанін Михайло Олександрович,

аспірант кафедри теорії, історії архітектури та синтезу мистецтв

Національна Академія Образотворчого Мистецтва та Архітектури

ast12@i.ua

<https://orcid.org/0000-0002-7561-1274>

ПРОБЛЕМА ГЛОБАЛЬНОГО СТИЛЮ В АРХІТЕКТУРНОМУ ДИСКУРСІ

Анотація: у статті висвітлено основні проблемні питання архітектурної стилістики, виникнення та існування поняття глобальний стиль, його об'єднуюча роль в різноманітті стильового плюралізму. Акцентовано увагу на процес становлення архітектурної форми та розуміння архітектурного формоутворення в просторі та часі.

Ключові слова: авангард; глобальний стиль; деконструктивізм; класицизм; Суперстиль; формоутворення.

Постановка проблеми. Співіснування протягом століття взаємодоповнюючих та взаємовиключних напрямків в архітектурі визивало і продовжує визивати гострі дискусії під час затвердження до будівництва та після вводу в експлуатацію нових об'єктів. Проблема залишається досі не вирішеною, але для її глибокого усвідомлення потребує визначення і пояснення.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. В теорії архітектури центральним засобом такого осмислення, оцінки емпіричного матеріалу і пояснення історичних процесів став свого часу стиль. Це поняття пов'язане з філологією, лінгвістикою і літературознавством, потім до нього долучається естетична категорія тектонічного мистецтва архітектури. На сьогодні існує поділ на стиль, як явище мови і на стиль, як явище мистецтва [15]. Поняття стиль як естетична категорія було введено в 1760-х роках німецьким археологом І. Вінкельманом. Концепція стильової ідентифікації часу в історії мистецтв була заснована ним на пошуках ідеалу прекрасного, що відображає соціокультурний контекст епохи. Новаторська концепція І. Вінкельмана передбачала відмову від імен. У період еkleктизму і стилізаторства утвердилася зворотна ідея про чільне положення людської особистості та його художньої

волі. Ця ідея звучала і у Генріха Вельфліна, який вказував на «подвійний корінь стилю», виділяючи авторський стиль і стиль «школи, країни». На початку ХХ ст. творчим суб'єктом стало суспільство, свідомо конструюючи "новий кращий світ" і новий стиль. Із становленням модернізму метою творчості стали не стильові форми, а сам процес і спосіб їх творення, тобто метод. [1; 2, с. 565-566]. Про стиль писали Г. Земпер, Г. Велфлін, Е. Кон-Вінер, А. Рігль, Е. Панофски, П. Франкль, В. А. Веснін, В. Гропіус, М. Я. Гінзбург, А. К. Буров, Д. В. Сарабьянов, А. І. Каплун, В. А. Опарін, Т. Ф. Давідіч. В філософському аспекті сутність стилю шукали Г. Гегель, О. Шпенглер, М. Дворжак, А. П. Григорян, А. Ф. Лосєв, А. Н. Соколова, Ж. Дерріда, Л. Г. Бергер, Ю. Б. Борева, Т. Ю. Бистрова І. А. Добріцина та ін. В роботах кін. ХХ - поч. ХХІ ст. стиль вивчається з позиції семіотики (А. А. Раєвський), а також з позиції системно-синергетичного, культурологічного та міждисциплінарного підходів (І. А. Євін, В. П. Бранський, Н. Г. Елінер, Н. Н. Александров, Е. Н. Устюгова). Серед вітчизняних дослідників стилю в архітектурі сучасності - Т. Ф. Давидич, О. Ю. Криворучко, С. М. Лінда, А. О. Пучков, О. І. Седак, Л. В. Стародубцева, Г. Н. Ушаков, Б. С. Черкес.

Актуальним залишається необхідність дослідження стану та розвитку стилю, як мистецького, а тим більше глобального поняття. Природа стилю - динамічно змінюватись з плином часу. Артефакти фіксують існування стилю в конкретний момент історії. В різні часи в процесі творчої діяльності, автори апріорі створюють новий, або прилучаються до вже відомого, описаного, вивченого та сформованого стилю із притаманними йому рисами, відмінностями та особливостями диференціації.

Метою публікації передбачається на основі аналізу характеристик обох Суперстилів виявити їх часові та соціальні кордони. Розкрити генетичну різноманітність, чим мотивуються конфліктні ситуації традиційної та авангардної естетики архітектури.

Характеристика стилю. Стиль наділений як доструктурними так і структурними елементами. В самих доструктурних елементах виявляється «діалектична єдність», яка включає в себе «як чуттєву образність і абстрактну ідейність, так і зміст з формою»; «Художній стиль не просто естетичний, але він ще є матеріальне і чисто фізичне втілення цього естетичного». У стилі присутні ідеологічні риси, як відображення дійсності, як принцип перероблення дійсності, як злиття природних, особистісних і суспільних елементів на основі його історичної значущості [11, с. 214-218]. Стиль володіє і іншою своєю діалектичністю – стиль, як засіб опису історичного матеріалу і стиль, як конструююча реальність. В 1980-х рр. ця проблема розкривалася в роботі А. І. Каплуна «Стиль і архітектура », в якій було запропоновано розподіляти

поняття стилю на дві взаємопов'язані складові: «стиль епохи» і «історичний стиль». «Стиль епохи» є відображенням реального життя культури і суспільства з усіма їхніми особливостями, складнощами і суперечностями і може бути об'єктивно оцінений тільки за умови історичної дистанції (наприклад, сучасна архітектура ХХ ст.). «Історичний стиль» - "автопортрет", що відображає ідеали і цінності суспільства певного періоду; він виражається в творчості тогочасних авторів (стили, що були попередні ХХ ст.) [10].

Висловлювання архітекторів про свій власний стиль. Із багатьох відомих архітекторів, що використовували у своїй творчості прийоми виразності притаманні стилю деконструктивізм, наведемо найбільш авторитетних. **1992.** Жан Нувель (Jean Nouvel). «Для тих, хто мене не признає, я - еkleктичний архітектор - без стилю, оскільки мої будівлі завжди різні. І це правда, що я повертаюсь щоразу до нуля, кожен раз шукаю влучну відповідь на поставлене запитання, і для мене кожна будівля повинна мати свою ідентичність. Але, я думаю, ви можете сказати, що стиль - це загальне, що залишиться крім всіх цих відмінностей» [14, с. 254]. **2006.** Ерік ван Егераат (Erick van Egeraat). «Стиль - це не завдання в собі, по принаймні для тих творців, що реально працюють. Але це те, що підхоплює стилістичну єдність - мій власний прояв особистого творчого «Я». Проблема стилю в архітектурі надзвичайно важлива для класифікаторів, які нічого самі не створюють. Для усвідомлення витоків того чи іншого явища, в процесі навчання ці канони дуже важливі. Але не для старшокурсника або випускника, тим більше не для творця. Канони неминуче переступаєш, які б прекрасні вони не були. Як бути щасливим, якщо в своїй творчості ти затиснутий?» [4, с. 83-84]. **2009.** Пітер Айзенман (Peter Eisenman). «У мене немає однієї головної ідеї, як у інших архітекторів. Наприклад, Річард Мейер створює свої будівлі одним і тим же способом незалежно від того, де вони розташовані. Отже, моя робота контекстуальна. Але я б не називав її вернакулярною, проте вона завжди починається з контексту. Тому я не зміг би зробити однакову будівлю і в Сантьяго, і в Берліні, і в Феніксі Арізони. У мене немає стилю.» [22]. **2010.** Рем Коолхаас (Rem Koolhaas). «Я відчуваю себе одночасно і всередині деякого архітектурного "словника", і зовні. Це словник, в створенні якого брала участь і наша архітектурна компанія. Саме тому ми постійно намагаємося вийти за його межі. Іноді, щоб вирватися з "словника" або стилю, доводиться міняти його майже до абсурду» [12, с. 116-117]. **2012.** Оділь Декк (Odile Decq). «Я завжди розглядаю свої проекти як нову пригоду, нову історію, і тому не ототожнюю їх з якимось стилем» [5]. **2012.** Ренцо Піано (Renzo Piano). «Я думаю, що стиль - це пастка. Те, до чого я схильний - це "інтелектуальність", або "узгодженість", яка не про форму, а про щось більш сильніше, більш гуманістичніше та більш

поетичне»[23]. 2017. Бьярке Інгельс (Bjarke Ingels) «Рем Коолхаас був для мене найважливішим відкриттям. Він навчив мене не тільки тому, як спроектувати красиву будівлю у вигляді незалежного об'єкта, але і методам застосування архітектури як інструменту для участі в девелоперських, політичних і соціальних процесах. Ще навчив, як здобути свободу для реалізації різних форм вираження. Для нього в архітектурі естетика не головне. Архітектура визначається не стилем, а ідеями » [8].

Стиль і метод. Поняття стиль і метод лежать в різних площинах. Про це писав ще М. С. Каган: «... Поняття "творчий метод" позначає закономірності процесу творення художніх творів, а поняття "Стиль" - закономірності структури самих художніх творів; творчий метод це система принципів, які керують художнім освоєнням дійсності, а стиль - певна система форм, в якій закріплюються результати творчості, "закон форми" ... » [9, с. 442-443]. Т. Ю. Бистрова так пише про стиль: «Зіставляючи, наприклад, метод і стиль, можна охарактеризувати перший, як усвідомлений спосіб творення, другий - як стан творення; перший виступає категорією інструментальною, другий - категорією емоційною. Стиль тотальний і повсюдний, як в житті людини, так і в культурі »[3, с. 264]. О. Шпенглер вважав, що «форми" великого стилю " практично не залежать від окремого автора. Підпорядковуючи його собі вони нівелюють творчий почерк [3, с. 34].

Суперстилі. Якщо говорити про ХХІ ст., вживання слова «стиль» по відношенню не просто до однієї культури, але до культури загальносвітової, виглядає вже не зовсім коректним. Стиль "не витримує» рамок, що збільшилися до глобального рівня. Разом з тим не витримує функції об'єднання концепцій "строкатої" і "мозаїчної" художньої культури всього сучасного глобалізованого світу. У цьому випадку більш прийнятним бачиться використання поняття «Суперстиль в архітектурі», або «глобальний стиль», що було введено істориком і теоретиком архітектури С. О. Хан-Магомедовим в його статтях про два суперстилі в архітектурі [18; с.166]. З початку 2000-х років словосполучення «глобальний стиль» можна зустріти в якості синоніма до вираження «глобальна архітектура». Цей вислів вживається, як правило, набагато частіше «глобального стилю». І в слов'яномовній і в англійській літературі та архітектурній думці протягом другої половини ХХ ст. і по теперішній час: (Г. А. Птічнікова, Г. В. Єсаулов, А. Г. Раппапорт, І. А. Бондаренко, К. І. Аксельрод, В. З. Паперний та ін., Р. Адам, Х. Фостер, К. Фремpton, Ч. Дженкс) Глобальна архітектура і прикметник «глобальний» виявляється в наступних випадках. По-перше, як синонім терміну «інтернаціональний стиль» (англ. International Style - за назвою книги Г. Р. Хічкока і Ф. Джонсона) для опису візуально подібної у всіх точках світу

архітектури сучасних транснаціональних корпорацій (типологія: офісна будівля, готель, торговий центр), що отримала іронічну назву «архітектурна Кока-Кола» [21]. По-друге, для позначення так званої «зіркової архітектури» (англ. starchitecture), створюваної всесвітньо відомими сучасними майстрами для замовників, що перш за все піклуються про статусність об'єкту (об'єкт, як «вау-атракція»). Обидва види сучасної глобальної архітектури об'єднують ігнорування локальної архітектурної традиції та ідентичності місця в догоду "егоїстичному" вигляду [6; 21]. Х. Ібелінгс (Hans Ibelings), бачив джерелом стилю якусь нову ідею, інновацію. Він стверджує, що одною з важливих умов успіху такої інновації є її еластичність, або універсальність, тобто легке вписування в різні контексти. [7, с. 93]. Суперстилі якраз і мають подібну якість.

Класика. Перший Суперстиль – це класична стильова архітектура. Хан-Магомедов умовно називає його античним класичним Суперстилем - що заснований на античній ордерній системі. Сучасний апологет класичної архітектури британський архітектор Р. Адам (Robert Adam) в своїй статті «Три помилки про класичну архітектуру» [21] пише так: «У Європі, Америці і в зовсім протилежних точках планети, наприклад, в Індії, ви нікуди не зможете подітися від класичної архітектури. Вона існувала понад дві тисячі років і мала п'ятсотрічний безперервний хід розвитку. Класичні форми так глибоко засіли в нашій колективній підсвідомості, що кожен раз, коли архітектор проектує будівлю з колонами, а зверху кладе на них балку, то в цьому починає бачитись щось класичне» [20]. Ордерна композиція - одне з втілень античної естетичної утопії. Це своєрідний архітектурний образ монументалізованої ідеальної людини, а грецький храм-периптер - ідеального суспільства рівних і при цьому різних людей »[17, с. 64-65]. Аналізуючи трактат Вітрувія, Г. С. Лебедева приходить до висновку про нескінчене життя ордерних форм. Цю нескінченність можна пояснити тим, що в трьох відомих давньогрецьких ордерних композиціях як би вичерпуються «крайні інваріанти відносин людини і природи, простору і маси, форми і конструкції; три ордери складають граничну міру різноманітності всередині формальної єдності » [16, с. 59]. Свою граничну універсальність античний ордер набув у Римській імперії. Таким чином, семантична універсальність дозволила "прижитися" античному римському ордеру на всіх завойованих імперією територіях Середземномор'я і Європи, а згодом стати однією з головних основ формоутворення, еталоном професійної і архітектурної мови протягом усієї подальшої історії архітектури, включаючи початок ХХІ століття. Незважаючи на революційні перетворення художньої культури кін. ХІХ - поч. ХХ ст., ордерні форми як опозиційний вектор "проходять червоною ниткою" протягом усього двадцятого століття.

Аналізуючи еволюцію ордера в архітектурі, В. Г. Басс зазначає, що причина не в універсальності античної символіки, але в новій функції ордера, як семантичного контейнера - набору знаків, які відсилають до класичної естетики та окремих фрагментів історії.

Авангард. Другий суперстиль об'єднує досить широкий пласт течій і напрямів світової архітектури ХХ ст., які називають «архітектурним авангардом», «Сучасним рухом» або поширеним в західній літературі терміном «модернізм». Зародження нового Суперстилю стало відповіддю на ті кардинальні зміни в художній культурі, які беруть свій початок в останній третині ХІХ століття. Вони пов'язані зі спробами подолання невідповідності між художньою мовою, образами класичного мистецтва і уявленнями про світ, що виникли багато в чому завдяки досягненням в науці і техніці, а також зміни світогляду цивілізації. Опозиційна по відношенню до ордерної архітектури програма Другого Суперстилю передбачала вирішення двох проблем. З одного боку, це формальне протистояння нової архітектури еkleктиці, стилізаторству, різним нео- і псевдостілям, а також сецесії. З іншого боку, нова епоха і її орієнтація на прогресивне майбутнє вимагали принципово нового міжнародного стилю, який буде порівняний не з конкретними історичними стилями, а з художньо-композиційною системою, що є основою ряду нових стилів. Майстри нового Суперстилю орієнтувалися на «ліве» образотворче мистецтво (супрематизм, кубізм, футуризм) з його формально-аналітичним методом творчості і надихалися досягненнями науково-технічного прогресу (новітні будівельні матеріали, конструкції і технології, раціональний підхід до рішення внутрішніх просторів, функціональність). Вони витягли з ордерної системи геометричні та конструктивні першоелементи форм, відмовилися від історичних ремінісценцій. "Стерильність" і гранична абстрактність форм нового архітектурного напрямку вивела його на універсальний загальносвітовий рівень, дозволила легко інтегруватися практично в будь-яку культуру. Як пише А. Г. Раппапорт, «архітектура, втративши значення символу космічної досконалості, стала поступово засвоювати еволюційну ідеологію. Нова задача була вже не в відтворенні вічних канонічних форм, а у винаході нових, пристосованих до потреб людини» [13, с. 148]. Історія Другого Суперстилю, що відкинув міфи всього минулого, була практично з нуля вибудована на нових засадах індустріального суспільства.

Поставангард. Деконструктивізм можна віднести до модерністських експериментів, в рамках яких переосмислюється мова і принципи формоутворення або заново актуалізується образна складова Другого Суперстилю. Такі явища, як нелінійна, адаптивна, кіберпросторова, космогенна і лендморфна архітектура, в своїх філософських і формотворчих аспектах

тяжіють до установок і принципів, пов'язаних з ідеями сучасної постнекласичної науки. Кризовий стан архітектури, що завжди бринить в повітрі, полягає в конфлікті сформованих до певного моменту часу естетичних стереотипів і зародження нових ідеалів професійної або, в цілому, художньої культури. На допомогу приходить синтетичний тип мислення, що надає найбільш плідний вплив не на реальне проектування і будівництво, яке потребує великих матеріальних витрат, а на «паперове», концептуальне проектування і архітектурну думку, які виявляються більш гнучкими і їх легко втілювати у віртуальному середовищі. Архітектурна думка у вигляді теорій, творчих концепцій і маніфестів, утопічних проектів і фантазій в кризові та перехідні періоди, як правило, часто демонструє новаторські ідеї, що несуть в собі новий бажаний образ майбутнього штучного середовища.

Синергетика. Історія архітектури є невід'ємною частиною соціальної історії, вивченням якої займається наука Синергетика. Це міждисциплінарний напрямок наукових досліджень, завданням яких являється пізнання загальних принципів, що лежать в основі процесів самоорганізації систем найрізноманітнішої природи, які припускають спонтанний перехід від хаосу до порядку і назад від порядку до хаосу у відкритих нелінійних середовищах.

Відправними моментами синергетики, так само як і постнекласичної наукової парадигми, розглядають: міждисциплінарність; нелінійність; коеволюцію; самоорганізацію; ідеї глобального еволюціонізму, синхроністичності і системності. Це дозволяє змінити характер сприйняття історії архітектури - перевести її з констатуючого рівня, на рівень пояснюючий. Цикли в тимчасовому аспекті діляться на: короткострокові (від року до декількох років), середньострокові (чверть століття), довгострокові (пів століття), багатовікові (цивілізаційні), тисячолітні (суперцикли) [19, с. 37-40].

Висновки. У той момент, коли людина зуміла висловити свої емоції і почуття в будівництві за допомогою геометрії, доповнивши матеріальну утилітарну складову нематеріальним елементом - естетикою, почав формуватися перший глобальний архітектурний стиль. Другий глобальний стиль архітектури почав формуватися, коли людина зазначила, що їй імпонує природній хаос середовища в якому вона опинилась. В хаотичному нагромадженні каменів, або в застиглих льодових крижинах айсбергів звучить вселенська гармонія всесвіту. Авангардна естетика природнього проявила архітектуру, як мистецтво і як одну із форм суспільної свідомості. Поставивши питання про долю двох Суперстилів в третьому тисячолітті, С. О. Хан-Магомедов припускав два сценарії розвитку їх взаємовідносин. Або кожен із Суперстилів займе в предметно-просторовому середовищі свою нішу і буде функціонувати паралельно, не стикаючись один з одним. Або Суперстілі

будуть змінювати один одного і по черзі домінуватимуть. [18]. Стильові складності і протиріччя можна звести до набору полярних пар, або дихотомій (таблиця. 1). Ідея про Суперстиль може служити для розуміння стилю в аспекті демократичної і глобальної культури, а також стати методологічним засобом пояснення і опису стильового плюралізму в архітектурі.

Таблиця 1. Дихотомії стилів

| стиль | Полярна пара | |
|------------|----------------|-------------|
| виникнення | не усвідомлене | свідоме |
| творець | художник | суспільство |
| сприйняття | епохальне | історичне |
| зміна | революція | еволюція |
| основи | безструктурне | структурне |
| основи | іраціональне | раціональне |
| основи | суб'єктивне | об'єктивне |
| основи | ідейне | матеріальне |
| основи | самобутнє | нормативне |
| основи | природнє | штучне |
| визначення | авангард | традиція |
| визначення | модерн | класика |
| визначення | хаотичність | ордер |
| визначення | юність | зрілість |

Список джерел

1. Арсланов, В. Г. История западного искусствознания XX века / В. Г. Арсланов. – М.: Академический Проект, 2003. – 768 с.
2. Архитектура и градостроительство: энциклопедия / гл. ред. А. В. Иконников. – М.: Стройиздат, 2001. – 688 с.
3. Быстрова, Т. Ю. 10 тезисов о проектном мышлении архитекторов: критический анализ статьи Чарльза Дженкса // Академический вестник УралНИИпроект РААСН. – 2010. – № 2. – С. 34 - 40.
4. Ван Эгераат, Э. Жизнь без Красоты / Эрик Ван Эгераат. – Екатеринбург: Tatlin, 2012. – 232 с.
5. Декк, О. Интервью с Одиль Декк / записала Елизавета Клепанова // Architectural Digest: официальный сайт журнала. – М., 2012 - 2016. – URL:http://www.admagazine.ru/arch/12527_intervyu-s-odil-dekk.php
6. Дженкс, Ч. Здание-икона в агностический век / записал Владимир Белоголовский // Мир: Агентство архитектурных новостей «Архи.ру». – М.,

1999-2016. – URL: 208 <http://archi.ru/world/48410/zdanie-ikona-v-agnosticheskiivek>

7. Ибелингс, Х. Европейская архитектура после 1890 года / Пер. с англ. А. Георгиев. – М.: Прогресс-Традиция, 2014. – 224 с.

8. Ингельс, Б. Архитектура как социальный заказ / записал Владимир Белоголовский // Люди: официальный сайт издательства 210 «Tatlin Publishers». – Екатеринбург, 1999-2017. – URL: https://tatlin.ru/articles/arxitektura_kak_socialnyj_zakaz

9. Каган, М. С. Эстетика как философская наука / М. С. Каган. – СПб.: Петрополис, 1997. – 544 с.

10. Каплун, А. И. Стиль и архитектура / А. И. Каплун. – М.: Стройиздат, 1985. – 232 с.

11. Лосев, А. Ф. Проблема художественного стиля / А. Ф. Лосев. – К.: Collegium; Киевская Академия Евробизнеса, 1994. – 288 с.

12. Паперный, В. З. Fuck Context? / В. З. Паперный. – Екатеринбург: Tatlin, 2011 – 120 с.

13. Раппапорт, А. Г., Сомов, Г. Ю. Форма в архитектуре: проблемы теории и методологии / А. Г. Раппапорт, Г. Ю. Сомов. – М.: Стройиздат, 1990. – 344 с.

14. Рябушин, А. В. Архитекторы рубежа тысячелетий / А. В. Рябушин. – М.: Искусство XXI век, 2005. – 288 с.

15. Соколов, А. Н. Теория стиля / А. Н. Соколов. – М.: Искусство, 1968. – 224 с.

16. Теория композиции как поэтика архитектуры / И. А. Азизян, Г. С. Лебедева, И. А. Добрицина. – М.: Прогресс-Традиция, 2002. – 568 с.

17. Хайт, В. Л. Об архитектуре, её истории и проблемах. Сборник научных статей. – М.: Едиториал УРСС, 2003. – 456 с.

18. Хан-Магомедов С. О. Претензии классицистической концепции на формирование стиля XX века / С. О. Хан-Магомедов // Архитектура мира. – М.: Architectura, 1994. – Вып. 3: Материалы конференции «Запад-Восток: Античная традиция в архитектуре». – С. 181-183.

19. Яковец, Ю. В. История цивилизаций / Ю. В. Яковец. – М.: Гуманит. изд. центр ВЛАДОС, 1997. – 352 с.

20. Adam, R. Classical Architecture: Three Fallacies / R. Adam // The Architect's Journal: official site. – London, 2002-2017. – URL: <https://www.architectsjournal.co.uk/home/classical-architecture-threefallacies/5217216.article>

21. Adam, R. Globalisation and architecture / R. Adam // Architectural Review. – 2008. – № 2 (1332). – P. 74 – 78.

22. Eisenman, P. I Am Not Convinced That I Have a Style / записал V. Belogolovsky // ArchDaily: official site. – Dublin, 2008-2017. – URL: [URL:https://www.archdaily.com/785334/interview-with-peter-eisenman-i-am-not-convinced-that-i-have-a-style](https://www.archdaily.com/785334/interview-with-peter-eisenman-i-am-not-convinced-that-i-have-a-style)

23. O'Hagan, S. (1996-2017). Renzo Piano: «The Shard is my dream building» / Simon O'Hagan // Culture: Architecture: The Independent: official site. London., URL: <http://www.independent.co.uk/artsentertainment/architecture/renzo-piano-the-shard-is-my-dream-building7678862.html#gallery>

References

1. Arslanov, V. G. (2003). History of Western art history of the XX century [Istoriya zapadnogo iskusstvoznaniya XX veka] – M.: Akademicheskij Proekt, – 768 p. (in Russian).

2. Architecture and urban planning: an encyclopedia. (2001). Arhitektura i gradostroitelstvo : enciklopediya / gl. red. A. V. Ikonnikov. – M.: Strojizdat, – 688 p. (in Russian).

3. Bystrova, T. Y. (2010). 10 Theses on the Design Thinking of Architects: A Critique of an Article by Charles Jencks. [10 tezisov o proektnom myshlenii arhitektorov: kriticheskij analiz stati Charlza Dzenksa] Akademicheskij vestnik UralNIiproekt RAASN, №2, p. 34-40. (in Russian).

4. Van Egeraat, E. (2012). Life without Beauty [Zhizn bez Krasoty], Ekaterinburg: Tatlin, 232 p. (in Russian).

5. Dekk, O. (2016). Interview with Odile Decck [Intervyu s Odil Dekk zapisala Elizaveta Klepanova] Architectural Digest : oficialnyj sajt zhurnala. M., URL: http://www.admagazine.ru/arch/12527_intervyu-s-odil-dekk.php (in Russian).

6. Dzenks, Ch. (2016). Icon building in the agnostic age [Zdanie-ikona v agnosticheskij vek. zapisal Vladimir Belogolovskij] Mi r : Agentstvo arhitekturnyh novostej «Arhi.ru». M., URL: 208. <http://archi.ru/world/48410/zdanie-ikona-v-agnosticheskii-vek> (in Russian).

7. Ibelings, H. (2014). European architecture after 1890. [Evropejskaya arhitektura posle 1890 goda / Per. s angl. A. Georgiev]. M.: Progress-Tradiciya. 224 p. (in Russian).

8. Ingels, B. (2017). Architecture as a social order [Arhitektura kak socialnyj zakaz / zapisal Vladimir Belogolovskij] Lyudi: oficialnyj sajt izdatelstva 210 «Tatlin Publishers». Ekaterinburg, URL: https://tatlin.ru/articles/arhitektura_kak_socialnyj_zakaz (in Russian).

9. Kagan, M. S. (1997). Aesthetics as a philosophical science [Estetika kak filosofskaya nauka.] SPb.: Petropolis, 544 p. (in Russian).

10. Kaplun, A. I. (1985). Style and architecture [Stil i arhitektura]. M.: Strojizdat, 232 p. (in Russian).
11. Losev, A. F. (1994). The art style problem [Problema hudozhestvennogo stilya]. K.: Collegium; Kievskaya Akademiya Evrobiznesa. 288 p. (in Russian).
12. Papernyj, V. Z. (2011). Fuck Context? Ekaterinburg: Tatlin, 120 p. (in Russian).
13. Rappaport, A. G., Somov, G. Yu. (1990). Form in architecture: problems of theory and methodology [Forma v arhitekture: problemy teorii i metodologii] M.: Strojizdat, 344 p. (in Russian).
14. Ryabushin, A. V. (2005). Turn of the Millennium Architects. [Arhitektory rubezha tysyacheletij]. M.: Iskusstvo XXI vek, 288 p. (in Russian).
15. Sokolov, A. N. (1968). Style theory. [Teoriya stilya]. M. Iskusstvo. 224 p. (in Russian).
16. Azizyan I. A., Lebedeva G. S., Dobricina. I. A. (2002). Composition theory as poetics of architecture. [Teoriya kompozicii kak poetika arhitektury]. M.: Progress-Tradiciya. 568 p. (in Russian).
17. Hajt, V. L. (2003). Об архитектуре, её истории и проблемах. Collection of scientific articles. [Ob arhitekture, eyo istorii i problemah. Sbornik nauchnyh statej]. M.: Editorial URSS, 456 p. (in Russian).
18. Han-Magomedov S. O. (1994). Claims of the classicist concept on the formation of the style of the twentieth century [Pretenzii klassicisticheskoy koncepcii na formirovanie stilya XX veka]. Arhitektura mira. M.: Architectura, Vyp. 3: Materialy konferencii «Zapad-Vostok: Antichnaya tradiciya v arhitekture». 181-183 p. (in Russian).
19. Yakovec, Yu. V. (1997). History of civilizations. [Istoriya civilizacij]. M.: Gumanit. izd. centr VLADOS, 352 p. (in Russian).
20. Adam, R. (2017). Classical Architecture: Three Fallacies. The Architect's Journal:officialsite.London,URL:<https://www.architectsjournal.co.uk/home/classical-architecture-threefallacies/5217216.article> (in English)
21. Adam, R. (2008). Globalisation and architecture. Architectural Review. № 2 (1332). 74 – 78 p. (in English)
22. Eisenman, P. I. (2008-2017). Am Not Convinced That I Have a Style. V. Belogolovsky. ArchDaily: official site. Dublin, URL:<https://www.archdaily.com/785334/interview-with-peter-eisenman-i-am-not-convinced-that-i-have-a-style> (in English)
23. O'Hagan, S. (1996-2017). Renzo Piano: «The Shard is my dream building». Simon O'Hagan. Culture: Architecture: The Independent: official site. London., URL:<http://www.independent.co.uk/artsentertainment/architecture/renzo-piano-the-shard-is-my-dream-building7678862.html#gallery> (in English)

Аннотация

Астанин Михаил Александрович, аспирант кафедры Теории истории архитектуры и синтеза искусств, Национальная академия изобразительного искусства и архитектуры.

Проблемы глобального стиля в архитектурном дискурсе.

В статье поднимается проблема архитектурной стилистики, возникновения и существования понятия глобальный стиль, его объединяющая роль в многообразии стилевого плюрализма. Освещается вопрос формирования архитектурной формы и понимания архитектурного формообразования в пространстве и времени. Ключевые слова: авангард; глобальный стиль; деконструктивизм; классицизм; Суперстиль; формообразование.

Annotation

Astanin Mykhailo, post-graduate student, Department of Theory of History of Architecture and Synthesis of Arts, National Academy of Fine Arts and Architecture.

The problem of global style in architectural discourse.

The article raises the problem of architectural stylistics. The origin and existence of the concept of global style is determined. Its unifying role in the diversity of style pluralism. Understanding of an architectural form cannot claim completeness if there is no information about the process of its formation - architectural formation. Khan-Magomedov suggested two scenarios for the development of their relationship. Or each of the Superstyles will occupy its niche in the subject-spatial environment and will function in parallel, without touching each other. Or Superstyle will replace each other and in turn will dominate. The history of architecture is an integral part of social history. Cycles in the temporal aspect are divided into: short-term (from one to several years), medium-term (quarter of a century), long-term (half a century), centuries-old (civilizational), millennial (supercycles). Synergetics is an interdisciplinary field of research, which aims to learn the general principles underlying the processes of self-organization of systems of various natures, which involve a spontaneous transition from chaos to order and back in open nonlinear environments. The starting points of synergetics, as well as the post-nonclassical scientific paradigm, are considered: interdisciplinarity; nonlinearity; coevolution; self-organization; ideas of global evolutionism, synchronicity and systematics. This allows you to change the nature of perception of the history of architecture - to translate it from the ascertaining level, to the explanatory level. The idea of Superstyle can serve to understand style in terms of democratic and global culture, as well as become a methodological tool for explaining and describing stylistic pluralism in architecture.

Key words: avant-garde; global style; deconstructivism; classicism; Superstyle; shaping.

DOI: <https://doi.org/10.32347/2077-3455.2020.58.15-31>

УДК 72.03(45)

Авдєєва Марина Самуїлівна

кандидат архітектури, доцент

доцент кафедри основ архітектури, дизайну та містобудування,

Національного авіаційного університету, м. Київ,

avdmarina51@gmail.com,

<http://orcid.org/0000-0002-3622-9355>

Авдєєва Наталія Юрїївна

кандидат архітектури, доцент

зав. кафедри архітектурно-проектної справи

ВСП «Інституту інноваційної освіти

Київського національного університету будівництва і архітектури», м. Київ,

avdieieva.ny@knuba.edu.ua, avdgreengoff@gmail.com, greengoff@ukr.net

<http://orcid.org/0000-0002-9170-6185>

ЕВОЛЮЦІЯ РОЛІ ПРОФЕСІЇ ЗОДЧОГО ЯК АРХІТЕКТОРА, МИТЦЯ, ДИЗАЙНЕРА МАЙБУТНЬОГО

Анотація: у статті розглянуто еволюцію ролі зодчого – митця, його властивостей, спираючись на дослідження архітектурних, художніх, монументальних особливостей, як історичних етапів, так і сучасності на прикладах об'єктів архітектури, дизайну синтезу мистецтв – скульптури, живопису, монументально-декоративного мистецтва. Обґрунтована доцільність узагальнення характеру різного відношення до архітектора як до фахівця – архітектора-митця з метою популяризації професії.

Ключові слова: архітектор; архітектура; архітектурне середовище; стиль; синтез мистецтв; скульптура; живопис; дизайн; монументально-декоративне мистецтво.

Постановка проблеми. Дослідження пов'язано з розглядом зміни ролі фахівця-архітектора протягом розвитку архітектурного середовища, соціально-політичних, історичних подій суспільства на основі вивчення стилістики архітектури з урахуванням синтезу мистецтв, починаючи з історичних об'єктів завершуючи початком архітектури ХХІ ст. У роботі обґрунтована доцільність узагальнення особливостей рис професії архітектора та дизайнера в історії архітектури з метою популяризації та затвердження ролі зодчого як головного будівельника, внесення імені архітектора об'єкта в історію та при інформуванні спільноти про чергову новобудову. Дослідження можуть використовуватись у навчальному процесі, науково-методичних матеріалах, підготовці лекційних

курсів здобувачі вищої освіти.

Мета статті. Виявлення ролі архітектора в історичному дизайні середовища для існування людини, впливу розвитку архітектури, стилістики, синтезу мистецтв, технологій виготовлення будівельних матеріалів на усвідомлення особливостей архітектурної професії. Актуальним є поглиблення розуміння культури своєрідних періодів історії та впровадження теоретичних досліджень у навчальному процесі архітекторів та дизайнерів.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Висвітлення ролі зодчого в історичному та сучасному розвитку архітектури в світі та нашій країні можна знайти в дослідженнях багатьох науковців: Асєєва Ю.С., Вечерського В. В., Зіміної С. Б., Кілессо С.К., Криворучко О., Тимофієнка В.І., Бенема Рейнера, Чернявського В. Г, Чегусової З.А., Чепелика В.В., Штолька В.Г. та багатьох інших [1, 2, 6, 10, 11]. Більшість цих наукових праць спрямована на розгляд історії архітектури, її стилістики та розвиток мистецтва у розумінні творчості архітектора, художника, дизайнера творця архітектурного середовища [3, 5, 8, 10, 16]. Узагальнення результатів досліджень надає матеріал для розуміння та обґрунтування ролі професії архітектора як головної при реалізації постулату «доцільність, користь, краса», а також при впровадженні теоретичних досліджень у навчальному процесі архітекторів та дизайнерів та є продовженням попередніх досліджень авторів [3, 8, 9,10, 19].

Основна частина. В статті підлягають розгляду історичні етапи та стилі в архітектурі, починаючи з давніх-давен формування людиною середовища для існування та завершуючи сьогоденням. Теоретичні методи, узагальнення інформації використовуються у роботі при розгляді наукових досліджень, пов'язаних з історичними періодами розвитку архітектури світу та України.

Сучасний тлумачний словник дає такі визначення архітектури: «Вид мистецтва, ціль якого полягає у створенні споруд, які б задовольняли утилітарні та духовні потреби людини», або «діяльність по проєктуванню і керівництву процесом спорудження будівель, яка синтезує у собі художні, наукові і технічні починання». Людина формує простір, придатний для власної життєдіяльності. Це середовище, яке вона облаштовує. За визначенням відомого теоретика архітектури А. Гутнова: «Архітектура – простір, організований людиною для людини» [3]. У Стародавній Греції існували поняття «архі» – старший, «тект» – будувати, що разом склали «архітект» – начальник будівельних робіт [18]. У Стародавньому Римі «архітект» було замінене на «архітектор» – головний зодчий, а різні об'єкти, які будувалися за проєктом архітектора чи під його наглядом отримали поняття архітектури. Кожен архітектор і сьогодні відчуває свою відповідальність, але його роль і його заслуги враховуються не на належному рівні. Тому виникає необхідність обґрунтування ролі головного

будівничого у нашому сучасному та майбутньому житті.

Митці різних часів формують та впроваджують об'єкти своєї творчості. Цей процес починається ще з найдавніших часів з моменту утворення людиною середовища для свого існування, але прізвища цих творців невідомі. Вони працювали над житловими спорудами, були «дизайнерами», художниками, розписуючи простір печер, будували конструкції культових менгірів, дольменів та кромлехів, починаючи з Первісного суспільства, яке було найтривалішим в історії людства. Історики визначають тенденцію вивчення розвитку архітектури у прояві стилістики, яка розглядається як «єдність образної системи та прийомів художнього вираження» [4]. Коли розглядається історія архітектури Стародавнього Єгипту, то це 5 тисячоліть, а стилістика архітектури XIX, XX або XXI ст. змінюється з величезною стрімкістю.

1) *Архітектор-астролог, жрець.* Треба відмітити те, що будівлі давніх-давен не дійшли до нас у своєму первісному вигляді, імена їх творців невідомі, але вже в культурі Стародавнього Єгипту можна відслідкувати увагу, яку приділяли до будівничого, яку значну роль відігравала постать архітектора. Свідомством поваги було виконання культу поховання на рівні вельмож у «мастабі» (могильник єгипетського аристократа). «КА» – життєва сила людини, «БА» – сукупність почуттів та емоцій мали повернутися в тіло після смерті та знайти своє зображення в людині, яка померла, в його точній копії. Тому портретна скульптура та зображення були на самому високому рівні. У мастабі зодчого Хесіра (початок III тис. до н.е.) знайдена портретна плита. Для того, щоб стати царським зодчим кожний проходив усі стадії будівельної справи та ставав шановною, знаною людиною (рис.1.а). Архітектор також поєднував у собі одночасно астролога, жреця, наглядача, науковця, біолога, був майже членом знаної родини. Ще одним прикладом визнання архітектора є храм цариці Хатшепсут в Дейр-ель-Бахарі (XV ст. до н.е.), що був побудований за проектом і за участю архітектора Сенмута. У багатьох місцях на стінах храмів він наказував висікати своє зображення і накреслити своє ім'я. Характерним є широке використання зодчим монументальної скульптури (рис.1.б, в): сфінксів і портретних статуй самої Хатшепсут, навіть, гранітний сфінкс з обличчям Хатшепсут, за що отримав право увійти в історію архітектури (статуя Сеймута з дочкою цариці Хатшепсут).



а)

б)



в)

Рис. 1. а) Рельєф на дереві з зображенням зодчого Хесір 3 династія, III тис. до н.е.;
 б) Статуя Сенмута з дочкою цариці Хатшепсут, Єгипетський музей, Берліна;
 в) Архітектор Сенмут, 18 династія, Музей Метрополітен, США.

2) Архітектор-філософ, математик, містобудівельник. Коли досліджуємо архітектуру грецької класики, можемо зрозуміти, що вона формувалася за принципом людяності, керувалася розумінням наступного: людина – міра світу, який його оточує; бажання розібратися в законах природи і застосувати їх до себе – це стає ідеєю формування архітектурного середовища; прагнення розуміння людиною архітектури за допомогою числа, модуля і пропорції. Ідея краси реалізується через пропорціонування, яке спрощує можливість сприйняття людиною не тільки архітектури, а й творів мистецтва, скульптури [1]. Регулярне місто і планувальні ідеї з середини V ст. до н.е. пов'язані з ім'ям містобудівельника Гіподама з Мілету. «Гіподамова система» стає ім'ям прозивним при регулярному плануванні і сьогодні. Історія визначає прізвища архітекторів, які будували ансамбль Акрополя в Афінах (V ст. до н.е.), наприклад: Парфіону (архітектори Іктін та Калікрат 447-438р. до н.е.), Пропілеїв (архітектор Мнесикл 437-432 р. до н.е.). Афіна Промахос – Афіна воїтелька, Афіна Парфенос – Афіна діва – це твори Фідія. Архітектори цінувались не як слуги богів (як у Єгипті), а як майстри своєї справи.

3) Архітектор-завойовник, норма-творець. Інженерно-будівельна техніка Римської архітектури крокує далеко вперед від ордерної конструкції Греції,

з'являються склепіння, куполи, арка, ордерна аркада, акведуки, багатоярусні кам'яні мости [1]. Навіть цезарі стають видатними архітекторами. В епоху Цезаря (1 ст. н.е.) Августа (27 р до н.е. по 14 р. н.е.) почалася перебудова Риму а також будівництво міст Італії, Галлії та на кордонах імперії. Октавіан Август заявив: «Я отримав Рим цегляним, а залишив його мармуровим». Август видавав будівельні закони, які обмежують висоту будівель інсул до 21 метра. Це перший закон, що дійшов до нас про регулювання міського силуету. При Августі зароджується новий тип площ з напівкруглими обрисами. Будівництво Пантеону також пов'язане з ім'ям Августа. Гармонійна конструкція, на думку архітектора, повинна була символізувати досконалість на землі, яка створена не богами, а людьми. Помічнику Августа Агріппи належить початкова ідея будівництва. Тому відвідувачів «зустрічає» статуя Агріппи. Свідомою майстерності архітекторів римської держави були споруди за розвинутою типологією.

4) *Архітектор-духовник, творець*. Щодо Візантійської архітектури – це період, коли давньо-християнська релігія почала боротьбу з ідейним супротивником – язичництвом. Головним об'єктом епохи стає церква. У 537 році Юстиніаном будується собор Св. Софії у Константинополі (арх. Амфій з Трал та Ісідор з Мілету). Базилікальний храм, перекритий банею над центральним нефом прославив імена архітекторів. Вони стають видатними будівельниками, об'єднуючи художників, скульпторів, які творили мозаїки, скульптури, фрески. Але діяльність митців була чітко регламентована церквою, та знаходилась на низьких сходинках громадського суспільства. На пам'ятках, документах ім'я митця не фігурує, але вписані в історію імена Замовника. Візантійська культура впливала на культуру Болгарії, Сербії, Південної Італії та Венеції, Вірменії, Грузії але особливий вплив Візантія мала на розвиток Стародавньої Русі. Найкращі майстри почали працювати в Києві, Чернігові, Новгороді. Правда, їх учні у містах розвивали традиції незалежно. Київська Русь в період X-XIII ст. мала достатньо розвинену культуру язичницьких слов'янських племен [2,19]. Візантія стала джерелом прогресивних знань у всіх напрямках мистецтва і архітектури, коли майстер працював не за кресленнями, а спираючись на смак, та досвід.

5) *Архітектор-будівельник*. Романський стиль охоплює період XI – XII ст., характеризувався особливою масивністю споруд, склався у результаті поєднання вікових місцевих і візантійських форм. Церква стає майже єдиним типом громадської споруди, стає мистецьким центром, у якому архітектор об'єднав громадську та культову функції, не тільки в скульптурі та живописі, але у всіх видах образотворчих мистецтв.

6) *Архітектор-казкар, скульптор*. Готична архітектура – це гімн каменю.

Будівництво феодальних замків, міських укріплень, великих міських соборів ведеться протягом багатьох років, будівельники та архітектори змінюються, їх не популяризують. Людина, як і архітектор в цілому, не є об'єктом вивчення та поваги.

7) *Архітектор-митець, гуманіст.* У період Відродження, який датується у межах від останньої третини XIII ст. до кінця XVI ст., культивується прихильність до античності, ордерне мислення, що виникло на основі гуманістичного світогляду після епохи антигуманізму. Знову відроджується роль архітектора, починаючи з Ф. Брунеллескі (рис.2). Зростала повагу до земної людини, яка приймає світ, яким він є, користується радіщами буття. Багато об'єктів знаходиться в перехідній стилістиці. Наприклад, будівництво собору С.Марія дель Фьоре почалося ще у 1296 р. Була збудована дзвіниця архітектором Джотто, але купола ще не було. У 1436 р. купол собору був завершений Філіппо Брунеллескі (1377-1446рр.). Стають відомі роки життя архітекторів, об'єкти їх творчості. Вивчається творчий шлях таких майстрів як Леон Баттіста Альберті (1404-1472рр.) (рис.3), Микеллоццо да Бартоломео (1396-1472рр.), Джуліано де Сангало (1445-1516рр.), Мікеланжело Буонороті (1475-1564рр.), Донато Браманте (1444-1514рр.), Андреа Палладіо (1518-1580рр.), Джакомо Бароцци да Віньола (1507-1573рр.), архітектор-скульптор Якопо Сансовіно (1486-1570рр.) та багато інших імен. Вже немає архітектури без імені, архітектора, який став професіоналом, митцем та затвердив свою індивідуальність у мистецтві наступних стильових етапів. Так прикладом переходу від одного періоду до іншого є зведення величного собору Св. Петра архітекторами Відродження: Донато Браманте, Рафаело Санті, Балдассаре Перуці, Антоніо де Сангало, Мікеланжело Буонороті, Карло Мадерно, а у XVII ст. роботу закінчив Берніні у барокових формах (рис.4).

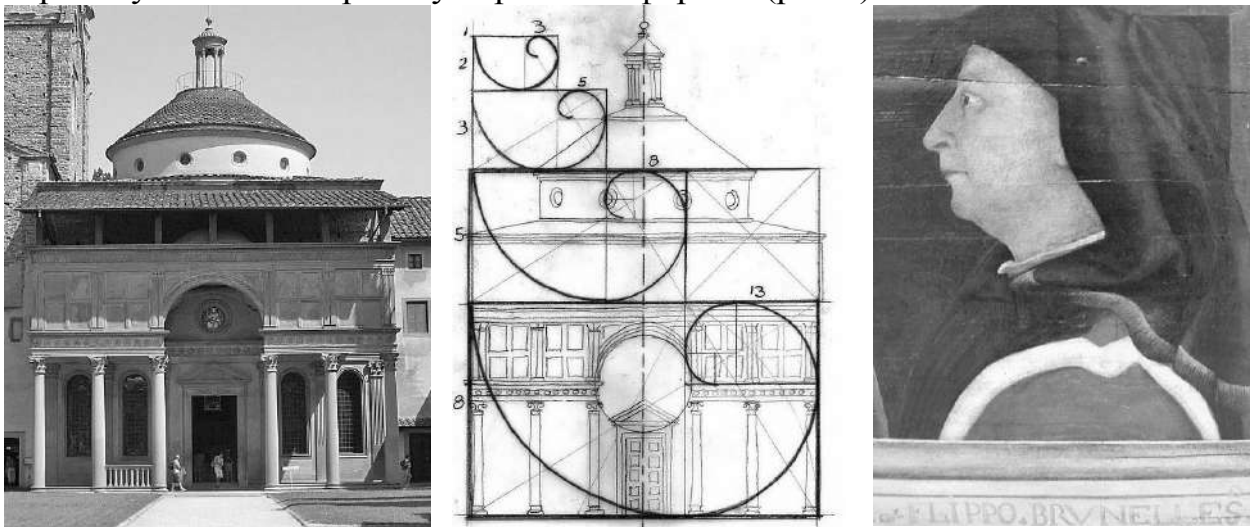


Рис.2. Філіппо Брунеллескі (1377-1446 рр.).

Капелла Пацці (1429 –1443 рр.) Монастиря Санта-Кроче, Флоренція.

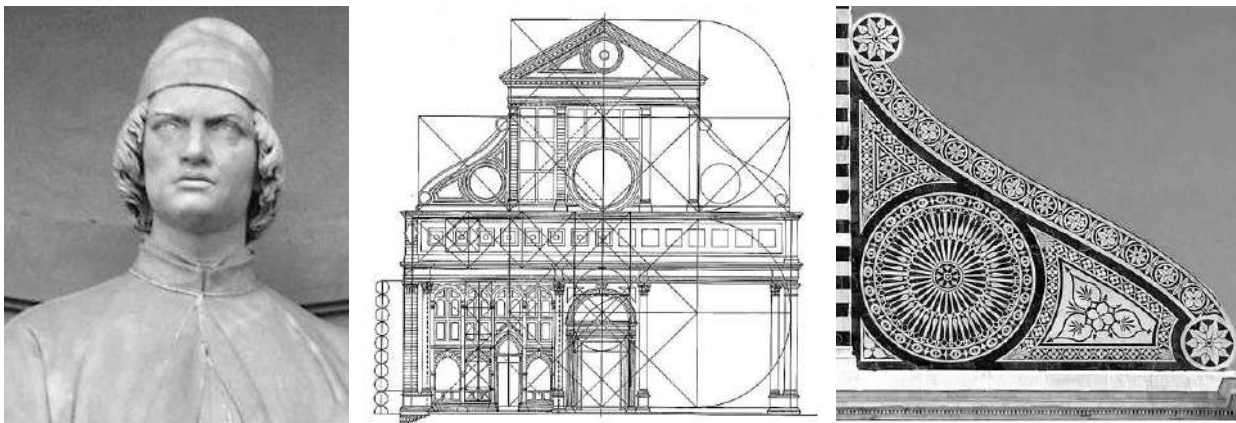


Рис.3. Леон Баттіста Альберті (1404 – 1472 рр.).

Церква Санта Марія Новела, (1456-1470 рр.). Флоренція. Деталь волоти.

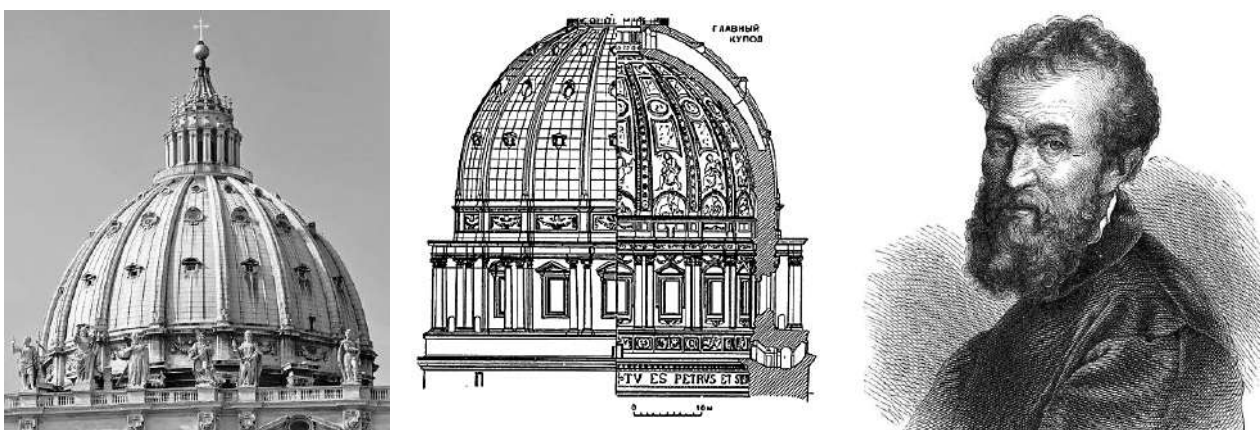


Рис. 4. Мікеланджело Буонарроті (1475-1564). Переконструювання купоу в 1547р.

8) *Архітектор-винахідник, майстер.* Барокова архітектура зберігала класичність композиції. Фасади романських церков перероблялись, стародавні собори доповнювались вежами, порталами з новим завершенням. Архітектори успадкували мову Відродження, де архітектура висловлювала міць держави у «надлюдських масштабах». Величезний внесок у створення церковної архітектури бароко внесли майстри: Карло Мадерна, Франческо Бороміні й Лоренцо Берніні. Знову імена архітекторів стають відомими. Вони синтезують професію зодчого (притвор до собору Св. Петра, арх. Карло Модерно) з містобудівельником (площа перед собором Св. Петра, арх. Лоренцо Берніні), скульптором (монументальні статуї святих, папські надгробки, арх. Мікельанжело Буонороті, арх. Лоренцо Берніні та ін.), монументалістом. Наприклад, будівельником фортець стає Мікельанжело Буонороті (Бастіон Бельведера). У 1666 р. міністр Людовіка XIV Жан-Батист Кольбер заснував Академію архітектури. Фокус архітектури перемістився з Італії у Францію. Стиль став предметом державного контролю. Прийоми планування стають загальними. Планування Ленотра – діагоналі, радіуси стали взірцем. Франсуа

Монсар, автор проєкту замку Мезон-Лафіт проєктував дахи такої оригінальної форми, що і досі ці форми називають його ім'ям – «мансарда». З'являються синтез будівельних і паркових робіт у ландшафтному дизайні, цілісний архітектурний ансамбль. У XVII ст. архітектори Італії «розвезли» нові архітектурні ідеї по всій Західній Європі.

9) Різниця між бароко та рококо незначна. Архітектори впроваджують риси: хрупкості, невеликі розміри об'єктів, відмовляються від показової розкоші, приваблюють увагу до приватних королівських резиденцій. Мода на інтер'єри сягнула свого апогею. Тому професія архітектора збагачується знаннями архітектора-дизайнера інтер'єрів, знаннями особливостей життєдіяльності Східних країн.

Містобудуванню та архітектурі барокової доби України притаманно формування національної своєрідності. Ансамблі монастирів, планування культових й оборонних споруд, різних типів житлових будинків стають об'єктами проєктування архітекторів, скульпторів, монументалістів. Чудовою пам'яткою барокової архітектури Києва, наприклад, стає Андріївська церква у Києві, збудована у 1747-1753 рр. за проєктом Б. Растреллі, яка відрізняється гармонічною архітектурною композицією та органічно пов'язана з навколишнім ландшафтом. Архітектори бароко на західних землях здебільшого зосередились на церковній тематиці (костели, монастирі, каплиці). Собор Св. Юра у Львові, Ратуша в Бучачі (середини XVIII ст., арх. Б. Меретин, скульптор Пензель) – твори знаних архітекторів західної України. Фасади оздоблено великими скульптурами. Успенська Лавра пишається Успенським собором (1770-і роки, арх. Г.Гофман).

10) Архітектор-історик, містобудівельник. Класицизм з'являється в Італії, Іспанії (1780-1830 рр.), у Франції (1770-1830 рр.), у Німеччині (1755-1830 рр.), в Англії (1820-1840 рр.), в Україні (1770-1840 рр.). Знову архітектори звертаються до античної спадщини як до ідеального взірця. Геометричні форми об'єктів, ротонди, симетричні плани, об'єкт сприймається з різних боків. Французька революція відкриває нову епоху в історії західноєвропейської архітектури стилістики класицизму XIX-XX ст. Класицизм вніс значні зміни в планування міст. Криві середньовічні вулички зникли, їх замінив широкі проспекти і площі. За цим стежила художньо-планувальна комісія. Визначний явищем стають сформовані Королівська академія живопису і скульптури і Академія архітектури, які розробляли закони і норми, композиції і жанри малюнків. Студенти вивчали пам'ятники античної архітектури в самому Римі, а після закінчення роз'їжджались по всіх країнах світу. У цей період одночасно працюють наступні архітектори: Жак Анж Габріель (1698-1782рр.) – (будівничий площі Згоди в Парижі, Малого Тріанона в Версалі), Жак-Жермен

Суффло (1713-1780рр.) – будівничий церкви Жене́в'єви, яка стала Пантеоном. В Парижі за проектом Габріеля (1751-1753рр.) була побудована Військова школа, а також пізніше для проведення військових навчань вихованців було влаштовано Марсове поле.

Слід зазначити, що серед архітекторів починають цінувати планувальників міст. Новий етап реконструкції Парижа був пов'язаний з особистістю Наполеона Бонапарта і його бажанням перетворити Париж в імперське місто, подібний Риму. Значну роль в створенні нового вигляду Парижа зіграли роботи Перс'є і Фонтена. На початку ХІХ століття планувальною реконструкцією Парижа зайнялася велика група фахівців-планувальників, яку очолював архітектор Альфан і барон Осман. Цей період вже можна назвати ампіром. Стиль ампір господарював в архітектурі Європи першої третини ХІХ ст. Кредо архітектора – це необхідність надати кожній будівлі героїчну скромність пам'яток античності.

Нова епоха в Англії принесла нові типи будівель: нові ратуші, школи, бібліотеки, лікарні, готелі, торговельний пасаж, універсальний магазин, залізничний вокзал, газовий ліхтар. На престол зійшов Георг ІV. Архітектура Англії мала вплив на весь світ. Британський музей – це майже Парфенон. 44 іонічні колони Британського музею повторюють колони храму Афіни в Прієні. Після пожежі у Лондоні у 1834 р. оновлення Вестмінстерського палацу (псевдоготика) було довірено Ч. Беррі та О. П'юджину. Британський архітектор Вільям Чемберс в 1761 році став одним з двох королівських архітекторів (другим був Роберт Адам). Роки, проведені у Франції і Італії, дали йому величезний авторитет в професії. Він додав новий дух, оживив традиції паладіанства.

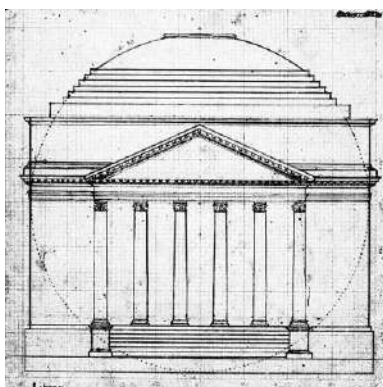
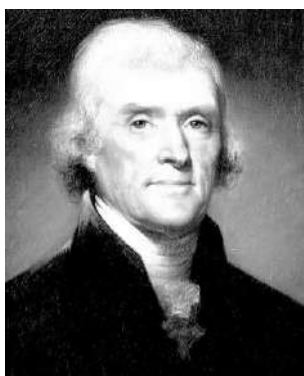


Рис. 5. Архітектор Томас Джефферсон (1743-1826рр.). Третій президент США (1801-1809рр.). Ротонда в Університеті у Вірджинії, США (1826 р.).

Класична архітектура панувала також в Америці. Образи римської класики надавали престиж громадським особливо адміністративним спорудам. Будівництво Капітолію, в будівлі якого засідає Конгрес США, почалося в 1793 р. і було завершено до 1865 р., коли було закінчено будівництво другого купола

будівлі. Про архітекторів та про вплив їх творчого потенціалу можна свідчити багато, але увага прикута до найвідоміших з них. Головними архітекторами були Вільям Торнтон (1759-1828рр.), Б. Генрі Латруб (1764-1820рр.), Чарльз Булфінч (1763-1844рр.) і Томас Астіка Уолтер (1804-1887рр.). Самим відомим архітектором був Томас Джефферсон (1743-1826рр.) – третій Президент США. Це був найкращий приклад престижу архітектора (рис. 5). Його проєкт власної садиби у Монтічелло, споруди у кампусі місцевого університету та проєкт садиби для друга побудовано у стилістиці класицизму американо-британського варіанту, що отримала розповсюдження у східних штатах США.

В Україні теж панував класицизм. Землі України, що перебували у складі Росії, були поділені на Чернігівську, Полтавську, Харківську, Київську, Волинську, Подільську, Катеринославську, Херсонську, Таврійську губернії. Ампір (1770-1840рр.), як і класицизм, мав значення офіційного стилю, за допомогою якого імперські режими Росії та Австрії прагнули продемонструвати непохитність своєї влади. Звільнення півдня України від турків, заселення південних територій, сприяло заснуванню нових міст, для проєктування яких запрошувались видатні архітектори не тільки світу, але і вітчизняні. Закладені такі міста Єлизаветград (Кропивницький), Бахмут, Олександрівськ (Запоріжжя), Херсон, Маріуполь, Севастополь і Сімферополь, Катеринослав (Дніпро), Миколаїв, Одеса. Це було унікальне явище у світовому містобудуванні [19]. Ансамбль Круглої площі у Полтаві є одним з перших ансамблів, який сформований адміністративними будівлями, прикрасою якого мав бути монумент слави (до сторіччя перемоги над шведами) (1805-1811рр., арх. М. Амвросимов і доопрацьований Тома де Томоном). За два роки 1809-1811рр. збудовано: поштамт, губернські і повітові присутні місця, палац генерал-губернатора й віце-губернатора та Дворянське Зібрання. Вісім радіальних вулиць, які вливаються у площу орієнтовані на монумент. Ансамблям Одеси архітектори надали динамічних форм. Одеса стала взірцем будівництва за генеральним планом. Будівництвом міста керував А. Суворов, забудовою адмірал І. Дерібас та інженер Ф. Деволан. Забудова кварталів була двох- та триповерхова і здійснювалась під керівництвом архітектора Ф. Буффо. У 1804 р. А. Рішельє замовив проєкт театру відомому архітектору Тома де Томону, який був прихильником античної архітектури. Київ теж почав перебудову за новим генеральним планом (арх. А. Меленський, В. Гесте, П. Дубровський. В. Беретті). Формувалися Хрещатик, Володимирська, Васильківська, Липки. Був запропонований новий генеральний план Подолу (арх. В. Гесте) [19]. З найвизначніших об'єктів Києва цього періоду можна виділити Університет, який був збудований за проєктом арх. В. Беретті, чия майстерність складалася під впливом його вчителів з Академії мистецтв

А.Захарова, а також Тома де Томона. Церква на Аскольдовій могилі в Києві запроєктована архітектором А. Меленським. Інститут шляхетних дівчат (арх. В. Беретті) з'єднавав дві частини міста (старий Київ та Печерськ). Особливим розділом української класичної архітектури є будівництво величних садово-паркових ансамблів з резиденціями на землях Лівобережжя та Подолії (Качанівка, Сокиринці, Батурин, Тульчин та інші). В проєктуванні беруть участь петербурзькі зодчі Д. Кваренгі, Ч. Камерон, В. Деламот та місцеві архітектори П. Ярославський, П. Дубровський. Палаці споруджуються на основі композиційних прийомів і форм західноєвропейської садово-паркової архітектури та відрізняються вишуканістю проєктних рішень [19]. Сформувався вітчизняний архітектор-художник, ландшафтний архітектор, містобудівельник, який заявив про свій професіоналізм та індивідуальність.

11) *Архітектор-наслідувач, фантазер*. Оперні театри у Парижі, Києві, Одесі та інших містах світу стали свідомством розквіту фантазії архітекторів, володіння деталями будь-якої світової стилістики, знаннями можливостей нових матеріалів та технологій. Їх можна вважати представниками еkleктики, яка почала панувати у всій Європі.

12) *Архітектор-новатор, дизайнер середовища*. У XIX та XX ст. закінчилася епоха історичної стилістики й почалося формування нових стильових напрямків, рух до нової архітектури. Це було стимульовано розвитком та досягненнями технічної революції в будівництві, новими технологіями виготовлення конструкцій та матеріалів, потребою у новій типології будівель та споруд [3, 5, 8, 11, 16]. У світі в кінці XIX ст. – початку XX ст. почав розквітати стиль модерн, який називався по-різному: «Ар Нуво» – «нове мистецтво» в англійській, французькій (іноді стиль називали «стиль Гімара»); бельгійській архітектурі (називали «стиль Орта»); «Югендстиль» – в німецькій архітектурі; «Сецесіон» – в австрійській архітектурі (за назвою групи, яка існувала у 1897 р. у Відні); «Ліберті» – в італійській архітектурі («квітковий стиль» від Артура Ліберті), в США – «Тиффані стайл», в Україні панував модерн, або національний романтизм, чи «Український архітектурний модерн» – початок XX – середина XX ст. (до II Світової війни) [3, 5, 11, 12, 17]. Архітектор визволився від тягара минулого та дивиться у майбутнє. Архітектура відображала зміни художнього, ідеологічного, політичного життя свого часу, віддзеркалювала сміливі, неординарні задуми авторів у творчості видатних зодчих останнього десятиріччя XIX ст. Луїса Саллівен у Чикаго, Генріка Петруса Берлаге в Амстердамі, Анрі ван де Вельде в Бельгії, Отто Вагнера у Вені, Антоніо Гауді в Барселоні [3].

13) *Архітектор-упорядник, конструктор, мандрівник*. На зміну модерну приходить модернізм, що асоціюється з терміном «сучасна архітектура».

Модернізм охопив творчість «піонерів» у Європі з початку 20-тих років по 70-80-ті роки ХХ ст. Це була принципова орієнтація зодчих на новизну архітектури у трактуванні конструктивних та планувальних ідей, нових технологій. Призми з бетону та скла, Міса Ван дер Рое передавали дух цього періоду. Основні ідеї виражались у «інтернаціональному стилі», представники якого відмовились від історичних місцевих традицій. Серед стилів виділялись також орієнтальні та екзотичні течії. За модернізмом світом йшов постмодернізм, для якого був характерний ірраціональний, емоціональний підхід зодчого до архітектури. Це експресивна деформація форм та конструкцій будівель, художня стилізація. Цей стиль асоціюється з поняттями техніцизму, мінімалізму, авангардизму. Використання залізобетонних та металевих конструкцій дало можливість піонерам архітектури в повній мірі використовувати поняття «вільного планування». Розвиток сучасного зодчества формувався на основі творчості піонерів архітектури: Френка Ллойда Райта, Вальтера Гропіуса, Міса Ван дер Рое, Ле Корбюз'є, Оскара Німейера, Кензо Танге та багатьох інших [3,14].

14) *Архітектор-інтелектуал, технолог, провидець.* В останні десятиріччя ХХ ст. виникають чисельні проекти архітекторів-провидців: просторових міст Фрідмана та Шенеака, «плаваючих» кліматизованих міст Меймона, «біологічних» міст Солері та Грийо, «тотального» міста-лабіринта Бернера, «кібернетичного» міста Шьоффера, «хімічного» міста Катаволоса [13, 20]. Паралельно йде технологічний пошук в кінці ХХ ст. у стилі хай-теку. Великі корпорації за допомогою архітектури і новітніх технологій створюють «інтелектуальні» та «екологічні» будинки, тим самим, роблячи собі рекламу та демонструючи свій престиж. Іде пошук, у результаті якого можливим стає будівництво таких споруд, які не мають ні сейсмічних, ні кліматичних обмежень це супервисотні хмарочоси ХХІ ст. Реалізовувались фантастичні ідеї Нормана Фостера, Захі Хадід, Сант'яго Калатрави, Тадао Андо, Поля Анре, Марио Ботти, Ричарда Роджерса, Френка Гері, Даніель Лібескінда які стали передбаченням архітектури майбутнього.

Україна ХХ ст. пройшла свій шлях революційної творчості, коли імена архітекторів Київського вокзалу (арх. О. Вербицький), Верховної Ради (арх. В. Заболотний), Кабінету Міністрів України (арх. І. Фомін, П. Абросімов), Держпрому у Харкові, будівництва та відновлення у післявоєнні роки міст та сіл, коли імена видатних архітекторів стали відомі на всю країну. Ще у 1934 р. було організовано Академію архітектури СРСР, що вплинуло на розвиток загальної культури. Впровадження типового проектування 60-80рр. стало прикладом індустріального примітивізму, повністю знівелювало роль архітектора. Вже на початку існування незалежної України була заснована

Українська академія архітектури (у 1992 р. як громадська організація), яка взяла на себе обов'язки правонаступниці державної Академії архітектури (що існувала в Україні у 1945-1963рр.) та почала консолідувати висококваліфіковані кадри, творчі сили, інтелектуальний потенціал.

15) Архітектор-фантаст, сценограф, еколог, економіст, дизайнер майбутнього. З позицій теоретиків дуже важко назвати роки народження архітектури майбутнього, але архітектори вже протягом XX – XXI ст. творять надсучасну архітектуру. Кінематична, алгоритмічна, екологічна, економічна, фантастична архітектура майбутнього вже давно вийшла за межі споруди та вирішує одночасно проблеми надсучасного внутрішнього та зовнішнього комфортного існування людини [3]. Майбутня роль архітектора формується у тісній співпраці з дизайнером майбутнього.

Висновки. Кожний з періодів історії архітектури народжував свої фантастичні проєкти дизайну архітектурного середовища, які були творами зодчих. Але зараз при достатньому фінансуванні та за допомогою сучасних технологій архітектор не тільки може запроєктувати все, що задумано, але і реалізувати ці проєкти. Дослідження ролі архітектора в історичному розвитку архітектури, особливостей сприйняття зодчого як головного в процесі формування архітектурного середовища у статті проводиться за послідовністю історичних періодів, стилістики, починаючи з давнини до сучасної архітектури XXI століття. Вже сьогодні в архітектурі зустрічаються неможливі на перший погляд архітектурні шедеври, що змінюють погляд на сучасність та віру в те, що наступний період принесе нові фантастичні проєкти зодчих, новий рівень розуміння архітектурної професії.

Результати дослідження можуть бути представлені в навчальному процесі, науково-методичних розробках кафедр архітектури та дизайну, впроваджуватися у кафедральних науково-дослідних роботах.

Список джерел.

1. Баранов Н.В. Всеобщая история архитектуры: в 12 т. / Н.В.Баранов и др. Архитектура античного мира (Греция и Рим), т. 2. Москва: Издательство литературы по строительству, 1972.–712 с.

2. Дмитриева Н.А. Краткая история искусств. Очерки/ Н.А. Дмитриева . Москва. Издательство «Искусство», 1969. – 348 с.

3. Історія архітектури: в 3 ч.: навч. посіб. для студ. архітектур. спец. вищ. навч. закл. Ч. 3: Сучасна світова архітектура (творчість майстрів)/ М.С. Авдеева, Н.Ю. Авдеева, В.І. Васильченко, І.О. Солярська. –К.: Освіта України, 2012.–300 с.

4. Криворучко О. Сучасна архітектура: Термінологічний словник. /

О. Криворучко // – Львів: Видавництво Національного університету «Львівська політехніка», 2008. – 136 с.

5. Історія української архітектури / Ю. С. Асєєв, В. В. Вечерський, О.М. Годованюк та ін.; за ред. В.І. Тимофієнка. – К.: Техніка, 2003. – 472 с.: іл. – Бібліогр.: с. 457 - 459.

6. Синтез мистецтв: Навч. посібник/ Чернявський В.Г., Кузнецова І.О., Кара-Васильєва Т.В., Чегусова З.А – К.: НАУ, 2012. – 320 с.: іл.

7. Архитектура Советской Украины / В.П. Дахно, С.К. Килессо, Н.С. Коломиец и др. – К.: Будивельник, 1986. – 160 с.

8. Авдєєва М.С. Синтез мистецтв в архітектурі минулого / М.С. Авдєєва// Проблеми розвитку міського середовища: Наук.-техн. збірник.– К.: « ЦП КОМПРИНТ», 2019. – Вип. 1 (22).– С 3-15.

9. Авдєєва М.С. Синтез мистецтв в архітектурі України / Авдєєва М.С.// Проблеми розвитку міського середовища: Наук.-техн. збірник / – К: ЦП « КОМПРИНТ», 2019. – Вип. 1 (23). – С.3-12.

10. Авдєєва М. С. Особливості синтезу мистецтв радянської архітектури України ХХ століття / Авдєєва М. С., Адєєва Н. Ю. // Сучасні проблеми архітектури та містобудування: наук.-техн. збірник / Відпов. ред. М. М. Дьомін. – К., КНУБА, 2020. – Вип. 55. – С. 3-13. DOI: <https://doi.org/10.32347/2077-3455.2019.55.14-24>

11. Антощук Т.І. Еволюція семантичних ознак архітектурних форм українського романтизму (кінця ХІХ-початку ХХ ст.): автореферат дис. на здобуття наук. ступеня к.арх.: спец. 18.00.01 «Теорія архітектури, реставрація пам'яток» /Т.І. Антощук – Харків, 2018, – 21 с.

12. Зиміна С.Б. Стилї інтер'єру /С.Б. Зиміна. – К.: Довіра, 2018. – 360 с.

13. Бенем Рейнер. Взгляд на современную архитектуру: Эпоха мастеров. / Под ред. Е.В. Асса: Пер. с англ. – М.: Стройиздат, 1980. – 172 с.

14. Репин Ю.Г. Уникальное и ординарное в архитектуре / Ю.Г. Репин. – К.: «ФЕНИКС», 2007. – 176 с.: илл. – Библиография.

15. Тимофієнко В.І. Архітектура і монументальне мистецтво. Терміни та поняття / В.І. Тимофієнко. – К.: Академія мистецтв України, 2002. – 378 с.

16. Трошкіна О.А. Семантика представницької архітектури / Монографія. – К: «ЦП КОМПРИНТ», 2011. –170 с.

17. Чепелик В.В. Український архітектурний модерн / упорядник З.В. Мойсеєнко – Чепелик. – К.: КНУБА, 2000. – 378 с.; іл.

18. Чемакіна О.В. Теоретичні та методичні основи архітектури і містобудування: Навчально-методичний посібник / О. В. Чемакіна, Л.М.Бармашина. – К.: НАУ, 2006. – 153 с., 52 іл.

19. Історія архітектури та містобудування: практикум / уклад.:

М. С. Авдєєва, В. І. Васильченко, І. О. Солярська, Н. Ю. Авдєєва.– К.: ЦП «Компрінт», 2013. – 65 с.

20. Велев П. Города будущего.– М.: Стройиздат, 1985. – 160 с.

References

1. Baranov N.V. (1972). General history of architecture: in 12 volumes. Vol. 2: Ancient architecture (Greece and Rome) [Vseobshchaya istoriya arhitekturyi: v 12 ch. Ch. 2: Arhitektura antichnogo mira (Gretsiya i Rim)].712. (in Russian).

2. Dmitrieva N.A. (1969). A Brief History of Art. Essays [Kratkaya istoriya iskusstv. Ocherki]. 348. (in Russian).

3. Avdieieva M.S., Avdieieva N.Iu., Vasylchenko V.I., Soliarska I.O. (2012). History of Architecture: 3 volumes in: for students of architectural specialties of higher educational institutions. Vol. 3: Contemporary world architecture (the works of masters) [Istoriia arkhitektury: v 3 ch.: navch. posib. dlia stud. arkhitektur. spets. vyshch. navch. zakl. Ch. 3: Suchasna svitova arkhitektura (tvorchist maistriv)]. 300. (in Ukrainian).

4. Kryvoruchko O. (2008). Modern architecture: a Glossary of terms [Suchasna arkhitektura: Terminolohichniy slovnyk].136. (in Ukrainian).

5. Asieiev Yu.S., Vecherskyi V.V., Hodovaniuk O.M., (2003). The history of Ukrainian architecture [Istoriia ukrainskoi arkhitektury]. 472. (in Ukrainian).

6. Cherniavskyi V.H., Kuznetsova I.O., Kara-Vasylieva T.V., Chehusova Z.A. (2012). The Synthesis of the Arts: Studies. manual [Syntez mystetstv: Navch. posibnyk]. 320.

7. Dakhno V.P., Kylesso S.K., Kolomyets N.S., (1986). [Architecture of Soviet Ukraine Arkhytektura Sovetskoi Ukrayny]. 160. (in Ukrainian).

8. Avdieieva M.S. (2019). Synthesis of Arts in the Architecture of the Past [Syntez mystetstv v arkhitekturi mynuloho] *Problemy rozvytku miskoho seredovyscha*, 1 (22), 3-15. (in Ukrainian).

9. Avdieieva M.S. (2019) Synthesis of Arts in the Architecture of Ukraine [Syntez mystetstv v arkhitekturi Ukrainy] *Problemy rozvytku miskoho seredovyscha*, 2 (23), 3-12. (in Ukrainian).

10. Avdieieva M.S., Avdieieva N.Yu. (2020) Special features of the synthesis of arts of the Radianskoy architecture of Ukraine of the XX century [Osoblivosti sintezu mistetstv radyanskoyi arhitekturi Ukrayini XX stolittya] *Suchasni problemi arhitekturi ta mistobuduvannya: nauk.-tehn. zbirnik*, 55, 3-13. DOI: <https://doi.org/10.32347/2077-3455.2019.55.14-24> (in Ukrainian).

11. Antoschuk T.I. (2018) Evolution of semantic signs of architectural forms of Ukrainian romanticism (the end of the 19th century, a patron of the 20th century) [Evolyutsiya semantichnih oznak arhitekturnih form ukrayinskogo romantizmu

(kintsya {XIX-popatku XX st.}) *avtoreferat dis. na zdobuttya nauk. stupenya k.arh.: spets. 18.00.01 «Teoriya arhitekturi, restavratsiya pam'yatok»*, 21. (in Ukrainian).

12. Zymina S.B. (2018). Styles of Interior [Styli interieru]. 360. (in Ukrainian).

13. Benem Reyner. (1980) A Look at Modern Architecture: The Age of the Masters. [Vzglyad na sovremennuyu arhitekturu: Epoha masterov]. 172. (in Russian).

14. Repyn Yu.H. (2007) Unique and ordinary in architecture [Unikalnoe y ordynarnoe v arkhitekture]. 176. (in Russian).

15. Tymofiienko V.I. (2002). Architecture and Monumental Art. Terms and Concepts [Arkhitektura i monumentalne mystetstvo. Terminy ta poniattia]. 378. (in Ukrainian).

16. Troshkina O.A. (2011) Semantics of Representative Architecture [Semantyka predstavnytskoi arhitektury]. 170. (in Ukrainian).

17. Moiseienko Z.V., Chepelyk V.V. (2000). Ukrainian Architectural Modern [Ukrainskyi arkhitekturnyi modern]. 378. (in Ukrainian).

18. Chemakina O.V., Barmashyna L.M. (2006) Theoretical and methodical foundations of architecture and local education: A basic methodical book [Teoretychni ta metodychni osnovy arhitektury i mistobuduvannia: Navchalno-metodychnyi posibnyk]. 153 (52 il.). (in Ukrainian).

19. Avdieieva M.S., Vasylchenko V.I., Soliarska I.O. Avdieieva N.Yu. (2013) History of architecture and architecture: workshop [Istoriia arhitektury ta mistobuduvannia: praktykum]. 65. (in Ukrainian).

20. Velev P. (1985) Horoda budushcheho [Cities of the future]. 160. (in Russian).

Аннотация

Авдеева Марина Самуиловна, кандидат архитектуры, доцент, доцент кафедры основ архитектуры, дизайна и градостроительства, Национального авиационного университета.

Авдеева Наталия Юрьевна, кандидат архитектуры, доцент, заведующий кафедрой архитектурно-проектного дела, ОСП «Институт инновационного образования Киевского национального университета строительства и архитектуры».

Эволюция роли профессии зодчего, як архитектора, творца, дизайнера будущего.

В статье рассмотрена эволюция роли зодчего – творца, уровня его мастерства, опираясь на исследования архитектурных, художественных, монументальных особенностей, как исторических этапов, так и современности на примерах объектов архитектуры, синтеза искусств – скульптуры, живописи, монументально-декоративного искусства.

Ключевые слова: архитектор; архитектура; архитектурная среда; стиль;

синтез искусств; скульптура; живопись; дизайн; монументально-декоративное искусство.

Annotation

Maryna Avdieieva, PhD Architecture, Associate Professor, Department of Foundation of Architecture, Design and Urban Planning, National Aviation University.

Nataliia Avdieieva, PhD Arch., Associate Professor, Head of the Department of Architectural Design Deal, SSU «Institute of Innovative Education of Kyiv National University of Construction and Architecture».

The evolution of the role of the architect's profession as an architect, artist, designer of the future.

The article examines the evolution of the role of architect – artist, his properties, based on the study of architectural, artistic, monumental features, both historical stages and modernity on the examples of architectural objects, design synthesis of arts – sculpture, painting, monumental and decorative art. The expediency of generalizing the nature of different attitudes to the architect as a specialist – an architect-artist in order to popularize the profession is substantiated. The article substantiates the study of the role of the architect in the historical development of architecture, the peculiarities of the perception of the architect as the main in the formation of the architectural environment, socio-political, historical events of society to promote it and approve the architect as the main builder, making the name of the architect of the object in history. The expediency of the attitude to the architect as to the specialist – the architect-artist, for the purpose of popularization of a profession is proved. The article examines the historical stages and styles in architecture, from ancient times the formation of human environment for existence and ending with the present. Theoretical methods, generalization of information are used in the work when considering scientific research related to the historical periods of architecture of the world and Ukraine. It is important to deepen the understanding of the culture of the profession. The generalization of research results provides material for understanding the role of the architect's profession as the main one in the implementation of the postulate "expediency, benefit, beauty", as well as in the implementation of theoretical research in the educational process of architects and designers and is a continuation of previous research.

Keywords: architect; architecture; architectural environment; style; synthesis of arts; sculpture; painting; design; monumental and decorative art.

DOI: <https://doi.org/10.32347/2077-3455.2020.58.32-47>

УДК 726.5 (477)

Гнатюк Лілія Романівна

кандидат архітектури, доцент

Національний авіаційний університет, Україна

liliiia.hnatiuk@npp.nau.edu.ua

<https://orcid.org/0000-0001-5853-9429>

РОЛЬ МИСТЕЦТВА ТА ЗНАЧЕННЯ СИМВОЛУ У ФОРМОТВОРЕННІ 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.

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" [6;7]. 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 (наприклад, для Тертуліана робота художників була диявольською роботою, а положення про організацію цистерціанських монастирів 1138 р., сформовані майже на тисячоліття пізніше, забороняли використання в церквах будь-яких мистецьких творів: живописних чи скульптурних), попри те що, універсальною практикою є визнання ролі мистецтва у наближенні людей до Бога. Також були неоднозначні думки щодо походження краси і навіть щодо св. Томи, це не завжди було трансцендентно і метафізично, але також у цьому випадку набагато частіше формулювалося думка, що Бог є джерелом усієї видимої краси. Вже Климент Олександрійський у III столітті писав, що "Бог є причиною всього прекрасного". У роботі Августина знаходимо твердження, яке так само підкреслює красу Бога та її відображення у творах художників. Відповідний фрагмент Сповіді проголосив: "Краса, яка тече крізь душі художників до їхніх рук, походить від тієї краси, яка над душами і за якою моя душа зітхає день і ніч" [2]. Про походження краси від Бога також писав Ахада від св. Віктора, Ульрик зі Страсбурга та св. Тома в коментарі Діонісію Псевдо-Ареопагіті. Тому мистецтво, разом із красою, має велике значення в поклонінні Богу, поданні одкровення і теологічних істин, а також, відповідно, у формотворенні сакрального простору.

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 [19]. У цій роботі можна зустріти безсумнівні приклади перебільшення, наприклад, порівняння ризниці з «лоном благословенної Марії, в якому Христос одягає на себе шату людства». У наступному реченні Дюран пояснив, що, як Христос прийшов на світ із лона Марії, так і священник одягається в літургійні ризи і з'являється людям [4]. Багато наступників пішли цим шляхом, і Еміль Малє наводить думку археолога двадцятого століття, який інтерпретував маленькі двері з боку нефу собору Паризької Богоматері як рану після копії у боці Христа [14]. У пізніші часи неможливо надати настільки ж широкий опис символічних значень, і роль релігійного символу в культурі почала зменшуватися. Це не означає маргіналізації значення інших видів символів. У модернізмі на рубежі 19-20 століть величезну роль відіграла концепція символу, натхненна гегелівською думкою, а пізніше епістемологічна концепція символу Ернстом Касирером, натхненна неокантизмом. Між трьома згаданими тут поняттями символу ("традиційний", "гегелівським" та "касирерівським"), які у ХХ столітті мали майже однаковий вплив, є серйозні відмінності [5].

У першій з цих теорій джерелом символів є трансцендентна істота, яка проявляється у видимому світі. Космос, світ природи, історія людства, вся реальність символічна, це свого роду ієрогліфи, якими Бог пише людині. Роль людини полягає в тому, щоб читати розкриті символи та писати їх мовою, міфами чи мистецтвом доступним для людських ресурсів способом. Однак символічні цінності мистецтва не лише вторинні по відношенню до реальних символів, оскільки Бог може також виявити себе в цій конкретній людській діяльності, яка є художньою творчістю. Мистецтво - це як "друга природа" і сфера, в якій діяльність людини підтримується Богом.

Другий тип символів виникає, коли ми сприймаємо у певних видимих фігурах предмети вираз більш загальної ситуації, вираз певного типу поглядів або колективних переконань. Саме так він намагався описати символізм модерністської архітектури Йорди.

Символи такого роду вказують не на сакральну реальність, а на певні інтелектуальні тенденції, соціальні ситуації чи вирази культури. Характерним для цих символів є їх спонтанність, тиск загальних колективних переконань або прагнень. Ці символи упорядковують уявлення людських колективів про їхні прагнення, характеристики або поточну долю. Зазвичай у них переважає

захоплення чи поклоніння певним аспектам розвитку цивілізації чи культури. Авангардний модернізм в архітектурі, здається, є одним із найбільш сугестивних втілень цього самого різноманіття сучасної символіки. Відправною точкою була необхідність досягнення гармонії між характером епохи та формами мистецтва - постулат, що випливає з вчення про історизм, який передбачає існування внутрішньої гармонії між різними проявами культури певного часу, гармонія досягає своїх суттєвих, духовних основ. Хоча на той час вони не були сформульовані з повною буквальною, ці ідеологічні детермінанти можна сприймати як раціональність, світський характер, політичні постулати французької революції, а тим більше - розглядати як результат виникнення цих детермінант - розвиток культури і техніки. Об'єкти технології розглядалися як втілення мрій про "сміливий новий світ", що стало причиною того, що вони стали зразками для архітектурних творів. Коли будинок описували як "машину для проживання", тоді будівля церкви стала чимось на зразок "посудини для споглядання". Як і у випадку з іншими типами будівель, тіло церкви було позбавлене зовнішніх ознак, що дозволяло їй відводити сакральні функції, і прирівнювалося за формами, що використовуються до інших громадських будівель. Однак відсутність традиційних відмітних рис не означало, що будівля мала мало «красномовства». І для архітектора, і для пересічного глядача сучасні церкви ілюструють простоту та функціональність технічних об'єктів та пошук ідентичності сучасної людини у продуктах технологічного походження. 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 [10; 11].

Третя теорія визнає творця символів людиною, яка спрямовує свою пізнавальну діяльність до видимої реальності та передбачуваної трансцендентної реальності. Людина - згідно з уявленнями про неокантизм - не маючи можливості безпосередньо дістатись до об'єктів, створює уявлення про них, відомі як символи. У теорії Касирера символи - це власне світ людини, ближчий до неї, ніж реальна реальність. Релігія, мистецтво, наука, мова - це форми мислення людини про реальність із формами гносеологічно зрозумілого символу. Саме ця теорія домінувала у гуманітарних науках ХХ століття і надихнула художників на думку, що вони мають законну роль як творці символів. До цієї групи символічних форм можна також додати свідомо вироблені символи, включаючи такі, що базуються на окремих метафорах винаходів та алегоріях, що вимагають колективного договору, особливо коли вони стосуються загальних питань людського існування. Такі творіння не є

повністю незалежними, і їх “життєва сила” базується на оновленні існуючих міфів та символічних структур, таким чином ніби вихід за межі існуючого набору був неможливим.

Тому часто висловлювана думка про те, що “модернізм в архітектурі є по суті асимволічним”, є нестійкою тезою [14]. Модерністична сакральна архітектура містила символіку, що насправді суперечила традиційній символіці, одночасно виражаючи зміст модернізму, що розуміється як ідеологія секуляризму, раціональності та культу техніки. Незважаючи на таку ситуацію, модерн вважався придатним для сакральної архітектури. Її прихильники найчастіше виявляли себе, висуваючи вимоги, щоб дизайн церков відображав сучасність за допомогою сучасних форм, матеріалів та технологій. Невиконання цієї інструкції мало загрожувати втратою життєвих сил сакральною архітектурою, що виявляється у світській архітектурі, а отже, сприяти зменшенню значення релігії для сучасної людини. Замість того, щоб думати під формою вічності (*sub specie aeternitatis*), потрібно було прагнути бути “дитиною віку” [20].

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 історію змін ролі мистецтва та значення символу у формотворенні сакрального простору.

Основна частина.

Архітектурна символіка сакрального простору еволюціонувала від символічного світу вічності до символічного світу сьогодення. У вужчому колі модерністів, представленому вищезгаданим Пітером Хаммондом, переважала доктрина літургійного функціоналізму, припускаючи, що “якщо розпад церкви підпорядкований відповідній богословській програмі і якщо будівля являє собою споруду, вільну від наслідування та неактуальних орнаментів, то може залишитись на самоті” [12].

Символ повинен відповідати функції. Окрім такого основного протиріччя, як несумісність християнських ідей із природними нахилами людей та видимим світом загалом, сьогоднішній день поглибив цей розрив, включаючи багато релігійних ідей також у мистецтві. Спроба адаптувати мистецтво, що походить із джерел, що суперечать уявленням християнства, для цілей сакральної

архітектури була обтяжена великими труднощами. З іншого боку, місія християнства від самого початку була християнізувати всю людську діяльність і, метафорично кажучи, намагатися повернути всіх врятованих овець. Однією з форм таких зусиль була діяльність домініканця П'єра Марі-Алена Кутюр'є, який заохочував Анрі Матісса, Жана Кокто, Фернана Леже та багатьох інших французьких художників, які загалом заявляли про себе, що вони є атеїстами, до співпраці у створенні храмів (до прикладу Каплиця Венс: Архів творіння. Анрі Матісс, П'єр Марі-Ален Кур'є, Луї-Бертран Райсигує, Майкл Тейлор, Фонд Меніла, Х'юстон – Нью-Йорк 1999 разом із Скірою Едідор, Мілан) [1; 8].

Ще однією спробою адаптувати принципи модернізму до потреб католицької сакральної архітектури стала концепція “семи планів” Рудольфа Шварца, що міститься в його книзі *Vom Bau der Kirche* [13]. “Сім планів” є результатом дослідницького ставлення, що нагадує феноменологічний метод в якому після призупинення історичних знань шукається суть досліджуваного явища, що розуміється як його незмінна риса. Подібність між феноменологією та методом Шварца виявляється також на рівні довіри до спостережливості та інтуїції, що зустрічається в обох дослідницьких установках. Результат дослідження Шварца відрізнявся від способу подання філософських досліджень тим, що, зберігаючи багато рис об'єктивізованого філософського висловлювання, він був одночасно і фантазійним, і багатим на поетичні метафори. Минуле, збережене в “семи площинах”, отже, постало в універсальній формі, очищеній від випадкових елементів і застосованому в епоху, яка потребувала впевненості, обґрунтованої на основі розуму. У той же час - як вислів креативного архітектора, дане з виразом, придатним для провидців, - це було переконливо для творців.

Шварц відрізнявся від авангардистів-модерністів тим, що не відмовлявся ставитися до форм, дистильованих у його дослідницьких процедурах, як до позбавленої складності та багатой за змістом. Первинні форми, які він відкрив, мали бути об'єктивними, як це властиво модерністам, і Шварц писав про них як про “могутні постаті, що будують світ” [13]. Насправді вони відображали довгостроковий розвиток релігійних установок, і не лише в європейському колі. Знайдені під час досліджень плани, подібні до тих, що були створені у свідомості видатного художника, надавали архітектурний і видимий вигляд людям, які відвідують релігійні громади, розповідали про взаємні стосунки учасників зібрання та забезпечували місце для розкриття божественного.

Будівлі, які можна було зводити за задумами Шварца, завжди передбачались як монументальні, масштабні роботи, щоб у них могли проявлятися великі переживання людей, що збираються в релігійні спільноти, їхні очікування, прагнення та радість переживання єдності з Богом. Шварц

вважався представником авангардного модернізму в церковному будівництві, але також він був значною мірою спадкоємцем конкурентного експресіонізму, який визнавав перевагу духовності над раціональними детермінантами архітектури. Хоча, на відміну від експресіоністів, він не відмовлявся від використання нових технологій, його в першу чергу рухало переконання, що обов'язок архітектора - надати духовному змісту видиму форму, щоб вона могла рухати кожну чутливу і підготовлену душу. Звичайно, прагнення Шварца надати матеріальності, чуттєвості та видимості певним думкам, які за своєю природою не мають однозначної форми буття, не можна вважати проявом основного потоку авангардистського модернізму. Плани Шварца, хоча вони все ще викликають інтерес і чітко позначені геніальністю, через те, що вони органічно не виникли з минулого, зараз вважаються занадто штучними та раціональними. Таким чином, вони розділили долю багатьох інших рішень модернізму. Це не змінює того факту, що майже в лабораторній формі вони намагаються поєднати надзвичайно раціоналістичне ставлення з пристрасною релігійністю.

Перший із планів Шварца - описаний ним як “святе коло” - показує вівтар, оточений круговою архітектурою (рис. 1) [13]. Такий план характеризує об'єднану громаду, що формує остаточну єдність. Сам Шварц писав про позицію зібраних таким чином людей, що “так ми будемо зібрані навколо Господа у вічності”. План також нагадує багато центральних місць для проведення релігійних зборів часів Стоунхенджа до концепції відправлення євхаристійної літургії в колі, яку пропагували у 20 столітті неокатехуменати.

Ставлення християн набагато краще характеризується планом “відкритого кола” - кругове оточення вівтаря з вирізаною чвертю (рис. 2) [13]. Будівля, задумана таким чином, може говорити про людей у стані очікування, про світ, відкритий для нескінченності, і про християнську церкву, що відкривається для світу інших людей. Давня традиція центральних планів була підтримана в концепції склепіння простору над центрально розміщеним вівтарем та навколо нього з куполом з отвором у центрі.

Шварц описав план будівлі таким чином як “келих світла” (рис. 3) [13]. План повинен був включати образ людства після Вознесіння Христа, а історичними попередниками форми будівлі були куполи візантійських церков та церков бароко. Історія тривалого паломництва до божественного включена в план визначається як “шлях - свята подорож” (рис. 4) [13]. Витягнутий прямокутник плану нагадує найчастіше вживане рішення форми храму з часів Стародавнього Єгипту через грецький Парфенон, на якому на фризі зображена святкова процесія, ранньохристиянські базилики та, нарешті, готичні церкви,

загорнуті в каркасну конструкцію, що переплітається в склепінні, як руки в молитві.

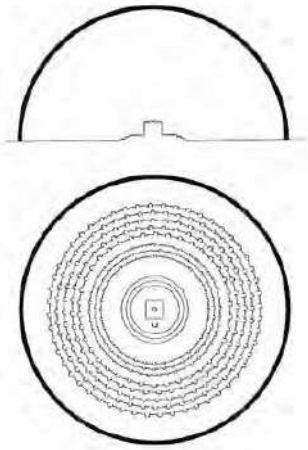


Рис. 1. Рудольф Шварц, перший план, "Священне коло"

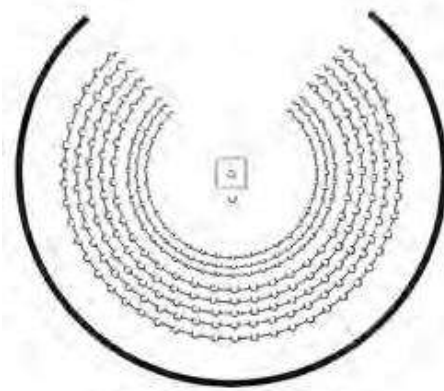


Рис. 2. Рудольф Шварц, другий план, "Відкрите коло"

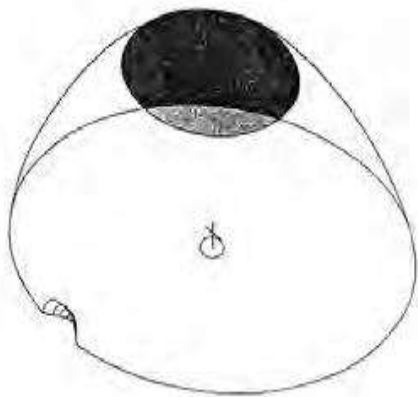


Рис. 3. Рудольф Шварц, третій план, "Чаша світла"

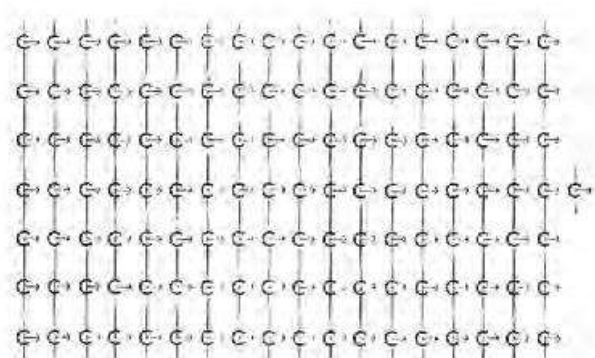


Рис. 4. Рудольф Шварц, четвертий план, «Дорога - свята подорож»

У плані, який називається "темна чаша - священний виступ", одна з коротших сторін прямокутника перетворена в півколо, а виступаючі з нього руки обережно розкриті, так що в цілому утворилася парабола (рис. 5) [13].

Шварц бачив втілення цієї ідеї в околицях хорів у паломницьких готичних церквах. Бланк, підготовлений Шварцом, розповідав про людей, які дійшли до місця призначення та зробили цикл у своєму паломницькому марші. Потішивши та підкріпивши вітвар, його повернули у світ, де він все ще повинен вирішити свою долю та боротися з її бідами. Вітварна стіна, що простягає руки над цілою церквою, була, мабуть, найкращим із пострілів, представлених Шварцем і успішно використаних ним у церкві св. Хреста у Ботропі.

Шостий план представляє людство, що стоїть прямо під навісом неба, щоб земля і небо утворювали єдність, об'єднану світлом. Реальність і нереальність, обмеженість і нескінченність змішуються в цьому плані, як інтер'єри барокових церков. Опис плану як "світлового склепіння - священної повноти" виявляє, перш за все, метафоричну основу всіх планів (рис. 6) [13]. Вони були не теорією чи філософією форми церкви, як це можна розуміти, а архітектурною поезією, яка розбиває всі раціональні підходи та відкриває розум до трансцендентних джерел форми.

Сьомий план, який описується як "цілий - весь час", - поєднав усі плани у картину життя, що розвивається, яке може бути пов'язане з долею Христа, життям рослини чи людини, але також з часом доби чи порами року (рис. 7) [13]. Шварц бачив таке ціле в плануванні околиць і храму св. Петра в Римі.

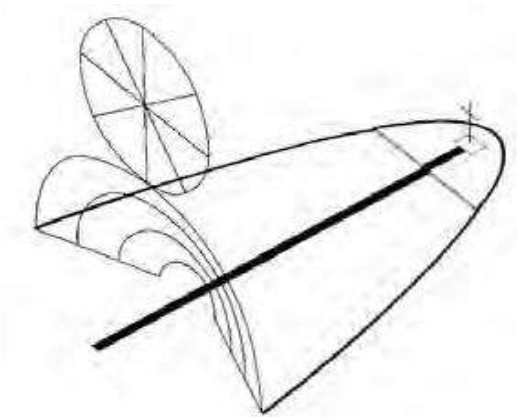


Рис. 5. Рудольф Шварц, п'ятий план, "Темна чашка - святий кидок"

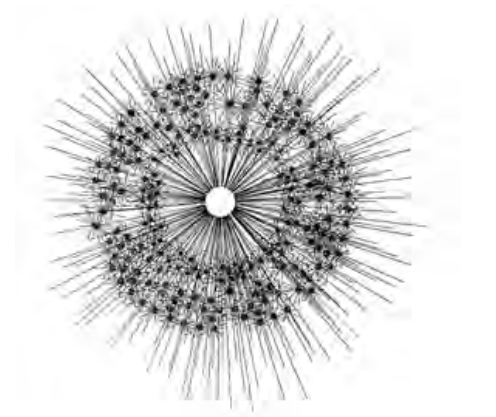


Рис. 6. Рудольф Шварц, шостий план, "Світле склепіння - повний місяць"

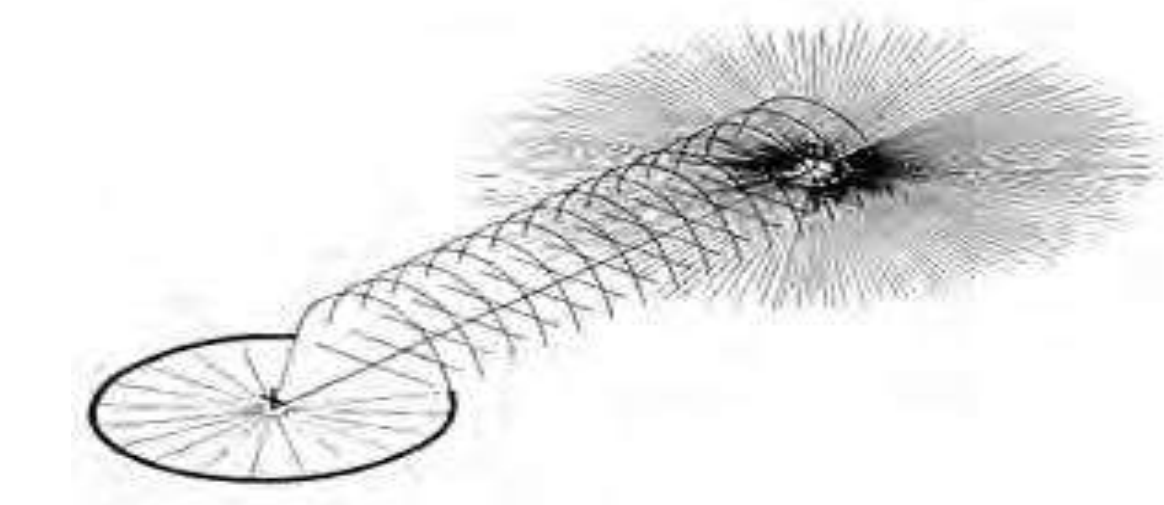


Рис. 7. Рудольф Шварц, сьомий план, "Цілісність - собор усіх часів"

Плани Шварца відрізняються, перш за все, образністю, неперевершеною в модернізмі, що полягає у пов'язуванні запропонованих форм церкви з уявленнями про певні стани життя Христа та його послідовників. Будівлі, засновані на планах Шварца, якби вони функціонували, були б головним чином способом, відповідним роботам Хуго Герінга, в якому зовнішня форма визначалася діяльністю та поведінкою, яка насправді відбувалася всередині. Шварц, незвично для модернізму, вкоринив свої форми у значення християнської віри, і те, що він створив, було спробою пов'язати релігійні послання з редуктивною та геометричною граматиною форм. Отже, це була б модерністська форма традиційної символіки [17].

Лише в кінці 20 століття відбулося певне визнання в колах теоретиків, що мистецтво має унікальну здатність передавати релігійні та теологічні істини. Хоча в минулому столітті представники католицької церкви регулярно закликали прийняти таку точку зору в різних документах та заявах, сила модерністських вірувань серед архітекторів вже давно була надто сильною, щоб вони були зацікавлені вийти за рамки використання сучасних матеріалів та конструкцій, а також правильних функціональних рішень.

Питання краси та символіки постали перед проблемами матеріалів, конструкції та зручності використання. Шледер припускав, що окрім суто утилітарних вимог, які відповідають потребам парафіян, будівля церкви виконує також знакову функцію. Церква, як тип будівлі, залишається - на думку цього автора - в унікальних стосунках з іншими типами будівель у міській споруді, в якій вона є "знаком і символом небесних речей", і є "особливим знаком паломницької Церкви на Землі і відображає Церкву існування" на небі" [7].

Присутність храму створює порушення міської структури нечистого та нерелігійного життя: "це священна зона, теменос, область, де проявляється присутність Бога. Це не лише переривання простору, але й часу: будівля церкви та евхаристійна присутність об'єднують тимчасове з вічним, матеріальність з духовністю, іманентне з трансцендентним" [14].

На думку Шледера, церква повинна бути місцем, яке викликає святість, простором, що дозволяє трансцендентність і відкривається до фундаментального виміру людського існування - пошуку нескінченності [14]. Однак слід зазначити, що ця умова встановлена у світі, який доклав великих інтелектуальних зусиль до заперечення духовного існування та відмови від усієї метафізики. Вимога про те, щоб будівля була трансцендентальною, щоб вона перевищувала звичайні розміри часу і простору, висувається, незважаючи на загальноприйнятті ментальні установки, які ігнорують таємниці всього

існування, які неможливо зрозуміти людським розумом, а отже, таємницею Бога.

Сміливе бачення церкви, представлене Шледером як будівля, яка має вийти за межі світу і забезпечити початок поклоніння Богові, несе всі ознаки відходу від проєктів з модерністськими перспективами і повернення до великих, але минулих і неможливих для відродження духовних традицій. При такому підході церковні споруди є не тільки трансцендентними, але й сакраментальними, вони беруть участь у процесах віри. Тут мистецтво є знаряддям Бога, який використовується, щоб відкрити чудеса спасіння. На цьому полягає його особлива корисність для людських зусиль охопити божественні таємниці.

Шледер відкрито наслідував традицію св. Іоана Дамаскіна, Діонісія Псевдо-Ареопагіта, Іоанна Скотта Еріугена та Тому Аквінського, який вважав, що розум піднімається до споглядання через матеріальні речі. Однак питання про те, як ці бажання можуть бути реалізовані в сучасному світі, повертається, коли спадкоємність у відновленні традиційних символів була втрачена. Відповідь Гофмана, Лоренцера, Гамбера та Шледера майже ідентична: слід повернутися до старих символічних традицій і здійснити їх актуалізацію з довірою до незнищеної довговічності вкладених в них повідомлень. Вищезазначені автори надають особливого значення повторному відкриттю символічних цінностей, притаманних орієнтації церковних будівель, та відмові від практики святкування Меси навпроти населення. Цей тип святкування богослужіння призводить, на думку критиків цього звичаю, до надмірного наголошення на спільному аспекті літургії, саме тому в ньому переважає думка Церкви як насамперед місцевої громади. Орієнтація церкви та керівництво священиком *ad orientem* (за східним обрядом) могли повернути Літургію до її космічного та небесного виміру. Шлодер цитував у цьому контексті слова кардинала Ратцінгера: "Слід пам'ятати, що літургія включає космос, що християнська літургія є космічною літургією. У ній ми молимося і співаємо в злагоді з усіма «небесними, земними та підземними істотами» (Флп. 2,10), ми приєднуємося до пісні похвали, яку виконують сонце та зорі [16].

Подібну впевненість виявив Шледер у можливості інтерпретації інших традиційних символів, і, слідуючи вказівкам конгресу Сакросанктума, що "нові форми повинні органічно виникати з уже існуючих форм", він запропонував звернутися до незліченних метафор, що містяться у Святому Письмі або коли-небудь раніше використовували у сакральній архітектурі. "Такі образи, як "Свята гора" із Псалтиря, райський Єрусалим з Апокаліпсиса Йоана, лоно Діви Марії або тіло Христа, що символізується формою хреста, є однією з багатьох

структурних метафор, багатих на значення та архітектурний потенціал”, - написав Schloeder [14].

Символи відновлюваної цінності також можуть включати бачення церкви як корабля або нагадування про присутність Бога в інтер'єрі церкви світлом, оновленим художніми засобами.

Висновок: Отже, 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 ХХ століття залишається предметом подальших досліджень та міркувань.

Література

1. *Albert Christ-Janer, Mary Mix Foley, Modern Church Architecture. A guide to the form and spirit of 20th century religious buildings*, McGraw-Hill Book Company, New York–Toronto–London 1962. s. 82–101.
2. *Augustyn, Wyznania*, przeł. Zygmunt Kubiak, Instytut Wydawniczy PAX, Warszawa 1987, s. 257
3. *Alfred Lorenzer, Das Konzil der Buchhalter. Die Zerstörung der Sinnlichkeit. Eine Religionskritik*, Europäische Verlaganstalt, Frankfurt am Main 1981. [II edition: Fischer Taschenbuch Verlag, Frankfurt am Main 1984].
4. *Cezary Wąs, Sacrum w architekturze*, „Architectus”, Wydział Architektury Politechniki Wrocławskiej, 12, 2002, 2, s. 39–48
5. *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.
6. *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. DOI: 10.18372/2415-8151.11.11874*
7. *Grabska Elżbieta, Poprzęcka Maria, Teoretycy, artyści i krytycy o sztuce 1700–1870*, [wydanie drugie], Warszawa 1989, s. 464
8. *Erich Widder, Europäische Kirchenkunst der Gegenwart. Architektur, Malerei und Plastik*, Oberösterreichischer Landesverlag, Linz 1968. s. 132.

9. *Otto Rudolf Hoffmann*, *Der Moderne Kirchenbau, ein christlicher Tempel?*, Saarbrücken 1976.

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

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

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

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

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

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

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

17. *Klaus Gamber*, *Zum Herrn hin! Fragen um Kirchenbau und Gebet nach Osten*, „Beiheft zu den Studia Patristica et Liturgica”, 18, Verlag Anton Pustet, Regensburg 1987.

18. *Ludwig Mies van der Rohe*, *Introduction*, Schwarz 1958 (za: Heath - cote 2001, s. 41).

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.П.* 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. DOI: <https://doi.org/10.32347/2077-3455.2020.56.17-31>

References

1. *Albert Christ-Janer, Mary Mix Foley*, *Modern Church Architecture. A guide to the form and spirit of 20th century religious buildings*, McGraw-Hill Book Company, New York–Toronto–London 1962. s. 82–101. (in English)

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

3. *Alfred Lorenzer*, *Das Konzil der Buchhalter. Die Zerstörung der Sinnlichkeit. Eine Religionskritik*, Europäische Verlagsanstalt, Frankfurt am

Main 1981. [II edition: Fischer Taschenbuch Verlag, Frankfurt am Main 1984]. (in German)

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

5. *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)

6. *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. DOI: 10.18372/2415-8151.11.11874 (in English)

7. *Grabska Elżbieta, Poprzęcka Maria*, Teoretycy, artyści i krytycy o sztuce 1700–1870, [wydanie drugie], Warszawa 1989, s. 464 (in Polish)

8. *Erich Widder*, Europäische Kirchenkunst der Gegenwart. Architektur, Malerei und Plastik, Oberösterreichischer Landesverlag, Linz 1968. s. 132. (in German)

9. *Otto Rudolf Hoffmann*, Der Moderne Kirchenbau, ein christlicher Tempel?, Saarbrücken 1976. (in German)

10. *Herbert Marcuse*, Człowiek jednowymiarowy. Badania nad ideologią rozwiniętego społeczeństwa przemysłowego. Warszawa 1991. (in Polish)

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

12. *Peter Hammond*, Liturgy and Architecture, Barrie and Rockliff, London 1960. s. 30. (in English)

13. *Rudolf Schwarz*, The Church Incarnate, the Sacred Function of Christian Architecture, Henry Regnery Company, Chicago 1958. s. 76–155. (in English)

14. *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)

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

16. *Joseph Cardinal Ratzinger*, The Feast of Faith: Approaches to a Theology of Liturgy, Ignatius Press, San Francisco 1986. s. 143. (in English)

17. *Klaus Gamber*, Zum Herrn hin! Fragen um Kirchenbau und Gebet nach Osten, „Beiheft zu den Studia Patristica et Liturgica”, 18, Verlag Anton Pustet, Regensburg 1987. (in German)

18. *Ludwig Mies van der Rohe*, Introduction, Schwarz z 1958 (za: Heath - cote 2001, s. 41. (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)

Аннотация

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

Роль искусства и значение символа в формообразования 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”, “тегелевский” и “касиреривський”, 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.

The role of art and the meaning of the symbol in the formation of 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/10.32347/2077-3455.2020.58.48-55>

УДК 72.012.7

Ватаманюк Наталія Юрївна,

*аспірантка кафедри інформаційних технологій в архітектурі
Київського національного університету будівництва і архітектури*

nata.vata12@gmail.com

<https://orcid.org/0000-0002-4977-992X>

ВИЗНАЧЕННЯ ВНУТРІШНЬОКВАРТАЛЬНИХ ПРОСТОРІВ ТА ЇХ ФУНКЦІЙ У ПЛАНУВАЛЬНІЙ СТРУКТУРІ ІСТОРИЧНИХ МІСТ

Анотація: в статті дається визначення внутрішньоквартальних просторів на прикладі історичного міста Чернівці. Аналізуються особливості архітектурно-планувальної організації середовища та можливість активного використання дворів, як об'єктів художньої і матеріальної культури. Окреслюються головні функції житлових дворів, як елементів міської планувальної структури.

Ключові слова: історичний квартал; внутрішньоквартальний простір; двір; Чернівці; ЮНЕСКО.

Актуальність теми. Історично сформована забудова багатьох історичних міст найчастіше є дуже щільною та компактною, а також являє собою поєднання протилежних функцій – будучи пам'ятником минулого, вона одночасно стає місцем існування сучасних людей. Актуальність дослідження диктується, з одного боку, станом цінного історичного середовища міста Чернівці, а з іншого боку – необхідністю його активного і повноцінного включення в сучасну соціально-функціональну структуру.

Аналіз публікацій та досліджень. Теоретичною основою дослідження послужив ряд робіт, пов'язаних з вивченням містобудівного комплексу історичних міст, С. Лінди, А. Рибчинського [6], Н. Лещенко [5], І. Коротун [4] та ін. А також класифікації просторів та їх функцій за Р. Кріером [12] та Й. Гейлом [8].

Мета публікації – визначити термін «внутрішньоквартальний простір» та провести історичний аналіз становлення і розвитку сформованих внутрішньоквартальних просторів міста Чернівці з визначенням їх функцій.

Виклад основного матеріалу.

Процес формування і розвитку внутрішньоквартальних просторів можна зрозуміти при вивченні і узагальненні регіонального історичного досвіду, який увібрав в себе раціональні прийоми його організації. Формування житлових дворів відбувалося одночасно з появою житлової забудови, під впливом зміни соціально-економічних відносин на різних етапах розвитку міста Чернівці в цілому. Відповідно, на кожній стадії розвитку територія двору, як частина

житлового середовища, мала свій власний характер і відповідала потребам свого часу.

Для визначення поняття *«внутрішньоквартального простору»* можна звернутись до декількох зарубіжних та вітчизняних дослідників, архітекторів, містопланувальників.

Наприклад, теоретик та архітектор О. Гутнов характеризував двір, як чітко фіксований, замкнений простір. Його замкнутість означала ізоляцію: як правило, двори з'єднувалися між собою за допомогою арок або наскрізних проходів, утворюючи складну систему внутрішньоквартальних просторів, які пронизували в окремих випадках великі ділянки міської території. Просторова відокремленість двору була мірою людського масштабу. Вона задавала природний модуль забудови, і при цьому виконувала важливу соціальну функцію. Всередині кварталу формувалася елементарний, але дуже важливий тип універсального простору громадського призначення – двір. Двір був місцем спілкування, мав свою історію, свої міфи і легенди, а в чомусь диктував свої правила поведінки. Він був для кожного мешканця *«першою сходинкою від власної квартири до простору міста»* [3].

Архітектор Р. Крієр в своїх роботах з морфології міського простору визначав внутрішні простори історичних кварталів, як захищені від погоди і навколишнього середовища території, які ставали відповідними символами приватної сфери життя [12].

У статті К. Вербича *«Топологічне визначення внутрішньоквартального простору»* дається розгорнуте пояснення *«внутрішньоквартальних просторів»* з точки зору топологічної моделі, де окреслюються кордони просторів і територій, які є природні (річки, водойми і т.д.) і штучні бар'єри (автодороги), що формують міське середовище і регулюють розподіл територій під те чи інше призначення. Терміном *«внутрішньоквартальний»* характеризується топологічне взаєморозташування архітектурних об'єктів і просторів в системі міста, яке визначає їх розташування відносно меж кварталу, що формуються фізичними спорудами і іншими урбаністичними бар'єрами і зонами обмеженого доступу [2].

Підсумовуючи всі вище сказані твердження можна дати загальне визначення *«внутрішньоквартальних просторів»*. Це самостійна, складно-функціональна структура, яка забезпечує зв'язок: житловий будинок – дворовий простір – міські території. У свою чергу з цих визначень можна зрозуміти, що для людини *«двір»* є одночасно найменшою одиницею відкритого громадського простору і найбільшою одиницею особистого простору, своєрідною перехідною зоною між містом і будинком [9].

Для дослідження внутрішньоквартальних просторів Чернівців було обрано територію центральної історичної частини міста, яка включає в себе історико-архітектурний ареал та квартали історичної забудови [7]. Аналізуючи старі історичні плани 1866, 1888, 1911 років (рис.1) можна помітити і обґрунтувати планувальну конфігурацію вулиць, де була запрограмована цілісна системи меж, осей та орієнтирів. Зміна ширини та непрямолінійність вулиць, доріг та тротуарів, насправді була досконало прорахованою системою планувального каркасу для просторової композиції міста [4].



Рис. 1. Фрагменти планів міста Чернівці з позначенням сітки вулиць різних періодів (1866, 1888, 1911 років).

Відсутність традиційного розуміння житлового двору в ролі проміжної ланки при переході від квартири до вулиці, як адаптаційного для людини міського простору в історично сформованих районах з квартальною забудовою, пов'язано зі зникненням її важливої соціально-комунікаційної спрямованості (сусідського взаємозв'язку). Розкриття функцій житлових дворів та їх проблем через призму факторів, що впливають на розвиток в їх історичному аспекті, дозволить врахувати нюанси формування в сучасних умовах.

Якщо керуватися принципом функціональної наповненості території, можна виділити дві групи внутрішньоквартальних просторів: монофункціональні та поліфункціональні дворові простори. До монофункціональних можна віднести двори, в яких є тільки одна функція з нижче перерахованих, і навпаки до поліфункціональних просторів відносяться двори з декількома функціями використання.

Досліджуючи внутрішньоквартальні простори міста Чернівці за допомогою морфологічного аналізу, який дозволяв виявити функціональні зони в міському середовищі і зробити висновки про якість організації простору, можна виділити такі функції дворів:

- ізоляційна функція, яка виконує роль захисту від незапланованого проникнення «чужих» людей чи автотранспорту у дворочий простір. Найчастіше це закриті на кодові замки двері під'їздів, арок, проходів та влаштування парканів, обмежуючих стовпчиків та камер спостереження;
- господарсько-побутова функція, яка включає задоволення господарських потреб жителів прилеглих будинків (від чистки побутових речей до зберігання особистого автотранспорту). Має багато недоліків у вигляді стихійного захоплення внутрішньоквартального простору гаражами, сараями, незаконною прибудовою житлових приміщень до перших поверхів. Для вирішення цих проблем можна проводити санацію міського середовища шляхом розчистки території від малоцінних будівель [5];
- торгова функція, являє собою створення в об'ємах перших поверхів різних комерційних приміщень. Так само вона може містити в собі, як негативні, так і позитивні наслідки для внутрішніх дворів. До позитивних можна віднести впорядкування дворів для відкритих майданчиків кафе, які не будуть заважати мешканцям верхніх поверхів, або ж навпаки захоплення території з подальшим використанням під склади та повного занедбання простору;
- функція спілкування, яка виконує соціально-психологічну роль адаптації мешканців до міського середовища, представлялася у вигляді: сусідського спілкування, проведення дозвілля людьми різних вікових груп, ігор дітей і дорослих (відпочинку пасивного і активного). З функцією спілкування пов'язано взаємне співіснування кількох поколінь, що живуть в прилеглих будинках;
- санітарно-гігієнічна функція, що включає озеленення, потребу в інсоляції, вітрозахисті та снігозахисті дворочої території та ін. Головною проблемою в м. Чернівці вважається відсутність дренажних систем і систем збору дощових вод. Дворочі простори підтоплюються під час сильних дощів та танення снігу [1];
- естетична функція, що забезпечує візуальний комфорт від об'єктів малих архітектурних форм, озеленення (газони, квітники), муралів на порожніх стінах і т.д.;
- ігрова та спортивно-оздоровча функція – функції, які найчастіше розташовуються на території великих внутрішньоквартальних просторів та використовуються, як мешканцями відповідної території, так і навчальними закладами, які розташовані неподалеку (дитячі майданчики, спортмайданчики).

Висновки.

При проведенні відповідного детального дослідження внутрішньоквартальних просторів в історичній забудові міста Чернівці можна стверджувати, що вони можуть стати альтернативою будь-якого міського громадського простору і при цьому стати засобом компенсації міського середовища.

Внутрішньоквартальні простори є виразом колективного життя міста. Вони володіють комерційною цінністю, допомагають економічному відродженню не тільки через створення робочих місць, а й через підвищення привабливості міста для проживання.

Аналіз закордонного досвіду реновації або ревіталізації великих і малих просторів (дворів) у місті Тімішоара (Румунія) [11], Неаполь (Італія) [10] призводить до кращого розуміння цінностей і якостей навколишнього середовища.

Література:

1. *Ватаманюк Н.Ю.* Актуальні проблеми внутрішньоквартальних просторів в історичній забудові (на прикладі міста Чернівці) / Н.Ю. Ватаманюк // Наук.-техн. збірник: Сучасні проблеми архітектури та містобудування / Відпов. ред. М.М. Дьомін – К., КНУБА, 2018. - №52. – С. 174-179.
2. *Вербич К.А.* Топологическое определение внутриквартального пространства / К.А. Вербич // Наук.-техн. збірник: Містобудування та територіальне планування / Головн. ред. М.М. Осетрін – К., КНУБА, 2012. - №45(1). – С. 147-151.
3. *Гутнов А.Э.* Мир архитектуры: Язык архитектуры. Москва, 1985. 352 с.
4. *Коротун І.В.* Планувальні основи просторових композицій історичної забудови міста Чернівці / І.В. Коротун // Наук.-техн. збірник: Сучасні проблеми архітектури та містобудування / Відпов. ред. М.М. Дьомін – К., КНУБА, 2012. - №30. – С. 73-77.
5. *Лещенко Н.А.* Збереження та оновлення історичного середовища в контексті сталого розвитку міста / Н.А. Лещенко // Наук.-техн. збірник: Сучасні проблеми архітектури та містобудування / Відпов. ред. М.М. Дьомін – К., КНУБА, 2017. - №47. – С. 111-115.
6. *Лінда С.М., Рибчинський А.* Внутрішні двори у структурі історичних міст: розвиток та сучасні проблеми / С.М. Лінда, А. Рибчинський // Наук.-техн. збірник: Містобудування та територіальне планування / Головн. ред. М.М. Осетрін – К., КНУБА, 2013. - №48. – С. 267-272.
7. *У Чернівцях є три історичні ареали та 50 різних охоронних зон, де діють особливі вимоги до містобудівного проектування.* URL:

<http://chernivtsy.eu/portal/4/u-chernivtsyah-ye-tri-istorichni-areali-ta-50-riznih-ohoronnih-zon-de-diyut-osoblivi-vimogi-do-mistobudivnogo-proektuvannya-58213.html>

8. *Jan Gehl*. Life between buildings: using public space. – Island Press, 2011. – 207 p.

9. *Kim Dovey, Stephen Wood*. Public/private urban interfaces: type, adaptation, assemblage. *Journal of Urbanism International Research on Placemaking and Urban Sustainability* 8(1), 2015. DOI: 10.1080/17549175.2014.891151

10. *Masullo, M., Castanò, F., Toma, R.A., Maffei, L.* Historical Cloisters and Courtyards as Quiet Areas. *Sustainability*, 2020, 12, 2887. DOI: 10.3390/su12072887

11. *Mohora I., Anghel A.A.* Revitalization Proposals for Green Interior Courtyards in the Historical Centre of Timisoara. *IOP Conference Series: Materials Science and Engineering*, 2019, 471 (8). DOI:10.1088/1757-899X/471/8/082027

12. *Rob Krier*. Urban space. – New York, 1979. 174 p.

References

1. Vatamanyuk N.Yu. (2018). Actual problems of inner quarter spaces of historical buildings (on example of the city Chernivtsi). [Aktual`ni problemy vnutrishniokvartal`nyh prostoriv v istorychnii zabudovi (na prykladi mista Chernivtsi)]. *Sychasni problemy arkhitektury ta mistobuduvannia*, Vyp. (№52), 174-179. (in Ukrainian)

2. Verbych K.A. (2012). Topological definition of intra-quarter space. [Topologicheskoye opredeleniye vnutrikvartal`nogo prostranstva]. *Mistobuduvannia ta terytorial`ne planuvannia*. Vyp. (№45(1)). 47-151. (in Russian)

3. Gutnov A. (1985). *World of Architecture: Language of Architecture*. [Mir arkhitektury: Yazyk arkhitektury]. Moscow. 352. (in Russian)

4. Korotun, I. (2012). Planning bases of spatial compositions of historical buildings of Chernivtsi. [Planuvalni osnovy prostorovykh kompozytsiy istorychnoyi zabudovy mista Chernivtsi]. *Sychasni problemy arkhitektury ta mistobuduvannia*, Vyp. (№30). 73-77. (in Ukrainian)

5. Leshcenko, N. (2017). Preservation and renewal of the historic environment in the context of sustainable development of the city. [Zberezhennya ta onovlennya istorychnoho seredovyscha v konteksti staloho rozvytku mista]. *Sychasni problemy arkhitektury ta mistobuduvannia*, Vyp. (№47). 111-115. (in Ukrainian)

6. Linda, S., Rybchynskiy, A. (2013). Courtyards in the structure of historic cities: development and current issues [Vnutrishni dvory u strukturi istorychnykh mist: rozvytok ta suchasni problemy]. *Mistobuduvannia ta terytorial`ne planuvannia*, Vyp. (№48). 267-272. (in Ukrainian)

7. Chernivtsi has three historical areas and 50 different protection zones, where there are special requirements for urban planning. [U Chernivtsyakh ye try istorychni arealy ta 50 riznykh okhoronnykh zon, de diyut' osoblyvi vymohy do mistobudivnoho proektuvannya]. URL: <http://chernivtsy.eu/portal/4/u-chernivtsyah-ye-tri-istorichni-areali-ta-50-riznih-ohoronnih-zon-de-diyut-osoblyvi-vimogi-do-mistobudivnogo-proektuvannya-58213.html> (in Ukrainian)

8. Gehl, J. (2011). Life between buildings: using public space. Island Press, 207. (in English)

9. Dovey, K., Wood, S. (2015). Public/private urban interfaces: type, adaptation, assemblage. *Journal of Urbanism International Research on Placemaking and Urban Sustainability*, 8(1). DOI: 10.1080/17549175.2014.891151 (in English)

10. Masullo, M., Castanò, F., Toma, R.A., Maffei, L. (2020). Historical Cloisters and Courtyards as Quiet Areas. *Sustainability*, 12, 2887. DOI: 10.3390/su12072887 (in English)

11. Mohora I., Anghel A.A. (2019). Revitalization Proposals for Green Interior Courtyards in the Historical Centre of Timisoara. IOP Conference Series: Materials Science and Engineering, 471 (8). DOI:10.1088/1757-899X/471/8/082027 (in English)

12. Krier, R. (1979). Urban space. New York. 174. (in English)

Аннотация

Ватаманюк Наталия Юрьевна аспирантка кафедры информационных технологий в архитектуре Киевского национального университета строительства и архитектуры.

Определение внутриквартальных пространств и их функций в планировочной структуре исторических городов.

В статье дается определение внутриквартальных пространств на примере исторического города Черновцы. Анализируются особенности архитектурно-планировочной организации среды и возможность активного использования дворов, как объектов художественной, так и материальной культуры. Определяются основные функции жилых дворов, как элементов городской планировочной структуры.

Ключевые слова: исторический квартал; внутриквартальное пространство; двор; Черновцы; ЮНЕСКО.

Annotation

Vatamaniuk Nataliia, PhD student, Department of Information Technology in Architecture, KNUCA.

Definition of the intra quarter spaces and their functions in the planning structure of historical cities.

The article gives the definition of intra quarter spaces using the example of the historical city of Chernivtsi. The main functions of residential courtyards as elements of the urban planning structure are determined.

To define the concept of «intra quarter space», we can turn to several foreign and domestic researchers, architects, city planners. For example, the theorist and architect A. Gutnov characterized the yard as a clearly fixed, closed space. Courtyards were connected by arches or through passages, forming a complex system of intra quarter spaces, which in some cases penetrated large areas of the city [3].

Architect R. Krier in his works on the morphology of urban space defined the interior spaces of historic quarters as protected from the weather and the environment of the territory, which became the appropriate symbols of the private sphere of life [12].

Summarizing all the above statements, we can give a general definition for «intra quarter spaces», that it is an independent, complex-functional structure that provides communication: the house – the courtyard – urban areas.

Exploring the intra quarters of the city of Chernivtsi, we can identify the following functions of the courtyards:

- insulating function, which serves as protection against unplanned intrusion of «strangers» or vehicles into the yard;
- household function, which includes meeting the needs of residents of nearby houses;
- trade function, is the creation in the volumes of the first floors of various commercial premises;
- the function of communication, which plays a socio-psychological role of adaptation of residents to the urban environment;
- sanitary and hygienic function, including landscaping, the need for insolation, wind and snow protection of the courtyard, etc.
- aesthetic function that provides visual comfort from objects of small architectural forms, landscaping (lawns, flower beds), murals on empty walls, etc.
- game function and sports and health function.

Key words: historical quarter; intra quarter space; courtyard; Chernivtsi; UNESCO.

DOI: <https://doi.org/10.32347/2077-3455.2020.58.56-64>

УДК 72.03+725.7

Громнюк Адріана Ігорівна,
*кандидат архітектури, асистент кафедри
Дизайну та основ архітектури
Національний університет «Львівська політехніка»
adja304@gmail.com
<https://orcid.org/0000-0003-0248-1218>*

КОРЧМА ЯК УКРАЇНСЬКИЙ ІСТОРИЧНИЙ ТИП ПІДПРИЄМСТВ ХАРЧУВАННЯ

Анотація: у статті здійснено аналіз корчм, їх різновидів як перших прототипів підприємств харчування. Виявлено їх планувальні, функційні, типологічні та композиційні особливості в контексті пошуку інструментарію для формування нових самобутніх образів та національної ідентичності середовища закладів харчування. Визначено основні архітектурно-художні засоби використання українських етнічних мотивів в архітектурі сучасних інтер'єрів підприємств харчування.

Ключові слова: корчма; заїзд; історичний тип підприємств харчування; об'ємно-планувальна структура; етнічні мотиви; засоби використання етнічних мотивів.

Постановка проблеми. Розвиваючи питання проектування самобутнього архітектурного середовища підприємств харчування з використанням українських етнічних мотивів, варто звернутися до історичних передумов формування та генези таких закладів, корені яких сягають часів Київської Русі. Зокрема слід розглянути корчми як історичний український тип підприємств харчування з точки зору їх об'ємно-планувальної структури, функційних, типологічних та композиційних особливостей. Доцільним є визначення первинних функцій корчм. Аналіз корчм як історичного надбання традиційної української архітектури дасть змогу розширити палітру архітектурно-художніх засобів для формування самобутнього українського національно орієнтованого архітектурного середовища.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Особливості об'ємно-просторової та функційної організації корчм, заїздів висвітлено у роботах науковців: А. Данилюка, З. Гудченко, О. Козакової. Роль корчми в культурно-соціальному житті нашого народу як важливого громадського осередку досліджено в роботах Р. Кюнцлі, В. Русавської.

Розвиток етнокультурних традицій в сучасній архітектурній практиці розглядають науковці Б. Божинський, Д. Войтович, В. Мироненко, В. Уреньов та ін. Питання, присвячені темі використання етнічних мотивів у проектуванні архітектури сучасних інтер'єрів, зокрема громадських споруд, розкриті в наукових працях І. Бондаренко, О. Георгієвої, А. Громнюк, І. Кузнецової, Л. Обуховської, О. Олійник, М. Подлєвських, Д. Рудик, Н. Сергєєвої.

Фундаментальним науковими працями, які присвячені особливостям народної архітектури в різних етнографічних регіонах України є роботи Ю. Гошка [1], Т. Кіщука [1], В. Масненка [5], І. Могитича [1], В. Ракшанова [5], В. Самойловича [6], В. Сушко [7], П. Федаки [1], П. Юрченка [8]. Цінний ілюстративний матеріал архітектурної спадщини України, у тому числі корчм, міститься у краєзнавчій літературі, зокрема у публікаціях: З. Гудченко [10], Я. Байрака, П. Федаки [9], Г. Слюсара [14].

Метою публікації є аналіз об'ємно-планувальних, функційних, типологічних та композиційних особливостей корчм як історичного українського типу підприємств харчування в контексті пошуку архітектурно-художніх засобів для проектування самобутнього архітектурного середовища підприємств харчування з використанням українських етнічних мотивів.

Основна частина. Перші корчми (інша назва шинки) виникли на теренах нашої держави ще у до монгольські часи (XII-XIII ст.). Вони розташовувалися переважно у містах і великих селах при дорогах, на перехрестях, а також в центрі. Тут можна було придбати напої, а також поїсти, відпочити та навіть потанцювати – деякі господарі запрошували музикантів, які розважали гостей музикою [4, с. 202]. Також корчма була громадським осередком, де зачитувалися урядові постанови, вирішувалися справи громади, складалися договори, судді ухвалювали рішення. У неділю та у свята корчма ставала місцем спілкування, обміну інформацією, своєрідним «клубом для бесід» [15, с. 61-62]. У корчмах відбувалися і торгівельні відносини: селяни мали змогу обміняти власні продукти на інші пропоновані корчмарем товари (нафту, сірники, сіль) [13, с. 52]. Отже, серед основних функцій корчми можна виділити наступні: функцію споживання їжі та напоїв, готельну функцію (нічліг), адміністративну, торгівельну, соціальну, культурно-розважальну та складську (зберігання продуктів).

Будівля найпростішої корчми мала в основі планувальний тип хати «на дві половини» – складалася з двох приміщень, які розділяли сіни: корчми та житла, де можна було переночувати. Корчма, в свою чергу, поділялася стіною на дві частини: шинок і прилавки та столи (1 або 2) з лавами. Часто шинок був відгороджений від обіднього залу зі всіх сторін латинами, при цьому корчмар обслуговував відвідувачів через невелике вікно. Всі меблі інколи в залі були

нерухомо прикріплені до підлоги та стін. Такі заходи пояснюються частими бійками, які виникали серед нетверезих відвідувачів [4, с. 204]. Завдяки широкому декоровану підсінні на головному фасаді корчми відрізнялися від інших місцевих будівель [11, с.196].

У кінці XVIII ст. основне приміщення корчми мало два вікна, посередині стояв довгий стіл з ослоном, збоку ще столик зі табуретами, пекарська піч. Лави знаходилися коло печі та дві біля стін. Будівля корчми містила комору (зі входом із головного приміщення) для зберігання продуктів та напоїв, житлову / гостьову кімнату з ванькиром, до якої вхід був із сіней. У цій кімнаті посередині розташовувався стіл, під стінами – піч, лави, тапчан. Кухня знаходилася в сінях, мала дерев'яний стіл. Позаду корчми будували пивницю для зберігання спиртних напоїв, збоку розміщувалася стайня [4, с. 205].

Різновидом корчм були корчми із заїздами (заїжджі двори). Вони були більших розмірів, із довгим підсінням, яке йшло вглиб крізь усю будівлю. Із підсіння можна було потрапити до корчми, у кімнати для приїжджих, житло господаря, інколи із нього можна було піднятися сходами у кімнати на другий поверх. Будівля заїзду часто поділялася на передню та задню частини. У першій розташовувалися вищезгадані приміщення, у задній частині були комори, стайня, дровітня [4, с. 205]. Обідній зал – приміщення корчми та житло господаря розміщувалися з правої сторони заїзду [10, с. 86].

У XIX ст. у корчмах із заїздами, зазвичай, було дві гостьові кімнати: одна скромніша – для простих селян, інша комфортно обладнана – для багатих гостей. У першій – стояли нари, лава, скриня та шафа. У другій гостьовій кімнаті, яка мала менші розміри від попередньої, розміщували більше меблів: дві скрині, два ліжка, шафу, комод, стіл із стільцем. Такі корчми були розраховані для обслуговування подорожуючих [10, с. 86-88]. Розташування меблів було таке ж, яке і в сільському житлі.

Корчми із заїздами були більшими по довжині та ширині від звичайних корчм та хат [4, с. 205]. Часто вони мали ганок.

Відомі такі назви корчм – «Вигода», «Утіха», «Весела», «Забава», «Гулянка», «Розкішна» тощо.

У XVII- XVIII столітті виник новий тип корчм – заїзди. Іноді їх ототожнюють із корчмами із заїздами. Заїзди відрізнялися від корчм більшою кількістю приміщень різного призначення, що розміщувалися групами відповідно до їх функцій. До них входили приміщення житла сім'ї господаря, кімнати для гостей, господарські приміщення та двір для перебування коней або крита стайня [12, с. 43]. Заїзди, на відміну від корчм, розташовувалися у містах та містечках та були здебільшого мурованими. [11, с. 197].

При симетричному вирішенні будівлі заїзду з одного боку розташовувалися кімнати господаря та його сім'ї, з іншого – кімнати для гостей. Двері кожної з кімнат виходили до стайні з возівнею. При асиметричній композиції заїзду з одного боку розміщувався сам заїзд – стайня для коней з екіпажами, з другого – житлові приміщення. У такому випадку у ближчих до вулиці кімнатах перебував господар, дальні займали заїжджі. Функційній структурі заїздів відповідали їх екстер'єри. Наявність воріт посередині фасаду будівлі або збоку свідчила, що за ними розміщувався широкий наскрізний проїзд для коней під спільним дахом із житлом, проте без стелі над ним [3, с. 115 - 116].

Очевидно, що корчми за своєю об'ємно-планувальною структурою похідні від будівель сільських хат, а їхні функційні, композиційно-декоративні засоби були досить скромними. Отже, джерелом архітектурно-художніх засобів для використання етнічних мотивів в сучасному середовищі підприємств харчування є як архітектура корчм, так і житлова (українське сільське житло кінця ХІХ початку ХХ ст.).

Визначено основні архітектурно-художні засоби використання етнічних мотивів в архітектурі сучасних інтер'єрів підприємств харчування: застосування своєрідної композиційної структури: архітектурно-планувальної, об'ємно-просторової композиції, композиції інтер'єру основного приміщення; використання традиційних місцевих матеріалів: дерева, каменю, соломи, глини, очерету, лози тощо; формування ландшафтно-природних зон; застосування орнаментів і візуально-образної символіки; використання архітектурних елементів, притаманних народній архітектурі; застосування народних меблів з національними та регіональними особливостями; використання предметів декоративного та народного мистецтва; особливості декорування окремих деталей і конструктивних елементів, предметів; застосування елементів природи та озеленення; колористика, притаманна тій чи іншій етнічній стилістиці; фактура, текстура та структура облицювальних матеріалів, використаних в оздобленні інтер'єрів; освітлення; фірмовий стиль, його елементи [2, с. 12].

Висновки. Формування нових самобутніх образів та національної ідентичності в архітектурному та предметному середовищі сучасних підприємств харчування відбувається з допомогою глибинних культурних цінностей, застосування народної архітектурно-мистецької спадщини. Корчми, заїзди є першими прототипи сучасних закладів харчування, важливими об'єктами традиційної української архітектури.

Визначено, що в корчмах поєднувалися функції споживання напоїв та їжі, готельна (нічліг), адміністративна, торгівельна, соціальна, культурно-розважальна та складська функції.

Подано особливості об'ємно-просторової структури корчм, заїздів та функційної організації їх інтер'єрів.

Визначено основні архітектурно-художні засоби використання етнічних мотивів в архітектурі сучасних інтер'єрів підприємств харчування.

Список джерел

1. Гошко Ю. Г., Кіщук Т. В., Могитич І. Р., Федака П. М. Народна архітектура українських Карпат XV – XX ст. Київ: Наукова думка, 1987. 272 с.

2. Громнюк А. І. Етнічні мотиви в архітектурі сучасних інтер'єрів підприємств харчування: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня кандидата архітектури: 18.00.01. Львів, 2016. 21 с.

3. Гудченко З. С. Некоторые особенности архитектуры местечек Украины (конец XVIII – начало XX в.). Советская этнография. 1978. № 5. С. 109-118.

4. Данилюк А. Г. Давня архітектура українського села: етнографічний нарис. Київ: Техніка, 2008. 256 с.

5. Масненко В. В., Ракшанов В. Б. Українська хата. Черкаси: Брама- Україна, 2012. 190 с.

6. Самойлович В. П. Народна архітектура України в ілюстраціях. Київ: Абрис, 1999. 281 с.

7. Сушко В. А. Житлове будівництво українців Слобожанщини у XVIII – XX століттях. *Матеріали до української етнології*: щорічник: збірка наукових праць. Київ: НАН України, ІМФЕ ім. М.Т. Рильського, Асоціація етнологів, 2011. Вип. 10 (13). С. 111-115.

8. Юрченко П. Г. Дерев'яна архітектура України. Київ: Будівельник, 1970. 192 с.

9. Байрак Я., Федака П. Закарпатський музей народної архітектури та побуту: путівник. (*Україна споконвічна*: веб-сайт.) Ужгород: Карпати, 1986. 128 с. URL: <http://etnoua.info/novyny/putivnyk-ro-zakarpatskomu-mnarp-uzhhorod-1986/> (дата звернення 2.10.2020)

10. Гудченко З. С. Музеї народної архітектури України. (*Україна споконвічна*: веб-сайт.) Київ: Будівельник, 1981. 120 с. URL: <http://etnoua.info/novyny/knyha-muzeji-narodnoji-arhitektury-ukrajiny-zgudchenko-1981/> (дата звернення: 2.10.2020)

11. Козакова О. М. Архітектурна типологія містечкових корчем та заїздів. *Українська академія мистецтва*. 2014. Вип. 22. С. 190-198. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Uam_2014_22_22 (дата звернення: 10.10.2020)
12. Козакова О. М. До питання еволюції функціональної програми готельних будівель Західної України. *Архітектурний вісник КНУБА*. 2014. № 2. С. 35–49. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/avk_2014_1_7 (дата звернення: 10.10.2020)
13. Кюнцлі Р. В. Корчма та шинок як феномен співіснування євреїв і українців у культурно-художньому просторі українського села. *Українська культура: минуле, сучасне, шляхи розвитку*. 2014. Вип. 20(2). С. 51-55. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Uk_msshr_2014_20%282%29_15 (дата звернення: 12.10.2020)
14. Музей народної архітектури та побуту в Переяславі-Хмельницькому: фотоальбом. (*Україна споконвічна*: веб-сайт.) [автор тексту: Г. Слюсар, упорядник: О. Полянський, фото: С. Крячко]. Київ: Мистецтво, 1981. 64 с. URL: <http://etnoua.info/novyny/fotoalbum-muzej-narodnoji-arhitektury-ta-pobutu-v-perejaslavi-hmelnyskomu-1981-ukrajinskoju-ta-anhlijskoju/> (дата звернення 2.10.2020)
15. Русавська В. А. Корчма як заклад української гостинності. *Вісник Національної академії керівних кадрів культури і мистецтв*. 2013. № 4. С. 60-66. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/vdakkkm_2013_4_14 (дата звернення: 8.10.2020)

References

1. Hoshko, YU. H., Kishchuk, T. V, Mohytych, I. R., Fedaka, P. M. (1987). *Narodna arkhitektura ukrayins'kykh Karpat XV - XX st.* [Folk architecture of the Ukrainian Carpathians XV - XX centuries]. Kyiv: Naukova dumka (in Ukrainian).
2. Gromnyuk, A. I. (2016). *Etnichni motyvy v arkhitekturi suchasnykh interieriv pidpriemstv kharchuvannia* [Ethnic motives in the architecture of modern interiors of catering industry]. *Extended abstract of candidate's thesis*. Lviv: Lviv Polytechnic National University (in Ukrainian).
3. Hudchenko, Z. S. (1978). *Nekotoryye osobennosti arkhitektury mestecek Ukrainy (konets XVIII – nachalo XX v.)* [Some features of the architecture of the townships of Ukraine (late 18th - early 20th century)] *Sovetskaya etnografiya – Soviet ethnography*, 5. 109-118 (in Russian).
4. Danylyuk, A. H. (2008). *Davnya arkhitektura ukrayins'koho sela: etnografichnyy narys* [Ancient architecture of the Ukrainian village: ethnographic essay]. Kyiv (in Ukrainian).

5. Masnenko, V. V., & Rakshanov, V. B. (2012). *Ukrayins'ka khata* [Ukrainian house]. Cherkasy: Brama- Ukrayina (in Ukrainian).

6. Samoylovych, V. P. (1999). *Narodna arkhitektura Ukrayiny v ilyustratsiyakh* [Folk architecture of Ukraine in illustrations]. Kyiv: Abrys (in Ukrainian).

7. Sushko, V. A. (2011). Zhytlove budivnytstvo ukrayintsiv Slobozhanshchyny u XVIII – XX stolittiyakh [Housing construction of Ukrainians Slobozhanshchina in the eighteenth - twentieth centuries] *Materialy do ukrayins'koyi etnologiyi: shchorichnyk: zbirka naukovykh prats' – Materials for Ukrainian ethnology: yearbook: a collection of scientific papers*, 10 (13). 111-115. (in Ukrainian).

8. Yurchenko, P. H. (1970). *Derev'yana arkhitektura Ukrayiny* [Wooden architecture of Ukraine]. Kyiv: Budivel'nyk (in Ukrainian).

9. Bayrak, YA., Fedaka, P. (1986). Zakarpat's'kyy muzey narodnoyi arkhitektury ta pobutu: putivnyk [Transcarpathian Museum of Folk Architecture and Life: a guide]. Uzhhorod: Karpaty. "Ukrayina spokonvichna": veb-sayt ["Primitive Ukraine": website]. URL: <http://etnoua.info/novyny/putivnyk-po-zakarpatskomu-mnap-uzhhorod-1986/> (in Ukrainian).

10. Hudchenko, Z. S. (1981). Muzeyi narodnoyi arkhitektury Ukrayiny [Museums of Folk Architecture of Ukraine]. Kyiv: Budivelnyk. "Ukrayina spokonvichna": veb-sayt ["Primitive Ukraine": website]. URL: <http://etnoua.info/novyny/knyha-muzeji-narodnoji-arhitektury-ukrajiny-zgudchenko-1981/> (in Ukrainian).

11. Kozakova, O. M. (2014). Arkhitekturna typolohiya mistechkovykh korchem ta zayizdiv [Architectural typology of town snags and races]. *Ukrayins'ka akademiya mystetstva. – Ukrainian Academy of Arts*, 22. 190-198. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Uam_2014_22_22 (in Ukrainian).

12. Kozakova, O. M. (2014). Do pytannya evolyutsiyi funktsional'noyi prohramy hotel'nykh budivel' Zakhidnoyi Ukrayiny [On the evolution of the functional program of hotel buildings in Western Ukraine]. *Arkhitekturnyy visnyk KNUBA – Architectural Bulletin of KNUBA*, 2. 35–49. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/avk_2014_1_7 (in Ukrainian).

13. Kyuntsli, R. V. (2014). Korchma ta shynok yak fenomen spivisnuvannya yevreyiv i ukrayintsiv u kul'turno-khudozhn'omu prostori ukrayins'koho sela [Korchma and pub as a phenomenon of coexistence of Jews and Ukrainians in the cultural and artistic space of the Ukrainian village]. *Ukrayins'ka kul'tura: mynule, suchasne, shlyakhy rozvytku – Ukrainian culture: past, present, ways of development*, 20(2). 51-55. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Uk_msshr_2014_20%282%29_15 (in Ukrainian).

14. Muzey narodnoyi arkhitektury ta pobutu v Pereyaslavi-Khmel'nyts'komu: fotoal'bom [Museum of Folk Architecture and Life in Pereyaslav-Khmelnytsky: photo album] (1981). [avtor tekstu: H. Slyusar, uporyadnyk: O. Polyans'kyy, foto:

S. Kryachko]. Kyiv: Mystetstvo. "Ukrayina spokonvichna": veb-sayt ["Primitive Ukraine": website]. URL: <http://etnoua.info/novyny/fotoalbom-muzej-narodnoji-arhitektury-ta-pobutu-v-perejaslavi-hmelnyckomu-1981-ukrajinskoju-ta-anhlijskoju/> (in Ukrainian).

15. Rusavs'ka, V. A. (2013). Korchma yak zaklad ukrayins'koyi hostynnosti [Tavern as an institution of Ukrainian hospitality]. *Visnyk Natsional'noyi akademiyi kerivnykh kadriv kul'tury i mystetstv – Bulletin of the National Academy of Management of Culture and Arts*, 4. 60-66. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/vdakkm_2013_4_14 (in Ukrainian).

Аннотация

Громнюк Адриана Игоревна, кандидат архитектуры, ассистент кафедры дизайна и основ архитектуры, Национальный университет «Львовская политехника».

Корчма как украинский исторический тип предприятий питания.

В статье осуществлен анализ корчм, их разновидностей как первых прототипов предприятий питания. Выявлено их планировочные, функциональные, типологические и композиционные особенности в контексте поиска инструментария для формирования новых самобытных образов и национальной идентичности среды заведений. Определены основные архитектурно-художественные средства использования украинских этнических мотивов в архитектуре современных интерьеров предприятий питания.

Ключевые слова: корчма; постоялый двор; исторический тип предприятий питания; объемно-планировочная структура; этнические мотивы; средства использования этнических мотивов.

Annotation

Adriana Gromnyuk, Candidate of Architecture, Assistant of the Department of Design and Architecture Fundamentals, Lviv Polytechnic National University.

Inn as a ukrainian historical feature of catering establishment.

The analysis of inn, as first catering companies, was performed in the present article. There were explored their planning, functional, typological and compositional features in the context of the tools search for the formation unique images and national identity of the environment of catering institutions. The main inn functions are highlighted as food and beverages consumption, accommodation service, administration, trading, social and cultural entertainment, warehousing etc.

The building of the simplest inn was based on a planning type of the house "by two halves" – consisted of two rooms that were divided by the hay: inns and accommodation were the one could stay over. The inn, in turn, was divided by a

wall into two parts: a tavern with counters and tables with benches. A type of inn were ones with drive-inns (drive-inn backyards). They were larger, with longer arcades that went deep through entire building. Later, a new type of inn appeared – drive-in accommodation. Those differed from the normal inn by a larger number of rooms of various purposes, that were separated in groups according to their purposes. These included the owner's family accommodations, guests rooms, utility rooms and a horse yard or covered stable.

It was discovered that the taverns by their spatial and planning structure were derived from the buildings similar to countryside houses and their functional, decorative and compositional means were quite humble. Therefore, the source of architectural and artistic means for the ethnic motives use in the modern environment of catering establishments is both the inn architecture and housing mean (Ukrainian rural housing of the late XIX and early XX centuries).

There were identified the main architectural and artistic means of using Ukrainian ethnic motifs in the architecture of modern interiors of catering establishments.

Keywords: inn; drive-in accommodation; historical type of catering establishment; spatial planning structure; ethnic motives; means of the use of ethnic motives.

DOI: <https://doi.org/10.32347/2077-3455.2020.58.65-75>

УДК 72.01

Велігоцька Юлія Сергіївна,

*кандидат архітектури, доцент кафедри
архітектури і будівель та дизайну архітектурного середовища
Харківський національний університет міського*

господарства ім. О.М. Бекетова

yuliia.velihotska@kname.edu.ua

<https://orcid.org/0000-0002-0189-2624>

Бондаренко Аліса Миколаївна,

*аспірант кафедри
архітектури і будівель та дизайну архітектурного середовища
Харківський національний університет міського*

господарства ім. О.М. Бекетова

volskaya.design@gmail.com

<https://orcid.org/0000-0002-8268-9571>

АНАЛІЗ ФОРМУВАННЯ ПРОМІЖНИХ РЕКРЕАЦІЙНИХ ПРОСТОРІВ МЕДИЧНИХ ЗАКЛАДІВ

Анотація: в даній статті проводиться аналіз науково-практичних досліджень формування проміжних рекреаційних просторів медичних закладів. Були виявлені особливості формування даних елементів, на основі яких виявлені загальні функції формування розглянутих просторів. Виходячи з цього визначені загальні засоби їх формування і були виділені основні групи структуроформуючих елементів, що включають засоби ландшафтного дизайну

Ключові слова: проміжні рекреаційні простори; медичні заклади; лікарня; прийоми формування; тенденції; озеленення.

Постановка проблеми. У сучасному світі медичні заклади це спеціалізовані лікувально-профілактичні заклади, які включають повний спектр як медичних послуг, так і соціальних, включаючи лікування, реабілітацію, роботу, тимчасове перебування тощо. Процес перебування в лікарнях є дуже важливим і потребує особливих умов як для скорішого оздоровлення так і покращення робочих умов для працівників даних закладів. Сьогодні екологічні та естетичні властивості сучасних лікарень дуже активно застосовуються з оглядом на найновітніші тенденції суспільства. Зміни, що відбуваються ставлять нові вимоги до формування медичного середовища, що має бути не тільки ефективним, але екологічно й естетично привабливим.

Сьогодні система охорони здоров'я в Україні та світі знаходиться на стадії реформування. Проблема полягає в тому, що сьогодні в Україні медичні заклади не мають комфортних умов для перебування, є застарілими і непривабливими, не відповідають сучасним екологічним вимогам. В зв'язку з цим назріла необхідність більш ретельної уваги до особливостей формування сучасних лікарень з точки зору відповідності сучасним екологічним та естетичним вимогам. Як відомо природні включення та екологічні засоби допомагають покращити мікроклімат приміщення, зробити його більш комфортним та екоорієнтованим. Одним із засобів досягнення цього у медичних закладах є включення природних елементів в їх структуру, створення проміжних рекреаційних просторів (ПРП), які представляють собою місця відпочинку, сформовані з використанням засобів ландшафтного дизайну, які володіють високим емоційним впливом та санаційним ефектом.

Актуальність теми дослідження полягає у визначенні прийомів щодо використання ПРП у сучасних медичних установах, а також впливатимуть на наступні функції медичних установ: архітектурно-художнє рішення, рекреаційно-оздоровчу, санаційну, соціальну.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Було зібрано і проаналізовано теоретичні матеріали та праці Д. Є. Аркіна, Е. А. Борисової, тощо. Вони займалися питаннями історичного розвитку та особливостями ПРП. Також цими питаннями займалися такі автори як Н. Я. Крижановська, С. С. Янкович [1].

Питання дослідження особливостей архітектури медичних закладів відповідає контексту розпочатої Комітетом економічної реформи при президенті України. Розпорядженням Кабінету Міністрів України від 23.06.2010 р. №1724-р затверджено Програму економічних реформ [2], в межах якої суттєвій реформації підлягала медична галузь.

Велика кількість досліджень дають змогу всебічно дослідити процес формування особливостей архітектури медичних закладів. Проаналізовані роботи Г.Г. Азгальдова [3], О.В. Целуйкіна [4], тощо.

Вивчено публікації з організації роботи медичних закладів, інженерно-технічного оснащення М. Фуко [5], К.Ю. Підгірняк [6], тощо.

Однак питаннями ПРП як складової медичних установ раніше не майже не розглядалася і потребують подальшого дослідження.

Метою публікації є аналіз науково-практичних досліджень формування ПРП на базі об'єктів у медичних установах. А також виявити особливостей формування ПРП в рамках проектування сучасних медичних установ.

Для виконання поставленої мети необхідне рішення наступних основних наукових і практичних завдань:

1. Виявити загальні функції формування ПРП, проаналізувавши практичний досвід формування архітектури медичних установ;
2. Визначити загальні елементи формування ПРП в медичних установах.

Основна частина. За кордоном все частіше використовується поняття «архітектура здоров'я», як необхідного параметру усіх сучасних медичних закладів. Архітектура здоров'я — це максимально продуманий процес організації функціональних та технологічних потоків, в результаті якого створюється високотехнологічне, зручне та водночас естетичне та психологічно комфортне середовище для персоналу і пацієнтів.

Поточні стандарти проектування медичних установ заохочують використовувати більше просторів з природнім освітленням та зеленими насадженнями, дозволяючи пацієнтам і їх відвідувачам споглядати натуральні ландшафти, насолоджуватися природнім світлом, роблячи їх важливим компонентом терапії. Реалізувати це можна за допомогою ПРП.

Проміжні рекреаційні простори – це місця відпочинку з доступом природнього освітлення, сформовані з використанням засобів ландшафтного дизайну, флори та фітодизайну, що впливають на психоемоційний стан людини.

Аналіз прототипів ПРП Європі та світі показав, що вони широко використовуються у медичних закладах, та являються важливою рекреаційною складовою. Саме тому, доцільно розглянути їх, як складову сучасних медичних установ та важливий елемент архітектури здоров'я.

Одним із цікавих прикладів використання ПРП в медичній установі є проект дитячої лікарні Shenzhen в місті Шенжен, Китай [7]. Проект будівлі із штучним озелененням як зовні так і у внутрішньому просторі лікарні було розроблено архітекторами В + Н у співпраці зі Східнокитайським інститутом архітектурного проектування та досліджень (ECADI) (Рис.1).



Рис.1 – Проект дитячої лікарні в місті Шенжен, Китай

Даний об'єкт інтегрується з місцевим ландшафтом, включаючи зелені насадження навколо та всередині лікарні. Озеленення закладу присутнє на покрівлях, терасах, у внутрішньому дворіку та балконах будівлі. Наповнені природою інтер'єри мають створити більш комфортне середовище для усіх відвідувачів даного закладу. Взаємодія з навколишнім та внутрішнім ландшафтом пов'язує інтер'єри лікарні з прилеглим парком Ляньхуашань і є частиною «унікального мікроландшафту», який допомагає пацієнтам одужувати, забезпечуючи терапевтичні переваги. Отже аналіз цієї лікарні дозволив нам виявити, що ПРП в даному об'єкті формують естетичну, рекреаційну та оздоровчу функції.

Яскравим прикладом використання ПРП є лікарня в Токіо розроблена архітектором Кенго Кума, який співіснує з навколишнім природним ландшафтом [8]. Нова лікарня Сейдзо Кіношита має посередині великий зелений дворовий простір, включення зелених насаджень до якого, допомагає принести тепло і життя в це місце. Дизайн зосереджений на наданні якісної медичної допомоги в застосування природних включень в структуру будівлі. Зовнішня частина лікарні буде вкрита дерев'яними жалюзі, які будуть забезпечувати тінь в приміщенні, як елемент контролю максимально використовуючи навколишній пейзаж (Рис.2). Отже аналіз даного об'єкту дозволив нам виявити, що ПРП в даному об'єкті знаходяться в патіо та формують соціальну, рекреаційну та оздоровчу функцію.

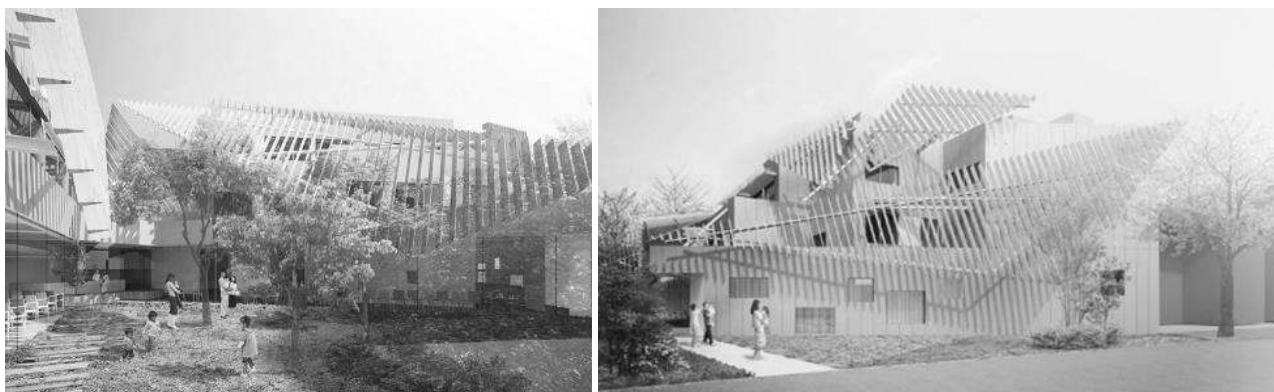


Рис.2 – Лікарня Сейдзо Кіношита в Токіо

Гарним прикладом для виявлення сучасних тенденцій використання ПРП є лікарня Khoo Teck Puat (КТРП) [9]. Лікарня загальної та гострої допомоги вирізняється наявністю як до зелених насаджень, так і до водних об'єктів. Біофільний дизайн лікарні базується на ідеї про те, що людям властива потреба у зв'язку з природою, що покращує їх психічне та фізичне благополуччя [10]. Три блоки лікарні налічують 8 садів на кровлі, 5 рівнів коридорів і 81 балконом, що включають засоби ландшафтного дизайну. Кожен сад налічує різні

культурні теми. Наприклад, певні сади мають їстівні види рослин, такі як цитрусові, плодоносні дерева. Деякі включають тропічні рослини для стійкої екосистеми, включаючи багато рідкісних видів, що перебувають під загрозою зникнення. Вода застосовується із сусіднього ставка Ішунь, що направляєється до зрошувальної системи лікарні та обробляється для потреб благоустрою. Щоб запобігти втраті води, встановлені спеціальні економічні датчики дощу, що дає майже 50% економії. Водоспад, у центральному внутрішньому дворіку, сади на даху та ящики з рослинами вздовж коридорів та зовнішніх палат, забезпечують пацієнтам зелені краєвиди (Рис.3).

Даний об'єкт включає в себе велику кількість ПРП, такі як тераси, покрівлі, атріум, коридори тощо. Дані елементи будівлі формують культурну, естетичну, екологічну, економічну та рекреаційну функції.



Рис.3 – Лікарня Khoo Teck Puat, Кумай 1

Ще одним реалізованим проектом який слід роздивитися є кампус лікарні Венеція-Местре (Ospedale dell'Angelo Mestre, Angel Hospital), який вважається найсучаснішим у технологічному плані медичним закладом в Італії та виглядає передовим у Європі [11]. Семиповерхова лікарня загального догляду є результатом конкурсу Астальді. Архітектори Emilio Ambasz & Associates зрозуміли, що лікарня повинна бути задумана як частина процесу лікувального загоєння. Цей комплекс будівель об'єднаний атріумним простором з великим зеленим садом, що формує приємні види для пацієнтів. Кімнати пацієнтів влаштовані так, що кожен пацієнт має прямий вид на рослини та дерева перед своїми вікнами, а також довгі перспективи на навколишні поля (Рис.4).

Пацієнти лікарні через свої вікна бачать зелень замість негативних краєвидів. Загальний дизайн є досить гнучким та адаптований. Громадські приміщення природно провітрюються, жалюзі на фасаді, направляють вітер по всьому інтер'єру, перекривають прямі сонячні промені в потрібні години. Функції ПРП в цій лікарні мають соціальний, рекреаційний та оздоровчий характер.

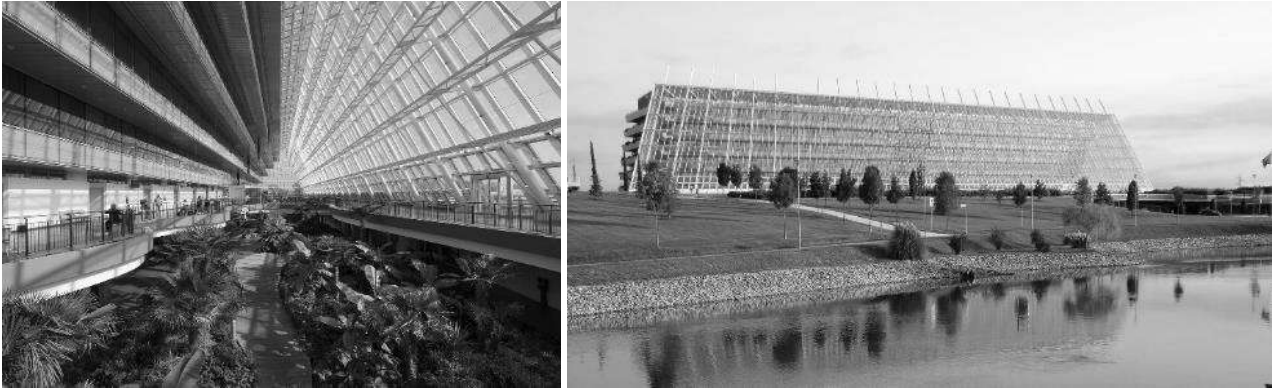


Рис.4 – Лікарня Венеція-Местре, Італія

Ще хочеться зупинитися на одному із цікавих прикладів використання ПРП. Це Копенгагенська дитяча лікарня в Rigshospitalet вміщує до 900 пацієнтів, а також 1200 лікарів, медсестер та інших працівників [12]. Дизайн Лікарні демонструє концепцію гри як невід’ємної частини медичного лікування. Схема будівлі має форму двох рук, що тримаються разом, які характеризують різні аспекти педіатричної допомоги. Лікарня VørneRiget мають різні крила будівлі «пальці», що простягаються у світло та в зелену зону, що знаходиться в кінці кожного коридору різного рівня лікарні. Коридорний планувальний принцип, реалізований у всій будівлі з чітко позначеним громадським центром, який забезпечує центральний простір, який складається з «зап’ястя». В кінці кожного «пальця» знаходяться зимові сади, що тягнуться на другий поверх, характеризуються різними темами що відповідає потребам різних пацієнтів. Формальні «руки» також служать організаційною структурою будівлі (Рис.5). Це розташування також забезпечує мінімальну відстань ходьби між кожною зоною будівлі. Отже елементи ПРП в даній лікарні вповнюють як, рекреаційну, екологічну так і розподільчу функцію.

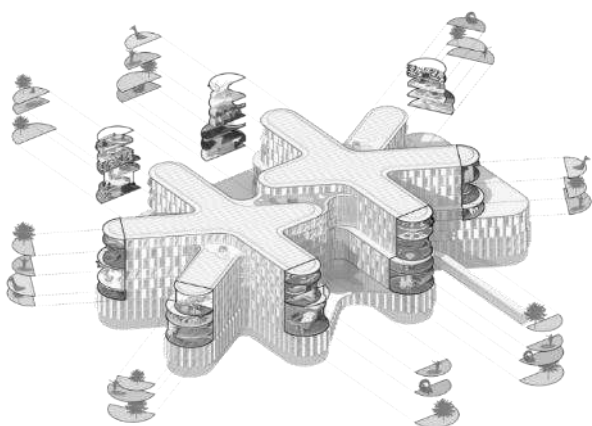


Рис.5 – Лікарня VørneRiget Копенгаген, Данія

Отже аналіз вищезгаданих аналогів дозволив зазначити, що ПРП в сучасних медичних закладах відіграють велику роль та виконує важливі функції. Такі

функції як: рекреаційна; екологічна; економічна; соціальна; естетична; оздоровча; культурна; розподільча.

Усі ці функції в лікарнях організовані за допомогою включення засобів ландшафтного дизайну - рослинності, водних пристроїв, геопластики, предметного наповнення і елементів архітектурної організації будівлі. Ці засоби дозволяють сформуванню, вперш за все, екологічні якості архітектурних об'єктів, що є вкрай необхідним в сучасних медичних закладах.

Аналіз проектних рішень формування ПРП в медичних закладах дає можливість виділити наступні групи структуроформуючих елементів, які формують рекреаційний простір та включають засоби ландшафтного дизайну: головні, другорядні та додаткові.

До головних слід віднести ПРП з активною ступеню насиченості проведення часу та великою площею простору медичного закладу: холи приймальних відділень, тераси та зелені покрівлі, патію, атріуми, пасаж та зимові сади, проміжні простори.

До другорядних елементам – елементи середнього ступеня насиченості проведення часу та середньою площею простору лікарні (тераси, веранди, приймальні, галереї, спеціальні палати, простори та коридори для очікувань).

До додаткових можна включити елементи з мінімальним ступенем насиченості проведення часу та площею простору лікарень, такі як балкони, лоджії, еркери, рампи, пандуси.

Виявлені елементи можуть знаходитися як в зовнішньому так і у внутрішньому просторі медичних закладів, тим самим це формує не тільки середовище для проведення часу, а планувальну та архітектурно-композиційну структуру самого об'єкту.

Сьогодні в Україні існує велика кількість проблем у сфері проектування та реконструкції медичних закладів, особливо коли в країні розпочалася реформа медицини, яка включає в себе масштабну програму зі створення сучасних приймальних відділень, нової системи медицини взагалі. Все це потребує переосмислення та подальших досліджень за даною тематикою, що надалі дозволить використовувати виявлені дослідження у формуванні сучасних комфортних лікарень в Україні.

Висновки. Аналіз сучасних лікарень по всьому світу дозволив виявити, що ПРП в сучасних медичних закладах відіграють велику роль та виконує важливі функції: рекреаційна; екологічна; економічна; соціальна; естетична; оздоровча; культурна; розподільча.

Було визначено загальні елементи формування ПРП в медичних установах:

- головні- з активною ступеню проведення часу та великою площею простору медичного закладу: холи приймальних відділень, тераси та зелені покрівлі, патіо, атріуми, пасаж та зимові сади, проміжні простори;
- другорядні -середнього ступеня насиченості проведення часу та середньою площею простору медичного закладу (тераси, веранди, приймальні, галереї, спеціальні палати, простори та коридори для очікувань);
- додаткові- з мінімальним ступенем проведення часу та мінімальною площею простору лікарень, такі як балкони, лоджії, еркери, рампи, пандуси.

Список джерел

1. Крижановская Н. Я. Формирование промежуточных рекреационных пространств в архитектурной среде : учебное пособие / Н. Я. Крижановская, С. С. Янкович. – Белгород : Уч-изд, 2007. – 131 с.
2. Про виконання Програми економічних реформ на 2010-2014 роки "Заможне суспільство, конкурентоспроможна економіка, ефективна влада". [Електронний ресурс]. — Режим доступа: <https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/1724-2010-%D1%80#Text>
3. Азгальдов, Г. Г. Квалиметрия в архитектурно-строительном проектировании / Г. Г. Азгальдов. М.: Стройиздат, 1989. - 272 с.: ил.
4. Целуйкіна О.В. Архітектурна композиція закладів охорони здоров'я Харкова в період перших років радянської влади (1918-1922) та перших п'ятирічок [Текст] / О.В.Целуйкіна // Науковий вісник будівництва: зб. наук. праць. – Х.: ХДТУБА, 2012. – Вип.66 – С.33-39.
5. Фуко М. Рождение клиники [Текст]. – М.: Смысл, 1998. – 309 с.
6. Підгірняк К.Ю. Архітектурно-планувальна організація міських поліклінік (на прикладі м.Києва) [Текст]: автореф. дис. ... канд. арх-ри: 18.00.01/ НАН України. – К., 1986. – 16 с.
7. [Електронний ресурс]. — Режим доступа: <https://inhabitat.com/winning-design-unveiled-for-nature-filled-shenzhen-childrens-hospital/>
8. Kengo Kuma reveals plans to update Tokyo hospital with a garden at its heart. [Електронний ресурс]. — Режим доступа: <https://inhabitat.com/kengo-kuma-reveals-plans-to-update-tokyo-hospital-with-a-garden-at-its-heart/>
9. HOO TECK PUAT HOSPITAL (КТРП) [Електронний ресурс]. — Режим доступа: <https://www.greenroofs.com/projects/khoo-teck-puat-hospital-ktph/>
10. Hospitals that seek to heal with nature [Електронний ресурс]. — Режим доступа: <https://www.straitstimes.com/singapore/health/hospitals-that-seek-to-heal-with-nature>
11. VENICE-MESTRE HOSPITAL (OSPEDALE DELL'ANGELO MESTRE – ANGEL HOSPITAL) [Електронний ресурс]. — Режим доступа:

<https://www.greenroofs.com/projects/venice-mestre-hospital-ospedale-dellangelo-mestre-angel-hospital/>

12. Can a Hospital be Both Logical and Playful? [Електронний ресурс]. — Режим доступу: <https://3xn.com/project/copenhagen-childrens-hospital>

References

1. Kryzhanovskaya N. Ya. Formyrovaniye promezhutochnix rekreacyonnykh prostranstv v arxytekturnoj srede: uchebnoye posobyе / N. Ya. Kryzhanovskaya, S. S. Yankovych. – Belgorod: Uch-y`zd, 2007. – 131 s. (in Russian)

2. Pro vykonannya Programy ekonomichnykh reform na 2010-2014 roky "Zamozhne suspilstvo, konkurentospromozhna ekonomika, efektyvna vlada". [Elektronnyj resurs]. — URL: <https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/1724-2010-%D1%80#Text>. (in Ukrainian)

3. Azgaldov, G. G. Kvalymetryya v arxytekturno-stroytelnom proektyrovanyy/ G. G. Azgal`dov. M. : Strojzdat, 1989. - 272 s.: y`l.(in Russian)

4. Celujkina O.V. Arxitekturna kompozyciya zakladiv oxorony zdorovya Xarkova v period pershyh rokiv radyanskoyi vlady (1918-1922) ta pershyh pyatyrichok [Tekst] / O.V.Celujkina // Naukovyj visnyk budivnyctva: zb. nauk. pracz. – X.: XDTUBA, 2012. – Vy`p.66 – S.33-39. (in Ukrainian)

5. Fuko M. Rozhdenye klynyky [Tekst] . – M.: Smysl, 1998. – 309 s. (in Russian)

6. Pidgirnyak K.Yu. Arxitekturno-planovalna organizaciya miskyh poliklinik (na prykladi m.Kyyeva) [Tekst]: avtoref. dys. ... kand. arh-ry`: 18.00.01/ NAN Ukrayiny. – K., 1986. – 16 s. (in Ukrainian)

7. [Elektronnyj resurs]. — URL: <https://inhabitat.com/winning-design-unveiled-for-nature-filled-shenzhen-childrens-hospital/> (in English)

8. Kengo Kuma reveals plans to update Tokyo hospital with a garden at its heart. [Elektronnyj resurs]. — URL: <https://inhabitat.com/kengo-kuma-reveals-plans-to-update-tokyo-hospital-with-a-garden-at-its-heart/> (in English)

9. HOO TECK PUAT HOSPITAL (KTPH) [Elektronnyj resurs]. — URL: <https://www.greenroofs.com/projects/khoo-teck-puat-hospital-ktph/> (in English)

10. Hospitals that seek to heal with nature [Elektronnyj resurs]. — URL: <https://www.straitstimes.com/singapore/health/hospitals-that-seek-to-heal-with-nature> (in English)

11. VENICE-MESTRE HOSPITAL (OSPEDALE DELL'ANGELO MESTRE – ANGEL HOSPITAL) [Elektronnyj resurs]. — Rezhy`m dostupa: <https://www.greenroofs.com/projects/venice-mestre-hospital-ospedale-dellangelo-mestre-angel-hospital> (in English)

12. Can a Hospital be Both Logical and Playful? [Elektronnyj resurs]. — URL: <https://3xn.com/project/copenhagen-childrens-hospital> (in English)

Аннотация

Велигоцкая Юлия Сергеевна, кандидат архитектуры, доцент кафедры архитектуры зданий и сооружений и дизайна архитектурной среды, Харьковский национальный университет городского хозяйства им. А.Н. Бекетова.

Бондаренко Алиса Николаевна, аспирант кафедры архитектуры зданий и сооружений и дизайна архитектурной среды, Харьковский национальный университет городского хозяйства им. А.Н. Бекетова.

Анализ формирования промежуточных рекреационных пространств медицинских учреждений.

В данной статье проводится анализ научно-практических исследований формирования промежуточных рекреационных пространств медицинских учреждений. Были выявлены особенности формирования данных элементов, на основе которых выявлены общие функции формирования рассмотренных пространств. Исходя из этого определены общие средства их формирования и были выделены основные группы структуроформирующих элементов, включающих средства ландшафтного дизайна.

Ключевые слова: промежуточные рекреационные пространства; медицинские учреждения; больница; приемы формирования; тенденции; озеленение.

Annotation

Veligotskaya Yuliia, Philosophy Doctor, Assoc. department architecture of buildings and structures and design of the architectural environment, O.M. Beketov National University of Urban Economy in Kharkiv, Ukraine.

Bondarenko Alisa, student of Philosophy Doctor department architecture of buildings and structures and design of the architectural environment, O.M. Beketov National University of Urban Economy in Kharkiv, Ukraine.

Analysis of the formation of intermediate recreational spaces of medical institutions.

This article the formation of intermediate recreational spaces of medical institutions was studied. The purpose of the publication is to analyze scientific and practical research on the formation of intermediate recreational spaces based on facilities in medical institutions. And also to identify the features of their formation in the design of modern medical institutions.

Analysis of prototypes of intermediate recreational spaces in Europe and the world has shown that they are widely used in medical institutions and are an important recreational component. That is why it is advisable to consider them as a

component of modern medical institutions and an important element of healthcare architecture.

The analysis of the analogues allowed us to note that intermediate recreational spaces in modern medical institutions play a major role and performs important functions. Such functions as: recreational; ecological; economic; social; aesthetic; health; cultural; distributive.

The features of the formation of these elements were identified, on the basis of which the general functions of the formation of the considered spaces were identified. Based on this, the general means of their formation were determined and the main groups of structure-forming elements were identified, including the means of landscape design. The general elements of the formation of intermediate recreational spaces in medical institutions were identified:

- head ones - with an active degree of pastime and a large area of space of a medical institution: reception halls, terraces and green roofs, patios, atriums, passage and winter intermediate spaces;

- minor - of an average degree of saturation of pastime and an average area of the space of a medical institution (terraces, verandas, reception rooms, galleries, special chambers, spaces and corridors for waiting)

- additional - with a minimum degree of pastime and a minimum area of hospital space, such as balconies, loggias, bay windows, ramps, ramps.

The identified elements can be located both in the external and in the internal space of medical institutions, thereby forming not only the environment for pastime, but the planning and architectural-compositional structure of the object itself.

Keywords: intermediate recreational spaces; medical institutions; hospital; shaping techniques; trends; landscaping.

DOI: <https://doi.org/10.32347/2077-3455.2020.58.76-83>

УДК 725.4

Житкова Наталія Юрївна,

доцент,

Київський національний університет будівництва і архітектури

zhytkova.niu@knuba.edu.ua, kiovia_palatinatus@ukr.net,

<http://orcid.org/0000-0002-2755-7752>

ІСТОРИЧНИЙ КОНТЕКСТ ФОРМУВАННЯ ПІДПРИЄМСТВА ЖОРСТКОГО ТЕХНОЛОГІЧНОГО РЕЖИМУ

Анотація: дослідження дає змогу уявити історичні умови виникнення та розвитку підприємств жорсткого технологічного укладу в контексті суспільно-політичних процесів післявоєнної доби в Україні, а також виявити потенційні можливості їхньої модернізації в сучасних умовах, виявити засади формування типології архітектури промислових підприємств, уніфікації та модульної координації, відкритого розміщення відповідної, сучасної інженерної інфраструктури що сприяє формуванню нової індустріальної культури.

Ключові слова: підприємство жорсткого технологічного режиму; містобудівне середовище; інженерна інфраструктура; індустріальний пейзаж; індустріальна естетика.

Постановка проблеми. Особливе місце в історико-архітектурному дослідженні утворення підприємств жорстким технологічним режимом і вираженою крупномасштабною інженерною інфраструктурою займають металургійні, нафтохімічні, коксохімічні, а також тепло і гідроенергетичні підприємства тощо. Слід визначити, що на сьогодні вони здебільше не відповідають вимогам екології, вступають всупереч із уявленням погодженості містобудівного середовища та взагалі потребують всебічної модернізації.

Огляд публікацій. Проблеми архітектурного проектування промислових будівель з жорсткими технологічними режимами в деякій мірі були попередньо розглянуті у низці публікацій [1-19]. Окремо слід відмітити наукові дослідження авторського колективу ЦНП промбудівель, Демидова С. В., Хрусталева А. А., Антоненко Г. Я., Блохіна В. В., Гофмана В. Л., Коршунова Д. В., Николаєва І. С. та ін.

Актуальність дослідження. На теперішній час Україна має великий спадок підприємств важкої промисловості. Закладені, значною мірою, ще в другий період індустріалізації (1928-1940 роки) і післявоєнні часи (кінець 40 і 50-х роки) - вони формувалися в структурі промислових районів міст, на нормативних засадах того часу. Разом з тим, підвалини таких основоположних

засад, як відповідність технології коректного співіснування з оточуючим середовищем, а також адаптація людини до виробництва, було здійснено саме в післявоєнний період і складало потужне підґрунтя для подальшого розвитку та вдосконалення об'єктів важкої промисловості.

Мета статті. Розкрити значущість історичного контексту у формуванні підприємств з жорстким технологічним режимом.

Виклад основного матеріалу. Розвинення наприкінці 50-х 60-х років комбінаторики в поєднанні з технологічною органікою надавало змогу вирішення об'ємно-просторової композиції таких об'єктів як, наприклад, нафтопереробного підприємства на базі вираженої блок-модульної системи (що само по собі є похідною технології), інженерна інфраструктура була підпорядкована новітнім ідеям естетики індустріальної культури та утворювала яскравий образ динамічної, прогресивної сучасності.

Домінування великих споруд та інженерної інфраструктури підприємств важкої промисловості, в зовнішньому прояві і за функцією, підпорядковує оточуючу міську забудову (або природне середовище) і, утворюючи потужний індустріальний пейзаж, справляють позитивне враження в мистецьких витворах художників доби соцреалізму (в СРСР), а також у витворах кіномистецтва тієї доби зокрема, у таких стрічках, як "Висота", "Весна на Зарічній вулиці". Слід зауважити що образ промислової будівлі в межах економічних та ідеологічних пріоритетів розвитку держави та суспільства, набував якості символів.

Такі інженерні споруди, як доменна піч, газгольдери, трубопроводи тощо, самі по собі набували значущість художніх образів. Важливим також є визначення що вирішальним у проектуванні такого роду промислових об'єктів, було та залишається питання економічної доцільності на шкоду природоохоронній функції. Внаслідок цього, у великих промислових містах маємо негативні результати розміщення промислових підприємств без всебічного врахування комплексу природних аспектів: рельєф, переважних напрямів вітру, взаємного розміщення сельбщних зон та промислових об'єктів, розміщення їх, на берегах водоймищ.

Достатньо сказати, що центральна частина Дніпродзержинська опинилася під куполом шкідливостей, а житлові райони Дніпропетровська (тепер Дніпра), такі як робітниче селище Крупської та Фрунзе - під потужним впливом виробничих шкідливостей (зокрема, коксохім заводу та інших підприємств важкої промисловості) (рис. 1, рис. 2). Заради справедливості доречно було б зауважити, що багато чого в питаннях взаємодії виробництва з оточуючим середовищем, нажаль, усвідомлюються лише згодом. Це відбувається за місцем і часом, завдяки накопиченню специфічного досвіду та певних помилок, низці

цілеспрямованих досліджень з комплексних питань функції, екології, адаптування людини до складних умов виробничого середовища.



Рис. 1. Дніпровський металургійний комбінат



Рис. 2. Коксохімічний завод «Дніпрококс»

Окремою строчкою слід визначити період післявоєнного засвоєння Криворізького залізрудного басейну. Розробка природних копалин відкритим

засобом здійснювалося у довоєнні часи (1930 - 40 роки). Надзвичайне поживлення в цій галузі відбулося в післявоєнний період, наприкінці 50-х – 60 років.

Розробка рудних копалин, відкриті кар'єри, ПГОК, НКГОК, ЦГЗК (Південний гірничо-збагачувальний комбінат; новокриворізький, центральний гірничо-збагачувальні комбінати), металургійні комбінати та інші підприємства важкої і машинобудівної галузі, що складають раціональний технологічний ланцюг із спільною базою інженерної та транспортної інфраструктури, будіндустрії, системи культурно-побутового обслуговування, компактного розміщення місць трудящих поблизу міста роботи. Разом з тим, відкрита розробка кар'єрів негативно впливала на екологію районів, тим не менше пріоритетними задачами формування і розвитку промислових виробництв зберігалась економічна доцільність без всебічного урахування гуманітарних складових промислового району (вузла) та місць розселення людей.

Формування цього промислового району здійснювалася під гаслами «всесоюзної стройки». Люди отримували підйомні і по прибутті на нове місце роботи і проживання отримували житло в новозбудованих мікрорайонах. До речі, такий підхід до глобального вирішення питань демографічного складу в окремих районах Радянського Союзу, використовувався, коли засобами розміщення потужних промислових будівель врівноважувався стан демографічного складу населення. Так, наприклад, в Ачинську, завдяки розміщенню потужного глиноземного комбінату (дата заснування - 1970 рік) склався дисбаланс населення із значною перевагою чоловічого населення, оскільки важке виробництво потребувало чоловічих рук. Для врівноваження демографічного складу населення було запроєктовано Київським ДПІ-5 потужний бавовно-паперовий комбінат, що потребувало переважно жіночих рук. Такий підхід дозволив врівноважити дисбаланс демографічного складу Ачинська. Що стосується Криворіжжя, то слід звернути увагу на те, що на будівництва підприємства важкої індустрії переміщалися люди здебільше з депресивних економічних районів Радянського Союзу. Отримавши роботу та житло вони закріплювалися на новому місці проживання.

Висновки. Архітектура промислових підприємств сформувалася на засадах типології, уніфікації та модульної координації, а також відкритого розміщення потужної інженерної інфраструктури, що врешті-решт формувало новітню естетику індустріальної культури. Градирні, газгольдери, димососні труби, надземні трубопроводи, розподільчі блоки та лінії електропередач стали втіленням знакової системи естетики індустріального періоду, невід'ємною частиною образу промислового підприємства та індустріального пейзажу тогочасних міст. В естетиці сучасного бачимо, що романтизація виробництва

20 століття (до воєнні та післявоєнні часи) що відображалось в художніх образах живопису, кіномистецтва і, завдяки поетизації та героїзації образів робітничої професії, талановитій мистецькій інтерпретації виробничого середовища та сприяло формуванню позитивного ставлення до новітньої індустріальної естетики.

Список літератури

1. Архитектурно-планировочная организация промышленных территорий. Сборник научных трудов. Москва: ЦНИИ промзданий, 1998.
2. Архитектура промышленных предприятий, зданий и сооружений: справочник проектировщика. Москва: Стройиздат, 1990.
3. Демидов С. В., Хрусталева А. А. Архитектурное проектирование промышленных предприятий. Москва: Стройиздат, 1984.
4. Антоненко Г. Я. Организация и управление предприятиями строительных изделий и конструкций. Киев: Вища школа, 1981.
5. Блохин В. В. Архитектура интерьера промышленных зданий. Москва: Стройиздат, 1973.
6. Волкотруб И. Т. Основы художественного конструирования. Киев: Высшая школа, 1988.
7. Глазычев В. Л. Организация архитектурного проектирования. Центральный научно-исследовательский институт теории и истории архитектуры. Москва: Стройиздат, 1977.
8. Гофман В. Л. Планировка и конструирование фабрично-заводских зданий. Ч. 1. Ленинград: КУБУЧ, 1927.
9. Даниленко В. Я. Основы дизайна. Київ: ІЗМН, 1996.
10. Коган М. С. Дизайн: очерки теории системного проектирования. Ленинград: Изд-во ЛГУ, 1983.
11. Житкова Н. Ю. Пам'ятники індустріальної культури в містобудівному середовищі Києва. Індустріальна спадщина в культурі і ландшафті. *Науковий вісник*. Інститут дизайну і ландшафтного мистецтва державної академії керівних кадрів культури і мистецтва. 2005. №2.
12. Коршунов Д. В. Наслідки періоду індустріалізації в соціокультурному контексті України. Індустріальна спадщина в культурі і ландшафті. *Науковий вісник*. Інститут дизайну і ландшафтного мистецтва державної академії керівних кадрів культури і мистецтва. 2005. №2.
13. Мардер А. П. Короткий словник-довідник. Архітектура. Київ: Центральный научно-дослідний інститут теорії та історії архітектури і містобудування.
14. Николаев И. С. Промышленные предприятия в городах. Москва: Наука, 1965.

15. СНиП 2.09.03-85. Промышленные предприятия. Москва: Госстрой СССР, 1986.
16. СНиП 2.09.02-85. Производственные здания. Москва: Госстрой СССР, 1991.
17. Терзян И. К. Архитектурная организация среды в производственных и вспомогательных помещениях. Харьков: Вища школа, 1983.
18. Яковлевас-Матецкис К. М. Комплексное благоустройство промышленных территорий. Киев: Будівельник, 1978.
19. Яргина З. Н., Косицкий Я. В., Владимиров В. В. Основы теории градостроительства. Москва: Стройиздат, 1986.

References

1. *Arkhitekturno-planirovochnaya organizatsiya promyshlennykh territoriy* [Architectural and planning organization of industrial territories], (1998), TSNI promzdaniy, Moscow (in Russian).
2. *Arkhitektura promyshlennykh predpriyatiy, zdaniy i sooruzheniy* [The architecture of industrial enterprises, buildings houses and structures], (1990), Stroyizdat, Moscow (in Russian).
3. Demidov, S. V., Khrustalev, A. A. (1984), *Arkhitekturnoye proyektirovaniye promyshlennykh predpriyatiy* [Architectural design of industrial enterprises], Stroyizdat, Moscow (in Russian).
4. Antonenko, G. Ya. (1981), *Organizatsiya i upravleniye predpriyatiyami stroitel'nykh izdeliy i konstruktsiy* [Organization and management of enterprises of building products and structures], Vyshcha shkola, Kyiv (in Russian).
5. Blokhin, V. V. (1973), *Arkhitektura inter'yera promyshlennykh zdaniy* [Interior architecture of industrial buildings], Stroyizdat, Moscow (in Russian).
6. Volkotrub, I. T. (1988), *Osnovy khudozhestvennogo konstruirovaniya* [Fundamentals of artistic design], Vyshcha shkola, Kyiv (in Russian).
7. Glazychev, V. L. (1977), *Organizatsiya arkhitekturnogo proyektirovaniya. Tsentral'nyy nauchno-issledovatel'skiy institu t teorii i istorii arkhitektury* [Organization of architectural design. Central Research Institute of History and Theory of Architecture], Stroyizdat, Moscow (in Russian).
8. Gofman, V. L. (1927), *Planirovka i konstruirovaniye fabrichno-zavodskikh zdaniy* [Planning and design of factory buildings], KUBUCH, Leningrad (in Russian).
9. Danilenko, V. Ya. (1996), *Osnovy dizaynu* [Design Basics], ÍZMN, Kyiv (in Ukrainian).
10. Kogan, M. S. (1983), *Dizayn: ocherki teorii sistemnogo proyektirovaniya* [Design: essays on the theory of system design], LGU, Leningrad (in Russian).

11. Zhytkova, N. Yu. (2005), *Pam'yatnyky industrial'noyi kul'tury v mistobudivnomu seredovyshchi Kyyeva. Industrial'na spadshchyna v kul'turi i landshafti* [Monuments of industrial culture in the urban environment of Kyiv], Industrial heritage in culture and landscape, Scientific Bulletin, Issue 2, Institute of Design and Landscape Art of the State Academy of Management of Culture and Arts, (in Ukrainian).

12. Korshunov, D. V. (2005), *Naslidky periodu industrializatsiyi v sotsiokul'turnomu konteksti Ukrayiny* [Consequences of the period of industrialization in the socio-cultural context of Ukraine], Industrial heritage in culture and landscape, Scientific Bulletin, Issue 2, Institute of Design and Landscape Art of the State Academy of Management of Culture and Arts (in Ukrainian).

13. Marder, A. P., *Korotkyy dovidnyk. Arkhitektura* [Short reference book. Architecture], Central Research Institute of Theory and History of Architecture and Urban Planning, Kyiv (in Ukrainian).

14. Nikolayev, I. S. (1965), *Promyshlennyye predpriyatiya v gorodakh* [Industrial enterprises incities], Nauka, Moscow (in Russian).

15. SNiP 2.09.03-85 (1986), *Promyshlennyye predpriyatiya* [Industrial enterprises], GosstroySSR, Moscow (in Russian).

16. SNiP 2.09.02-85 (1991), *Proizvodstvennyye zdaniya* [Industrial buildings], GosstroySSR, Moscow (in Russian).

17. Terzyan, I. K. (1983), *Arkhitekturnaya organizatsiya sredi v proizvodstvennykh i vspomogatel'nykh pomeshcheniyakh* [Architectural organization of the environment in production and auxiliary premises], Vishcha shkola, Khar'kov (in Russian).

18. Yakovlevas-Matetskis, K. M. (1978), *Kompleksnoye blagoustroystvo promyshlennykh territoriy* [Complex improvement of industrial areas], Budível'nik, Kyiv (in Russian).

19. Yargina, Z. N., Kositsky, Ya. V., Vladimirov, V. V. (1986), *Osnovy teorii gradostroitel'stva* [Fundamentals of the theory of urban planning], Stroyizdat, Moscow (in Russian).

Аннотация

Житкова Наталия Юрьевна, доцент Киевского национального университета строительства и архитектуры.

Исторический контекст формирования предприятия жесткого технологического режима.

Исследование позволяет представить исторические условия возникновения и развития предприятий жесткого технологического уклада в контексте общественно-политических процессов послевоенной эпохи в Украине, а также

выявить потенциальные возможности их модернизации в современных условиях.

Ключевые слова: предприятие жесткого технологического режима; градостроительная среда; инженерная инфраструктура; индустриальный пейзаж; индустриальная эстетика.

Annotation

Associate professor **Zhitkova Natalia** Kyiv National University of Construction and Architecture.

The historical context of the formation of an enterprise with a strict technological regime.

The study allows us to present the historical conditions for the emergence and development of enterprises of a rigid technological structure in the context of the socio-political processes of the post-war era in Ukraine, as well as to identify the potential opportunities for their modernization in modern conditions. A special place in the historical and architectural study of the formation of enterprises with a strict technological regime and a pronounced large-scale engineering infrastructure is occupied by metallurgical, petrochemical, coke-chemical, as well as heat and hydropower enterprises, and the like. It should be determined that today they for the most part do not meet the environmental requirements, run counter to the idea of consistency in the urban planning environment and generally need comprehensive modernization. The architecture of industrial enterprises was formed on the basis of typology, unification and modular coordination, as well as the open placement of a powerful engineering infrastructure, which ultimately formed a new aesthetics of industrial culture. Cooling towers, gas holders, chimneys, overhead pipelines, distribution blocks and power lines became the embodiment of the iconic system of aesthetics of the industrial period, an integral part of the image of an industrial enterprise and the industrial landscape of the then cities. In the aesthetics of the modern, we see that the romanticization of production in the 20th century (before the war and post-war times), which was reflected in the artistic images of painting, cinema and, thanks to the poeticization and heroization of the images of the working profession, a talented artistic interpretation of the production environment, and contributed to the formation of a positive attitude towards the new industrial aesthetics.

Keywords: enterprise of a strict technological regime; urban planning environment; engineering infrastructure; industrial landscape; industrial aesthetics.

DOI: <https://doi.org/10.32347/2077-3455.2020.58.84-94>

УДК 726.5 (477)

Завада Віктор Тимофійович,

доцент кафедри

дизайну архітектурного середовища

Київського Національного університету будівництва і архітектури

zavviti@ukr.net

<https://orcid.org/0000-0003-3202-8035>

ВПЛИВ СТИЛЮ БАРОКО НА АРХІТЕКТУРУ ДЕРЕВ'ЯНИХ ХРАМІВ ПОГОРИННЯ

Анотація: в статті розглядаються особливості становлення стилю бароко у традиційному сакральному будівництві Погориння - одного з найдавніших за походженням та найменш досліджених в цьому відношенні історичних регіонів України.

Ключові слова: стиль; бароко; традиційний; храм; архітектура.

Серед найважливіших умов об'єктивної та науково обгрунтованої оцінки будь-якого історико-архітектурного явища (певного історичного типу будівель, художньо-стильової течії, національної або регіональної школи і навіть окремої будівлі чи ансамблю) особливе місце посідає його розгляд у контексті головних тенденцій у розвитку світового зодчества. При цьому до найбільш вагомих та визнаних архітектурною наукою показників художньої та історико-культурної цінності пам'яток будівельного мистецтва, безперечно, відноситься їхнє місце у загальному процесі формування та еволюції історичних стилів. Особлива увага вчених до цього аспекту історії зодчества обумовлена передусім універсальним характером процесів стилеутворення, які в тій чи іншій формі пронизують всю матеріальну і духовну культуру, починаючи від системи пропорціонування та організації внутрішнього простору споруди і кінчаючи музичним мистецтвом, літературою і театром. Не є винятком в цьому відношенні і багатовікова історія українського зодчества, художньо-стильовому дослідженню якої в тій чи іншій мірі присвятили свої праці чимало вчених починаючи від піонерів вітчизняного архітектурознавства (М. Драгана, В. Січинського, В. Щербаківського та інш.) і кінчаючи цілою низкою не менш відомих авторів радянської доби (Ю. Асеева, Г. Логвина, С. Таранушенка, В. Тимофійенка, В. Чепелика тощо).

У складному процесі становлення, розквіту та занепаду різних художньо-стильових течій в українській архітектурі особливе місце, безперечно, належить стилю бароко, який відіграв досить важливу роль у кристалізації національних рис вітчизняного зодчества, залишивши помітний слід у більшості історичних

регіонів України. Попри понад сторічну історію дослідження цього унікального явища, у виявленні його впливу на розвиток архітектури різних регіонів і типів будівель і досі залишається чимало прогалин. Досить показовими щодо цього є пошуки проявів згаданого стилю переважно в архітектурі визначних мурованих споруд, в той час як їхні аналоги у дерев'яному зодчестві України залишаються на периферії чи зовсім за межами подібних досліджень [1, 2, 3, 4]. Найбільш відчутним наслідком подібного підходу до вивчення процесів стилеутворення в архітектурі є, на наш погляд, фактичне вилучення з досліджень цього феномену традиційних культових будівель незважаючи на їх винятково важливе значення у забезпеченні історичної цілісності і самобутності українського зодчества.

Схожа ситуація склалася і у вивченні особливостей розвитку цього стилю в архітектурі різних регіонів України, серед яких визначальна роль традиційно відводиться Слобожанщині, Сіверщині та Наддніпрянщині, які за рівнем своєї дослідженості помітно випереджають розташовані на захід від них Закарпаття, Галичину, Волинь, Буковину і Поділля. Особливе місце серед останніх посідає Погориння – своєрідна історична місцевість на північному заході України, яка сформувалася в добу раннього Середньовіччя на основі кількох розташованих вздовж стародавнього погоринського шляху удільних князівств. Значення цього унікального союзу середньовічних міст-держав зростає ще більше з погляду на те, що і в наступні історичні періоди він відіграв важливу роль у торговельно-економічному та культурному житті цієї частини України і прилеглих районів Біларусі. Попри це, навіть назва цієї добре відомої колись історичної місцевості досить давно зникла зі сторінок науково-популярних видань, не говорячи про відсутність будь-яких фундаментальних праць з історії самобутньої будівельної культури регіону. Щоправда, інтерес до цього малодослідженого в історико-архітектурному відношенні явища останнім часом поступово відроджується [5, 6], проте виявлення впливу стилю бароко на традиційне сакральне будівництво Погориння поки що не стало предметом цілеспрямованого наукового аналізу.

Однією з головних причин подібної ситуації став, на наш погляд, значний вплив на формування будівельного мистецтва Погориння художньо-стильових ідей та прийомів європейського Відродження, що не могло не позначитися і на архітектурі найбільш поширених у дерев'яному зодчестві цього регіону храмів волинського типу [7]. Це простежується у підкресленому раціоналізмі об'ємно-просторового і планувального рішення цих будівель, їхньому тяжінні до чистих геометричних форм (квадратних, круглих, кубічних та інш.), а також властивими для них спокійними та врівноваженими пропорціями. Чи не найбільш чітко та послідовно це втілювалося у композиції і конструктивному рішенні їх рублених верхів, особливістю яких був беззаломний (виключно за допомогою чотирьох плоских парусів) перехід до нижнього чотирикутного в плані зрубу та своєрідні

співвідношення між гранями склепінчастого перекриття, які наближають його форму до рівнобічного восьмикутника. До цього слід додати ще одну властиву для храмів волинського типу ознаку, пов'язану з влаштуванням навколо нижніх зрубів обхідних аркад-галерей на стовпах («опасання») та розвинених карнизів на кронштейнах, які відігравали в цих будівлях роль головних горизонтальних акцентів та надавали їм характерного приземкуватого вигляду.

Загальна ренесансна спрямованість зазначеної групи сакральних будівель (і волинської архітектурної школи в цілому) знайшла своє найбільш послідовне та завершене втілення у тризрубних храмах з одним центральним розташованим верхом, які набули особливого поширення на території досліджуваного регіону починаючи з XVI ст. [8]. Тим цікавіше, що саме в архітектурі цього головного, ренесансного за своїми первісними художньо-стильовими ознаками, різновиду храмів волинського типу вплив стилю бароко відрізнявся найбільш глибоким характером і різноманіттям форм. Особливо показовим в цьому відношенні слід визнати процес поступового формування над західним і східним зрубами таких будівель двох додаткових верхів, послаблюючи властиве для них домінування центрального об'єму у загальній композиції храму. Щоправда, початкова стадія перетворення одноверхого різновиду храму волинського типу у триверхий мала виключно декоративну спрямованість, обмежуючись копіюванням у каркасних конструкціях зовнішніх форм найпростіших однозаломних верхів, виявлених в інтер'єрі у вигляді плоскої стелі. Це обумовило властиву для початкових стадій формування зазначеного різновиду погоринських храмів невідповідність між їх об'ємним рішенням і структурою внутрішнього простору, що легко простежити на прикладі Георгіївської церкви 1709 р. у місті Дубно (рис. 1, ліворуч).

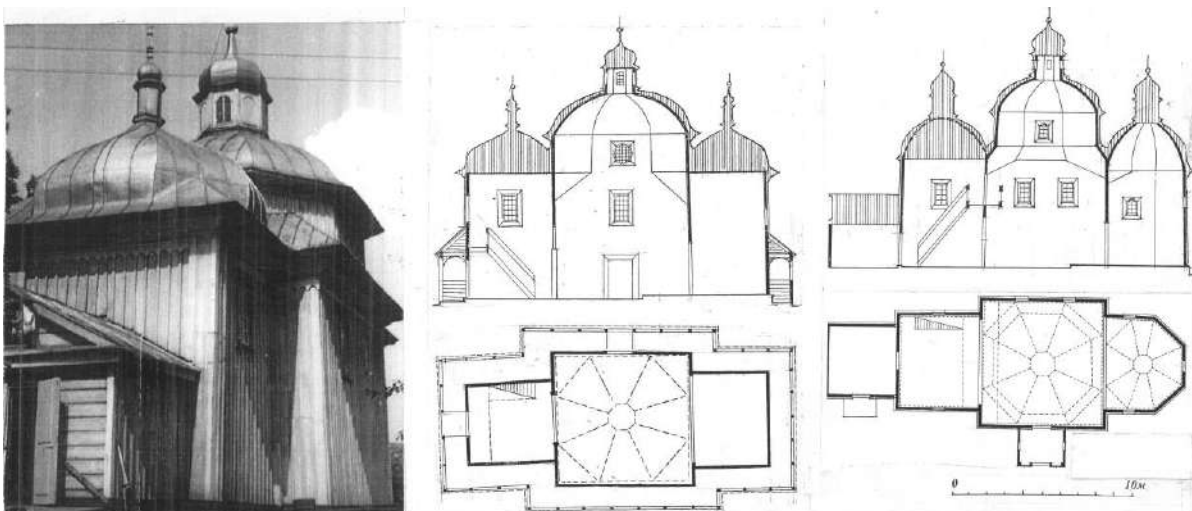


Рис.1. Початковий етап формування додаткових верхів над західним і східним зрубами дерев'яних храмів Погориння: ліворуч і в центрі – загальний вигляд та реконструкція Георгіївської церкви 1709 р. у м. Дубно до перебудови пам'ятки; праворуч – план і розріз Дмитрівської церкви 1757 р. у с. Городище Рівненської області.

Подальша еволюція триверхих храмів на території регіону була пов'язана з влаштуванням замість вищезгаданих каркасних «копій» рублених верхів над приміщеннями бабинця і вівтаря їх повноцінних, відкритих в інтер'єрі аналогів, повернувши тим самим властиву традиційним сакральним будівлям Погориння цілісність об'ємно-просторового рішення. Своєрідною перехідною формою цих верхів стали невисокі восьмикутні в плані зімкнуті склепіння з декоративними ліхтариками у вінчанні (у Великому Житині, Городищі, Пляшевій тощо), які відбивали первісне, ренесансне в своїй основі, домінування у композиції храму центрального об'єму (рис. 1, праворуч). Досить переконливим доказом деякого відставання і вторинності у розвитку рубленого перекриття західного і східного зрубів були окремі випадки використання в них четвериків та інших елементів архаїчної чотиригранної форми, подібних до рішення верхів Преображенської церкви 1770 р. у містечку Оржів Рівненської області (рис. 2, ліворуч). Попри це починаючи з середини XVIII ст. особливого поширення на території регіону набувають храми з трьома рівнозначними за композиційним та конструктивним рішенням двоярусними верхами на зразок Георгіївської церкви 1746 р. у селі Кунин на Здолбунівщині (рис. 2, праворуч), завершуючи тим самим порівняно нетривалий, проте досить складний процес становлення зазначеного різновиду традиційних сакральних будівель.

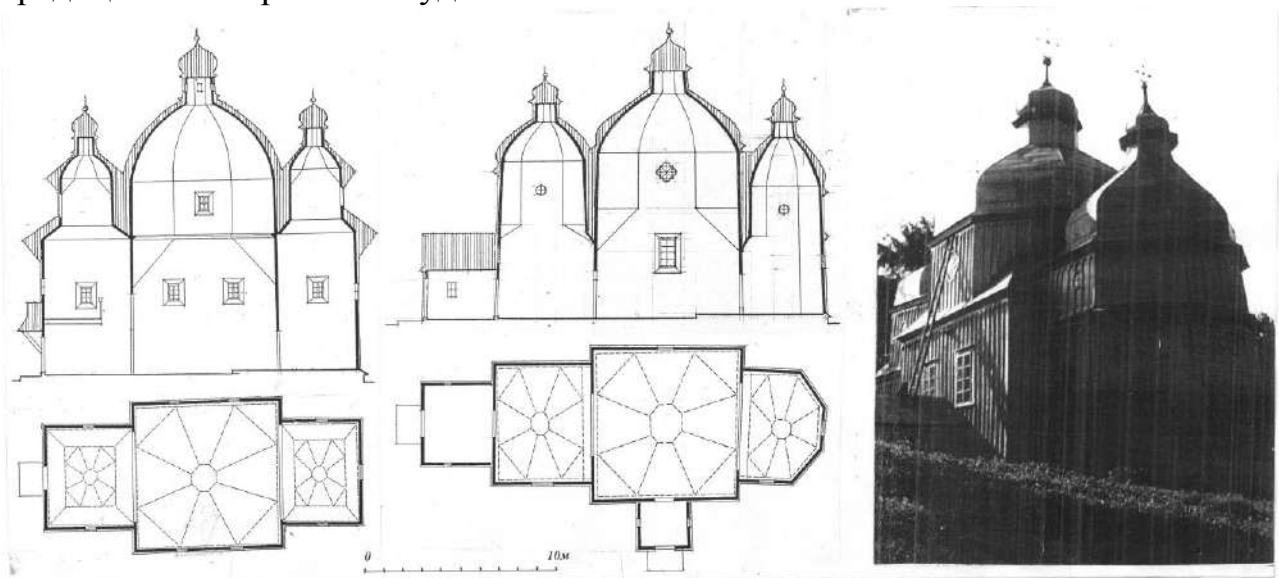


Рис. 2. Характерні приклади дерев'яних храмів регіону з трьома розвиненими двоярусними верхами: ліворуч – план і розріз Преображенської церкви 1770 р. у містечку Оржів на Рівненщині до перебудови пам'ятки; в центрі і праворуч – план, розріз і загальний вигляд Георгіївської церкви 1746 р. у с. Кунин неподалік від м. Здолбунів.

Звичайно, наведені спостереження не вичерпують різноманітних проявів досліджуваного стилю у будівельній культурі регіону, адже у XVIII ст. бароко визначало практично всі аспекти розвитку цієї самобутньої регіональної школи

від композиційного і конструктивного рішення окремих будівель до системи їх декоративного оздоблення та пропорціонування. До найважливіших барокових інновацій, безумовно, слід віднести й влаштування додаткових заломів в основі восьмериків рубленого верху, що не тільки ускладнило конструктивне рішення погоринських храмів, але й дозволило ще більше виявити характерні для цього архітектурного стилю стрункість і вертикалізм об'ємної композиції. Крім того, використання цього новаторського прийому у культових будівлях в комплексі з посиленням вертикальних пропорцій сприяло ілюзорному збільшенню висоти приміщень в інтер'єрі і пластичному збагаченню внутрішнього простору храму. Досить показовою в цьому відношенні є Михайлівська церква 1759 р. у селі Тростянець на Костопільщині (рис. 3, ліворуч), архітектура якої попри невеликі розміри залому в основі єдиного верху, відрізняється особливою вишуканістю і граціозністю, що було досягнуто передусім завдяки влаштуванню в інтер'єрі вздовж периметру залому обхідної галереї, а також стрункими пропорціями та підкресленим вертикалізмом всіх без винятку елементів споруди.

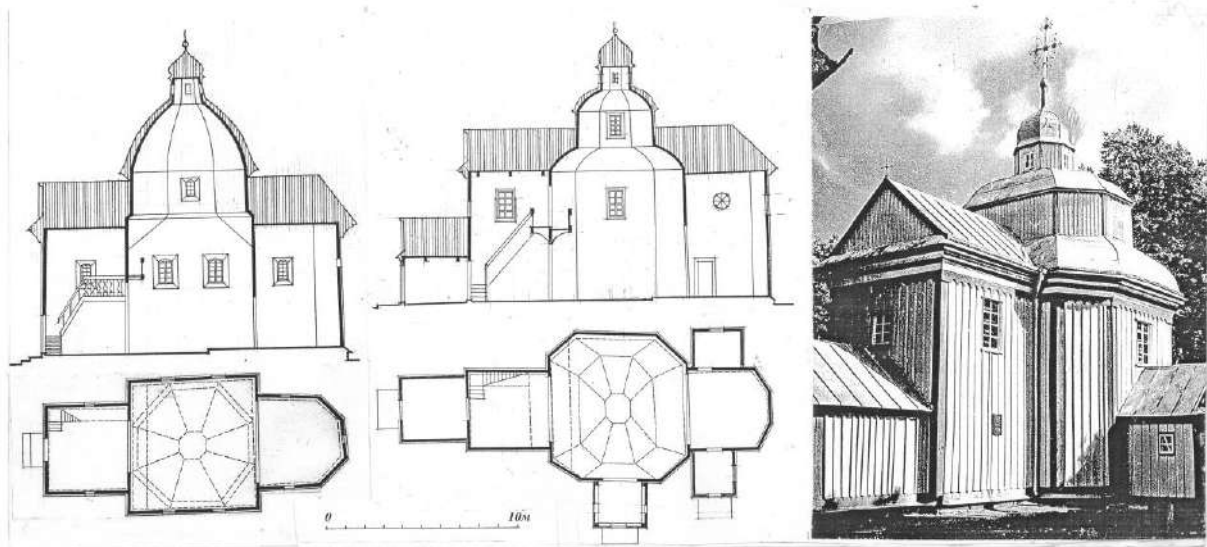


Рис. 3. Влаштування додаткових заломів в основі рублених верхів погоринських храмів: ліворуч – план і розріз Михайлівської церкви 1759 р. у с. Тростянець під містечком Костоподем до перебудови пам'ятки; в центрі і праворуч – план та розріз Успенської церкви 1756 р. у м. Рівне.

Слід відзначити, що незважаючи на порівняно невеликі розміри залому тростянецької церкви він започаткував тенденцію до поступового збільшення розмірів і, що особливо важливо, значимості цього елемента у композиційному і конструктивному рішенні багатьох інших храмів XVIII століття на території Погориння. Найбільш послідовним і завершеним підсумком цього процесу слід визнати, безумовно, унікальний за своєю формою і розмірами залом Успенської церкви 1756 р. у м. Рівне, який на відміну від інших храмів регіону, відіграє в її архітектурі не лише помітну, але й визначальну роль (рис. 3, праворуч). Багато в чому це пов'язане з поєднанням зазначеного елемента з гранчастою в плані

основою приміщення нави, що не лише збагачує загальну композицію будівлі, але й посилює властиві для неї стрункі пропорції і пластичну вишуканість. Слід зазначити, що таке поєднання залому з восьмикутним в плані нижнім зрубом у дерев'яних храмах Погориння зустрічалося порівняно рідко і, крім Успенської церкви у Рівному, було зафіксоване лише у Дмитрівській церкві XVIII ст. у селі Серники [9] та деяких пам'ятках Українсько-Білоруського пограниччя [10].

Відзначаючи особливе місце рівненського храму у процесі становлення стилю бароко у традиційному культовому будівництві Погориння, не можна не згадати Преображенську церкву 1730 р. у містечку Тучин, в архітектурі якої зазначені тенденції у розвитку цієї регіональної школи набули свого найбільш яскравого і завершеного відображення. Барокова спрямованість архітектурно-художнього рішення пам'ятки простежується, зокрема, у збільшенні висоти та посиленні вертикалізму її головних об'ємів порівняно з більш ранніми зразками дерев'яних храмів на території регіону (рис. 4, ліворуч).. Досить показова також тенденція до ускладнення об'ємно-просторового та декоративно-пластичного рішення будівлі, що знайшло відображення в особливій, скульптурній, пластиці всіх трьох багатоступінчастих верхів в інтер'єрі, а також вмілому вар'юванні розміщенням і формою віконних отворів. Особливої уваги в цьому відношенні заслуговує, на наш погляд, центральний верх споруди, який завдяки вибагливій східчастій композиції рублених заломів і влаштуванню у нижньому восьмикутній шістьох вікон складної восьмипелюсткової форми, безперечно, слід віднести до маленьких шедеврів погоринських народних будівничих.

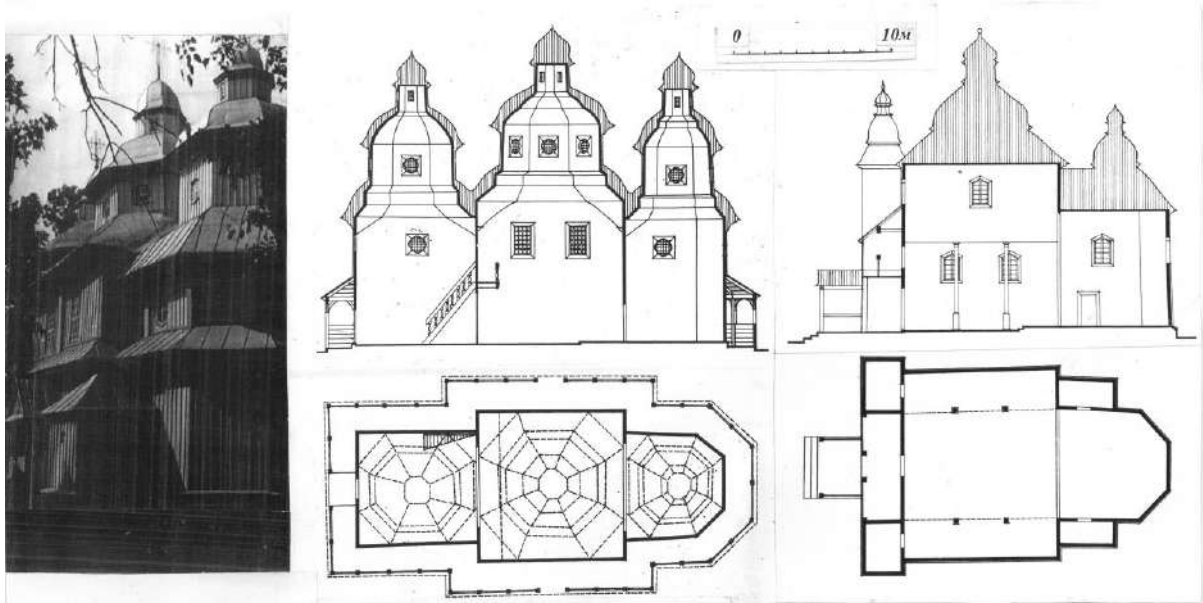


Рис. 4. Приклади комплексного композиційного та декоративно-пластичного впливу стилю бароко на архітектуру дерев'яних храмів Погориння: ліворуч і в центрі – загальний вигляд та реконструкція Преображенської церкви 1730 р. у містечку Тучин до перебудови пам'ятки; праворуч – план і розріз церкви Різдва Богородиці 1793 р. у селі Друхів Рівненської області.

Неважко помітити, що наведений вище аналіз барокових перетворень у дерев'яних храмах Погориння базується лише на матеріалі культових будівель волинського типу, що цілком природно з погляду на їх помітне домінування на території регіону. Разом з тим, вплив зазначеного стилю добре простежується у XVIII ст. і в деяких інших, менш чисельних, групах погоринських храмів, серед яких, безумовно, слід виділити традиційні сакральні будівлі безверхого типу на зразок Михайлівської церкви у селі Новорічиці на півночі Рівненської області [11]. В контексті досліджуваного стилю особливий інтерес становлять храми з двома симетрично розташованими на головному фасаді баштами, походження яких білоруська дослідниця Хадика Т. пов'язує з процесом становлення стилю барокко у традиційному храмовбудуванні деяких країн Східної Європи [12]. Чи не найбільш послідовне і яскраве втілення цього прийому на території регіону знайшло своє відображення в архітектурі церкви Різдва Богородиці 1793 р. у селі Друхів неподалік від містечка Березного на Рівненщині (рис. 4, праворуч). Особливого історико-архітектурного колориту пам'ятці надає певна художньо-стильова невідповідність вибагливої барокової пластики її суто декоративного каркасного завершення більш ранній за походженням базилікальній структурі внутрішнього простору, відомій ще з часів раннього Середньовіччя. Зазначена особливість друхівської церкви, як і використання у булівлі неоготичних вікон характерної стрільчастої форми не лише не послаблює її архітектурної цінності, але, навпаки, надає пам'ятці більш індивідуального характеру та вишуканості.

Наведені приклади, звичайно, не відображають всього різноманіття форм та прийомів стилю барокко у традиційному сакральному будівництві Погориння, проте дозволяють виділити найголовніші особливості й етапи становлення цієї художньо-стильової течії в архітектурі дерев'яних храмів регіону. До найбільш важливих проявів зазначеного процесу, безперечно, слід віднести формування на основі ренесансних за своїми первісними архітектурно-художніми ознаками тридільних храмів з одним центральним розташованим верхом більш складного за композицією та конструктивним рішенням триверхого різновиду сакральних будівель волинського типу. Не менш важливу роль у посиленні барокових рис в архітектурі дерев'яних храмів Погориння відіграло влаштування у структурі їх рублених верхів додаткових заломів, що в комплексі зі збільшенням їх висоти і посиленням вертикальних пропорцій надавало будівлям XVIII ст. властивої для зазначеного стилю стрункості і пластичної виразності. І, нарешті, останнім, чи не найбільш яскравим, штрихом згаданих художньо-стильових перетворень у розвитку погоринської школи вітчизняного храмовбудування стала у XVIII ст. характерна барокова спрямованість всіх без винятку елементів внутрішнього та зовнішнього декору від складної восьмипелюсткової форми віконних отворів до вишуканих різьблених іконостасів.

Підсумовуючи наведені спостереження, слід відзначити, що звернення до історичного Погориння в контексті дослідження особливостей стилю бароко в архітектурі різних регіонів України дозволяє одержати більш широку та цілісну картину виникнення та подальшого розвитку цього непересічного явища. Адже стародавній погоринський шлях був не лише головною транспортною артерією і визначальним фактором формування цього регіону, але й відігравав на протязі століть роль своєрідного торговельно-економічного та культурно-мистецького мосту між Заходом і Сходом України, а також прилеглими районами Біларусі. З погляду на це особливої актуальності набуває зараз певне «перезавантаження» домінуючої і досі у вітчизняному архітектурознавстві концепції розвитку стилю бароко переважно у східних регіонах України і, насамперед, у Києві як одному з головних центрів формування та поширення зазначених художньо-стильових тенденцій. Аніскільки не применшуючи особливої ролі «східного» фактору в історії вітчизняного зодчества кін. XVII – XVIII ст. (як і численних досліджень цього явища), важливо відзначити, що пошуки у протилежному, «західному», напрямку відкривають нові перспективи у формуванні цілісної та збалансованої в усіх відношеннях картини становлення стилю бароко в Україні.

Література

1. Логвин Г. Н. Этапы развития и стилевые особенности архитектуры украинского барокко. Памятники архитектуры Украины. Новые исследования. Киев, 1986. С. 12 - 41.
2. Логвин Г. Н. Стильові особливості архітектури й монументально-декоративного мистецтва українського бароко. Архітектурна спадщина України. Вип. 4. К.: Українознавство, 1997. С. 51-59.
3. Логвин Г. Н. Стильові риси архітектури і монументально-декоративного мистецтва українського барокко (закінчення). Архітектурна спадщина України. Вип. 5. К.: НДІТІАМ - Головкиївархітектура, 2002. С. 74-81
4. Цапенко М. П. Архитектура Левобережной Украины XVII – XVIII веков. М.: Стройиздат, 1967. 234 с.
5. Ричков П. А., Михайлишин О. Л., Смолінська О. Е. Дерев'яні церкви Рівненської області: архітектурна спадщина. Ілюстрований каталог. Рівне, 2017. 160 с.
6. Завада В. Т. Локальні особливості в архітектурі дерев'яних храмів Нижнього Погориння. Архітектурна спадщина Волині. Зб. наук. праць. Вип. 6. Рівне, 2018. С. 23 – 34.
7. Завада В. Т. До історії формування поліських дерев'яних храмів волинського типу. Архітектурна спадщина Волині. Зб. наук. праць. Рівне: ПП ДМ, 2008. С. 44 – 56.

8. Завада В. Т. До історії формування поліських дерев'яних храмів волинського типу. Архітектурна спадщина Волині. Зб. наук. праць. Рівне: ПП ДМ, 2008. С. 44 – 45.

9. Завада В. Т. Локальні особливості в архітектурі дерев'яних храмів Нижнього Погориння. Архітектурна спадщина Волині. Зб. наук. праць. Вип. 6. Рівне, 2018. С. 29.

10. Якімовіч Ю. А. Драулянае дойдства Беларускага Палесся XVII-XIX ст. ст. Мінск: Навука і тэхніка, 1978. С. 120 – 123.

11. Завада В. Т. Локальні особливості в архітектурі дерев'яних храмів Нижнього Погориння. Архітектурна спадщина Волині. Зб. наук. праць. Вип. 6. Рівне, 2018. С. 25 - 26.

12. Хадька Т. В. Аналіз станаулення стылю барока у манументальным драуляным дойдстве Беларусі XVIII ст. Весці АН БССР. Серыя грамадскіх навук. 1974. № 1. С. 9 – 10.

Referens

1. Lohvyn H. N. Etapy razvytyia y stylevyie osobennosti arkhytektury ukraynskoho barokko. Pamiatnyky arkhytektury Ukrainy. Novye yssledovaniia. Kyev, 1986. S. 12 - 41. (in Russian)

2. Lohvyn H. N. Stylovi osoblyvosti arkhitektury y monumentalno-dekoratyvnoho mystetstva ukraynskoho baroko. Arkhitekturna spadshchyna Ukrainy. Vyp. 4. K.: Ukrainoznavstvo, 1997. S. 51-59. (in Ukrainian)

3. Lohvyn H. N. Stylovi rysy arkhitektury i monumentalno-dekoratyvnoho mystetstva ukraynskoho barokko (zakinchennia). Arkhitekturna spadshchyna Ukrainy. Vyp. 5. K.: NDITIAM - Holovkyivarkhitektura, 2002. S. 74-81. (in Ukrainian)

4. Tsapenko M. P. Arkhytektura Levoberezhnoi Ukrainy XVII – XVIII vekov. M.: Stroiyzdat, 1967. 234 s. (in Russian)

5. Rychkov P. A., Mykhailyshyn O. L., Smolinska O. E. Dereviani tserkvy Rivnenskoï oblasti: arkhitekturna spadshchyna. Iliustrovanyi kataloh. Rivne, 2017. 160 s. (in Ukrainian)

6. Zavada V. T. Lokalni osoblyvosti v arkhitekturi derevianykh khramiv Nyzhnogo Pohorynnia. Arkhitekturna spadshchyna Volyni. Zb. nauk. prats. Vyp. 6. Rivne, 2018. S. 23 – 34. (in Ukrainian)

7. Zavada V. T. Do istorii formuvannia poliskykh derevianykh khramiv volynskoho typu. Arkhitekturna spadshchyna Volyni. Zb. nauk. prats. Rivne: PP DM, 2008. S. 44 – 56. (in Ukrainian)

8. Zavada V. T. Do istorii formuvannia poliskykh derevianykh khramiv volynskoho typu. Arkhitekturna spadshchyna Volyni. Zb. nauk. prats. Rivne: PP DM, 2008. S. 44 – 45. (in Ukrainian)

9. Zavada V. T. Lokalni osoblyvosti v arkhitekturi derevianykh khramiv Nyzhnoho Pohorynnia. Arkhitekturna spadshchyna Volyni. Zb. nauk. prats. Vyp. 6. Rivne, 2018. S. 29. (in Ukrainian)

10. Yakimovich Yu. A. Draulianae doilidstva Belaruskaha Palessia XVII-XIX st. st. Minsk: Navuka i tэхhnika, 1978. S. 120 – 123. (in Byelorussian)

11. Zavada V. T. Lokalni osoblyvosti v arkhitekturi derevianykh khramiv Nyzhnoho Pohorynnia. Arkhitekturna spadshchyna Volyni. Zb. nauk. prats. Vyp. 6. Rivne, 2018. S. 25 - 26. (in Ukrainian)

12. Khadyka T. V. Analiz stanaulennia styl'iu baroka u manumentalnym draulianym doilidstve Belarusi XVIII st. Vestsi AN BSSR. Ser'ya hramadskikh navuk. 1974. № 1. S. 9 – 10. (in Byelorussian)

Аннотация

Завада Виктор Тимофеевич, доцент кафедры дизайна архитектурной среды Киевского Национального университета строительства и архитектуры.

Влияние стиля барокко на архитектуру деревянных храмов погорынья.

В статье рассматриваются особенности становления стиля барокко в традиционном сакральном строительстве Погорынья – одного из древнейших и наименее исследованных в этом отношении исторических регионов Украины.

Ключевые слова: стиль; барокко; традиционный; храм; архитектура.

Summary

Zavada Viktor, the Reader of the Chair «Architectural environment design» of National University of Building and Architecture in Kyiv.

Influence of baroque style on the architecture of wooden temples of pohorynya.

In the complex process of formation, flourishing and decline of various artistic and stylistic trends in the centuries-old history of national architecture, a special place belongs to the Baroque, which has left a noticeable mark in most historical regions of Ukraine. Despite more than a century of research into this unique phenomenon, there are still many gaps in the identification of its impact on the architecture of various localities and historical types of buildings. These include, for example, the absence in the literature of any mention of Pohorynya - a kind of historical area in northwestern Ukraine, which was formed in the early Middle Ages on the basis of several separate principalities along the ancient Pohoryn path. The significance of this unique union of medieval city-states grows even more in view of the fact that in subsequent historical periods it also played an important role in the trade, economic and cultural life of

Ukraine and the surrounding areas of Belarus. Nevertheless, any purposeful studies of the peculiar building culture of Pohorin and, in particular, the identification of its inherent manifestations of the Baroque style are still missing. Based on this, as well as the special role of traditional temple building in ensuring the historical integrity and originality of national architecture, the study of this phenomenon should be limited to a comparative analysis of wooden temples of the eighteenth century in the region. The main difficulty of such research is the significant influence on the formation of building art. The burning of artistic and stylistic ideas and compositional techniques of the European Renaissance, which inevitably affected the architecture of the most common in the traditional cult construction of this region Volyn type of wooden temples. Nevertheless, it was in the architecture of these Renaissance buildings that, according to their original artistic and stylistic features, the influence of the Baroque style differed by perhaps the most consistent character and variety of forms. Particularly significant in this regard was the gradual formation on the basis of older temples with one centrally located top, much more complex in its compositional and structural solution of three-story buildings of the Volyn type. No less important in strengthening the Baroque features in the architecture of wooden temples Pohorynya was also the arrangement of additional folds in the structure of their chopped tops, which combined with increasing their height and increasing vertical proportions gave these buildings inherent in this style harmony and plastic expressiveness. And, finally, the last, perhaps the brightest, touch of the studied artistic and stylistic tendencies in the development of the Pohorin school of domestic temple building became characteristic of the monuments of the XVIII century baroque orientation of all, without exception, elements of interior and exterior decor from the complex shape and location of window openings to exquisite carved iconostasis. Summarizing the observations presented in the article, it can be noted that the appeal to the historical Pohorin in the context of studying the features of the Baroque style in the architecture of different regions of Ukraine allows to obtain a much broader and more holistic picture of the successive evolution of this extraordinary phenomenon.

Keywords: style; Baroque; traditional; temple; architecture.

DOI: <https://doi.org/10.32347/2077-3455.2020.58.95-104>

УДК 726.5.03

EDD, Full Professor Flores-García Laura Gemma

flores_gemma@hotmail.com, <https://orcid.org/0000-0002-7405-4883>

PhD and Licensed Doctor, Full Professor Zhizhko Elena Anatolievna

eanatoli@yahoo.com, <https://orcid.org/0000-0001-9680-8247>

Autonomous University of Zacatecas, Mexico

NOVOHISPANIC CONVENT ARCHITECTURE FROM THE 16th CENTURY

Abstract: The article presents the results of a historical and architectural research, which aimed to reveal the main features of the architecture of Spanish monasteries in the sixteenth century, in particular to highlight elements of the ideology of the Spanish crown and the Catholic Church, promoted through architectural structures. The authors established the components of the architectural program and styles of the New Spanish monasteries of the 16th century, highlighted how the process of creative thinking of the future building and its construction took place, what materials were used.

Key words: historical and architectural research; 16th century architecture; architecture of New Spanish monasteries; architectural program and styles in colonial Mexico.

Problem's formulation. Cortés asked Moctezuma, if he gold has, and he answered: "I do". "Send it to me". He says: "Some of it, because my people and I have heartache, and disease that can be healed with it" [5]. This was the main movement for the conquest of Mexico. However, the fundamental reasons that was argued by the Pope, the King and all his subjects, was to fulfill with the Christ's task, which was given to his "twelve" at the beginning of the Christian era: "Go ye into all the world, and preach the gospel to every creature" [1].

The Franciscan friars, who observed the Spanish Renaissance Period, were believers of that too, they were eager to practice the same as in Spain, with such a mosaic of cultures, and points of view it was practically impossible to perform.

Notwithstanding, the methods of good intentions, sanity and a proper treatment to indigenous people in the working environment and labor, not always were not consistent with the tenets of their religion. We know that up to 1550 there was forced labor that would be paid until the last quarter century. In this moment, by almost explicit intervention of Fray Bartolomé de las Casas in his terrible discussions against Fray Ginés de Sepúlveda, an attempt to create a paid volunteer work reservation appears [8].

Because the transfer of materials was so expensive, there was determinations that did not affect the indigenous people at that time, much less to the friar desirous of disappearing all vestiges of idolatry and false religion. Then, they resorted to reusing the material that had already been used in works from the Prehispanic times. That was the case of the construction of the Franciscan church of Tlaxcala, in which the stones of the façade had been part of a Prehispanic temple.

The friars chose places according to different natural characteristics in order to reduce the labor force; therefore, they settled in areas of high concentration of indigenous people and abundant appropriate materials for building. That was the “Mexitlán” zone case where George Kubler says that there we can find the best stone for construction from all over Mexico. Ixmiquilpan, Tula and Actopan were due to the enormous abundance of stone. Within the characteristics of these building materials we must point out that there was two types of stones that in the 16th century were the most used: *tezontle* (a porous, highly oxidized, volcanic rock) and the *tecali* (onyx), and in Tecamachalco, the black *tezontle*.

The mexican tecali-onyx was plenty in the Prehispanic Mexico. It was a thin stone and it would become in a sumptuous substitute for window glass. Regarding to gluing materials, the limestone mortar was very expensive, and that’s why sometimes they used a substitute. George Kubler (1986) says that as passive resistance the indigenous people began to use ash, causing the collapse of the vaults or the walls and they had to rebuilt them [3; 4]. Although to replace the lime, most of the time rammed earth and adobe coated with stone slab were used together with adobe and fodder (or straw) as an additive. Finally, the materials resources were simply circumstantial regarding the entire ideological foundation that the Spanish crown promoted through its mendicant orders.

The purpose of this work is identify, how happened the process of creation, production and worship of the novohispanic convent architecture in the 16th century, highlighting the components of the architectural program and styles, as well as the elements of the Spanish crown’s and Catholic Church’s ideology promoted through architectural works.

The main material.

The philosophical-theological foundations of colonial art. The philosophical climate that prevailed at this period was the product of scholastic thinking that preached the utilitarian value of the piece of art, rather than artistic. This was pointed out by Saint Thomas in his writings. The works only served as transmitting objects for the moralizing messages of the church.

Another cause that shaped New Spanish art was the fees emitted by the Council of Trent in its 25th session from 1563 regarding the production and worship of sacred images and summarized in four essential points applied to the sculpture and painting:

honesty in the representation of the images; absolute censorship for the unusual images and the superstitious implications; emphasis in the didactic function and symbolic value of the images.

The most used books of the Bible for the realization of convent program were the ones where the paradise was discussed (Genesis); the revealed construction plans for the tabernacle and Solomon temple (Exodus); and the division of Israel tribes into four squares around the Tabernacle (Numbers). It's possible that other sources were used too, like the Antiques of Flavio Josef (that includes a diligent description of Jerusalem Herodias Temple, where Jesus and his disciples used to gather); Constantine's Life and The Ecclesiastical History of Eusebius Pamphilus, with descriptions of the Holy Land churches.

Consideration for the revealed plan for Solomon's Temple and representative images from the militant church coherently intervened in the program of the convent as a building and also as part of the orientation that evangelization took. Frequently the construction friars were compared with Moses and Solomon or with the biblical artifices that put in motion the revealed plans, like Bezalel, Hiram and Zerubbabel. In second term, the presence of platforms protected by walls, battlements, buttresses crowned with modillions, of paths of round and of friezes full of shields, either low or with Christian emblems, Marians or the orders that finish off the walls of the churches, chapels inns and doorways of many convents or that are part of the compositions based on grotesques, respond to the defensive images of the militant church and drop repeated biblical antecedents.

The indigenous people not always understood this profound reasons to build in this or that way, but they always followed the patterns of the Spanish alarifes and - once in a while- they didn't forgot to considerate on those well-kept iconographic programs the appearance of one of their idols, of some of their symbols or one of their many cosmovisions that, curiously and inexplicably, matched withe the European proposals, but they had nothing to do with them and for that reason were accepted, before the innocent gaze of the friaries heroes.

Traders and masters of works in the 16th century convent architecture. Viceroy Antonio de Mendoza kept among his belongings architecture books, which he always kept his notes. Perhaps in his eagerness to make New Spain a center of diffusion and reception of the art of that time, he always said that in all the territory there was no man capable of carrying out the great undertaking of building for prosperity.

Truth is that since very early in New Spain circulated the great works of the European traders that had spread throughout the medieval and renaissance period. The earliest known news about sending architectural treaties dates from 1584, when the bookseller of Medina de Campo, Benito Boyer, send Diego Navarro Maldonado to Mexico, forty boxes of books that included two copies of Serlio among them. Two

copies of the Castilian translation of Leon de Bautista Alberti works were sent in 1586. Three years later was sent to the Peru a special and spectacular consignment for its time, no less than three hundred copies with ten stamps each on about the designs and traces of the Royal Monastery el Escorial, for Juan de Herrera had requested permission to sell his work in the Indies. Also circulated: “On Architecture by Vitrovius; Serlio’s Regole Generali di Architettura; Alberti’s De re aedificatoria; Diego Sagredo’s Medidas del Romano (that is, Vitrovius)”.

These sources plus other vernacular manufactures; Claudio de Arciniega’s Imperial tumulus; architectural parties and diverse plans imported from all over Europe, were the works that fueled the learning and mastery of architects such as Don Toribio de Alcaraz, work supervisor during the Mendoza period; Diego Dias de Lisboa that arrived to New Spain in 1526, masonry teacher and master builder in the viceroyalty capital of 1531-1535; Rodrigo Pontesillas, artisan in the building of Mexico city (1527); Martin Sepulveda, master builder named by Cortes (cathedral and royal houses) of supplying the city [7].

To these illustrious men, we must add the members of the orders that were at the same time evangelizing friars, conciliators between ethnic groups, defenders of indigenous people against the Spanish and builders of true architectural wonders. Such are Fray Juan de San Miguel, a Franciscan, who worked around the Michoacán zone; Fray Martin de Valencia, also a Franciscan, who worked in Oaxaca and Tlaxcala; Fray Juan de Alameda (OFM), who evangelized and erected temples around Huejotzingo, Tula and Huaquechula; Fray Francisco de Tembleque (OFM), who participated in the aqueduct of Zempoala to Otumba; Fray Diego de Martin de la Coruña, in Tzintztuntzan; Fray Juan de San Miguel in Uruapan and Fray Juan de Sevilla, Fray Antonio de Roa in Meztlitan high mountain range; as well as Fray Pedro de Gante, who developed in the Mexico Valley.

George Kubler [4] also considers what he calls entrepreneurs and that we consider as drivers of constructions among whom are: Pedro de Gante, Fray Juan de Alameda, Fray Jeronimo de Mendieta, Fray Alonso de la Veracruz, Fray Andres de Mata (he participated in the constructions of Actopan and Ixmiquilpan), Fray Vicente de Santa Maria, Fray Melchor de los Reyes among others. All of them collaborated in the magnanimous task of leaving for posterity the architectural wonders that we know today. Let’s see what the original plan of the architectural party was and what each thing worked for.

Components of the architectural program. Firstly, it is common for the building as a citadel that stands on a natural or artificial mound (on occasions of prehispanic origin) with the ground leveled in one or more planes, ensuring a flat and rectangular surface clearly protected by thick walls, most of which are crenellations, that surround it. Access to the atrium, called in some documents as processional courtyard

or compass, can be triple, the main one being located to the west, in axis with the church main gate, and the other two, also in axis-oriented to the north and south, respectively. In general, the intersection of the axes was reserved for the atrial cross and each corner of the processional courtyard for a chapel inn, communicated through platforms delimited by trees or low walls.

The eastern section of the great enclosure was dedicated to the church, the open chapel, which nave is the atrium itself, the baptistery, attached either to the church or to the convent doorway, the school for indigenous kids (sons of chieftains and principals) and the convent, where all the dependencies are developed around the cloister. The latter is accessed through a portico, more or less elaborated; which sometimes extends to into another portico area located at a right angle, commonly called the pilgrim's portico. The land located in the rear part of the church and the convent was dedicated to the stable, the orchard and the cisterns.

The church, generally a single nave without a transept, expresses through its volumetric solution a massive, grandiose and robust character. The walls are only broken with the reinforcing walls that in many Franciscan convents adds twelve; the parapet walk, as in the convents of Cuauhtinchan and Tepeaca; the upper friezes decorated with shields, clypeus or crosses, of which those of Cholula or Atlixco are an example; the modillions and the battlements exemplified in Actopan, Cholula, Tepeaca or Tula [10].

In the convent architecture of the 16th century the question of the traditional liturgical orientation (east-west) played an important role, with the main doorway of the church to the east, and in accordance with the provisions in force since the Constantine era of the 4th century. However, the west doorway was not the only access to the interior of the church, since in most cases exists another one that opens to the north part of the atrium and one in the south that communicates with the cloister.

The one nave church was characteristic of the evangelization; the main chapel and the presbytery, in the front of the church, were generally as wide as the nave - according by the laws- but they were separated from it by a large main arch, called triumphal and at a higher level, by access stands. The lighting system was carried out by means of few and very high windows. Most of the early ceilings were made of wood -saddlebags or coffered ceilings, but given the flammability and susceptibility to deterioration, the vaulting, both barrel as ribbed, was adopted, always marking through design variants, the tripartite character of the church.

The sacristy was placed in the presbytery, occasionally the baptistery was incorporated into it, and in some cases it functions as chapter house. The open chapel along with the poses points towards the solution of the needs of the cult on the outdoors in the occasions when the quota of the church was insufficient.

Lastly, if the convent has two floors, the ground floor was made of portico, lobby (which on occasions could have served as a chapter house), cloister, deep room, a refectory, kitchen, a pantry and other rooms; while the upper floor, strictly reserved to the friars, corresponds to cells, bookstore, direct access to the church choir, etc. Nevertheless, within these principles, the architectural patterns did not strictly adhere to a model, and the same happened with the styles so varied in this small span of architecture life in Mexico.

Architectural styles. In Latin America, Renaissance art was manifested late, although with prominent Hispanic characters. Traditionally, this phase of architecture in the Hispanic world has been classified as *plateresque*, but Santiago Sebastián (1985) says, such a designation is inaccurate and implies a certain pejorative sense [9]. The *Protorenaissance* was a common phenomenon in much of Europe because the general sources were Rome and Lombardy. The architects and decorators from the lake region spread not only in Italy but also in Spain, Germany and France, Russia, Poland, Austria, Bohemia and Hungary the decorative repertoire of the *Quattrocento*. This style would have a great diffusion in America.

The *Protorenaissance* was inspired for the decorative repertoire in the anticlassical ornamental trend already existing in the Ancient times. Vitruvius stated it as follows: “For instance, reeds are put in the place of columns, fluted appendages with curly leaves and volutes, instead of pediments, candelabra supporting representations of shrines, and on top of their pediments numerous tender stalks and volutes growing up from the roots and having human figures senselessly seated upon them; sometimes stalks having only half-length figures, some with human heads, others with the heads of animals. Such things do not exist and cannot exist and never have existed” [6].

This heterodox ornamentation became fashionable in the fifteenth and sixteenth centuries, receiving the name of *grotesque*. Grotesque, in the hands of the Spanish, served to cover column shafts, pilasters, archivolt, friezes, panels, etc., generally presenting a composition a *candelieri*, in other words, starting from an axis or candlestick decorated with a series of vegetable elements, bugs or monstrous beings, already painted or in low reliefs.

That return to the Ancient times that involved the Renaissance appears in the *Ordinances of gilders and painters* approved by the viceroy Luis de Velasco in 1577. In this document is established that the painters would be examined for their knowledge of the *Roman*, that is to say, about the Renaissance Art, which was a Rome ancient vocation [2].

The columns in a balustrade form appear not only in the 16th century, but throughout the entire viceregal period. “We shy away from designation”, says Sebastián about *plateresque* supports because the term lacks interest among Hispanic

American artists [9]. This art was spread through the Bookish Art, prints, cover books, engravings, paintings in altarpieces, book illustrations and drawings from Italy, France and Austria. Moreover, it became the outstanding language of the ornaments in the convent architecture of the 16th century, especially in Augustinian convents such as the case of Acolman, Meztlán and Yuririapúndaro.

Another style was emerged within the Renaissance until it was personalized as an Anticlassical style. Two of the main characteristics were its relationships with nature and with classical antiquity. The Italian artist went to the ancient sources for the architectural, the figurative and the ornamental. The architectural was visible in the numerous ruins, which buildings Vitruvius had systematized.

Nevertheless, after having found the goal of perfection that the Renaissance achieved during the two decades of the 15th century, the relationship that the artist had with antiquity and nature disappeared. The artist began to interpret them in an increasingly personal way and at this moment, the *mannerism* emerged. This style consisted in a series of principles, as the principle of duality, which was the most general and characteristic phenomenon and which in turn Rudolf Wittkower (1998) divides in three variants: double function, inversion and permutation [12].

To the head of the series should be the large doorway at the foot of the Actopan convent church that belongs to the architectural pleonasm of the double cover, clear contravention of the basic rules. So, one cover, the top one, it becomes a giant cover; for this reason the stretching or lengthening of the shafts is imposed according to the mannerist principles. We have the same phenomenon of the double cover at the lateral entrance of Yanhuítlán church.

The variant of the investment is needed to manifest a construction of more than one floor, so the orders of the shafts can change on the different floors highlighting the view from here to there and impending a joint view from bottom up. Masking was one of the mannerist principles that had the most diffusion in Latin America. Being mannerism a fundamentally contrived style, the simulation was one of their most used principles. The responsible for this phenomenon with mannerist implications was Palladio. He applied the front of a temple to a home residence; with this anticlassical transposition, the house acquired a magnificence that never had.

From the entire phenomenon, that of corruption was the most prominent anticlassical effect. Due to the desire for novelty, licenses were introduced, both in the classical elements and in the syntax of these, which what the Renaissance started losing its exemplary character that had achieved. If Renaissance kept the balance of the equation support-weight, mannerism solved in favor of heaviness, which came to be a consecutive principle, showing some architectural compositions a characteristic dissonance.

The Mexican historian Elisa Vargas-Lugo (1986) in her work *Las portadas religiosas en México* took care to organize the cover styles of the religious architecture and divided them in five groups:

1. *The primitive forms*: they lack ornamental style, the most elemental and scarce style and not necessarily the older, where neither the door openings nor the choir window display any kind of decoration nor even in their jambs.

2. *The ones that present combinations in a hybrid way*, meaning Tequitqui: style that includes medieval, *mudejar* and classical elements, many of them took from the covers and engravings of books. Professor John Ma Andrew called this art *Tequitqui*, term coined by Moreno Villa.

3. *The plateresque form*: which we have talked about above and we will not abound for obvious reasons.

4. *Purist and herrerian forms*: the humanistic art, the supreme elegance, the perfect correction and restraint. It's a style that doesn't admits influences from any other.

5. *The classicist or academic forms*: the one that freely combines classicist forms, sometimes approaching to the *plateresque* style and sometimes to the purism style, but that is neither one thing or the other because it shows certain distortions and alterations that make it in some way mannered [11].

Conclusions. Both in architecture and in the sculptural and pictorial manifestations of Mexico in the 16th century, stylistic affiliations can be found from Europe and western culture. If we tried to recover the properly indigenous contributions, maybe we should go to conceptual coincidences like the rite, the space, the sacred, and the fusion of nature with materials transformed by human being. However, certainly, with respect to the structures, the models, stylistic canons and architectural patterns the classical forms will continue to prevail in their bluntest sense, although giving rise to many variations as we demonstrated citing the work of Vargas-Lugo.

References

1. АСТОПАН (1978). *Guía oficial*, México: SEP-INAH, Instituto Nacional de Antropología e Historia, 280 p.

2. Barrio-Lorenzo F. (1920). *Ordenanzas y Gremios de la Nueva España*, México: Secretaria de Gobernación, 165 p.

3. Kubler G. (1992). *Arquitectura mexicana del siglo XVI*, México: Fondo de Cultura Económica, 426 p.

4. Kubler G. (1986). Mano de obra indígena en la construcción eclesiástica, en Bauer, A.J. (Comp.) *La iglesia en la economía de América Latina, siglos XVI al XI*, México: INAH, pp. 131—156.

5. López-de-Gómara F. (1954). *Historia General de las Indias*, 2 vols., Barcelona: Ed. Porrúa, 468 p.
6. Los Diez Libros de Arquitectura (2008). Marco Lucio Vitruvio Polion, Libro IV, Madrid: Ed. Alianza.
7. Ricard R. (1986). *La Conquista Espiritual de México*, Trad. Ángel Ma. Garibay, México: FCE, 320 p.
8. Rojas P. (1981). *Historia General del Arte Mexicano*, México: Ed. Hermes, 660 p.
9. Sebastián S. (1985). *Arte Iberoamericano*, Madrid: Ed. Espasa Calpe, 482 p.
10. Toussaint M. (1990). *Arte colonial de México*, México: UNAM, 530 p.
11. Vargas-Lugo E. (1986). *Portadas religiosas en México*, México: UNAM, 337 p.
12. Wittkower R. (1998). *Architectural Principles in the Age of Humanism*, 2nd Edition, N.Y.: John Wiley & Sons.

Аннотация

Флорес-Гарсия Лаура Гемма, профессор отдела гуманитарных наук Автономного университета Сакатекаса, Мексика; **Жыжко Елена Анатольевна**, профессор отдела гуманитарных наук Автономного университета Сакатекаса, Мексика.

Архитектура новоиспанских монастырей XVI века.

В статье представлены результаты историко-архитектурного исследования, целью которого было определить основные характеристики архитектуры новоиспанских монастырей XVI века, в частности выделить элементы идеологии испанской короны и католической церкви, которые пропагандировались посредством архитектурных сооружений. Авторы выявили компоненты архитектурной программы и стилей новоиспанских монастырей XVI века, определили, как происходил процесс творческого осмысления будущего сооружения и его постройка, какие материалы использовались. Авторы пришли к выводу, что стилистически, в целом, архитектуру новоиспанских монастырей XVI века можно отнести к западной (в основном, европейской) культуре данного исторического периода. Архитектура этих монастырей, главным образом, отражает ее классические формы (конструкцию, модели, стилистические каноны и архитектурные приемы). Однако, в отдельные образцы монастырских зданий были привнесены элементы культуры коренных индейских народов (детали обрядов, концепция пространства, священное слияние природы с материалами, преображенными человеком и т.д.).

Ключевые слова: историко-архитектурное исследование; архитектура XVI века; архитектура новоиспанских монастырей; архитектурная программа и стили в колониальной Мексике.

Флорес-Гарсія Лаура Гемма, кандидат історичних наук, професор відділку гуманітарних наук Автономного університету Сакатекаса, Мексика, **Жижко Олена Анатоліївна**, доктор педагогічних наук, професор відділку гуманітарних наук Автономного університету Сакатекаса, Мексика,

Архітектура новоіспанських монастирів XVI століття.

У статті представлені результати історико-архітектурного дослідження, метою якого було розкрити основні ознаки архітектури новоіспанських монастирів XVI століття, зокрема виділити елементи ідеології іспанської корони та католицької церкви, що пропагувалися через архітектурні споруди. Автори встановили компоненти архітектурної програми та стилів новоіспанських монастирів XVI століття, висвітлили, як відбувався процес творчого осмислення майбутньої споруди та її будівництва, які матеріали використовувалися. Проведене дослідження дозволило виділити такі п'ять типів релігійної новоіспанської архітектури XVI століття: первісні форми, яким бракує орнаментального стилю, Це найбільш елементарний та рідкісний стиль, не обов'язково античний. Він характеризується тим, що ні на дверних отворах, ані на вікнах хору не використано жодної прикраси, навіть у косяках. Другим типом релігійної новоіспанської архітектури є той, що комбінує у собі в гібридному розумінні різні стилі, включаючи середньовічні, мудехарські та класичні елементи. Це так зване мистецтво текіткі (Tequitqui). До третього типу належить платескна форма. Четвертий включає в себе пуристичні та герреріанські форми. Мова йде про гуманістичне мистецтво, вищу елегантність, досконалу корекцію та стриманість. Це стиль, який не допускає впливу будь-якого іншого. Нарешті, класицистичні або академічні форми. Цей стиль вільно поєднує класицистичні форми, іноді наближаючись до стилю плашетки, а іноді до стилю пуризму, проте не є копією жодного з них, оскільки демонструє певні спотворення та зміни, часто виконані дещо манерно. Автори дійшли висновку, що загалом архітектуру новоіспанських монастирів XVI століття можна віднести до стилістичної приналежності західній (в основному, європейській) культурі означеного історичного періоду, відображаючи, головним чином, її класичні форми (конструкція, моделі, стилістичні канони та архітектурні прийоми). Проте, в окремі зразки монастирських будівель були привнесені елементи культури корінних індіанських народів (деталі обрядів, концепція простору, священне злиття природи з матеріалами, перетвореними людиною, тощо). Однак, безумовно, стосовно конструкцій, моделей, стилістичних канонів та архітектурних зразків класичні форми переважають, хоча і мають багато варіацій. Ключові слова: історико-архітектурне дослідження; архітектура XVI століття; архітектура новоіспанських монастирів; архітектурна програма та стилі в колоніальній Мексиці.

DOI: <https://doi.org/10.32347/2077-3455.2020.58.105-117>

УДК 726(477.11)

Логвин Наталія Григорівна,

кандидат архітектури, доцент

Міжнародний європейський університет

October152020@ ukr.net

<https://orcid.org/0000-0003-4648-6213>

ОСОБЛИВОСТІ МУРУВАННЯ КИЇВСЬКИХ ПАМ'ЯТОК КІНЦЯ X – ПОЧАТКУ XII СТОЛІТЬ

Анотація: у статті розглядаються особливості кладки «з прихованим рядом» в київських пам'ятках кінця X – початку XII століть, в якій кожен другий ряд плінфи дещо заглиблений та закритий будівельним розчином.

Найбільш ранньою відомою нам пам'яткою з кладкою «з прихованим рядом» є Десятинна церква, в такій самій кладці були побудовані пам'ятки XI – початку XII століть: Софійський собор, Золоті ворота, Михайлівська церква Видубицького монастиря, Успенський собор і Троїцька надбрамна церква Печерського монастиря, Михайлівський Золотоверхий собор і деякі інші будівлі. Церква Спаса на Берестові, побудована в першій чверті XII ст., є однією з останніх відомих нам київських пам'яток з таким типом кладки. В подальших будівлях – церквах Богородиці Пирогощії (1130-ті рр.) і Кирилівській (1140-ві рр.) кладка порядова. В XI-XII ст. в кладці «з прихованим рядом» зводяться ряд пам'яток в Чернігові, Переяславі, Новгороді та Полоцьку.

Деякі дослідники (П.Раппопорт, П.Вокотопулос) вважають, що техніка кладки «з прихованим рядом» виникла в Константинополі в другій половині X ст. і візантійські майстри застосували її на будівництві Десятинної церкви в Києві. Однак в самому Константинополі немає точно датованих пам'яток з початку X ст. до середини XI ст., коли був побудований храм Св. Георгія в Манганах, кладка якого «з прихованим рядом». Водночас кладка «з прихованим рядом» в XI-XII ст. набуває значного поширення в центральних провінціях Візантії, а церква Панагії Халкеон в Салоніках, яка датується 1028 р., є найбільш ранньою пам'яткою з такою кладкою.

Незважаючи на нестачу даних, можна припустити, що техніка кладки «з прихованим рядом» виникла внаслідок розвитку у Візантії давньоримської будівельної техніки облицювання бетону камінням, а пізніше цеглою, квадратний формат якої забезпечував міцний зв'язок кладки з забутовкою середньої частини стіни. Вочевидь, що техніка кладки «з прихованим рядом» застосовувалась у Візантійській імперії в тих її частинах, де основним

будівельним матеріалом була цегла, в X ст. і раніше, до того, як ця техніка була запозичена давньоруськими майстрами на будівництві Десятинної церкви.

Достатніх підстав вважати, що техніка кладки «з прихованим рядом» має виключно константинопольське походження, на наш погляд немає, тим паче, що цей тип кладки виходить з використання в Києві вже на початку XII ст., а пізніше і в інших давньоруських містах, тоді як у візантійській архітектурі XI-XIII ст. така кладка, навпаки, отримує поширення.

Ключові слова: техніка кладки «з прихованим рядом»; плінфа, вапняно-цем'яночний розчин; давньоруські пам'ятки Києва; візантійські пам'ятки.

Метою публікації є висвітлення питання походження і розвитку особливостей техніки мурування давньоруських пам'яток Києва в контексті візантійської будівельної техніки.

В розвитку давньоруського монументального будівництва велику роль відігравала техніка мурування з пласкої великоформатної цегли-плінфи на вапняно-цем'янковому розчині.

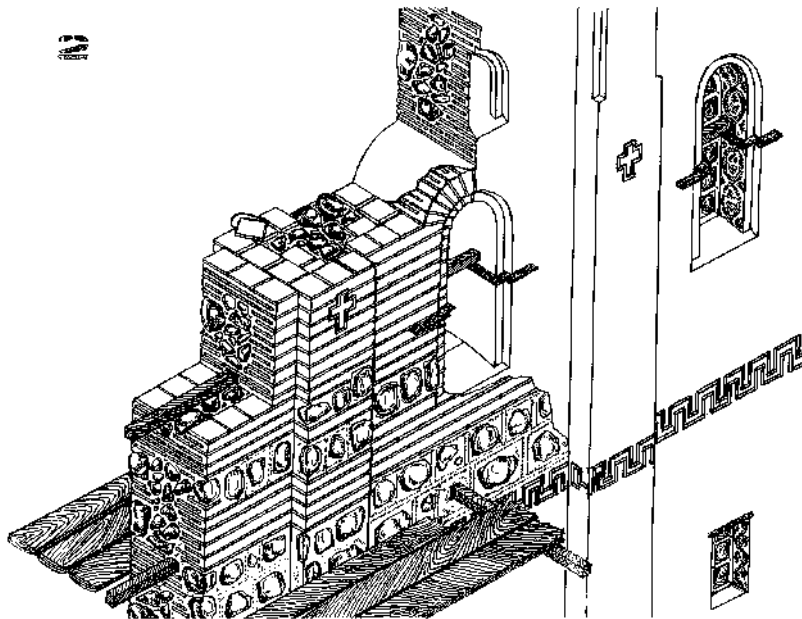


Рис. 1. Структура мурування стін «зі схованим рядом» у київських пам'ятках кінця X – початку XII століть.

З кінця X ст. у Києві, а пізніше, з XI ст. також і в інших містах стародавньої Русі, в монументальному будівництві розповсюджується техніка мурування «зі схованим рядом». У такому муруванні кожен другий ряд цегли-плінфи дещо заглиблено, а проміжок між виступаючими рядами плінфи закрито будівельним розчином. В муруванні також використовувалася велика

кількість каменю, більші камені та валуни виходили на поверхню мурування, дрібнішими каменями і битою цеглою на розчині заповнювалася внутрішня частина стіни (Рис. 1).

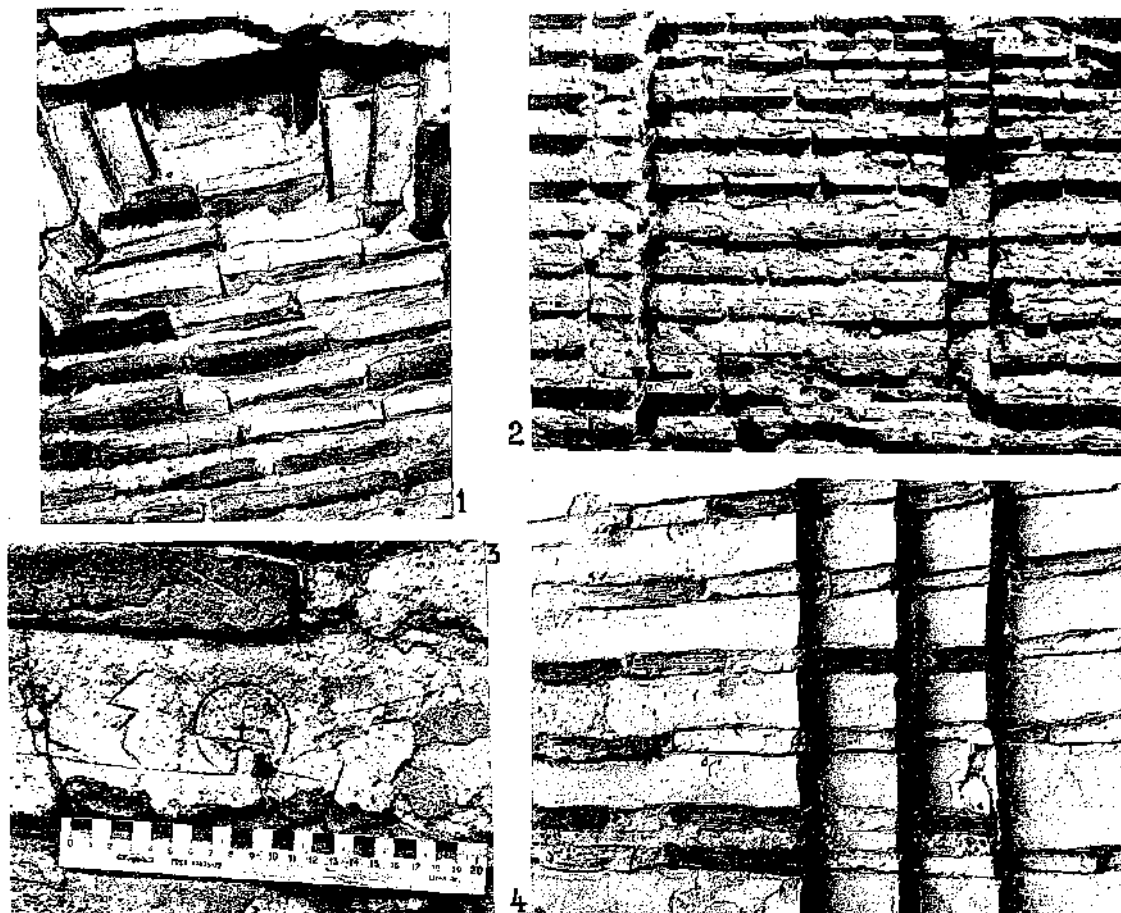


Рис.2. Фрагменти мурування церкви Спаса на Берестовому, перша чверть XII ст., у Києві.

Однією з найдавніших відомих нам пам'яток з таким муруванням була Десятинна церква (990-996 рр.), а також два палаци кінця X ст. поруч із нею; таке ж мурування є у київських пам'ятках XI – початку XII ст. – Софійському соборі, Золотих воротах, Георгіївській церкві, Успенському соборі й Троїцькій надбрамній церкві Печерського монастиря, Михайлівській церкві Видубицького монастиря, Михайлівському Золотоверхому соборі та церкві у садибі Академії мистецтв. Однією з останніх пам'яток Києва з муруванням «зі схованим рядом» є церква Спаса на Берестовому (перша чверть XII ст.) (5, с. 7 – 27). У київських пам'ятках пізнішого часу – церквах Богородиці Пирогощої (1130-і рр.) та Кирилівській (1140-і рр.) мурування рядове (5, с. 19-21).

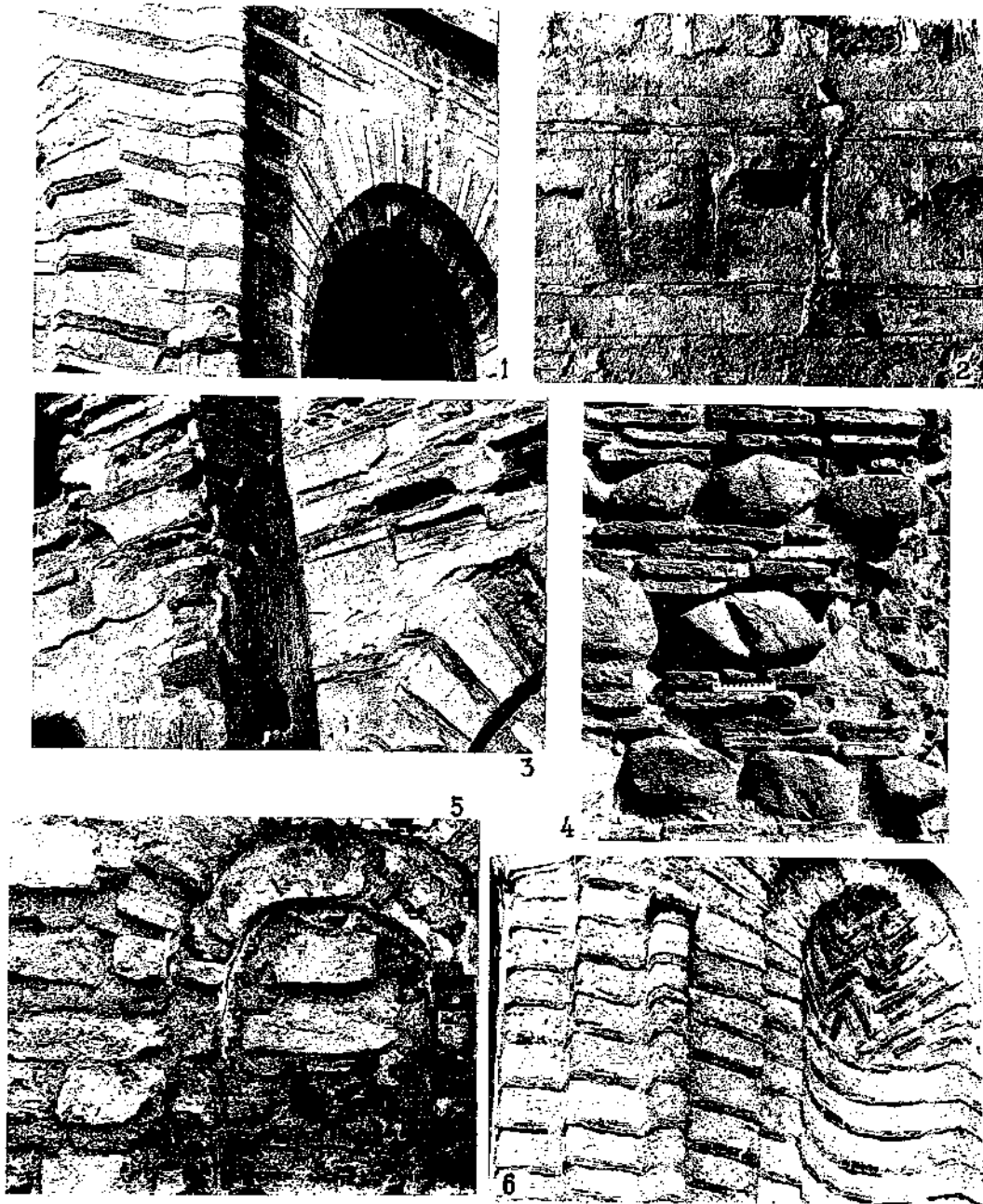


Рис. 3. Мурування давньоруських пам'яток XI – початку XII століть.

1, 2. Київ, Софійський собор, фрагменти мурування центральної апсиди.
 3, 4. Київ, золоті ворота. 5. Новгород, Георгіївський собор Юрієва монастиря.
 6. Чернігів, Спасський собор, фрагмент центрального верху.

Окрім Києва, в техніці мурування «зі схованим рядом» споруджені пам'ятки XI – початку XII століть Чернігова (Спасський собор), Переяслава (Михайлівська церква), Новгорода (Софійський собор та Георгіївський собор) (Рис.3). (5,с.32-42, 65,70). Пізніше, у XII – на початку XIII ст. таке мурування

одночасно з поширеним рядовим муруванням продовжують застосовувати у деяких пам'ятках Полоцька, Новгород і Смоленська (5, с. 72, 85, 93-95).

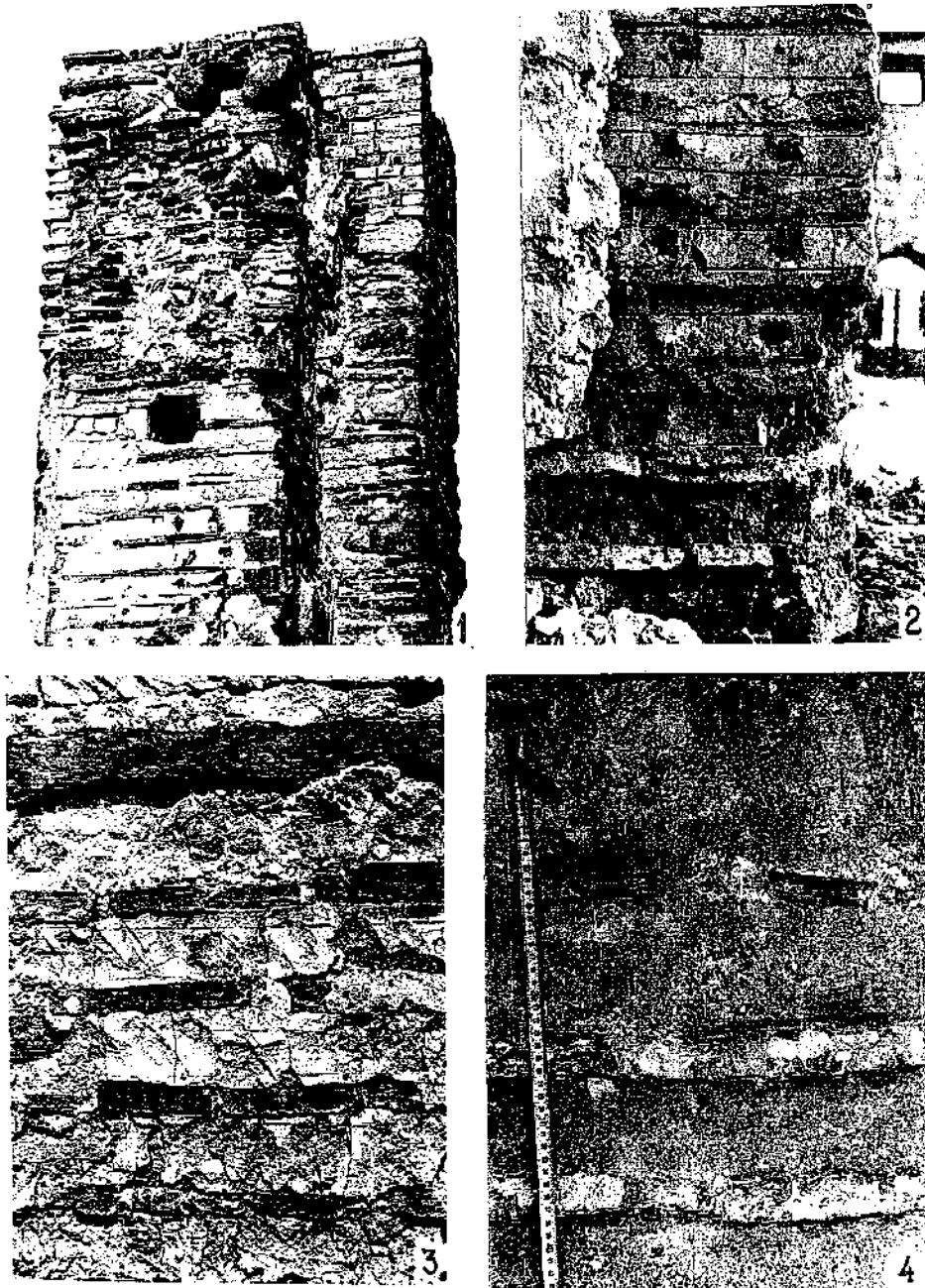


Рис. 4. Фрагменти мурування Успенського собору Печерського монастиря.
1. Мурування стіни із забуванням і отвором від дерев'яного бруса.

У київському будівництві для мурованих споруд використовувалася плинфа зі сторонами від 26 см до 40 см, найпоширеніші розміри – від 27 см до 36 см. Виготовлялася плинфа у дерев'яних формах, після заповнення форми

надлишок глиняної маси знімався дощечкою, залишаючи на поверхні плинфи паралельні подряпини.

Плинфу виготовляли квадратної, прямокутної та лекальної форми. Цеглини із заокругленими або трикутними торцями використовували в муруванні пучкових стовпів, пілястрів, напівколонок та поребрика; для криволінійних у плані частин споруди (апсид, підбанників) використовували цеглини трапецієподібної форми. Товщина плинфи поступово збільшувалася від 2.5 см – 3 см наприкінці X ст. – на початку XI ст. до 3.5 – 4.5 см наприкінці XI – на початку XII ст., хоча у пам'ятках того часу зустрічається велика кількість плинфи завтовшки 3.5 см – 3.8 см, та навіть 5.5 см. Ширина смуг розчину між виступаючими рядами плинфи у київських пам'ятках становить від 9 до 12 см, переважно 10-11 см.

Після того, як було споруджено стрічкові фундаменти, на їхній поверхні, вкритій шаром розчину, прокреслювали контури стін. У давньоруських пам'ятках Києва стіни були завтовшки 1.1 – 1.3 м, їхні зовнішні поверхні мурувалися з плинфи, середня третина заповнювалася забутуванням на розчині. Арки, склепіння і бані споруджувалися без використання каменю.

Розчин займав доволі значний об'єм у муруванні, усідання й висихання якого тривало протягом 1-2 років, про що свідчать пластичні деформації арок внутрішніх галерей Софійського собору XI ст. у Києві. З метою забезпечення рівномірного осідання конструкцій споруди і уникнення деформацій використовувалися дерев'яні бруси-пов'язі. Зазвичай це були дубові бруси прямокутного або квадратного перерізу зі стороною 10-20 см, покладені в мурування стін, простінків та стовпів у поперечному і поздовжньому напрямках. З'єднані на стиках і перехрестях врубками, бруси утворювали замкнений контур і відігравали роль арматури, будучи одночасно і протисейсмічним засобом. Бруси-пов'язі проходили по всій висоті споруди в кількох рівнях, перший з яких починався в основі стін, іноді прямо поверх фундаментів, далі пов'язі проходили на рівні п'ят арок і аркових отворів, останній пояс проходив у підбаннику центрального верху будівлі.

Внаслідок ручного формування давньоруська плинфа має значний вміст пор і дрібних порожнин, які зумовили її високе водопоглинання, а отже, вразливість до руйнування від опадів та перепадів температури. З огляду на це мурування давньоруських пам'яток було вкрите вапняно-цем'янковим тиньком як на фасадах, так і в інтер'єрі, під мозаїками та фресками. Опоряджувальний тиньк наносили на поверхні споруди через рік після завершення будівництва, коли мурування висохло і осіло.

Окрім захисної функції, тиньк відігравав важливу декоративну роль, приховуючи неоднорідну структуру мурування, на поверхню якого подекуди

виходило каміння, надаючи об'ємам споруди цілісності й посилюючи враження монументальності. На тлі світлих отинькованих стін храмів Києва вирізнялися фрескові розписи в нішах на фасадах і цегляні орнаменти, а світлотіньова гра в уступах пілястрів, арок, ніш і карнизів підкреслювала пластику ошатних фасадів.

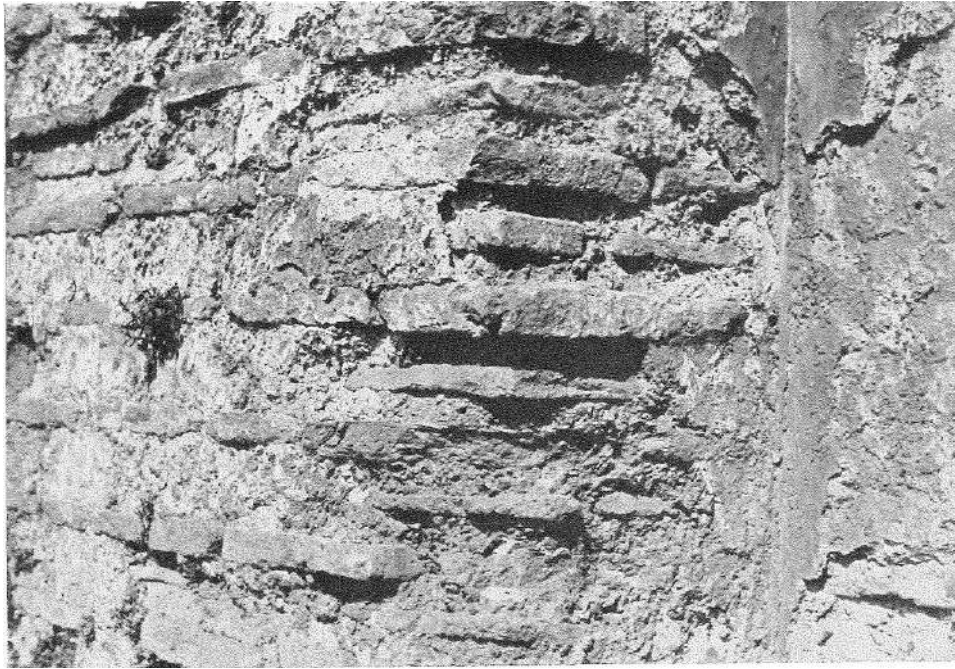


Рис. 5. Константинополь, мурування церкви Зейрек Джамі, XII ст.

Одним з перших дослідників давньоруської архітектури, який звернув увагу на мурування київських пам'яток, був Н.Брунов, який висловив припущення, що мурування «зі схованим рядом» виникло у Києві, звідки потрапило до Константинополя, а згодом поширилося в архітектурі візантійських провінцій та південних слов'ян (1, с. 13 - 14). Інші дослідники вважають, що така техніка мурування виникла в Константинополі у другій половині X ст., і вже візантійські майстри застосували її на будівництві Десятинної церкви у Києві (6, с. 187; 9, с. 324; 10, с. 258).

Проте у самому Константинополі (Стамбулі), не зважаючи на дослідження, що тривають десятиліттями, немає пам'яток, беззаперечно датованих періодом після 920 р., коли було споруджено церкву Мірелейон, і до середини XI ст., коли було побудовано храм Св. Георгія в Манганах (між 1042 і 1055 pp.). (8, с. 377; 10, с. 258). У першій пам'ятці мурування порядове, у субструкціях другого храму – «зі схованим рядом» (Рис. 5).

Пам'ятки візантійських провінцій того періоду також досліджені недостатньо, час їх спорудження визначається на підставі аналогій, тому

прослідкувати застосування мурування «зі схованим рядом» у Візантії в X – XI ст. на даний час неможливо. В історії візантійської архітектури середина XI ст. представлена численними пам'ятками; саме тоді поширюється мурування «зі схованим рядом», але не в Константинополі, а у центральних провінціях Візантії, зокрема, у пам'ятках Хіуса (Неа Моні), Салонік (храм Св.Софії), Охріда (храм Св.Софії) (10, с. 247 - 249, 259 - 260). Найранішим прикладом такого мурування у візантійській архітектурі на даний час є церква Панагії Халкеон в Салоніках, 1028 р. (10, с. 254). Фрагменти мурування «зі схованим рядом» зустрічаються у грецьких пам'ятках XII – початку XIV століть, споруджених з цегли і каменю в техніці «cloisonne» (10, с. 258 – 260).



Рис.6. Руїни Антігоні, Бургас, XI-XII ст. Мурування «зі схованим рядом».

В XI ст. відбувається розквіт провінційних міст Візантії, тоді як значення самого Константинополя зменшується. При цьому розвиток ремісничого виробництва у провінціях не супроводжується технічним прогресом (2, с. 135-136). Тим часом значні обсяги будівництва, як нового, так і реконструкційного, що розгорнулося у провінційних містах, потребували великої кількості робітників. Розповсюдження мурування «зі схованим рядом» у XII ст. було зумовлене тим, що таке мурування просте у виконанні, не потребувало висококваліфікованих працівників та було економічніше за порядове мурування, оскільки значна частина розчину і забутування середньої частини стіни дозволяє зекономити цеглу (Рис. 6).

Очевидно, що тип мурування «зі схованим рядом» з'явився внаслідок розвитку у Візантії давньоримської будівельної техніки облицювання бетону каменем, а пізніше цеглою. Завдяки квадратному формату цегли (плинфи) заглиблені ряди її забезпечували перев'язь між рядами мурування та міцне зчеплення із забутуванням всередині стіни.

Висновки. Не зважаючи на недостатність відомостей, можна припустити, що мурування «зі схованим рядом» використовувалося на величезній території Візантійської імперії у тих провінціях, де переважним будівельним матеріалом була цегла, в X ст. або й раніше, до того, як ця техніка була запозичена давньоруськими майстрами на будівництві Десятинної церкви. Таке запозичення не виглядає дивним, оскільки у X ст. у Візантійській імперії працювало чимало давньоруських ремісників, про що свідчать статті договорів київських князів з візантійськими цесарями стосовно працюючих «у греків русі у християнського царя».

Вважати, що таке мурування має виключно константинопольське походження, достатніх підстав, на наш погляд, немає, тим більше, що мурування «зі схованим рядом» виходить з ужитку в Києві вже на початку XII ст., а згодом і в інших давньоруських містах, тоді як у візантійській архітектурі XI-XIII ст. таке мурування, навпаки, набирає поширення

Список джерел

1. Брунов Н.И. К вопросу о некоторых связях русской архитектуры с зодчеством южных славян. *Архитектурное наследство*. Москва: Госстройиздат, 1952. Вып.2. С. 3 - 42.
2. Курбатов Г.Л. История Византии. Москва: Высшая школа, 1984. 208 с.
3. Логвин Г.Н. К истории сооружения Софийского собора в Киеве. *Памятники культуры. Новые открытия*. Москва: Наука, 1977. С. 169 – 186.
4. Милонов Ю.К. Строительная техника Византии. *Всеобщая история архитектуры: В 12 т. Архитектура Восточной Европы. Средние века*. – Москва, Ленинград, 1966. Т.3. С. 161 - 196.
5. Раппопорт П.А. Русская архитектура X – XIII веков. Каталог памятников. *Археология СССР. Свод археологических источников*.- Ленинград: Наука, 1982. 136 с.
6. Раппопорт П.А. О роли византийского влияния в развитии древнерусской архитектуры. *Византийский временник*. Москва: Наука, 1984. Т.45. С. 185 – 191.
7. Холостенко М.В. Успенський собор Печерського монастиря. *Стародавній Київ*. Київ: Наукова думка, 1975. С. 107 – 170.
8. Krautheimer R. *Early Christian and Byzantine Architecture*. Harmondsworth: Penguin books, 1975. 575 p.

9. Mango C. Byzantine Architecture. New York, 1976. 384 p.

10. Vokotopoulos P. L. The Concealed Course Technique. *Jahrbuch der Osterreichischen Byzantinistic*. Wienn, 1979. Bd. 28. s. 247 - 260.

References

1. Brunov N. I. (1952). On the problem of some connections of Russian architecture with the South Slavs' building. [K voprosu o nekotoryh sviasiah russkoi arhitektury s zodchestvom yuzhnyh slavian]. *Arhitekturnoye nasledstvo*. Vyp.2. Pp.3 - 42. (in Russian).

2. Kurbatov G.L. (1984). History of Byzantium. [Istoria Vizantii]. 208 p. (in Russian).

3. Logvyn G.N. (1977). On the Building History of St. Sophia Cathedral in Kiev. [K istorii sooruzhenia Sofiiskogo sobora v Kiyeve]. *Pamiatniki kultury. Novyye otkrytia*. Pp. 169 – 186. (in Russian).

4. Milonov Yu.K. (1966). Byzantine Building Technique. [Stroitel'naya tehnika Vizantii]. Vseobshchaya istoriya arhitektury: v 12 t. Arhitektura Vostochnoi Yevropy. Sredniye veka. Vol.3. Pp. 161 – 196. (in Russian).

5. Rappoport P.A. (1982). Russian architecture of the X – the XIII centuries. Catalogue of monuments. [Russkaya arhitektura X – XIII vekov. Katalog pamiatnikov]. *Arheologia SSSR. Svod arheologicheskikh istochnikov*. 136 p. (in Russian).

6. Rappoport P.A. (1984). Role of Byzantine Influence on the Development of the Old Rus` Architecture. [O roli vizantiiskogo vliyaniya v razvitii drevnerusskoi arhitektury]. *Vizantiisky Vremennik*. Vol. 45. Pp. 185 – 191. (in Russian).

7. Holostenko M.V. (1975). The Assumption Cathedral of Pechersky Monastery. [Uspensky sobor Pecherskoho monastyria]. *Starodavniy Kyiv*. Pp.107 – 170. (in Ukrainian).

8. Krautheimer R. Early Christian and Byzantine Architecture. Harmondsworth: Penguin books, 1975. 575 p.

9. Mango C. Byzantine Architecture. New York, 1976. 384 p.

10. Vokotopoulos P. L. The Concealed Course Technique. *Jahrbuch der Osterreichischen Byzantinistic*. Wienn, 1979. Bd. 28. s. 247 - 260.

Аннотация

Логвин Наталия Григорьевна, кандидат архитектуры, доцент, Международный Европейский университет.

Особенности кирпичной кладки киевских памятников конца X - начала XII веков.

В статье рассматриваются особенности кладки «со скрытым рядом» в киевских памятниках конца X – начала XII веков, в которой каждый второй ряд плитки несколько заглублен и закрыт строительным раствором.

Самым ранним известным нам памятником с кладкой «со скрытым рядом» является Десятинная церковь; в такой же кладке были возведены памятники XI – начала XII вв.: Софийский собор, Золотые ворота, Михайловская церковь Выдубицкого монастыря, Успенский собор и Троицкая надвратная церковь Печерского монастыря, Михайловский Золотоверхий собор и некоторые другие здания. Церковь Спаса на Берестовом, построенная в первой четверти XII в., является одним из последних известных нам киевских памятников с таким типом кладки. В последующих зданиях – церквях Богородицы Пирогощей (1130-е гг.) и Кирилловской (1140-е гг.) кладка порядовая. В XI – XII вв. в кладке «со скрытым рядом» возводятся ряд памятников в Чернигове, Переяславе, Новгороде и Полоцке.

Некоторые исследователи (П.Раппопорт, П.Вокотопулос) полагают, что техника кладки «со скрытым рядом» возникла в Константинополе во второй половине X в. и византийские мастера применили ее на строительстве Десятинной церкви в Киеве. Однако в самом Константинополе нет точно датированных памятников с начала X в. до середины XI в., когда был возведен храм Св. Георгия в Манганах, кладка которого «со скрытым рядом». В то же время кладка «со скрытым рядом» в XI – XII вв. получает широкое распространение в центральных провинциях Византии а церковь Панагии Халкеон в Салониках, датируемая 1028 г., является самым ранним памятником с такой кладкой.

Несмотря на недостаток данных, можно предположить, что техника кладки «со скрытым рядом» возникла вследствие развития в Византии древнеримской строительной техники облицовки бетона камнем, а позже кирпичом, квадратный формат которого обеспечивал прочную связь кладки с забутовкой средней части стены. Очевидно, что техника кладки «со скрытым рядом» применялась в Византийской империи в тех ее частях, где основным строительным материалом был кирпич, в X в. и ранее, до того, как эта техника была позаимствована древнерусскими мастерами на строительстве Десятинной церкви.

Достаточных оснований полагать, что техника кладки «со скрытым рядом» имеет исключительно константинопольское происхождение, на наш взгляд нет, тем более, что этот тип кладки выходит из употребления в Киеве уже в начале XII в., а позже и в других древнерусских городах, тогда как в византийской архитектуре XI – XIII вв. такая кладка, наоборот, получает распространение.

Ключевые слова: техника кладки «со скрытым рядом»; плинфа; известково-цемяночный раствор; древнерусские памятники Киева; византийские памятники.

Annotation

Natalia Logvyn, Candidate of architecture, Associate professor, International European University.

Specificities of the masonry technique of Kyivan monuments of the Xth the beginning of the XIIth centuries.

The material presented above concerns the research of the concealed course technique used in Kyivan monuments of the Xth the beginning of the XIIth centuries and its origin.

The concealed course technique presents the brickwork where the alternating brick courses are slightly recessed from the wall and covered by mortar, as a result, joints appear to be much thicker than they actually are.

The earliest known monument where the concealed course technique that occurs in the Desyatynna church in Kyiv completed in 996, as well as the two palaces of the Xth c. nearby. The recessed brick technique is also used in Kyivan monuments of the XIth the beginning of the XIIth centuries: the St. Sophia Cathedral, the Golden Gate, St. George's Church, St. Michael's Church of Vydubytsky Monastery, the Assumption Cathedral and the Holy Trinity Gate Church of Pechersky Monastery, St. Michael's Cathedral of the Golden Domes and some other buildings. The Church of Our Savior at Berestove, completed in the first quarter of the XIIth century is the last known Kyivan monument with the concealed course technique. The following Kyivan monuments – the Church of Our Lady Pyrohoshcha (1130's) and the St. Cyril's Church (1140's) have coursed brick masonry.

Apart from Kyiv the concealed course technique was used during the XIth - XIIth centuries in Chernihiv (the Cathedral of the Transfiguration), Pereyaslav (St. Michael's Church), Novgorod (St. Sophia Cathedral and St. George's Cathedral of St. George's Monastery) and Polotsk (St. Sophia Cathedral).

Bricks used in Kyivan monuments have their side dimensions 27 to 36 cm with prevailed dimensions 27 to 36 cm. The thickness of bricks increased from 2.5 – 3 cm at the end of the Xth – the beginning of the XIth centuries to 3.5 – 4.5 cm at the end

of the XIth – the beginning of the XIIth centuries. The width of mortar strips between protruding brick courses varies from 9 to 12 cm.

Walls in ancient Kyivan monuments were 1.1 to 1.3 meter thick. After the edifice was erected its outside and inside walls were covered with fine lime-and-ceramic plaster.

N. Brunov was the first scholar who noticed peculiar masonry technique used in Kyivan and several Byzantine monuments. He considered the concealed course technique first appeared in ancient Kyiv and then was adopted at Constantinople. Some other scholars (e.g. P. Rappoport and P. Vocotopoulos) agree that the technique is of Constantinopolitan origin in spite of the absence of the monuments built in concealed course technique, dating to the Xth c. The fact that no early dated examples have been found at Constantinople should be attributed to the lack of monuments to be dated between 920s, when the Myrelaion Church was erected and the middle of the XIth century when the monastery of St. George at Mangana was founded.

The oldest dated example of the concealed course technique known up to now in Constantinople is substructure of the St. George's Church at Mangana. The other monument with the concealed course technique is the Panaghia Chalkeon Church in Salonika, dated by 1028 and is consequently earlier by approximately twenty years than the earliest dated examples of the technique in Constantinople. A lot of Byzantine monuments with the recessed brickwork dating back to the XIth – the XIIth centuries could be found at Greece and Balkans.

It is obvious that the concealed course technique originated in Byzantium as a result of development of Roman concrete facing of coursed brick. The technique was widely used in Byzantine provinces where brick was prevailing building material. Evidently the technique was developed already at the Xth century or even earlier, before it was adopted by ancient Kyivan builders. It appeared that concealed course technique could not be undoubtedly considered the hallmark of Constantinople but a widely spread medieval building practice.

Keywords: concealed course technique; brick (plinth); lime-and-ceramic mortar; ancient Kyivan monuments; Byzantine monuments.

DOI: <https://doi.org/10.32347/2077-3455.2020.58.118-128>

УДК 721.011+721.012+349.442

Омельяненко Максим Вікторович

доктор технічних наук, доцент,

директор ННІ «Європейська архітектурно-інженерна школа»

Міжнародний європейський університет

maksymomelianenko@ie.u.edu.ua

<https://orcid.org/0000-0002-5692-8890>

Омельяненко Марина Вікторівна

кандидат архітектури,

доцент кафедри архітектурного проектування цивільних будівель і споруд

Київський національний університет будівництва і архітектури

mariom@ukr.net

<https://orcid.org/0000-0002-5787-5241>

КОМФОРТНЕ СЕРЕДОВИЩЕ ДЛЯ ЛЮДИНИ ТА ОНОВЛЕНЕ НОРМАТИВНЕ РЕГУЛЮВАННЯ

Анотація: у статті обґрунтовується необхідність запровадження нових методологічних підходів у формуванні нормативного забезпечення будівельної галузі на основі параметричного метода нормування, а також визначаються першочергові кроки в напрямку реформування нормативної бази.

Комфортне середовище – головна мета архітектурної діяльності. Однак в переважній більшості випадків ця мета реалізується з подоланням різних штучно створених перешкод. Однією з таких перешкод є чинне нормативне забезпечення, яке своїм змістом і надмірною конкретизацією не дозволяє проектувальнику створювати нові цікаві архітектурно-інженерні рішення і, крім того, гальмує запровадження новітніх технологій, що стрімко з'являються у світовій проектно-будівельній практиці та заходять на ринок України.

Вихід із цієї ситуації є. Це запровадження параметричного метода визначення нормативних вимог, який, на відміну від чинного на сьогодні приписувального (або розпорядчого) метода допомагатиме проектувальнику вирішувати питання, пов'язані зі створенням об'єкта будівництва. Адже запровадження параметричного метода – це не лише зміна у підходах до визначення нормативних вимог, а й кардинальна зміна всієї структури нормативного забезпечення.

Ключові слова: нормативна база; будівництво; параметричний метод; приписувальний метод; проектувальник; середовище; комфорт.

Постановка проблеми. Глобалізація економіки, суспільного життя та всього світу ставить перед фахівцями різних сфер економіки серйозні завдання з інтенсифікації діяльності та вирішення професійних питань на якісно новому рівні. При цьому не повинна втрачатися якість рішень, що приймаються, а також результати професійної діяльності мають постійно виходити на якісно новий, більш досконалий рівень.

Не є винятком і архітектурно-містобудівна діяльність, основним завданням якої є створення комфортного середовища для життя та діяльності людини. Однак поряд із появою все нових технологій для реалізації цього завдання все ще є певні стримуючі фактори, які перешкоджають здійсненню професійної діяльності архітектора. Одним з таких факторів є нормативне забезпечення будівельної галузі.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Питанням формування комфортного середовища для людини присвячено було багато різних праць науковців. Але здебільшого ці праці висвітлювали окремі аспекти формування середовища: в окремих типах споруд [9, 11, 13, 15], при вирішенні містобудівних задач [3, 7, 17, 18], при розв'язанні методологічних питань дизайнерського формування середовища життя та діяльності людини [2, 4, 5, 10, 16] тощо. Однак мало хто пов'язував питання формування комфортного середовища зі створенням повноцінної сучасної нормативної бази проектування, будівництва та експлуатації елементів середовища.

Разом з тим, останнім часом у зв'язку з адаптацією нормативного забезпечення будівельної галузі до європейських стандартів певними науковцями приділяється увага методологічним засадам формування оновленої нормативної бази на основі параметричного метода визначення нормативних вимог. Зокрема, цим питанням присвячена публікація [1], в якій зроблена спроба визначити першочергові кроки щодо запровадження параметричного метода на всіх етапах життєвого циклу елементів середовища життєдіяльності людини.

Окремо слід відзначити публікацію [14], в якій здійснено ґрунтовний аналіз щодо структури технічного регулювання у будівництві, в тому числі із запровадження параметричного метода в різних країнах. Також проаналізовано сутність поняття параметричного метода і його переваги перед традиційним для України приписувальним (або розпорядчим) методом формування нормативних вимог для проектування та будівництва об'єктів.

Метою публікації є обґрунтування необхідності запровадження параметричного метода у нормотворчу роботу зі створення сучасного нормативного забезпечення будівельної галузі як основи створення

комфортного середовища життя та діяльності людини, яке відповідало би потребам споживача та оперативно реагувало на зміни споживчих вимог.

Основна частина. Як відомо, одним з основних завдань будівельної галузі є створення комфортного середовища життя та діяльності людини. Немає значення, йдеться про житлове середовище чи про виробниче. В будь-яких умовах людина повинна почуватися комфортно та не піддавати небезпеці свій організм, як фізичній стан, так і психологічній.

Взагалі поняття «комфорт» сьогодні набагато ширше, ніж його первісне значення. Так Словник іншомовних слів дає таке тлумачення поняття: «комфорт – сукупність побутових вигод» [12]. Однак в це поняття вкладається набагато ширше розуміння. Це зручність не тільки побутова, а й виробнича, зручність в транспорті, зручність оточуючого середовища в населених пунктах і багато іншого.

Вченими вже доведено, що недотримання зручностей тягне за собою серйозні негативні наслідки для здоров'я людини, які в окремих випадках можуть призвести навіть до смерті. Тому необхідно дуже ретельно підходити до формування середовища життя та діяльності людини. Фахівці, які працюють в цьому напрямку, повинні мати ґрунтовну підготовку в різних сферах знань. Неможливо працювати над створенням комфортного середовища і не знати, наприклад, основних антропометричних параметрів людини, для якої це середовище створюється.

Безумовно, при створенні середовища для людини повинні бути чітко виписані нормативні вимоги, яким необхідно слідувати. Водночас, ці нормативні вимоги не повинні створювати складностей для проектувальника, а навпаки – допомагати проектувальнику в кращому розумінні потреб споживача середовища та можливостей щодо формування останнього.

Якщо спробувати змодельовати послідовність дій на шляху створення середовища життя і діяльності, то отримуємо такий процес (рис. 1):

- аналіз потреб людини до середовища;
- створення нормативних вимог до середовища;
- створення об'єктів середовища в результаті проектування та будівництва на підставі нормативних вимог;
- експлуатація об'єктів середовища.

На першому етапі необхідно проаналізувати потреби людини до середовища (житлового, громадського, виробничого). На підставі цього дослідження визначаються вимоги до конкретного типу середовища та його елементів, після чого проектувальник з урахуванням цих вимог проектує об'єкти для життя та діяльності людини. Після реалізації проекту (будівництва)

та прийняття об'єкта в експлуатацію під час експлуатації об'єкта можна отримати його оцінку кінцевим споживачем.

Слід особливо зазначити, що під створенням нормативних вимог до середовища мається на увазі створення вимог не лише власне до об'єктів середовища та їх елементів, а й до процесів їх створення (проектування, будівництва).

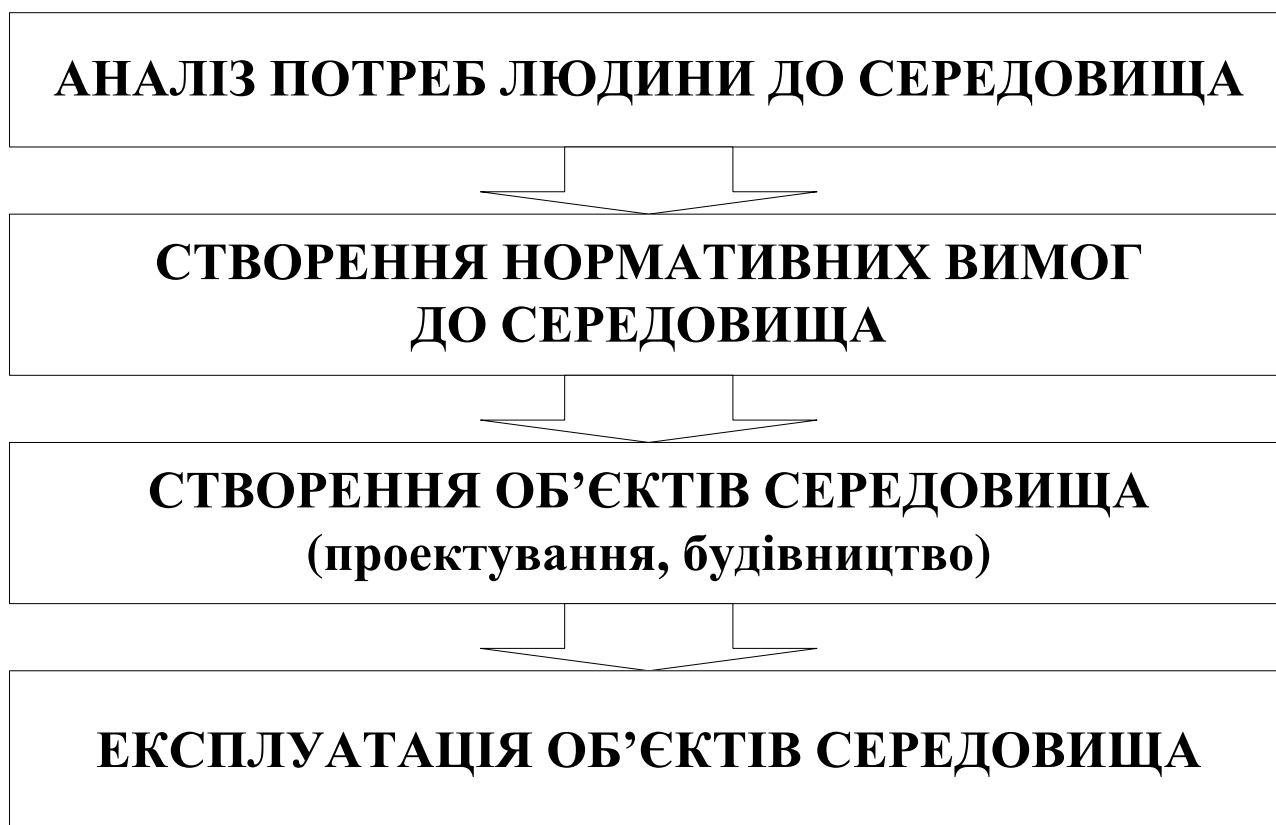


Рис. 1 – Етапи створення середовища для життя та діяльності людини.

Безперечно, нормативні вимоги повинні бути зрозумілими проектувальнику та будівельнику, не повинні викликати питань і сумнівів з приводу їх розуміння та застосування.

Історія створення нормативних вимог в Радянському Союзі говорить про те, що наприкінці 20-х років ХХ століття, коли створювалися перші радянські нормативні документи, були розроблені Єдині норми будівельного проектування, де детально описувалися всі дії, які повинні бути виконані під час тих чи інших операцій при проектуванні або будівництві об'єкта [6]. Такий виклад норм був зумовлений відсутністю кваліфікованих кадрів (проектувальників, будівельників). Тому кожен процес зі створення об'єкта будівництва описувався дуже детально, щоб некваліфікований працівник міг виконати конкретну роботу. Цей метод формування нормативної бази отримав назву приписувального (або розпорядчого) метода.

Слідуючи традиціям, такий підхід до формування нормативної бази зберігається в практиці України і понині.

Звичайно, в умовах, коли не було кваліфікованих кадрів, такий підхід до формування нормативних вимог був цілком обґрунтований. Сьогодні в Україні достатньо висококваліфікованих фахівців з досвідом практичної роботи на різних етапах створення об'єктів будівництва. Крім того, в багатьох випадках чинна нормативна база стає стримуючим фактором на шляху застосування нових технологій та будівельних матеріалів і виробів, а також в розробленні нових нестандартних проєктних і технологічних рішень. Нормативна база, створена на основі приписувального метода, не може оперативно реагувати на зміни вимог споживача до середовища життя та діяльності та до його елементів. А в сучасних умовах це дуже важливо, оскільки зі швидкою зміною оточуючої дійсності так само стрімко змінюються споживчі вимоги до середовища.

Тому настав час для перегляду методології формування нормативного забезпечення будівельної галузі.

Прикладом для наслідування можна взяти досвід технічно розвинутих країн, де відбувається перехід нормативної бази в будівництві на параметричний метод.

В чому сутність параметричного метода порівняно з приписувальним?

Параметричний метод нормування – метод формулювання нормативної вимоги, який передбачає задання параметрів, що визначають безпеку, функціональність і якість об'єкта регулювання. В якості параметрів використовуються цілі функціональні вимоги та критерії, яким повинен відповідати об'єкт регулювання. На відміну від приписувального метода нормування параметричний метод описує очікуваний результат без зазначення засобів досягнення цього результату [14].

З запровадженням параметричного метода практично будь-який висококваліфікований фахівець, маючи опис очікуваного результату, зможе обрати найбільш оптимальний, на його думку, засіб досягнення цього результату. В цьому випадку проєктувальник може обрати самостійно те рішення, яке він вважає необхідним, і може його застосувати за однієї умови: якщо обране ним рішення забезпечить функціональну та експлуатаційну безпеку об'єкта для людини.

При використанні параметричного метода нормування на допомогу проєктувальнику повинні бути розроблені прийнятні рішення, апробовані на практиці. В Україні досвід створення подібних проєктних рішень вже був 40-50 років тому, коли розроблялися нормалі планувальних елементів для різних типів будівель.

Таким чином, проєктувальнику надається можливість вибору – або використовувати перевірені на практиці проєктні рішення, або розробляти власні рішення, застосування яких необхідно обґрунтувати з точки зору забезпечення безпеки та надійності для кінцевого споживача.

Як бачимо, переорієнтація нормативної бази в будівельній галузі на параметричний метод визначення нормативних вимог дозволить звільнити проєктувальника від диктату в регулюванні його діяльності та стане дієвим помічником у створенні сучасного комфортного середовища для життя і діяльності людини. Розробник проєкту на підставі параметричних вимог, а також, керуючись власними знаннями та досвідом, зможе обирати об'ємно-просторове та планувальне рішення конкретного об'єкта, найбільш прийнятне для реалізації функцій, для яких він призначений.

Отже, запровадження параметричного метода – це не кон'юнктурне рішення, а актуальна необхідність, яка дозволить не лише запровадити нову методика визначення нормативних вимог, а повністю перебудувати структуру нормативного забезпечення та підтримуючих документів. Маються на увазі прийнятні рішення, якими проєктувальник зможе користуватися та які будуть розроблені на підтримку реалізації розроблених параметричних нормативних вимог.

Безумовно, така серйозна робота з перебудови нормативної бази потребуватиме багато часу та коштів для реалізації. Але її необхідно провести для того, щоб нормативне забезпечення галузі не гальмувало її розвиток та могло легко коригуватися.

Необхідно розробити будівельні норми на основі нового параметричного метода і практично одночасно слід розробляти прийнятні рішення для різних типів споруд, конструктивних та інших інженерних рішень на допомогу проєктувальнику.

Заради справедливості слід зазначити, що це не єдина складність, з якою доведеться стикнутися при реформуванні нормативної бази. Не менш важливим і складним аспектом є перебудова свідомості проєктувальників і будівельників, щоб вони могли користуватися реформованим нормативним забезпеченням. Для вирішення цієї задачі вже зараз спеціалізовані навчальні заклади з підготовки кадрів для будівництва повинні включитися в цю роботу та ввести в дисципліни необхідні корективи. Також слід організувати курси з перепідготовки вже практикуючих фахівців, вести широку роз'яснювальну роботу. Але всі ці заходи необхідно реалізовувати для того, щоб будівельна галузь України стала конкурентною на міжнародних ринках.

Висновки. Отже, сьогодні перед державою стоїть вкрай важлива задача з реформування нормативного забезпечення будівельної галузі для створення

умов щодо формування повноцінного сучасного комфортного середовища для людини. В результаті запровадження параметричного метода будівельна галузь зможе перейти на якісно новий рівень функціонування та забезпечить ефективне зростання економіки країни в цілому.

Список джерел:

1. Зелена книга. Системний перегляд ефективності державного регулювання. Параметричне нормування у будівництві [Електронний ресурс] / Авторський колектив: Д. Барзилович, І. Лагунова, І. Бардасова, С. Буравченко, А. Нечепорук, О. Медведчук, О. Марушева, В. Колесник. К., 2020. 92 с. Режим доступу:

https://cdn.regulation.gov.ua/c6/ba/18/d2/regulation.gov.ua_Parametrychne-normuvannia-Construction.pdf?fbclid=IwAR1Py7IH18fhcBYf44bp3OExfK1mbeVjncGAgNny19CcVvihQ4vfG4vtA9E

2. Кисіль С.С. Симбіоз архітектури і засобів дизайну у формотворенні фасадів багатоповерхових автостоянок / С. С. Кисіль // Сучасні проблеми архітектури та містобудування: науково-технічний збірник. Вип. 51. – К.: КНУБА, 2018. – С. 465-470.

3. Козятник І.П. Планувальна організація житлових територій із застосуванням методів регулювання теплового режиму мікроклімату: автореф. дис. ... канд. архіт. : 18.00.04 / І. П. Козятник ; Київ. нац. ун-т буд-ва і архіт. – К., 2015. – 23 с.

4. Олешко О.П., Петровська Ю.Р., Галімурка В.С. Використання елементів озеленення в дизайні житлового середовища // Modern Scientific Researches. – 2019. – Iss. 7, pt. 1. – P. 26–30.

5. Олійник О.П., Чернявський В.Г., Гнатюк Л.Р. Основи дизайну інтер'єру: навч. посібник для студ. вищ. навч. закл. / О. П. Олійник [та ін.]; Нац. авіац. ун-т. – К., 2011. – 161 с.

6. Омеляненко М.В. Архітектурно-планувальна організація квартир міської забудови, категоризованих за рівнем комфорту: дис. ... канд. архіт. : 18.00.02 / М. В. Омеляненко ; Київ. держ. техн. ун-т буд-ва і архіт. – К., 1995.

7. Онищенко В.М. Містобудівні принципи комплексного розвитку приморських міст (в умовах Азово-Чорноморського регіону): автореф. дис. ... канд. архіт. : 18.00.04 / В. М. Онищенко; Київ. нац. ун-т буд-ва і архіт. – К., 2010. – 21 с.

8. Петровська Ю.Р. Дизайн центру сучасного мистецтва засобами інсталяцій // Сучасні проблеми архітектури та містобудування: науково-технічний збірник. Вип. 51. – 2018. – С. 156–166.

9. Росковшенко А.Ю. Визначення рівню комфортності багатоквартирного житла в залежності від його поверховості: автореф. дис. ... канд. архіт.: 18.00.02 / А. Ю. Росковшенко; Київ. нац. ун-т буд-ва і архіт. – К., 2010. – 20 с.
10. Рунге В.Ф., Манусевич Ю.П. Эргономика в дизайне среды. – М.: Архитектура-С, 2005. – 327 с.
11. Савицька О.С. Принципи архітектурно-планувальної організації виставкових комплексів: Автореф. дис... канд. архіт.: 18.00.02 / О. С. Савицька; Київ. нац. ун-т буд-ва і архіт. – К., 2005. – 20 с.
12. Словник іншомовних слів. За заг. ред. Мельничука. – К., 1974.
13. Стоцько Р.З. Архітектурно-типологічні принципи формування духовних освітніх закладів української греко-католицької церкви в Україні: автореф. дис... канд. архітектури: 18.00.02 / Р. З. Стоцько; Нац. ун-т "Львів. політехніка". – Л., 2008. – 20 с.
14. Техническое регулирование в строительстве. Аналитический обзор мирового опыта [Текст] : Snip Innovative Technologies ; рук. Серых А. – Чикаго: SNIP 2010. – 889 с.
15. Тишкевич О.П. Архітектурно-планувальна організація сільських малокомплектних шкіл: автореф. дис. ... канд. архіт.: 18.00.02 / О. П. Тишкевич; Київ. нац. ун-т буд-ва і архіт. – К., 2010. – 20 с.
16. Тімохін В.О., Шебек Н.М., Малік Т.В., Житкова Н.Ю. Основи дизайну архітектурного середовища. – К.: Основа, 2010. – 395 с.
17. Устінова І.І. Методологічні основи сталого розвитку еколого-містобудівних систем: автореф. дис. ... д-ра архіт.: 18.00.01 / І. І. Устінова; Київ. нац. ун-т буд-ва і архітектури. – К., 2016. – 46 с.
18. Шешукова С.В. Принципи формування систем громадського обслуговування в приморських курортно-рекреаційних зонах: автореф. дис. ... канд. архіт.: 18.00.04 / С. В. Шешукова; Київ. нац. ун-т буд-ва і архіт. – К., 2011. – 20 с.

References:

1. Zelena knyha. Systemnyi perehliad efektyvnosti derzhavnoho rehuliuвання. Parametrychne normuvannya u budivnytvi [Elektronnyi resurs] / Avtors'kyi kolektyv: D. Barzylovych, I. Lagunova, I. Bardasova, S. Buravchenko, A. Necheporuk, O. Medvedchuk, O. Marusheva, V. Kolesnyk. К., 2020. 92 s. Rezhym dostupu: https://cdn.regulation.gov.ua/c6/ba/18/d2/regulation.gov.ua_Parametrychne-normuvannya-Construction.pdf?fbclid=IwAR1Py7IH18fhcBYf44bp3OExfK1mbeVjncGAgNnyl9CcVvihQ4vfG4vtA9E (in Ukrainian).

2. Kysil' S.S. Symbioz arhitektury i zasobiv dyzainu u formoutvorenni fasadiv bagatopoverhovyh avtostoianok / S. S. Kysil // Suchasni problemy arhitektury ta mistobuduvannia: naukovo-tehnichniy zbirnyk. Vyp. 51. – K.: KNUBA, 2018. – S. 465-470 (in Ukrainian).

3. Koziatnyk I.P. Planuval'na organizaciia zhytlovyh terytorii iz zastosuvanniam metodiv reguliuvannia teplovogo rezhymu mikroklimatu: avtoref. dys. ... kand. arhit. : 18.00.04 / I. P. Koziatny ; Kyiv. nac. un-t bud-va i arhit. – K., 2015. – 23 s (in Ukrainian).

4. Oleshko O.P., Petrovska Iu.R., Galimurka V.S. Vykorystannia elementiv ozelenennia v dyzaini zhytlovogo seredovyscha // Modern Scientific Researches. – 2019. – Iss. 7, pt. 1. – P. 26–30 (in Ukrainian).

5. Oliinyk O.P., Cherniavskyi V.G., Gnatiuk L.R. Osnovy dyzainu interieru: navch. posibnyk dlia stud. vyshch. navch. zakl. / O. P. Oliinyk [ta in.]; Nac. aviac. un-t. – K., 2011. – 161 s (in Ukrainian).

6. Omelianenko M.V. Arhitekturno-planuval'na organizaciia kvartyr mis'koi zabudovy, kategorovanyh za rivnem komfortu: dys. ... kand. arhit. : 18.00.02 / M. V. Omelianenko ; Kyiv. derzh. tehn. un-t bud-va i arhit. – K., 1995 (in Ukrainian).

7. Onyshchenko V.M. Mistobudivni pryncypy kompleksnogo rozvytku prymors'kyh mist (v umovah Azovo-Chornomors'kogo regionu): avtoref. dys. ... kand. arhit. : 18.00.04 / V. M. Onyshchenko ; Kyiv. nac. un-t bud-va i arhit. – K., 2010. – 21 s (in Ukrainian).

8. Petrovs'ka Iu.R. Dydzain centru suchasnogo mystectva zasobamy instaliacii // Suchasni problemy arhitektury ta mistobuduvannia: naukovo-tehnichniy zbirnyk. Vyp. 51. – K., 2018. – S. 156-166 (in Ukrainian).

9. Roskovshenko A.Iu. Vyznachennia rivniu komfortnosti bagatokvartyrnogo zhytla v zalezhnosti vid iogo poverhovosti: avtoref. dys. ... kand. arhit. : 18.00.02 / A. Iu. Roskovshenko ; Kyiv. nac. un-t bud-va i arhit. – K., 2010. – 20 s. (in Ukrainian)

10. Runge V.F., Manusevich Iu.P. Ergonomika v dizainie sredey. – M.: Arhitektura-S, 2005. – 327 s. (in Russian)

11. Savyc'ka O.S. Pryncypy arhitekturno-planuvalnoii organizacii vystavkovykh kompleksiv: Avtoref. dys. ... kand. arhit. : 18.00.02 / O. S. Savycka : Kyiv. nac. un-t bud-va i arhit. – K., 2005. – 20 s. (in Ukrainian)

12. Slovnyk inshomovnyh sliv. Za zag. red. Mel'nychuka. – K., 1974. (in Ukrainian)

13. Stoc'ko R.Z. Arhitekturno-typologichni pryncypy formuvannia duhovnyh osvitnih zakladiv ukrains'koi greko-katolyc'koi cerkvy v Ukraini: avtoref. dys. ... kand. arhit.: 18.00.02 / R. Z. Stoc'ko ; Nac. un-t "Lviv. politehnika". – L., 2008. – 20 s. (in Ukrainian)

14. *Tekhnicheskoe regulirovaniie v stroitel'stve. Analiticheskii obzor mirovogo opyta [Tekst] : Snip Innovative Technologies ; ruk. Seryh A. – Chikago: SNIP 2010. – 889 s. (in Russian).*

15. Tyshkevych O.P. *Arhitekturno-planuval'na organizaciia sil's'kyh malokomplektnykh shkil: avtoref. dys. ... kand. arhit. : 18.00.02 / O. P. Tyshkevych ; Kyiv. nac. un-t bud-va i arhit. – K., 2010. – 20 s. (in Ukrainian)*

16. Timohin V.O., Shebek N.M., Malik T.V., Zhytkova N.Iu. *Osnovy dyzainu arhitekturnogo seredovyscha. – K., Osnova, 2010. – 395 s. (in Ukrainian)*

17. Ustinova I.I. *Metodologichni osnovy stalogo rozvytku ekologo-mistobudivnykh system : avtoref. dys. ... d-ra arhit. : 18.00.01 / Ustinova I. I. ; Kyiv. nac. un-t bud-va i arhit. – K., 2016. – 46 s. (in Ukrainian)*

18. Sheshukova S.V. *Pryncypy formuvannia system gromads'kogo obslugovuvannia v prymors'kyh kurortno-rekreaciinykh zonah: avtoref. dys. ... kand. arhit.: 18.00.04 / S. V. Sheshukova ; Kyiv. nac. un-t bud-va i arhit. – K., 2011. – 20 s. (in Ukrainian)*

Аннотация

Омельяненко Максим Викторович, доктор технических наук, доцент, директор НИИ «Европейская архитектурно-инженерная школа», Международный европейский университет.

Омельяненко Марина Викторовна, кандидат архитектуры, доцент кафедры архитектурного проектирования гражданских зданий и сооружений, Киевский национальный университет строительства и архитектуры.

Комфортная среда для человека и обновленное нормативное регулирование.

В статье обосновывается необходимость внедрения новых методологических подходов в формировании нормативного обеспечения строительной отрасли на основе параметрического метода нормирования, а также определяются первоочередные шаги в направлении реформирования нормативной базы.

Комфортная среда – главная цель архитектурной деятельности. Однако в преимущественном большинстве случаев эта цель реализуется с преодолением разных искусственно созданных препятствий. Одним из таких препятствий является действующее нормативное обеспечение, которое своим содержанием и чрезмерной конкретизацией не позволяет проектировщику создавать новые интересные архитектурно-инженерные решения и, кроме того, тормозит внедрение новейших технологий, которые стремительно появляются в мировой проектно-строительной практике и заходят на рынок Украины.

Выход из этой ситуации есть. Это внедрение параметрического метода определения нормативных требований, который, в отличие от действующего

сегодня предписывающего (или распорядительного) метода будет помогать проектировщику решать вопросы, связанные с созданием объекта строительства. Ведь внедрение параметрического метода – это не только изменение в подходах к определению нормативных требований, но и кардинальное изменение всей структуры нормативного обеспечения.

Ключевые слова: нормативная база; строительство; параметрический метод; предписывающий метод; проектировщик; среда; комфорт.

Abstract

Omelianenko Maksym, Doctor of Technical Sciences, Associate Professor, Director of European Architectural and Engineering School, International European University.

Omelianenko Maryna, PhD of Architecture, Associate Professor of Department of Architectural Design of Civil Buildings and Structures, Kyiv National University of Construction and Architecture.

Comfort environment for human and updated normative regulation.

The article explains the necessity to implement new methodological approaches to the establishment of regulatory support of the construction industry based on the parametric normalization method and defines the first priority steps towards regulatory framework reformation.

A comfort environment is the main goal of architectural activities. However, in the majority of cases, this goal is implemented by overcoming various artificially created obstacles. One of the obstacles includes the current regulatory support that does not allow project designers to develop new interesting architectural and engineering solutions due to its content and excessive specification, as well as slows down the adoption of advanced technologies appearing in global designing and construction practice and entering the Ukrainian market.

There is the way out. It is referred to the implementation of the parametric method for defining regulatory requirements, which will help project designers solve construction object creation issues unlike the current prescriptive (or administrative) method. The introduction of the parametric method means not only changes in approaches to the definition of regulatory requirements, but also fundamental changes in the whole structure of regulatory support.

Keywords: regulatory base; construction; parametric method; prescriptive method; project designer; environment; comfort.

МІСТОБУДУВАННЯ

DOI: <https://doi.org/10.32347/2077-3455.2020.58.129-140>

УДК 711.

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>,

АНАЛІЗ СТРУКТУРНИХ ЕЛЕМЕНТІВ МІСТОБУДІВНИХ СИСТЕМ ТА ЇХ ФУНКЦІОНАЛЬНОГО ПРИЗНАЧЕННЯ

Анотація: розглянуто актуальні питання пошуку шляхів підвищення привабливості територій для населення. Процеси урбанізації передбачають як розвиток територій, так і створення додаткових аспектів для досліджень з метою удосконалення урбанізованих систем. «Розумна» урбанізація визначає умови, які в сучасному суспільстві задовольняють соціально-економічним, екологічним та просторовим вимогам до забезпечення комфортної життєдіяльності людини. У статті проводиться аналіз факторів впливу на привабливість територій для населення у сучасних умовах розвитку суспільства. Визначені фактори класифіковано та згруповано з метою формування системи оцінки привабливості території для населення для подальшої розробки заходів щодо підвищення комфортності проживання на даній території. Дані фактори розроблено шляхом проведення аналізу містобудівних систем, визначення їх елементів та функціонального призначення, оцінки впливу кожного елементу на привабливість для проживання населення.

Ключові слова: містобудівна система; елементи містобудівних систем; привабливість територій; субурбанізація

Постановка проблеми. Сучасний розвиток суспільства супроводжується активними процесами урбанізації. Відповідно до даних Організації Об'єднаних Націй понад 55 % населення планети проживає в містах, і тенденція до скорочення сільського населення збільшується [1]. Проте, варто зазначити, що актуальним для розвинених країн є і процеси відцентралізації населення від

центральної районів великих міст. Цей процес, переміщення населення з великих міст у передмістя, отримав назву субурбанізація, та набуває все більшої популярності. Він викликаний тими факторами, що процеси урбанізації мають як позитивні, так і негативні моменти. Отже, важливим є питання пошуку таких характеристик містобудівних систем, які були б привабливим для населення з метою подальшого моделювання процесів переміщення людей відповідно до пошуку більш комфортних територій проживання, та створення умов привабливості на окремо виділених територіях.

Аналіз останніх досліджень та публікацій. Розвиток містобудівних систем має високу актуальність, адже від нього безпосередньо залежать умови життєдіяльності населення та розвиток суспільства в цілому. Актуальність дослідження визначає увагу науковців до даної тематики. Зокрема, у роботах М. М. Дьоміна, О. І. Сингаївської визначено інформаційно-аналітичну складову управління містобудівними системами [2]. В. А. Смілкою розроблено модель інформаційного супроводу процесів розвитку містобудівних систем [3]. Монографія М. М. Габреля присвячена дослідженню просторових аспектів розвитку містобудівних систем [4]. В. Б. Задоров., В. В. Демченко, В. Т. Шпирний., І. В. Бондаренко займалися питання розробки інформаційних систем підтримки просторових рішень містобудівних систем [5]. А. О. Білощицький, П. П. Лізунов, О. Ю. Кучанський, Ю. В. Андрашко, О. В. Миронов, С. В. Білощицька присвятили свої дослідження побудові методологічних основ розвитку систем містобудування [6]. Проте, незважаючи на увагу авторів до даної проблематики, залишаються невирішеними методологічні питання побудови ефективних систем управління містобудівними системами з урахуванням викликів та тенденцій розвитку сучасного суспільстві.

Мета та завдання. Враховуючи актуальність дослідження, було сформовано мету статті, яка полягає у розробці та обґрунтуванні структурних елементів містобудівних систем з метою формування методики підвищення привабливості територій.

Відповідно до поставленої мети вирішуються наступні завдання:

- проаналізовано теоретичні підходи до визначення поняття містобудівної системи,
- обґрунтовано комплексність містобудівних систем,
- розроблено сукупність елементів містобудівних систем,
- визначено функціональні особливості визначених елементів містобудівних систем,
- сформовано пропозиції щодо розробки методики підвищення привабливості містобудівних систем.

Виклад основного матеріалу. Розвиток суспільства передбачає розвиток умов проживання людини. Сучасні вимоги до процесів урбанізації є значно ширшими, ніж раніше. В умовах інформаційного суспільства пріоритетність вимог, що ставляться до урбанізованих систем змінюється. Питання сталого розвитку визначають комплекс пріоритетів: економічних, соціальних, екологічних, які повинні враховуватися для забезпечення сталого розвитку містобудівних систем [2, 3]. Окремо варто приділити увагу вимогам людини до середовища власного перебування, що безпосередньо і формують привабливість тієї чи іншої території [4-6].

Отже, містобудівну систему доцільно розглядати комплексно, як сукупність факторів, що здійснюють безпосередній вплив на життєдіяльність людини. основні визначення понять містобудівної системи в Україні пропрацьовано у Законі України «Про регулювання містобудівної діяльності в Україні», де визначено, що поняття територія можна охарактеризувати як «територія - частина земної поверхні з повітряним простором та розташованими під нею надрами у визначених межах (кордонах), що має певне географічне положення, природні та створені в результаті діяльності людей умови і ресурси» [7, ст. 1].

Важливим поняттям для подальшого аналізу є поняття містобудівних умов та обмежень забудови – «документ, що містить комплекс планувальних та архітектурних вимог до проектування і будівництва щодо поверховості та щільності забудови земельної ділянки, відступів будинків і споруд від червоних ліній, меж земельної ділянки, її благоустрою та озеленення, інші вимоги до об'єктів будівництва, встановлені законодавством та містобудівною документацією» [7, ст. 1].

Таким чином, основою планування та розвитку містобудівної діяльності є сукупність планувальних та архітектурних вимог, що поєднуючись із природними та антропогенними умовами перебування людини, утворюють містобудівну систему як територію здійснення життєдіяльності людини [8-10].

Доцільно визначити, що формування таких систем є процесом комплексним. Поліфункціональність містобудівних систем визначає комплексність моделей просторово-організаційних елементів. розроблена у статті модель представлена на рис. 1.

Запропоновано модель містобудівної системи для оцінки її привабливості поділена на чотири блоки: економічний, просторовий, соціальний та екологічний. Кожен блок має певну функціональну особливість. Економічний блок визначає процеси забезпечення економічної активності на території, що визначається показниками матеріально-технічного забезпечення, підприємницької активності, інвестиційного клімату території [11-13].

Соціальний блок визначає рівень життя населення та показники, що безпосередньо впливають на нього. Просторові характеристики визначають рішення розвитку, планування, забудови території. екологічні показники визначають стан оточуючого середовища, вплив антропогенної діяльності на навколишнє середовище та його відповідну реакції на антропогенний вплив.



Рис. 1. Модель містобудівної системи (розроблено автором)

Підвищення привабливості території полягає в проведенні оцінки показників, визначених за запропонованими блоками, розрахунку інтегрального критерію оцінки та розробки відповідно до проведеної оцінки управлінських впливів на соціально-економічні, екологічні та просторові зміни з метою підвищення привабливості території для населення [14-17].

Модель параметричної характеристики процесів оцінки привабливості містобудівної системи відповідно до структури моделі містобудівної системи представлена на рис. 2.

Розроблена модель полягає у визначенні показників розвитку містобудівних систем, формуванні системи параметрів для кожного показника відповідно до блоків містобудівного розвитку: економічного, соціального, просторового та екологічного.

Дані параметри дозволяють провести оцінку привабливості містобудівної системи для населення, що проживає на даній території, та, в подальшому, визначити перспективи міграційних потоків населення з урахуванням вирішення недоліків оцінених містобудівних систем [18].

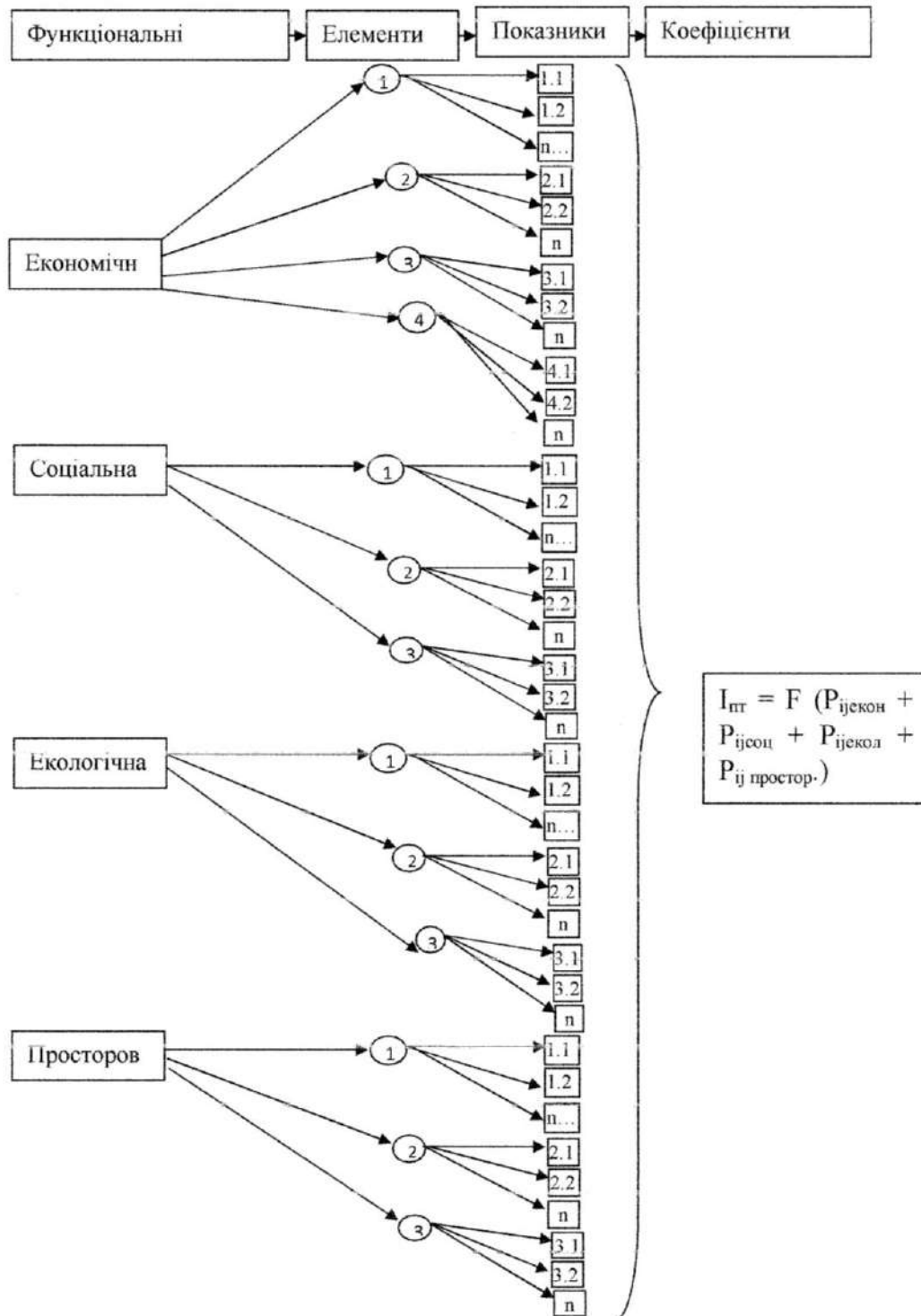


Рис 2. Модель параметричної характеристики процесів оцінки привабливості містобудівної системи

Враховуючи тенденції до розвитку процесів субурбанізації (процесах переміщення населення для проживання із міст до приміської території з метою розвантаження урбанізованого простору) у розвинених країнах, доцільно

проводити оцінку приміських територій великих міст з метою визначення недоліків у системі елементів містобудівної привабливості.

Вирішення цих недоліків дозволить підвищити потенціал розвитку даних містобудівних систем [19].

Процеси субурбанізації, підтримані шляхом оцінки та подальшої розробки пропозицій щодо забезпечення сталого розвитку аналізованих територій, мають на меті вирішення наступних проблем урбанізованих систем [20-21]:

- перенаселення,
- проблеми транспортної доступності,
- екологічні проблеми великих міст,
- просторові та архітектурно-планувальні проблеми,
- психологічні проблеми перебування у великих містах (стреси, втома, перенавантаження тощо)

Ці проблеми є ключовими для життєдіяльності людини у сучасному великому місті. Їх вирішення є важливими питаннями подальшого розвитку процесів урбанізації. Проте, вирішення даних проблем шляхом впровадження процесів субурбанізації потребує проведення оцінки приміських містобудівних систем, визначення їх недоліків та розробки стратегічних планів підвищення привабливості території для населення з метою забезпечення процесів відцентрування населення та його збалансованого розміщення.

Висновки та пропозиції. Отже, процеси функціонування містобудівних систем в сучасних умовах розвитку суспільства підпорядковуються новим викликам. Ці виклики визначені змінами оточуючого середовища, пріоритетів суспільного розвитку, проблемами урбанізованих територій, які визначають нові моделі просторово-територіального розміщення населення. Побудова таких моделей тісно пов'язана із пошуком механізмів оцінки та визначення недоліків привабливості територій з метою подальшого визначення перспектив сталого розвитку містобудівних систем. У статті розроблено структуровану модель містобудівної системи із визначенням параметричних характеристик для проведення оцінки привабливості містобудівної системи для населення. Перспективами подальших досліджень визначено процеси аналізу потенціалу територій та прогнозування шляхів переміщення населення відповідно до змін територіальної привабливості.

Список використаних джерел:

1. Цілі розвитку тисячоліття. Офіційний сайт Організації Об'єднаних Націй. Електронний ресурс. – URL: <https://www.un.org/ru/sections/what-we-do/promote-sustainable-development/index.html>
2. Дьомін, М.М. Містобудівні інформаційні системи. Містобудівний кадастр. Первинні елементи містобудівних об'єктів [Текст] / М. М. Дьомін,

О.І. Сингаївська; Київськ. нац. ун-т будівництва та архітектури. – Київ: Фенікс, 2015. – 216 с.

3. Смілка В. А. Модель збору інформації про об'єкти будівництва [Текст] / В. А. Смілка // Містобудування та територіальне планування. – 2016. – № 62, Ч 1– С. 519 – 524.

4. Габрель, М. М. Просторова організація містобудівних систем: монографія / М. М. Габрель. - К. : Видав. дім А.С.С., 2004. - 400 с.

5. Задоров, В. Б. Формирование иерархических информационных моделей объектов и процессов с использованием онтологий предметных областей [Текст] / В.Б. Задоров., В.В. Демченко., В.Т. Шпирний., І.В. Бондаренко // Управління розвитком складних систем. – К.: КНУБА, 2012. – № 10 – С. 106 – 111.

6. Білощицький А.О. Методологічні основи створення інформаційного середовища управління науковими дослідженнями: монографія [Текст] / А. О. Білощицький, П. П. Лізунов, О. Ю. Кучанський, Ю. В. Андрашко, О. В. Миронов, С. В. Білощицька. – К.: КНУБА, 2017. – 148 с.

7. Закон України «Про регулювання містобудівної діяльності». Офіційний сайт Верховної ради України. Відомості Верховної Ради України (ВВР), 2011, № 34, ст. 343. Електронний ресурс. – URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/3038-17#Text>

8. Berry V.J.L. Urbanization and counterurbanization // Urban Affairs Annual Reviews, 11. – London: Sage Publications, Beverly Hills, 1976.

9. Габрель М. Земельні відносини в містобудівному проектуванні / Михайло Габрель // Містобудування та територіальне планування: наук.-техн. зб. — К. : КНУБА, 2008. — № 31. — С. 73–84.

10. Hozzsus S. Counterurbanization. A literature study // Danish Institute of Rural research and Development (IFUL). Working Paper. – 2009. – № 6.

11. Мезенцев, К. В., Ключко, Т. І. Просторові трансформації житлових функцій у приміській зоні Києва. Часопис соціально-економічної географії. – 2015. – Вип. 18(1). – С. 87-93

12. Borsdorf A. On the way to post-suburbia? Changing structures in the outskirts of European cities // European cities; insights on outskirts. Ed. By Borsdorf and Zembri. Report COST Action 10 Urban Civil Engineering. – 2004. – Vol. 2.

13. Гукалова І. В. Якість життя населення України: суспільно-географічна концептуалізація : Монографія / І. В. Гукалова. – К., 2009. – 347 с.

14. Адміністративно-територіальний устрій України. Шляхи реформування. Монографія / Яцуба В.Г., Яцюк В.А., Матвійшин О.Я та ін. - К., Геопринт, 2007, 366с.

15. The USAID Local Investment and National Competitiveness project (LINC) signed Protocols of Intentions to develop and implement economic development

strategies with representatives of the Odesa agglomeration and with the city of Odesa. Електронний ресурс, режим доступу: <http://www.linc.com.ua/eng/Reports & Publications/Success and Featured Stories/40/>

16. Данилюк М.О. Про умови створення та функціонування об'єднань співвласників багатоквартирних будинків / М.О. Данилюк // Регіональна економіка. – 2007. – №4. – С. 86 – 93

17. Верба В.А. Передумови успішної реалізації проектів розвитку / В.А. Верба // Вісник Криворізького економічного інституту КНЕУ, 2009. – № 3(19). – С. 34-39

18. European Spatial Development Perspective (ESDP): Towards Balanced and Sustainable Development of the Territory of the European Union. Potsdam, 1999 [http://ec.europa.eu/regional_policy/sources/docoffic/official/reports/pdf/sum_en.pdf

19. Johnson B. The greatest city on Earth: ambitions for London / Boris Johnson // Greater London Authority. – 2013. <https://www.london.gov.uk/file/16207/download?token=FrawHvNb>

20. Бодрова І. Напрями удосконалення територіальної основи місцевого самоврядування в Україні: конституційно-правовий аспект // Конституційна реформа в Україні в сфері місцевого самоврядування: уроки від країн Вишеградської четвірки: тези доп. та наук. повідомл. учасн. наук.-практ. конф. (м.Харків, 21–22 жовтня 2016р.). – Х.: Право, 2016. – С. 33–44

21. Emerging market city economies set to rise rapidly in global GDP rankings says PricewaterhouseCoopers LLP. [Електронний ресурс]. // Режим доступу: <http://www.pwc.com/gx/en/press-room/2009/largestcity-economies-uk.jhtml>

References

1. Tsili rozvytku tysiacholittia. Ofitsiyni sait Orhanizatsii Obiednanykh Natsii. Elektronnyi resurs. – URL: <https://www.un.org/ru/sections/what-we-do/promote-sustainable-development/index.html> (in Ukrainian)

2. Domin, M.M. Mistobudivni informatsiini systemy. Mistobudivnyi kadastr. Pervynni elementy mistobudivnykh obiektiv [Tekst] / M.M. Domin, O.I. Synhavska; Kyivsk. nats. un-t budivnytstva ta arkhitektury. – Kyiv : Feniks, 2015. – 216 s (in Ukrainian)

3. Smilka V. A. Model zboru informatsii pro obiekty budivnytstva [Tekst] / V. A. Smilka // Mistobuduvannia ta terytorialne planuvannia. – 2016. – № 62, Ch 1–S. 519 – 524 (in Ukrainian)

4. Habrel, M. M. Prostorova orhanizatsiia mistobudivnykh system: monohrafiia / M. M. Habrel. - K. : Vydav. dim A.S.S., 2004. - 400 s. (in Ukrainian)

5. Zadorov, V. B. Formyrovanye yerarkhycheskykh ynformatsyonnykh modelei obektov y protsessov s yspolzovanyem ontolohii predmetnykh oblastei [Tekst] / V.B. Zadorov., V.V. Demchenko., V.T. Shpyrnyi., I.V. Bondarenko // Upravlinnia rozvytkom skladnykh system. – K.: KNUBA, 2012. – № 10 – S. 106 – 111. (in Russia)
6. Biloshchytskyi A.O. Metodolohichni osnovy stvorennia informatsiinoho seredovyscha upravlinnia naukovymy doslidzhenniamy: monohrafiia [Tekst] / A. O. Biloshchytskyi, P. P. Lizunov, O. Yu. Kuchanskyi, Yu. V. Andrashko, O.V. Myronov, S.V. Biloshchytska. – K.: KNUBA, 2017. – 148 s. (in Ukrainian)
7. Zakon Ukrainy «Pro rehuliuвання mistobudivnoi diialnosti». Ofitsiinyi sait Verkhovnoi rady Ukrainy. Vidomosti Verkhovnoi Rady Ukrainy (VVR), 2011, № 34, st.343. Elektronnyi resurs. – URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/3038-17#Text> (in Ukrainian)
8. Berry B.J.L. Urbanization and counterurbanization // Urban Affairs Annual Reviews, 11. – London: Sage Publications, Beverly Hills, 1976. (in in English)
9. Habrel M. Zemelni vidnosyny v mistobudivnomu proektuvanni / Mykhailo Habrel // Mistobuduvannia ta terytorialne planuvannia : nauk.-tekhn. zb. — K.: KNUBA, 2008. — № 31. — S. 73–84 (in Ukrainian)
10. Hoszsus S. Counterurbanization. A literature study // Danish Institute of Rural research and Development (IFUL). Working Paper. – 2009. – № 6. (in Ukrainian)
11. Mezentsev, K. V., Kliuiko, T. I. Prostorovi transformatsii zhytlovykh funktsii u prymiskii zoni Kyieva. Chasopys sotsialno-ekonomichnoi heohrafii. – 2015. – Vyp. 18(1). – S. 87-93 (in Ukrainian)
12. Borsdorf A. On the way to post-suburbia? Changing structures in the outskirts of European cities // European cities; insights on outskirts. Ed. By Borsdorf and Zembri. Report COST Action 10 Urban Civil Engineering. – 2004. – Vol. 2. (in in English)
13. Hukalova I. V. Yakist zhyttia naseleння Ukrainy: suspilno-heohrafichna kontseptualizatsiia : Monohrafiia / I. V. Hukalova. – K., 2009. – 347 s. (in Ukrainian)
14. Administratyvno-terytorialnyi ustrii Ukrainy. Shliakhy reformuvannia. Monohrafiia / Yatsuba V.H., Yatsiuk V.A., Matviishyn O.Ia ta in. - K., Heoprynt, 2007, 366s. (in Ukrainian)
15. The USAID Local Investment and National Competitiveness project (LINC) signed Protocols of Intentions to develop and implement economic development strategies with representatives of the Odesa agglomeration and with the city of Odesa. Elektronnyi resurs, rezhy m dostupu: http://www.linc.com.ua/eng/Reports_&_Publications/Success_and_Featured_Stories/40/ (in Ukrainian)

16. Danyliuk M.O. Pro umovy stvorennia ta funktsionuvannia obiednan spivvlasnykiv bahatokvartyrnykh budynkiv / M.O. Danyliuk // Rehionalna ekonomika. – 2007. – №4. – S. 86 – 93 (in Ukrainian)

17. Verba V.A. Peredumovy uspishnoi realizatsii proektiv rozvytku / V.A. Verba // Visnyk Kryvorizkoho ekonomichnoho instytutu KNEU, 2009. – №3(19). – S. 34-39 (in Ukrainian)

18. European Spatial Development Perspective (ESDP): Towards Balanced and Sustainable Development of the Territory of the European Union. Potsdam, 1999 [http://ec.europa.eu/regional_policy/sources/docoffic/official/reports/pdf/sum_en.pdf (in English)

19. Johnson B. The greatest city on Earth: ambitions for London / Boris Johnson // Greater London Authority. – 2013. <https://www.london.gov.uk/file/16207/download?token=FrawHvNb> (in English)

20. Bodrova I. Napriamy udoskonalennia terytorialnoi osnovy mistsevoho samovriaduvannia v Ukraini: konstytutsiino-pravovyi aspekt // Konstytutsiina reforma v Ukraini v sferi mistsevoho samovriaduvannia: uroky vid krain Vyshehradskoi chetvirky: tezy dop. ta nauk. povidoml. uchasn. nauk.-prakt. konf. (m.Kharkiv, 21–22 zhovtnia 2016r.). – Kh.: Pravo, 2016. – S. 33–44. (in Ukrainian)

21. Emerging market city economies set to rise rapidly in global GDP rankings says PricewaterhouseCoopers LLP. [Elektronnyi resurs]. // Rezhym dostupu :<http://www.pwc.com/gx/en/press-room/2009/largestcity-economies-uk.jhtml> (in English)

Аннотация

Вяткин Костянтин Игоревич, кандидат технических наук., доцент кафедры городского строительства Харьковского национального университета городского хозяйства имени А.Н. Бекетова.

Анализ структурных элементов градостроительных систем и их функционального назначения.

Процессы функционирования градостроительных систем в современных условиях развития общества подчиняются новым вызовам. Эти вызовы определены изменениями окружающей среды, приоритетов общественного развития, проблемами урбанизированных территорий, определяют новые модели пространственно-территориального размещения населения. Статья посвящена актуальным вопросам поиска путей повышения привлекательности территорий для населения. Предоставлено теоретическое определение основным понятиям градостроительных систем, их компонентам, проанализированы нормативно-правовые основы теоретического определения градостроительной системы. Процессы урбанизации предусматривают как развитие территорий, так и создание дополнительных аспектов для

исследований с целью усовершенствования урбанизированных систем. Обработано проблемы развития урбанизированных территорий. «Умная» урбанизация определяет условия, в современном обществе удовлетворяют социально-экономическим, экологическим и пространственным требованиям к обеспечению комфортной жизнедеятельности человека. Градостроительный систему определено как комплексное понятие и проведено его дальнейшую структуризацию путем выделения укрупненных блоков градостроительных систем, определения их структурных элементов и анализа функциональной роли каждого структурного элемента по определенным блоками. В статье проводится анализ факторов влияния на привлекательность территорий для населения в современных условиях развития общества. Определены факторы классифицированы и сгруппированы с целью формирования системы оценки привлекательности территории для населения для дальнейшей разработки мероприятий по повышению комфортности проживания на данной территории, сгруппированные в блоки: экономические, социальные, пространственные, экологические. На основе проведенной структуризации разработана модель элементов градостроительной системы и модель параметрической характеристики процессов оценки привлекательности градостроительной системы. Данные модели имеют целью быть в основе дальнейшей разработки системы оценки привлекательности территорий для обеспечения их устойчивого развития. Данные модели разработаны путем проведения анализа градостроительных систем, определения их элементов и функционального назначения, оценки влияния каждого элемента на привлекательность для проживания населения. Проведение оценки путем внедрения интегрального критерия позволит не только определить потенциал территории к дальнейшему развитию, но и обеспечить процессы формирования стратегических планов развития территорий путем анализа их «слабых мест» и принятия управленческих решений по работе с подобными негативными факторами. Результатом проведенной работы должно стать повышение привлекательности градостроительной системы для населения. Перспективами дальнейших исследований определены процессы анализа потенциала территорий и прогнозирования путей перемещения населения в соответствии с изменениями территориальной привлекательности. Ключевые слова: градостроительная система; элементы градостроительных систем; привлекательность территорий; субурбанизация.

Annotation

Viatkin Konstantyn, PhD, associate professor, O.M. Beketov National University of Urban Economy in Kharkiv.

Analysis of structural elements of urban planning systems and their functional purpose.

The processes of functioning of urban planning systems in modern conditions of society development are subject to new challenges. These challenges are determined by changes in the environment, priorities for social development, problems of urban areas, which determine new models of spatial and territorial distribution of the population. The article is devoted to topical issues of finding ways to increase the attractiveness of areas for the population. Theoretical definition of the basic concept of town-planning systems, their components is given, normative-legal bases of theoretical definition of town-planning system are analyzed. Urbanization processes involve both the development of territories and the creation of additional aspects for research to improve urban systems. Problems of development of urbanized territories are worked out. "Smart" urbanization determines the conditions that in modern society meet the socio-economic, environmental and spatial requirements for a comfortable human life. The town-planning system is defined as a complex concept and its further structuring is carried out by allocating the enlarged blocks of town-planning systems, definition of their structural elements and analysis of the functional role of each structural element according to the defined blocks. The article analyzes the factors influencing the attractiveness of areas for the population in modern conditions of society. The identified factors are classified and grouped in order to form a system for assessing the attractiveness of the territory for the population for further development of measures to improve the comfort of living in this area, grouped into blocks: economic, social, spatial, environmental. Based on the structuring, a model of elements of the urban system and a model of parametric characteristics of the processes of assessing the attractiveness of the urban system were developed. These models are intended to be the basis for further development of a system for assessing the attractiveness of areas to ensure their sustainable development. These models are developed by analyzing urban systems, determining their elements and functional purpose, assessing the impact of each element on the attractiveness of the population. Carrying out the assessment by introducing an integrated criterion will not only determine the potential of the territory for further development, but also ensure the formation of strategic development plans by analyzing their "weaknesses" and making management decisions to deal with such negative factors. The result of this work should increase the attractiveness of the urban planning system for the population. Prospects for further research identify the processes of analysis of the potential of territories and forecasting ways of population movement in accordance with changes in territorial attractiveness. Keywords: urban planning system; elements of urban systems; attractiveness of territories; suburbanization.

DOI: <https://doi.org/10.32347/2077-3455.2020.58.141-153>

УДК 711.4

Древаль Ірина Владиславівна,

*доктор архітектури, доцент,
професорка кафедри містобудування*

*Харківського національного університету міського господарства
імені О. М. Бекетова*

dreval3000@gmail.com

<http://orcid.org/0000-0002-8157-1467>

Жабіна Ганна Ігорівна,

аспірантка кафедри містобудування

*Харківського національного університету міського господарства
імені О. М. Бекетова*

nyuta.jhabina@gmail.com

<http://orcid.org/0000-0001-5898-6173>

СУСПІЛЬНІ ПРОСТОРИ В ЗОНАХ ВПЛИВУ СТАНЦІЙ МЕТРОПОЛІТЕНУ

Анотація: у статті висвітлюється важливі питання формування суспільних просторів в зонах впливу станцій метрополітену. Потреба в їх архітектурно-містобудівному упорядкуванні обумовлює необхідність теоретичного осмислення даного явища, що і визначає актуальність даної роботи. Суспільні простори розглядаються як загально доступні ділянки міської території, де відбуваються неформальні комунікації, короточасний відпочинок городян та надання окремих послуг суспільного обслуговування. Розміщення даних об'єктів в структурі транспортно-комунікаційного каркасу міста створює передумови для формування своєрідної цілісної мережі суспільних просторів, які виконують особливу комунікативну функцію життєдіяльності міської громади.

В роботі уточнені поняття «зона впливу станцій метрополітену» та «суспільний простір», визначено три групи факторів, які впливають на функціонально-планувальну організацію даного типу міського простору.

Ключові слова: суспільні простори; зони впливу станцій метрополітену; фактори впливу; функціонально-планувальна організація.

Постановка проблеми. Однією з особливостей життєдіяльності сучасного міського населення України є збільшення різноманіття проявів його соціальної активності. Це стимулює відповідне ускладнення внутрішньої організації міських просторів, появу об'єктів з новими функціонально-просторовими характеристиками. До таких об'єктів, що активно розвиваються, можна з

упевненістю віднести так звані суспільні простори – ділянки міської території, де відбуваються неформальні комунікації, короткочасний відпочинок городян. Традиційно, такі процеси локалізувались в міських скверах, садах, парках, бульварах, набережних. Однак, в останній час в містах України поряд з вже сформованою інфраструктурою відкритих озелених просторів загального користування на ділянках з високою щільністю денного населення стали з'являтися своєрідні «лакуни» короткочасного відпочинку, спілкування і навіть перфоменсів. Цей новий, специфічний різновид суспільних просторів активно формується в зонах об'єктів громадського обслуговування, транспортно-пересадочних вузлах, на пішохідних еспланадах. Утворення даних об'єктів в структурі транспортно-комунікаційного каркасу міста створює передумови для формування своєрідної цілісної мережі суспільних просторів, які виконують особливу комунікативну функцію життєдіяльності міської громади.

Даний процес не рідко носить стихійний характер і ще не отримав достатнього наукового осмислення і відображення в нормативній документації країни. Так, в основному державному нормативному документі, який регулює формування і розвиток міст «Планування і забудова територій» відсутнє поняття «суспільний простір» як елемент відкритих, вільних від забудови територій, хоча за змістом до нього близькі такі поняття як «пішохідна зона», «мережа упорядкованих пішохідних маршрутів», «розвинена пішохідна зона (відкриті площі і пішохідні вулиці)»[8]. Це підтверджує важливість даної роботи.

Актуальність дослідження означеного питання обумовлена також загальною тенденцією вдосконалення урбанізованого середовища – його гуманізацією. Потреба в упорядкованих суспільних просторах і обумовлює необхідність теоретичного осмислення і професійного підходу до їх формування. Про важливість дослідження проблеми архітектурно-містобудівного упорядкування суспільних просторів в структурі сучасного міста було наголошено у стратегії сталого розвитку на 2016-2030 р.р., яка була сформульована і прийнята на конференції ООН ще в травні 2015 р.[17].

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Аналіз наукового досвіду за темою дослідження проводився як у напрямках вивчення наукових робіт з питань формування суспільних просторів, так і робіт, які присвячених транспортно-пересадочним вузлам, в тому числі, у зонах впливу станцій метрополітену. Так, соціально-функціональні аспекти формування суспільних міських просторів розглянуто в роботах таких авторів як: Т. Баталина, Я. Гейл, В. Глазичев, Б. Гройс, С. Серикжанова, Холлис Л. та ін. [1, 5-7, 14, 19, 20]. Дослідники солідарні у висновках, що суспільні простори грають важливу роль в процесах життєдіяльності городян, формують їх самосвідомість, створюють

ідентичність та унікальність міських територій [3, 9-13]. Питання просторової організації суспільних просторів розглянуто у роботах І. Єстеревської, Л. Гайкової, М. Вотіновата ін. [3, 4, 10]. Однак, саме суспільні простори зон станцій метрополітену ще досліджені недостатньо.

Різні аспекти організації територій транспортно-пересадочних вузлів досліджені в роботах таких авторів як: М. Блінова, І. Линник, В. Сисоєва, та ін. [3, 12, 16] Авторами запропоновані різні підходи до класифікації цих об'єктів, визначенню їх складових елементів, розмірів зон впливу, структурно-планувальної організації, дизайну середовища. Однак, питання щодо архітектурно-містобудівного вдосконалення зон станцій метрополітену ще не вичерпано, особливо в аспектах його гуманізації, в тому числі шляхом створення локацій суспільних просторів.

Метою даної роботи є розгляд факторів, що впливають на особливості архітектурно-містобудівної організації ділянок суспільних просторів в зонах впливу станцій метрополітену, як важливих ресурсів розвитку їх мережі в структурі сучасного міста.

Завдання дослідження полягають у такому:

- уточнити зміст понять «зони впливу станцій метрополітену» та «суспільні простори»;
- визначити фактори, що впливають на особливості архітектурно-містобудівної організації суспільних просторів в зонах станцій метрополітену.

Методика дослідження включає аналіз і систематизацію даних наукових робіт і нормативних документів, термінологічний аналіз, натурні дослідження, в тому числі фотофіксацію. Дослідження виконано на основі вивчення зон впливу станцій метрополітену в м. Харкові, який має другу за потужністю мережу цього виду громадського транспорту в Україні.

Основна частина. Поняття «зони впливу станцій метрополітену» споріднено поняттю «зони впливу транспортно-пересадочних вузлів» і в сучасній науковій літературі визначаються як території, що безпосередньо сполучаються з вузловими елементами транспортної мережі - як міського транспорту, так і зовнішнього. Станції метрополітену є важливими комунікаційними вузлами міста, і разом з ділянками зупинок інших видів міського транспорту, що, як правило, знаходяться поруч, утворюють цілісні функціонально-територіальні комплекси. Специфічною особливістю даних об'єктів є, насамперед, їх велика транзитна потужність. Так, наприклад, станції харківського метрополітену обслуговують за добу (18 годин роботи) в середньому від 30 до 60 тис. пасажирів [14]. Їх цільові переміщення в зоні станції сприяють розвитку розгалуженої мережі пішохідних комунікацій і

розміщенню вздовж неї таких елементів суспільного обслуговування як вулична торгівля, засоби інформації, куточки короткочасного відпочинку.

Суттєвою містобудівною характеристикою зон впливу станцій метрополітену є розміри їх територій, що залежать від рангу транспортного вузла, місця цього розташування в структурі міста, особливостей містобудівної ситуації ділянки розміщення. Метрополітен, як вид транспорту з великим перевізним потенціалом, чинить значний вплив на структурну організацію міста в цілому. Він є тим каркасом, навколо якого активізується економічна та соціокультурна діяльність, концентруються інші види міського пасажирського транспорту ведеться житлове будівництво. Слід наголосити, що ділянки міського простору в зонах впливу станцій метрополітену характеризуються не тільки значною щільністю забудови і транспортною зв'язністю, а й високим рівнем соціальної активності денного населення. Оскільки метрополітен (найбільш швидкий вид міського пасажирського транспорту) пов'язує різні райони міста, то зони його станцій мають високий комунікативний потенціал. Завдяки цьому сьогодні вони набувають особливої цінності. Згідно останніх досліджень розміри зон впливу станцій метрополітену визначаються радіусом від 500 до 1000 метрів від його транспортного ядра [2, 16].

В роботі В. Сисоєвої обґрунтовано, що території таких зон структуруються в залежності від їх розміщення відносно укрупнених планувальних зон. Авторка рекомендує встановити межі ділянок радіусами 100, 300, 600 та 800 м від умовного центру транспортного вузла [16]. Цей висновок є вельми важливим для нашого дослідження. Натурні спостереження доводять, що саме на ділянках, розташованих в радіусі до 100 м від входів до станцій метрополітену, локації суспільних просторів формуються найбільш активно, а пішохідні зв'язки з ними простягаються на відстань до 600-800 м.

Поняття «суспільні простори» розглядається в багатьох наукових дослідженнях з соціології, урбаністики, дизайну міського середовища, архітектури та містобудування. Під суспільними просторами, науковці розуміють частину міського середовища, цілеспрямовано створюваного в інтересах городян і гостей міста для вільного самовираження, неформальних комунікацій, відпочинку та прояву своїх здібностей на благо суспільства [1, 3-7]. Ці простори відносно нового типу отримали у науковій літературі такі визначення як: «суспільний простір», «громадський простір», «публічний простір», *publicspaces* (англ). Суспільний простір включає в себе всі місця, які є суспільною власністю чи місця громадського користування, відкриті і доступні для використання для всіх. Такими місцями, зокрема, є вулиці, відкриті простори і громадські об'єкти. «Громадський простір розглядається як міська територія, на якій відбувається формування, відтворення та життя городян.

Ідеальною моделлю суспільного простору представляється сума трьох аспектів суспільного життя: соціального, культурного і політичного» [10, с.10]. У соціологічних дослідженнях відзначається, що головною особливістю публічних просторів є жвавість, людність, висока відвідуваність, доброзичлива соціальна атмосфера, що обумовлено їх головним функціональним змістом - бути осередком активності та обміну [15].

На основі аналізу наданих визначень та натурних обстежень зон впливу станцій метрополітену можна зробити висновок, що в їх структурі формуються локації які повністю відповідають характеристикам «суспільних просторів».

Дослідження територій зон впливу станцій метрополітену в м. Харкові показало, що планувально-просторова структура суспільних просторів приймає різні форми. Були виявлені їх два основні типи за способом виникнення:

- такі, що формуються стихійно і не мають чіткої структури (рис. 1);
- такі, що сформовані цілеспрямовано (за проектом) і мають упорядкований простір і функціональне наповнення (рис. 2).

Суспільні простори другого типу мають високий рівень благоустрою і включають: вуличні меблі, кіоски, інші елементи вуличної торгівлі, елементи озеленення, освітлення, рекламу. Це забезпечує комфортність перебування на даних територіях. Здебільшого такі ділянки розташовані в центральній зоні міста. Однак, в той же час, було виявлено, що планувальна організація шляхів пішохідного руху, розміщення місць короткочасного відпочинку, елементів оздоблення території часто не відповідають потребам функціональних процесів, які локалізуються на даних територіях. Це проявляється у надмірному скупченню пасажирів на ділянках транспортних зупинок, перехрещенню шляхів зустрічних пішохідних потоків, розміщенню елементів реклами, благоустрою на шляхах руху, недостатністю місць короткочасного відпочинку, паркувань велосипедів тощо. Тому вельми важливим було визначення факторів, що впливають на функціонально-планувальну організацію міського простору в зонах впливу станцій метрополітену.



Рис. 1. Приклад стихійного формування суспільних просторів в зонах впливу станцій метрополітену в м. Харкові (фото авторів)



Рис. 2. Приклади цілеспрямованого формування суспільних просторів в зонах впливу станцій метрополітену в м. Харкові (фото авторів)

В ході дослідження були визначені основні фактори, які впливають на функціональні планувальні параметри суспільних просторів в структурі досліджуваних об'єктів. Вони складають три групи:

- характеристики містобудівної ситуації;
- тип і ранг транспортно-пересадочного вузла;
- потреби пасажирів, які користуються станцією метрополітену, прилеглими зупинками міського транспорту, або відвідують дану територію з інших причин.

До першої групи факторів віднесено такі: місце розміщення в досліджуваній території в зонально-поясній структурі міста (центральної, серединної, периферійної), її функціональне наповнення, в тому числі наявність і характеристики центрів громадського обслуговування, характеристики транспортних магістралей, що межують з досліджуваною ділянкою, наявність і розміри відкритих озелених просторів, щільність забудови, конфігурація і загальна площа досліджуваної території. Ця група факторів істотно впливає на

зміст процесів життєдіяльності, які розгортаються в структурі суспільних просторів. Так, в ході дослідження виявлено, що в центральній зоні міста території наближені до станцій метрополітену, стають місцями активних неформальних комунікацій городян (станції метро Університет, Площа Конституції, архітектора О. М. Бекетова). Сюди часто прибувають мешканці міста та його гості для зустрічей і спілкування. Нерідко тут можна зустріти вуличних музикантів, співаків, торгівців квітами. В серединній зоні переважає транзитний рух та короткочасний відпочинок (станції метро Наукова, Ботанічний сад), а в периферійній – спостерігається найбільша активність вуличної торгівлі (станції метро Героїв праці, Пролетарська, Холодна гора). Так, тут формуються цілі стихійні ринки, які розташовуються вздовж основних пішохідних шляхів між входами до станцій метрополітену і транспортними зупинками. Наявність в зоні впливу станцій метрополітену торговельних комплексів значно підвищують соціальну активність та різноманіття руху. Присутність елементів озеленення сприяє формуванню локацій відпочину, вуличних перфоменсів.

Тип і ранг транспортно-пересадочного вузла впливає на об'єми пасажирських потоків, рівень відвідуваності території, співвідношення цільових і транзитних потоків, їх інтенсивність, циклічність наповнення кожного конкретного простору [12]. Наявність і особливості розміщення зупинок наземного міського транспорту, ранг міських магістралей визначає напрямки руху пішохідних потоків. Це, в свою чергу, впливає на планувальні межі та просторове розчленування суспільних просторів, їх благоустрій. Наявність інтенсивних транзитних пішохідних потоків потребує заходів їх просторової ізоляції від ділянок суспільних просторів, де локалізуються короткочасний відпочинок, або локації вуличної торгівлі, громадське харчування (відкриті площадки кафе, торговельних кіосків). Прикладом є суспільний простір біля станцій метро Університет, Наукова.

Значний вплив на функціонально-планувальну організацію суспільних просторів в зонах впливу станцій метрополітену мають потреби пасажирів, які користуються транспортно-пересадочним вузлом, або відвідують дану територію з інших причин. Найбільш характерними потребами є: забезпечення безпечного швидкого руху, добра орієнтація в просторі, отримання інформації, короткочасний відпочинок, отримання так званих «попутних» послуг громадського обслуговування (харчування, дрібної торгівлі).

Дослідження виявило, що за останні роки ці потреби зазнали чималих змін. Так, стало необхідним враховувати потреби мешканців міста, які користуються велосипедом, а також представників маломобільних груп населення. Збільшилися потреби в локаціях для неформальних комунікацій,

короткочасного відпочинку. Особливу роль при цьому грає фактор часового регламенту роботи метрополітену. Тому в зонах суспільних просторів почали з'являтися паркування для велосипедів, спеціально оснащені ділянки для людей з особливими потребами, в тому числі біо-туалети. Однак, залишаються не вирішеними такі важливі питання містобудівного формування суспільних просторів в зонах впливу станцій метрополітену як: планувальне розмежування транзитного руху і локацій відпочинку, визначення необхідної площі для усіх функціональних потреб життєдіяльності на ділянках суспільних просторів в тому числі для маломобільних груп населення, їх структурно-просторова та ландшафтна організація. Потребують особливої уваги і композиційні питання архітектурної організації досліджуваних ділянок. Це обумовлює актуальність продовження наукових досліджень цих важливих елементів міського простору.

На основі проведеного дослідження були зроблені такі висновки:

1. В структурі зон впливу станцій метрополітену формуються локації, які повністю відповідають характеристикам «суспільних просторів». Ці нові функціонально-просторові утворення є одним із складних і динамічних елементів системи суспільних просторів міста, що мають значні перспективи щодо формування цілісної мережі просторів даного типу. Високий рівень транспортної зв'язності даних ділянок та великі об'єми транзитного руху городян обумовлюють їх значний комунікативний потенціал.

2. Доведена доцільність удосконалення просторової організації територій суспільних просторів в зонах впливу станцій метрополітену з метою оптимізації їх функціонально-планувальної організації та благоустрою.

3. Визначені три групи факторів впливу на архітектурну організацію ділянок суспільних просторів, суміжних із зонами входів до станцій метрополітену. Їх дослідження в подальшому дозволить визначити прийоми та принципи функціонально-планувальної організації досліджуваних об'єктів у різних містобудівних ситуаціях та особливості формування їх мережі в структурі міста. Це, у свою чергу, сприятиме створенню кращих умов для активізації неформальних комунікацій мешканців міста, гуманізації міського середовища.

Список джерел

1. Баталина Т.С. Анализ особенностей формирования общественного пространства // Бизнес и дизайн ревю. 2017. Т. 1. № 1(5). С. 11[Электронный ресурс]. — Режим доступа:https://obe.ru/journal/2017_1/batalina-t-s-analiz-osobennostej-formirovaniya-obshhestvennogo-prostranstva.

2. Блінова М.Ю. Питання взаємодії метрополітену та просторово-планувальної структури міста Харкова на різних рівнях // Науковий вісник будівництва. – Харків: ХДТУБА, ХОТВ АБУ, 2006. - № 35. – С. 18-21.

3. Вотинов М. А. Реновация и гуманизация общественных пространств в городской среде: моногр. / М. А. Вотинов; Харьк. нац. ун-т. гор. хоз-ва им. А. Н. Бекетова. – Х.: ХНУГХ, 2015. – 153 с.

4. Гайкова Л.В. Потребительское зонирование при формировании городских общественных пространств. Академический вестник Уралниипроект РААСН № 4, 2013. [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/potrebitelskoe-zonirovanie-pri-formirovanii-gorodskih-obschestvennyh-prostranstv>.

5. Гейл Я. Города для людей. Изд. На русском языке Концерн «КРОСТ», пер. с англ. М.: Альпина Паблишер, 2012. 276 с.

6. Глазычев. В.Л., Егоров М.М. и др. Городская среда. Технология развития: настольная книга. М.: Ладья, 1995. 240 с.

7. Гройс Б. Публичное пространство – от пустоты к парадоксу. URL: [Электронный ресурс]. — Режим доступа: https://strelka.com/category_ru/strelka-press-3/?lang=ru11.

8. ДБН Б.2.2.-12: 2019 «Планування та забудова територій» [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://dreamdim.ua/wpcontent/uploads/2019/07/DBN-B22-12-2019.pdf>.

9. Dreval I.V Open spaces of Kharkov historical center and the problems of their architectural and urban planning transformation in modern conditions / International symposium «Environmental and engineering aspects for sustainable living» – Hannover, 28 november, 2018. – с. 10-11. ISBN 978-3-00-032886-2.

10. Етеревская И.Н. Принципы эколого-ландшафтного проектирования городских общественных пространств: на примере г. Волгограда: дис. канд. архитект. Волгоград, 2004. 256 с. [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://www.dissercat.com/content/printsiyu-ekologo-landshaftnogo-proektirovaniya-gorodskikh-obshchestvennykh-prostranstv-na-p>.

11. Кузьмин Ю. Во-первых, это выгодно: как создают общественные пространства в мире // <http://www.theinsider.ua/lifestyle/vo-pervykh-eto-vygodno-kak-sozdayut-obshchestvennye-prostranstva-v-mire/>.

12. Линник И.Э. Анализ влияния факторов внешней среды на объемы перевозок пассажиров метрополитеном / И. Э. Линник, В. П. Шпачук, А. И. Жабина // Сучасні проблеми архітектури та містобудування -2016. Вип. 42. – С. 220-225 [Электронный ресурс]- Режим доступа http://nbuv.gov.ua/UJRN/Spam_2016_42_33

13. Общественные пространства как глобальный тренд. Круглый стол в ред. журнала «Эксперт». 6.09.2013. URL:[Электронный ресурс]. — Режим доступа: http://arph.ru/journalist_present.html?id=1531

14. Пассажиры в Харьковском метрополитене [Электронный ресурс]. —

Режим доступу: <http://www.transmedia.com.ua/kharkov/passazhiropotok.html>

15. Серикжанова С.С. Публичное пространство в современном городе / Сборник материалов с конференции «Глобальные вызовы и современные тренды развития высшего образования». — Алматы, 2012 [Электронный ресурс]. — Режим доступу: <https://articlekz.com/article/10959>.

16. Сысоева В. А. Особенности формирования городского пространства в зонах влияния станций метрополитена (на примере Минска): Дис. канд. арх.: 18.00.04 / БГПА.-МН., 2002. – 174.

17. ХАБИТАТ III Исследовательские доклады 11 — Общественное пространство [Электронный ресурс]. — Режим доступу: http://uploads.habitat3.org/hb3/11-Habitat-III-Issue-Paper-11_Public-Space_rus-AI_fin.pdf.

18. Харьков транспортный. Метро. Статистика. [Электронный ресурс]. — Режим доступу: <https://gortransport.kharkov.ua/subway/statistics/1>

19. Холлис Л. Города вам на пользу: Гений мегаполиса / Пер. С англ. — М.: Strelka 2015. — 432 с.

20. Шліпченко С, Тищенко І. (Не)Задоволення публічними просторами. Урбаністичні Студії III. (Представництво Фонду ім. Гайнріха Бьоля в Україні. Центр Урбаністичних Студій НаУКМА) – К.: Всесвіт, 2016. – 340 с. ISBN 978-966-8439-35-3 https://ua.boell.org/sites/default/files/urban_studies_3_edit.pdf

References

1. Batalina T.S. Analiz osobennostej formirovaniya obshhestvennogo prostranstva // *Biznes i dizajn revyu*. 2017. Т. 1. №1 (5). S. 11 Available at: https://obe.ru/journal/2017_1/batalina-t-s-analiz-osobennostej-formirovaniya-obshhestvennogo-prostranstva. (in Russian)

2. Blinova M. YU. Pytannya vzayemodiyi metropolitenu ta prostоровo-planuval'noyi struktury mista Kharkova na riznykh rivnyakh // *Naukovyy visnyk budivnytstva*. – Kharkiv: KHDTUBA, KHOTV ABU, 2006. - №35. – S. 18-21. (in Ukrainian)

3. Gajkova L.V. Potrebitelskoe zonirowanie pri formirovanii gorodskikh obshhestvennykh prostranstv. *Akademicheskij vestnik Uralniiproekt RAASN №4*, 2013. Available at: <https://cyberleninka.ru/article/n/potrebitelskoe-zonirowanie-pri-formirovanii-gorodskih-obschestvennyh-prostranstv>. (in Russian)

4. Votinov MA renovasiya i humanizasiya obchestvenih prostranstv v gorodskoe srede Monograph. / MA Votinov; Kharkiv. Nat. un-T. gor. HOZ va-im. De Beketov. - II.: KhNUGH, 2015 - p CLIII. (in Russian)

5. Gejl Ya. Goroda dlya lyudej. Izd. Na russkom yazyke Koncern «KROST», per. s angl. M.: Alpina Pablsher, 2012. 276 s. (in Russian)

6. Glazychev. V.L., Egorov M.M. i dr. Gorodskaya sreda. Tekhnologiya razvitiya: nastolnaya kniga. M.: Ladya, 1995. 240 s. (in Russian)
7. Grojs B. Publichnoe prostranstvo – ot pustoty k paradoksu. Available at: https://strelka.com/category_ru/strelka-press-3/&lang=ru11]. (in Russian)
8. DBN B.2.2.-12: 2019 «Planirovka i zastrojka territorij Available at: <https://dreamdim.ua/wpcontent/uploads/2019/07/DBN-B22-12-2019.pdf>. (in Ukrainian)
9. Dreval I.V Open spaces of Kharkov historical center and the problems of their architectural and urban planning transformation in modern conditions / International symposium «Environmental and engineering aspects for sustainable living» – Hannover, 28 november, 2018. – с. 10-11. ISBN 978-3-00-032886-2.
10. Eterevsckaya I.N. Princziipy ekologo-landshaftnogo proektirovaniya gorodskikh obshhestvennykh prostranstv: na primere g. Volgograda: dis. kand. arkhitekt. Volgograd, 2004. 256 s. Available at: <https://www.dissercat.com/content/printsiipy-ekologo-landshaftnogo-proektirovaniya-gorodskikh-obshchestvennykh-prostranstv>. (in Russian)
11. Kuzmin Yu. Vo-pervykh, eto vygodno: kak sozdayut obshhestvennye prostranstva v mire Available at: <http://www.theinsider.ua/lifestyle/vo-pervykh-eto-vygodno-kak-sozdayut-obshchestvennye-prostranstva-v-mire>. (in Russian)
12. Linnik I.E. Analiz vliyaniya faktorov vneshney sredy na ob'yemy perezovozok passazhirov metropolitenom / I.E. Linnik, V.P.Shpachuk, A.I.Zhabina // Suchasni problemi arkhitekturi ta mistobuduvannya -2016.- Vip. 42. – S. 220-225 [Yeletkronnyy resurs] - Rezhim dostupu http://nbuv.gov.ua/UJRN/Spam_2016_42_33 (in Russian)
13. Obshhestvennye prostranstva kak globalnyj trend. Kruglyj stol v red. zhurnala «Ekspert». 6.09.2013. Available at: http://apch.ru/journalist_present.html?id=1531. (in Russian)
14. Passazhiropotok v Khar'kovskom metropolitene [Yeletkronnyy resurs]. — Rezhim dostupu: <http://www.transmedia.com.ua/kharkov/passazhiropotok.html> (in Russian)
15. Serikzhanova S.S. Publichnoe prostranstvo v sovremennom gorode / Sbornik materialov s konferenczii «Globalnye vyzovy i sovremennye trendy razvitiya vysshego obrazovaniya». - Almaty, 2012. Available at: <https://articlekz.com/article/10959>. (in Russian)
16. Sysoeva V. A. Osobennosti formirovaniya gorodskogo prostranstva v zonakh vliyaniya stanczij metropolitena (na primere Minska): Dis. kand. arkh.: 18.00.04 / BGPA.-MN., 2002. – 174. (in Russian)

17. KhABITAT III Issledovatelskie doklady 11 - Obshhestvennoe prostranstvo Available at: http://uploads.habitat3.org/hb3/11-Habitat-III-Issue-Paper-11_Public-Space_rus-AI_fin.pdf. (in Russian)

18. Khar'kov transportnyy. Metro. Statistika. [Yelektronyy resurs]. — Rezhim dostupu: <https://gortransport.kharkov.ua/subway/statistics/>

19. Kholis L. Goroda vam na pol'zu: Geniy megopolisa/ Per. S angl. — M.: Strelka 2015. - 432s. (in Russian)

20. . Shlipchenko S, Tyshchenko I. (Ne) Zadovolennya publichnymy prostoramy. Urbanistychni Studiyi III. (Predstavnytstvo Fondu im. Haynriksa B'ollya v Ukrayini. Tsentr Urbanistychnykh Studiy NaUKMA) — K.: Vsesvit, 2016. — 340 s. ISBN 978-966-8439-35-3 https://ua.boell.org/sites/default/files/urban_studies_3_edit.pdf (in Ukrainian)

Аннотация

Древаль Ирина Владиславовна д. арх., профессор кафедры градостроительства Харьковского национального университета городского хозяйства имени А.Н. Бекетова.

Жабина Анна Игоревна аспирантка кафедры градостроительства Харьковского национального университета городского хозяйства имени А. Н. Бекетова.

Общественные пространства в зонах влияния станций метрополитена.

В статье освещаются важные вопросы формирования общественных пространств в зонах влияния станций метрополитена. Потребность в их эффективном архитектурно-градостроительном формировании обуславливает необходимость теоретического осмысления данного явления, что и определяет актуальность данной работы. Общественные пространства рассматриваются как общедоступные участки городской территории, где происходят неформальные коммуникации, кратковременный отдых и общественное обслуживание горожан. Размещение данных объектов в структуре транспортно-коммуникационного каркаса города создает предпосылки для формирования своеобразной целостной сети общественных пространств, выполняющих особую коммуникативную функцию жизнедеятельности городской общины.

В данной работе уточнены понятия «зона влияния станций метрополитена» и «общественное пространство», определены три группы факторов, влияющих на функционально-планировочную организацию данного типа городского пространства.

Ключевые слова: общественные пространства; зоны влияния станций метрополитена; факторы влияния; функционально-планировочная организация.

Annotation

Dreval Irina doc. arch., the professor of Urban Planning department of O.M. Beketov national University of urban economy, Kharkiv.

Zhabina Ganna postgraduate, of Urban Planning department of O.M. Beketov national University of urban economy, Kharkiv.

Public spaces in the areas of subway stations.

The purpose of this work is to consider the factors influencing on the features of architectural and urban organization of public spaces in the areas of subway stations as important resources for the development of their network in the structure of the largest cities in Ukraine. Public spaces are considered as publicly accessible areas of the city where informal communications and short-term recreation of citizens take place. The location of these objects in the structure of the transport and communication framework of the city creates the preconditions for the formation of a kind of integrated network of public spaces that perform a special communicative function of the city community. This determines the relevance of this work. The need for such spaces is defined by theoretical understanding and a professional approach to their creation. The study has identified the factors that affect the functional and planning parameters of public spaces in the areas of subway stations' influence. They consist of three groups:

- characteristics of the urban situation;
- type and rank of the transport interchange;
- the needs of passengers who use the subway station, adjacent public transport stations or visit the area for other reasons.

The following conclusions have been made on the base of the study:

1. In the zones of subway stations' influence the locations are formed that fully correspond to the characteristics of "public spaces". These new functional and spatial formations are one of the complex and dynamic elements of the system of public spaces of the city which have significant potential for the formation of an integral network of spaces of this type.

2. It has been improved the necessity of the spatial organization of public spaces in the areas of subway stations' influence in order to optimize their functional and planning organization and landscaping.

3. It has been defined and researched the factors of influence on the organization of public spaces which will allow to define receptions and principles of their functional and planning organization in various urban organization situations and features of formation of the given objects' network.

Key words: public spaces; zones of subway stations' influence; factors of influence; functional and planning organization.

DOI: <https://doi.org/10.32347/2077-3455.2020.58.154-163>

УДК 711.58:72:624.4

Золотар Людмила Вячеславівна

кандидат технічних наук, асистент

кафедри міського будівництва

Київський національний університет будівництва та архітектури

zolotar.lv@knuba.edu.ua

<https://orcid.org/0000-0002-9031-2061>

«ПРОБЛЕМА МІСТОБУДІВНОГО РОЗВИТКУ СИСТЕМИ САНІТАРНОГО ОЧИЩЕННЯ ВЕЛИКОГО МІСТА»

Анотація: проблемою антропогенного впливу на навколишнє середовище та якістю санітарного очищення міста цікавляться в господарських, екологічних, санітарно-епідеміологічних та економічних напрямках, але багато методологічних питань залишаються не розглянутими з містобудівної сторони. Науково-обґрунтоване рішення розміщення первинних пунктів збору побутових відходів на житлових територіях міста та методологія системного підходу до організації санітарного очищення міста являється початковими питаннями в вирішенні проблеми поводження з побутовими відходами.

Ключові слова: санітарне очищення міста; первинні пункти збору; побутові відходи; житлові території міста; містобудування.

Постановка проблеми. З розвитком постіндустріального та інформаційного суспільства санітарне очищення стало не лише життєво-необхідною складовою комфортного, санітарно-гігієнічного міського середовища, а й економічно-привабливим напрямком для одержання альтернативних джерел енергії (біогазу), вторинної сировини, компосту тощо. Світова тенденція урбанізації міст, зростання населення та підвищення його культурно-побутового рівня сприяє підвищенню об'єму накопичення та зміни морфологічного складу твердих побутових відходів. Оскільки на обслуговування та задоволення потреби міст необхідно велика кількість ресурсу, а об'єм твердих побутових відходів стрімко зростає, території для захоронення становилось все менше, сміттєспалювальні заводи не приносили економічної ефективності то відношення до твердих побутових відходів було переглянуте.

Аналіз досліджень та публікацій. Санітарне очищення міста – комплекс планувальних, організаційних, санітарно-технічних та господарських заходів щодо збирання, зберігання, перевезення, оброблення (перероблення), утилізації, видалення, знешкодження і захоронення побутових відходів, включаючи

небезпечні відходи у їх складі, що утворилися в населених місцях, а також прибирання об'єктів благоустрою з метою запобігання шкідливому впливу факторів середовища життєдіяльності на життя і здоров'я людини та майбутніх поколінь [1, пункт 1.1]. Санітарне очищення як і місто відноситься до динамічних об'єктів дослідження, що характеризується постійними змінами в його основних структурних елементах, тому проблема санітарного очищення є і буде актуальною, потребуватиме періодичного нагляду та наукового переосмислення в процесі розвинення суспільства.

Дослідивши формування та історичний розвиток в поводженні з твердими побутовими відходами [2, с. 255-258; 3, с.174-179; 6, с. 283-294], стає зрозуміло, що на сьогодні санітарне очищення набуло форму технологічного процесу з основними напрямками дослідження:

- екологічний;
- санітарно-гігієнічний;
- економічний;
- містобудівний, архітектурний.

Приведені напрямки дослідження є основними, оскільки формування санітарного очищення проходило під впливом та тиском їх вимог до поводження з побутовими відходами.

З економічної сторони відходами зацікавились як вторинною сировиною, альтернативним джерелом енергії, компостом, що активно стимулювало вивченню морфологічного складу, об'єму накопичення побутових відходів їх властивостей та способів сортування [6, с. 283-294; 3 с.174-179]. Багато вчених присвятило дослідженню процесу вилучення з полігонів побутових відходів біогазу, його кількості, розрахунку та способів отримання. Крім того робота вчених триває над вилученням енергії з побутових відходів в процесі сміттєспалювання. В Україні використання побутових відходів для вилучення біогазу, як альтернативного виду енергії, практично відобразилось на законодавчому рівні, а також в різних напрямках державних програм, постанов, в тому числі і в якості "зеленого тарифу" [4, Розділ 1, Стаття 1]. В архітектурі та будівництві більшість наукових досліджень, що стосуються проблеми побутових відходів стосувались полігонів для захоронення побутових відходів, їх особливостей та конструкції, типології, архітектурної організації підприємств по переробці, сортуванні та утилізації побутових відходів. Містобудівним основам та проблемам організації санітарного очищення міст присвячено дуже мало робіт: загалом це організація ландшафтно-рекреаційного середовища, прибудинкової території, умови щодо розміщення полігонів, сортувальних станцій, сміттєпереробувальних та сміттєспалювальних заводів. Дослідження вчених проблеми побутових відходів з різних ракурсів вплинули на розвиток

програм в організації та управлінні побутовими відходами та санітарного очищення на регіональному, державному рівні в нормативній та законодавчій базі. З ракурсу містобудування, дослідження та наукове обґрунтування в сфері поводження з побутовими відходами на житлових територіях міста, нормативно та законодавчо врегульовано недостатньо. Оскільки існує прямий зв'язок між виробником відходів – людиною, її діяльністю та життєдіяльністю, впливом відходів як результатом діяльності на природне та містобудівне середовище, та вплив зміненої якості цього середовища на його мешканців, тому першочергово напрямком в поводженні з побутовими відходами слід вважати містобудування [5, с. 8, Рис. 1, с. 11]. Вирішення проблеми побутових відходів неможливо без вирішення проблеми санітарного очищення в місті. Містобудівний напрямок дослідження має важливе значення, оскільки санітарне очищення відноситься до галузі комунального господарства, яке є елементом системи містобудування див. Рис. 1 де представлена структура інформаційної моделі містобудівної організації санітарного очищення. Відповідно до проведених досліджень, територія сучасного міста України (його виробничі, історичні, житлові та ландшафтно-рекреаційні зони) перетворюється на звалища побутових відходів, що неприпустимо з огляду на проблему комфортного у санітарно-гігієнічному відношенні міського середовища.

Метою публікації є представлення санітарного очищення міста як єдиної систему на трьох технологічних рівнях функціональної організації.

Основана частина. Основним принципом містобудування є створення саме комфортного середовища для проживання різних соціальних верст населення, тому першочергово необхідно вирішити проблему на локальному рівні в місцях первинних пунктів збору побутових відходів на житлових територіях міста. Для забезпечення потреб населення в комфортному середовищі розробляється типології організації та розміщення первинних пунктів збору побутових відходів. Виділення необхідних показників характеристики людського та функціонального виміру для першого рівня системи санітарного очищення та оптимізація розміщення у відповідності з виміром умов та вимог міського середовища. Оскільки первинні пункти збору це лише первинна організаційна одиниця в системі санітарного очищення то використовуємо принцип зовнішнього доповнення, що полягає у визначенні надсистеми та підсистеми об'єкта. Методологія системного підходу санітарного очищення житлових територій базується на урахуванні принципів системного підходу [7 с. 39]:

| ТЕРИТОРІЯ | ГАЛУЗЬ | НАРОДНА ГАЛУЗЬ | ВИД ДІЯЛЬНОСТІ | | | ОБМЕЖЕННЯ ІНФОРМАЦІЙНОГО ДОСЛІДЖЕННЯ |
|------------------------|-----------------------------|--------------------|--------------------------|------------------------------------------------------|-------------------------------------|--------------------------------------|
| Промислова | | | УТВОРЕННЯ | Місця утворення | | ЖИТЛОВІ ТЕРИТОРІЇ МІСТА |
| | | | | житлові приміщення | нежитлові приміщення | |
| Сельбизна | Комунальне господарство | Санітарне очищення | СБОРУ | Первинні пункти твердих побутових відходів | | |
| Ландшафтно-рекреаційна | | | ТРАНСПОРТУВАННЯ | Спосіб транспортування | | |
| | | | СОРТУВАННЯ | технологічний | організаційно-технологічний | |
| | | | | Місця сортування | | |
| | | | | місця утворення → первинні пункти побутових відходів | перевантажні та сортувальні станції | |
| ОБРОБКА | Місця обробки | | сміттєспалювальні заводи | | | |
| | сміттєпереробні заводи | полігон | | | | |
| | ОТРИМАННЯ ЗА ЗНИЖЕНОЮ ЦІНОЮ | | енергія | | | |
| | | матеріали | компост | | | |

Рис. 1 Структура інформаційної моделі містобудівної організації санітарного очищення

• принцип системності передбачає розгляд об'єкта як системи у всій повноті його елементів, суттєвих зв'язків (каналів інформаційних обмінів та відношень (включення ієрархії); організаційна модель системи санітарного очищення міста.

• оскільки санітарне очищення створюється людиною для задоволення її потреб (санітарно-гігієнічних, побутових, естетичних, ресурсних), то принцип функціональності слід враховувати в системному підході;

• принцип цілісності означає що система санітарного очищення має чітко вираженні межі, а до її складу повинні входити всі елементи і зв'язки, контроль роботи на міському рівні який суттєво впливає на результат її функціонування;

• принцип зовнішнього доповнення полягає в представленні властивостей об'єкта як системи для житлової території та складової такої системи в надсистемі – санітарного очищення міста;

• принцип послідовності пізнання самої системи та організація її на трьох технологічно-послідовних рівнях: нижчий щабель складової системи (організація санітарного очищення в межах місця утворення), система санітарного очищення на житловій території, надсистема – вищий щабель складової системи (організація санітарного очищення міста).

Методологія системного підходу допомагає зрозуміти санітарне очищення міста як єдину систему що підпорядкована принципам системності представляється єдиною системою, яка поділяється на три технологічно-послідовні рівні: перший рівень охоплює житлові або нежитлові одиниці, що знаходиться на житловій території (місця збору побутових відходів, первинні пункти збору), другий технологічний рівень – житлова територія (станції сортування та перезавантаження побутових відходів), третій технологічний рівень охоплює територію всього міста та передмістя (підприємства переробки, утилізації та захоронення побутових відходів), див Рис. 2 Організаційна система санітарного очищення міста.



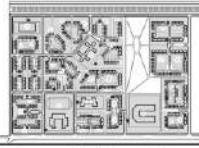

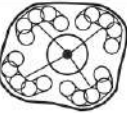


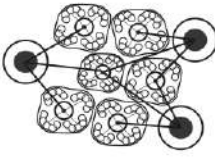

| ТЕХНОЛОГІЧНІ РІВНІ (СХЕМА) | ФУНКЦІОНАЛЬНЕ ПРИЗНАЧЕННЯ | МІСЦЯ РОЗМІЩЕННЯ | СТРУКТУРНА МОДЕЛЬ | РОЗТАШУВАННЯ В СТРУКТУРІ МІСТА (на прикладі м. Києва) | УМОВНІ ПОЗНАЧЕННЯ |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| I -  | первинні пункти збору побутових відходів | об'єкт або група об'єктів на житловій території міста |  |  | <ul style="list-style-type: none"> ПЕРВИННІ ПУНКТИ ЗБОРУ ТЕРИТОРІАЛЬНІ ПУНКТИ ЗБОРУ ПАРКОВАННЯ ПІД ЗОНА ВІСНУ НОВАЯ ЗОНА ВІСНУ НЕБЕЛАЗНА ЗОНА ВІСНУ |
| II -  | станції сортування або перезавантаження | міжмагістральна або група міжмагістральної території міста |  |  | <ul style="list-style-type: none"> МІСЦЕ РОЗМІЩЕННЯ ПУНКТИ ЗБОРУ ПАРКОВАННЯ ПІД ЗОНА ВІСНУ НОВАЯ ЗОНА ВІСНУ НЕБЕЛАЗНА ЗОНА ВІСНУ ПЕРВИННІ ПУНКТИ ЗБОРУ ПАРКОВАННЯ ПІД ЗОНА ВІСНУ НОВАЯ ЗОНА ВІСНУ НЕБЕЛАЗНА ЗОНА ВІСНУ МІСЦЕ РОЗМІЩЕННЯ ПУНКТИ ЗБОРУ ПАРКОВАННЯ ПІД ЗОНА ВІСНУ НОВАЯ ЗОНА ВІСНУ НЕБЕЛАЗНА ЗОНА ВІСНУ ПЕРВИННІ ПУНКТИ ЗБОРУ ПАРКОВАННЯ ПІД ЗОНА ВІСНУ НОВАЯ ЗОНА ВІСНУ НЕБЕЛАЗНА ЗОНА ВІСНУ |
| III -  | підприємства переробки, утилізації або захоронення побутових відходів | місто, територія передмістя |  |  | <ul style="list-style-type: none"> МІСЦЕ РОЗМІЩЕННЯ ПУНКТИ ЗБОРУ ПАРКОВАННЯ ПІД ЗОНА ВІСНУ НОВАЯ ЗОНА ВІСНУ НЕБЕЛАЗНА ЗОНА ВІСНУ ПЕРВИННІ ПУНКТИ ЗБОРУ ПАРКОВАННЯ ПІД ЗОНА ВІСНУ НОВАЯ ЗОНА ВІСНУ НЕБЕЛАЗНА ЗОНА ВІСНУ МІСЦЕ РОЗМІЩЕННЯ ПУНКТИ ЗБОРУ ПАРКОВАННЯ ПІД ЗОНА ВІСНУ НОВАЯ ЗОНА ВІСНУ НЕБЕЛАЗНА ЗОНА ВІСНУ ПЕРВИННІ ПУНКТИ ЗБОРУ ПАРКОВАННЯ ПІД ЗОНА ВІСНУ НОВАЯ ЗОНА ВІСНУ НЕБЕЛАЗНА ЗОНА ВІСНУ |

Рис. 2 Організаційна система санітарного очищення міста.

В межах місця збору санітарного очищення міста може налічуватись одне або декілька (група) місць накопичення побутових відходів [6, с.283-295, с. 284 Рис. 1,]. В житловій одиниці місця накопичення можуть розміщуватись в господарській зоні, кухні, кабінеті, садибі тощо. Потім відходи транспортуються людиною до первинних пунктів збору. Оскільки шлях-необхідний для транспортування визначається розміщенням первинного пункту збору, то система за межами місця збору на житловій території переходить на другий технологічний рівень який включає: організація та розміщення первинних пунктів збору та транспортування побутових відходів з житлової території. На цьому рівні санітарне очищення житлових одиниць доповнюють нежитлові об'єкти (об'єкти мікрорайонного та немікрорайонного значення) які розміщені на житловій території міста [6, с.283-295, с. 284 Рис. 1]. Межі функціонування третього технологічного рівня санітарного очищення – місто

та передмістя, тому організація збору та видалення побутових відходів охоплює всю територію, не лише сельбищну зону, а й ландшафтно-рекреаційну та при необхідності виробничу зону. Функціонування системи забезпечується принципом послідовності. Станція має зону впливу і всі первинні пункти збору підпорядковані в обслуговування цієї станції. Територія міста поділяється на зони впливу станцій перезавантаження або сортування санітарного очищення які визначаються радіусом обслуговування (зона впливу станцій) та забезпечення руху великогабаритних сміттєвозів по вулично-дорожній мережі міста. На станціях перезавантаження побутові відходи сортуються, перезавантажуються в великогабаритні сміттєвози які по магістральним вулицям транспортують побутові відходи до місць обробки або утилізації. Шляхи сполучення станцій з подальшими місцями утилізації, обробки формують мережу маршрутів руху великогабаритних сміттєвозів для міста і складаються в графіки руху сміттєвозів в місті з урахуванням завантаження вулично-дорожньої мережі міста. Для функціонування системи важливо врахувати пріоритетність факторів санітарного очищення. Властивості системи санітарного очищення: містобудівна функціональність, послідовність, економічність, екологічність, цілісність, та зовнішнє доповнення. Для забезпечення цих властивостей при вирішенні проблеми первинних пунктів збору було запропоновано принцип організації санітарного очищення, див. Рис. 2 Організаційна система санітарного очищення міста. Об'єкт розглянуто у всій повноті системи на всіх технологічних рівнях суттєвих зв'язків (каналів інформаційних обмінів та відношень (включення ієрархії)). Реалізації моделі організації санітарного очищення забезпечується принципом цілісності. Система санітарного очищення має чітко вираженні межі на кожному технологічному рівні, чіткість роботи окремо кожного рівня в системі системи впливають на результат її функціонування. Контроль роботи кожного рівня системи має здійснюватися принципом цілісності на рівні міського управління. Оскільки санітарне очищення створюється людиною для задоволення її потреб (санітарно-гігієнічних, побутових, естетичних, ресурсних) то території, що обслуговуються на різних технологічних рівнях при невправній роботі компанії-перевізника можуть міською адміністрацією виставлятися на тендер для забезпечити стимулювання компаній до вправної роботи.

Висновки. Отже всі принципи роботи санітарного очищення виконуються лише за умови що санітарне очищення – це єдина система для міста яка працює за запропонованою організацією санітарного очищення, див. Рис. 2, де показано організаційна система санітарного очищення міста. Для функціонування системи важливо врахувати пріоритетність факторів санітарного очищення, що

визначають вимоги до організації санітарного очищення міста [3, с 174-179]. Вирішення проблеми побутових відходів неможливо без науково-обґрунтованого структурного представлення трьох рівнів системи санітарного очищення, визначення принципів схем, класифікації елементів та організаційних одиниць, представлення їх в функціонально-планувальній системі міста, та зони впливу та ін. містобудівних питань. Властивості системи санітарного очищення: містобудівна функціональність, послідовність, економічність, екологічність, цілісність, та зовнішнє доповнення, тому забезпечення цих властивостей при розробки моделі організації санітарного очищення для міста було запропоновано методологію системності. Державний напрямок по створенню містобудівного інформаційного банку даних має включати дослідження території міста на яких утворюються відходи та вимоги території до технології поводження з побутовими відходами. Вирішити проблему побутових відходів житлових територій можливо лише при забезпеченні містобудівних принципів для системи санітарного очищення великих міст.

Список джерел

1. Міністерство охорони здоров'я України. Наказ №145 від 17.03.2011 р. Про затвердження Державних санітарних норм та правил утримання територій населених місць. [Електронний ресурс], – Режим доступу: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/z0457-11>
2. Золотар Л.В. Передумови формування та історичні етапи розвитку санітарного очищення житлових територій міста. *Містобудування та територіальне планування*. К. : КНУБА, 2013. Вип. 47. с. 255-258.
3. Золотар Л.В. Фактори, що визначають вимоги організації та розміщення первинних пунктів збору для житлової території міста. *Містобудування та територіальне планування*. К. : КНУБА, 2014. Вип. 51. с. 174-179.
4. Верховна Рада України. Закон України Про електроенергетику від 16.10.1997 № 575/97-ВР, з редакцією від 26.04.2015, підстава 284-19 [Електронний ресурс], – Режим доступу: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/>
5. Дёмин Н. М. *Управление развитием градостроительных систем*. К.: Будівельник, 1991. 184 с.
6. Золотар Л.В. Методи визначення об'єму та структури побутових відходів для житлових територій. *Містобудування та територіальне планування*. К.: КНУБА, 2012. Вип. 45. с. 283-294.
7. Габрель М.М. Просторова організація містобудівних систем. *Інститут регіональних досліджень НАН України*. К. : Видавничий дім А.С.С, 2004. 400 с.
8. Гутнов А.Э. Эволюция градостроительства М.: Стройздат, 1984. 256 с.

9. Александровская З.И. и др. Организация службы мусороудаления и уборки городов. М.: Стройздат, 1976. 127 с.

10. Envac concept. 2007. Magazine from the world leader in automated waste collection. *Envac*, Available at: www.envac.net.

11. Envac concept. 2009. Vacuum technology. *Envac*, Available at: www.envac.net

12. Envac concept. 2009. FAQ. The Stationary vacuum system. *Envac*, 1 Available at: www.envac.net.

13. Fundició Dúctil Benito. 2009. Underground Waste catalogue. Available at: <http://www.benito.com/ru/downloads--mobiliario/>.

14. Управління відходами: вітчизняний та закордонний досвід: Посібник/ за ред. О. І. Бондаря. - К.: Айва плюс ЛТБ, 2008. - 196 с.

References

1. Ministry of Healthcare of Ukraine, Order No. 145 of 17.03.2011. On Approval of State Sanitary Norms and Rules of populated areas' territories maintenance. [Ministerstvo okhorony zdorov"ya Ukrayiny. Nakaz №145 vid 17.03.2011 r. Pro zatverdzhennya Derzhavnykh sanitarnykh norm ta pravyl utrymannya terytoriy naselenykh mist's'] (in Ukrainian).

2. Zolotar L.V. 2013. Prerequisites for the formation and historical stages of development of waste management of residential areas of the city. *City and Land Use Planning*. [Peredumovy formuvannya ta istorychni etapy rozvytku sanitarnoho ochyshchennya zhytlovykh terytoriy mista. *Mistobuduvannya ta terytorial'ne planuvannya*], 47, 255-258 (in Ukrainian).

3. Zolotar L.V. 2014. Factors determining the requirements for the organization and location of primary collection points for the residential area of the city. *City and Land Use Planning*. [Fakty, shcho vyznachayut' vymohy orhanizatsiyi ta rozmishchennya pervynnykh punktiv zboru dlya zhytlovoi terytoriyi mista. *Mistobuduvannya ta terytorial'ne planuvannya*], 51, 174-179 (in Ukrainian).

4. The Verkhovna Rada of Ukraine. Law of Ukraine on Electricity of October 16, 1997 № 575/97-VR, as amended on April 26, 2015, grounds 284-19. [Verkhovna Rada Ukrayiny. Zakon Ukrayiny Pro elektroenerhetyku vid 16.10.1997 № 575/97-VR, z redaktsiyeyu vid 26.04.2015, pidstava 284-19] (in Ukrainian).

5. Demin N.M. 1991. Management of urban development systems. [Upravleniye razvitiyem gradostroitel'nykh sistem], Budivelnyk, 184 p. (in Russian).

6. Zolotar L.V. 2012. Methods for determining the volume and structure of household waste for residential areas. *City and Land Use Planning*. [Metody vyznachennya ob"yemu ta struktury pobutovykh vidkhodiv dlya zhytlovykh terytoriy. *Mistobuduvannya ta terytorial'ne planuvannya*], 45, 255-258 (in Ukrainian).

7. Gabriel M.M. 2004. Spatial organization of urban systems. *Institute for Regional Studies of the National Academy of Sciences of Ukrain*. [Prostorova orhanizatsiya mistobudivnykh system. *Instytut rehional'nykh doslidzhen' NAN Ukrayiny*], 400 p. (in Ukrainian).
8. Gutnov A.E. 1984. Evolution of Urban Planning. [Evolyutsiya gradostroitel'stva], Stroyizdat, 256 p. (in Russian).
9. Aleksandrovskay, Z.I. and other. 1976. Organization of west system and city cleaning service. [Organizatsiya sluzhby musoroudaleniya i uborki gorodov], Stroyizdat, 127 p. (in Russian).
10. Envac concept. 2007. Magazine from the world leader in automated waste collection. *Envac*, Available at: www.envac.net (in English).
11. Envac concept. 2009. Vacuum technology. *Envac*, Available at: www.envac.net (in English).
12. Envac concept. 2009. FAQ. The Stationary vacuum system. *Envac*, 1 Available at: www.envac.net. (in English)
13. Fundició Dúctil Benito. 2009. Underground Waste catalogue. Available at: <http://www.benito.com/ru/downloads--mobiliario/> (in English).
14. Bondar O.I. 2008 Waste collection: domestic and foreign practices. Textbook [Upravlinnya vidkhodamy: vitchyznyanyu ta zakordonnyu dosvid: Posibnyk/ za red. O. I. Bondaryu], *Aiva plus Ltb*, 196 p. (in Ukrainian)

Аннотация

Золотарь Людмила Вячеславовна, кандидат технических наук, ассистент кафедры городского строительства, Киевский национальный университет строительства и архитектуры, г. Киев, Украина.

Проблема градостроительного развития системы санитарной очистки большого города.

Проблемой антропогенного воздействия на окружающую среду и качеством санитарной очистки города интересуются в хозяйственных, экологических, санитарно-эпидемиологических и экономических направлениях, но много методологических вопросов остаются не рассмотренными с градостроительной стороны. Научно обоснованное решение размещения первичных пунктов сбора бытовых отходов с жилых территорий города и методология системного подхода к организации санитарной очистки города является начальными вопросами в решении проблемы в обращении с бытовыми отходами.

Ключевые слова: санитарная очистка города; первичные пункты сбора; бытовые отходы; жилые территории города; градостроительство.

Annotations

Zolotar Liudmyla, PhD or candidate of science, assistant of department of urban construction of Kyiv National University of Construction and Architecture, Kyiv, Ukraine.

The problem of urban development of waste management in the big city.

The economic, ecological, sanitary, and epidemiologic direction of problem of anthropogenous impact on environment and quality of waste management of the city are interested. The methodological questions of urban development of waste management are researched is not much well. The scientific substantiation of methodological system of waste management and distribution of waste collection points are the first solution of the problem in waste management.

The organization of the system of sanitary cleaning of residential areas is based on the principles of a systematic approach:

the principle of integrity means that the system of sanitary purification has clearly expressed spatial-planning and technological-organizational boundaries;

the principle of hierarchical structure involves consideration of urban and technological organization of the system of sanitary purification in the fullness of its elements, essential connections between them.

The basis of the method is the satisfying of urban planning principles, requirements and conditions of the territory when choosing a method of collecting sanitary cleaning. The decision on technological or organizational-technological way of collecting household waste is made at the third or second technological level and is based on urban planning requirements, analysis of the territory, and is made according to a number of restrictions that characterize the territory.

The main urban planning restrictions when choosing a method of collection: territorial restriction, population density of the block, the perimeter of the territory of the block, the area of the territory within the streets, the area of influence of the waste transfer station.

Key words: waste management; waste collection points; household waste; residential areas of the city; urban planning.

DOI: <https://doi.org/10.32347/2077-3455.2020.58.164-177>

УДК 711.5:712.256

Любченко Марія Анатоліївна,

кандидат технічних наук,

доцент кафедри основ архітектурного проектування,

mariialiu@gmail.com, <http://orcid.org/0000-0002-0425-7087>

Радченко Алла Олександрівна,

старший викладач кафедри основ архітектурного проектування,

allakokama@gmail.com, <http://orcid.org/0000-0002-3377-5051>,

Харківський національний університет

міського господарства ім. О. М. Бекетова, Харків

СУЧАСНІ ТЕНДЕНЦІЇ В ОРГАНІЗАЦІЇ ІГРОВОГО ПРОСТОРУ ДИТЯЧИХ МАЙДАНЧИКІВ МІСЬКИХ ТЕРИТОРІЙ

Анотація: у статті висвітлюється питання улаштування прибудинкових територій великих міст країни дитячими ігровими майданчиками, які відповідають сучасним стандартам та вимогам безпеки, естетичності, екологічності, безбар'єрності. Проведено дослідження забезпеченості мікрорайонів міста Харкова такими майданчиками та встановлено, що на даний час спостерігається помітна нестача у дитячих ігрових комплексах, що відповідають зазначеним вимогам.

Розроблені рекомендації щодо архітектурних рішень дитячих майданчиків з урахуванням вимог підвищення рівня екологічності життя та задоволення потреб різних категорій населення. Запропоновано організацію ігрового простору способом функціонального зонування та розроблено схематичну структуру комплексних майданчиків мікрорайонів з основними функціональними зонами й відповідним цим зонам обладнанням. Викладено принципи, якими необхідно керуватися під час організації дитячого ігрового простору, а також завдання, які при цьому мають бути вирішені.

Ключові слова: дитячий ігровий простір; майданчики; комплексні майданчики; обладнання; безбар'єрність.

Постановка проблеми. Території сучасних міст постійно оновлюються завдяки швидким темпам житлового та громадського будівництва. Незважаючи на те, що при новому будівництві рівень благоустрою прибудинкових зон вище, ніж в існуючій забудові, залишаються окремі ділянки, які не забезпечені в достатній мірі сучасними елементами благоустрою.

Наявність дитячих та спортивних майданчиків, а також зон тихого відпочинку є показником рівня комфортності життя населення великих міст.

Проведені в м. Харків дослідження виявили, що в районах існуючої забудови прибудинкові території мають дитячі та спортивні майданчики нерідко із застарілим обладнанням, у багатьох дворах зовсім відсутні організовані місця для активного і тихого відпочинку. Ті майданчики, що мають нині низький рівень благоустрою та організації, можуть створювати небезпеку для здоров'я і життя дітей та дорослих.

Крім того, переважна більшість існуючих майданчиків і тих, які організовуються на територіях нового будівництва, не враховують потреби окремих категорій населення, зокрема дітей з обмеженими фізичними можливостями.

Отже, застарілі елементи благоустрою прибудинкових просторів та вільні від забудови території загального користування потребують оновлення зі створенням дитячих ігрових комплексів, спортивних споруд та місць відпочинку, які б відповідали сучасним вимогам проєктування, були екологічно безпечними та враховували інтереси всіх категорій населення.

Аналіз останніх досліджень та публікацій. Шляхи вирішення проблеми формування прибудинкового простору освітлено в роботах таких авторів, як Бородич Л. В. [1], Слісарук Л. С. [2] та Ковальська О. Є. [3]. Закордонний досвід організації простору для ігор дітей, в тому числі з обмеженими можливостями, розглянуто в роботах науковців: Burke J. [4], Sabri C. R., Abbaspourasadolah J. [5], Olsen H. M. [6] та Vanaš M. [7].

Багато вітчизняних авторів: Пилипенко Б. М., Симонова І. М., Симонов С. І. та Григор'єва А. Г. [8], Глаголева К. В. та Чернявський В. Г. [9], Оленіна О. Ю. та Осиченко Г. О. [10], Стаднік В. Ю. та Тихомирова Т. С. [11], Олешко О. П. та Петровська Ю. Р. [12] приділяють увагу архітектурним рішенням дитячих майданчиків, розроблених відповідно до сучасних норм проєктування.

Деякі автори в своїх роботах піднімають питання організації на дитячих майданчиках простору для дітей з інклюзивними потребами [13, 14].

Однак, незважаючи на те, що проєктуванню дитячого простору у великих містах країни приділяється достатньо уваги, багато питань все ще не вирішено. Спостерігається помітна нестача сучасних ігрових комплексів, недостатньо освітленим залишається питання організації майданчиків з урахуванням безбар'єрного доступу для дітей з інвалідністю.

Метою публікації, враховуючи ситуацію, яка склалася сьогодні, стало висвітлення проблеми недостатнього рівня благоустрою прибудинкових територій існуючої забудови та ділянок нового будівництва дитячими майданчиками й розробка рекомендацій щодо організації дитячого ігрового

простору на цих територіях з урахуванням сучасних вимог, підвищення рівня комфортності життя та потреб різних категорій населення.

Реалізація архітектурних рішень при проєктуванні дитячих майданчиків відповідно до запропонованих схем дозволить, на думку авторів, створити можливості для безпечного проведення дозвілля мешканців міських районів, гуманно підійти до вирішення деяких питань, що стосуються зручності життя окремих категорій населення.

Основна частина. Проведене в роботі дослідження виконано за допомогою емпіричних та аналітичних методів, а також аналізу, порівняння, індукції та узагальнення.

Згідно з чинними нормативними документами при проєктуванні дитячих майданчиків ігровий простір необхідно поділяти на ділянки для дітей різних вікових груп або організувати як комплексні ігрові майданчики із зонуванням за віковими інтересами [15]. Розміри майданчиків прибудинкових територій житлових районів слід приймати відповідно до ДБН Б.2.2-22:2019 [16]. Тому, під час формування простору, в якому знаходяться діти та підлітки, необхідно враховувати їх вікові та психоемоційні особливості. В улаштуванні цього простору часто виділяють зони активних командних ігор для екстравертів та зони тихих ігор для інтровертів [17].

Крім того, гра є невід'ємною частиною життя, яка направлена на розвиток фізичних та соціальних потреб дитини. Тому, ігрові майданчики покликані слугувати задоволенню цих потреб, а також бути призначені для правильного різнобічного розвитку дітей.

На сьогодні завданням суспільства, крім усього іншого, є підтримка і допомога людям з обмеженими фізичними можливостями. Особливо боляче спостерігати за життям дітей з інвалідністю, яким дуже важко адаптуватися в умовах, звичних для більшості. Проте, сучасні технології дозволяють значно полегшити життя дітей даної категорії.

Практика попередніх років вказує на те, що на сучасних майданчиках все ще зрідка використовують обладнання, яке б задовольняло потреби дітей з інвалідністю. Тому, при проєктуванні комплексних майданчиків мікрорайонів необхідно враховувати інтереси дітей усіх груп і категорій. Улаштування таких ігрових просторів можна виконувати згідно з певною структурою, яка включає наступні основні функціональні зони з відповідним обладнанням (Рис. 1).

Композиційне рішення комплексних майданчиків повинно з'єднувати всю систему ділянок зон зручними пішохідними зв'язками, але в водночас зберігати свою унікальність та викликати зацікавленість дітей сучасним дизайном. Ігровий простір прибудинкових територій має виглядати привабливо з вікон

прилеглих будинків, а дизайн майданчиків може мати різні тематичні напрямлення [18].



Рис. 1 – Функціональне зонування комплексних дитячих майданчиків

Зона активних ігор найголовніший елемент дитячого ігрового простору, який характеризується наявністю різного обладнання для фізичного розвитку. Існуючі застарілі майданчики, на відміну від сучасних, не в змозі повністю задовольнити такі потреби. Зона активних ігор дитячих майданчиків повинна відповідати наступним критеріям:

- 1) Кожна дитина має отримати можливість займатися, грати і розвиватися.
- 2) Задовольняти потреби фізично орієнтованого дозвілля дітей.
- 3) Сприяти формуванню навичок здорового образу життя дітей.

Ігрові майданчики для зони тихих ігор та відпочинку являють собою простір з обладнанням, яке може включати навчальні елементи (рахівниці або стенди з рухомими деталями) та передбачати місця для відпочинку та настільних ігор.

Зона для дітей з інвалідністю має бути невід'ємною частиною сучасного ігрового простору. Автори Шкляр С. П. і Романенко І. І. в роботі [13], розглядаючи типи архітектурного середовища та формулюючи загальні принципи його вдосконалення, враховують також інтереси дітей з обмеженими можливостями. Для цих дітей велике значення має спілкування, а розвиток найкраще відбувається в ігровій та ненав'язливій формі. Саме для позитивних емоцій та активного розвитку створюються ігрові простори для дітей з інвалідністю.

Метою таких споруд є не створення спеціального ігрового простору, куди батьки можуть приводити дітей з фізичними порушеннями, забезпечивши їм окреме існування в групі собі подібних, а влаштування цього простору таким чином, щоб на ньому могли водночас перебувати всі діти. Саме в спільній атмосфері можлива комфортна, і разом з тим досить швидка адаптація особливої дитини, яка в стандартних умовах часто буває складною і може супроводжуватися стресом.

Ігровий майданчик, адаптований до потреб дітей з інвалідністю – це не лише місце для гри, але це місце розуміння, співпереживання та солідарності з тими, чії фізичні здібності обмежені. Відповідне обладнання слугує покращенню процесу гри, розвитку та навчання й враховує фізичні можливості задоволення дитячих потреб. Всі діти можуть користуватися цим обладнанням в тій же мірі, що і діти з інвалідністю. Тоді, грані між тими, хто вільно пересувається та тими, які обмежені у своїх фізичних можливостях, стираються. Такі ігрові майданчики покращують моторику дітей та допомагають у формі гри встановлювати соціальні зв'язки [19].

На Рис. 2 наведено приклад проєкту майданчика для дітей з інвалідністю в комплексі спільного ігрового простору.



Рис. 2 – Майданчик для дітей з інвалідністю в комплексі спільного ігрового простору

Такі майданчики мають свої конструктивні особливості. Вони обов'язково обладнані спеціальними пандусами, які допомагають забезпечити доступ до ігрових елементів, та поручнями. Гойдалки не призначені для розгойдування в сидячому положенні, а передбачають заїзд на них у колясках та обладнані суцільною огорожею достатньої висоти. Обертальні каруселі округлої форми мають аналогічну конструкцію. Усі елементи обладнання враховують розміри інвалідної коляски.

У дворі кожного будинку такий майданчик звичайно нема потреби робити, але, принаймні, один ігровий простір в мікрорайоні має включати обладнання для дітей з різними фізичними можливостями. На наш погляд, дитячі комплекси, які мають зону для дітей з інвалідністю, необхідно влаштовувати в центральній частині мікрорайону на досить великій території поруч або разом

зі звичайними дитячими майданчиками в пішохідній доступності всіх мешканців мікрорайону.

Тип обладнання майданчиків для спортивної зони залежить від вікових груп, для яких вона передбачена. Елементи благоустрою на спортивному майданчику повинні мати м'які або газонні види покриття, озеленення, освітлення, огороження, урни, місця для паркування велосипедів [15].

Разом з організаційною та розвивальною функціями дитячий майданчик у дворі житлового будинку несе і декоративне навантаження. Веселі і яскраві його конструкції викликають позитивний настрій мешканців району.

Незалежно від призначення, майданчики повинні відповідати сучасним стандартам та вимогам безпеки та екологічності [20]. Для попередження травм у разі падіння дитячі ігрові майданчики обладнують ударопоглинальним покриттям, яке необхідно передбачати у місцях розміщення ігрового обладнання та інших місцях, пов'язаних з можливим падінням дітей. У разі трав'яного покриття треба передбачати пішохідні доріжки до ігрового обладнання з твердим, м'яким або комбінованим видами покриттів [15].

При організації дитячих майданчиків на прибудинкових територіях необхідно враховувати відірваність жителів великих міст від природних умов, що створює внутрішню напругу й стрес. Тому, на проєктах дитячих майданчиків бажано передбачати острівці з елементами ландшафтного дизайну. Як вважають автори Sabri C. R. та Abbaspourasadolah J. [5] дитячі майданчики мають бути більш природними як в плані зелених насаджень, так і в плані зовнішнього вигляду обладнання, яке розміщено на цих майданчиках (Рис. 3).



Рис. 3 – Дитячий майданчик з елементами ландшафтного дизайну

Крім усього іншого, необхідно враховувати шумове та пилове навантаження на ці зони й загазованість ділянок, що прилягають до автомобільних доріг. Для захисту від шумового і газового забруднення необхідно передбачати екрани із зелених насаджень. При цьому, заборонено висаджування дерев з колючками, а також рослин з отруйними плодами [15].

Як вважають автори Стадник В. Ю. та Тихомирова Т. С. [11] при проєктуванні озеленення необхідно враховувати шумозахисні та пилозахисні властивості і газостійкість рослин. При аналізі деяких видів дерев на відповідність усім необхідним критеріям автори зробили висновок, що при правильній їх комбінації створюється екран, який здатен захистити від шуму, пилу та вихлопних газів автомобілів.

Проведені дослідження показали, що під час проєктування дитячих ігрових просторів необхідно враховувати основні функціональні взаємозв'язки цього процесу. Ці зв'язки проілюстровано схемою, що наведено на Рис. 4.

Компонентами, що складають процес проєктування дитячого ігрового простору можна назвати наступні основні принципи. Перш за все, слід прийняти той факт, що такий простір є необхідним. Особливо це стосується густонаселених районів великих міст, де діти відчувають стрес від напруженості міського середовища.



Рис. 4 – Взаємозв'язки процесу розробки ігрового простору

По друге, при проєктуванні такого простору необхідно враховувати вік дітей та їх фізичні можливості. Тому, комплексні дитячі майданчики поділяють на окремі зони для різних вікових категорій з відповідним обладнанням, які можуть бути відділені одна від одної зеленими насадженнями, тротуарами або невисокими огорожами. Покриття та обладнання кожної зони має відповідати вимогам безпеки та функціональності.

При проєктуванні та організації дитячого ігрового простору слід враховувати, що сучасні майданчики мають виконувати наступні завдання:

1) Сучасне обладнання та гра на свіжому повітрі забезпечують розвиток фізичних здібностей дітей.

2) Можливість спілкуватися зі своїми ровесниками сприяє соціалізації, розкріпає дитину, зменшує скутість і замкнутість деяких дітей.

3) Спільні ігри викликають натхнення у дитини, розвивають творчі здібності.

4) Особливості ігрового простору кожної зони враховують потреби дітей різного віку.

5) Відповідне обладнання враховує особливості дітей з обмеженими фізичними можливостями, а загальний ігровий простір сприяє інклюзивному спілкуванню дітей.

6) Можливість спілкування дітей різних вікових категорій в загальному ігровому просторі сприяє перспективному розвитку кожної дитини.

На сьогодні належна організація дитячого ігрового простору є особливо важливим завданням при проєктуванні та реконструкції міських територій. Улаштування прибудинкових зон великих міст країни дитячими ігровими майданчиками, які відповідають сучасним стандартам та вимогам безпеки, естетичності, екологічності та безбар'єрності, є невід'ємною частиною загальної турботи держави про здорове й безпечне майбутнє її молодого покоління.

Висновки. Виходячи з вищевикладеного, можна зробити наступні висновки. На сьогодні, не дивлячись на те, що ведеться серйозна робота в даному напрямку, все ще спостерігається недостатня забезпеченість районів міста якісними дитячими майданчиками та ігровими комплексами з усіма необхідними елементами.

Практично зовсім відсутні комплекси, які передбачають зони для дітей інвалідів. Максимальна соціалізація дітей з обмеженими фізичними можливостями в суспільстві однолітків є важливим завданням держави. Необхідно, щоб дитячі майданчики великих міст нашої країни були оснащені, крім всього іншого, відповідним обладнанням для дітей цієї категорії.

Благоустрій території нового будівництва, а також реконструкція ділянок прибудинкових територій існуючої забудови має включати влаштування дитячого ігрового простору з урахуванням принципів функціонального зонування. Використання цих принципів та основних завдань, які вирішуються в процесі проектування дитячих комплексів, надасть можливість врахувати потреби усіх груп населення і, тим самим, підвищити рівень комфортності життя мешканців міста.

Список джерел

1. Бородич Л. В. Де-які аспекти формування житлового середовища. *Містобудування та територіальне планування*: наук.-техн. збірник. Київ: КНУБА, 2010. Вип. 38. С. 70-74.
2. Слісарук Л. С., Радіон О. М. Проблема формування прибудинкового простору в сучасному середовищі. *Вісник НУВГП. Технічні науки*: зб. наук. праць. Рівне: НУВГП, 2012. Вип. 4(60). С. 176-181.
3. Ковальська О. Є. Дитячі ігрові простори в умовах щільної міської забудови. *Архітектурний вісник КНУБА*. Київ : КНУБА, 2019. № 17-18, С. 367-372.
4. Burke J. Just for the fun of it: Making playgrounds accessible to all children. *World Leisure Journal*. 2013. Vol. 55(1). P. 83-95.
5. Sabri C. R., Abbaspourasadolah J. Principles of Nature in the Design of Playgrounds. *International Journal of Architecture, Engineering and Construction*. 2014. Vol. 3(3). P. 210-223
6. Olsen H. M. Planning playgrounds: a framework to create safe and inclusive playgrounds. *Journal of Facility Planning, Design, and Management*. 2015. Vol. 3, No 1. P. unpaginated.
7. BANAS M. Scandinavian playgrounds for children. Space, color, functionality. *Studies in physical culture and tourism*. 2008. Vol. 15(2). P. 121-127.
8. Пилипенко Б. М., Симонова І. М., Симонов С. І., Григор'єва А. Г. Основні принципи проектування дитячих майданчиків. *Збірник наукових праць Донбаського державного технічного університету*. Лисичанськ, 2018. Вип. 1(47). С. 81-90.
9. Глаголева К. В., Чернявський, В. Г. Особливості створення дитячих майданчиків в структурі сучасного міста. *Вісник ХДАДМ*. Харків : ХДАДМ, 2010. Вип. 1. С. 21-25.
10. Оленіна О. Ю., Осиченко Г. О. Організація дитячих ігрових просторів у сучасному місті. *Сучасні проблеми архітектури та містобудування*. 2017. Вип. 47. С. 148-156. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Spam_2017_47_23

11. Стаднік В. Ю., Тихомирова Т. С. Шумове навантаження на дитячих майданчиках міста Харків. *Young Scientist*. 2017. № 10(50). С. 24-27. URL: http://molodyvcheny.in.ua/files/journal/2017/10_50_2017.pdf
12. Олешко О. П., Петровська Ю.Р. Організація предметно-просторового середовища пришкольніх територій. *Містобудування та територіальне планування*. Київ : КНУБА, 2020. № 72. С. 214-222. URL: http://library.knuba.edu.ua/books/zbirniki/02/2020/MTP72_A5.pdf
13. Шкляр С. П., Романенко І. І. 2017. Принципи формування і удосконалення архітектурного середовища для дітей. *Містобудування та територіальне планування*. 2017. Вип. 63. С. 499-508.
14. Зінов'єва О. С. Безбар'єрне проектування як елемент екологічного підходу до формування архітектурного середовища. *Сучасні проблеми архітектури та містобудування*. Київ : КНУБА, 2020. № 56. С. 203-217.
15. ДБН Б.2.2-5:2011. Благоустрій територій. [Чинний від 2012-09-01]. Вид. офіц. Київ : Укрархбудінформ, 2018.
16. ДБН Б.2.2-12:2019. Планування та забудова територій. [Чинний від 2019-10-01]. Вид. офіц. Київ : Укрархбудінформ, 2019.
17. Сідорова О. І., Сідорова М.-Ю. А., Євтушенко А. С. Особливості дизайну сучасного дитячого ігрового простору. *Проблеми розвитку міського середовища*. Київ, 2017. Вип. 2(18). С. 132-140.
18. Casey T. *Environments for Outdoor Play: A Practical Guide to Making Space for Children*. Paul Chapman Publishing. 2007. 128 p.
19. Юрчишин О. М., Ракочий Я. В. Дитячий простір у містах в контексті віртуального середовища. *Сучасні проблеми архітектури та містобудування*. Київ : КНУБА, 2019. № 53. С. 253-266.
20. Безлюбченко О. С., Апатенко Т. М. Тенденції та напрямки підвищення якості об'ємно-планувальної та містобудівної організації житлового середовища. *Містобудування та територіальне планування : науково-технічний збірник*. 2019. № 69. С. 15-26.

References

1. Borodych, L. V. (2010). Some aspects of the formation of living environment. [De-yaki aspekty formuvannia zhytlovoho seredovyshcha] *Mistobuduvannia ta terytorialne planuvannia: nauk.-tekh. zbirnyk*. Kyiv: KNUBA, Vyp. 38, P. 70-74. (in Ukrainian)
2. Slisaruk, L. S., Radion, O. M. (2012). The problem of forming an adjoining space in a modern environment. [Problema formuvannia prybudynkovoho prostoru v suchasnomu seredovyshchi] *Visnyk NUVHP. Tekhnichni nauky: zb. nauk. prats.* Rivne: NUVHP, Vyp. 4(60), P.176-181. (in Ukrainian)

3. Kovalska, O. Ye. (2019). Children's play spaces in dense urban development. [Dytiachi ihrovi prostory v umovakh shchilnoi miskoi zabudovy] Arkhitekturnyi visnyk KNUBA. Kyiv : KNUBA, № 17-18, P. 367-372. (in Ukrainian)
4. Burke, J. (2013). Just for the fun of it: Making playgrounds accessible to all children. *World Leisure Journal*, Vol. 55(1), P. 83-95. (in English)
5. Sabri, C. R., Abbaspourasadolah, J. (2014). Principles of Nature in the Design of Playgrounds. *International Journal of Architecture, Engineering and Construction*, 3(3), P. 210-223. (in English)
6. Olsen, H. M. (2015). Planning playgrounds: a framework to create safe and inclusive playgrounds. *Journal of Facility Planning, Design, and Management*, 3(1), P. unpaginated. (in English)
7. BANÁŠ, M. (2008). Scandinavian playgrounds for children. Space, color, functionality. *Studies in physical culture and tourism*, 15(2), P. 121-127. (in English)
8. Pylypenko B. M., Symonova I. M., Symonov S. I., Hryhorieva A. H. (2018). Basic principles of designing playgrounds. [Osnovni pryntsyipy proektuvannia dytiachykh maidanchykyv] Zbirnyk naukovykh prats Donbaskoho derzhavnoho tekhnichnoho universytetu. Lysychansk, Vyp. 1(47), P. 81-90. (in Ukrainian)
9. Hlaholieva, K. V. ta Cherniavskiyi, V. H. (2010). Features of creation of playgrounds in the structure of the modern city. [Osoblyvosti stvorennia dytiachykh maidanchykyv v strukturi suchasnoho mista] *Visnyk KhDADM*. Kharkiv: KhDADM, Vyp. 1, P. 21-25. (in Ukrainian)
10. Olenina, O. Yu., Osychenko, H. O. (2017). Organization of children's play spaces in the modern city. [Orhanizatsiia dytiachykh ihrovykh prostoriv u suchasnomu misti] *Suchasni problemy arkhitektury ta mistobuduvannia*, Vyp. 47. P. 148-156. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Spam_2017_47_23 (in Ukrainian)
11. Stadnik, V. Yu., Tykhomyrova, T. S. (2017). Noise load on playgrounds of the Kharkiv city. [Shumove navantazhennia na dytiachykh maidanchykykh mista Kharkiv] *Young Scientist*, № 10(50). P. 24-27. URL: http://molodyvcheny.in.ua/files/journal/2017/10_50_2017.pdf (in Ukrainian)
12. Oleshko, O. P., Petrovska, Yu. R. (2020). Organization of subject-spatial environment of school territories. [Orhanizatsiia predmetno-prostorovoho seredovyscha pryshkilnykh terytorii] *Mistobuduvannia ta terytorialne planuvannia*. Kyiv: KNUBA, № 72. P. 214-222.
URL: http://library.knuba.edu.ua/books/zbirniki/02/2020/MTP72_A5.pdf
(in Ukrainian)
13. Shkliar, S. P., Romanenko, I. I. (2017). Principles of formation and improvement of architectural environment for children. [Pryntsyipy formuvannia i udoskonalennia arkhitekturnoho seredovyscha dlia ditei] *Mistobuduvannia ta terytorialne planuvannia*, Vyp. 63, P. 499-508. (in Ukrainian)

14. Zinovieva, O. S. (2020). Barrier-free design as an element of ecological approach to the formation of the architectural environment. [Bezbarierne proektuvannya yak element ekolohichnoho pidkhodu do formuvannya arkhitekturnoho seredovyscha] Suchasni problemy arkhitektury ta mistobuduvannya. Kyiv: KNUBA, № 56, S. 203-217. (in Ukrainian)
15. DBN B.2.2-5:2011. (2018). Beautification of territories. [Blahoustrii terytorii] [Chynnyi vid 2012-09-01]. Vyd. ofits. Kyiv: Ukarkhbudinform. (in Ukrainian)
16. DBN B.2.2-12:2019. (2019). Planning and constructing of territories. [Planuvannya ta zabudova terytorii] [Chynnyi vid 2019-10-01]. Vyd. ofits. Kyiv: Ukarkhbudinform. (in Ukrainian)
17. Sydorova, O. I., Sydorova, M.-Yu. A., Yevtushenko, A. S. (2017). Design features of modern children's play space. [Osoblyvosti dyzainu suchasnoho dytiachoho ihrovoho prostoru] Problemy rozvytku miskoho seredovyscha, 2(18), P. 133-140. (in Ukrainian)
18. Casey, T. (2007). Environments for Outdoor Play: A Practical Guide to Making Space for Children. Paul Chapman Publishing. (in English)
19. Yurchyshyn, O. M., Rakochyi, Ya. V. (2019). Children's space in cities in the context of a virtual environment. [Dytiachyi prostir u mistakh v konteksti virtualnoho seredovyscha] Suchasni problemy arkhitektury ta mistobuduvannya. Kyiv: KNUBA, № 53, P. 253-266. (in Ukrainian)
20. Bezliubchenko, O. S., Apatenko T. M. (2019). Trends and directions of improving the quality of spatial planning and urban organization of the living environment. [Tendentsii ta napriamky pidvyshchennia yakosti obiemno-planuvalnoi ta mistobudivnoi orhanizatsii zhytloвого seredovyscha] Mistobuduvannya ta terytorialne planuvannya: naukovo-tekhnichnyi zbirnyk, № 69, P. 15-26. (in Ukrainian)

Аннотация

Любченко Мария Анатольевна, кандидат технических наук, доцент кафедры основ архитектурного проектирования, Харьковский национальный университет городского хозяйства имени А. Н. Бекетова.

Радченко Алла Александровна, старший преподаватель кафедры основ архитектурного проектирования, Харьковский национальный университет городского хозяйства имени А. Н. Бекетова.

Современные тенденции в организации игрового пространства детских площадок городских территорий.

В данной статье рассматривается вопрос устройства придомовых территорий крупных городов страны детскими игровыми площадками, которые

соответствуют современным стандартам и требованиям безопасности, эстетичности, экологичности, безбарьерности.

Авторами работы проведено исследование обеспеченности микрорайонов города Харькова такими площадками и установлено, что в настоящее время наблюдается заметная нехватка в детских игровых комплексах, соответствующих указанным требованиям. Практически совсем не решенным остается вопрос организации игрового пространства с учетом потребностей детей с ограниченными физическими возможностями.

Проведен анализ последних исследований по данной теме отечественных и зарубежных авторов.

Разработаны рекомендации по архитектурным решениям детских площадок как для небольших участков, прилегающих к жилым домам, так и для крупных площадок микрорайонов, с учетом требований повышения уровня экологичности жизни и удовлетворения потребностей различных категорий населения.

Определены критерии, согласно которым необходимо проектировать детские площадки на городских территориях независимо от их размеров. Эти критерии предусматривают защиту от шумовой и пылевой нагрузки, устройство соответствующего покрытия, интересные и привлекательные композиционные решения, применение современного оборудования, отвечающего нормам безопасности.

В работе предложена организация игрового пространства способом функционального зонирования и разработана схематичная структура комплексных площадок микрорайонов с основными функциональными зонами и соответствующим этим зонам оборудованием. Приведена схема, иллюстрирующая составляющие процесса проектирования таких комплексов. Изложены принципы, которыми необходимо руководствоваться при организации детского игрового пространства, а также задачи, которые при этом должны быть решены.

Сделаны выводы, что сегодня, несмотря на то, что ведется серьезная работа в этом направлении, все еще наблюдается недостаточная обеспеченность города качественными детскими площадками, соответствующими современным требованиям. Поэтому, благоустройство территорий нового строительства, а также реконструкция участков придомовых территорий существующей застройки должны включать устройство детского игрового пространства с учетом изложенных принципов и потребностей всех категорий населения.

Ключевые слова: детское игровое пространство; площадки; комплексные площадки; оборудование; безбарьерность.

Annotation

Maria Liubchenko, Associate Professor, Fundamentals of Architectural Design Department, O. M. Beketov National University of Urban Economy, Kharkiv.

Alla Radchenko, Senior lecturer, Fundamentals of Architectural Design Department, O. M. Beketov National University of Urban Economy, Kharkiv.

Contemporary trends in organization of playing space for children playgrounds in urban territories.

This article addresses the issue of planning of urban territories by the children's playgrounds according to the modern standards, the requirements of safety, aesthetics and ecological aspects and playgrounds, which is adapted to the needs of children with disabilities.

The authors are performed a study of the providing of the Kharkiv city districts by modern sites. It is established now there are insufficient amount of children's play complexes with all current necessary requirements. Moreover, the question remains of organization of the complex playgrounds including for needs of children with disabilities. The analysis of recent studies of Ukrainian and foreign authors on the issue was conducted. The aim of this work is the problem of insufficient providing of playgrounds on urban territories locational nearby of existing buildings and sites of new construction. Recommendations for implementation of architectural decisions of small and large playgrounds of subdistricts are developed. Planning should be done taking into account the requirements of increasing the level of ecological environment and meeting the needs of population different categories.

The planning criteria in designing of playgrounds on the urban territories, regardless of their size, are defined. These criteria are included of protection against noise and dust of the playing area, making of appropriate covering and application of modern safe equipment for playgrounds. The paper proposes the organization of play space by way of functional zoning. The schematic structure of the child's complexes of residential districts with the main functional zones and the corresponding equipment for each zone is developed. The diagram illustrates the components of the design process for playground complexes, the principles that should be guided in the organization of children's play space and the tasks, which must be solved. It is concluded that serious work is being done in this field, but there is not enough of quality playgrounds for urban areas.

Therefore, the landscaping and beautification of territories around of new buildings, as well as the renovation of sections of territories of existing buildings, should include the design of a children's play area, taking into account the stated principles and needs of all categories of population.

Keywords: children's play area; playgrounds; complex playgrounds; equipment; accessibility.

DOI: <https://doi.org/10.32347/2077-3455.2020.58.178-191>

УДК 72.01

Олійник Олена Павлівна,
*кандидат архітектури, доцент,
завідувач кафедри дизайну інтер'єру,
Національний авіаційний університет, м. Київ, Україна*
archiprestig@gmail.com
<http://orcid.org/0000-0002-6786-0633>,
Scopus h-індекс = 1; Google Scholar h-індекс = 4

ВІДКРИТИЙ МІСЬКИЙ ПРОСТІР ЯК ОБ'ЄКТ КУЛЬТУРНОЇ СПАДЩИНИ: МЕТОДИ ВИЯВЛЕННЯ ТА ЗБЕРЕЖЕННЯ

Анотація: в статті розглядається проблема збереження відкритих громадських просторів – вулиць, площ, парків та інших елементів містобудівної структури. Рада Європи та ЮНЕСКО розглядають міські простори як частину культурного ландшафту міста, як носії його ідентичності та культурної пам'яті, а їх збереження – як запоруку сталого розвитку історичних міст та основу демократії. Методика виявлення та дослідження системи відкритих просторів базується на середовищному зонуванні, а саме виділенні ділянок, однорідних за просторово-планувальними характеристиками та напрямками можливого перетворення.

Ключові слова: міський відкритий простір, культурний ландшафт, збереження культурної спадщини, просторовий аналіз, методика середовищного зонування.

Постановка проблеми та аналіз останніх досліджень та публікацій. В Україні в пострадянський період питання формування, організації та збереження міських просторів майже не було об'єктом спеціальних наукових досліджень. Лише в останні тридцять років почали з'являтися роботи, що розглядають історичне місто як цілісне утворення, культурний ландшафт, в якому відкриті простори відіграють не меншу роль, ніж окремі пам'ятки. Так, І. Коротун [1] розглядала буферні зони як сукупність міських просторів, що володіють всесвітньою універсальною цінністю; Б. С. Черкес [2] досліджував прояви національної ідентичності в архітектурі і в містобудуванні, в тому числі у формуванні головних площ столиць; М. В. Бевз розглянув методичні основи збереження та регенерації заповідних територій [3]; в роботах В. Тимохіна досліджувались загальні питання історії та еволюції містобудування [4]; в роботах Н. М. Шебек [5] – типологія архітектурного середовища. Водночас, в європейській науці в останні кілька десятиріччів просторовий аналіз міського

середовища та методи збереження міських просторів стали поширеною темою, що спирається на серйозні наукові дослідження. В своїх роботах Н. Еллін [7], М. Кармона [8] розглядають містобудівні, архітектурно-композиційні, соціальні, психологічні та ін. аспекти формування міського середовища. З видатних наукових робіт з дизайну середовища слід відзначити також праці К. Александера [9], К. Лінча [10], А. Россі [11], Р. Кріє [12,13] та інших. Філософським аспектам сприйняття міських просторів присвячені роботи М. Фуко [11] та інших. Соціальним та структуроформуючим аспектам міського середовища присвячені роботи Б. Хіллієра [15].

Мета. Розглянути відкриті міські простори як об'єкт культурної спадщини, використовуючи для їх дослідження методи просторового аналізу та середовищного зонування.

Основна частина. Перше двадцятиліття ХХІ сторіччя відзначилося рухом європейської громадськості в бік інтеграції, демократизації та усталеного розвитку міст, а також збереження публічних міських просторів. Були прийняті важливі документи Ради Європи та ЮНЕСКО, що стосуються принципів просторового розвитку міст та закладають у територіальний вимір необхідність врахування прав людини та демократії, – таких, як збереження «єдності у різноманітті», тобто індивідуальності європейських культур, що сформували і зберегли просторову різноманітність ландшафтів, міст та поселень Європи. Це культурне різноманіття, яке в минулому було джерелом напруженості та конфліктів, сьогодні є потенціалом для сталого просторового розвитку.

Серед видатних документів ЮНЕСКО та Ради Європи слід відзначити такі, як Конвенція про охорону всесвітньої культурної і природної спадщини (ЮНЕСКО, 1972 р. – Ратифікована Указом Президії Верховної Ради УРСР від 04.10.1988 р. № 6673-XI); Нарський документ про автентичність, 1994; Міжнародна хартія з охорони традиційної архітектурної спадщини (Стокгольмська хартія, 1998 р.); Міжнародна хартія з охорони та реставрації архітектурно-містобудівної спадщини (Краківська хартія) Краків -Вавель, 26.10.2000 р.; Ризька хартія про автентичність та історичну реконструкцію культурної спадщини 23-24.10.2000 р.; Європейська ландшафтна конвенція (Рада Європи, 2000 р. – Ратифікована Законом України від 07.09.2005 р. № 2831-VI); Віденський меморандум «Всесвітня спадщина та сучасна архітектура – управління історичним міським ландшафтом», 20.05.2005; Ксіанська декларація про збереження оточення об'єктів історико-культурної спадщини, визначних місць та територій, 2005; Хартія про інтерпретацію та презентацію визначних місць культурної спадщини, 2008; Рекомендація про історичні міські ландшафти, 10.11.2011р. та інші, що містять важливі принципи

збереження та примноження містобудівної культурної спадщини в контексті сталого просторового розвитку [6,16]

Рада Європи визначає відкритий міський простір та його значення таким чином: «відкритий простір є важливою частиною міської спадщини, сильним елементом в архітектурній та естетичній формі міста, відіграє важливу освітню роль, є екологічно значущим, важливим для соціальної взаємодії та сприяння розвитку громади та підтримує економічні цілі та діяльність; він відіграє важливу роль у забезпеченні потреб громади в рекреаційному та дозвіллевому відношенні та має економічну цінність у покращенні навколишнього середовища» [17].

В документах Ради Європи відкритий публічний простір визначається як «громадська вітальня населеного пункту» (Рада Європи, 1986), а в Рекомендації щодо історичних міських ландшафтів від 2011 р. відзначається, що втрата публічних міських просторів може призводити до соціальної та просторової фрагментації та різкого погіршення якості умов проживання в містах. «З одного боку, урбанізація забезпечує економічні, соціальні і культурні можливості, які можуть підвищити якість життя і посилити традиційний характер міських районів; з іншого боку, некеровані зміни, щільність і зростання чисельності міського населення можуть підірвати почуття місця, цілісність міської тканини і самобутність громад. Деякі історичні міські райони втрачають свою функціональність, традиційну роль і населення.» [16,17].

Для забезпечення цілей сталого розвитку ЮНЕСКО пропонує використовувати ландшафтний підхід для виявлення та збереження історичних районів, їх просторової організації та зв'язків, їх природних особливостей та умов. Історичний міський ландшафт, пояснюється в рекомендації, «являє собою міський район, що розглядається як результат історичного нашарування культурних і природних цінностей і атрибутів і виходить за рамки поняття «історичний центр» або «ансамбль» в зв'язку з включенням в нього більш широкого міського контексту і його географічних параметрів. Цей більш широкий контекст включає в себе «відкриті простори та сади; методи землекористування та просторову організацію; особливості сприйняття та візуальні співвідношення, а також всі інші елементи міської структури».

На даному етапі необхідним стає перехід до «державної політики нового покоління, що сприяє вияву та охороні історичних нашарувань та рівновазі культурних та історичних цінностей в історичному середовищі, а також проведення академічними установами, університетами та іншими науково-дослідними центрами наукових досліджень з різних аспектів підходу, орієнтованого на історичні міські ландшафти та сталий просторовий розвиток.»

Отже, відкриті громадські простори, як і їх смислове наповнення, просторова організація і структура розглядаються нині як об'єкт культурної спадщини.

В Глобальному звіті про культуру для сталого розвитку міст, який підготовлено ЮНЕСКО відповідно до Порядку денного сталого розвитку на 2030 рік, зазначається, що культура невід'ємно пов'язана з громадськими просторами, тому інвестування в збереження і розвиток публічних просторів забезпечує кращий доступ до ринків, робочих місць, інформації та державних послуг, особливо в країнах, що розвиваються. Громадські простори служать базовою структурою для міського ландшафту і відображають історію та культурне різноманіття суспільства, створюючи при цьому вищий рівень соціальної різноманітності.

Громадські простори при цьому визначаються як сукупність просторів – вулиць, площ, парків та інших елементів громадської інфраструктури, що перебувають у державній або приватній власності, але призначені для загального користування, – вони доступні для усіх громадян безкоштовно, щоденно та без обмежень.

У Барселонській декларації [18] зазначається, що громадські простори мають важливе значення для культурного та політичного самовираження; сформульовано необхідність збереження характеру і якості існуючих історичних громадських просторів, з метою популяризації місцевої ідентичності та передачі спадщини майбутнім поколінням. Підкреслюючи важливість культурної спадщини, Декларація стверджує, що сприяння збереженню громадських просторів є ключовим у створенні стійких суспільств. Збереження історичної мережі пішохідних міських просторів, призначених для зібрань, спілкування та відпочинку, знаходиться в руслі стратегії сталого розвитку – з одного боку, як охорона культурної спадщини, з другого – як забезпечення соціального захисту і рівних прав громадян. При цьому міські простори периферійних районів міст обслуговують місцеві громади, а простір центральних історичних осередків, пов'язаний з історією місця, з його ідентичністю, – слугує для представницьких та культурно-розважальних функцій туристів, жителів міста і навіть країни.

В Україні на сьогоднішній день не існує державної політики щодо збереження і формування мережі публічних просторів як частини його цілісної культурної спадщини та запоруки сталого розвитку міста [6]. Радянську систему містобудування, що передбачала комплексний, але уніфікований підхід, було знищено, на її місце прийшла вибіркова фрагментарна забудова, від якої в першу чергу страждають вільні простори – «легені міста». Дуже

повільно повертається розуміння цінності окремих міських публічних просторів та відбувається їх соціалізація.

Можна говорити про можливість збереження публічних міських просторів тільки тоді, коли вони складають частину мережі пішохідних просторів міста і мають відповідну функцію. Разом з тим, визначення меж історичної просторово-планувальної системи та принципів її формування теж є певною проблемою. Усталені фрагменти просторово-планувальної системи міста, що володіють певними історичними характеристиками, не завжди збережені як цілісне містобудівне утворення і подекуди мають вигляд окремих фрагментів; з іншого боку, великі міста можуть мати кілька містобудівних утворень, що мають певну історичну цінність.

Для визначення композиційної основи та ступеню збереженості просторової тканини міста використовуються методи *просторового аналізу* та *середовищного зонування* [20,21].

Метод просторового аналізу використовується як для вирішення нагальних містобудівних завдань, так і для дослідження конкретних фрагментів міського середовища. Методика просторового аналізу дозволяє формалізувати складний багаторівневий малюнок містобудівної тканини міста, виокремлюючи лише композиційно-просторові аспекти сприйняття; виявити композиційну структуру міських просторів.

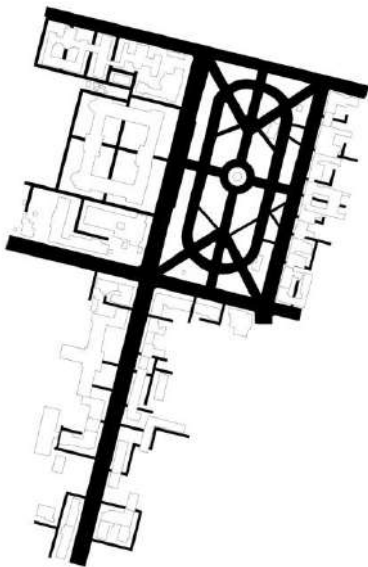


Рис.1. Виділення транзитних міських просторів вздовж вул. Володимирської в Києві за допомогою просторового аналізу.

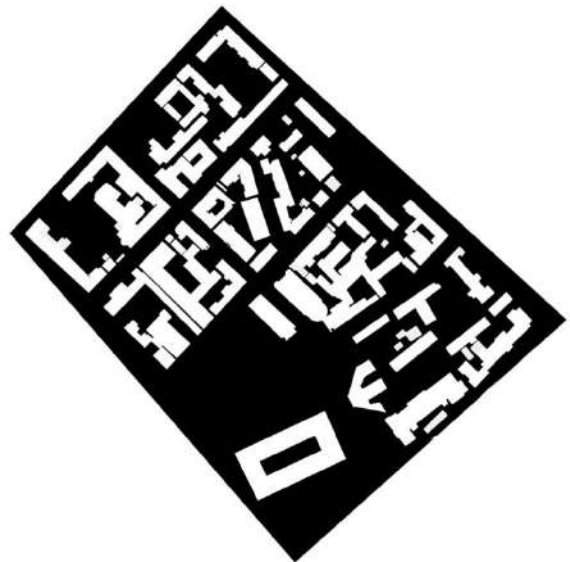


Рис.2. Система відкритих міських просторів історичної частини Подолу.

В авторській методиці, заснованій на теорії «фігури-фону», пропонується розподіляти відкритий міський простір на два види: *простір перебування*

(позитивний, або замкнений) – той, де мешканці перебувають, сидять, відпочивають, – і *простір пересування* (негативний, або транзитний) – той, в якому рухаються [22]. Саме малюнок транзитних просторів виявляє композицію містобудівного утворення, його структуру, виступає в ролі своєрідного геометричного містобудівного орнаменту. Виявлення позитивних (замкнених) просторів дозволяє прослідити просторову щільність містобудівного фрагмента, наявність незабудованих або втрачених фрагментів, які потребують реорганізації чи редизайну. (рис.1,2).

Планувальна структура будь-якого історичного міста являє собою просторово неоднорідне, динамічне середовище, при цьому характер цієї неоднорідності має тенденції до усталеності завдяки стійким принципам організації структури. В цьому середовищі можна визначити зони, відносно однорідні за просторово-планувальними ознаками. Однак їх кількість, закономірності побудови кожної зони та міської системи в цілому відрізняються для кожного міста і відображають специфіку його історичної еволюції. Разом з тим принципи організації кожної зони та малюнок її відкритих просторів є відносно стійкими характеристиками, що відображають її системну цілісність та в сукупності створюють неповторне обличчя міста.

Методика дослідження історичного середовища міста повинна поєднувати диференційований підхід до територій міста в залежності від однорідності просторово-планувальних характеристик та малюнку відкритих просторів з одночасним виділенням історичного ядра як найбільш цінної ділянки міського середовища, що визначає обличчя міста та створює його своєрідність.

Основним критерієм оцінки архітектурно-просторового середовища міста повинна бути вибрана його цілісність як системи за ландшафтними, функціонально-планувальними та композиційно-просторовими характеристиками.

Таким чином, *методика середовищного зонування* території історичного центра міста передбачає виділення ділянок, однорідних за рядом ознак:

- просторово-планувальній (характер просторової структури рельєфу та функціонально-планувальна організація території, малюнок міських просторів та структура їх чергування);

- візуальній (існуючі та потенціальні зорові зв'язки зони із встановленням сфери візуально-просторового впливу, що визначається функціонально-планувальною структурою центру, характером рельєфу та розташуванням домінант; встановленням меж оптимальної видимості та зон охорони візуального сприйняття);

- композиційно-просторовій (роль в композиції центру; прийоми композиції; принципи організації стаціонарних просторів перебування;

розміщення домінант та принципи їх взаємозв'язку з фоновою забудовою; масштабні співвідношення);

- часовій та стильовій (виділення найбільш усталених містобудівельних напрямків та стилю забудови у співставленні з часом виникнення та формування планувальної структури; виявлення в планувальній структурі найбільш характерного періоду; цінність та цілісність архітектурного спадку, наявність пам'ятників).

Так, у Львові найбільшою цінністю історико-культурної спадщини та принципів організації відкритих просторів володіє середньовічний центр – об'єкт Всесвітньої спадщини ЮНЕСКО, який займає центральне положення в долині Полтви, що обумовило можливість сприйняття його домінант з оточуючих пагорбів. Забудова схилів та характер організації відкритих просторів також володіють високою історико-архітектурною цінністю, однак з точки зору візуально-просторових та композиційних взаємозв'язків мають підпорядкований характер по відношенню до історичного ядра. Подібна схема склалася також у Дрогобичі (рис.3).

У Києві історичне ядро розділене природними утвореннями на декілька ділянок, що відрізняються типами історичного середовища та міських просторів. Тут одним з основних факторів, що визначають своєрідність та індивідуальний образ центру, є розчленована структура рельєфу, яка впливає на формування функціонально-планувальної структури. Поєднання специфічних особливостей рельєфу з найбільш усталеними планувальними елементами та їх виявлення у висотній композиції (характерне для давньоруського містобудівництва в цілому) сприяло виникненню цілісних містобудівельно-ландшафтних комплексів, які визначили межі середовищних зон. Враховуючи складний рельєф та історико-культурну цінність у поєднанні з сучасною забудовою, автором було виділено декілька найбільш значних та цінних зон з ведучою роллю в функціонально-планувальній та композиційній структурах міста, з широкою сферою візуально-просторового впливу: Верхнє місто, Липки, Лавра (зони плато) та Хрещатик (долинна). Решта зон мають підпорядкований характер, і напрямки їх реконструкції повинні бути пов'язані з ведучими типами. Окремо виділялись ділянки, що не мають цінного архітектурного спадку, однак, завдяки розміщенню на плато, мають потенціальні можливості для розвитку загальноміських функцій (Солом'янська площа).

Напрямок розвитку та сфера візуально-просторового впливу загальноміського центру в процесі історичної еволюції залежать від розміщення його в певному місці рельєфу: так, при розміщенні центру в долині (Львів) зона його впливу охоплює долину та її схили, проте обмежені візуальні зв'язки; при розміщенні закладів центру на окрайці рельєфу, на плато (Чернігів,

Київ) просторовий вплив центру обмежується розмірами плато, але не обмежена зона візуального сприйняття його доміант із сусідніх схилів.

Особливості рельєфу місцевості слугують природним фактором, що обумовлює укрупнені членування середовища та специфіку його сприйняття в залежності від розміщення: в долині, на крутих або пологих пагорбах, на крайці рельєфу чи плато. Подальше розчленування території визначається просторово-планувальною структурою історичного центру, характером забудови, принципами формування та малюнком міських просторів, наявністю пам'ятників та візуальними взаємозв'язками. Таким чином, завдання зводиться до вияву на території міста однорідних ділянок, що відрізняються специфікою розташування на рельєфі та принципами просторової організації.

В більшості міст історичне ядро являє собою однорідне середовище за ландшафтними та просторово-планувальними характеристиками. В цьому випадку такий ареал виділяється як тип середовища, що володіє найбільшою історико-культурною цінністю, усталеними і найбільш характерними для обличчя міста принципами композиційної побудови і займає, як правило, найвигідніше з точки зору сприйняття положення на рельєфі та представницьке положення в функціонально-планувальній структурі центру. В зв'язку в цим планувальна організація оточуючих територій повинна мати підлеглий характер, з урахуванням максимального збереження та вияву архітектурно-просторового середовища історичного ядра.

Дослідження провідних зон має включати:

- аналіз зовнішніх зв'язків з виявом найбільш усталених та збережених характеристик в процесі історичної еволюції (ландшафтно-планувальні; функціональні та просторово-планувальні, напрямки територіального розвитку з урахуванням ступеню впливу ядра; ступінь замкнутості просторової структури ядра і можливості сприйняття його доміант із сусідніх зон з урахуванням ландшафту);

- аналіз внутрішніх зв'язків - типологічні (принципи планувальної організації, принципи формування та малюнок міських просторів, співвідношення закритих та відкритих просторів і таке інше) та індивідуальні, специфічні особливості (окремі композиційні прийоми розташування доміант, стилістика забудови та особливості внутрішнього сприйняття пам'ятників та інше). Аналіз решти зон повинен базуватися на їх відношенні до історичного ядра.

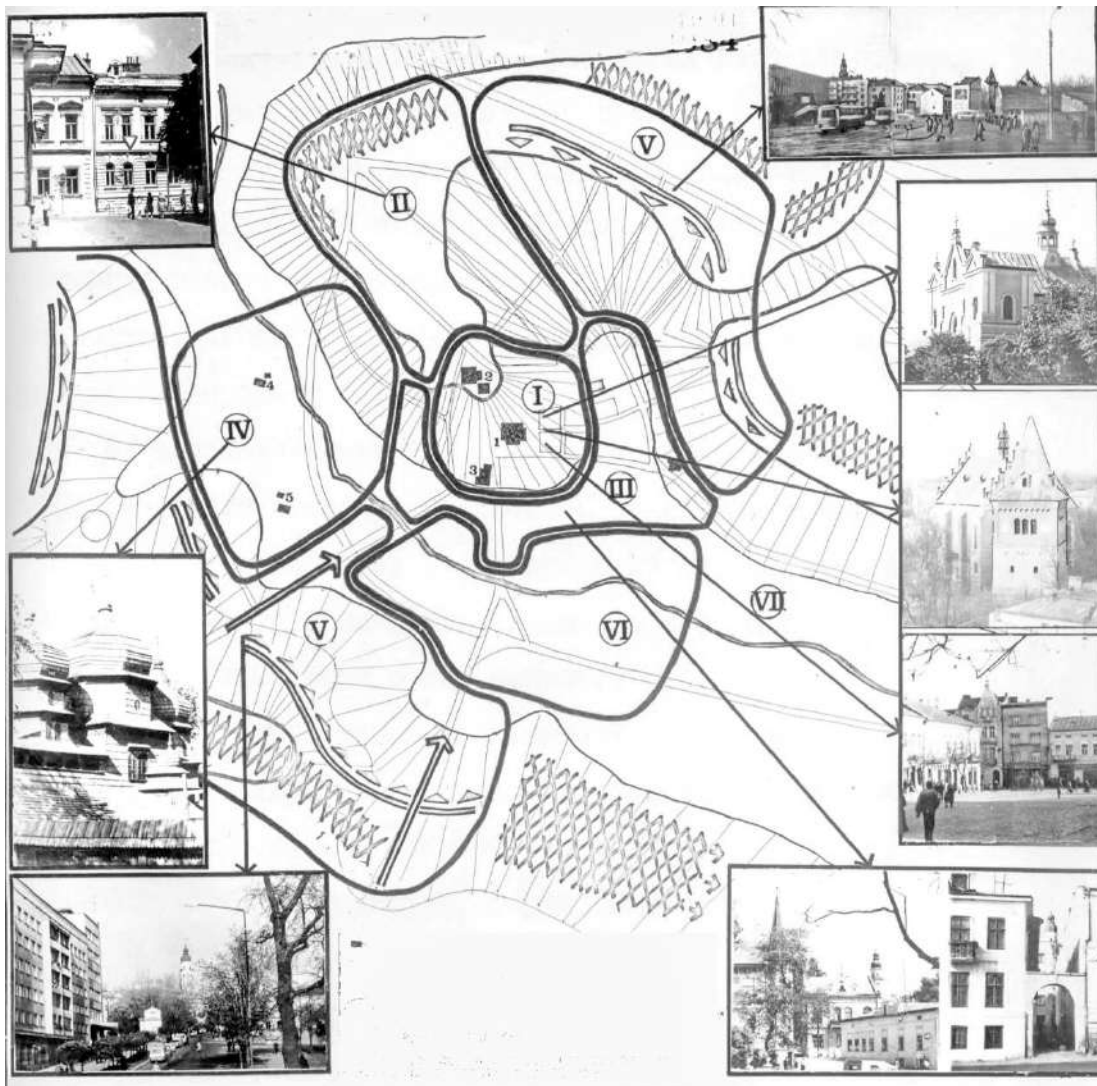


Рис.3. Середовищне зонування м. Дрогобича (пропозиція автора 1984 р.). I – провідна зона; II-III, VI – підпорядковані зони; IV- провідна зона за межами ядра (церква Св. Юра з буферною зоною); V- зона з вигідними умовами сприйняття домінант ядра

Пріоритет історичного центру міста в його сучасному розвитку підкреслюється в більшості провідних документів ЮНЕСКО, зокрема у Віденському меморандумі: «Існуючі історичні міста, особливо ті, що входять до Списку всесвітньої культурної спадщини, потребують особливої політики планування та управління містом, для якої збереження культурної спадщини є головною метою. В цьому процесі автентичність та інтеграція історичних міст, які визначаються за різними чинниками, не повинні піддаватися ризику» [19].

В межах кожної середовищної зони необхідно провести просторовий аналіз з визначенням мережі відкритих просторів різного призначення та можливості їх використання на основі збереження та наступного розвитку. Дослідження також повинно включати моніторинг просторово-планувальної структури окремої середовищної зони та напрямки взаємозв'язку з структурою

міста, на основі чого можна визначити напрямки планувально-просторового перетворення зони та її місце в сучасній просторовій структурі центру.

Висновки. Отже, система відкритих просторів міста може і повинна, згідно з рекомендаціями ЮНЕСКО останніх десятиліть, розглядатися як об'єкт культурної спадщини, невід'ємна частина культурного ландшафту міста.

Відповідно методика дослідження історичного культурного ландшафту міста з метою збереження та розвитку його своєрідності повинна базуватися на вияві найбільш усталених ланок в його містобудівельній структурі, а саме – системи відкритих пішохідних міських просторів, з яких композиційну структуру та історичний «орнамент» вуличної мережі визначають *простори пересування* (вулиці), а соціальну роль та змістовну наповненість, ідентичність міста – *простори перебування* (площі, внутрішньоквартальні простори).

Для дослідження просторово-планувальної структури історичного міста автор пропонує методику середовищного зонування території історичної частини міста з виділенням провідних, допоміжних зон та зон з потенційними можливостями розвитку.

Список джерел

1. Коротун І. В. Архітектурно-містобудівні основи створення буферних зон об'єктів всесвітньої спадщини ЮНЕСКО: дис... д-ра архітектури: 18.00.01— К., 2017. — 36 с.
2. Черкес Б.С. Національна ідентичність в архітектурі громадських центрів столичних міст в умовах ідеологічної детермінації.: Автореф. дис... д-ра архіт.: 18.00.01 — К., 2006. — 36 с.
3. Бевз М.В. Методологічні основи збереження та регенерації заповідних архітектурних комплексів історичних міст (на прикладі Західної України): дис... д-ра архітектури: 18.00.01 — Х., 2003. — 549 арк.
4. Тимохін, В. О.. Історія й еволюція містобудівного мистецтва. Вісник Національного університету "Львівська політехніка". Архітектура, 632, 2008. с. 34–43.
5. Шебек Н.М. Архітектурне середовище: досвід типологічних досліджень. – Сучасні проблеми архіт. та містобудування, вип. 30, 2012. С. 62-73
6. Концепція національної політики щодо культурної спадщини в Україні. Проект. Під ред.. О.П.Олійник. Київ, Архітектура і престиж, 2014.- 134 с.
7. Ellin N. Postmodern urbanism. Revised edition. – New York: Princeton Architectural Press, 1999. – 392 p.
8. Carmona M., Heath T., Ос T., Tiesdell S. Public places – urban spaces. The dimensions of urban design. – Oxford: Architectural Press, 2008. – 312 p.

9. Alexander C. A Pattern Language: Towns, Buildings, Construction. – New York: Oxford University Press, USA, 1977.
10. Линч К. Образ города. - М.: Стройиздат, 1982. - 328с.
11. Rossi A. The Architecture of the City / A. Rossi. – Cambridge: The MIT Press, 1982. – 203 p.
12. Krier, Rob. Urban Space Academy Editions· London 1991.
13. Krier R. Elements of the concept of urban space // Time-Saver Standards For Urban Design/ New York : McGraw-Hill, 2003.
14. Фуко М. Другие пространства // Интеллектуалы и власть: Избранные политические статьи, выступления и интервью. М.: Праксис, 2006. Ч. 3. С. 191—204.
15. Hillier, B. and Hanson, J. The Social Logic of Space. Cambridge: Cambridge University Press. -1984.
16. Міжнародні засади охорони нерухомої культурної спадщини. Збірник міжнародних нормативних документів. ISBN 978-966-651-704-6. Автор вступної статті Яковина М.М.–К. Фенікс, 2008. -176 с.
17. Council of Europe (1986) Recommendation No. R (86) 11 of the Committee of Ministers to Member States on Urban Open Space, Strasbourg: Council of Europe.
18. Barcelona declaration for HABITAT III “Public Spaces” Barcelona 4-5 April 2016
19. Всесвітня спадщина та сучасна архітектура - управління історичним міським ландшафтом. Віденський меморандум. URL: /<http://www.centre7.org.ua/?q=dokumenty/junesko-88>
20. Олійник О.О. Діагностика формоутворення міських просторів як передумова регенерації історичного міста // Проблеми регенерації історичної забудови заповідних територій населених пунктів України. Мат. науково-практ. конференції 8-10 червня 1994 р.– Кам`янець-Подільський, 1994. – С. 77-78.
21. Олійник О.П. Формоутворення просторової структури міст України під впливом національно-релігійних чинників \ \ Досвід та перспективи розвитку міст України: Проблеми малих міст України.: Зб. наук. праць. – Вип.15. - К., КНУБА, Діпромісто, 2008. – С. С.150-155.
22. О.П. Олійник. Методика просторового аналізу в дизайні міського середовища. – Міжвідомчий наук.-техн.зб. «Технічна естетика та дизайн». Вип.11./ Відпов. ред.. М.І. Яковлев. – К., КНУБА, 2012. – С. 136-142. <http://er.nau.edu.ua/bitstream/NAU/11859/1/27.pdf>

References

1. Korotun I. V. Arkhitekturno-mistobudivni osnovy stvorennia bufernykh zon ob'iektiv vsesvitnoi spadshchyny UNESCO: dys... d-ra arkhitektury: 18.00.01— K., 2017. — 36 s. (in Ukrainian).
2. Cherkes B.S. Natsionalna identychnist v arkhitekturi hromadskykh tsestriv stolychnykh mist v umovakh ideolohichnoi determinatsii.: avtoref. dys... d-ra arkhit.: 18.00.01 — K., 2006. — 36 s. (in Ukrainian).
3. Bezv M.V. Metodolohichni osnovy zberezhennia ta reheneratsii zapovidnykh arkhitekturnykh kompleksiv istorychnykh mist (na prykladi Zakhidnoi Ukrainy): dys... d-ra arkhitektury: 18.00.01 — Kh., 2003. — 549ark.(in Ukrainian).
4. Tymokhin, V. O. Istoriia y evoliutsiia mistobudivnoho mystetstva. Visnyk natsionalnoho universytetu "Lvivska Politekhnikha". Arkhitektura, 632, , 2008. s. 34–43. (in Ukrainian).
5. Shebek N.M. Arkhitekturne seredovyshe: dosvid ty polohichnykh doslidzhen. – Suchasni problemy arkhitektury ta mistobuduvannia, Vyp. 30, 2012. S. 62-73(in Ukrainian).
6. Kontseptsiiia natsionalnoi polityky shchodo kulturnoi spadshchyny v Ukraini. Proekt. Pid red.. O.P.Oliinyk. Kyiv, Arkhitektura i Prestyzh, 2014.- 134 s. (in Ukrainian)
7. Ellin N. Postmodern urbanism. Revised edition. – New York: Princeton Architectural Press, 1999. – 392 p. (in English).
8. Carmona M., Heath T., Oc T., Tiesdell S. Public places – urban spaces. The dimensions of urban design. – Oxford: Architectural Press, 2008. – 312 p. (in English).
9. Alexander C. A Pattern Language: Towns, Buildings, Construction. – New York: Oxford University Press, USA, 1977.(in English).
10. Lynch K. Obraz horoda. - M.: Stroiizdat, 1982. - 328s. (in Russian).
11. Rossi A. The Architecture of the City / A. Rossi. ± Cambridge: The MIT Press, 1982. ± 203 p. (in English).
12. Krier, Rob. Urban Space Academy Editions· London 1991.(in English).
13. Krier R. Elements of the concept of urban space // Time-Saver Standards For Urban Design/ New York : McGraw-Hill, 2003. (in English).
14. Fuko M. Druhye prostranstva // yntellektualy y vlast: yzbrannye polytycheskye staty, vystupleniia y ynterviu. M.: Praksys, 2006. Ch. 3. S. 191—204. (in Russian).
15. Hillier, B. and Hanson, J. (1984)The Social Logic of Space.Cambridge: Cambridge University Press (in English).

16. Mizhnarodni zasady okhorony nerukhomoi kulturnoi spadshchyny. Zbirnyk mizhnarodnykh normatyvnykh dokumentiv. ISBN 978-966-651-704-6. Avtor vstupnoi statti Yakovyna M.M.–K. Feniks, 2008. -176 s. (in Ukrainian).

17. Council of Europe (1986) Recommendation *No. R (86) 11* of the Committee of Ministers to Member States on Urban Open Space, Strasbourg: Council of Europe. (in English).

18. Barcelona declaration for HABITAT III “Public Spaces” Barcelona 4-5 April 2016(in English).

19. Vsesvitnia spadshchyna ta suchasna arkhitektura - upravlinnia istorychnym miskym landshaftom. Videnskyi memorandum. URL:/ <http://www.centre7.org.ua/?q=dokumenty/junesko-88>(in Ukrainian).

20. Oliinyk O.P. Diagnostyka formoutvorennia miskykh prostoriv yak peredumova reheneratsii istorychnoho mista // Problemy reheneratsi istorychnoi zabudovy zapovidnykh terytorii naselenykh punktiv Ukrainy. Mat. Naukovo-prakt. konferentsii 8-10 chervnia 1994 r.– Kam`ianets-Podilskyi, 1994. – s. 77-78. (in Ukrainian).

21. Oliinyk O.P. Formoutvorennia prostorovoi struktury mist Ukrainy pid vplyvom natsionalno-relihiinykh chynnykiv \ \ Dosvid ta perspektyvy rozvytku mist Ukrainy: problemy malykh mist Ukrainy.: zb. nauk. prats. – vyp.15. - K., KNUBA, Dipromisto, 2008. – s. S.150-155. (in Ukrainian).

22. O.P.Oliinyk. Metodyka prostorovoho analizu v dyzaini miskoho seredovyscha. – Mizhvidomchyi nauk.-tekhn.zb. «Tekhnichna estetyka ta dyzain». Vyp.11./ Vidpov. red.. M.I. Yakovliev. – K., KNUBA, 2012. – S. 136-142. <http://er.nau.edu.ua/bitstream/NAU/11859/1/27.pdf> (in Ukrainian).

Аннотация

Олейник Елена Павловна кандидат архитектуры, доцент, завідувач кафедри дизайна інтер'єра, Национальный авиационный университет, г. Киев.

Открытое городское пространство как объект культурного наследия: методы выявления и сохранения.

В статье рассматривается проблема сохранения открытых общественных пространств – улиц, площадей, парков и других элементов градостроительной структуры. Совет Европы и ЮНЕСКО рассматривают городские пространства как часть культурного ландшафта города, как носители его идентичности и культурной памяти, а их сохранение – как залог устойчивого развития исторических городов и основу демократии. Методика выявления и исследования системы открытых пространств базируется на средовом зонировании, а именно выделении участков, однородных по пространственно-планировочным характеристикам и направлениям возможного преобразования.

Ключевые слова: городское открытое пространство; культурный ландшафт; сохранение культурного наследия; пространственный анализ; методика средового зонирования.

Annotation

Olena Oliynyk Ph.D in Arch., chief of Interior Design Department, National Aviation University, Kyiv, Ukraine.

Open urban space as an object of cultural heritage: methods of definition and preservation.

The article considers the problem of open public spaces preserving – such as streets, squares, parks and other elements of the urban structure. The Council of Europe and UNESCO view urban spaces as a part of the city's cultural landscape, as bearers of its identity and cultural memory, and their preservation as the key to the sustainable development of historic cities and the foundation of democracy. Therefore, the system of open spaces of the city should, according to the recommendations of UNESCO, be considered as a cultural heritage site, an integral part of the cultural landscape of the city.

We can talk about the preservation of public urban spaces only when they are part of the network of pedestrian spaces of the city and have the appropriate function. However, defining the boundaries of the historical spatial planning system and the principles of its formation is also a problem. Steady fragments of the spatial planning system of the city, which have certain historical characteristics, are not always preserved as a whole urban development and in some places have the form of individual fragments.

Methods of spatial analysis and environmental zoning are used to determine the compositional basis and degree of preservation of the spatial fabric of the city.

The method of spatial analysis allows to formalize a complex multilevel pattern of urban fabric of the city, highlighting only the compositional-spatial aspects of perception; to identify the compositional structure of urban spaces.

The method of environmental zoning is based on the identification of the most established links in its urban structure, namely - systems of open pedestrian urban spaces, of which the transit spaces (streets) determine the compositional structure and historical "ornament" of the street network, and spaces of stay (squares, intra-quarter spaces) - their social role and content, identity of the city.

Keywords: urban open space; cultural landscape; preservation of cultural heritage; spatial analysis; methods of environmental zoning.

DOI: <https://doi.org/10.32347/2077-3455.2020.58.192-201>

УДК 721

Шкляр Світлана Петрівна

кандидат архітектури, доцент

*кафедри Архітектури будівель і споруд та дизайну архітектурного середовища
Харківський національний університет міського господарства імені О.М. Бекетова*

svetlanashklyar1980@gmail.com

<http://orcid.org/0000-0001-7322-5428>

ОСОБЛИВОСТІ І ПЕРСПЕКТИВИ РЕОРГАНІЗАЦІЇ ДЕПРЕСИВНИХ ТЕРИТОРІЙ В СТРУКТУРІ СУЧАСНИХ МІСТ

Анотація: у статті розглядаються проблеми реорганізації депресивних територій в структурі сучасних великих і найбільших міст. Аналізуються можливості їх адаптації до нових соціально-економічних умов і перетворення на сучасні архітектурні чи ландшафтні комплекси. Пропонуються методи оцінки рівня сукупного потенціалу різних типів депресивних територій, а також схема їх реорганізації.

Ключові слова: архітектурне середовище; депресивна територія; реорганізація; сукупний потенціал території; методи оцінки потенціалу.

Постановка проблеми. Спільною рисою багатьох сучасних українських міст є відсутність територіальних ресурсів для їхнього подальшого архітектурно-містобудівельного розвитку. Поширеним явищем також є збільшення кількості депресивних територій, які істотно погіршують водночас естетичні та економічні властивості архітектурного середовища. З огляду на тісний взаємозв'язок цих двох проблем перспективного розвитку міського середовища, доцільним є їхнє комплексне вирішення: реорганізація депресивних територій як засіб їхнього перетворення на територіальні ресурси для нового будівництва. При цьому для комплексного перетворення і реорганізації архітектурного середовища депресивних територій має бути вирішена ціла низка проблем: економічних, соціальних, композиційно-планувальних. Через це, **актуальність дослідження** зумовлена необхідністю розробки теоретичного базису для реорганізації депресивних територій, їхньої адаптації до потреб сучасного суспільства і повноцінного включення до архітектурного середовища міст. **Мета дослідження** – визначити проблеми і перспективні напрями реорганізації архітектурного середовища депресивних територій в структурі сучасних міст. **Завдання дослідження:** 1) виявити основні типи депресивних територій в сучасних великих і найбільших містах; 2) визначити задачі і рівні реорганізації депресивних територій; 3) визначити

особливості сукупного потенціалу різних типів депресивних територій; 4) розробити методику оцінки сукупного потенціалу та концептуальну програму реорганізації депресивних територій.

Актуальність дослідження відповідає питанням, які розглядаються і обговорюються у програмах загальноєвропейського та світового рівнів, зокрема саміт «По сталому розвитку та перетворенню нашого світу в інтересах людей та планети», «Цілі сталого розвитку на період 2016-2030» тощо. На державному рівні проблематика дослідження пов'язана з програмами Міністерства будівництва та архітектури України, яким впроваджується реконструкція і реорганізація депресивних територій. Отже, задачами архітектурної науки є розробка та надання рекомендацій щодо реконструкції і реорганізації архітектурного середовища міст в цілому і депресивних територій зокрема, із залученням місцевих органів влади, інвесторів та громадських організацій.

В основі дослідження лежать методи: історико-генетичного аналізу (для виявлення причин і умов перетворення фрагментів міського середовища на депресивні території); натурних досліджень (для виявлення депресивних територій в структурі міст); порівняльного і факторного аналізу (для проведення оцінки рівня сукупного потенціалу депресивних територій); проектного моделювання (для розробки моделей можливої функціональної, композиційно-планувальної і об'ємно-просторової організації депресивних територій).

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Дана робота спирається на сучасні наукові дослідження з реорганізації депресивних територій та розвитку малоефективних промислових зон. Аналіз існуючого стану проблеми показує, що вона теоретично розроблена недостатньо, розглянуті лише її окремі аспекти. При цьому особливістю є те, що депресивні території розглядаються переважно на загальнодержавному чи регіональному рівні [2, 4, 5] і здебільшого в економічному аспекті [2, 5]. Більшість наукових досліджень в галузі аналізу міських депресивних територій стосуються реновації і реабілітації промислових зон [1, 3, 11, 13]. Комплексні дослідження проблем реорганізації архітектурного середовища міста є поодинокими [6–10].

Недостатня вивченість даного питання робить актуальним проведення цілеспрямованого теоретичного дослідження можливостей використання депресивних територій для потреб розвитку архітектурного середовища міста, визначення рівня їх сукупного потенціалу.

Основна частина. Депресивні території – це території в структурі міста, які під впливом соціально-економічних змін в суспільстві чи інших факторів втратили своє значення і використовуються не на повну потужність свого рекреаційного, економічного чи естетичного потенціалу. Депресивні території не тільки негативно впливають на архітектурно-художній образ міста, а й

істотно знижують економічну ефективність міського середовища. До цієї категорії можуть належати території з будь-якою первісною функцією: житловою, громадською, промисловою тощо. Отже, сам термін «депресивна територія» підкреслює необхідність її реорганізації чи оновлення, пристосування до сучасних потреб людини.

Спираючись на існуючі соціально-економічні та містобудівельні умови, пропонується така класифікація депресивних територій в українських містах: 1) депресивні промислові території – землі у межах промислових зон неефективного зонування чи недіючі промислові підприємства, а також промислові об'єкти, діяльність яких є низькорентабельною чи негативно впливає на екологічну ситуацію в місті; 2) прирельсові території – зони відчуження залізниць, об'єкти залізничного транспорту, які можна винести за межі міста (сортувальні депо, господарські двори, склади тощо); 3) території зі складним та порушеним рельєфом – землі, що мають істотне відхилення від містобудівних вимог і через це не використовувались (схили, балки, колишні кар'єри тощо); 4) бросові території – ділянки в межах житлової чи промислової забудови, які відводилися для обслуговуючої або іншої функції, але через соціально-економічні чи містобудівельні причини не були забудовані; 5) невикористані території набережних – берегова зона, що не використовувалась через гідрогеологічні умови [1, 6, 12]. Найпоширенішим типом депресивних територій в сучасних великих і найбільших містах України є депресивні промислові території.

Основні задачі реорганізації депресивних територій можна звести до тріади: екологія – естетика – економіка. Кожен з напрямів має кілька складових, тому необхідно говорити про блоки задач: екологічний, естетичний та соціально-економічний. Екологічні задачі – це стабілізація екологічної ситуації у місті завдяки реорганізації депресивних територій і розвитку на їх базі ландшафтної складової архітектурного середовища. Естетичні задачі – це формування виразного архітектурно-художнього образу міста завдяки гармонізації архітектурних і ландшафтних компонентів і підвищенню рівня дизайну середовища. Соціально-економічні задачі – це підвищення економічної ефективності й соціальної значущості депресивних територій [7, 10].

На основі практичного досвіду, можна виділити два основних рівня реорганізації та оновлення архітектурного середовища депресивних територій: 1) реорганізація депресивних територій на загальноміському рівні – комплексне вирішення на етапі розробки генплану містобудівельних, об'ємно-планувальних, архітектурно-композиційних, транспортних та інших задач, спрямованих на формування екологічно безпечного, естетично виразного та функціонально збалансованого архітектурного середовища; 2) реорганізація депресивних територій на локальному рівні – рішення задач в межах певної

території. Для ефективного розвитку великих міст рекомендується спочатку проводити реорганізацію архітектурного середовища депресивних територій на загальноміському рівні, що дозволить удосконалити композиційно-планувальну й функціональну структуру міста в цілому. Локальний рівень – це те мікросередовище, в якому безпосередньо відбуваються усі основні процеси життєдіяльності городян [10, 3, 11].

Перетворення кожного з типів депресивних територій має свої особливості, пов'язані з їхнім колишнім функціональним призначенням та розташуванням в структурі міста. Сума цих факторів зумовлює рівень сукупного потенціалу території, від якого безпосередньо залежать доцільність реорганізації і напрям та специфіка її подальшого розвитку.

Сукупний потенціал депресивної території – це прогнозована здатність території забезпечити високий рівень економічної ефективності, соціальної і композиційної значущості, а також комфортні умови для відновлення фізичних і психічних сил людини (рекреаційної, спортивної та дозвілєвої діяльності). До основних характеристик сукупного потенціалу депресивних територій рекомендується віднести: 1) розміщення в структурі міста; 2) транспортна і пішохідна досяжність; 3) функціональна насиченість навколишньої території; 4) архітектурно-художня й історико-культурна цінність навколишньої території; 5) архітектурно-художня й історико-культурна цінність самої території, рівень дизайну; 6) соціальна необхідність території (перспективного нового об'єкта); 7) можливість реконструкції і адаптації існуючих архітектурних об'єктів до нової функції; 8) наявність і можливість використання існуючої системи інженерних мереж; 9) екологічна ситуація; 10) ступінь збереження природнього ландшафту [10, 6, 2].

Для оцінки рівня сукупного потенціалу депресивної території кожен з вище названих характеристик пропонується оцінювати за десятибальною шкалою з градацією в 0,5 бала. Максимально достовірною оцінкою сукупного потенціалу можлива за умов комплексної оцінки усіх депресивних територій міста одночасно (загальноміський рівень). Тоді максимальний бал (100 балів в цілому, по 10 балів за кожною з характеристик) присвоюватиметься територіям з найвищими показниками, найнижчий (0,5 бала) – територіям з найгіршими показниками, а решта територій оцінюватиметься шляхом диференційованого розподілу балів. При цьому обов'язково має враховуватися пріоритетна задача реорганізації території (соціально-економічна, екологічна чи естетична). Для цього бали відповідних задач характеристик мають перемножуватися на збільшувальний коефіцієнт $K = 2$. Блоку екологічних задач відповідають дві останні характеристики з наведеного вище переліку (9 і 10); задачам

естетичним – 4 і 5 характеристики; соціально-економічним – решта характеристик (1–3, 6–8).

За результатами наведеної методики оцінки (сумою набраних балів) пропонується виділяти такі рівні сукупного потенціалу депресивних територій: - найвищий (91–100 балів); - високий (76–90 балів); - середній (51–75 бали); - низький (26–50 бали); - незадовільний (0–25 балів). Найбільш раціональною є реорганізація депресивних територій з сукупним потенціалом найвищого, високого і середнього рівнів [10].

Як зазначалося вище, одним з найпоширеніших типів депресивних територій у великих містах є промислові території. Сукупний потенціал депресивних промислових територій у більшості випадків є досить високим. Значущість території варіюється в залежності від розміщення в структурі міста, але навіть у периферійних районах промислові об'єкти мають гарне транспортне забезпечення, що підвищує рівень потенціалу. Не залежно від розміщення, високу економічну привабливість забезпечує багата матеріальна база – інженерні мережі й будівлі, які можна легко пристосувати до інших функціональних потреб [9, 11, 13]. В історичному центрі міста може бути висока архітектурно-художня і історико-культурна цінність навколишньої території, високі естетичні характеристики самої промислової території. У периферійних районах міста кращими є ступінь збереження природного ландшафту і загальна екологічна ситуація (за рахунок санітарно-захисних зон). Виходячи з вище сказаного, можна зробити висновок, що перспективним напрямом реорганізації депресивних промислових територій є їхнє перетворення на багатофункціональні комплекси офісно-адміністративного, освітньо-наукового, торговельно-розважального чи спортивно-розважального характеру [8, 1, 11].

До розповсюджених депресивних територій належать також території зі складним і порушеним рельєфом. Серед них, насамперед, варто виділити балки, схили та колишні кар'єри, що в процесі розвитку міста увійшли до його структури або опинилися на периферії. Економічна привабливість територій зі складним та порушеним рельєфом зростає з наближенням до центру міста, де дефіцит вільних земель є найбільшим. З інших характеристик, що формують сукупний потенціал території, вагомим буде досить високий ступінь збереження природного ландшафту, який, здебільшого, зберігається майже непорушеним, а в кар'єрах, у разі необхідності, дуже легко імітувати природоподібний ландшафт. Кращою, ніж в інших частинах міста, є екологічна ситуація. Отже, перспективним напрямом подальшого розвитку територій зі складним та порушеним рельєфом є створення великих комплексів рекреаційного профілю (спортивного, розважального т. п.). При цьому,

території зі складним і порушеним рельєфом в периферійних районах міста – це найкращий варіант для організації зон тривалого відпочинку, а в серединній зоні міста – ландшафтних об'єктів короткочасного відпочинку щоденного використання. Територію колишніх кар'єрів доцільно перетворити на систему штучних водойм – якщо реорганізація кар'єру відбувається на периферії міста, можлива організація пляжно-паркових комплексів і зон довгострокового відпочинку (спортивно-розважальних центрів з природною основою).

Виходячи з проведеного у роботі аналізу особливостей реорганізації і спираючись на визначені задачі і методичку, пропонується загальна програма реорганізації архітектурного середовища депресивних територій: 1) детальний аналіз композиційно-планувальної і об'ємно-просторової структури архітектурного середовища міста – визначення основних проблем конкретного міста (екологічних, естетичних чи соціально-економічних) й виявлення територіальних резервів для його розвитку (з обов'язковою фіксацією, які саме типи депресивних територій і в якій частині міста переважають); 2) формулювання пріоритетних задач реорганізації, тобто визначення, на якій саме складовій процесу реорганізації – екологічній, естетичній чи соціально-економічній – акцентуватиметься увага; 3) визначення рівня реорганізації (загальноміський чи локальний) – в залежності від джерела фінансування (державний бюджет, місцевий бюджет чи приватні інвестиції); реорганізація архітектурного середовища на загальноміському рівні раціональна за умов фінансування з державного чи місцевого бюджетів, а на локальному рівні процеси з реорганізації можуть фінансуватися як з міського бюджету, так і приватними інвесторам; 4) визначення рівня сукупного потенціалу депресивних територій (з розробкою кадастру диференціації територій за рівнем їхнього сукупного потенціалу; при цьому, чим вищим є сукупний потенціал депресивної території, тим більшою є необхідність в її реорганізації); 5) розробка проекту реорганізації архітектурного середовища депресивних територій на загальноміському та (чи) локальному рівня; 6) реалізація проекту.

Висновки. В результаті проведеного дослідження встановлено, що найпоширенішими типами депресивних територій в сучасних українських містах є депресивні промислові території та території зі складним і порушеним рельєфом. Визначено, що реорганізація депресивних територій може бути одночасно спрямована на вирішення трьох блоків задач – соціально-економічних, екологічних та естетичних (архітектурно-художніх), і може проводитися на загальноміському та локальному рівнях. Доведено, що особливості сукупного потенціалу різних типів депресивних територій безпосередньо залежать від їхнього колишнього функціонального призначення та розташування в структурі міста. Запропоновані методика оцінювання рівня

сукупного потенціалу депресивних територій та загальна програма реорганізації їхнього архітектурного середовища є універсальними і можуть бути застосовані і впроваджені у будь-якому сучасному українському місті.

Список джерел

1. Быстрова Т. Ю. Реабилитация промышленных территорий городов: теоретические предпосылки, проектные направления (часть 2) // Академический вестник УралНИИпроект РААСН, 2013. – Вып. 4. – С. 21-26.
2. Вахович І. М. Типологія депресивних регіонів в системі соціально-економічної небезпеки / І. М. Вахович, М. І. Купира // Соціально-економічні проблеми сучасного періоду України. – 2015. – Вип. 1. – С. 35-38.
3. Дрожжин Р. А. Реновация промышленных территорий // Вестник Сибирского государственного индустриального университета, 2015. – № 1 (11). – С.84-86.
4. Про стимулювання розвитку регіонів: Закон України від 08.09.2005 р. №2850 // Офіційний вісник України, 2005. – № 40. – С. 25-29
5. Сімків Л. Є. Диспропорційність соціально-економічного розвитку регіонів України: теорія та практика / Л. Є. Сімків // Стратегії економічного розвитку: держава, регіон, підприємство. Колективна монографія / За заг. ред. К. С. Шапошникова та ін. У 2 томах. – Херсон: Видавничий дім «Гельветика», 2015. – Т. 2. – С. 214-228 (420 с.)
6. Старкова Н. В., Грин І. Ю. Эффективные методы комплексного подхода к реновации промышленных территорий // Новые идеи нового века – 2015: материалы Пятнадцатой Международной научной конференции: в 3 т. / Тихоокеан. гос. ун-т. – Хабаровск : Изд-во Тихоокеан. гос. ун-та, 2015. – Т. 2. – С. 233-234
7. Цигичко С. П. Задачі реновації архітектурно-ландшафтного середовища великих і найбільших міст України // Коммунальное хозяйство городов: Научн.- техн. сб. – Київ : Техніка, 2007. – Вып.74. – С. 457-464.
8. Цигичко С.П. Напрями і особливості оновлення промислових територій у сучасних великих і найбільших містах // Традиції та новації у вищій архітектурно-художній освіті: Зб. наук. праць, 2007.– Вип. 1,2,3. – С.164-169.
9. Цигичко С.П. Реновація промислових територій як шлях до гармонізації міського середовища // Коммунальное хозяйство городов: Научн.- техн. сб. – К.: Техніка, 2005. – Вып.66. – С.141-145.
10. Цигичко С. П. Удосконалення еколого-естетичних властивостей архітектурного середовища великих міст (ландшафтний аспект) : дис. ... канд. архіт. : 18.00.01 / Цигичко Світлана Петрівна. – Харків : ХДТУБА, 2007. – 237 с.

11. Цитман Т. О., Богатырева А. В. Реновация промышленной территории в структуре городской среды // Инженерно-строительный вестник Прикаспия: научн.-техн. журнал – Астрахань: ГАОУ АО ВПО «АИСИ», 2015. – №4 (14). – С. 29-35.

12. Чемакіна О. В. Сутність проблеми реабілітації порушеного міського середовища // Містобудування та територіальне планування: Наук.- техн. зб. – К.: КНУБА, 2003. – Вип.№14. – С.208-212.

13. Шейкина Г. Без депрессивных территорий. Как промзоны становятся престижными районами // Аргументы и факты: Еженедельник – М.: АиФ, 2018. – № 15.

References

1. Byistrova T.Yu. (2013) Rehabilitation of industrial areas of cities: theoretical premises, project directions (part 2) [Reabilitatsiya promyishlennyih territoriy gorodov: teoreticheskie predposylki, proektnye napravleniya (chast 2)]. Akademicheskii vestnik UralNIIproekt RAASN, 4, 21-26. (in Russian)

2. Vakhovych I.M., Kupyra M.I. (2015) Typology of depressed regions in the system of socio-economic danger [Typolohiia depresyvykh rehioniv v systemi sotsialno-ekonomichnoi nebezpeky] Sotsialno-ekonomichni problemy suchasnoho periodu Ukrainy, 1, 35-38. (in Ukrainian)

3. Drozhzhin R. A. (2015) Renovation of industrial areas [Renovatsiya promyishlennyih territoriy] Vestnik Sibirskogo gosudarstvennogo industrialnogo universiteta, 1 (11), S.84-86. (in Russian)

4. On Stimulating the Development of Regions: Law of Ukraine of September 8, 2005 №2850 [Pro stymuliuvannia rozvytku rehioniv: Zakon Ukrainy vid 08.09.2005 r. №2850] Ofitsiinyi visnyk Ukrainy, 40, 25-29. (in Ukrainian)

5. Simkiv L.Ye. (2015) Disproportion of socio-economic development of regions of Ukraine: theory and practice // Strategies of economic development: state, region, enterprise [Dysproportsiunist sotsialno-ekonomichnoho rozvytku rehioniv Ukrainy: teoriia ta praktyka//Stratehii ekonomichnoho rozvytku: derzhava, rehion, pidpriemstvo] Kolektyvna monohrafiia, 2, 214-228 (420). (in Ukrainian)

6. Starkova N.V., Grin I.Yu. (2015) Effective methods of an integrated approach to the renovation of industrial areas [Effektivnyie metodyi kompleksnogo podhoda k renovatsii promyishlennyih territoriy] Novyie idei novogo veka, 2, 233-234. (in Russian)

7. Tsyhychko S.P. (2007) Tasks of renovation of the architectural and landscape environment of large and largest cities of Ukraine [Zadachi renovatsii arkhitekturno-landshaftnoho seredovyscha velykykh i naibilshykh mist Ukrainy] Kommunalnoe khoziaistvo horodov, 74, 457-464. (in Ukrainian)

8. Tsyhychko S.P. (2007) Directions and features of renewal of industrial areas in modern large and largest cities [Napriamy i osoblyvosti onovlennia promyslovykh terytorii u suchasnykh velykykh i naibilshykh mistakh] Tradytsii ta novatsii u vyshchii arkhitekturno-khudozhnii osviti, 1,2,3, 164-169. (in Ukrainian)

9. Tsyhychko S.P. (2005) Renovation of industrial areas as a way to harmonize the urban environment [Renovatsiia promyslovykh terytorii yak shliakh do harmonizatsii miskoho seredovyscha] Kommunalnoe khoziaistvo horodov, 66, 141-145. (in Ukrainian)

10. Tsyhychko S.P. (2007) Udoskonalennia ekoloho-estetychnykh vlastyvostei arkhitekturnoho seredovyscha velykykh mist (landshaftnyi aspekt) [Improving the ecological and aesthetic properties of the architectural environment of large cities (landscape aspect)] Candidate's thesis. Kharkiv : KhDTUBA. (in Ukrainian)

11. Tsitman T.O., Bogatyireva A.V. (2015) Renovation of an industrial area in the structure of the urban environment [Renovatsiya promyshlennoy territorii v strukture gorodskoy sredy] Inzhenerno-stroitelnyy vestnik Prikaspiya, 4 (14), 29-35. (in Russian)

12. Chemakina O.V. (2003) The essence of the problem of rehabilitation of the disturbed urban environment [Sutnist problemy reabilitatsii porushenoho miskoho seredovyscha] Mistobuduvannia ta terytorialne planuvannia, 14, 208-212. (in Ukrainian)

13. Sheykina G. (2018) No depressed territories. How industrial zones are becoming prestigious areas [Bez depressivnykh territoriy. Kak promzoni stanovyatsya prestizhnyimi rayonami] Argumenty i fakty: Ezhenedelnik, 15. (in Russian)

Аннотация

Шкляр Светлана Петровна, кандидат архитектуры, доцент кафедры Архитектуры зданий и сооружений и дизайна архитектурной среды, Харьковский национальный университет городского хозяйства имени А. Н. Бекетова.

Особенности и перспективы реорганизации депрессивных территорий в структуре современных городов.

В статье рассматриваются проблемы реорганизации депрессивных территорий в структуре современных крупных и крупнейших городов. Анализируются возможности их адаптации к новым социально-экономическим условиям и превращение в современные архитектурные или ландшафтные комплексы. Предлагаются методы оценки уровня совокупного потенциала различных типов депрессивных территорий, а также схема их реорганизации.

Ключевые слова: архитектурная среда; депрессивная территория; реорганизация; совокупный потенциал территории; методы оценки потенциала.

Annotation

Svitlana Shkliar, PhD in Architecture, Associate Professor of the Department of Architecture of Buildings and Structures and Design of the Architectural Environment, O.M. Beketov National University of Urban Economy in Kharkiv.

Features and prospects of reorganization of depressed territories in the structure of modern cities.

The paper examines the features, main problems and prospects of reorganization of depressed areas in the structure of modern cities of Ukraine. The possibility of a comprehensive solution to the problems of a deficit of territorial resources in the structure of the city and reorganization of the architectural environment of urban depressed areas is analyzed. The definition of the depressed city territory is proposed. A classification of depressed territories is being developed and the main types of depressed territories in large and largest cities of Ukraine are identified: depressed industrial territories (inactive or ineffective) and territories with a complex and disturbed relief. The tasks of reorganizing the architectural environment of depressed territories are determined: socio-economic, ecological and aesthetic (architectural and artistic). The levels of reorganization of the architectural environment of depressed territories (city-wide and local) and the corresponding complex of architectural and urban planning measures are identified. A definition of the concept of the aggregate potential of a depressed territory is given and the main characteristics are identified, according to which it can be assessed. The features of the aggregate potential of various types of urban depressed areas are revealed. The possibilities of their adaptation to new socio-economic conditions and transformation into modern architectural or landscape complexes are analyzed. It is established that the level of the aggregate potential of the depressed territory and the feasibility of their reorganization directly depend on their location in the city structure and the initial functional purpose. A method for assessing the level of the aggregate potential of various types of depressed areas is proposed. This method is based on calculating points that determine the degree of influence of various factors from the general complex of the main characteristics of the architectural environment of a depressed territory. A general scheme for reorganizing the architectural environment of depressed territories in the structure of modern cities is being developed, based on the main theoretical provisions of this study.

Key words: architectural environment; depressed territory; reorganization; total potential of the territory; methods of potential assessment.

АРХІТЕКТУРА БУДІВЕЛЬ ТА СПОРУД

DOI: <https://doi.org/10.32347/2077-3455.2020.58.202-210>

УДК 725.4

Житкова Наталія Юріївна,
доцент,

Київський національний університет будівництва і архітектури
zhytkova.niu@knuba.edu.ua, kiovia_palatinatus@ukr.net,
<http://orcid.org/0000-0002-2755-7752>,

ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНЕ ПРОЕКТУВАННЯ ЯК ЕТАП У ФОРМУВАННІ ОСНОВОПОЛОЖНИХ ЗАСАД АРХІТЕКТУРИ ПРОМИСЛОВИХ БУДІВЕЛЬ

Анотація: у статті досліджено особливий зв'язок промислового підприємства та урбаністичного середовища, врахування певних особливостей розміщення підприємства в містобудівному середовищі, а також відповідні чинники архітектурно-будівельних схем модернізації виробництва для розуміння сучасного процесу реконструкції та реновації промислових об'єктів в історичному контексті.

Ключові слова: експериментальне будівництво; індустріалізація; реконструкція; архітектура промислового підприємства.

Постановка проблеми. На початку 60-их рр. експериментальне будівництво в галузі промислових підприємств набуває великої значущості, оскільки йдеться про якість і скорочення строків випробування і відпрацювання технологій виготовлення нових конструкцій, що пропонуються. Відзначається що при складанні планів експериментального будівництва за основу треба брати доцільність і актуальність експерименту, а також можливість застосування в подальшому цих вирішень в типовому проектуванні.

Огляд публікацій. Підсумки роботи широко представлені на сторінках фахових та наукових періодичних видань [1-17]. Окремо визначаються підсумки експериментального будівництва в Донбасі. 1962 року ДонНДІ бере участь в експериментальному будівництві 40 промислових і житлових об'єктів. Основна увага приділяється здебільше об'єктам інженерної інфраструктури, відкритим електростанціям на шахтах Луганської області, а також розробляється новий адміністративно-побутовий комбінат шахти № 21, та 18

крупнопанельних будинків, розташованих на розроблювальній території Донецьку та Донецької області. Тобто спеціалізовані галузеві, проектні інститути опікуються розробкою промислових будівель, інженерної інфраструктури та соціальної відомчої мережі. Чітко і обґрунтовано формулює сучасні завдання проектування промислових підприємств А. Я. Хорхот (кандидат технічних наук, НДІСП, згодом професор, доктор наук, заслужений архітектор). Він визначив: «У перспективному плані розвитку народного господарства нашої країни одне з найважливіших місць належить виконанню грандіозної програми промислового будівництва. Зростання всіх галузей важкої індустрії, розширення енергетичної бази, круте піднесення легкої та харчової промисловості нерозривно пов'язані з технічним прогресом, підвищенням продуктивності і поліпшенням умов праці, з подальшою індустріалізацією будівництва, удосконаленням принципів експериментального і типового проектування, укріпленням містобудівельних основ і поглибленням комплексних завдань архітектури в промисловому будівництві» [2, с. 14].

Статтею підкреслено органічний зв'язок промислового підприємства і містобудівного середовища, а саме: «врахування особливостей району, місця і значення даного підприємства в містобудівному середовищі; забезпечення найбільш доцільної організації процесу виробництва і транспорту; забезпечення найкращих умов праці і перш за все нормального санітарно-гігієнічного режиму в виробничих та обслуговуючих приміщеннях, досягнення економічного, планувального та просторового вирішення корпусів-блоків, організованості їх об'ємів загальної компактності підприємства; вибір оптимальних, економічних конструктивних схем і елементів з врахуванням вимог модернізації виробництва, а також індустріалізації і економіки будівництва; встановлення в архітектурно-будівельних вирішеннях чітких функцій несучих і захисних конструкцій, зниження ваги будівель та їх елементів при економії дефіцитних матеріалів і використанні легких заповнювачів; вираження в простому цілісному зовнішньому архітектурному вигляді та в інтер'єрі промислових будівель їх виробничого призначення, найновіших досягнень технічного прогресу в будівництві і в різних галузях промисловості» [2, с. 14]. Основною метою визначено найбільш раціональну організацію всіх виробничих процесів і забезпечення найкращих умов праці, а також удосконалення принципів архітектурно-будівельної типізації та уніфікації в промисловому будівництві, «що дозволяє використати аналогічні габаритні схеми, типові конструкції, секції та універсальні корпуси для багатьох окремих випадків» [2, с. 15]. Засади типізації, уніфікації і модульної координації об'ємно-планувальних структур промислових підприємств сприяють упорядкуванню промислових територій, як на рівні промислових

вузлів і районів, так і безпосередньо генпланів окремо взятих підприємств. «Разом з тим досягається простота і виразність архітектурного вигляду укрупнених виробничих корпусів у забудові міського-промислового району» [2, с. 15].

Актуальність дослідження. В цей період застосовують нові принципи розміщення об'єктів транспортної та інженерної інфраструктури поза виробничої будівлі. Такі прийоми відкритого розміщення устаткування відкривають нові можливості не лише функціонального характеру але й знаходять своє відображення в архітектурно-просторовій організації споруд і цілих підприємств хімічної, цементної та деяких інших галузей і складають засади новітньої естетики структуралізму і хайтеку. Важливим для перспективного розвитку промислових будівель є, пошуки засобів продовження строків її моральної служби, згідно до можливостей модернізації технологічних процесів без втручання в конструктивну і об'ємно-планувальну структуру споруди. Саме поняття універсальної будівлі, тобто будівлі, пристосованої для організації і подальшої модернізації або зміни одного виробництва іншим, не може бути обмежене лише уявленням про підбір необхідної площі, об'ємно-просторових параметрів, конструкції тощо. Акцент зроблено на утворенні найкращих виробничих і санітарно-гігієнічних умов праці. Слід визначити виражену комплексність підходу до вирішення завдань вдосконалення типового проектування промислових будівель, тому числі композиційної погодженості і архітектурно просторової виразності.

Професор А. Я. Хорхот називає цілий арсенал творчих засобів промислової архітектури серед яких основоположним є необхідність рішення промислового підприємства, як єдиного організму. «Всі ці різноманітні елементи повинні бути приведені до взаємної ув'язки із масштабною відповідністю з урахуванням архітектурно-композиційних вимог» [2, с. 15]. Слід визначити, що період «боротьби з надлишками» в архітектурі мав також безпосереднє відношення до архітектури промислових будівель. Архітектура як носій пануючої ідеології, відображала пріоритетні напрями розвитку економіки і суспільства, активно використовувала засоби синтезу мистецтв, здебільше в довоєнний та післявоєнний період: скульптура, мозаїка, ліпні декоративні елементи - свого роду архаїка, що відображала пріоритетні цінності і смаки керуючий верхівки.

Мета статті. Розкрити значущість експериментального проектування як етапу у формуванні основоположних засад архітектури промислових будівель.

Виклад основного матеріалу. Післявоєнний суворий і раціоналістичний період висував новітні завдання і новітні засоби їх рішення. Пріоритети раціонального, прогресивного, технологічно досконалого виробництва формують естетику, яка є сутністю відображення органічної побудови

промислової будівлі. Естетика виробничих будівель як завжди була зумовлена пріоритетами економічного і відповідного ідеологічного розвитку. Так, завдання раціонального рішення, підпорядкованого технології виробництва і можливостями засобів індустріального будівництва вимагали відповідних прийомів архітектури. А саме: фасад формувала графічна розробка стиків панелей по фасаду. Серед проєктантів тих часів (60-ті 70-ті роки) це називалося «розкладкою панелі по фасаду». Разом з тим, завдяки необхідності природного освітлення внутрішнього простору промислової будівлі, скління фасадів відбувалося строго у відповідності до функціонального зонування по вертикалі. Вітражне, велике за площею скління, забезпечувала за прямою функцією, освітлення принаймні, бічного отвору. Стрічкове лінійне освітлення свідчило про наявність мостового крану. Все в цілому - стики панелей, склоблоків або скло профілів давали графічну розробку фасаду, а великі площі непрозорого та прозорого матеріалу зовнішніх огорожувальних конструкцій утворювали зв'язок внутрішнього і зовнішнього простору, свого роду, органічної структури промислової будівлі. Врешті-решт, послідування логіці індустріальних конструкцій стало основою, з'явившогося згодом прийому самоідентифікації в завданнях лаконічно але виразного рішення естетики промислових будівель.

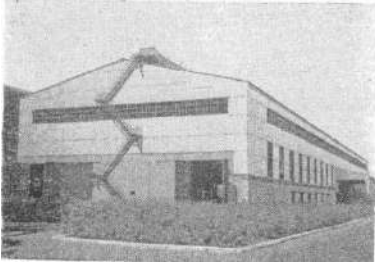
Слід відзначити, що крім традиційного горизонтального розміщення зовнішніх стінових панелей, застосовувалися також і вертикальне розміщення панелей, але це було доречним лише тоді, коли за умовами теплозбереження та природного освітлення відповідало стандартам. Взагалі питання освітлення у виробничому середовищі виконували пряму та опосередковану функцію психологічного комфорту. Вислів Луїса Кана (видатного архітектора та педагога) – «архітектура це появлення і зникнення світла» як найбільш актуальна для виробничих будівель. Це і зв'язок із зовнішнім середовищем, що в умовах тоталітаризму машин ефективно знімає психофізичне навантаження людей. У поєднанні із ліхтарями утворює певний настрій піднесення і диференціює великий внутрішній простір на певну систему композиційної побудови метричного і ритмічного прийомів композиції. Ще одним привабливим для свого часу прийомом активізації пластики фасаду будівлі з великими геометричними розмірами фасадів із крупним масштабом стали, так звані, світло захисні ребра з вертикальним розміщенням. Заради справедливості слід сказати, що цей прийом з успіхом використовувався в архітектурі громадських будівель. Наприклад, кіноконцертний зал Україна в Києві, який і в теперішній час є актуальним, виразним, коректним і сучасним.

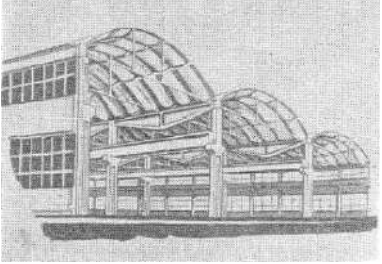
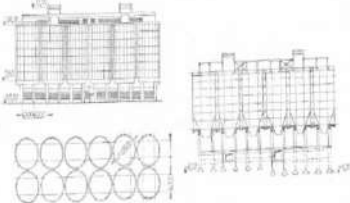
В період кінця 60-х 70-х років цей прийом успішно використовувався колегами за кордоном і як світлозахисні засоби (як наприклад лабораторія в Сан-Паулу). Причому, в рішеннях фасадів використовувалися різні матеріали:

цегла, залізобетон, скло, що в сукупності утворювало досить виразне рішення. Появлення завдяки фактурі світла і тіні - прийом, який збагачує пластику фасаду за рахунок консольно нависаючих об'ємів другого поверху. У поєднанні із пластично цікавими формами інженерних споруд, лабораторія Сан-Паула і на теперішній час залишається прикладом виразного, композиційно цілісного рішення науково-дослідного виробничого комплексу, побудованого на засадах новітніх концепцій, але за кордоном. Що само по собі свідчить про одночасові пошуки прогресивного розвитку архітектури і будівництва в Україні, часів Радянського Союзу та за кордоном.

Таблиця 1.

Експериментальне промислове будівництво в українській РСР

| | |
|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>Крупним об'ємам корпусів-блоків відповідають укрупнені членування індустріальних захисних конструкцій (збірних залізобетонних паралелей для кроку колон 6 і 12 м, фахверкових стін із заповненням з хвилястої азбофанери, вікон із стрічковим заскленням та ін.).</p> |
|  | |
|  | |
|  | <p>Широкі можливості, особливо в південних районах країни, розкривають нові принципи розміщення технологічного, транспортного та іншого устаткування і технічних установок поза будівлею або частковим укриттям.</p> |
|  | <p>Крім покриття, заслуговує уваги вирішення стін з утеплених залізобетонних тришарових панелей розміром 6 x 1,2 м</p> |

| | |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>Покриття вирішено з плит ПКЖ, які укладаються по попередньо напружених балках. Враховуючи можливості механізованого виготовлення панелей подвійної кривизни, Київський Промбудпроект розробив здійснюваний тепер новий варіант проекту корпусу з покриттям у вигляді збірних тонкостінних склепінь подвійної кривизни. Кожна хвиля покриття складається з п'яти панелей подвійної кривизни</p> |
|  | <p>Склад запроектований Південнодніпрошахтом, призначений для зберігання вугілля і концентрату - це дворядний силосний корпус з підсилосною частиною і надсилосною галереєю</p> |

Висновки. В пошуках образної пластичної та стилістичної виразності архітектори ще в 20-40-х роках звернули увагу на інженерні споруди, з зовні розміщені машини і та агрегати, які вже в ті часи стали наочним носієм знаково-образних символів естетики індустріальної культури. Так наприклад академік Жолтовський, проектував котельню «МоГЕС» використав котлоагрегати як невід'ємний пластичний елемент фасаду. Згодом, в період новітнього експериментаторства 60-70-х років, об'єми інженерної інфраструктури були включені в структуру об'ємно-просторового рішення виробничого середовища як елемент композиційної побудови, заснованого на засадах блок-модулів, заданих технологією. Що стосується спадщини експериментів періоду 60-х років, то вона надає потужне підґрунтя та імпульс для всебічного удосконалення промислової будівлі. Винесення зовні вертикальних і горизонтальних комунікацій вдосконалює функціональні властивості промислової будівлі і збагачує пластику фасадів, що акцентує образ індустріального об'єкту. Хай-тек чистої води, то є органічна структура (або архітектура) в сучасній промисловій будівлі. Прийом самоідентифікації, вираженої у вирішенні будівлі на засадах дизайнерської розробки велетенського масштабу, збагачений локальними колористичними вставками, або винесений зовні логотипом, або образним знаком що образно розкриває специфіку діяльності - стає і декором та змістовно розкриває сутність діяльності підприємства. Прикладом може слугувати Челябінський трубопрокатний завод. Відродження сучасного синтезу мистецтв талановито втілено в металургійному підприємстві «Інтерпайп»: фрески, об'ємно-просторові композиції сучасного данського художника - Олафура Еліасона утворили сучасне промислове підприємство де підґрунтям і плодovitою

цариною залишилися майже класичні надбання періоду експериментаторства 60-х- початку 70-х років.

Список літератури

1. Бакума П.Н. Дійсний АБіА УРСР. *Вестник академии строительства и архитектуры УССР*. 1961 г.
2. Хорхот А.Я. *Вестник академии строительства и архитектуры УССР*. 1962. №2. С. 14-15.
3. Забельшанский Г. Б., Минервин Г. Б., Раппапорт А. Г., Сомов Г. Ю. Архитектура и эмоциональный мир человека. Центральный научно-исследовательский институт теории и истории архитектуры. Москва: Стройиздат, 1985.
4. Костов К. Типология промышленных зданий. Москва: Стройиздат, 1987.
5. Хорхот А. Я. Архитектура и благоустройство промышленных предприятий. Киев: Изд. академии архитектуры УССР, 1953.
6. Hlavacek E. *Architektura pohybu a promen*. Praha. Odeon, 1985.
7. Charles King Hoyt. *Buildings for Commerce and industry*. 1978.
8. Попов А.Н., Костин И.И., Ремизов Н.П. *American construction. Collection*. Amtorg. New York, 1946.
9. Костин И.И. Американское строительство. Нью-Йорк, 1946.
10. Житкова Н. Ю. Промислові підприємства в містобудівному середовищі Києва. *Сучасні проблеми архітектури та містобудування*. № 6.
11. Иванова Е.К., Кацнельсон Р.А. Пьер Луиджи Нерви. Москва: Стройиздат, 1968.
12. Морозова Е. Б. Архитектура промышленных объектов: прошлое, настоящее, будущее. Минск: УП «Технопринт», 2003.
13. Научные исследования в области архитектуры интерьеров промышленных зданий. Москва: ЦНИИпромзданий. №59.
14. Сербинович П. П., Орловский Б. Я., Абрамов В. К. Архитектурное проектирование промышленных зданий. Москва, 1972.
15. Луис Кан. Современная архитектура. Пространство и вдохновение. / перевод с французского.
16. Хорхот А. Я. Архитектура и благоустройство промышленных предприятий. Киев: Изд. академии архитектуры УССР, 1953.
17. Штиглиц М. С. Промышленная архитектура Петербурга. Санкт-Петербург: МСМХС «Нева», 1996.

References

1. Bakuma, P.N. (1961), *Diysnyy ABiA URSR* [Valid ABIA of the USSR], Bulletin of the Academy of Civil Engineering and Architecture of the Ukrainian SSR. (in Ukrainian)

2. Horkhot, A.Ya. (1962), *Bulletin of the Academy of Civil Engineering and Architecture of the USSR*, №2, Pp. 14-15. (in Russian)
3. Zabelshansky, G.B., Minervin, G.B., Rappaport, A.G., Somov G.Yu. (1985), *Arkhitektura i emotsional'nyy mir cheloveka* [Architecture and the emotional world of man], Central Research Institute of Theory and History of Architecture, Stroyizdat, Moscow. (in Russian)
4. Kostov, K. (1987), *Tipologiya promyshlennykh zdaniy* [Typology of industrial buildings], Stroyizdat, Moscow. (in Russian)
5. Horhot, A.Ya. (1953), *Arkhitektura i blagoustroystvo promyshlennykh predpriyatiy* [Architecture and improvement of industrial enterprises], Ed. Academy of Architecture of the Ukrainian SSR, Kiev. (in Russian)
6. Hlavacek, E. (1985), *Architektura pohybu a promen*, Odeon, Praha. (in English)
7. Charles, King Hoyt (1978), *Buildings for Commerce and industry*, 1978. (in English)
8. Popov, A.N., Kostin, I.I., Remizov, N.P. (1946), *American construction*. Collection Amtorg, New York. (in English)
9. Kostin, I.I. (1946), *American construction*, New York. (in English)
10. Zhitkova, N.Yu., *Promyslovi pidpryyemstva v miskomu seredovyshchi Kyryeva* [Industrial enterprises in the urban environment of Kiev], Modern problems of architecture and urban planning, №6. (in Ukrainian)
11. Ivanova, E.K., Katsnelson, R.A. (1968), *Pier Luigi Nervi*, Stroyizdat, Moscow. (in Russian)
12. Morozova, Ye.B. (2003), *Promyshlennaya arkhitektura: proshloye, nastoyashcheye, budushcheye* [Industrial architecture: past, present, future], Technoprint Unitary Enterprise, Minsk. (in Russian)
13. *Nauchnyye issledovaniya v oblasti arkhitektury inter'yerov promyshlennykh zdaniy* [Scientific research in the field of architecture of interiors of industrial buildings], TsNIIpromzdaniy, Moscow, No. 59. (in Russian)
14. Serbinovich, P.P., Orlovsky, B.Ya., Abramov, V.K. (1972), *Arkhitekturnoye proyektirovaniye promyshlennykh zdaniy* [Architectural design of industrial buildings]. Moscow. (in Russian)
15. Louis, Kahn, *Contemporary architecture*, Space and inspiration (in French).
16. Horhot, A.Ya. (1953), *Arkhitektura i blagoustroystvo promyshlennykh predpriyatiy* [Architecture and improvement of industrial enterprises], Ed. Academy of Architecture of the Ukrainian SSR, Kiev. (in Russian)
17. Stieglitz, M.S. (1996), *Promyshlennaya arkhitektura Sankt-Peterburga* [Industrial architecture of St. Petersburg], MSMHS "Neva", St. Petersburg. (in Russian)

Аннотация

Доцент **Житкова Наталия Юрьевна**, Киевский национальный университет строительства и архитектуры.

Экспериментальное проектирование как этап в формировании основополагающих принципов архитектуры промышленных зданий.

Темой статьи исследуются особая связь промышленного предприятия и урбанистической среды, с учетом определенных особенностей размещения предприятия в градостроительной среде, а также соответствующие факторы архитектурно-строительных схемы модернизации производства для понимания современного процесса реконструкции и реновации промышленных объектов в историческом контексте.

Ключевые слова: экспериментальное строительство; индустриализация; реконструкция; архитектура промышленного предприятия.

Annotation

Associate professor **Zhitkova Natalia** Kyiv National University of Construction and Architecture.

Experimental design as a stage in the formation of the fundamental principles of the architecture of industrial buildings.

The topic of the article examines the special connection between an industrial enterprise and the urbanistic environment, taking into account certain features of the location of an enterprise in an urban planning environment, as well as the corresponding factors of the architectural and construction scheme of modernization of production to understand the modern process of reconstruction and renovation of industrial facilities in a historical context. In search of figurative plastic stylistic expressiveness, architects in the 1920s and 1940s drew attention to engineering structures, machines and units were placed outside, which already at that time became a visual carrier of iconic-shaped symbols of the aesthetics of industrial culture. Subsequently, during the period of new experimentation in the 60s and 70s, the volumes of the engineering infrastructure were included in the structure of the volumetric-spatial solution of the production environment as an element of compositional construction based on block-modules given by the technology. The revival of the modern synthesis of arts is talentedly embodied in the metallurgical enterprise "Interpipe": frescoes, volumetric compositions of the modern Danish artist - Olafur Eliasson have formed a modern industrial enterprise where almost classical heritage of the experimental period of the 60s-early 70s remained the basis and prolific area.

Keywords: experimental construction; industrialization; reconstruction; architecture of an industrial enterprise.

DOI: <https://doi.org/10.32347/2077-3455.2020.58.211-222>

УДК 725.23: 316.77(4)

Базилевич Вікторія Володимирівна

кандидат архітектури, доцент

кафедри архітектурного проектування,

Національний університет «Львівська політехніка»

e-mail: viktorii.v.bazylevych@lpnu.ua

<https://orcid.org/0000-0003-2701-0973>

ОРГАНІЗАЦІЯ СОЦІАЛЬНИХ КОМУНІКАЦІЙ В АРХІТЕКТУРІ ВЕЛИКИХ ОФІСНИХ ЦЕНТРІВ ОСТАННІХ РОКІВ

Анотація: у статті викладені результати дослідження організації соціальних комунікацій в архітектурі великих офісних центрів 2017-2019 рр. країн Європи. Висвітлені проблеми перенесення досвіду з проектування офісних центрів Європи на терени України.

Ключові слова: архітектура офісних центрів Європи; соціальні комунікації в архітектурі; сучасна архітектура офісів.

Постановка проблеми. В останні десятиліття, супроводжуючи стрімкий розвиток таких галузей як ІТ-, аерокосмічна індустрія, високопрофесійні консультаційні послуги, кіновиробництво, різні види проектування, виникла потреба у будівництві великих офісних парків, переважно за містом та офісних центрів у межах міста. Корпорації зацікавлені у комфортному офісному середовищі, яке забезпечить їх ефективне функціонування, без перевитрат людських та економічних ресурсів.

Аналіз останніх досліджень та публікацій. Якщо дослідженням офісного середовища та питаннями формування корпоративної культури займалися дослідники у галузі архітектури чи дизайну (Даніельсон Х. [1], Рочняк Ю. А., Смалійчук А. Д., Коломєйцев А. В. [2], Полякова О. В., Кисіль С. С., Булгакова Т. В., Півніцька Ю. В. [3], Алексеєнко О. А., Бондаренко І. В. [4]) та (навіть у першу чергу) в галузі економіки (Нурмінен Т. [5], Камерон К., Куїн Р. [6], Барков С. О. [7], Тер-Карапєтянц Ю. М., Афанасьєва О. М. [8]), то дослідженням соціальних комунікацій – фахівці у галузі соціології (Різун В. В. [9]) та права (Шульга М. [10]).

Впливу естетичних та функціональних вимірів архітектури на уявлення працівників офісу про власне робоче місце та організацію присвячена праця Даніельсон Х. [1].

Тенденції просторової організації інтер'єру офісів ІТ-індустрії з кін. ХІХ ст. по теперішній час досліджені у статті Полякової О. В., Кисіль С. С., Булгакової Т. В., Півніцької Ю. В. [3].

Стаття Нурмінена Т. [5] присвячена вимогам до планування офісу, проблемам у його плануванні та їх вирішенню.

Сучасні концепції екологічного дизайну у формуванні офісного середовища розглянуті у праці Алексеєнко О. А., Бондаренко І. В. [4].

Мета публікації: представити результати дослідження організації соціальних комунікацій в архітектурі офісних центрів класу А країн Європи 2017-2019 рр.

Основна частина. Є три типи сучасних офісних будівель:

- офісні парки з житловими поверхами, поверхами з торговими центрами та рекреаційними просторами;

- офісні центри та

- окремі офісні блоки у багатофункційних комплексах.

Оскільки однією з сучасних тенденцій розвитку архітектури офісів є створення офісних центрів із повною інфраструктурою шляхом нового будівництва чи реконструкції існуючих споруд, то саме у цих типах споруд ми дослідили організацію *соціальних комунікацій*.

М. Шульга [10] вважає, що термін «соціальна комунікація» має три значення:

- 1) передача інформації, ідей, емоцій у вигляді знаків, символів;
- 2) процес, що пов'язує частини соціальної системи одна з одною;
- 3) механізм, що дозволяє визначати поведінку іншої людини.

Це дослідження соціальних комунікацій в архітектурі офісних центрів країн Європи базується на значеннях 1) і 2) цього терміну.

Доволі неординарною є архітектура офісних центрів міст Китаю, Японії, Таїланду, які є перспективними центрами аутсорсу. Проте східно-азійська (це - ієрархічний та клановий типи організаційних культур, відповідно до типології К. Камерона і Р. Куїнна [6]) та західна (ринковий та адхократичний типи організаційних культур зі збереженням елементів ієрархії, відповідно до цієї типології) бізнес-культури суттєво відрізняються між собою.

У той же час для європейської організаційної культури також важливі: цінність індивідуальної кар'єри, демонстрування індивідуального результату, вибудовування кар'єри, переміщуючись між компаніями і збільшуючи свою "ринкову вартість" [7].

Переважно тип організаційної культури знаходить своє відображення й у формуванні офісних просторів. Так, у досліджених 27 офісних центрах класу А таких країн Європи як Великобританія, Данія, Нідерланди, Швеція, Норвегія,

Фінляндія, Естонія, Франція, Німеччина, Австрія, Італія, Португалія концепція адхократичного управління, що швидко коригується відповідно до вимог часу та розвитку ринку, підтримується в інтер'єрах офісів 2017-2019 рр. таким же гнучким плануванням відкритих просторів, що може змінюватися без значних додаткових капіталовкладень відповідно до потреб корпорації. З іншого боку, «закриті» приміщення частково перестали бути універсальними, їх проектують та обладнують відповідно до заданих функцій (переговорні кімнати, мультимедійні кімнати, телефонні кабінки).

Адміністрації компаній розуміють важливість для ефективної роботи працівників добре облаштованих робочих просторів, які викликають відчуття успішності та заохочують до співпраці, забезпечуючи соціальну та економічну сталість корпорацій [11].

Досліджені офісні центри включають такі основні групи приміщень та просторів:

для роботи:

- відкриті простори («openoffice», «openspace») (для постійного перебування працівників та типу «доторкнутись»);
- напіввідкриті простори;
- переговорні кімнати;
- конференц-зали;
- кімнати для тренінгів (навчання персоналу);
- звукоізовані кабінки для телефонних розмов;

для відпочинку:

- приміщення для активного дозвілля;
- тренажерні зали,
- офісні кухні;
- кава-поінти;
- кімнати або кабінки (капсули) відпочинку;
- дитячі простори;

для рекреації та роботи:

- атріуми з лаунж-зонами, кафе та магазинами і (або) озеленими територіями;
- спільні транзитні простори, у т. ч. для спілкування (сходи, пандуси, рампи);
- озеленені території, дахові лаунж-зони та павільйони;
- кафе та ресторани.

В офісних центрах проаналізовано організацію **соціальних комунікацій:**

- *людей;*
- *людей та навколишнього середовища* [12, с. 38].

В архітектурі офісних центрів забезпечують такі **види соціальних комунікацій**:

1. Зовнішні («офіс – частина міського середовища»):

A) інтеграція будівлі у міське середовище

- ресторанами і кафе, магазинами, іншими громадськими об'єктами на нижніх поверхах (фото 1);

- озелениними територіями, які можуть використовуватися сусідніми закладами, напр. школою – для навчання (*Van Spaendonck Enterprise House, арх. Architectenbureau Cepezed, м. Тілбург, Нідерланди, 2017 [11]*), а також мешканцями міста (фото 2); внутрішніми двориками, що є частиною міського простору (*Schubertsingel Den Bosch Office Building Transformation, арх. Houben; van Mierlo, м. Гертогенбос, Нідерланди, 2019 [11]*); прохідними транзитними просторами (фото 1);



Фото 1. Транзитна вулиця з кафе Sky Central, арх. AL_A+PLP Architecture+ HASSELL, Остерлі, Великобританія, 2016 [11].



Фото 2. Спільна з містом озеленена територія Delfland Water Authority, арх. Месапоо, м. Делфт, Нідерланди, 2017 [11].

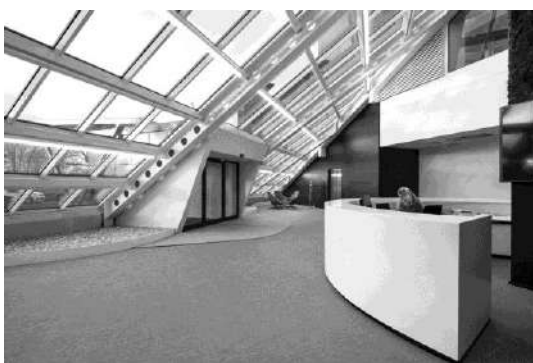


Фото 3. Вхідна зона Vantaa Energy Headquarters, арх. Parviainen Architects, м. Вантаа, Фінляндія, 2017 [11].



Фото 4. Лаунж-зона на даху Arkitema Designs Municipal Office Building для м. Орхуса, Данія, 2018 [11].

- облаштованою вхідною зоною (фото 3). Вхідна зона покликана, крім забезпечення очікування відвідувачів, демонструвати повагу компанії до відвідувача. Хоча є тенденції в офісних будівлях нижчого класу до вилучення цієї зони, як економічно не вигідної;

• даховими лаунж-зонами відкритого доступу як для працівників офісів, так і сторонніх відвідувачів (фото 4);

Б) зв'язок з навколишньою панорамою суцільно оскленими фасадами, які в ряді будівель свідчать також про прозорість робочих процесів (фото 5);

В) інформування мешканців дизайном будівлі про стабільність роботи компанії (Post Headquarter Vienna, арх. Schenker Salvi Weber + feld72, м. Відень, Австрія, 2017 [11]) або ж про корпоративну відповідальність та турботу про клієнтів (K-Kampus Head Office, арх. JKMM Architects, м. Хельсінкі, Finland, 2019 [11]), а також про рід занять компанії, напр. пристрасть до спорту (фото 6).



Фото 5. Суцільно осклені фасади і колонада 234 Bath Road Office Building, арх. Flanagan Lawrence, м. Слау, Великобританія, 2019 [11].



Фото 6. «Спортивний» образ офісу Adidas World of Sports Arena, арх. Behnisch Architekten, м. Герцогенаурах, Німеччина, 2019 [11].

2. Внутрішні:

А) горизонтальні («існування індивідуального простору у спільному»).

Керівник проекту не відмежовує себе від команди; надається перевага управлінню окремими проектами, схвалюються лідерські дії на всіх рівнях персоналу. Такий вид соціальних комунікацій якнайкраще забезпечують:

• система («orepoffice») відкритих (відмежованих тумбами або невисокими перегородками) (фото 7, 8) та

• напіввідкритих (відмежованих прозорими та напівпрозорими перегородками) просторів, з постійними робочими зонами для 3-12 людей по периметру будівлі (фото 7, 9) та

• кімнатами переговорів, згрупованими переважно у центральній частині поверху або розміщеними у кількох точках-ядрах по периметру будівлі (фото 7, 10),

• відкритими зонами групової роботи (фото 7, 11),

• робочими місцями тимчасового перебування працівників, які виконують



Фото 7. План типового поверху the Financial Park Offices, арх. Helen & Hard + SAANA, м. Ставангер, Норвегія, 2019 [11].



Фото 8. «Openoffice» Van Spaendonck Enterprise House, арх. Cepezed, м. Тілбург, Нідерланди, 2017 [11]



Фото 9. Напіввідкриті простори Sky Central, арх. AL_A+PLP Architecture+ HASSELL, Остерлі, Великобританія, 2016 [11].



Фото 10. Переговорна кімната Lan Handling Technologies Office Building, арх. Cepezed, с. Беркель-Еншот, Нідерланди, 2019 [11].



Фото 11. Робочі місця для групової роботи до 6 людей Bloomberg's European HQ / Foster + Partners, м. Лондон, Великобританія, 2017 [11].

свою роботу за межами офісу (типу «доторкнутись») (фото 7, 12);

- спільними просторами для рекреації та роботи (фото 7, 13);



Фото 12. Робочі місця типу «доторкнутись» («touch down») Office Group York House, арх. dMFK, м. Лондон, Великобританія, 2019 [11].



Фото 13. Спільний простір для рекреації та роботи Nordea's Danish Headquarters, арх. Henning Larsen, м. Копенгаген, Данія, 2017 [11].

Б) вертикальні (комунікація керівництва з підлеглими): зона керівництва, переговорні кімнати, спільні простори для рекреації та роботи (у т. ч. спільні транзитні простори (сходи, пандуси, рампи), озеленені території та лаунж-зони, кафе та ресторани);

3. А) заплановані та формальні: переговорні, кімнати для тренінгів, конференц-зали (у досліджених офісних центрах 2017-2019 рр. запроектовані як першому, так і на кожному з поверхів) (фото 7);



Фото 14. Комунікаційний простір зі сходами K-Kampus Head Office, арх. JKMM Architects, м. Хельсінкі, Фінляндія, 2019 [11].



Фото 15. Звукоізолювані телефонні кабінки Copenhagen Office Hub on Amerika Plads, арх. PLH Arkitekter, м. Копенгаген, Данія, 2017 [11].

Б) випадкові та ситуаційні (саме неформальні зв'язки багато в чому визначають комунікативну поведінку, поєднуючи в єдину спільноту всіх працівників). Ці види соціальних комунікацій організують всі офісні

простори (за винятком робочих зон). У досліджених будівлях величезні площі відведені під спільні транзитні простори – коридори, широкі сходи або рампи, балкони та галереї атриумів – також і для спілкування (*фото 7, 14*);

Замовники та архітектори офісних центрів 2017-2019 рр. країн Європи особливої ваги надають забезпеченню «контактів і стимулюванні обміну поглядами та ідеями» (цитують римського історика Саллюстія (86-35 р. до н. е.) «Співпраця робить невеликі речі зростаючими» [11]), а також зв'язку із зовнішнім середовищем.

4. Безпосередні та опосередковані. У відкритих офісних просторах для опосередкованого спілкування, а саме телефоном, передбачають звукоізольовані кабінки (*фото 7, 15*).

Всі згадані простори забезпечують також **міжособистісні** (індивід - індивід), **міжгрупові** (команда - команда) **соціальні комунікації**.

Конференц-зали, сходи, пандуси, рампи, галереї, озеленені території, лаунж-зони, кафе та ресторани призначені також для **міжорганізаційних** (компанія – компанія) **соціальних комунікацій**.

Переймання досвіду у проектуванні офісних центрів Європи на теренах України може спричинити ряд труднощів, зокрема:

- суцільне осклення фасадів не сприймається як комфортне, оскільки не забезпечує потребу людини у власному, захищеному від сторонніх поглядів, просторі;

- часткове невикористання відкритих офісних просторів («openoffice») з одночасними чергами у переговорні кімнати, які використовуються не за призначенням, а як звукоізольовані місця для спокійної роботи [5];

- невикористання частини офісних площ (з високою вартістю оренди у офісах класу А) через виконання роботи частиною працівників за межами офісу [5].

Висновки. Встановлено, що в архітектурі офісних центрів класу А 2017-2019 рр. країн Європи забезпечуються соціальні комунікації, властиві для ринкового та адхократичного типів організаційних культур зі збереженням елементів ієрархії.

Рівень комфортності офісних просторів зріс через вдосконалення облаштування робочих місць, влаштування додаткових просторів для роботи, спілкування та відпочинку. Поруч з відкритими та напіввідкритими просторами з гнучким плануванням передбачені «закриті» спеціальнообладнані під певні функції приміщення (переговорні кімнати, мультимедійні кімнати, телефонні кабінки). Величезні площі відведені під простори для спілкування.

Серед усіх згаданих соціальних комунікацій замовники та архітектори найбільше приділяють уваги *інтеграції будівлі у міське середовище та забезпеченню спілкування з метою обміну ідеями*. Це, на думку корпорацій, забезпечить їх соціальну та економічну стійкість та сприятиме ефективній роботі працівників.

Досвід країн Європи у проектуванні офісних будівель не може бути цілком перенесений на наші терени через відмінності в типах організаційних культур та регіональні особливості.

Під час осмисленого проектування офісних просторів, що враховують особливості соціальних комунікацій різних систем управління, важливо також пам'ятати, що у працівника, який проводить на роботі значну частину життя, формується певна корпоративна культура, яку він несвідомо чи свідомо переносить на усі сфери життя. Тому *розуміння існуючих соціальних комунікацій та їх осмислена організація в офісних просторах*, важливі не тільки з т. з. виведення проектної практики на новий рівень, але з т. з. формування культури стосунків у суспільстві загалом.

Список джерел

1. С. В. Danielsson. Aesthetics versus function in office architecture: employees' perception of the workplace / Christina Bodin Danielsson // Nordic Journal of Architectural Research. – 2015. – №2. – С. 11–40.
2. Офісна будівля: метод. вказівки до курс. проекту "Офісна будівля з паркінгом" для студентів баз. напряму "Архітектура" спец. 6.06010201 "Архітектура будівель та споруд" та 6.06010203 "Дизайн архітектурн. середовища" / уклад.: Ю. А. Рочняк, А. Д. Смалійчук, А. В. Коломейцев. – 2015. – 44 с.
3. Еволюція дизайну інтер'єру офісних просторів ІТ-індустрії. / О. В. Полякова, С. С. Кисіль, Т. В. Булгакова, Ю. В. Півніцька // Art and design. – 2019. – №4. – С. 99–108. <https://doi.org/10.30857/2617-0272.2019.4.9>.
4. Алексеенко О. А. Сучасні концепції екологічного дизайну у формуванні офісного середовища / О. А. Алексеенко, І. В. Бондаренко // Вісник ХДАДМ. Теорія мистецтва. – 2015. – №4. – С. 4–8.
5. Нурминен Т. 6 главных тенденций планировки офисов и рабочего пространства [Електронний ресурс] / Т. Нурминен // Журнал «Генеральный Директор» – профессиональный журнал руководителя. – 2017. – Режим доступа до ресурсу: URL: <https://www.gd.ru/articles/9529-planirovka-ofisa>.
6. Cameron K. S., Quinn R. E. Diagnosing and changing organizational culture: Based on the competing values framework / K. S. Cameron, R. E. Quinn., 2011. – 288 с. – (John Wiley & Sons)

7. Барков С. О. Організаційна поведінка в західній і східній культурах [Електронний ресурс] / С. О. Барков [та інш.]; під ред. С. О. Баркова // Організаційна поведінка: підручник і практикум для академічного бакалаврату. – 2015. – Режим доступу до ресурсу: URL: https://stud.com.ua/22153/menedzhment/organizatsiyna_povedinka_zahidniy_shidniy_kulturah#85.

8. Тер-Карапелянц Ю. М. Дослідження українського ринку офісної нерухомості в IT-сегменті як складової маркетингу послуг / Ю. М. Тер-Карапелянц, О. М. Афанасьєва. // Вісник КНУТД. Сучасні тенденції та проблеми управління. – 2018. – № 2. – С. 91–101. DOI: 10.30857/2413-0117.2018.2.9

9. Різун В. В. Начерки до методології досліджень соціальних комунікацій / В. В. Різун // Психолінгвістика. – 2012. – № 10. – С. 305–314.

10. Шульга М. Дискурсивні практики як умова ефективної соціальної комунікації / М. Шульга // Комунікації. Збірка з питань комунікацій у суспільстві. – 2012. – С. 19–30.

11. Office buildings [Електронний ресурс] // ArchDaily: the world's most visited architecture website. – 2008-2021. – Режим доступу до ресурсу: <https://www.archdaily.com/search/projects/categories/office-buildings>.

12. Базилевич В. Особливості організації соціальних комунікацій в архітектурі великих офісних центрів останніх років / В. В. Базилевич // Соціальні комунікації в просторі міст: збірник тез доповідей міжнародної конференції, 18-20 жовтня 2018 р., м. Львів – Львів: видавництво «Левада», 2018. – С. 38-40.

References

1. Danielsson, C. B. (2015). Aesthetics Versus Function in Office Architecture: Employees' Perception of the Workplace. *NA*, 27(2) (in English).

2. Rochniak, Yu. A., Smaliichuk, A. D., Kolomieitsev, A. V. (Eds.) (2015). Ofisna budivlia: metod. vказivky do kurs. proektu "Ofisna budivlia z parkinhom" dlia studentiv baz. napriamu "Arkhitektura" spets. 6.06010201 "Arkhitektura budivel ta sporud" ta 6.06010203 "Dyzain arkhitekturn. seredovyshcha", *Publishing House of Lviv Polytechnic National University*, 44 (in Ukrainian).

3. Poliakova, O. V., Kysil, S. S., Bulgakova, T. V., Pivnitska, Y. V. (2019). IT-industry's office interior design evolution. *Art and design*. 4. 99-108 (in Ukrainian).

4. Aleksieienko, O. A., & Bondarenko, I. V. (2015). Suchasni kontseptsii ekolohichnoho dyzainu u formuvanni ofisnoho seredovyshcha. *Visnyk Kharkivskoi derzhavnoi akademii dyzainu i mystetstv*, (4), 4-8 (in Ukrainian).

5. Nurminen, T. (2017). 6 hlavných tendencií plánovania úradov a pracovného priestoru. *Zhurnal «Heneral'nyy Direktor» – professional'nyy zhurnal rukovoditelya*. Retrieved from <https://www.gd.ru/articles/9529-planirovka-ofisa> (in Russian).
6. Cameron, K. S., & Quinn, R. E. (2011). *Diagnosing and changing organizational culture: Based on the competing values framework*. John Wiley & Sons (in English).
7. Barkov, S. O. (2015). Orhanizatsiina povedinka v zakhidnii i skhidnii kulturakh. *Orhanizatsiina povedinka: pidruchnyk i praktykum dlia akademichnoho bakalavratu*. Retrieved from https://stud.com.ua/22153/menedzhment/organizatsiyna_povedinka_zahidniy_shidni_y_kulturah#85 (in Ukrainian).
8. Ter-Karapetians, Yu. M., & Afanasieva, O. M. (2018). Doslidzhennia ukraïnskoho rynku ofisnoi nerukhomosti v IT-sehmenti yak skladovoi marketynhu posluh. *Visnyk Kyivskoho natsionalnoho universytetu tekhnolohii ta dizainu. Seriia Ekonomichni nauky* (in Ukrainian).
9. Rizun, V. V. (2012). Nacherki do metodolohiyi doslidzhen' sotsial'nykh komunikatsiy. *Psykholinhvistyka*, (10), 305-314 (in Ukrainian).
10. Shul'ha, M. (2012). Dyskursyvnii praktyky yak umova efektyvnoyi sotsial'noyi komunikatsiyi. *Komunikatsiyi. Zbirka z pytan' komunikatsiy u suspil'stvi*, 2, 19-30 (in Ukrainian).
11. Office buildings (2008-2021). *ArchDaily: the world's most visited architecture website*. Retrieved from <https://www.archdaily.com/search/projects/categories/office-buildings> (in English).
12. Bazylevych, V. (2018). Features of organization of social communications in office centres architecture over the last years. *Sotsialni komunikatsii v prostori mist: zbirnyk tez dopovidei mizhnarodnoi konferentsii, 18-20 zhovtnia 2018 r., m. Lviv*, 38 - 40 (in Ukrainian and in English).

Аннотация

Базилевич Виктория Владимировна, кандидат архитектуры, доцент кафедры архитектурного проектирования, Национальный университет «Львовская политехника».

Организация социальных коммуникаций в архитектуре больших офисных центров последних лет.

В статье изложены результаты исследования организации социальных коммуникаций в архитектуре больших офисных центров 2017-2019 гг. стран Европы. Освещены проблемы переноса опыта Европы по проектированию офисных центров на просторы Украины.

Ключевые слова: архитектура офисных зданий Европы; социальные коммуникации в архитектуре; современная архитектура офисов.

Annotation

Viktoriya Bazylevych, PhD in Architecture, Associate Professor, Department of Architectural Design, Lviv Polytechnic National University.

Organization of social communications in the office centers architecture over the last years.

Office centers and big office parks with the comfortably organized environment are in a huge demand type of buildings over the last years.

Research on communication in the architecture of twenty seven “A-class” office buildings in Great Britain, Denmark, Netherlands, Sweden, Norway, Finland, Estonia, France, Germany, Austria, Italy, and Portugal in years 2017-2019 is based upon these given meanings of a term «*social communication*»: 1) ... is a process which connects different parts of a social network with one another; 2) ...is a transmission of information, ideas, emotions, in form of signs and symbols.

Flexible plannings of European office buildings, which can be instantly transformed, according to the company’s needs are best suited with an adhocratic type of organizational culture in Europe.

This work consists of the analysis of the features of **social communications** in office centers based on: • *social communications between people*; • *social communications between people and the environment*.

Organization of social communications: 1. External: (“*office is a part of a city environment*”) **A) integration of a building in the city environment** by using • restaurant and cafes on bottom floors; • planting of greenery; • patios and transit area spaces; entering zone, rooftop lounge-zones with open access; **B) connection with the surrounding panorama** by using solid glass facades, which also represents transparency of work processes; **C) informing through building design** about the company’s work stability with static facades. **2. Internal: A) horizontal** (existence of individual space in shared space): “openoffice” system with open and semi-open spaces with constant working zones on the perimeter of the building, negotiation rooms, opened zones for the teamwork and temporary workspaces “touch down”-type; **B) vertical:** administration zon, talk rooms, shared communicative spaces; **3. A) planned and formal:** training room, talk rooms, conference-rooms. **B) random and situational:** all office spaces (working zones excluded) including stairs and ramps. Office spaces also provide **direct** and **indirect; interpersonal, intergroup** and **inter-organizational** social communication [12].

Keywords: office centers architecture in Europe; social communications in the architecture; modern office architecture.

DOI: <https://doi.org/10.32347/2077-3455.2020.58.223-232>

УДК 747.012

Кривенко Ольга Віталіївна,

*Кандидат технічних наук, доцент,
кафедра архітектурних конструкцій,*

Київський національний університет будівництва та архітектури

knuba.o.v.k@gmail.com,

orcid.org/0000-0002-8949-0944,

Пилипчук Оксана Дмитрівна,

кафедра рисунка і живопису,

Київський національний університет будівництва та архітектури

pylypchuk.od@knuba.edu.ua,

orcid.org/0000-0002-1306-6071,

АНАЛІЗ ПРИКЛАДІВ ЗАСТОСУВАННЯ БІОКЛІМАТИЧНОГО ПІДХОДУ ДО КОЛОРИСТИЧНИХ РІШЕНЬ У ВИСОТНІЙ ЗАБУДОВІ

Анотація: досліджуються можливості біокліматичного підходу до колористичних рішень у висотній забудові. Проаналізовано застосування різних природних механізмів утворення кольору в природі з точки зору можливостей їх застосування у фасадних рішеннях на прикладі сучасних висотних будівель. Визначено основні переваги пігментного та структурного механізму утворення кольору для забезпечення теплової ізоляції будівлі, довговічності оздоблення фасадів при збереженні якості кольорових рішень. Приділено увагу напрямкам застосування природних аналогів утворення кольору, які пов'язані з інноваційними можливостями сучасних технологій. Визначені та запропоновані засоби біокліматичного підходу для забезпечення естетичних, проектних, захисних, освітлювальних вимог при застосуванні кольору в екофасадах висотних будівель.

Ключові слова: біокліматична висотна архітектура; колір; оздоблення фасадів; екологія; енергоефективність.

Постановка проблеми та аналіз досліджень. У сучасних містах переважає висотна забудова, яка візуально сприймається на значних відстанях. Це призводить до зниження ролі архітектурних деталей фасадів та зростанні ролі кольорового рішення фасадів при забезпеченні художньо – образної виразності висотних будівель. При цьому сучасна міська висотна забудова, яка характеризується перевагою сірого кольору будівель, великих за площею поверхонь зі скла та бетону, фасадами з рядами однакових вікон, прямих ліній

будівель без видимих акцентів, призводить до створення гомогенного агресивного середовища та «синдрому великого міста» [1–3].

Метою проектування біокліматичних висотних будівель є повернення до дизайну, сумісного із оточуючим середовищем, кліматом, тобто біокліматичного дизайну [4]. У [5] визначені засоби утворення кольору в живій та неживій природі, що можуть застосовуватись у кольорових рішеннях фасадів біокліматичних висотних будівель при забезпеченні їх довговічності, для регулювання енергоефективних та екологічних параметрів (терморегуляції, регулювання освітленості, вологості).

Потреба аналізу і дослідження біокліматичної тенденції проектування сучасних висотних будівель ґрунтується на появі значної кількості реалізованих проектних рішень [6–8]. Такі проекти різняться між собою за архітектурними стилями, напрямками та засобами реалізації біокліматичного підходу, розміщенню і взаємодії з навколишнім середовищем. На їх прикладах розглянемо можливості та перспективи застосування біокліматичного підходу стосовно формування кольорового рішення фасадів висотних будівель.

Мета статті – проаналізувати приклади застосування біокліматичного підходу до колористичних рішень у висотній забудові.

Об'єкти дослідження – біокліматична висотна архітектура.

Предмет дослідження – аналіз застосування біокліматичного підходу до формування колористичних рішень у висотній забудові.

Основна частина. Гармонійні з навколишнім середовищем світло – кольорові рішення фасадів висотних будівель і комплексів впливають на сприйняття тектоніки та фактури поверхонь фасадів, форми, маси та масштабу будівлі з урахуванням асоціативного і психологічного впливу на людину та є подібними до природних. Завданням архітектора є узгодження колірної композиції з формою та композицією будівлі. При цьому на формування і сприйняття кольорових рішень впливають фактори зовнішнього оточення, що визначають бажаність формування того чи іншого кольорово-композиційного рішення фасадів; природно кліматичні особливості (інтенсивність сонячного освітлення, кліматичні умови району, світловий режим протягом року, спектральний склад природного освітлення, частота випадання опадів, забрудненість, запиленість атмосфери), особливості ситуації архітектурно містобудівної ситуації (художня та історична цінність навколишньої забудови, її кольорово-композиційне рішення, функціональна структура району, планувальні особливості існуючої забудови передбачувані дистанції сприйняття будівель, щільність забудови); об'ємно планувальні рішення і пластика архітектурного об'єкта; характер конструктивної системи будівлі, матеріали і технології обробки фасадів будівлі.

Фасади будівель втілюють цікаві і незвичайні задумки дизайнерів і архітекторів. Але функції фасадів не обмежуються тільки естетичними завданнями. Фасади здатні захищати від спекотного сонця, забезпечувати освітлення і вентиляцію, навіть беруть участь у накопиченні енергії. Використання кольору природних матеріалів в екофасадах висотних будівель – тренд нинішнього століття. Наприклад, висотна будівля American Corner Buildings, Нью Йорк США. Цей житловий комплекс складається з двох висотних веж, з'єднаних загальним переходом. Особливість будівлі, котра визначила його успіх, – фасади, що покриті міддю. За задумом архітекторів, згодом вежі будуть покриватися патиною – природно і красиво старіти, є довговічними та не потребують ремонту і спеціального догляду, що є особливо важливим для експлуатаційних характеристик фасадів хмарочосів на значних висотах. В основі такого підходу – застосування природних матеріалів, а відповідно і використання різних природних механізмів утворення кольору (пігментного, структурного та їх комбінації) [8–14].

Пігментний (хімічний) механізм утворення кольору застосовується здавна в будівництві та архітектурі. В основі його утворення лежить здатність деяких молекул (пігментів) вибірково поглинати, відбивати або випромінювати світло з певною довжиною хвилі. Пігментоутворення в живій природі відбувається власним синтезом чи через процес живлення. З точки зору біокліматичних задач корисним є використання природного механізму утворення видимого кольору та блиску, що впливають на ступінь поглинання тепла. Застосування на фасадах будівель різних ступенів кольору фасаду (від світлого до темнішого від матового до блискучого) забезпечить різні ступені поглинання тепла, яке трансформується зі світла. Прикладом такого рішення є розробка чутливого фасаду висотної будівлі Seoul tower, у м. Сеул, Південна Корея [15]. UNStudio розробила інтегровану концепцію фасаду, що покращує клімат у приміщенні існуючої будівлі і реагує на вплив місця розташування. Існуючий фасад містить горизонтальні смуги непрозорих обшивок і поодинокі шари темного скла при реконструкції замінено склом різного кольору та ступеня затінення. Геометрія, малюнок, розмір елементів фасаду визначається факторами впливу сонця та орієнтації по сторонах світу для забезпечення комфорту користувача всередині будівлі та зниження споживання енергії. Так, будівля з північного фасаду «відкривається» для того, щоб забезпечити денне освітлення всередині будівлі та стає менш прозорою на південному фасаді, де сонце впливатиме на теплове навантаження у будівлі. Крім того, застосування затемнення фасаду запроєктовано для забезпечення ізоляції приміщень з відповідним функціональним призначенням. Таким чином дизайн малюнку фасаду будівлі аналогічно до природних утворень має функціональне призначення (рис. 1).

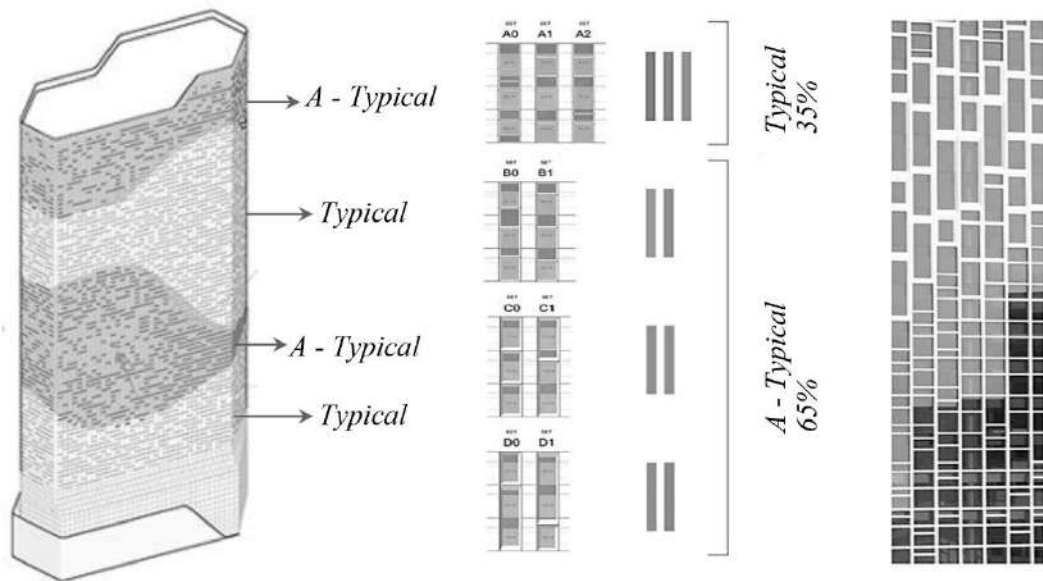


Рис. 1. Приклад «чутливого» фасаду в Seoul tower, у м. Сеул, Південна Корея [15].

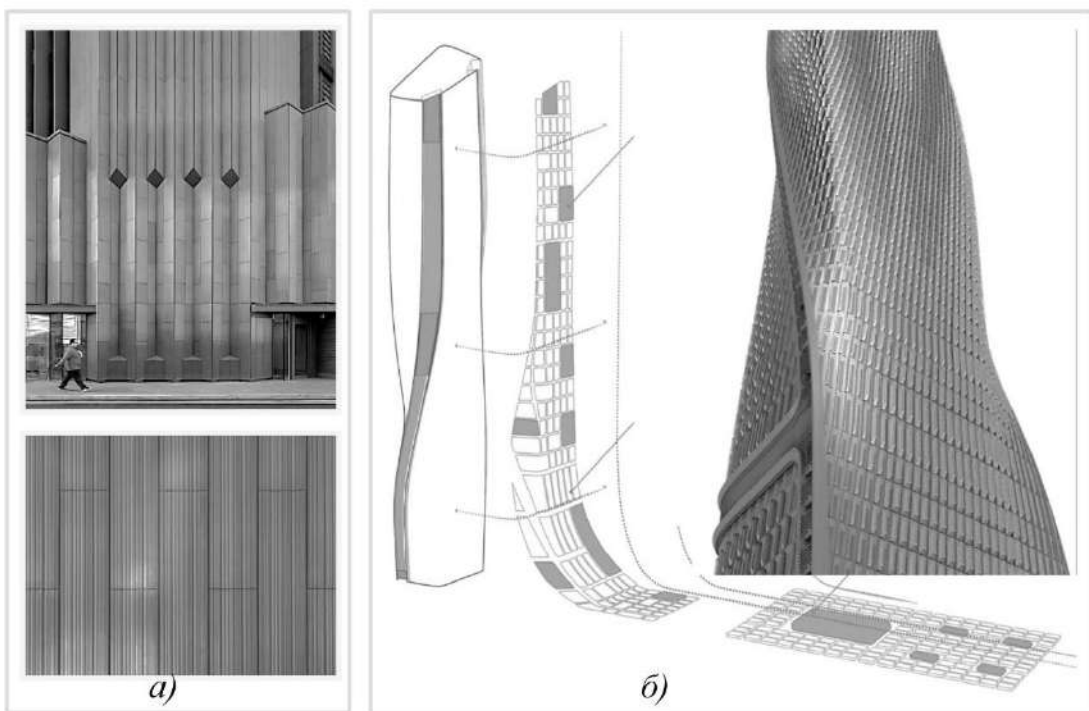


Рис. 2. Приклад структурного утворення кольору фасаду. *а* - Metropolitan Workshop's будівля з фасадом із бірюзової глазурованої теракоти [16]; *б* - Wasl Tower, Дубаї, ОАЕ з фасадом облицьованим глазурованою керамічною плиткою [17].

Структурний (інші назви – іридесценція або іризація) механізм утворення кольору заснований на фізичних процесах та залежить від мікроструктури поверхонь, на яку падає світло від джерела, що викликає дифракцію або інтерференцію світла.

Як зазначається у [14], у всіх випадках основою іризації служать наноструктури у формі ребер, волокон, пластинок, організованих в регулярно розташовані ряди або решітки (у фізиці структури такого типу називають фотонними кристалами). При оздобленні фасадів застосування структурного механізму кольорового утворення забезпечить довговічність оздоблення фасадів при збереженні якості кольорових рішень. Розглянемо більш детально два приклади застосування структурного механізму утворення кольору при оздобленні фасадів висотних будівель.

Висотна будівля в Лондоні Metropolitan Workshop's tower має оздоблення фасаду із бірюзової глазурованої теракоти, що змінює колір при різних умовах освітлення (рис. 2а). Зелено-блакитний тон теракотової плитки віддзеркалює колір річки і рослин, що ростуть у ній, що забезпечує зміну відтінків кольору фасаду при різних погодних умовах, протягом доби та року будівля виглядає по різному. З півдня, з сонячним світлом висотна будівля виблискує кольором патинованої міді, а з півночі вона виглядає більш різнокольоровою. Замість традиційної цегли був обраний дизайн фасаду, який крім красивого кольору є ще практичним – теракотова плитка самоочищається та має тривалий термін експлуатації. Для збільшення ефекту кольору фасаду будівлі, теракотовим плиткам був наданий складний рельєф. Три типи фасадної плитки були спроектовані, щоб надати кольору висотній будівлі текстуру і глибину, що відповідає природному структурному механізму утворення кольору [16].

Хмарочос Wasl Tower, Дубаї, ОАЕ має стати найвищим у світі хмарочосом з 300 – метровим фасадом, оздобленим керамічною плиткою (рис. 2б). Висотна будівля змішаного функціонального користування матиме викривлену асиметричну форму для створення ефекту динамічного руху. Глазуровані глиняні плитки, які переплітаються для формування широких кривих є міцнішими за бетон і достатньо піддатливими, щоб забезпечити інноваційні криволінійні форми висотної будівлі. При цьому керамічний камінь захищає від теплового навантаження, що надходить у будівлю, і зменшує теплове навантаження в міських районах навколо будівлі. Крім того, фігурні плитки будуть розташовані на фасаді під кутом, щоб формувати візуальне уявлення наче будівля дихає, а також дозволятимуть фільтрувати природне світло. Мета такого дизайну – у забезпеченні низькотехнологічного та стійкого рішення для високотехнологічного завдання із створення висотної будівлі в пустельному кліматі Дубая [17].

Розвиток біокліматичного підходу до застосування кольору в фасадних рішеннях висотних будівель ґрунтується на аналізі підходів та механізмів застосування кольору в природі та розвитку інноваційних технологій. Наприклад, можливість відслідковувати стан конструкцій у висотних будівлях

вирішується за допомогою кольору. Так регулювання вологості конструкцій може здійснюватись за рахунок використання природного механізму зворотності кольору при зміні зовнішніх кліматичних параметрів, використовуватись в системі «розумного фасаду», який може реагувати на ступінь зволоження чи поглинання тепла, змінюючи колір. Природним аналогом є гігрохромна особливість жука *Tmesisternus isabellae*, що стала основою для розробки наноплівки – індикатору вологості, яка змінює свій колір від зеленого до червоного при впливі водяної пари.

Широке застосування фасадного озеленення також може оцінюватись з точки зору кольорового рішення, яке буде змінюватись на протязі року. Як вже відзначалось, колірні відтінки по різному поглинають тепло. Тому вибір кольору для фасаду висотного будинку слід здійснювати з урахуванням кліматичної зони його розташування. Наприклад для північних територій більше підходять фасади будинків, оформлені в темний колір, тому що він краще і швидше нагрівається, а от для жителів півдня кращі світлі відтінки, оскільки вони гірше притягують тепло.

Проблема регулювання освітленості у щільній міській забудові може також вирішуватись при застосуванні різних кольорів фасадів будівель (від світлого до темнішого, від матового до блискучого), що забезпечується різними ступенями відбиття світла для різних кольорів. Так, найбільший коефіцієнт відбиття для білого кольору – 65–85%, для зеленого та синього 15–45%, чорного 2–10% [8].

Висновки. Результати проведеного дослідження дали можливість встановити, що на сьогоднішній день застосування біокліматичного підходу до використання кольору у фасадах висотних будівель визначає новітні тенденції у створення екофасадів, які ґрунтуються на застосуванні природних аналогів та пов'язані із впровадженням новітніх проектних і технологічних рішень.

Аналіз застосування сучасних проектних інноваційних кольорових рішень у висотних будівлях показує поширення і розвиток нових біокліматичних ідей та можливостей їх втілення у дизайнерсько-проектній практиці з метою створення естетичного, екологічного та енергоефективного міського середовища з урахуванням кліматичних параметрів.

Список використаних джерел

1. Волкова Н.Ю. Формирование цвето-композиционных решений фасадов жилых домов и комплексов: дис. кандидата архитектуры: 18.00.02 – Архитектура зданий и сооружений. Москва. 2009. 214с.
2. Ефимов А.В. Колористика города. М.: Стройиздат, 1990. 265с.

3. Филин В.А. Видеоэкология. Что для глаз хорошо, а что для глаз плохо. М: МЦ Видеоэкология, 2006. 512 с.
4. Кривенко О.В. Особенности формирования внутреннего микроклимата высотных биоклиматических зданий // *Colloquium-journal. Architecture. Physics and mathematics*. 2019, №28 (52), С. 12–15.
5. Кривенко О.В. Визначення колористичної складової при моделювання біокліматичних висотних будинків // наук. технічний збірник «Сучасні проблеми архітектури та містобудування». Київ: КНУБА, 2019, № 54 С. 383–392.
6. Szolomicki, J., Golasz-Szolomicka, H. (2019). Technological Advances and Trends in Modern High-Rise Buildings. *Buildings*, 9(2019), 193.
7. Sev, A., Çirpi, M.E. (2014). Innovative Technologies and Future Trends in Tall Building Design and Construction. *ISITES*, 1114–1123.
8. Pilipchuk O. Energy-Efficient Aspects of the Coloristic Possibilities of the Interior with the Inclusion of Artistic and Decorative Forms// *Технічна естетика і дизайн*. Київ: КНУБА, 2019. Вип. № 16. С. 58–71. DOI: <https://doi.org/10.32347/2221-9293.2019.16.58-71>.
9. Han-bok Seo, Seung-Yop Lee “Bio-inspired colorimetric film based on hygroscopic coloration of longhorn beetles (*Tmesisternus isabellae*), Scientific reports|7:44927|. DOI: <https://doi.org/10.1038/srep44927>, 2017, 03
10. Yuqian Zhao, Yong Zhao, Sheng Hu, Jiangtao Lv., Ying Y. Gediminas Gervinskas and Guangyuan Si “Artificial Structural Color Pielis: A Review”, *Materials*, 2017, 10, 944; ma10080944. www.mdpi.com/journal/materials
11. Parker, A.R. & Townley, H.E. (2007). Biomimetics of photonic nanostructures. *Nat. Nanotechnol.* 2(2007), 347–353.
12. Yu, K., Fan, T., Lou, S., Zhang, D. (2013). Biomimetic optical materials: Integration of nature’s design for manipulation of light. *Prog. Mater. Sci.* 58(2013), 825–873.
13. Kinoshita, S., Yoshioka, S. (2005). Structural colors in nature: the role of regularity and irregularity in the structure. *Chem. Phys. Chem.* 6(2005), 1442–1459.
14. Zhao, Y., Xie, Z., Gu, H., Zhu, C. & Gu, Z. (2012). Bio-inspired variable structural color materials. *Chem. Soc. Rev.*, 41(2012), 3297–3317.
15. URL: <https://www.dezeen.com/2014/04/30/hanwha-hq-seoul-unstudio-dynamic-facade> (дата звертання: 12.12.2020).
16. URL: <https://www.dezeen.com/2019/01/15/mapleton-crescent-metropolitan-workshop-tiny-homes-pocket/> (дата звертання: 12.12.2020).
17. URL: <https://www.archdaily.com/933286/unstudio-reveals-recent-construction-images-of-wasl-tower-in-dubai> (дата звертання: 12.12.2020).

References

1. Volkova N.YU. Formirovaniye tsveto – kompozitsionnykh resheniy fasadov zhilykh domov i kompleksov: dis. kandidata arkhitektury: 18.00.02 – Arkhitektura zdaniy i sooruzheniy. Moskva. 2009. 214 s. (in Russian)
2. Yefimov A.V. Koloristika goroda. M.: Stroyizdat, 1990. 265 s. (in Russian)
3. Filin V.A. Videoekologiya. Chto dlya glaz khorosho, a chto dlya glaz plokho. M: MTS Videoekologiya, 2006. 512 s. (in Russian).
4. Krivenko O.V. Osobennosti formirovaniya vnutrennego mikroklimata vysotnykh bioklimaticheskikh zdaniy // Colloquium-journal. Architecture. Physics and mathematics. №28 (52), p. 12–15, 2019. (in Russian)
5. Kryvenko O.V. Vyznachennya kolorystychnoyi skladovoyi pry modelyuvannya bioklimatychnykh vysotnykh budynkiv // nauk. tekhnichnyy zbirnyk «Suchasni problemy arkhitektury ta mistobuduvannya». Kyiv: KNUBA, 2019. № 54, S. 383–392. (in Ukrainian)
6. Szolomicki, J., Golasz-Szolomicka, H. (2019). Technological Advances and Trends in Modern High-Rise Buildings. *Buildings* 9(2019), 193. (in English)
7. Sev, A., Çirpi, M.E. (2014). Innovative Technologies and Future Trends in Tall Building Design and Construction. *ISITES*, 1114–1123. (in English)
8. Pilipchuk O. Energy-Efficient Aspects of the Coloristic Possibilities of the Interior with the Inclusion of Artistic and Decorative Forms// *ekhnichna estetyka i dyzain*. Kyiv: KNUBA, 2019. Vyp. № 16. S. 58–71. DOI: <https://doi.org/10.32347/2221-9293.2019.16.58-71>. (in English)
9. Han-bok S., Seung-Yop L. (2017). “Bio-inspired colorimetric film based on hygroscopic coloration of longhorn beetles (*Tmesisternus isabellae*)”, *Scientific reports* |7:44927|. DOI:10.1038/srep44927, 2017, 03 (in English)
10. Zhao Y., Yong Z., Sheng H., Jiangtao Lv., Yu, Y. (2017). Gediminas Gervinskas and Guangyuan Si “Artificial Structural Color Pielis: A Review”, *Materials*, 2017, 10, 944; ma10080944. www.mdpi.com/journal/materials (in English)
11. Parker, A.R., Townley, H.E. (2007). Biomimetics of photonic nanostructures. *Nat. Nanotechnol.* 2(2007), 347–353 (in English)
12. Yu, K., Fan, T., Lou, S., Zhang, D. (2013). Biomimetic optical materials: Integration of nature’s design for manipulation of light. *Prog. Mater. Sci.* 58(2013), 825–873. (in English)
13. Kinoshita, S., Yoshioka, S. Structural colors in nature: the role of regularity and irregularity in the structure. *Chem. Phys. Chem.* 6(2005), 1442–1459. (in English)
14. Zhao, Y., Xie, Z., Gu, H., Zhu, C., Gu, Z. (2012). Bio-inspired variable structural color materials. *Chem. Soc. Rev.* 41(2012), 3297–3317 (in English)

15. URL: <https://www.dezeen.com/2014/04/30/hanwha-hq-seoul-unstudio-dynamic-facade> (date of the application:12.12.2020).

16. URL: <https://www.dezeen.com/2019/01/15/mapleton-crescent-metropolitan-workshop-tiny-homes-pocket/> (date of the application:12.12.2020).

17. URL: <https://www.archdaily.com/933286/unstudio-reveals-recent-construction-images-of-wasl-tower-in-dubai> (date of the application:12.12.2020).

Аннотация

Кривенко Ольга Витальевна, кандидат, технических наук, доцент кафедры архитектурных конструкций, Киевский национальный университет строительства и архитектуры

Пилипчук Оксана Дмитриевна, кандидат, технических наук, доцент кафедры рисунка и живописи, Киевский национальный университет строительства и архитектуры.

Анализ примеров применения биоклиматического подхода к колористическим решениям в высотных зданиях.

Задачей проектирования биоклиматических высотных зданий является возвращение к дизайну, совместимому с окружающей средой, климатом. Цель статьи заключается в анализе средств образования цвета в живой и неживой природе, которые могут применяться в цветовых решениях фасадов биоклиматических высотных зданий для обеспечения их долговечности, регулирования энергоэффективных и экологических параметров (терморегуляции, освещенности, влажности).

Потребность анализа и исследования биоклиматической тенденции проектирования современных высотных зданий основывается на появлении значительного количества реализованных инновационных проектных решений. Такие проекты различаются между собой по архитектурным стилям, направлениям и средствами реализации биоклиматического подхода, размещению и взаимодействию с окружающей средой. На основе их анализа в статье проанализированы возможности и перспективы применения биоклиматического подхода по формированию цветового решения фасадов высотных зданий.

Проанализировано применение различных природных механизмов образования цвета в природе с точки зрения обеспечения функционального применения в фасадных решениях современных высотных зданий. Определены основные преимущества пигментного и структурного механизма образования цвета для обеспечения тепловой изоляции здания, долговечности отделки фасадов при сохранении качества цветовых решений.

Результаты проведенного исследования позволили установить, что биоклиматический подход к использованию цвета в фасадах высотных зданий определяет новые тенденции, основанные на применении природных аналогов и связанные с внедрением новейших проектных и технологических решений.

Ключевые слова: биоклиматическая высотная архитектура; цвет; отделка фасадов; экология; энергоэффективность.

Annotation

Krivenko Olga Vitaliivna, Ph.D in Technical Science, Kyiv National University of Construction and Architecture

Pylypchuk Oksana Dmytrivna, Ph.D in Technical Science, Kyiv National University of Construction and Architecture

Analysis of Examples of the Application of the Bioclimatic Approach to Color Solutions in High-rise Buildings.

The challenge in the design of bioclimatic high-rise buildings is to return to a design that is compatible with the environment, climate. The purpose of the article is to analyze the means of color formation in living and inanimate nature, which can be used in color solutions for the facades of bioclimatic high-rise buildings to ensure their durability, regulate energy efficient and environmental parameters (thermoregulation, illumination, humidity).

The need to analyze and research the bioclimatic trend in the design of modern high-rise buildings is based on the emergence of a significant number of implemented innovative design solutions. Such projects differ from each other in architectural styles, directions and means of implementing the bioclimatic approach, placement and interaction with the environment.

The application of various natural mechanisms of color formation in nature is analyzed from the point of view of ensuring functional use in facade solutions of modern high-rise buildings. The main advantages of the pigment and structural mechanism of color formation to ensure thermal insulation of the building, durability of facade finishing while maintaining the quality of color solutions are determined.

The results of the study made it possible to establish that today the use of the bioclimatic approach to the use of color in the facades of high-rise buildings determines new trends in the creation of eco-facades, based on the use of natural analogues and associated with the introduction of the latest design and technological solutions.

Keywords: bioclimatic high-rise architecture; colour; finishing of facades; ecology; energy efficiency.

DOI: <https://doi.org/10.32347/2077-3455.2020.58.233-247>

УДК 721.011+721.012+349.442

Омельяненко Максим Вікторович

доктор технічних наук, доцент

директор ННІ «Європейська архітектурно-інженерна школа»

Міжнародний європейський університет

maksymomelianenko@ie.u.edu.ua

<https://orcid.org/0000-0002-5692-8890>

Омельяненко Марина Вікторівна

кандидат архітектури

доцент кафедри архітектурного проектування цивільних будівель і споруд

Київський національний університет будівництва і архітектури

mariom@ukr.net

<https://orcid.org/0000-0002-5787-5241>

ІНФОРМАЦІЙНА МОДЕЛЬ ОБ'ЄКТА НОРМУВАННЯ ЯК ОСНОВА ВИЗНАЧЕННЯ НОРМАТИВНИХ ВИМОГ З ЗАСТОСУВАННЯМ ПАРАМЕТРИЧНОГО МЕТОДА НОРМУВАННЯ

Анотація: в статті обґрунтовується доцільність створення інформаційної моделі об'єкта нормування (споруди або території, їх частини) як основи формування нормативних вимог з застосуванням параметричного метода нормування.

Для створення сучасної нормативної бази будівельної галузі необхідний повний перегляд методології до визначення нормативних вимог до об'єктів нормування. Нормативне забезпечення повинно бути мобільним, оперативно реагувати на зміну потреб споживача до створюваного середовища та його елементів. Тому формування нової методології визначення нормативних вимог – одна з найважливіших задач у сфері нормотворення у будівельній галузі.

Інформаційна модель об'єкта нормування повинна базуватися на потребах споживача. Вона є динамічною системою, оскільки потреби споживача постійно змінюються, а також запроваджуються нові технології та матеріали у будівельну практику.

Ключові слова: нормативна база у будівництві; інформаційна модель об'єкта нормування; об'єкт нормування; параметричний метод нормування.

Постановка проблеми. В сьогоденні умовах інтенсифікації всіх сфер життя актуальним постає питання якості середовища життєдіяльності людини. Створення такого середовища – основна мета архітектурно-будівельної діяльності. Від того, наскільки відповідатиме постійно зростаючим потребам

споживача, залежить його якість. Провідну роль у реалізації цього завдання відіграє нормативне забезпечення будівельної галузі. Ефективність нормативної бази, її відповідність потребам конкретного споживача та суспільства в цілому є надважливими властивостями системи нормативного забезпечення у будівництві. Тому створення ефективної методологічної основи для створення повноцінного сучасного нормативного забезпечення є вкрай важливим для роботи галузі в нинішніх умовах.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Різним аспектам реформування нормативної бази будівельної галузі присвячено публікації українських і закордонних фахівців. Однією з ґрунтовних праць у сфері загалом технічного регулювання та досвіду формування нормативного забезпечення будівельної галузі є [21]. Також різним аспектам формування нормативного забезпечення у будівництві в Україні (в тому числі з урахування закордонного досвіду) присвячені ряд праць: загальні питання формування нормативного забезпечення в сучасних умовах [2, 9, 11, 14, 16], окремі питання нормативного регулювання щодо конкретних об'єктів нормування [3, 4, 5, 12, 13, 15, 18, 22].

Однак слід зазначити, що до сьогодні відсутні конкретні напрацювання стосовно методології створення сучасної нормативної бази галузі, яка відповідає б стану розвитку будівельного комплексу та потребам споживачів. Перша спроба в цьому напрямку була зроблена нещодавно в [6]. Разом з тим, все ще залишаються відкритими багато питань щодо методології організації процесу оновлення нормативного забезпечення.

Важливим моментом у вирішенні цього питання є створення інформаційної моделі об'єкта нормування як основи для визначення структури нормативних вимог до цього об'єкта.

Метою публікації є обґрунтування необхідності створення інформаційної моделі об'єкта нормування як основи визначення нормативних вимог за параметричним методом.

Основна частина. Як відомо, рік тому, наприкінці 2019 року, Верховною Радою України було прийнято зміни до будівельного законодавства щодо необхідності запровадження параметричного метода при формуванні нормативного забезпечення галузі [1]. Зокрема, цими змінами на законодавчому рівні було встановлено три методи визначення нормативних вимог:

«параметричний метод нормування у будівництві – спосіб встановлення вимог до об'єкта нормування у будівництві, який передбачає визначення цілей та/або параметрів безпеки, функціональності та якості об'єкта нормування у будівництві (критеріїв, вимог до експлуатаційної характеристики та/або її показників)» [1];

«розпорядчий метод нормування у будівництві – спосіб встановлення вимог до об'єкта нормування у будівництві, який передбачає поелементний опис об'єкта нормування у будівництві (рішення, конструкції, матеріалів, що не передбачають альтернатив)» [1];

«цільовий метод нормування у будівництві - спосіб встановлення вимог до об'єкта нормування у будівництві, який передбачає визначення цілей та конкретних критеріїв оцінки технічних характеристик об'єкта нормування у будівництві» [1].

Саме запровадження параметричного метода дозволить створити нормативну базу, яка відповідала би сучасному рівню розвитку суспільства та сприяла б подальшому розвитку галузі.

Хоча зміни на рівні законодавства були прийняті рік тому, лише влітку 2020 року було зроблено спробу сформувати методологічні підходи до започаткування запровадження параметричного метода в практику нормотворчої діяльності у будівництві. Це «Зелена книга. Системний перегляд ефективності державного регулювання. Параметричне нормування у будівництві» [6], яка була видана за підтримки Офісу ефективного регулювання.

В цій праці досить виважено обґрунтовано, в якому напрямку слід рухатися, запроваджуючи параметричний метод нормування. На підставі стислого аналізу закордонного досвіду запровадження параметричного метода запропоновано на конкретних прикладах методичні основи започаткування роботи з перегляду нормативної бази у будівельній галузі.

Хотілось би лише зупинитися на деяких моментах, які, на нашу думку, потребують конкретизації.

Передусім, говорячи про нормативне забезпечення, слід чітко розуміти, що таке об'єкт нормування та предмет нормування.

Щодо об'єктів нормування, то це питання детально проаналізовано у [9] під час обґрунтування та визначення об'єктів технічного регулювання, до яких в тому числі належать і об'єкти нормування.

Що стосується предмету нормування, то можна визначити, що предметом нормування є нормативні вимоги, які визначаються стосовно об'єктів нормування. І плутати ці два поняття (об'єкт нормування та предмет нормування) не можна.

Слід зазначити, що в основу параметричного метода нормування, який пропонується запровадити при розробленні нормативного забезпечення в будівельній галузі, повинно бути покладено методіку розроблення інформаційної моделі об'єкта.

Спробуємо розібратися, що таке інформаційна модель, і як вона повинна створюватися.

Згідно з популярним джерелом «Вікіпедія» одне з визначень (найбільш загальне) інформаційної моделі таке: «Інформаційна модель – сукупність інформації, що характеризує істотні властивості і стани об'єкта, процесу, явища, а також взаємозв'язок із зовнішнім світом» [7].

Згідно з [19], інформаційна модель – цілеспрямоване формалізоване відображення суттєвих характеристик об'єкта дослідження за допомогою системи взаємопов'язаних, ідентифікованих, інформаційно визначуваних параметрів. Можна констатувати, що інформаційна модель включає: набір параметрів, зв'язки між параметрами, правила її побудови, зміни та використання [19].

Тобто в даному випадку повинна розроблятися інформаційна модель об'єкта нормування з метою визначення нормативних вимог відповідно до істотних властивостей об'єкта нормування, а також з урахуванням споживчих вимог до об'єкта нормування.

Необхідно звернути увагу, що процедура визначення нормативних вимог за параметричним методом передбачає встановлення суттєвих характеристик об'єкта нормування. Як бачимо, тут є схожість між розробленням інформаційної моделі об'єкта нормування та визначенням нормативних вимог.

Тут одразу слід зазначити, що не можна ототожнювати інформаційну модель об'єкта нормування з будівельною інформаційною моделлю споруди як об'єкта проектування та будівництва. Зміст цих моделей абсолютно різний, так само як і різний вихідний інформаційний матеріал, на основі якого обидві моделі створюються.

В основі інформаційної моделі об'єкта нормування лежать споживчі властивості, які мають бути реалізовані при його використанні за призначенням.

«Інформаційне моделювання будівель або скорочено BIM (від англ. *Building Information Modeling*) – це процес оптимізації проектування і будівництва. За допомогою BIM-технології створюється інформаційна модель, яка забезпечує точне бачення проекту в цілому» [8].

В національному стандарті [17] визначено, що інформаційна модель – сукупність структурованих та неструктурованих інформаційних контейнерів¹. Крім того, в цьому ж документі встановлено, що можуть бути інформаційна модель активу (інформаційна модель, яку відносять до етапу експлуатації) та

¹ Інформаційний контейнер – найменованний постійний набір інформації, яку отримують із файлу, системи або програмного додатка зберігання даних [17].

інформаційна модель проекту (інформаційна модель, яку відносять до етапу будівництва).

Як правило, інформаційна модель об'єкта будівництва розробляється за допомогою певних програмних продуктів. В цій роботі беруть участь фахівці різних напрямків.

Практично всі програми починалися з архітектурних розділів або спеціалізованих архітектурних версій, а потім вже обростали іншими модулями та додатками (конструкції, електрика, повітроводи і т.п.). І це не дивно, адже архітектори посідають особливе (навіть домінуюче) місце в процесі проектування будівель [20].

Тобто будівельна інформаційна модель об'єкта проектування та будівництва в основі своїй має певне проектне рішення, в якому використані конкретні планувальні, конструктивні та інженерно-технологічні параметри, реалізація яких повинна забезпечити досягнення споживчих потреб до об'єкта, що проектується, будується та в подальшому експлуатується споживачем.

В інформаційній моделі об'єкта нормування основою для її створення є споживчі властивості та потреби, а в будівельній інформаційній моделі основою є чинні нормативні вимоги.

Процедура створення інформаційної моделі є стандартна. Визначається мета для її створення, на наступному етапі встановлюються основні характеристики об'єкта, щодо якого створюється інформаційна модель, а потім прогнозуються результати використання цієї моделі в рамках реалізації визначеної мети.

Залежно від поставленої задачі інформаційна модель може бути створена або на споруди чи територію, або на частину споруди. Все залежить від питання, яке потребує вирішення з точки зору визначення нормативних вимог.

Загалом, якщо системно вирішувати питання щодо оновлення нормативного забезпечення, правильніше було б створити спочатку інформаційну модель споруди або території, щоб отримати загальні характеристики цих об'єктів нормування, а потім зосередити увагу на частинах цих об'єктів нормування.

Але при створенні інформаційної моделі будь-якого об'єкта нормування в основі мають бути потреби споживача до цього об'єкта.

Як приклад розглянемо процедуру створення інформаційної моделі житла.

В [10] було створено структуру потреб людини (споживача) до елементів середовища як об'єктів нормування. Зокрема, визначено три великі групи потреб, які мають бути задоволені в комфортному середовищі (рис. 1): забезпечення життєвих функцій організму; соціальне становлення і розвиток особистості; забезпечення господарсько-побутових процесів життєдіяльності.

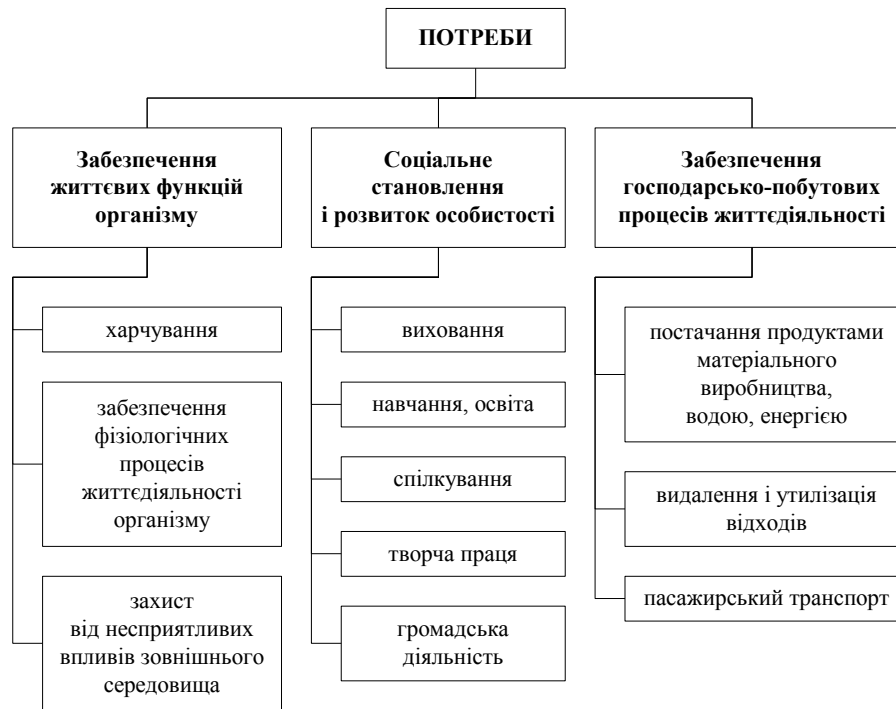


Рис. 1. Структура потреб людини в розрізі нормування міського середовища

Зрозуміло, що не всі зазначені на рисунку потреби, можуть бути реалізовані в житлі, однак для вичерпного аналізу дослідимо усі наведені потреби.

Для чіткої структуризації та взаємозв'язку потреб і вимог, спрямованих на їх задоволення, оформимо дослідження в таблиці (табл. 1).

Одразу слід зазначити, що під об'єктом нормування в таблиці мається на увазі елемент житла – планувальний, конструктивний, інженерно-технічний тощо, а також прилеглої території та території населеного пункту (оскільки мова також йде про забезпечення обслуговуючою соціальною інфраструктурою та транспортом). Житло в даному випадку виступає як первинний об'єкт нормування. Однак воно має у своєму складі багато різних елементів, які також є об'єктами нормування, стосовно яких визначаються вимоги.

Це і планувальні елементи, конструктивні рішення (зовнішні та внутрішні конструкції), інженерне обладнання (внутрішні та зовнішні мережі) і т.д.

Таким чином, в табл. 1 наведено орієнтовну інформаційну модель житла як об'єкта нормування залежно від потреб споживача. Ця модель є динамічною та повинна постійно підтримуватися в актуальному стані, оскільки потреби споживача постійно змінюються, а, отже, повинні бути в актуалізованому стані і вимоги, спрямовані на реалізацію цих потреб.

Разом з тим, слід зауважити, що не всі потреби можуть бути реалізовані через вимоги до об'єкта нормування. Наприклад, громадська діяльність,

Таблиця 1

Інформаційна модель житла як об'єкта нормування залежно від потреб споживача

| № пор. | Потреба | Вимога, через яку реалізується потреба | Об'єкт нормування, якого стосується вимога |
|-----------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Забезпечення життєвих функцій організму | | | |
| 1. | харчування | параметри приміщення (зони) для приготування їжі (площа, ширина, довжина, висота) параметри приміщення (зони) для споживання їжі (площа, ширина, довжина, висота) вимоги до природного освітлення вимоги до штучного освітлення вимоги до повітряного режиму приміщення (зони) | приміщення (зона) в житлі, призначене для приготування їжі приміщення (зона) в житлі, призначене для споживання їжі зовнішні конструкції інженерне обладнання приміщення (зони) в житлі інженерне обладнання; конструкції |
| 2. | забезпечення фізіологічних процесів життєдіяльності організму | параметри приміщень з точки зору санітарно-гігієнічного та психологічного комфорту (площа, ширина, довжина, висота) вимоги до санітарно-технічного обладнання | всі приміщення житла; інженерне обладнання |
| 3. | захист від несприятливих впливів зовнішнього середовища | захист від високих і низьких температур захист від підвищеної вологості та сухого повітря захист від опадів захист від поривчастого вітру захист від сейсмічного впливу | інженерне обладнання зовнішні конструкції; інженерне обладнання інженерне обладнання зовнішні конструкції зовнішні конструкції |
| Соціальне становлення і розвиток особистості | | | |
| 4. | виховання | параметри приміщення (зони) (площа, ширина, довжина, | приміщення (зона) в |

| | висота) | житлі |
|---------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|
| 5. | навчання, освіта | приміщення (зона) в житлі |
| | параметри приміщення (зони) (площа, ширина, довжина, висота) | приміщення (зона) в житлі |
| | вимоги до природного освітлення | зовнішні конструкції |
| | вимоги до штучного освітлення | інженерне обладнання приміщення (зони) в житлі |
| 6. | спілкування | приміщення (зона) в житлі |
| | параметри приміщення (зони) (площа, ширина, довжина, висота) | приміщення (зона) в житлі |
| 7. | творча праця | приміщення (зона) в житлі |
| | вимоги до природного освітлення | зовнішні конструкції |
| | вимоги до штучного освітлення | інженерне обладнання приміщення (зони) в житлі |
| 8. | громадська діяльність | – |
| Забезпечення господарсько-побутових процесів життєдіяльності | | |
| 9. | постачання продуктами матеріального виробництва, водою енергією | інженерне обладнання |
| | вимоги до санітарно-технічного обладнання | інженерне обладнання |
| | вимоги до систем електропостачання | інженерне обладнання |
| | вимоги до систем теплопостачання | інженерне обладнання |
| | вимоги до розміщення (доступності) об'єктів торговельного та побутового обслуговування | територія |
| 10. | видалення і утилізація відходів | інженерне обладнання |
| | вимоги до систем сміттєвидалення | територія |
| | вимоги до розміщення місць для тимчасового складування сміття на прибудинковій території | територія |
| 11. | пасажирський транспорт | територія |
| | вимоги до доступності пасажирського транспорту | територія |
| | вимоги до вулично-дорожньої мережі | територія |

дозволяє розкрити людині в собі ті сторони її соціального буття, які не розкриті нею під час професійної діяльності, спілкування з іншими людьми тощо [10]. Однак ця потреба реалізується переважно на рівні соціального середовища і тому безпосереднього відношення до об'єктів нормування не має.

Особливо слід зазначити, що вимоги, визначені в інформаційній моделі, повинні в першу чергу формулюватися відповідно до параметричного методу. Наприклад, вимога щодо параметрів приміщення (зони) для приготування їжі (площа, ширина, довжина, висота). Мова повинна йти не про конкретні кількісні параметри. Вимога в будівельних нормах повинна звучати так: «приміщення (зона) для приготування їжі повинна мати такі параметри, щоб в ній зручно розмістилися необхідні меблі і обладнання для приготування їжі». В настанові можуть міститися конкретні приклади об'ємно-планувальних рішень, які можуть бути використані для організації цього приміщення або зони. Що стосується конкретних конструктивних параметрів, то тут крім загальних вимог можуть також міститися конкретні розрахункові показники, які мають більш усталену природу, ніж вимоги щодо об'ємно-просторових параметрів, які можуть змінюватися з часом. Наприклад, вимога щодо захисту від високих та низьких температур, зокрема має бути реалізована у відповідному енергоефективному конструктивному рішенні та повинна мати такий виклад: «огороджувальні конструкції повинні бути запроектовані таким чином, щоб забезпечувати дотримання параметрів щодо енергозбереження та енергоефективності». В розвиток цієї вимоги можуть бути вказані конкретні кількісні параметри, дотримання яких дозволить забезпечити створення енергоефективних огороджувальних конструкцій.

Безперечно, що така інформаційна модель повинна базуватися на дослідженнях антропометричних параметрів споживача, його фізіологічних і анатомічних властивостей, оскільки саме ці параметри повинні лежати в основі інформаційної моделі та враховуватися при визначенні конкретних кількісних і якісних параметрів вимог до об'єкта нормування.

Висновок. Таким чином, на прикладі створення орієнтовної інформаційної моделі житла як об'єкта нормування залежно від потреб споживача обґрунтовано доцільність розроблення подібних інформаційних моделей для створення системи нормативних вимог на основі параметричного методу нормування.

Наведена структура потреб людини (споживача) загальна, але може бути використана для створення інформаційної моделі для будь-якого об'єкта нормування (споруди, території або їх частин).

Список використаних джерел

1. Про внесення змін до Закону України «Про будівельні норми» щодо удосконалення нормування у будівництві: Закон України від 3 жовтня 2019 р. № 156-IX // Відомості Верховної Ради України. 2019. № 46. Ст.304.
2. Барзилович Д.В., Тарасюк В.Г., Шейнин Л.А. Особенности развития строительной нормативной базы Украины / Д. В. Барзилович, В. Г. Тарасюк, Л. А. Шейнич. // Строительные материалы. М., 2010. № 1. С. 24-25.
3. Барзилович Д.В., Фаренюк Г.Г. Розвиток системи нормативних документів України із забезпечення енергозбереження та енергоефективності будівель / Д. В. Барзилович, Г. Г. Фаренюк // Будівельні конструкції. 2013. Вип. 77. С.3-9.
4. Гук Я.С. Нормування кліматичних навантажень на будівельні конструкції для території Українських Карпат: автореф. дис. ... канд. техн. наук : 05.23.01/ Я. С. Гук; Нац. ун-т «Львів. політехніка». Львів, 2013. 21 с.
5. Даценко В.М. Проблеми та перспективи нормування властивостей асфальтобетонів / В.М.Даценко. // Автошляховик України. 2011. № 2. С. 46-48.
6. Зелена книга. Системний перегляд ефективності державного регулювання. Параметричне нормування у будівництві [Електронний ресурс] / Авторський колектив: Д. Барзилович, І. Лагунова, І. Бардасова, С. Буравченко, А. Нечепорук, О. Медведчук, О. Марушева, В. Колесник. К., 2020. 92 с. Режим доступу: https://cdn.regulation.gov.ua/c6/ba/18/d2/regulation.gov.ua_Parametrychne-normuvannia-Construction.pdf?fbclid=IwAR1Py7IH18fhcBYf44bp3OExfK1mbeVjncGAgNny19CcVvihQ4vfG4vtA9E
7. Інформаційна модель [Електронний ресурс] / Вікіпедія. Вільна енциклопедія. Режим доступу: https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%86%D0%BD%D1%84%D0%BE%D1%80%D0%BC%D0%B0%D1%86%D1%96%D0%B9%D0%BD%D0%B0_%D0%BC%D0%BE%D0%B4%D0%B5%D0%BB%D1%8C
8. Інформаційне моделювання будівель [Електронний ресурс] / Вікіпедія. Вільна енциклопедія. Режим доступу: https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%86%D0%BD%D1%84%D0%BE%D1%80%D0%BC%D0%B0%D1%86%D1%96%D0%B9%D0%BD%D0%B5_%D0%BC%D0%BE%D0%B4%D0%B5%D0%BB%D1%8E%D0%B2%D0%B0%D0%BD%D0%BD%D1%8F_%D0%B1%D1%83%D0%B4%D1%96%D0%B2%D0%B5%D0%BB%D1%8C
9. Ісаєнко Д.В. Об'єкти технічного регулювання у будівництві [Текст] // Д. В. Ісаєнко// Міжвідомчий науково-технічний збірник «Технічна естетика і дизайн». К.: КНУБА, 2017. Вип. 13. С. 116 – 124.

10. Ісаєнко Д.В., Омеляненко М.В. Основи нормування міського середовища [Текст]: навч. посіб. / Д. В. Ісаєнко, М. В. Омеляненко; за заг. ред. віце-президента Укр. акад. архітектури, д-ра архітектури, проф. Дьоміна М. М. 2-е вид. К.: КиМУ, 2018. 188 с.

11. Ісаєнко Д.В. Проактивна ризико-орієнтована методологія управління програмами створення та розвитку системи технічного регулювання у будівництві : дис. ... д-ра техн. наук: 05.13.22 / Д. В. Ісаєнко; Київ. нац. ун-т буд-ва і архіт. К., 2019. 360 с.

12. Кінаш Р.І. Методи нормування тимчасових навантажень та оцінювання надійності будівельних конструкцій за умов неповної інформації: автореф. дис. ... д-ра техн. наук : 05.23.01 / Р. І. Кінаш; Київ. нац. ун-т буд-ва і архітектури. К.: КНУБА, 2001. 32 с.

13. Коваленко М.Г. Проблеми нормування і розміщення елементів системи озеленення міст / М. Г. Коваленко. // Сучасні проблеми архітектури та містобудування: наук.-техн. зб. Вип. 39. К.: КНУБА, 2015. С. 232-236.

14. Мороз А. Нормування в будівництві в Україні. Зріз по сьогоднішню / А. Мороз. // Капстроительство. 2018. №5 . С. 50-53.

15. Муска Б.В.-Б. Аналіз історичного розвитку нормування квартир як відображення соціально-економічних умов розвитку житла / Б.В.-Б. Муска. // Сучасні проблеми архітектури та містобудування: наук.-техн. зб. Вип. 53 .-К.: КНУБА, 2019. С. 198-205.

16. Омеляненко М.В. Методологічні основи нормування елементів міського середовища : дис. ... д-ра техн. наук : 05.23.20 / М. В. Омеляненко ; Київ. нац. ун-т буд-ва і архіт. К., 2005. 292 с.

17. Організація та оцифрування інформації щодо будівель та споруд включно з будівельним інформаційним моделюванням (BIM). Управління інформацією з використанням будівельного інформаційного моделювання. Частина 1. Концепції та принципи (ISO 19650-1:2018, IDT): ДСТУ ISO 19650-1:2020. Введений вперше. Введений 01.07.2020. К.: ДП УкрНДНЦ, 2020. 40 с.

18. Смалійчук А.Д. Проблематика нормування інсоляції у щільній забудові середньої поверховості / А. Д. Смалійчук. // Містобудування та територіальне планування: наук.-техн. зб. Вип. 57. К.: КНУБА, 2015. С. 403-415.

19. Сроева Д.Р. Систематизация информационных моделей // Перспективы науки и образования. 2015. № 4(16). С. 14-18. Режим доступу: https://pnojjournal.files.wordpress.com/2015/05/pdf_150402.pdf.

20. Талапов В. Информационная модель здания: основные заказчики и пользователи // САПР и графика. 2010. № 10. С. 71-77. Режим доступу: <https://sapr.ru/article/21728>.

21. Техническое регулирование в строительстве. Аналитический обзор мирового опыта [Текст]: Snip Innovative Technologies; рук. Серых А. – Чикаго: SNIP 2010. – 889 с.

22. Третяк Ю. В. Основи систематизації і нормування архітектурного середовища пенітенціарних комплексів / Ю. В. Третяк. // Сучасні проблеми архітектури та містобудування: наук.-техн. зб. Вип. 49. К.: КНУБА, 2017. С. 464-473.

References

1. Pro vnesennia zmin do Zakonu Ukrainy «Pro budivel'ni normy» shchodo udoskonalennia normuvannia u budivnytvi: Zakon Ukrainy vid 3 zhovtnia 2019 r. № 156-IX // Vidomosti Verhovnoi Rady Ukrainy. 2019. № 46. St.304. (in Ukrainian)

2. Barzilovich D.V., Tarasiuk V.G., Sheinich L.A. Osobnosti razvitiia stroitel'noi normativnoi bazy Ukrainy / D. V. Barzilovich, V. G. Tarasiuk, L. A. Sheinich. // Stroitel'nyie materialy. M., 2010. №1. S.24-25. (in Russian)

3. Barzylovych D. V., Farenjuk G. G. Rozvytok systemy normatyvnyh dokumentiv Ukrainy iz zabezpechennia energozberezhennia ta energoefektyvnosti budivel' / D. V. Barzylovych, G. G. Farenjuk // Budivel'ni konstrukcii. 2013. Vyp. 77. S.3-9. (in Ukrainian)

4. Guk Ya.S. Normuvannia klimatychnyh navantazhen' na budivel'ni konstrukcii dlia terytorii Ukrains'kyh Karpat: avtoref. dys. ... kand. tehn. nauk : 05.23.01/ Ya. S. Guk; Nac. un-t «L'viv. politehnika». L'viv, 2013. 21 s. (in Ukrainian)

5. Dacenko V.M. Problemy ta perspektyvy normuvannia vlastyvostei asfal'tobetoniv / V. M. Dacenko. // Avtoshliahovyk Ukrainy. 2011. №2. S. 46-48. (in Ukrainian)

6. Zelena knyha. Systemnyi peregljad efektyvnosti derzhavnogo reguliuvannia. Parametrychne normuvannia u budivnytvi [Elektronnyi resurs] / Avtors'kyi kolektyv: D. Barzylovych, I. Lagunova, I. Bardasova, S. Buravchenko, A. Necheporchuk, O. Medvedchuk, O. Marusheva, V. Kolesnyk. K., 2020. 92 с. Rezhym dostupu:

https://cdn.regulation.gov.ua/c6/ba/18/d2/regulation.gov.ua_Parametrychne-normuvannia-Construction.pdf?fbclid=IwAR1Py7IH18fhcBYf44bp3OExfK1mbeVjncGAgNnyl9CcVvihQ4vfG4vtA9E (in Ukrainian)

7. Informaciina model' [Elektronnyi resurs] / Vikipediia. Vil'na encyklopediia. Rezhym dostupu:
https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%86%D0%BD%D1%84%D0%BE%D1%80%D0%BC%D0%B0%D1%86%D1%96%D0%B9%D0%BD%D0%B0_%D0%BC%D0%BE%D0%B4%D0%B5%D0%BB%D1%8C (in Ukrainian)

8. Informaciine modeliuвання budivel' [Elektronnyi resurs] / Vikipediia. Vilna encyklopediia. Rezhym dostupu: https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%86%D0%BD%D1%84%D0%BE%D1%80%D0%BC%D0%B0%D1%86%D1%96%D0%B9%D0%BD%D0%B5_%D0%BC%D0%BE%D0%B4%D0%B5%D0%BB%D1%8E%D0%B2%D0%B0%D0%BD%D0%BD%D1%8F_%D0%B1%D1%83%D0%B4%D1%96%D0%B2%D0%B5%D0%BB%D1%8C (in Ukrainian)

9. Isaienko D.V. Obiekty tehničnogo reguliuвання u budivnytvi [Tekst] // D. V. Isaienko // Mizhvidomchyi nauko-ve-tehničnyi zbirnyk «Tehnična ectetyka I dyzain». K.: KNUBA, 2017. Vyp. 13. S. 116 – 124. (in Ukrainian)

10. Isaienko D.V., Omelianenko M.V. Osnovy normuvannya mis'kogo seredovyshcha [Tekst] : navch. posib. / D. V. Isaienko, M. V. Omelianenko ; za zag. red. vice-prezydenta Ukr. akad. arhitektury, d-ra arhitektury, prof. Diomina M. M. 2-e vyd. K.: KyMU, 2018. 188 s. (in Ukrainian)

11. Isaienko D.V. Proaktyvna ryzyko-oriientovana metodologiia upravlinnia programy stvorennia ta rozvytku systemy tehničnogo reguliuвання u budivnytvi : dys. ... d-ra tehn. nauk : 05.13.22 / D. V. Isaienko; Kyiv. nac. un-t bud-va i arhit. K., 2019. 360 s. (in Ukrainian)

12. Kinash R.I. Metody normuvannya tymchasovyh navantazhen' ta ociniuvannya nadiinosti budivel'nyh konstrukcii za umov nepovnoi informacii: avto-ref. dys. ... d-ra tehn. nauk : 05.23.01 / R. I. Kinash; Kyiv. nac. un-t bud-va i arhitektury. K.: KNUBA, 2001. 32 s. (in Ukrainian)

13. Kovalenko M.G. Problemy normuvannya i rozmishchennia elementiv systemy ozelenennia mist / M. G. Kovalenko. // Suchasni problemy arhitektury ta mistobuduvannya: nauk.-tehn. zb. Vyp. 39. K.: KNUBA, 2015. S. 232-236. (in Ukrainian)

14. Moroz A. Normuvannya v budivnytvi v Ukraini. Zriz po siogodenniu /A. Moroz. // Kapstroitel'stvo. 2018. №5. S. 50-53. (in Ukrainian)

15. Muska B.V.-B. Analiz istorychnogo rozvytku normuvannya kvartyr iak vidobrazhennia socialno-ekonomichnyh umov rozvytku zhytla / B.V.-B. Muska. // Suchasni problemy arhitektury ta mistobuduvannya: nauk.-tehn. zb. Vyp. 53. K.: KNUBA, 2019. S. 198-205. (in Ukrainian)

16. Omelianenko M.V. Metodologichni osnovy normuvannya elementiv mis'kogo seredovyshcha : dys. ... d-ra tehn. nauk : 05.23.20 / M. V. Omelianenko ; Kyiv. nac. un-t bud-va i arhit. K., 2005. 292 s. (in Ukrainian)

17. Organizaciia ta ocyfruvannya informacii shchodo budivel' ta sporud vkliuchno z budivel'nym informaciinym modeliuванняm (BIM). Upravlinnia informaciieu z vykorystanniam budivel'nogo informaciinogo modeliuвання. Chastyna 1. Konceptii

ta pryncypy (ISO 19650-1:2018, IDT): DSTU ISO 19650-1:2020. Vvedenyi vpershe. Vvedenyi 01.07.2020. K.: DP UkrNDNC, 2020. 40 s. (in Ukrainian)

18. Smaliichuk A.D. Problematyka normuvannia insoliacii u shchil'ni zabudovi serednoi poverhovosti / A. D. Smaliichuk. // Mistobuduvannia ta terytorial'ne planuvannia: nauk.-tehn. zb. Vyp. 57. K.: KNUBA, 2015. S. 403-415. (in Ukrainian)

19. Stoieva D.R. Sistematizaciia informacionnyh modelei // Perspektivy nauki I obrazovaniia. 2015. № 4(16). S. 14-18. Rezhym dostupu: https://pnojournalfiles.wordpress.com/2015/05/pdf_150402.pdf. (in Russian)

20. Talapov V. Informacionnaia model' zdaniia: osnovnye zakazchiki i pol'zovateli // SAPR i grafika. 2010. № 10. S. 71-77. Rezhym dostupu: <https://sapr.ru/article/21728>. (in Russian)

21. Tehnicheskoe regulirovanie v stroitel'stve. Analiticheskii obzor mirovogo opyta [Tekst] : Snip Innovative Technologies ; ruk. Seryh A. – Chikago: SNIP 2010. – 889 s. (in Russian)

22. Tretiak Yu.V. Osnovy systematyzacii i normuvannia arhitekturnogo seredovyscha penitenciar'nykh kompleksiv / Yu.V. Tretiak. // Suchasni problemy arhitektury ta mistobuduvannia: nauk.-tehn. zb. Vyp. 49. K.: KNUBA, 2017. S. 464-473. (in Ukrainian)

Аннотация

Омельяненко Максим Викторович, доктор технических наук, доцент, директор НИИ «Европейская архитектурно-инженерная школа», Международный европейский университет.

Омельяненко Марина Викторовна, кандидат архитектуры, доцент кафедры архитектурного проектирования гражданских зданий и сооружений, Киевский национальный университет строительства и архитектуры.

Информационная модель объекта нормирования как основа определения нормативных требований с применением параметрического метода нормирования.

В статье обосновывается целесообразность создания информационной модели объекта нормирования (сооружения или территории, их части) как основы формирования нормативных требований с применением параметрического метода нормирования.

Для создания современной нормативной базы строительной отрасли необходим полный пересмотр методологии к определению нормативных требований к объектам нормирования. Нормативное обеспечение должно быть мобильным, оперативно реагировать на изменение потребностей потребителя к создаваемой среде и ее элементам. Поэтому формирование новой методологии

определения нормативных требований – одна из самых важных задач в сфере нормотворчества в строительной отрасли.

Информационная модель объекта нормирования должна базироваться на потребностях потребителя. Она является динамической системой, поскольку потребности потребителя постоянно изменяются, а также внедряются новые технологии и материалы в строительную практику.

Ключевые слова: нормативная база в строительстве; информационная модель объекта нормирования; объект нормирования; параметрический метод нормирования.

Abstract

Omelianenko Maksym, Doctor of Technical Sciences, Associate Professor, Director of European Architectural and Engineering School, International European University.

Omelianenko Maryna, PhD of Architecture, Associate Professor of Department of Architectural Design of Civil Buildings and Structures, Kyiv National University of Construction and Architecture.

Information model of the standardization object as the basis of determination of normative requirements with application of parametric standardization method.

The article explains the viability of designing an information model of the standardization object (facilities or territory, their parts) as a foundation for setting statutory requirements using a parametric standardization method.

To establish a contemporary normative base of the construction industry, one should comprehensively review methodological approaches to the definition of normative requirements for standardization objects. Normative assurance should be mobile and should promptly respond to changes in consumer needs regarding the forming environment and its elements. Therefore, development of a new concept of normative requirements is one of the crucial objectives in construction industry standard setting.

The efficiency of normative assurance affects industry performance, the level of consumer satisfaction with the forming living conditions and human activities.

An important step in creating the new concept is to develop the efficient information model of the standardization object, which will lie at the root of developing new up-to-date normative requirements. This information model should be based on consumer needs. It is worth mentioning that such an information model is a dynamic system because of constantly changing consumer demands and integration of new technologies and materials in construction operations.

Key words: normative base in construction; information model of the standardization object; standardization object; parametric standardization method.

DOI: <https://doi.org/10.32347/2077-3455.2020.58.248-259>

УДК 721.011.12: 727.4+796.028

Онуфрив Ярина Олегівна,

кандидат архітектури, доцент

кафедри містобудування

Національний університет «Львівська політехніка»

yaruna.o.onufriv@lpnu.ua,

[https://orcid.org/0000-0003-0261-4738,](https://orcid.org/0000-0003-0261-4738)

Бевзюк Ксенія Сергіївна,

студент кафедри містобудування

Національний університет «Львівська політехніка»

kseniia.bevziuk.ar.2017@lpnu.ua

<https://orcid.org/0000-0002-7700-5817>

ФУНКЦІОНАЛЬНО-ПЛАНУВАЛЬНА ОРГАНІЗАЦІЯ СПОРТИВНО-НАВЧАЛЬНИХ КОМПЛЕКСІВ

Анотація: у статті розглянуто проблему проектування багатофункціональних комплексів, що поєднують у собі спортивну, навчальну та житлову функції. На основі порівняльного аналізу зарубіжних та вітчизняних прикладів розкрито особливості функціонально-планувальної організації такого типу комплексів. Визначено функціонально-планувальні прийоми, що можуть бути застосовані при поєднанні спортивної, навчальної та житлової функцій у одній споруді.

Ключові слова: багатофункціональний спортивно-навчальний комплекс; функціональне зонування; планувальна схема будівлі.

Вступ. У сучасному динамічному і складному світі, як ніколи, актуальним в архітектурній діяльності є проектування багатофункціональних комплексів. Їх багатофункціональність визначила розвиток нових типологічних структур. Сучасні тенденції розвитку суспільства та спорту зумовлюють прагнення до зближення об'єктів для професійного і аматорського спорту, де проектуються простори універсального використання [5]. Зокрема, такі простори характеризуються поєднанням різних видів спорту, а також різних функцій окрім власне спортивної [24]. Комплексний розвиток молоді особистості повинен супроводжуватися як розвитком розумових здібностей, так і фізичних. Відповідно, виникла потреба у проектуванні нового типу багатофункціональних комплексів, а саме спортивно-навчальних комплексів, де поєднувалися б і навчання і спорт в одній будівлі чи групі будівель.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. За темою дослідження наявний значний обсяг наукових публікацій, проте більшість із них стосуються окремо спортивних та освітніх закладів різного профілю. Особливості проектування багатофункціональних спортивних комплексів, висвітлені у наукових працях зарубіжних та вітчизняних науковців: Арістова Л.В. [1], Бадюл М.Г. [2], Белоносов С.А. [3], Бородай Д. С. [4], Зобова М.Г. [14], Кайдановська О.О., Фединець Л.-М.О. [15] та ін. Проблеми проектування освітніх закладів різних рівнів, в тому числі закладів дошкільної, шкільної та позашкільної освіти, університетських кампусів, розглянуті у численних наукових працях, серед яких можна виокремити дослідження Ковальської Г.Л. [16], Мерилової І. О. [17], Проскуракова В. І., Дмитраш О. Ю. [18], Саєнко Д.М. [19], Слепцова О. С., Ковальського Л. Н. [20], Стоцька Р.З. [21] та ін. Серед нормативних документів, які регулюють проектування спортивно-навчальних комплексів, найважливішими є наступні: «Будинки і споруди. Будинки адміністративного та побутового призначення» [6], «Будинки і споруди. Готелі» [7], «Будинки і споруди. Громадські будинки та споруди. Основні положення» [8], «Будинки і споруди. Заклади освіти» [9], «Будинки і споруди. Підприємства харчування (заклади ресторанного господарства)» [10], «Будинки і споруди. Спортивні і фізкультурно-оздоровчі споруди» [11], «Житлові будинки. Основні положення» [12], «Інклюзивність будівель і споруд» [13].

Проаналізувавши вище зазначені джерела літератури, можна зробити висновки про те, що дослідження спортивно-навчальних комплексів, як специфічних комплексних об'єктів архітектури, майже не проводились, що підтверджує потрібність такого дослідження. В контексті даної проблеми метою статті є визначення особливостей функціонально-планувальної організації спортивно-навчальних комплексів на основі аналізу українського та зарубіжного досвіду і наявних публікацій.

Матеріали і методи дослідження. У статті використано такі основні теоретичні методи дослідження, а саме:

- контент-аналіз наукових джерел та нормативних актів за темою дослідження;
- порівняльний аналіз реалізованих проектів спортивно-навчальних комплексів закордоном та в Україні, а також конкурсних проектних пропозицій;
- метод систематизації і узагальнення наявних матеріалів допоміг виявити типові прийоми функціонально-планувальної організації такого типу комплексів.

Результати дослідження. Аналіз закордонного та вітчизняного досвіду проектування типологічно подібних комплексів показав, що спортивно-

навчальні комплекси умовно поділяються на дві групи: комплекси із домінуючою освітньою функцією і комплекси із домінуючою спортивною функцією. Перша група являє собою дошкільні заклади, загальноосвітні спеціалізовані школи, технікуми, університети із розвиненою спортивною зоною та іншими допоміжними функціями. До другої групи комплексів відносяться об'єкти позашкільної освіти спортивного спрямування чи міжшкільні навчально-виробничі комбінати. Це можуть бути приватні або державні спортивні школи для загального фізичного розвитку чи професійної кар'єри спортсменів.

Прикладом навчально-спортивного комплексу із домінуючою освітньою функцією може бути середня загальноосвітня школа для молодших класів із розвиненою спортивною зоною, культурним центром та гуртожитком в м. Лілль (Франція) (рис.1.).

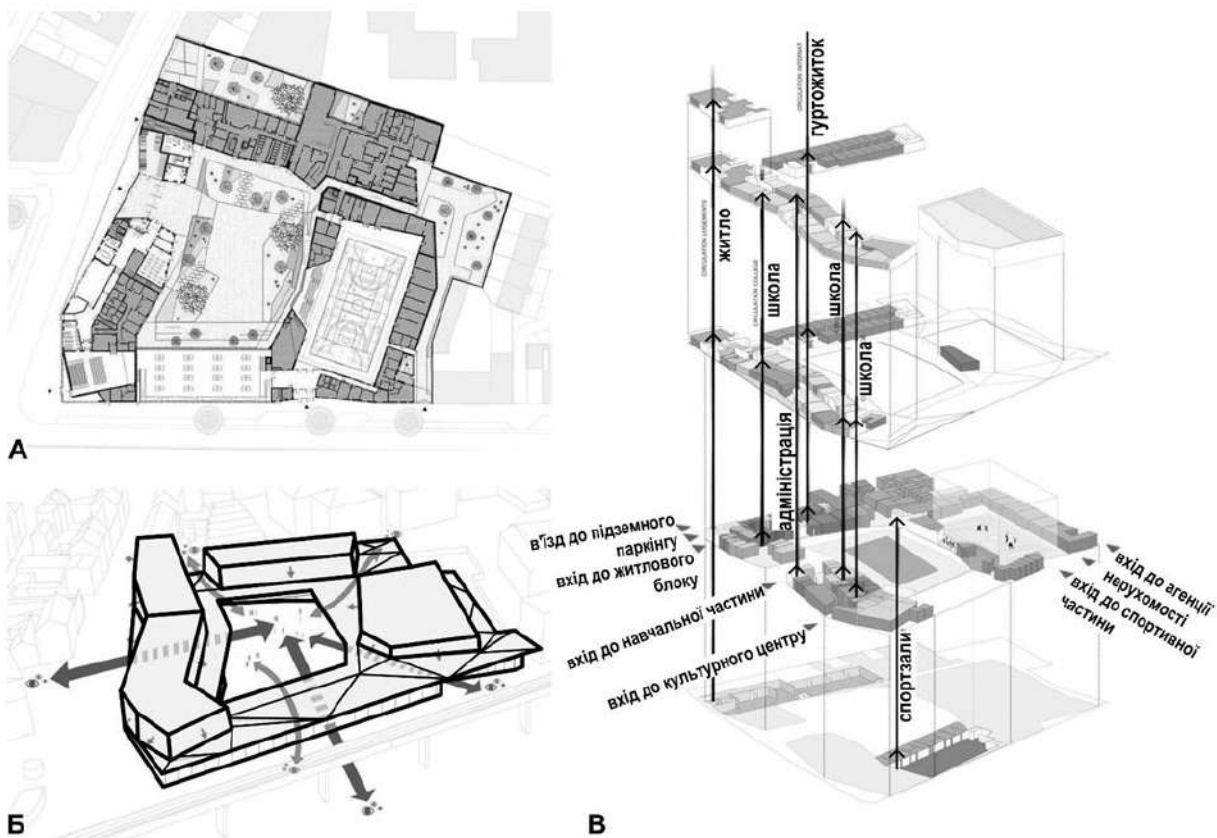


Рис. 1. Середня загальноосвітня школа для молодших класів із розвиненою спортивною зоною, культурним центром та гуртожитком в м. Лілль (Франція): А - план першого поверху; Б - об'ємно-просторова модель; В - схема функціонально-планувальної організації. [25]

Ця школа являє собою комплексну будівлю, що утворена архітектурними блоками різної висоти, які формують периметр житлового кварталу і оточують внутрішній двір школи зі всіх сторін. Таким чином в центрі споруди

розміщується велике озеленене подвір'я, що виконує рекреаційну функцію. Будівля має змінну поверховість: від 1-го до 5-ти поверхів (разом із підземним рівнем). Окрім основної освітньої функції цей комплекс поєднує в собі такі функціональні зони: спортивна (декілька спортивних залів), адміністративна, житлова (невеликий блок із квартирами та гуртожиток для учнів), культурна (концертно-музичний зал), господарсько-технічна (підземний паркінг та інші господарські приміщення). До кожної функціональної зони запроектований окремий вхід.

Серед спортивно-навчальних комплексів із домінуючою спортивною функцією є широка номенклатура спортивних навчальних закладів із різною спеціалізацією. Одним із таких прикладів може бути Ужгородська дитячо-юнацька спортивна школа олімпійського резерву (СДЮСШОР). В даному прикладі територія школи розташовується на березі річки Уж і складається із футбольного стадіону "Спартак" з будівлею трибуни, декількох спортивних майданчиків різного призначення та допоміжних споруд. Будівля трибуни містить в собі підтрибунне приміщення, в якому знаходяться роздягальні, туалети, кімната для тематичних занять, кімната для арбітрів, тренажерний та гімнастичний зали. Багато дітей, які тренуються тут, навчаються і проживають у корпусах Ужгородської загальноосвітньої спеціалізованої школи-інтернат, територія якої розташована в іншому кінці міста. Даний приклад спортивно-навчального комплексу функціонує як комплексний об'єкт, який поєднує в собі два навчально-спортивні заклади першого і другого типів [23].

Створення «Багатофункціонального спортивно-навчального комплексу» - це розвиток спортивної інфраструктури в місті, можливість організації тренувального процесу. Власне, це і було метою Всеукраїнського архітектурного конкурсу STEEL FREEDOM (2020). Згідно із конкурсним завданням потрібно було розробити проект такого комплексу на постпромисловій території на вул. Індустріальній, 34 у м. Івано-Франківськ із наступними функціональними блоками: спортивна частина, адміністративна частина, гуртожиток, готель. Поруч із проєктованим комплексом розташований вже збудований учбовий комбінат. Ця територія активно розвивається і розташована в центральній частині міста (15 хв. пішки від центру) [22]. Студентами Національного університету «Львівська політехніка» для участі у конкурсі був розроблений проект багатофункціонального спортивно-навчального комплексу, що містить такі функціональні зони: спортивну та адміністративну частини, гуртожиток, готель, їдальню, ресторацію, освітню частину (рис.2.). Кімнати гуртожитку та навчальні приміщення запроектовані на спільних рівнях, що забезпечує швидкий доступ до кожного з функціональних блоків приміщень. Навчальні класи розташовані таким чином,

щоб забезпечити нормовану інсоляцію: 30 % приміщень орієнтовані на схід, 40 % - на південь, 30 % - мають західну орієнтацію. Житлова площа кімнат гуртожитку є необхідною і достатньою для комфортного проживання і перебування учнів: 16м² для двомісних кімната і 32м² – для чотиримісних кімнат. Більшість житлових кімнат орієнтована на південь. У навчальній частині передбачені додаткові приміщення для позашкільної творчої діяльності та рекреаційні зони для спільного проведення дозвілля. Харчування учнів здійснюватиметься в їдальні площею 180м², яка розміщена на другому рівні комплексу поряд з навчальними приміщеннями. Готельні номери розташовані у першому та другому рівнях проектного комплексу.

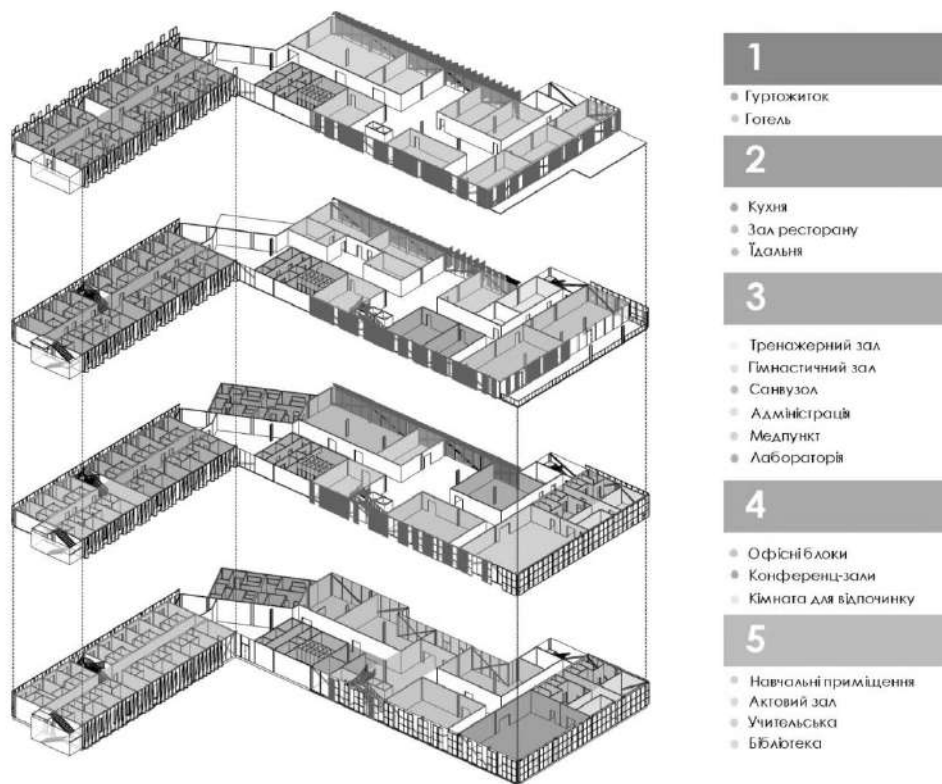


Рис. 2. Конкурсний проект спортивно-навчального комплексу. Схема функціонально-планувальної організації. Автор: Бевзюк К.С. (Схема була розроблена до конкурсного проекту STEEL FREEDOM (2020) виконаного студентами Інституту Архітектури НУ «Львівська політехніка»: Бевзюк К., Качмар І., Леник Ю., Дяк В., Онисько О.) [22]

У функціонально-планувальному вирішенні комплексу є ряд недоліків, зокрема, невдале розташування головного входу по відношенню до в'їзду на територію ускладнює орієнтацію у просторі. Також розміщення допоміжних приміщень на фасаді зі сторони вулиці є недоречним. Натомість, краще було б розташувати там спортивні зали, що б покращило загальне враження від сприйняття комплексу.

Основні прийоми функціонально-планувальної організації спортивно-навчальних комплексів. На основі порівняльного аналізу реалізованих та проєктованих комплексів можна зробити висновки про наявність певних спільних і відмінних прийомів функціонально-планувальної організації залежно від домінування спортивної чи освітньої функції. Спортивно-навчальні комплекси із домінуванням освітньої функції часто характеризуються наявністю тимчасового житла, а саме гуртожитку для проживання учнів. Також у комплексі може розташовуватись готель для тимчасових відвідувачів під час змагань. Додатковими функціями у спортивно-навчальному комплексі можуть бути наступні: харчоблок, медичний блок, культурний центр (бібліотека, концертний зал, центр декоративного мистецтва тощо), офісні приміщення, конференц-центр, науково-дослідницький центр та ін.

Спортивно-навчальні комплекси із домінуванням спортивної функції характеризуються відсутністю розвиненого житлового блоку та супутніх функцій. Хоча може бути розміщений невеликий готель для прийому гостей під час змагань. У такого типу спортивних школах відсутні навчальні класи для вивчення загальноосвітніх предметів, культурний центр та науково-дослідна частина. У комплексі може бути виділена невелика площа для зони торгівлі з продажу спортивних товарів і харчування.

Схеми блокування різних функціональних зон зустрічаються декількох типів:

- блоковані комплекси із суміжним розташуванням різних функціональних блоків (або горизонталі або на різних рівнях);
- розташування функціональних блоків в окремо розміщених будівлях;
- змішаного типу.

Висновки. Сучасний спортивно-навчальний комплекс повинен проєктуватися із врахуванням потреб молоді, а також складних економічних обставин, що в свою чергу передбачає застосування принципів компактності, гнучкості і багатопрофільності. Закордонний досвід проєктування таких об'єктів свідчить про долучення до спортивної і освітньої функцій також культурної і бізнесової складових, що забезпечить рентабельність такого громадського закладу і можливість розташування його на цінних територіях у центрі міста.

Для розроблення ґрунтовних рекомендацій щодо проєктування спортивно-навчальних комплексів необхідним є проведення подальших досліджень із аналізом більшої кількості різновидів таких комплексів і систематизації основних прийомів їх функціонально-планувальної та архітектурно-просторової організації.

Бібліографічний список

1. Аристова Л.В., Бойко В.В. Физкультурно-оздоровительные и спортивные сооружения. Правила, рекомендации, нормы по ремонту, реконструкции и техническому обслуживанию. М.: Советский спорт, 1998. 399 с.
2. Бадюл М.Г. Функціонально-планувальна організація фізкультурно-ігрових закладів для дітей шкільного віку : *автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. архітектури : спец. 18.00.02*. Київ, 2015. 21 с.
3. Белоносов С.А. Архитектурное формирование перспективных многофункциональных спортивных комплексов: *автореф. дис. канд. арх.: спец. 18.00.02*. Екатеринбург, 2009. 21 с.
4. Бородай Д.С. Принципи функціонально-планувальної організації спортивно-туристичних готелів: *автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. арх.: спец. 18.00.02*. Макіївка, 2013. 20 с.
5. Демпершмідт, Г. П.; Олійник, О. П. Особливості фізкультурно-спортивних споруд сучасності. *Сучасні проблеми архітектури та містобудування*. 2011. № 28. С. 296-302.
6. Будинки і споруди. Будинки адміністративного та побутового призначення: ДБН В.2.2-28-2010. [Чинний від 2011-10-01]. К.: Мінрегіонбуд України, 2011. 48 с.
7. Будинки і споруди. Готелі: ДБН В.2.2-20:2008. [Чинний від 2008-07-23]. К.: Мінрегіонбуд України, 2009. 54 с.
8. Будинки і споруди. Громадські будинки та споруди. Основні положення: ДБН В.2.2-9-2018. [Чинний від 2019-06-01]. К.: Мінрегіонбуд України, 2019. 43 с.
9. Будинки і споруди. Заклади освіти: ДБН В.2.2-3-2018. [Чинний від 2018-09-01]. К.: Мінрегіонбуд України, 2018. 57 с.
10. Будинки і споруди. Підприємства харчування (заклади ресторанного господарства): ДБН В.2.2-25:2009. [Чинний від 2010-09-01]. К.: Мінрегіонбуд України, 2009. 83 с.
11. Будинки і споруди. Спортивні і фізкультурно-оздоровчі споруди: ДБН В.2.2-13-2003. [Чинний від 2003-11-10]. К.: Держбуд України, 2004. 100 с.
12. Житлові будинки. Основні положення: ДБН В.2.2-15-2019. [Чинний від 2019-12-01]. К.: Мінрегіонбуд України, 2010. 44 с.
13. Інклюзивність будівель і споруд: ДБН В.2.2-40-2018. [Чинний від 2019-04-01]. К.: Мінрегіонбуд України, 2018. 64 с.
14. Зобова М.Г. Принципы архитектурно-градостроительного проектирования и модернизации физкультурно-спортивных комплексов: *автореф. дис. канд. арх.: спец. 18.00.02*. Нижний Новгород, 2009. 21 с.

15. Кайдановська О.О., Фединець Л.-М.О. Багатофункціональні спортивні комплекси в структурі міста. *Містобудування та територіальне планування*. 2018. №68. С 227-235.

16. Ковальська Г.Л. Принципи та методи оптимізації функціонально-планувального розвитку вищих навчальних закладів в існуючій міській забудові: *автореф. дис. на зд. н. ст. к. арх. за спеціальністю 18.00.02*. Київ, 2002. 11 с.

17. Мерилова І. О. Функціонально-планувальна організація мережі закладів позашкільної освіти (на прикладі Дніпропетровської області): *дис. на зд. н. ст. канд. арх.: 18.00.04*. Київ, 2018. 250 с.

18. Проскуряков В. І., Дмитраш О. Ю. Розвиток модерних архітектурних ідей у вищих навчальних закладах і міжвузівських об'єктах культури. *Вісник Національного університету "Львівська політехніка", Серія: Архітектура*. 2014. № 793. С. 101–106.

19. Саєнко Д.М. Досвід Данії та Франції у проектуванні дитячих дошкільних закладів. *Сучасні проблеми архітектури та містобудування*. 2019. №53. С. 305-312.

20. Слепцов О. С., Ковальский Л. Н. Особенности архитектурно-планировочных решений школьных зданий в сложных инженерно-геологических условиях строительства. *Строительство и архитектура*. 1985. Вып. 21. С. 57-62.

21. Стоцько Р.З. Архітектурно-типологічні принципи формування духовних освітніх закладів Української Греко-Католицької Церкви в Україні. : *автореф. дис. на зд. н. ст. к. арх. за спеціальністю 18.00.02*. Львів, 2008. 22 с.

22. Ревіталізація міського простору: учасники STEEL FREEDOM розроблять проект багатофункціонального спортивно-навчального комплексу в металевому каркасі. 2020. URL: <https://steelfreedom.ua/news/bagatofunkcionalnyj-sportyvno-navchalnyj-kompleks.html> (дата звернення: 16.11.2020).

23. Ужгород СДЮСШОР. Інфраструктура. URL: <https://sjfssor.com.ua/інфраструктура/> (дата звернення: 16.11.2020).

24. Casas Valle D., Kompier V. Sport in the City: Research on the relation between sport and urban design. Creative Industries Fund (Rotterdam) and urban planning department of Amsterdam (DRO), 2013. URL: http://urbandynamics.info/wp-content/uploads/2017/12/Sport_in_the_City_-_paper-EN_Casas_Valle_Kompier-1.pdf (дата звернення: 16.11.2020).

25. Secondary School, Sport Hall and Cultural Center / Chartier Dalix Architectes. URL: <https://www.archdaily.com/792076/secondary-school-sport-hall-and-cultural-center-chartier-dalix-architectes> (дата звернення: 16.11.2020).

References

1. Aristova, L.V, Boyko, V.V. (1998). Sports and sports facilities. Rules, recommendations, standards for repair, reconstruction and maintenance. [Fizkulturno-ozdorovitelnye i sportyvnye sooruzhenyia. Pravyla, rekomendatsyy, normy po remontu, rekonstruktsyy i tekhnicheskomu obsluzhyvaniyu]. Moscow: Soviet sport. (in Russian)
2. Badul, M.G. (2015). Functional-planning organization of physical culture and play establishments for school-age children [Funktsionalno-planuvalna orhanizatsiia fizkulturno-ihrovykh zakladiv dlia ditei shkilnoho viku]: *author's dis. ref. for PhD. degree in. architecture: specialty 18.00.02*. Kyiv. (in Ukrainian)
3. Belonosov, S.A. (2009). Architectural formation of perspective multifunctional sports complexes [Arkhytekturnoe formyrovanye perspektyvnykh mnohofunktsyonalnykh sportyvnykh kompleksov]: *author's dis. ref. for PhD. degree in. architecture: specialty 18.00.02*. Yekaterinburg. (in Russian)
4. Borodai, D.S. (2013). Principles of functional and planning organization of sports and tourist hotels [Pryntsypy funktsionalno-planuvanoi orhanizatsii sportyvno-turystychnykh hoteliv]: *author's dis. ref. for PhD. degree in. architecture: specialty 18.00.02*. Makiyivka. (in Ukrainian)
5. Depperschmidt, G.P.; Oliynyk, O.P. (2011). Peculiarities of modern sports and sports facilities [Osoblyvosti fizkulturno-sportyvnykh sporud suchasnosti]. *Modern problems of architecture and urban planning*, 28, 296–302. (in Ukrainian)
6. Buildings and structures. Administrative and domestic buildings [Budynky i sporudy. Budynky administratyvnoho ta pobutovoho pryznachennia]: DBN B.2.2-28-2010. [Effective from 2011-10-01]. K .: Ministry of Regional Development of Ukraine, 2011. (in Ukrainian)
7. Buildings and structures. Hotels [Budynky i sporudy. Hoteli]: DBN B.2.2-20: 2008. [Effective from 2008-07-23]. K .: Ministry of Regional Development of Ukraine, 2009. (in Ukrainian)
8. Buildings and structures. Public buildings and structures. Main provisions [Budynky i sporudy. Hromadski budynky ta sporudy. Osnovni polozhennia]: DBN B.2.2-9-2018. [Valid from 2019-06-01]. K .: Ministry of Regional Development of Ukraine, 2019. (in Ukrainian)
9. Buildings and structures. Educational institutions [Budynky i sporudy. Zaklady osvity]: DBN B.2.2-3-2018. [Valid from 2018-09-01]. K .: Ministry of Regional Development of Ukraine, 2018. (in Ukrainian)
10. Buildings and structures. Catering establishments (restaurants) [Budynky i sporudy. Pidpriumstva kharchuvannia (zaklady restorannoho hospodarstva)]: DBN B.2.2-25: 2009. [Effective from 2010-09-01]. K .: Ministry of Regional Development of Ukraine, 2009. (in Ukrainian)

11. Buildings and structures. Sports and fitness facilities [Budynky i sporudy. Sportyvni i fizkulturno-ozdorovchi sporudy]: DBN B.2.2-13-2003. [Effective 2003-11-10]. K. : Derzhbud Ukrainy, 2004. (in Ukrainian)
12. Dwelling houses. Main provisions [Zhytlovi budynky. Osnovni polozhennia]: DBN B.2.2-15-2019. [Valid from 2019-12-01]. K. : Ministry of Regional Development of Ukraine, 2010. (in Ukrainian)
13. Inclusiveness of buildings and structures [Inklyuzyvnist budivel i sporud]: DBN B.2.2-40-2018. [Effective from 2019-04-01]. K. : Ministry of Regional Development of Ukraine, 2018. (in Ukrainian)
14. Zobova, M.G. (2009). Principles of architectural and town-planning design and modernization of physical culture and sports complexes [Printsypy arkhitekturno-hradostroitelnoho proektirovanyia i modernizatsyi fyzkulturno-sportyvnykh kompleksov]: *author's dis. ref. for PhD. degree in. architecture: specialty 18.00.02*. Nizhny Novgorod. (in Russian)
15. Kaidanovska, O.O., Fedinets, L.-M.O. (2018). Multifunctional sports complexes in the city structure [Bahatofunktsionalni sportyvni komplekсы v strukturi mista]. *Urban planning and spatial planning*, 68, 227-235. (in Ukrainian)
16. Kovalska, G.L. (2002). Principles and methods of optimization of functional and planning development of higher educational institutions in the existing urban development [Pryntsypy ta metody optymizatsii funktsionalno-planuvalnogo rozvytku vyshchych navchalnykh zakladiv v isnuuiuchii miskii zabudovi]: *author's dis. ref. for PhD. degree in. architecture: specialty 18.00.02*. Kyiv. (in Ukrainian)
17. Merilova, I.O. (2018). Functional-planning organization of the network of out-of-school education institutions (on the example of Dnipropetrovsk region) [Funktsionalno-planuvalna orhanizatsiia merezhi zakladiv pozashkilnoi osvity (na prykladi Dnipropetrovskoi oblasti)]: *author's dis. ref. for PhD. degree in. architecture: specialty 18.00.04*. Kyiv. (in Ukrainian)
18. Proskuryakov, V.I., Dmitrash, O.Y. (2014). Development of modern architectural ideas in higher educational institutions and interuniversity cultural objects [Rozvytok modernykh arkhitekturnykh idei u vyshchych navchalnykh zakladakh i mizhvuzivskykh ob'ektakh kultury]. *Bulletin of the National University "Lviv Polytechnic", Series: Architecture*, 793, 101–106. (in Ukrainian)
19. Saenko, D.M. (2019). Experience of Denmark and France in designing children's preschools [Dosvid Danii ta Frantsii u proektuvanni dytiachykh doshkilnykh zakladiv]. *Modern problems of architecture and urban planning*, 53, 305-312. (in Ukrainian)
20. Sleptsov, O.S., Kovalsky, L.N. (1985). Features of architectural and planning solutions of school buildings in complex engineering and geological conditions of construction [Osobennosti arkhitekturno-planirovochnykh reshenii shkolnykh zdani]

v slozhnykh inzhenerno-heolohycheskikh usloviiakh stroitelstva]. *Construction and architecture*, 21, 57-62. (in Russian)

21. Stotsko, R.Z. (2008). Architectural and typological principles of formation of spiritual educational institutions of the Ukrainian Greek Catholic Church in Ukraine [Arkhitekturno-typolohichni pryntsypy formuvannia dukhovnykh osvitnikh zakladiv Ukrainiskoi Hreko-Katolytskoi Tserkvy v Ukraini] : *author's dis. ref. for PhD. degree in architecture: specialty 18.00.02*. Lviv. (in Ukrainian)

22. Revitalization of urban space: STEEL FREEDOM participants will develop a project of a multifunctional sports and educational complex in a metal frame. (2020). URL: <https://steelfreedom.ua/news/bagatofunkcionalnyj-sportyvno-navchalnyj-kompleks.html> (Accessed: 16.11.2020). (in Ukrainian)

23. Uzhhorod SDYUSSHOR. Infrastructure [Uzhhorod SDIUSSHOR. Infrastruktura]. URL: <https://sjfssor.com.ua/inrastructure/> (Accessed: 16.11.2020). (in Ukrainian)

24. Casas Valle D., Kompier V. Sport in the City: Research on the relation between sport and urban design. Creative Industries Fund (Rotterdam) and urban planning department of Amsterdam (DRO). (2013). URL: http://urbandynamics.info/wp-content/uploads/2017/12/Sport_in_the_City_-_paper-EN_Casas_Valle_Kompier-1.pdf (Accessed: 16.11.2020). (in English)

25. Secondary School, Sport Hall and Cultural Center / Chartier Dalix Architectes. URL: <https://www.archdaily.com/792076/secondary-school-sport-hall-and-cultural-center-chartier-dalix-architectes> (Accessed: 16.11.2020). (in English)

Аннотация

Онуфрив Ярына Олеговна, кандидат архитектуры, доцент кафедры градостроительства, Национальный университет «Львовская политехника».

Бевзюк Ксения Сергеевна, студент кафедры градостроительства, Национальный университет «Львовская политехника».

Функционально-планировочная организация спортивно-учебных комплексов.

В статье рассмотрена проблема проектирования многофункциональных комплексов, объединяющих в себе спортивную, учебную и жилую функции. На основе сравнительного анализа зарубежных и отечественных примеров раскрыты особенности функционально-планировочной организации такого типа комплексов. Определены функционально-планировочные приемы, которые могут быть применены при сочетании спортивной, учебной и жилой функций в одном здании.

Ключевые слова: многофункциональный спортивно-учебный комплекс; функциональное зонирование; планировочная схема здания.

Annotation

Yaryna Onufriv, PhD in architecture, associate professor of Urban Planning & Design Department, Lviv Polytechnic National University.

Kseniia Bevziuk, student of Urban Planning & Design Department, Lviv Polytechnic National University.

Functional and planning organization of sport and educational complexes.

In today's dynamic and complex world, as never before, the design of multifunctional complexes is relevant in architectural activities. Their multifunctionality determine the development of new typological structures. Accordingly, there was a need to design a new type of multifunctional complexes, namely sports and educational complexes, which would combine training and sports in one building or group of buildings.

The analysis of foreign and domestic experience of designing typologically similar complexes showed that sports and educational complexes are conditionally divided into two groups: complexes with a dominant educational function and complexes with a dominant sports function.

On the basis of the comparative analysis of designed complexes it is possible to draw conclusions about existence of certain common and different receptions of the functional-planning organization depending on whether the sports or educational function dominates.

There are several types of locking schemes for different functional zones:

- blocked complexes with adjacent arrangement of different functional blocks (either horizontally or at different levels);
- location of functional blocks in separately located buildings;
- mixed type.

The modern sports and educational complex should be designed taking into account the needs of young people, as well as complex economic circumstances, which in turn involves the application of the principles of compactness, functional flexibility and versatility. Foreign experience in designing such facilities shows that cultural and business components are also involved in sports and educational functions, which will ensure the profitability of such a public institution and the possibility of its location in valuable areas in the city center.

Key words: multifunctional sports and educational complex; functional zoning; planning scheme of the building.

DOI: <https://doi.org/10.32347/2077-3455.2020.58.260-271>

УДК 691.53(477.411)

Логвин Наталія Григорівна,

кандидат архітектури, доцент

Міжнародний Європейський університет

October152020@ukr.net

<https://orcid.org/0000-0003-4648-6213>

ПРО ДЕЯКІ ВЛАСТИВОСТІ БУДІВЕЛЬНИХ МАТЕРІАЛІВ ПАМ'ЯТОК СТАРОДАВНЬОГО КИЄВА X – XII ст.

Анотація: у статті розглядаються властивості будівельних матеріалів давньоруських пам'яток Києва X-XII століть – плоского великоформатної цегли – плінфи та вапняно-цем'яночного розчину. Велику кількість різноманітних глин і суглинків, які дуже часто зустрічаються на території Києва та його околиць, зумовила розмаїття київських плінф за кольором і включеннями, від світло-жовтих і сірувато-бузкових до помаранчевих і темно-червоних. Виготовляли плінфу з очищеної сировини, а також з глиняної маси з великою кількістю вигоряючих домішок і дрівси. Заповнювач вапняного розчину – цем'янку виготовляли з слабо випаленої глиняної маси або товченого бою цегли.

Ретельне виготовлення сировини для плінфи та випал при температурі не нижче 1000-1200°C зумовили її високу міцність, яка, однак, знижувалась за рахунок горизонтальних щілиноподібних порожнин, утворених в результаті ручної формовки, а також порожнин від вигоряючих домішок.

Досліджені автором зразки плінфи київських пам'яток показали міцність в середньому від 100 до 200-300 кг/кв.см і водопоглинання від 10 до 20 % (таблиця 1). Виняток складають деякі плінфи Успенського собору Печерського монастиря, міцність яких при стисненні досягла 400-500 кг/кв.см, а водопоглинання – 5,6 %. Ці характеристики давньоруських плінфи та розчину цілком співставні з властивостями та міцністю сучасних будівельних матеріалів.

Відкрита поверхня кладки з плінфи на вапняно-цем'яночному розчині внаслідок високої пористості та водопоглинання матеріалу досить швидко починала руйнуватися під впливом атмосферних опадів і перепадів температури, як це можна бачити на відкритих зондажах кладки давньоруських пам'яток. Поверхні стін пам'яток покривалися ретельно виготовленою вапняно-цем'яночною штукатуркою як ззовні, на фасадах, так і в інтер'єрі. Фрагменти первісної стародавньої штукатурки вціліли на стінах Софійського собору та Михайлівської церкви Видубицького монастиря.

Розвиток будівельної техніки та високоякісні будівельні матеріали – вапняно-цемент'янковий розчин і плінфа – зумовили стійкість і довговічність конструкцій давньоруських пам'яток протягом століть.

Ключові слова: Київ; давньоруські пам'ятки; плінфа; вапняно-цемент'янковий розчин; міцність; водопоглинання.

Постановка проблеми: не зважаючи на розвиток сучасних технологій і нових будівельних матеріалів, застосування досвіду давньоруських майстрів дозволить урізноманітнити використання екологічно дружніх будівельних матеріалів – цегли-плінфи та вапняно-цемент'янкового розчину, які довели свою високу якість і довговічність.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Дослідження будівельних розчинів та плінфи давніх пам'яток Києва стосувалися виключно хімічних аналізів складових цих матеріалів, тоді як на такі властивості цегли і розчину, як міцність і водопоглинання, що є важливими для будівельної практики, не звертали уваги.

Метою публікації є результати натурних і лабораторних досліджень давньоруських будівельних матеріалів пам'яток Києва X – початку XII ст.

Основна частина. Найдавніші муровані пам'ятки стародавнього Києва, відомі нам з археологічних розвідок, датуються X століттям. Відтоді у столиці Київської держави розгортається безперервне будівництво мурованих палаців та церков. Високий рівень майстерності та розвитку давньоруського ремісничого виробництва сприяли швидкому опануванню будівельної техніки з цегли-плінфи й каменю на вапняно-цемент'янковому розчині.

Давньоруська плінфа являє собою великоформатну пласку цеглу зі сторонами від 26 до 40 см, найпоширеніший розмір – від 27 до 36 см, завтовшки від 2.5 – 3 см до 4.5 см. Сировиною для виготовлення плінфи і цемент'янки – наповнювача вапняного розчину – використовувалися лес та різноманітні глини, якими багата територія Києва та його ближніх і далеких околиць. Деякі родовища знаходилися поблизу річок, що полегшувало транспортування сировини та виробів з неї до міста (7; 8). Велика кількість різноманітних глин та суглинків зумовила різноманітність київської плінфи за домішками й кольором, від світло-жовтого й сірувато-бузкового до помаранчевого й темно-червоного. Виготовлялася плінфа як із порівняно очищеної однорідної сировини, так і з глинистої маси з великою кількістю вигоряючих домішок і жорстви. Остання у вигляді дрібних камінців діаметром від 2 до 6 мм може бути як природною складовою глиняної маси, так і штучною домішкою (Рис. 1, поз. 5-7).

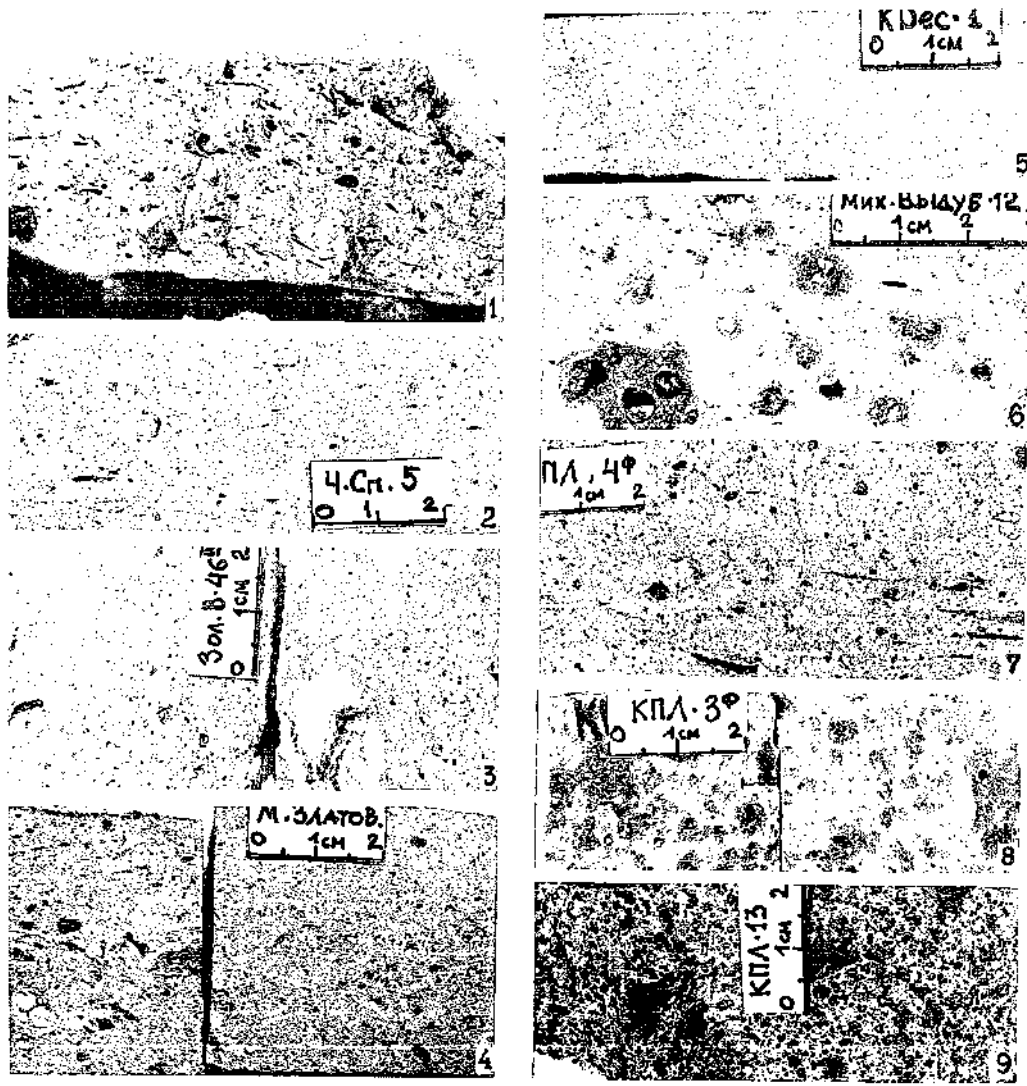


Рис. 1. Зрізи плінфи київських пам'яток X – початку XII ст.

1. Центрична споруда на Старокиївській горі, X ст.; 2. Спаський собор у Чернігові, XI ст.; 3. Золоті ворота, прикладки, XI – XII ст.; 4. Михайлівський Золотоверхий собор, поч. XII ст.; 5. Десятинна церква, кін. X ст.; 6. Михайлівська церква Видубицького монастиря, XI ст.; 7-9. Успенський собор Печерського монастиря, XI ст.

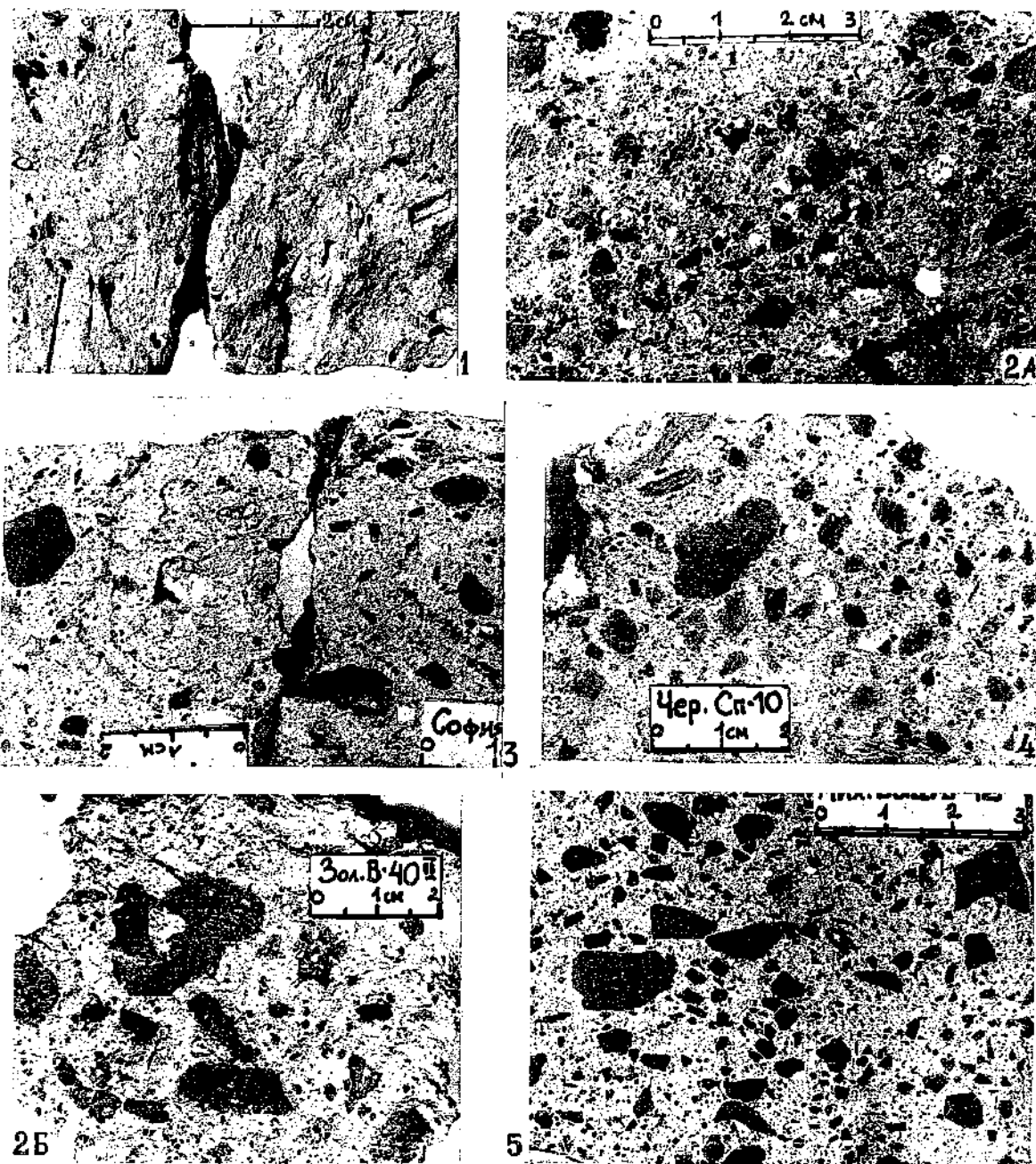


Рис.2. Зрізи будівельних розчинів пам'яток XI – XII століть.

1. Лесоподібна маса з центричної споруди на Старокиївській горі, X ст.;
2. Золоті ворота: а – 1-й будівельний період, б – прикладки, XI-XII ст.;
3. Софійський собор, XI ст.;
5. Михайлівська церква Видубицького монастиря, XI ст.;
4. Спаський собор у Чернігові, XI ст.

Жорства, пісок і подрібнена солома використовувалися в гончарному виробництві в якості збіднюючих домішок глини вже з часів трипільської культури (IV – III тис. до н.е.), продовжують їх використовувати й нині (1, с. 70 – 71; 4, с. 40). Велика кількість жорстви (зерен кварциту) й рештки

випаленої соломи у плінфі однієї з найдавніших пам'яток Києва – центричній споруді середини X ст. на Старокиївській горі, а також незначна товщина плінфи (2 – 2.5 – 2.8 см) у пам'ятках X – початку XI ст. свідчить про те, що на початковому етапі розвитку мурованого будівництва виробництво плінфи було пов'язане з гончарним виробництвом. З часом товщина плінфи збільшується до 3.5 см на початку – в середині XI ст. і до 4.5 см наприкінці XI – на початку XII ст.

Найдавніші відомі нам пам'ятки Києва – вже згадана центрична споруда і Софійська брама були споруджені з плінфи на вапняному розчині з домішкою цем'янки, а їхні фундаменти – з каменю на глиняному розчині. З кінця X ст. глиняний розчин замінюється вапняно-цем'янковим розчином також і в фундаментах.

Вапняк для будівництва до Києва привозили з Чернігівської та Сіверської земель. Готували вапно на місці поблизу будівництва, кілька таких печей для випалу вапна було віднайдено під час археологічних досліджень стародавнього Києва. Наповнювачем вапняного розчину та гідравлічною домішкою слугувала цем'янка – слабко випалена та подрібнена глиняна маса, а також товчена бита цегла. У київських пам'ятках кінця X – початку XI ст. переважає цем'янка високої якості, склад якої відмінний від глиняної маси плінфи, у ній майже немає домішок і жорстви (Рис. 2, поз. 2-4). Пізніше тісто для цем'янки готується менш ретельно, його не очищають від домішок, і в одній споруді можна спостерігати цем'янку високої якості, так і з домішками. Цем'янку у вигляді товченої бити цегли використовували в будівництві Стародавнього Риму, Візантії, балканських країн та середньовічної Грузії (2, с. 109-110, 282).

Ретельне виготовлення сировини для плінфи та випалювання її за температури 1000 – 1200 градусів С забезпечили високу міцність і тривкість матеріалу. Однак щілиноподібні пори, які утворювалися в цеглі внаслідок ручного формування, порожнини від вигорілих домішок та додатки у вигляді жорстви і камінців зменшували міцність плінфи та збільшували її водопоглинання, яке сягало від 8 % до 20 %. Об'ємна маса плінфи становить від 1.65 до 2.1 г/куб. см, майже стільки ж, як у сучасній цеглі. Плінфа завтовшки 3.5 см і розміром 30 x 35 см важить близько 6 кг, а завтовшки 4 см – близько 7.5 кг. Досліджувані зразки плінфи київських пам'яток XI ст. мали міцність в середньому від 100 кг/кв.см до 200-300 кг/кв. см, а міцність окремих зразків плінфи Успенського собору Печерського монастиря сягала 400-500 кг/кв. см (Таблиця 1). Міцність вапняно-цем'янкових розчинів київських пам'яток становила 60-70 кг/кв.см, а високе водопоглинання – 26%-30 %.

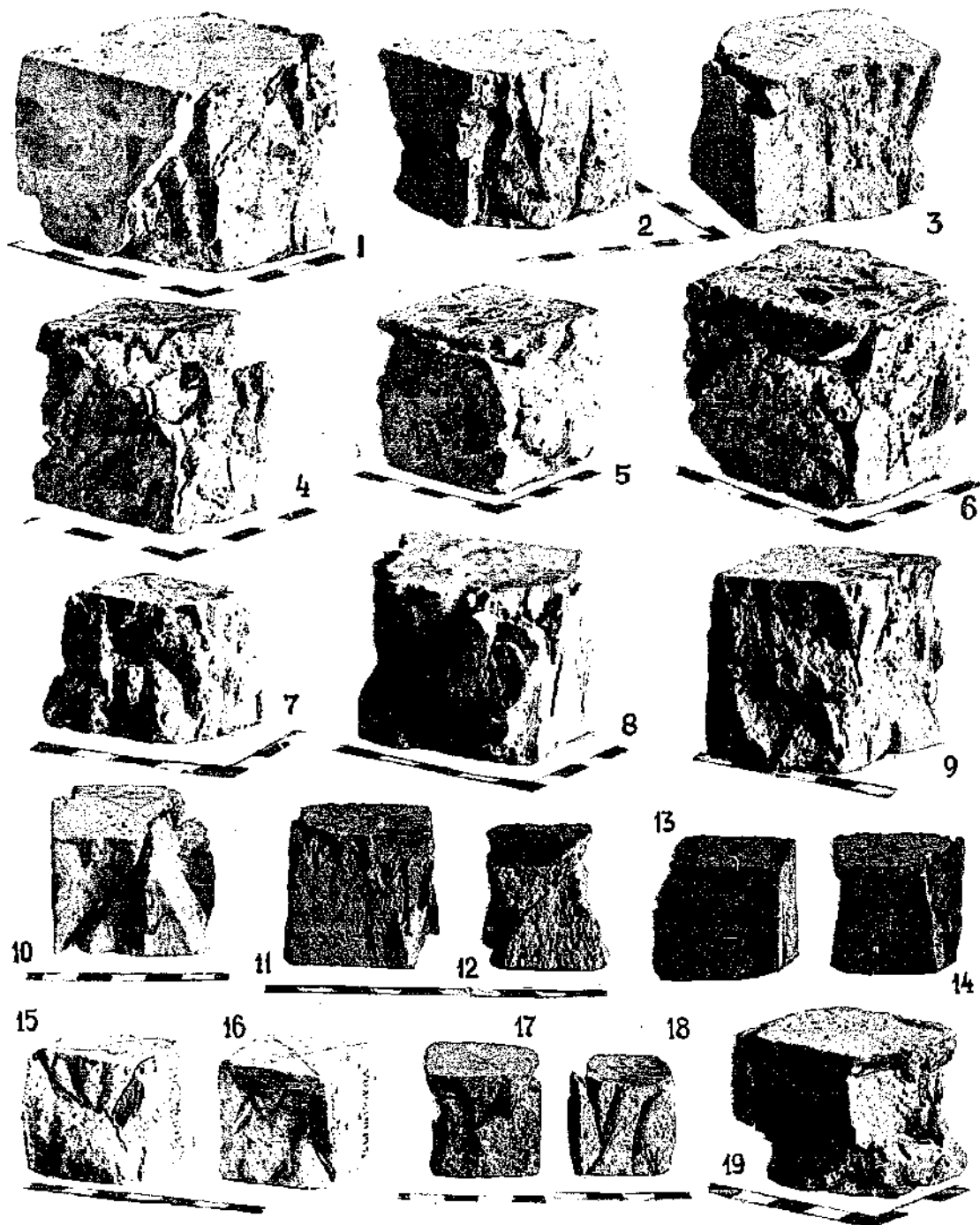


Рис.3. Зразки розчинів та плінф давньоруських пам'яток XI-XII ст. після випробувань.

Розчини: 1-4. Михайлівська церква Видубицького монастиря; 5, 6, 8. Спаський собор у Чернігові; 7. Успенський собор Печерського монастиря; Плінфа: 9. Борисоглібський храм у Чернігові; 10-12. Михайлівська церква Видубицького монастиря; 13-14. Успенський собор; 15, 16. Борисоглібський храм у Вишгороді; 17-19. Золоті ворота, Київ.

При цьому необхідно зазначити, що зразки плінфи і розчину з пам'яток були взяті автором з розкопок або з розвалів під час ремонтів будівель, таким чином досліджуваний матеріал певною мірою втратив свою первісну якість. Зразки плінфи і розчинів з підшліфованими площинами випробовувались автором на ручному 5-тонному пресі та пресі ПСУ-10 при лабораторії кераміки НДІ будівельних матеріалів та виробів у Києві 1981 р.

Таблиця 1. Результати досліджень зразків плінфи пам'яток XI ст.

| № | Пам'ятка | Зразки, штук | Розміри граней | | Міцність кг /см ² | Об'ємна маса г /см ³ | Водопогли- нан. % |
|-----|-------------------------------------------------|-----------------|----------------|---------------|---------------------------------|---------------------------------------|-------------------------|
| | | | основа, мм | висота, мм | | | |
| 1. | Золоті ворота, 1-й будів. період | 6 | 36 - 41 | 32 - 33 | 105 | 1.9 | 14 |
| 2. | Золоті ворота, 2-й будів. період | 4 | 42 - 47 | 44 - 48 | 185 | 1.95 | 12.5 |
| 3. | Михайлівська церква Видуби- цького мон-ря | 4 | 32 - 34 | 27 - 31 | 220 | 1.75 | 19 |
| | | 4 | 34 - 37 | 36 - 41 | 260 | 1.7 | 12 |
| | | 7 | 34 - 39 | 36 - 38 | 300 | 1.8 | 14 |
| 4. | Успенськ. собор | 6 | 38 - 43 | 35 - 39 | 115 | 1.65 | 21 |
| 4а. | Печерс. мон-ря | 5 | 30 - 33 | 30 - 32 | 450 | 2.1 | 5.6 |
| 5. | Спасський собор у Чернігові | 3 | 28 - 31 | 26 - 27 | 180 | 1.9 | 14.5 |
| | | 3 | 26 - 30 | 25 - 28 | 180 | 1.8 | 13 |
| | | 4 | 29 - 33 | 29 - 31 | 190 | 1.9 | 10 |

Кількість зразків бралася з однієї цеглини з вищеназваних пам'яток. У досліджуваних зразках плінфи їх висота дорівнює товщині цегли, стискання зразків відбувалося в тому ж напрямку, що й у муруванні. Найміцнішими серед усіх виявилися зразки плінфи з Успенського собору Печерського монастиря (Рис.1, поз.9). Така плінфа мала міцність на стиснення 450 кг/кв. см, найбільшу об'ємну масу 2.1 г/куб. см та найменший відсоток водопоглинання - 5.6 % (Таблиця 1, № 4а).

Якщо досліджені автором зразки розчинів мали порівняно невисоку міцність, то зразки, взяті дослідниками з існуючого мурування київських пам'яток мали значно вищу міцність. Зразки розчину з південної сходової башти Софійського собору в Києві, з розміром граней 36 – 25 см мали міцність 130-140 кг/ кв. см, зразки розчину з гранями 25 мм із Золотих воріт мали міцність на стискання близько 120 – 140 кг/ кв. см, при цьому характерним для розчинів є майже ідеальний контакт між в'язучим і керамічним наповнювачем - цем'янкою (3, с. 92 – 93). Наведені вище величини міцності при стисненні

зразків давньоруських будівельних матеріалів – плінфи та вапняно-цем'яного розчину – співставні з сучасними різноманітними цеглами і розчинами та не поступаються останнім своїми якостями.

Під час випробувань зразки плінфи і розчинів зазнали характерних руйнувань з утворенням вертикальних тріщин, пірамід і сколів вздовж площин ковзання, тобто таких саме руйнувань, які спостерігаються при дослідженнях сучасних зразків високоміцної будівельної кераміки (Рис. 3).

Відкрита поверхня мурування з плінфи на вапняно-цем'яному розчині внаслідок високої пористості й водопоглинання матеріалу доволі швидко руйнувалася під дією атмосферних опадів та перепадів температури, як це можна спостерігати на ділянках відкритого мурування (зондажах) Софійського собору, церков Спаса на Берестовому та Михайлівської на Видубичах. Таке мурування потребувало покриття тиньком для захисту від руйнування та корозії. Ретельна обробка поверхні мурування давніх київських пам'яток, з підрізанням смуг розчину вздовж рядів плінфи і фасками довкола каменів забезпечувала міцне зчеплення вапняно-цем'яного тиньку з поверхнею стіни як зовні, на фасадах, так і в інтер'єрі.

Фрагменти мурування з первісним тиньком були віднайдені під час археологічних досліджень Десятинної церкви та Успенського собору Печерського монастиря. Залишки давнього тиньку збереглися на південній стіні нартекса Михайлівської церкви Видубицького монастиря, в нішах стародавнього північного фасаду Троїцької надбрамної церкви Печерського монастиря та на східному і південному фасадах Софійського собору. В пам'ятках, у яких зовнішні стіни позбавлені тиньку, мурування потребує періодичного ремонту, як, наприклад, в церквах Михайлівській на Видубичах і Спаській на Берестовому, в зондажах на фасадах Софійського собору, і немає іншого ефективного способу захистити мурування, крім покриття його тиньком.

Висновки. Високий рівень майстерності давньоруських будівничих, технологія виготовлення глиняної маси та випалу цегли, а також вміння виготовляти вапняні розчини з належними пропорціями наповнювача - цем'янки забезпечили давньоруським будівельним матеріалам відмінні фізико-механічні властивості. Цем'янка надавала розчинам гідравлічності та підвищувала їх міцність. Завдяки високій пористості вапняно-цем'якових розчинів і плінфи забезпечувався міцний контакт між розчином, наповнювачем і цеглою, а також між вапняно-цем'яковим тиньком і поверхнею мурування.

Розвинута будівельна техніка та високоякісні будівельні матеріали – цегла-плінфа і вапняно-цем'яковий розчин – зумовили стійкість і тривкість конструкцій давньоруських пам'яток, які проіснували не одне століття, як

Софійський собор або Успенський собор Києво-Печерської лаври та Михайлівський Золотоверхий собор, знищені вибухами у ХХ ст.

Досвід давньоруських будівничих може бути використаним для створення нових сучасних видів будівельних та опоряджувальних розчинів, а також нових зразків будівельної кераміки.

Список джерел

1. Бобринский А.А. Гончарство Восточной Европы. Москва: Наука, 1978. 272 с.
2. Значко-Яворский И.Л. Очерки истории вяжущих веществ от древнейших времен до середины XIX века. Ленинград, Москва: Изд. АН СССР, 1963. 496 с.
3. Лысин Б.С., Корнилович Ю.Е. Исследование древних киевских строительных растворов. *Сб. научных работ по химии и технологии силикатов*. Москва, 1958. С. 89-94.
4. Нагибин Г.В. Технология строительной керамики. Москва: Высшая школа, 1968. 360 с.
5. Пачкова С.П. Виготовлення кераміки у племен зарубинецької культури. *Археологія*. 1972. № 5. С. 30-40.
6. Рохлин И.А. Прочность материалов хрупкого разрушения с учетом влияния размеров и формы изделий. Киев: Госстройиздат УССР, 1963. 48 с.
7. Стріленко Ю.М., Нестеренко Т.Е. Дослідження будівельних розчинів і плінф пам'яток архітектури стародавнього Києва Х-ХІІ ст. *Археологія Києва. Дослідження і матеріали*. Київ: Наукова думка, 1979. С. 124 – 129.
8. Строкатобарвні глини Київської області як сировина для виробництва керамзиту / Солонінко І.С., Виходець Л.Д., Малашевський [та ін.]. Київ: Будівельник, 1972. 52 с.
9. Чирвинский В. Геологический путеводитель по Киеву. Киев: Тип.Киевского отделения Книгосоюза, 1926. 30 с.

References

1. Bobrinsky A. A. (1978). Pottery in Eastern Europe [Goncharstvo Vostochnoi Evropy] (in Russian).
2. Znachko-Yavorsky I.L. (1963). Essays on the history of cementing materials from Antiquity to the middle of the XIXth century [Ocherki istorii viazhushchih veshchestv ot drevneishyh vremen do serediny XIX veka]. (in Russian).
3. Lysin B.S., Kornilovich Yu.Ye. (1958). The Investigation of ancient Kyivan building mortars [Issledovanie drevnih kievskih stroitelnyh rastvorov] *Sb. nauchnyh rabot po himii i tehnologii silikatov*, pp. 89-94. (in Russian).

4. Nagibin G.V. (1968). Technology of building ceramics. [Tehnologia stroitelnoi keramiki]. (in Russian).

5. Pachkova S.P. (1972). Ceramic manufacture of Zarubyntsi culture tribes [Vyhotovlennia keramiky u plemen zarubynetskoï kultury] *Arheologia*, 5, pp. 30-40. (in Ukrainian).

6. Rohlin I. A. (1963). Firmness of brittle destruction materials depending on dimension and form of samples [Prochnost materialov hrupkogo razrushenia s uchotom vliania rozmerov i formy izdelii]. (in Russian).

7. Strilenko Yu. M., Nesterenko T.E. (1979). The investigation of building mortars and bricks of ancient Kyivan architectural monuments of the Xth – the XIIth centuries. [Doslidzhennia budivel`nyh rozchyniv i plinf pamiatok arhitektury starodavniogo Kyieva X-XII st.] *Arheologia Kyieva. Doslidzhennia i materialy*. (In Ukrainian).

8. Soloninko I.S., Vyhodets L.D. et al. (1972). Particoloured clays of Kyiv region as the raw material for claydite production. [Strokatobarvni hlyny Kyivs`koi oblasti yak syrovyna dlia vyrobnytstva keramzitu]. (in Ukrainian).

9. Chirvinsky V. (1926). Geological guide to Kyiv. [Geologicheskii putevoditel` po Kiyevu]. (in Russian).

Аннотация

Логвин Наталия Григорьевна, кандидат архитектуры, доцент, Международный Европейский университет.

О некоторых свойствах строительных материалов памятников древнего Киева X-XII вв.

В статье рассматриваются свойства строительных материалов древнерусских памятников Киева X-XII вв. – плоского большеформатного кирпича – плинфы и известково-цемяночного раствора. Большое количество разнообразных глин и суглинков, в изобилии встречающихся на территории Киева и его окрестностей, обусловило разнообразие киевских плинф по цвету и включениям, от светло-желтых и серовато-сиреневых до оранжевых и темно-красных. Изготавливали плинфу из очищенного сырья, а также из глиняной массы с обилием выгорающих добавок и дресвы. Заполнитель известкового раствора – цемянку изготавливали из слабо обожженной глиняной массы либо толченого боя кирпича.

Тщательное изготовление сырья для плинфы и обжиг при температуре не ниже 1000-1200°C обусловили её высокую прочность, которая, однако, снижалась за счет горизонтальных щелевидных пор, образованных в результате ручной формовки, а также пустот от выгорающих добавок.

Исследованные автором образцы плинфы киевских памятников показали прочность в среднем от 100 до 200-300 кг/кв.см и водопоглощение от 10 до 20 % (таблица 1). Исключение представляют некоторые плинфы Успенского собора Печерского монастыря, прочность которых при сжатии достигала 400-500 кг/кв.см, а водопоглощение – 5.6 %. Эти характеристики древнерусских плинфы и раствора вполне сопоставимы с качествами и прочностью современных строительных материалов.

Открытая поверхность кладки из плинфы на известково-цемяночном растворе вследствие высокой пористости и водопоглощения материала довольно быстро начинала разрушаться под воздействием атмосферных осадков и перепадов температуры, как это можно видеть на открытых зондажах кладки древнерусских памятников. Поверхности стен памятников покрывались тщательно изготовленной известково-цемяночной штукатуркой как снаружи, на фасадах, так и в интерьере. Фрагменты первоначальной древней штукатурки уцелели на стенах Софийского собора и Михайловской церкви Выдубицкого монастыря.

Развитие строительной техники и высококачественные строительные материалы – известково-цемяночный раствор и плинфа – обусловили стойкость и долговечность конструкций древнерусских памятников на протяжении столетий.

Ключевые слова: Киев; древнерусские памятники; плинфа; известково-цемяночный раствор; прочность; водопоглощение.

Annotation

Natalia Logvyn, candidate of architecture, associate professor, International European University.

Some Characteristics of Building Materials of Ancient Kyivan Monuments of the X-th - the XII-th centuries.

The development of brickwork technique in ancient Kyiv dates back to the X-th century. Old Rus' monuments' masonry was made of large thin bricks called "plynfa" and lime-and-ceramic mortar. The size of the X-th – the XII-th brick sides varies from 27 to 36 cm, its thickness – from 2.5 to 4.5 cm.

Different kinds of clay and loess extracted from the territory of Kyiv and its vicinities were used as a raw material for brick and ceramic addition to mortar. That is why bricks in Kyivan monuments differ in colour from light yellow to orange and dark red. Some grass or cut straw were used as addition to fat clay.

Limestone was brought to Kyiv from Chernihiv area and lime mortar was produced in lime kilns situated near building sites. Ceramic addition to mortar called "tsemianka" was of refined clay, and crushed brick waste was used as well.

Bricks were burnt under the temperature of 1000 – 1200 degrees C. That's why bricks were very firm regardless of chink-like pores appeared as a result of hand-moulding of brick.

The author took some investigation for the purpose to determine physical and mechanical properties of ancient bricks of Kyivan monuments. Bricks were picked out of excavations or waste after building repairs. Small cubes were cut out of bricks with the height equal to brick thickness. Those samples were examined concerning their strength by compressing them perpendicularly to the sides the bricks were bedded in mortar.

The strength of samples varied from 100 to 200-300 kg per sq.cm, water absorption was 10 % to 20 %. Some bricks taken from the Cathedral of the Assumption of Kyiv-Pechersk monastery were the most firm. The strength of those samples was about 400-500 kg per sq. cm, their water absorption was the smallest, about 5.6 %.

Because of high porosity and water absorption of building materials the surface of ancient masonry was exposed to destruction under the influence of temperature overfalls and precipitation, as it can be seen on the open parts of walls of the Old Rus` monuments. To prevent destruction of masonry, the walls of ancient monuments were covered with fine lime-and-ceramic mortar. Fragments of original plaster can be found on the walls of the XI-th century monuments St.Sophia Cathedral and St.Michael Church of Vydubychy monastery in Kyiv.

High level of well-developed building technique and high quality of building materials caused durability of ancient masonry and constructions in Kyivan monuments, which preserved until nowadays.

Keywords: Kyiv; Old Rus` monuments; brick; lime-and-ceramic mortar; strength; water absorption.

DOI: <https://doi.org/10.32347/2077-3455.2020.58.272-282>

УДК 721

Русевич Тетяна Вікторівна

кандидат архітектури, доцент

кафедри основ архітектури і АП

Київський національний університет будівництва і архітектури

rusevych.tv@knuba.edu.ua

<http://orcid.org/0000-0002-5185-508X>

Цись Аліна Сергіївна

аспірант

кафедри архітектурних конструкцій

Київський національний університет будівництва і архітектури

alina.tsys@gmail.com

<http://orcid.org/0000-0003-2589-7988>

ЕКЗИСТЕНЦІЙНИЙ ПІДХІД ДО ПРОЄКТУВАННЯ ДИЗАЙНУ ІНТЕР'ЄРІВ

Анотація: у статті розглядається комплексний підхід до проєктування інтер'єрів з урахуванням факторів сприйняття простору, форми, кольору відповідно до виду діяльності, емоційними, особистісними якостями користувача. Питання що стосуються існування людини в середовищі, в просторі, що його оточує, зачіпаються цілим рядом наук, це - архітектурна екологія, екопсихологія, психо-дизайн, психологія сприйняття. При цьому важливо розуміти і оцінювати рівні просторових структур, які забезпечують людині безпечне проживання в штучно створеному середовищі. При оцінці архітектурного середовища виділяються геометричний і екзистенційний підходи, які є нероздільними при програмуванні результатів сприйняття людиною просторових структур і насамперед інтер'єрного простору. Геометрія, форма, світло і колір - це ті складові, які можуть реалізувати не тільки функціональну складову інтер'єру, але й програмувати і коригувати емоційний стан людини в залежності від його особистісних якостей.

Ключові слова: інтер'єр; дизайн проєктування; психологія сприйняття; екзистенційний підхід в архітектурному проєктуванні; колористика інтер'єру; колір.

Постановка проблеми. В сучасних умовах розширення антропогенного архітектурного простору, все частіше проявляється негативний вплив цього штучного середовища на людину. Градація категорій просторових структур в архітектурі починається з великомасштабних міських просторів і закінчується

цілком локальними поняттями, такими як середовище проживання людини, житло, місце роботи, відпочинку, навчання [1]. Облік всіх необхідних факторів, що формують гармонійний простір для життєдіяльності людини, дає можливість сформулювати ряд підходів в методиці проєктування дизайну інтер'єру в залежності від диференціації функцій проєктованих просторів. Важливе місце при роботі над архітектурним простором займають питання дослідження психологічних механізмів сприйняття простору людиною, взаємозв'язок між структурою простору і поведінкою і психікою людини, облік таких особистісних якостей як психологічний зміст і психодинаміка. [2,3].

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Останні дослідження методів архітектурного проєктування, дизайн проєктування інтер'єрів надають розуміння процесам впливу архітектурного простору на людину і дозволяють визначити механізми зміни поведінки під впливом урбанізованого середовища. Сьогодні архітектори та дизайнери долучають до проєктування дизайну середовища психологів, екопсихологів, соціологів [4]. Такі науки, як психо-дизайн допомагають в адаптації інтер'єрів, архітектурних і ландшафтних форм під конкретну людину, його психологічні особливості та потреби. Створити індивідуальну дизайн-модель "під людину" можна тільки на основі об'єктивної, науково обґрунтованої інформації і методики, що об'єднує принципи дизайну і психології [5].

Вивченням поведінки людини в архітектурному середовищі займалися такі провідні вчені як Б. Г. Забельшанський [6], В. Ф. Рунге [7], В. Т. Шимко [8], В. Л. Глазичев [9], Гибсон Дж. [10] та ін.

Метою публікації є визначення особливостей психологічного впливу дизайну сучасних інтер'єрів та архітектурних просторів на людину.

Виклад основного матеріалу. Створення простору одна з основних задач, з якою стикається архітектор, і мабуть є найскладнішим завданням при вирішенні інтер'єрних просторів. В ході проєктування доводиться вирішувати ряд протиріч при цьому створюється цілісна модель штучного середовища. Враховуються просторові значення, пов'язані з функцією інтер'єру, в залежності від типу будинку. Архітектура - це мистецтво організації простору і на даний час будь-яке істотне питання архітектурного проєктування і будь-яке теоретичне дослідження в архітектурі зв'язуються з просторовими уявленнями. Протягом історії архітектури поняття про простір переходило від теоретичних і філософських понять і втілювалося в матеріальне середовище співвідношень формальних обсягів геометричних тіл, маси, глибини, площини [11]. Архітектурний простір не може бути в вакуумі, він матеріальний, на формуванні об'ємно-просторових співвідношень побудовано багато питань основних видів архітектурної композиції, ергономіки, антропометрії [12].

Протягом тільки одного розділу книги західного архітектора і фахівця з культурної антропології Амоса Раппопорта "Людські аспекти міської форми" простір специфікується як проєктне, природне, абстрактно-геометричне, священне, когнітивне, суб'єктивне, сенсорне, нюхове, культурне, уявне і т.д. [1].

При сприйнятті простору працює комплекс аналізаторів людини: глядацький, тактильний та кінестезичний [13]. Існують геометричний та екзистенційний підходи в оцінці просторових структур.

При геометричному підході відбувається аналіз геометричних структур за параметрами та взаєморозумінням, приведення до понять, що характеризують дану просторову ситуацію:

- за ступенем замкненості – відкрита, обмежена, замкнена;
- за формою плану – проста, складна, симетрична, асиметрична;
- за співвідношенням координат – фронтальна, об'ємна, глибинно-просторова, рівномірна, вертикальна;
- за видами взаємозв'язку – нерозчленований зв'язок просторових зон, коридорний, анфіладний, атріумний зв'язок, повне та часткове ділення;
- за характером поверхні покриття та основи – пласка, горизонтальна, похила, в декількох рівнях, викривлена, комбінована [14].

Про поняття екзистенційного простору згадує Норвезький архітектор Крістіан Норберг-Шульц [15]. Історик і теоретик архітектури, в кінці 50-х - початку 60-х рр. ХХ століття, з опорою на феноменологічні роботи Е. Гуссерля, Г. Башляра, філософію М. Хайдеггера, ідеї гештальтпсихології, теорії інформації, лінгвістики, теорії знакових систем, досліджує організацію простору і штучної форми, проблеми зорового сприйняття, розробляє ідеї "екзистенціального простору", метод феноменологічного аналізу міського простору, популяризує і розвиває концепцію "Духа місця" (Genius Loci).

Екзистенційний підхід в проектуванні середовища характеризується врахуванням відповідності простору виду діяльності користувача, його емоційній оцінці. Візуальні характеристики простору можуть визвати відчуття зростання – зменшення, спадання, розгортання – згортання, статичності – динамічності. Просторова структура може програмувати стан інтимності, спілкування, руху, гнітючості, переважання, може викликати почуття скутості, розслабленості, мобілізації, ейфорії, урочистості. Інтер'єр здатен стимулювати і руйнувати, налаштовувати на успіх, спокій або активність, знімати або збільшувати внутрішні проблеми людини, родини, колективу, активізувати творчий процес, впливати на продаж.

При сприйнятті просторових структур цікавим є врахування особистісних якостей людини. Для людей типу "аудіал" важлива наближеність до якогось конкретного стилю. Ці люди цінують функціональність, а не просто на показ

заради краси. Оскільки у них сильно розвинене почуття «чути», то все в інтер'єрі повинно звучати, будь то годинник з боєм, дзвіночки або кілька мелодій. У колірних гамах при підборі оздоблення інтер'єру - це прихильність до класичних сполучень, перевічених часом. Якщо фактура, то по мінімуму і навіть гладка. Освітлення рівномірне розсіяне, обов'язково основне, нічого зайвого і надто зухвало.

Для типу «кінестетик» перш за все важлива інтрига. Швидше за все, цим людям імпонують змішані стилі або суміш стилів. Їм важливо дивуватися і дивувати, це люди емоцій. Все в інтер'єрі повинно підтримувати їх веселу вдачу, невгамовну натуру і спрагу спілкування. Звідси можуть виникнути різні нестандартні планування з плавними перетіканнями простору одне в інше, криволінійні лінії на підлозі і стелі. Головну увагу буде приділено вітальні, яка, швидше за все, буде одночасно їдальною, тому великий обідній стіл буде особливо актуальним. Обволікаючі м'які меблі з фактурною тканиною, яку можна відчутти на дотик, ворсисті килими, шкури на підлозі. У колірних гамах переважатимуть всі відтінки жовтого, поморанчевого, червоного, золотого або зеленого. Освітлення яскраве, урочисте, з можливістю трансформації в місцеве і інтимне. Висвітлення різних зон, акцентів, світлові плями на окремих поверхнях, наприклад, підсвічування фактур і рослин. В оздобленні різноманіття фактур, дерево, бажано натуральне, в усьому має бути присутній затишок і комфорт.

Для людини типу «візуал», особливо актуальний візуальний образ, і все навколо має розбурхувати уяву своєю яскравістю, блиском і дорожнечою. Тут важливо, щоб все підкорялося останньому слову моди, авторські меблі з останніх колекцій і мати це в єдиному екземплярі. В оздоблюючих матеріалах все повинно переливатися, присутня велика кількість полірованих, дзеркальних поверхонь, багато золота. В кольорі, також переважає яскравий, усе, що переливається, це червоний у всіх своїх відтінках, жовтий, мідний, бронзовий, перламутровий. Освітлення яскраве загальне і спрямоване.

Інтуїтивний тип: люди, які проводять більшу частину часу наодинці з собою, що відбувається навколо, їх мало турбує. Вони сконцентровані на своєму внутрішньому світі і тому перетворення навколо, швидше за все, будуть викликані життєвою необхідністю. Але якщо вони зважилися на такі зміни, то, безумовно, підійдуть до цього по-своєму і багато в чому втілять свої ідеї і можливо навіть власноруч (розпис, вишивка або авторські меблі). Для них важливо вирізнитися, їх приваблює все неординарне та екстравагантне: меблі, що трансформуються, оригінальні світильники, тощо. Кольори неяскраві, спокійні, що не привертають увагу, пастельні, сірі, білі, сріблясті, металеві. У всьому повинна відчуватися легкість. Скляні напівпрозорі поверхні. Можливо

підійде стиль “хай-тек”. Світло не яскраве, мерехтливе, таємниче, загадкове, можливо неонове, словом містичне.

Зрозуміло це всього лише певна схема і в житті все набагато складніше.

Важливу роль у життєдіяльності людини відіграє психофізична дія кольору. Результатом таких дій, зазвичай, виявляється зміна настрою та загального самопочуття, відчуття бадьорості або стомлення. Зв'язок певних явищ і предметів за своїми характерними кольорами трансформувалася у свідомості людини в певні плотські відчуття, що виникають при сприйнятті кольору - символу. Так, відчуття тепла – Сонце – жовтий і помаранчевий стали “теплыми” кольорами; відчуття холоду та кисню – небо, повітря – синій та голубий стали “холодними”. Існували випадки, коли люди відчували холод та дискомфорт у кімнаті зі стінами, пофарбованими блакитною фарбою. Хоча температурний режим не був порушений. Але вже після перефарбування стін у теплі кольори відчуття дискомфорту зникло [19].

До початку XIV століття застосування кольору в життєвому просторі визначалося виключно його семантикою заданої в культурі. В Єгипті чоловічі образи фарбувалися виключно червоним кольором, а жіночі – жовтим. Червоний колір асоціювався з вогнем, кров'ю сонця, чоловічим началом, драконом. Рожевий в християнстві був символом мучеників. Помаранчевий популярний в буддистській культурі і символізує смиренність. Зелено-жовтий колір у християнстві вважався кольором диявола. А в Ісламській культурі зелений прийнято вважати охоронцем від лихого ока. Але зараз кольори в основному розглядаються лише зі сторони психофізіологічних особливостей. Основними групами є:

- «теплі» кольори, стимулюючі спектр від червоно до жовтого;
- «холодні» або дезінтегруючі – спектр від фіолетового до синьо-зеленого;
- статичні кольори – спектр зелений, жовто-зелений, оливковий.

Ці кольори також можна назвати кольорами, що врівноважують.

- «М'які», пастельні кольори – малонасичені кольори – рожевий, салатний, сіро-блакитний, ліловий;
- кольори, що пригнічують – чорні [20].

Ставлення до різних кольорів може змінюватись навіть згідно вікових груп. Для дітей підходять усі яскраві та насичені кольори; для дорослих – холодні, середньої насиченості кольори, можливо навіть змішані; для немолодих – пастельні кольори. Кольором можна лікувати, викликати відчуття голоду і холоду, легкості і важкості. Колір може заспокоювати і хвилювати, радувати і засмучувати. Колір є своєрідною енергією, що підтримує тонус нервової системи. Відомі випадки так званого “кольорового голодування”, коли за кольорової бідності навколишнього пейзажу та обстановки, розвивалися

симптоми астенизації. Для дітей, які тривалий час перебували в схожих умовах, можна діагностувати затримку інтелектуального розвитку.

Завдяки наявному кожній людині почуттю прекрасного, колірної гармонії та емоційної чуйності люди сприймають розкіш картин та фарб природи. Подібні відчуття можуть породжуватися і в просторі інтер'єру. Це доводить бездоганність єдності частин і єдиного цілого, наповненість світлом і повітрям, багатобарвність. Але гармонічним може бути і напівтемний, затиснутий громадою стін простір, повний сутінкових таємниць і містики, що викликає почуття тяжкості, пластичний і колірний образ трагізму. Вплив гармонії інтер'єру, його гармонійного колірного образу на почуття й думки людей відомо давно. І на сьогодні ця сила не втрачає свого значення у вихованні в людях поняття естетичного [19].

Висновки. Встановлено, що естетичні характеристики архітектури та дизайну сприяють створенню індивідуальних інтер'єрів, дизайн-моделей “під людину”. При цьому обов'язково потрібно звертати увагу на усі протиріччя та особливості, які виникають при створенні штучного середовища. Необхідними компонентами є просторова композиція, колірне рішення, освітлення, оздоблення.

Для створення об'єктивної дизайн-моделі, що буде відповідати всім потребам людини, простір потрібно «уточнювати»: природна специфікація, абстрактно-геометрична, когнітивна, суб'єктивна, сенсорна, культурна та інші.

Також існують геометричний та екзистенційний підходи в оцінці просторових структур. Екзистенційний підхід в проектуванні середовища характеризується врахуванням відповідності простору виду діяльності користувача, його емоційній оцінці. Підтверджено, що візуальні характеристики простору можуть супроводжуватися зміною фізичного й емоційного стану, викликати відчуття бадьорості або стомлення.

Психофізична дія кольору є однією з умов нормальної життєдіяльності людини. Серед складових емоційності сприйняття кольору знаходиться поняття асоціації. Як сонце та вогонь несуть асоціативне враження тепла, так жовтий і червоний кольори викликають теплі відчуття та викликають бадьорість. Людина здатна активно реагувати на колірні зорові образи, серед яких гармонії кольорів належить перше місце. Саме тому, доведено, що гармонія матеріального середовища інтер'єру – природна та постійна потреба людини.

Таким чином, можна говорити про озброєність професій архітектора та дизайнера знаннями і методами проектування просторових структур з точки зору обліку фізіологічних, фізичних і психологічних потреб людини, що живе в штучно створеному середовищі.

Список джерел

1. Раппапорт А. Г. Концепции архитектурного пространства. http://papardes.blogspot.com/2009/11/blog-post_28.html
2. Лошаков И. И. Теория архитектуры и градостроительства: (Психология восприятия - архитектурных объектов): Учеб. Пособие / И. И. Лошаков. – К.: УМК ВО при Минвузе УССР, 1988. – 92 с.
3. Любимов В.В. Психология восприятия: учебник / В. В. Любимов. – Москва: Эксмо: ЧеРо: МПСИ, 2007. – 472 с. – ISBN 978-5-699-24619-9 . – ISBN 978-5-88711-278-7.
4. Иовлев В. И. Экопсихология для архитекторов: процесс и форма: учеб. пособие для студентов архитектурных спец. вузов / В. И. Иовлев. - Екатеринбург: УГАХА, 1996. - 302 с. : ил. - Рек. М-вом образования РФ.
5. Иовлев В. И. Архитектурное пространство и экология: монография / В. И. Иовлев. - Екатеринбург: Архитектон, 2006. - 298 с. - Библиогр.: с. 277-292. - ISBN 5-7408-0093-5.
6. Забельшанский Г. Б., Минервин Г. Б., Раппапорт А. Г., Сомов Г. Ю., Архитектура и эмоциональный мир человека. / Г. Б. Забельшанский, Г. Б. Минервин, А Г Раппапорт, Г. Ю. Сомов — М.: Стройиздат, 1985 — 207 с.
7. Рунге В.Ф., Манусевич Ю.П. Эргономика в дизайне среды. - М.: Архитектура - С, 2005. —327 с.
8. Шимко В. Т. Комплексное формирование архитектурной среды. – М.: СЦП-принт, 2000.
9. Места, где обитает душа: Архитектура и среда как лечебное средство / пер. с англ. В. Л. Глазычева. Москва: Ладья, 2000. 280 с.
10. Гибсон Дж. Экологический подход к зрительному восприятию. — М., М.: Изд. КоЛибри, 1988.- 464 с.
11. Отич О. М. Психологія мистецтва і художньої творчості як методологічна основа мистецької освіти : монографія / О. М. Отич. – Бердянськ, 2013.–32 с.
12. Степанов А.В. Объемно - пространственная композиция: учеб. для вузов / А. В. Степанов, В. И. Мальгин, Г. И. Иванова и др. –3-е изд. – М.: «Архитектура - С», 2007. –256 с.
13. Сьомка С. В. Основи дизайну архітектурного середовища: підручник. Київ: Видавництво Ліра-К, 2020. 480 с.; рис. ISBN 978-617-7844-04-3.
14. Степанов А. В., Иванова Г. И., Нечаев Н. Н. Архитектура и психология. - М.: Стройиздат, 1993. - 295 с.
15. Експресивне сприйняття архітектурних форм: Методичні вказівки / Уклад.: Т. В. Русевич. - К.: КНУБА, 2006 – 20 с.

16. Konstantin V. Kiyanenko O. феномене, структуре и духе места у К. Норберг-Шульца. = [On the Phenomenon, Structure and Spirit of Place at Christian Norberg-Schulz] // // Архитектурный вестник. – 2008. - №3. – С. 98 - 10.

17. Бурцев, А. Г. Архитектурная семиотика: учебное пособие / А. Г. Бурцев; Уральская государственная архитектурно-художественная академия. – Екатеринбург: Архитектон, 2015. – 193 с.: схем., табл., ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=455414> (дата обращения: 26.12.2020). – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-7408-0235-0. – Текст: электронный.

18. Тімохін В. О., Шебек Н. М., Малік Т. В., Житкова Н. Ю. Основи дизайну архітектурного середовища. Київ: Основа, 2010. 395 с.

19. Сєдак О. І., Запорожченко О. Ю. Колористика інтер'єру: навч. посібник.- К.: НАУ, 2010. - 275 с.

20. Штейнбах Х. Э. Психология жизненного пространства / Х. Э. Штейнбах, В. И. Еленский. – Мiсто: Речь, 2004. – 240 с.

References

1. Rappaport A. G. Kontseptsii arkhitekturnogo prostranstva. (in Russian). http://papardes.blogspot.com/2009/11/blog-post_28.html

2. Loshakov I. I. Teoriya arkhitektury i gradostroitel'stva: (Psikhologiya vospriyatiya - arkhitekturnykh ob"ektov): Ucheb. Posobie/ I.I.Loshakov. – К.: УМК ВО при Минвузе СССР, 1988. – 92 с. (in Russian).

3. Lyubimov V.V. Psikhologiya vospriyatiya: uchebnik / V. V. Lyubimov. – Moskva: Eksmo: CheRo : MPSI, 2007. – 472 s. – ISBN 978-5-699-24619-9 . – ISBN 978-5-88711-278-7. (in Russian).

4. Iovlev V. I. Ekopsikhologiya dlya arkhitektorov: protsess i forma: ucheb. posobie dlya studentov arkhitekturnykh spets. vuzov / V. I. Iovlev. - Ekaterinburg: UGAKhA, 1996. - 302 s.: il. - Rek. M-vom obrazovaniya RF. (in Russian).

5. Iovlev V. I. Arkhitekturnoe prostranstvo i ekologiya: monografiya / V. I. Iovlev. - Ekaterinburg: Arkhitekton, 2006. - 298 s. - Bibliogr.: s. 277 - 292. - ISBN 5-7408-0093-5.

6. Zabelshansky G. B., Minervin G. B., Rappaport A. G., Somov G. Yu., Arkhitektura i emotsionalnyy mir cheloveka [Architecture and the emotional world of man]. Moscow: Stroyizdat. (in Russian).

7. Runge, V. F., Manusevich, Yu. P. (2005). Ergonomika v dizayne sredyi [Ergonomics in environmental design]. Moskow: Arkhitektura-S. 327 p. (in Russian).

8. Shimko V. T. Kompleksnoe formirovanie arkhitekturnoy sredy. – М.: STsP-print, 2000. (in Russian).

9. Mesta, gde obitayet dusha: Arkhitektura i sreda kak lechebnoye sredstvo / per. s angl. V. L. Glazycheva [Places where the soul lives: Architecture and the environment as a remedy / trans. from English V. L. Glazycheva]. Moscow: Lad'ya, 2000, 280 p. (in Russian).
10. Gibson Dzh. Ekologicheskiy podkhod k zritel'nomu vospriyatiyu. — M., M.: Izd. KoLibri, 1988.- 464 s. (in Russian).
11. Otych, O. M. Psykholohiia mystetstva i khudozhnoi tvorchosti yak metodolohichna osnova mystetskoï osvity [Psychology of art and artistic creativity as a methodological basis of art education] Monograph, Berdiansk. 32 p. (in Ukrainian).
12. Stepanov A. V., Malgin, V. I., Ivanova, G. I. (2010). Ob'emno-prostranstvennaya kompozitsiya [Volumetric spatial composition], 3rd. Moscow: Arkhitektura - S. 256 p. (in Russian).
13. S'omka S. V. Osnovy dyzajnu arhitekturnogo s eredovyshha: pidruchnyk. Kyi'v: Vydavnytvo Lira-K, 2020. 480 s.; rys. ISBN 978-617-7844-04-3. (in Ukrainian).
14. Stepanov A. V., Ivanova G. I., Nechaev N. N. Arkhitektura i psikhologiya. - M.: Sroyizdat, 1993. – 295 s. (in Russian).
15. Ekspresyvne spryjnattja arhitekturnykh form: Metodychni vkazivky / Uklad.: T. V. Rusevych.-K.: KNUBA, 2006 – 20 s. (in Ukrainian).
16. Konstantin V. Kiyanenko O. fenomene, strukture i dukhe mesta u K. Norberg-Schul'tsa. = [On the Phenomenon, Structure and Spirit of Place at Christian Norberg-Schulz] // // Arkhitekturnyy vestnik. – 2008. - №3. – S. 98-10. (in Russian).
17. Burtsev, A. G. Arkhitekturnaya semiotika: uchebnoe posobie / A. G. Burtsev; Ural'skaya gosudarstvennaya arhitekturno-khudozhestvennaya akademiya. – Ekaterinburg: Arkhitekton, 2015. – 193 s.: skhem., tabl., il. – Rezhim dostupa: po podpiske.–URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=455414> (data obrashcheniya: 26.12.2020). – Bibliogr. v kn. – ISBN 978-5-7408-0235-0. – Tekst : elektronnyy. (in Russian).
18. Timokhin, V. O., Shebek, N. M., Malik T. V., Zhitkova N. Yu. (2010), Osnovy dyzaynu arhitekturnoho seredovyshcha [Fundamentals of architectural environment design], Osнова, Kyiv, 395 p. (in Ukrainian).
19. Sedak O. I., Zaporozhchenko O. Y. (2010), Kolorystyka interieru [Interior colors], K.: NAU, 275 p. (in Ukrainian)
20. Steinbach H. E., Yelensky V. I. (2004), Psihologiya jyznenogo prostranstva [Psychology of living space], Misto: Rech, 240 p. (in Russian).

Аннотация

Русевич Татьяна Викторовна, кандидат архитектуры, доцент кафедры основ архитектуры и архитектурного проектирования, Киевский национальный университет строительства и архитектуры.

Цысь Алина Сергеевна, преподаватель кафедры архитектурно-проектного дела, ОСП «Институт инновационного образования Киевского национального университета строительства и архитектуры».

Экзистенциальный подход к проектированию дизайна интерьера.

В статье рассматривается комплексный подход к проектированию интерьеров с учётом факторов восприятия пространства, формы, цвета в соответствии с видом деятельности, эмоциональными, личностными характеристиками пользователя. Вопросы касающиеся существования человека в среде, в окружающем его пространстве, затрагиваются сегодня целым рядом наук, это - архитектурная экология, экопсихология, психо-дизайн, психология восприятия. При этом важно понимать и оценивать уровни пространственных структур, которые обеспечивают человеку безопасное обитание в искусственно созданной среде. При оценке архитектурной среды выделяются геометрический и экзистенциальный подходы, которые являются неразделимыми при программировании результатов восприятия человеком пространственных структур и прежде всего интерьерного пространства. Геометрия, форма, свет и цвет – это те составляющие, которые могут реализовать не только функциональную составляющую интерьера, но и программировать и корректировать эмоциональное состояние человека в зависимости от его личностных характеристик.

Ключевые слова: интерьер; дизайн проектирование; психология восприятия; экзистенциальный подход в архитектурном проектировании; колористика интерьера; цвет.

Annotation

Rusevich Tatiana, PhD in architecture, Associate Professor of the Department of fundamentals of architecture and architectural design, Kiev National University of Construction and Architecture.

Tsys Alina, lecturer at the department of architecture and design, SSS «Institute of innovative education KNUCA».

An existential approach to interior design.

The article discusses an integrated approach to interior design, taking into account the factors of perception of space, shape, color in accordance with the type of activity, emotional, personal characteristics of the user. Issues concerning the existence of a person in the environment, in the surrounding space, are touched upon

today by a number of sciences, these are architectural ecology, ecopsychology, psycho-design, psychology of perception. At the same time, it is important to understand and evaluate the levels of spatial structures that provide a person with safe living in an artificially created environment. When assessing the architectural environment, the geometric and existential approaches are distinguished, which are inseparable in programming the results of human perception of spatial structures and, above all, the interior space. Geometry, shape, light and color are those components that can realize not only the functional component of the interior, but also program and correct the emotional state of a person, depending on his personal characteristics.

The psychophysical effect of color is one of the conditions for normal human life. Among the components of emotionality of color perception is the concept of association. Just as the sun and fire carry an associative impression of warmth, so yellow and red colors evoke warm feelings and invigorate. A person is able to actively respond to color visual images, among which the harmony of colors belongs to the first place. It is proved that the harmony of the material environment of the interior is a natural and constant human need.

The ability to evoke an aesthetic reaction to what you see, aesthetic pleasure, the joy of meeting beauty is a prerequisite for harmony. The depth and strength of such experiences is a person's personal property, his spiritual wealth.

Different attitudes towards colors appear in certain age groups. Due to the color symbols, you can create a certain mood that is necessary for a given interior. The overall color scheme in light tones also contributes to increased lighting.

The combination of cold and warm colors in the room creates a working mood.

Thus, we can talk about the equipment of the professions of an architect and designer with knowledge and methods of designing spatial structures from the point of view of taking into account the physiological, physical and psychological needs of a person living in an artificially created environment.

Keywords: interior design; design; psychology of perception; existential approach in architectural design; interior color; color.

БУДІВНИЦТВО ТА ЦИВІЛЬНА ІНЖЕНЕРІЯDOI: <https://doi.org/10.32347/2077-3455.2020.58.283-290>

УДК 514.18

Міщенко Олександр Григорович*аспірант кафедри архітектурних конструкцій**Київського національного університету будівництва і архітектури*

mischenko.o.g@gmail.com,

<http://orcid.org/0000-0001-6644-3427>**Магалов Аршак Михайлович***аспірант кафедри архітектурних конструкцій**Київського національного університету будівництва і архітектури*

magalov.ar.m@gmail.com,

<http://orcid.org/0000-0001-5587-1346>**АНАЛІЗ ПАРАМЕТРІВ ОБМЕЖЕНЬ ТРАСУВАННЯ ДОРІГ ПРИ
ТЕРИТОРІАЛЬНОМУ ПРОЕКТУВАННІ**

Анотація: у зв'язку з необхідністю масового будівництва транспортних шляхів виникає потреба з розробки теоретичних основ і методики їх проектування, яка сприятиме спрощенню процесу проектування, розробки геометричних моделей з оптимізації транспортних сполучень, удосконаленню існуючих і створення нових способів геометричного моделювання оптимальних траєкторій руху з урахуванням рельєфу місцевості та параметрів доріг.

У процесі проектування транспортних сполучень основною цільовою функцією є економічний ефект від їх спорудження. Економічність шляхопроводу повинна включати мінімізацію протяжності шляху з урахуванням витрат на будівництво, які також залежать від мінімально допустимих параметрів транспортних шляхів, особливостей руху транспорту.

Для розробки оптимізаційної моделі визначення траєкторії дороги при територіальному проектуванні проведено аналіз геометричних параметрів особливостей транспортних шляхів таких як мінімальний: радіус повороту в плані $R_{гор}$; профільний кут підйому шляху кут α ; профільний кут шляху спуску кут β , профільний радіус шляху опуклі криві $R_{проф1}$; профільний радіус шляху вогнуті криві $R_{проф2}$; крок опорних конструкцій інженерних опор ΔL . А також максимальна висота транспортних інженерних опор ΔH . Ці показники будуть слугувати обмеженнями при оптимізації траєкторії шляхопроводів.

Запропоновано умовну класифікацію поверхонь рельєфу з урахуванням геометричних особливостей та параметрів різного виду шляхопроводів. Її використання сприятиме підвищенню якості проектування транспортних шляхів на рельєфі місцевості, спрощенню процесу проектування та підвищенню якості проектних планувальних рішень при територіальному проектуванні.

Використання в подальшому оптимізаційної моделі визначення траєкторії доріг для різних типів транспорту підвищить якість проектування, вирішення планувальних задач територіального проектування.

Ключові слова: територіальне проектування; параметри транспортних сполучень; траєкторія транспортних шляхів; оптимізація траєкторії дороги; геометричне моделювання; планування територій.

Постановка проблеми. У наш час, в зв'язку з необхідністю масового будівництва транспортних шляхів виникає потреба розробки методики їх проектування, моделей з оптимізації транспортних сполучень, спрощення процесу проектування, удосконалення існуючих і створення нових способів моделювання оптимальних траєкторій руху з урахуванням рельєфу місцевості, природніх та штучних перешкод.

Проектувальнику в при виконанні проекту з планування територій та транспортних шляхів необхідно швидко визначати граничні умови для оптимізації шляхів сполучення на рельєфі місцевості. Аналіз параметрів для оптимізаційної моделі розглядається далі.

Аналіз основних досліджень і публікацій. Наразі методи геометричного моделювання транспортних шляхів в основному розглядають задачі оптимізації на площині та поверхні рельєфу, без урахування типів та геометричних особливостей руху різних типів транспорту, без урахування природніх та штучних перешкод.

На сьогоднішній день в рамках вирішення завдань проектування нових шляхопроводів найбільшого розповсюдження набули методи комп'ютерного моделювання. Дані методи активно розробляються, як закордонними, так і вітчизняними науковцями. Наприклад, у роботах [1] та [2] розглядаються задачі оптимізації на графах із пошуком найкоротших траєкторій шляхом аналізу їх зв'язності, а також із використанням інструментів динамічного програмування (зокрема на основі безконтурних графів, блокових діаграм).

У публікації [3] у протипагу методам лінійного і динамічного програмування поставлене застосування засобів варіаційного числення. Роботи [4] та [5] зосереджені на алгоритмічних методах вирішення даної задачі.

Одними із найбільш ефективних методів вирішення задач пошуку найкоротшого маршруту вважаються ті, що побудовані на основі алгоритму Беллмана. Відповідному алгоритму присвячені праці [6] та [7]. При цьому, застосовуються переважно інструменти класичної дискретної оптимізації, а спроби вирішення даної задачі на основі побудови фізичних інтерпретаційних моделей засобами дискретної геометрії практично відсутні.

Одним із небагатьох, але найбільш вдалих та оригінальних способів моделювання найкоротших маршрутів руху обладнання, став підхід, продемонстрований в [8]. Дана робота була присвячена геометричному моделюванню траєкторій переміщення робототехніки на площині серед перешкод із використанням R -функцій. Запропоновані у роботі алгоритми були призначені для транспортної й рятувальної робототехніки, та дозволяли з'єднувати дві задані точки на площині у досліджуваній дискретно представлений області.

Мета статті. Дослідити особливості параметрів шляхів транспортних сполучень для різних видів транспорту та запропонувати особливості їх використання для різного типу рельєфу при плануванні території.

Основна частина. Проведено аналіз особливостей геометричних параметрів, що можуть слугувати обмеженнями в математичній моделі визначення оптимального шляху.

Аналіз геометричних параметрів зроблено для різних типів транспортних сполучень відповідно з нормативними документами, та інших довідкових матеріалів з урахуванням типу транспорту, а саме для: автомобільних шляхів зі швидкістю руху 30-130 км/год, (ДБН В.2.3–2015 Автомобільні дороги Частина I. Проектування Частина II.) залізничних шляхів I-VIII категорії [9] (ДБН В.2.3-19-2008 Споруди транспорту залізниці колії 1520 мм) [10], трамваю (швидкісного та звичайного), монорельсового транспорту, канатної дороги та інше. Визначено геометричні параметри та їх показники, що можуть слугувати обмеженнями при оптимізації руху транспорту по рельєфу місцевості.

Таблиця 1. Аналіз геометричних параметрів обмежень для різних видів транспорту.

| Види транспортних сполучень | Геометричні параметри обмежень (мін значення) | | | | | | |
|-----------------------------|--------------------------------------------------|------------------|-----------------|--------------------|--------------------|-------------------|-------------------|
| | $R_{гор}$ (м) | Кут α (‰) | Кут β (‰) | $R_{проф1}$ (м) | $R_{проф2}$ (м) | ΔL (м) | ΔH (м) |
| Автомобільна дорога | | | | | | | |
| 130 км/год | 1000 | 40 | 40 | 15000 | 4000 | | |
| 90 км/год | 450 | 60 | 60 | 8500 | 1700 | | |
| 30 км/год | 50 | 100 | 100 | 900 | 1000 | | |
| Залізниця | | | | | | | |
| Лінії I категорії | 4000 | 9 | 9 | 18000 | 5000 | | |
| Лінії II категорії | 2400 | 12 | 12 | 15000 | 4000 | | |
| Лінії III категорії | 1800 | 15 | 15 | 8500 | 1700 | | |
| Лінії IV категорії | 1500 | 20 | 20 | 900 | 1000 | | |
| Лінії V-VIII категорії | 1200 | 30 | 30 | 400 | 600 | | |
| Трамвай | | | | | | | |
| звичайний | 50 | 80 | 80 | 8500 | 1700 | | |
| швидкісний | 400 | 60 | 60 | 8500 | 1700 | | |
| Монорельсова | 500 | 20 | 20 | 900 | 1000 | 50 | 60 |
| Hyperloop | 6000 | 5 | 5 | 30000 | 8000 | 100 | 60-100 |
| Велосипедна доріжка | 7 | 30 | 30 | 500 | 150 | | |
| Канатна дорога | – | | | – | – | 300 | 300 |

де

параметри обмежень:

мінімальний радіус поворота в плані $R_{гор}$ (м);

мінімальний профільний кут підйому шляху кут α (‰);

мінімальний профільний кут шляху спуску кут β (‰);

мінімальний профільний радіус шляху опуклі криві $R_{проф1}$ (м);

мінімальний профільний радіус шляху вогнуті криві $R_{проф2}$ (м);

мінімальний крок інженерних опор ΔL (м);

максимальна висота транспортних інженерних опор ΔH (м).

Проведено умовну класифікацію поверхонь рельєфу. Залежно від кутів підйому α та спуску поверхні β проведено умовну класифікацію поверхонь, яку наведено в таблиці 2.

Таблиця 2. Умовна класифікація поверхонь рельєфу

| № | Кут підйому та спуску поверхні кут α та (%), кут β (‰) | Тип поверхні | Типи транспортних шляхів (доріг) |
|---|------------------------------------------------------------------------|-------------------|-------------------------------------------------------------|
| 1 | 0 | Площина | Усі типи доріг |
| 2 | 0–9 9–30 | Пласка поверхня | Залізна дорога Автомобільна Монорельсовий шлях..та ін |
| | 30-100 | | Автомобільна |
| 3 | ≥ 100 | Непласка поверхня | Канатна дорога трубопровід |

Висновки та перспективи. Для розробки оптимізаційної моделі визначення траєкторії дороги на рельєфі місцевості проведено аналіз геометричних параметрів особливостей транспортних шляхів таких як мінімальний: радіус повороту в плані $R_{гор}$; профільний кут підйому шляху кут α ; профільний кут шляху спуску кут β , профільний радіус шляху опуклі криві $R_{проф1}$; профільний радіус шляху вогнуті криві $R_{проф2}$, крок опорних конструкцій інженерних опор ΔL . А також максимальна висота транспортних інженерних опор ΔH . Ці параметри можуть слугувати обмеженнями при розрахунку оптимальної траєкторії транспортних сполучень при територіальному плануванні.

Запропоновано умовну класифікацію поверхонь рельєфу з урахуванням геометричних особливостей та параметрів різного виду шляхопроводів.

Розроблена класифікація сприятиме підвищенню якості проектування транспортних шляхів на рельєфі місцевості при вирішенні оптимальної траєкторії транспортних шляхів під час територіального проектування.

Література

1. Гельфанд И. М., Фомин С.В. Вариационное исчисление. М.: Физмалит», 1961. — С. 227.
2. Щербина О. А. Методологические аспекты динамического программирования / О. А. Щербина // Динамические системы. — 2007. — № 22. — С. 21-36.
3. Беллман Р., Дрейфус С. Прикладные задачи динамического программирования. — М.: — 1965. — С. 247.
4. Сигал И.Х., Иванова А.П. Введение в прикладное дискретное программирование: модели и вычислительные алгоритмы. — 2 е изд. — М.:«Физмалит», 2003. — С. 134-136.

5. Цифровая обработка изображений в информационных системах / И.С. Грузман, В.С. Киричук, В.П. Косых, Г.И. Перетягин. – Новосибирск: НГТУ, 2000. – С. 14–20.
6. Liu, S., Liu, F. and Tang, F., “Cooperative transport strategy for formation control of multiple mobile robots,” *Journal of Zhejiang University, Science C*, vol. 11, pp. 1-13, 2010.
7. Chamoun, P., “Rigorous Movement of Convex Polygons on a Path Using Multiple Robots”.— Master's Thesis, School of Computer Science, Carleton University, Ottawa, Canada, 2012.
8. Морозова Г.В. Геометричне моделювання траєкторій переміщення фігури на площині серед перешкод з використанням R-функцій / Г. В. Морозова // Дис. ... канд. техн. наук: 05.01.01. – Київ: КНУБА, 2011. – 184 с.
9. ДБН В.2.3–2015 Автомобільні дороги Частина I. Проектування Частина II. залізничних шляхів I-V-VIII категорії. – Київ. Мінрегіон України 2015 р.– 96 с.
10. ДБН В.2.3-19-2018 Споруди транспорту. Залізничні колії 1520 мм. Норми проектування.– Київ. Мінрегіон України 2018 р –102с.

References

1. *Gelfand I.M., Fomin S.V. Variational calculus. M. : Fizmatlit », 1961. - P. 227. (in Ukrainian).*
2. *Shcherbyna O.A. Methodological aspects of dynamic programming / O.A. Shcherbina // Dynamic systems. - 2007. - № 22. - P. 21-36. (in Ukrainian)*
3. *Bellman R., Dreyfus S. Applied problems of dynamic programming. 0- M.: - 1965. - С. 247. (in Ukrainian).*
4. *Sigal I.H., Ivanova A.P. Introduction to applied discrete programming: models and computational algorithms. - 2nd ed. - M. : "Fizmatlit", 2003. - P. 134-136. (in Ukrainian).*
5. *Digital image processing in information systems / I.S. Grusman, V.C. Kirichuk, V.P. Kosykh, G.I. Peretyagin. - Novosibirsk: NGTU, 2000. - P. 14–20. (in Ukrainian).*
6. *Liu, S., Liu, F. and Tang, F., “Cooperative transport strategy for formation control of multiple mobile robots,” Journal of Zhejiang University, Science C, vol. 11, pp. 1-13, 2010. (in English).*
7. *Chamoun, P., “Rigorous Movement of Convex Polygons on a Path Using Multiple Robots”.— Master's Thesis, School of Computer Science, Carleton University, Ottawa, Canada, 2012. (in English).*
8. *Morozova G.V. Geometric modeling of trajectories of movement of a figure on a plane among obstacles with use of R-functions / G.V. Morozova // Dis. ... Cand. tech. Science: 05.01.01. - Kyiv: KNUBA, 2011. - 184 p. (in Ukrainian).*

9. DBN B.2.3–2015 Motorways Part I. Design Part II. railways of I-V-VIII categories. – Kyiv: Ministry of Regional Development of Ukraine, 2015. – 96p. (in Ukrainian).

10. DBN B.2.3-19-2018 Transport facilities. Railways track 1520 mm. Design standards. – Kyiv: Ministry of Regional Development of Ukraine, 2018.–102p. (in Ukrainian).

Аннотация

Мищенко Александр Григорович аспирант кафедры архитектурных конструкций Киевского национального университета строительства и архитектуры.

Магалов Аршак Михайлович аспирант кафедры архитектурных конструкций Киевского национального университета строительства и архитектуры.

Анализ параметров ограничений трасировки дорог при территориальном проектировании.

В связи с необходимостью массового строительства транспортных путей возникает необходимость в разработке теоретических основ и методики их проектирования, которая будет способствовать упрощению процесса проектирования, разработки геометрических моделей по оптимизации транспортных сообщений, совершенствованию существующих и создание новых способов геометрического моделирования оптимальных траекторий движения с учетом рельефа местности и параметров дорог. В процессе проектирования транспортных сообщений основной целевой функцией является экономический эффект от их сооружения. Экономичность путепровода должна включать минимизацию протяженности пути с учетом затрат на строительство, которые также зависят от минимально допустимых параметров транспортных путей, особенностей движения транспорта. Для разработки оптимизационной модели определения траектории дороги при территориальном проектировании проведен анализ геометрических параметров особенностей транспортных путей как минимальный: радиус поворота в плане $R_{гор}$; профильный угол подъема пути угол α ; профильный угол пути спуска угол β , профильный радиус пути выпуклые кривые $R_{проф1}$; профильный радиус пути вогнутые кривые $R_{проф2}$; шаг опорных конструкций инженерных опор ΔL . А также максимальная высота транспортных инженерных опор ΔH . Эти показатели будут служить ограничениями при оптимизации траектории путепроводов. Предложено условную классификацию поверхностей рельефа с учетом геометрических особенностей и параметров различного вида путепроводов. Ее использование будет способствовать повышению качества

проектирования транспортных путей на рельефе местности, упрощению процесса проектирования и повышению качества проектных планировочных решений при территориальном проектировании.

Ключевые слова: территориальное проектирование; параметры транспортных сообщений; траектория транспортных путей; оптимизация траектории дороги; геометрическое моделирование; планирование территорий.

Annotation

Mishchenko Alexander Postgraduate student of the Department of Architectural Structures, Kyiv National University of Construction and Architecture.

Magalov Arshak postgraduate student of the Department of Architectural Structures, Kyiv National University of Construction and Architecture.

Analysis of parameters of road tracking limitations in territorial design.

Due to the need for mass construction of transport routes there is a need to develop theoretical foundations and methods of their design, which will simplify the design process, develop geometric models to optimize transport links, improve existing and create new methods of geometric modeling of optimal trajectories. terrain and road parameters. In the process of designing transport links, the main objective function is the economic effect of their construction. The cost-effectiveness of the overpass should include minimizing the length of the road, taking into account construction costs, which also depend on the minimum allowable parameters of transport routes, the peculiarities of traffic. To develop an optimization model for determining the trajectory of the road in the territorial design, the analysis of geometric parameters of the features of transport routes such as the minimum: turning radius in terms of R_{gor} ; profile angle of rise of the path angle α ; profile angle of descent path angle β , profile radius of path convex curves R_{prof1} ; profile radius of the path concave curves R_{prof2} ; step of supporting structures of engineering supports ΔL . And also the maximum height of transport engineering support ΔH . These indicators will serve as limitations in optimizing the trajectory of overpasses. A conditional classification of relief surfaces taking into account geometrical features and parameters of different types of overpasses is offered. Its use will promote increase of quality of designing of transport ways on a terrain relief, simplification of design process and improvement of quality of design planning decisions at territorial designing. The further use of the optimization model to determine the trajectory of roads for different types of transport will improve the quality of design, solving planning problems of spatial design.

Key words: territorial design; parameters of transport communications; trajectory of transport routes; optimization of the trajectory of the road; geometric modeling; planning of territories.

DOI: <https://doi.org/10.32347/2077-3455.2020.58.291-301>

УДК 620.197.4

Човнюк Юрій Васильович,

кандидат технічних наук,

доцент кафедри сільськогосподарської техніки і системотехніки,

Національного університету біоресурсів і природокористування України;

ychovnyuk@ukr.net,

[http://orcid.org/0000-0002-0608-0203,](http://orcid.org/0000-0002-0608-0203)

Чередніченко Петро Петрович,

доцент кафедри міського будівництва,

petro_che@ukr.net,

[http://orcid.org/000-0001-7161X,](http://orcid.org/000-0001-7161X)

Кравчук Володимир Тимофійович,

кандидат технічних наук, доцент кафедри охорони праці та

навколишнього середовища,

vtk1@ukr.net,

[http://orcid.org/0000-0002-5213-3644,](http://orcid.org/0000-0002-5213-3644)

Остапущенко Ольга Павлівна,

кандидат технічних наук,

доцент кафедри електротехніки та електроприводу,

Київський національний університет будівництва і архітектури

olga_ost_17@ukr.net,

[http://orcid.org/0000-0001-8114-349X,](http://orcid.org/0000-0001-8114-349X)

МОДЕЛЮВАННЯ ПРОЦЕСІВ МАСОПЕРЕНОСУ ПРИ КОРОЗІЇ ЦЕМЕНТНИХ БЕТОНІВ ДОРОЖНЬОГО ОДЯГУ ТА ПОКРИТТІВ АЕРОДРОМІВ

Анотація: розглянуті різновиди корозійних процесів при впливі на цементні бетони дорожнього одягу та покриттів аеродромів різноманітних агресивних середовищ у межах класифікації за В.М. Москвіним й описані їх відмінні ознаки. У роботі зазначено, що руйнування цементних бетонів визначаються процесами масопереносу та хімічних реакції. На основі цього дається обґрунтування узагальненого методологічного підходу щодо моделювання процесів масопереносу при рідинній корозії будівельних матеріалів. Для корозій I та II видів отримані аналітичні розв'язки за конкретних початкових та граничних умов задачі.

Ключові слова: цемент; бетон; корозія; масо перенос; дорожній одяг; покриття аеродромів; моделювання; аналітичні розв'язки.

Постановка проблеми і аналіз останніх публікацій по темі дослідження.

У сучасних умовах експлуатації будівельні матеріали, які використовуються для створення дорожнього одягу або покриття аеродромів, знаходяться під впливом різноманітних агресивних середовищ, які з плином часу призводять до корозійних руйнувань і, насамкінець, до поступового знищення експлуатаційної надійності конструкції.

Москвіним В.М. [1] була запропонована класифікація основних видів корозії. На основі отриманих експериментальних даних та накопиченого досвіду експлуатації конструкцій процеси, котрі протікають при корозії бетону, були розділені на три основних вида.

Слід зазначити, що у природних умовах зазвичай має місце одночасний прояв кількох видів корозії бетону, але один з них є ведучим [2].

Гідратовані матеріали, які складають цементний камінь, у різних ступенях розчинні у воді. Руйнування бетону внаслідок розчинення й виносу з нього, з його структури, компонентів цементного каменю було назване корозією I виду. Найбільш розчинним компонентом портландцементного каменю є гідроксид кальцію. Гідросилікат й гідроалюмінати кальцію також піддаються розчиненню у воді. Лужні реакції щодо гідроксиду кальція у бетоні з плином часу призводять до втрати міцності бетону.

Корозія II виду відрізняється від корозії I виду тим, що пошкодження бетону визначається розчиненням компонентів цементного каменю й їх хімічною взаємодією з агресивними компонентами, які входять до складу води, з утворенням розчинних продуктів корозії чи з виділенням важко розчинних сполук у вигляді крихких новітніх утворень, котрі не мають властивостей, що зміцнюють бетон. Важливим у цьому випадку є тип кислоти та її вміст у водному розчині. Чітко за ступенем агресивності розділяють органічні кислоти, агресивність котрих для цементних бетонів визначається розчинністю їх солей кальцію. Так, наприклад, оцтова, лимонна, молочна кислоти доволі агресивні, а щавелева - слабо агресивна.

До III виду корозії відносяться процеси, при яких руйнування - зниження міцності - обумовлене виникненням внутрішніх напружень в результаті утворення у цементному камені нових з'єднань зі збільшенням об'єму твердої фази чи кристалізації з'єднань із зовнішнього водного розчину.

За майже столітній період експериментальних досліджень корозії бетону накопичений величезний фактичний матеріал, що й створило передумови для узагальнень, спроби подати результати у формі математичних моделей.

Мета роботи полягає у обґрунтуванні фізико-механічної та математичної моделей процесів масопереносу при корозії цементних бетонів дорожнього одягу та покриттів аеродромів.

Виклад основного змісту дослідження.

Масоперенос речовин у тілі бетону здійснюється шляхом фільтрації рідини чи газу при наявності градієнту тиску чи/або дифузії речовин при наявності різниці концентрацій.

У роботі [2] наведена математична модель корозійного масопереносу, що характерна при корозії I виду. У даному дослідженні здійснена уточнена постановка задачі:

$$\frac{\partial C(x, \tau)}{\partial \tau} = k \frac{\partial^2 C(x, \tau)}{\partial x^2}, \tau > 0, 0 \leq x \leq \delta; \quad (1)$$

при початкових умовах:

$$C(x, \tau)|_{\tau=0} = C(x, 0) \equiv C_0(x); \quad (2)$$

й граничних умовах:

$$k \frac{\partial C(0, \tau)}{\partial x} - \beta_0 C(0, \tau) = -\beta_0 C_p(\tau); k \frac{\partial C(\delta, \tau)}{\partial x} + \beta_\delta C(\delta, \tau) = \beta_\delta C_p(\tau), \quad (3)$$

де: x - просторова, τ - часова координата, відповідно (одновимірною постановкою задачі); $C(x, \tau)$ - концентрація “вільного гідроксиду кальцію” у бетоні у момент часу τ у довільній точці з координатою x , у перерахунку на CaO, кг/кг бетону; $C_p(\tau)$ - рівноважна концентрація на поверхні твердого тіла, кг CaO/кг бетону; k - коефіцієнт масопровідності у твердій фазі, м²/с; δ - товщина стінки конструкції, м; $[x]=\text{м}$; $[\tau]=\text{с}$; β_0, β_δ - коефіцієнти масовіддачі у рідкій фазі (рідкому середовищі) для поверхні $x=0$ й $x=\delta$, відповідно, м/с.

Вважаємо, що $(k, \beta_0, \beta_\delta)$ - константи, $C_p(\tau)$ - задана функція (τ) часу, $C_0(x), \dot{C}_0(x)$ - задані функції просторової координати (x).

Введемо наступну заміну:

$$\bar{C}(x, \tau) = -C(x, \tau) + C_p(\tau), \quad (4)$$

тоді постановка задачі (1) – (3) набуває наступного вигляду:

$$\frac{\partial \bar{C}(x, \tau)}{\partial \tau} - k \frac{\partial^2 \bar{C}(x, \tau)}{\partial x^2} = \frac{\partial C_p(\tau)}{\partial \tau}; \tau > 0, 0 \leq x \leq \delta; \quad (5)$$

при початкових умовах:

$$\bar{C}(x, \tau)|_{\tau=0} = C_p(0) - C_0(x); \quad (6)$$

й граничних умовах:

$$k \left\{ \frac{\partial \bar{C}(0, \tau)}{\partial x} \right\} - \beta_0 \bar{C}(0, \tau) = 0; k \left\{ \frac{\partial \bar{C}(\delta, \tau)}{\partial x} \right\} + \beta_\delta \bar{C}(\delta, \tau) = 0. \quad (7)$$

Нижче поданий аналітичний розв'язок задачі (5) - (7), отриманий засобами математичної фізики [4-6]. Розв'язок задачі (5) - (7), поданий нижче, має вигляд:

$$\bar{C}(x, \tau) = \bar{C}_1(x, \tau) + \bar{C}_2(x, \tau), \quad (8)$$

де:

$$\bar{C}_1(x, \tau) = \sum_{m=1}^{\infty} A_m Z_m(x) \exp\{-k\gamma_m^2 \tau\}, \quad (9)$$

γ_m - власні числа, що визначаються з трансцендентного рівняння:

$$\operatorname{ctg}(\gamma_m \cdot \delta) = \frac{\gamma_m^2 \cdot \delta^2 - S_1 \cdot S_2}{(S_1 + S_2)\gamma_m \cdot \delta}, \quad S_1 = \frac{\beta_0}{k} \delta, \quad S_2 = \frac{\beta_\delta \delta}{k}, \quad m = 1, 2, 3, \dots, \quad (10)$$

$$Z_m(x) = \frac{(\gamma_m \delta) \cos(\gamma_m x) + S_1 \sin(\gamma_m x)}{\left\{ \frac{\delta}{2} \left[\gamma_m^2 \delta^2 + S_1^2 + \frac{(\gamma_m^2 \delta^2 - S_1^2)}{\gamma_m \delta} \sin(\gamma_m \delta) \cos(\gamma_m \delta) + 2S_1 \sin^2(\gamma_m \delta) \right] \right\}^{1/2}}. \quad (11)$$

Константи A_m у (9) можна знайти зі співвідношення:

$$A_m = \frac{\int_0^\delta \{C_p(0) - C_0(x)\} Z_m(x) dx}{\|Z_m(x)\|^2}, \quad \|Z_m(x)\| = \left(\int_0^\delta Z_m^2(x) dx \right)^{1/2}. \quad (12)$$

$\bar{C}_2(x, \tau)$ є розв'язком неоднорідного рівняння (5) за нульових початкових й граничних умов знаходиться шляхом розкладу функції

$$f(\tau, x) = \frac{\partial C_p(\tau)}{\partial \tau} = \frac{dC_p(\tau)}{d\tau} = \dot{C}_p(\tau) \quad \text{по власним функціям відповідної задачі}$$

Штурма-Ліувілля для однорідного рівняння. Тому маємо:

$$f(\tau, x) = \dot{C}_p(\tau) = \sum_{n=1}^{\infty} f_n(\tau) Z_n(x), \quad f_n(\tau) = \frac{1}{\|Z_n(x)\|^2} \int_0^\delta f(\tau, x) Z_n(x) dx, \quad (13)$$

γ_n - власні числа, введені вище (10).

Тому загальний розв'язок $\bar{C}_2(x, \tau)$ вихідної задачі (5)-(7), у (8) має вид:

$$\begin{aligned} \bar{C}_2(x, \tau) &= \sum_{n=1}^{\infty} \left(\int_0^\tau \exp[-\omega_n^2(\tau - \tau')] f_n(\tau') d\tau' \right) z_n(x) = \\ &= \int_0^\tau \int_0^\delta G(x, \xi, \tau - \tau') f(\tau', \xi) d\xi d\tau' \end{aligned}, \quad (14)$$

де $G(x, \xi, \tau - \tau')$ - функція миттєвого точкового джерела маси (або функція Гріна):

$$\left\{ \begin{aligned} G(x, \xi, \tau - \tau') &= \sum_{n=1}^{\infty} \left[\frac{\exp\{-\omega_n^2(\tau - \tau')\} Z_n(x) Z_n(\xi)}{\|Z_n(x)\|^2} \right], \\ \omega &= \sqrt{k} \cdot \gamma_n, n = 1, 2, 3, \dots \end{aligned} \right. \quad (15)$$

В свою чергу, встановлені закономірності масопереносу при рідинній корозії бетонів, що протікають за механізмом II виду [3], зводяться до розробки математичної моделі дифузії “вільного гідроксиду кальцію” у гетерогенній системі “бетон-рідина”, котру у твердій фазі можна подати рівняннями виду:

$$\frac{\partial C(x, \tau)}{\partial \tau} = k \frac{\partial^2 C(x, \tau)}{\partial x^2} + \frac{q_v(x)}{\rho_B}, \tau \geq 0, 0 \leq x \leq \delta, \quad (16)$$

при початкових умовах:

$$C(x, \tau)|_{\tau=0} = C_0(x), \quad (17)$$

й при граничних умовах:

$$\begin{aligned} k \frac{\partial C(0, \tau)}{\partial x} - \beta_0 C(0, \tau) &= 0; \\ k \rho_B \frac{\partial C(\delta, \tau)}{\partial x} + \beta_\delta \rho_B C(\delta, \tau) &= -q_i(\tau). \end{aligned} \quad (18)$$

У задачі (16)-(18) величини $q_v(x)$, $q_i(\tau)$, $C_0(x)$ вважаються заданими функціями своїх аргументів, ρ_B - щільність бетону. Зазначимо, що на відміну від роботи [3], у даному дослідженні здійснена розширена постановка задачі ($\beta_0 \neq 0$, $\beta_\delta \neq 0$). У подальшому розглянемо задачу, в якій q_i не є функцією часу τ , тобто $q_i = const$ [3]. Введемо заміну змінних та функцій у задачі (16)-(18), тоді матимемо для:

$$\bar{\bar{C}}(x, \tau) = C(x, \tau) + \frac{q_i}{\beta_\delta \rho_B}; \quad (19)$$

$$\frac{\partial \bar{\bar{C}}(x, \tau)}{\partial \tau} = k \frac{\partial^2 \bar{\bar{C}}(x, \tau)}{\partial x^2} + \frac{q_v(x)}{\rho_B}, \tau \geq 0, 0 \leq x \leq \delta; \quad (20)$$

$$\bar{\bar{C}}(x, \tau)|_{\tau=0} = C_0(x) + \frac{q_i}{\beta_\delta \rho_B}; \quad (21)$$

$$k \frac{\partial \bar{\bar{C}}(0, \tau)}{\partial x} - \beta_0 \bar{\bar{C}}(0, \tau) = -\frac{\beta_0 q_i}{\beta_\delta \rho_B}; \quad k \frac{\partial \bar{\bar{C}}(\delta, \tau)}{\partial x} + \beta_\delta \bar{\bar{C}}(\delta, \tau) = 0. \quad (22)$$

У подальшому розв'язуємо задачу у постановці (19)-(22) й наближення $\beta_0 \ll \beta_\delta$, за якого граничні умови (22) стають однорідними. В результаті ми отримуємо наступний розв'язок задачі (19)-(22):

$$\overline{\overline{C}}(x, \tau) = \overline{\overline{C}}_1(x, \tau) + \overline{\overline{C}}_2(x, \tau), \quad (23)$$

де:

$$\overline{\overline{C}}_1(x, \tau) = \sum_{m=1}^{\infty} \overline{A}_m Z_m(x) \exp\{-k\gamma_m^2 \tau\}, \quad (24)$$

константи \overline{A}_m у (24) можна знайти зі співвідношення:

$$\overline{A}_m = \int_0^\delta \left\{ C_0(x) + \frac{q_i}{\beta_\delta \rho_B} \right\} Z_m(x) dx / \|Z_m(x)\|^2. \quad (25)$$

$\overline{\overline{C}}_2(x, \tau)$ знаходимо з наступних міркувань:

$$\overline{f}(\tau, x) = \frac{q_v(x)}{\rho_B} = \sum_{n=1}^{\infty} \overline{f}_n(\tau) Z_n(x), \quad \overline{f}_n(\tau) = \frac{1}{\|Z_n(x)\|^2} \int_0^\delta \left(\frac{q_v(x)}{\rho_B} \right) Z_n(x) dx, \quad (26)$$

$$\begin{aligned} \overline{\overline{C}}_2(x, \tau) &= \sum_{n=1}^{\infty} \left(\int_0^\tau \exp[-\omega_n^2(\tau - \tau')] \cdot \overline{f}_n(\tau') d\tau' \right) \cdot Z_n(x) = \\ &= \int_0^\tau \int_0^\delta G(x, \xi, \tau - \tau') \cdot \overline{f}(\tau', \xi) d\tau' = \int_0^\tau \int_0^\delta G(x, \xi, \tau - \tau') \cdot \frac{q_v(\xi)}{\rho_B} d\tau'. \end{aligned} \quad (27)$$

Вираз для функції Гріна $G(x, \xi, \tau - \tau')$ наведений вище, у співвідношенні (15).

Висновки

1. Процеси масообміну є одним із найважливіших розділів сучасної науки й мають велике практичне значення у будівельному матеріалознавстві. Знання законів масопереносу дає можливість раціонального проектування будівельних конструкцій у відповідності з режимом їх експлуатації, оптимального підбору для них матеріалів, оцінки стану конструкцій.

2. Підвищення безпеки й довговічності будівель та споруд є однією з найважливіших задач будівництва. Розв'язок цієї задачі вимагає знань сутності процесів, що протікають при експлуатації будівельних конструкцій, в першу чергу сутності процесів корозії.

3. У сучасному промисловому, цивільному та транспортному будівництві основним матеріалом для спорудження відповідальних будівель та споруд є бетон. Висока міцність й доволі проста сукупність робіт визначили широку область його застосування, але вплив агресивних середовищ здатний з плином часу послабляти міцність бетону, знижуючи тим самим безпеку й довговічність будівель та споруд.

4. Твердіння бетону призводить до виникнення у ньому вільного гідроксиду кальцію, вміст котрого досягає (10...15)% (у перерахунку на CaO) і який може вимиватись з конструкції під впливом оточуючого середовища. Вказаний процес твердіння бетону характеризується хімічними реакціями гідратації аліта та беліта. Зменшення вмісту вільного гідроксиду кальцію в результаті ‘вимивання’ його з бетону рідиною, викликає зміну фазової та термодинамічної рівноваги у системі, призводить до розкладання основних складових цементного клінкера, таких як напівгідрат сульфату кальцію, гіпс, трикальцієвий алюмінат, аліт, беліт, гіллебрандит, ксонотліт, тоберморіт, що у свою чергу призводить до невідновлюваної втрати міцнісних властивостей бетону. Встановлено, що при втраті 10% CaO зниження міцності цементного каменю досягає 10%, при втраті 20% CaO – вже 25%, а при втраті 33% CaO наступає повне руйнування бетону.

5. Розробка математичних моделей процесів корозії бетону базується на фізичних моделях дифузії компонентів, які переносяться у пористій структурі бетону, й математичному апараті граничних задач масопереносу з використанням диференціальних рівнянь у частинних похідних параболічного типу. У роботах [2, 7-10] наведені результати розробки математичних моделей процесів корозії бетону першого виду, а також результати практичного застосування поданих математичних моделей. Проте отримані результати не витримують ніякої критики з точки зору методів і підходів класичної математичної фізики. У даному дослідженні ці помилки, неточності, невідповідності й некоректності вказаних робіт усунені. Причому розглянуті моделі корозії бетонів першого та другого видів.

6. Безумовним позитивним моментом отриманих у дослідженні залежностей є можливість розв’язку оберненої задачі, коли наявні експериментальні дані за допомогою даної моделі дозволяють прогнозувати чисельні значення вільного гідроксиду кальцію, що у кінцевому підсумку з мінімальною похибкою дозволяє прогнозувати довговічність споруд та будівель.

Список літератури

1. Москвин В.М. Коррозия бетона. М.: Госстройиздат, 1952. 342 с.
2. Федосов С.В., Румянцева В.Е., Хрунов В.А., Аксаковская Л.Н. Моделирование массопереноса в процессах коррозии бетонов первого вида (малые значения числа Фурье). Строительные материалы. 2007. №5. С. 70-71.
3. Федосов С.В., Румянцева В.Е., Касьяненко Н.С. Математическое моделирование массопереноса в процессах коррозии бетона второго вида. Строительные материалы. 2008. №7. С. 35-39.

4. Кошляков Н.С., Глинер Э.Б., Смирнов М.М. Уравнения в частных производных математической физики. М.: Высшая школа, 1970. 712 .
5. Мусій Р.С., Орищин О.Г., Зашкільняк І.М., Клайчук М.І. Диференціальні рівняння та рівняння математичної фізики. Львів: Растр-7, 2018. 250 с.
6. Недосека А.Я. Основы расчета сварных конструкций. К.: Выща школа, 1988. 263 с.
7. Федосов С. В., Румянцева В. Е., Федосова Н. Л., Смельцов В. Л. Моделирование массопереноса в процессах жидкостной коррозии бетона первого вида. Строительные материалы. 2005. №7. С. 60-62.
8. Федосов С. В., Румянцева В. Е., Румянцева К. Е., Хрунов В.А. Моделирование пограничного слоя в процессах массопереноса при жидкостной коррозии железобетонных конструкций. Известия высших учебных заведений. Серия: Химия и химическая технология. 2011. Т.54. №6. С. 96-100.
9. Федосов С.В., Румянцева В.Е., Хрунов В.А., Касьяненко Н.С., Смельцов В.Л. Прогнозирование долговечности строительных конструкций с позиций расчетного и экспериментального исследования процессов коррозии бетона. Вестник Волгоградского ГАСУ, серия “Строительство и архитектура”, раздел “Строительные материалы и изделия” 2009. №14(33). С. 117-122.
10. Федосов С.В., Румянцева В.Е., Хрунов В.А., Шестеркин М.Е. О некоторых проблемах технологии безопасности и долговечности зданий, сооружений и инженерной инфраструктуры. Строительные материалы. 2015. №3. С. 8-11.

References

1. Moskvyn V.M. Korrozyia betona. M.: Hosstroiyzdat, 1952. 342 s. (in Russian).
2. Fedosov S. V., Rumiantseva V. E., Khrunov V. A., Aksakovskaia L. N. Modelyrovanye massoperenosa v protsessakh korrozyu betonov pervoho vyda (malые znacheniya chysla Fure). Stroytelnie materyali. 2007. №5. S. 70-71. (in Russian).
3. Fedosov S. V., Rumiantseva V. E., Kasianenko N. S. Matematycheskoe modelyrovanye massoperenosa v protsessakh korrozyu betona vtoroho vyda. Stroytelnie materyali. 2008. №7. S. 35-39. (in Russian).
4. Koshliakov N. S., Hlyner Э. B., Smyrnov M. M. Uravnenyia v chastnykh proyzvodnskh matematycheskoi fyzyky. M.: V. shkola, 1970. 712 s. (in Russian).
5. Musii R.S., Oryshchyn O.H., Zashkilniak I.M., Klaichuk M.I. Dyferentsialni rivniannia ta rivniannia matematychnoi fyzyky. Lviv: Rastr-7, 2018. 250 s. (in Ukrainian).
6. Nedoseka A.Ia. Osnovi rascheta svarnikh konstruktsyi. K.: Vyshcha shkola, 1988. 263 s. (in Russian).

7. Fedosov S. V., Rumiantseva V. E., Fedosova N. L., Smeltsov V. L. Modelyrovanye massoperenosa v protsessakh zhydkostnoi korroziiy betona pervoho vyda. Stroytelnie materyali. 2005. №7. S. 60-62. (in Russian).

8. Fedosov S. V., Rumiantseva V. E., Rumiantseva K. E., Khrunov V. A. Modelyrovanye pohranychnoho sloia v protsessakh massoperenosa pry zhydkostnoi korroziiy zhelezobetonnykh konstruktsiyi. Yzvestiya vysshykh uchebnykh zavedenyi. Seryia: Khymyia y khymycheskaia tekhnolohyia. 2011. T.54. №6. S. 96-100. (in Russian).

9. Fedosov S.V., Rumiantseva V.E., Khrunov V.A., Kasianenko N.S., Smeltsov V.L. Prohnozyrovanye dolhovechnosty stroytelnykh konstruktsiyi s pozytsiyi raschetnoho y eksperymentalnoho yssledovaniya protsessov korroziiy betona. Vestnyk Volhogradskoho HASU, seryia “Stroytelstvo y arkhytektura”, razdel “Stroytelnie materyali y yzdelyia” 2009. №14(33). S. 117-122. (in Russian).

10. Fedosov S.V., Rumiantseva V.E., Khrunov V.A., Shesterkyn M.E. O nekotorykh problemakh tekhnolohyy bezopasnosty y dolhovechnosty zdaniy, sooruzheniy y ynzhenernoi ynfrastruktury. Stroytelnie materyali. 2015. №3. S. 8-11. (in Russian).

Аннотация

Човнюк Юрий Васильевич к.т.н., профессор, Национальный университет биоресурсов и природопользования Украины;

Чердниченко Петр Петрович доцент, Киевский национальный университет строительства и архитектуры;

Кравчук Владимир Тимофеевич к.т.н., доцент, Киевский национальный университет строительства и архитектуры;

Остапущенко Ольга Павловна к.т.н., доцент, Киевский национальный университет строительства и архитектуры.

Моделирование процессов массопереноса при коррозии цементных бетонов дорожной одежды и покрытий аэродромов.

Рассмотрены разновидности коррозионных процессов при воздействии на цементные бетоны дорожной одежды и покрытий аэродромов разнообразных агрессивных сред в пределах классификации по В.М.Москвину и описаны их отличительные признаки. В работе отмечено, что разрушения цементных бетонов определяются процессами массопереноса и химических реакций. На основании этого дается обоснование обобщенного методологического подхода к моделированию процессов массопереноса при жидкостной коррозии строительных материалов. Для коррозий I и II видов получены аналитические решения для конкретных начальных и граничных условий задачи. Разработка математических моделей процессов коррозии бетонов базируется на физических

моделях диффузии компонентов, которые переносятся у пористой структуре бетона, и математическом аппарате граничных задач массопереноса с использованием дифференциальных уравнений в частных производных параболического типа. В работах, на которые посылаются авторы, приведены результаты разработки математических моделей процессов коррозии бетона первого вида, а также результаты практического применения приведенных математических моделей. Однако полученные результаты не выдерживают никакой критики с точки зрения методов и подходов классической математической физики. В данном исследовании эти ошибки, неточности, несоответствия и некорректности указанных работ устранены.

Ключевые слова: цемент; бетон; коррозия; массоперенос; дорожная одежда; покрытие аэродромов; моделирование; аналитические решения.

Annotation

Chovnyuk Yuriy, Ph.D., Professor ISA, National University of Life and Environmental Sciences of Ukraine;

Cherednichenko Petro, Associate Professor Kyiv National University of Construction and Architecture;

Kravchyuk Vladimir, Ph.D., Associate Professor, Kyiv National University of Construction and Architecture;

Ostapushchenko Olga, Ph.D., Associate Professor, Kyiv National University of Construction and Architecture.

Mass transfer processes during corrosion of cement concrete of road pavement and airfield coverings modeling.

Varieties of corrosion processes under the action of various corrosive environments on the cement concretes for pavement and airfield coatings within the classification by V.M. Moskvina are considered and their distinctive features are described. It is noted in the work that the rate of destruction of cement concretes is determined by the processes of mass transfer and chemical reactions. On this basis, we provide the substantiation of a generalized methodological approach to modeling the processes of mass transfer during liquid corrosion of building materials. For corrosion types I and II, analytical solutions are obtained for specific initial and boundary conditions of the problem.

Development of mathematical models of concrete corrosion processes is based on the physical models of diffusion of components that are imbedded in the porous structure of concrete and the mathematical apparatus of boundary problems of mass transfer using differential equations in partial derivatives of parabolic type. The works, to which the authors refer, provide the results of the development of mathematical models of the processes of corrosion of concrete of the first type, as

well as the results of the practical application of these mathematical models. However, the results obtained cannot withstand scrutiny in terms of methods and approaches of classical mathematical physics.

In this study, these errors, inaccuracies, inconsistencies and incorrectness of the abovementioned works are eliminated. At the same time, models of corrosion of concretes of the first and second types are taken into account. An undoubtedly positive aspect of the dependences obtained in the study is the possibility of solving the inverse problem, when the actual experimental data using this model make it possible to predict the numerical values of free calcium hydroxide, which, as a result, with a minimum error allows to predict the long-term durability of structures and buildings.

Key words: cement; concrete; corrosion; mass transfer; road pavement; airfield coating; modeling; analytical solutions.

DOI: <https://doi.org/10.32347/2077-3455.2020.58.302-313>

УДК 72.01. (477)

Марковський Андрій Ігорович

Кандидат архітектури,

Учений секретар відділення синтезу пластичних мистецтв НАМ України

Andrii_Markovskyi@ukr.net

orcid.org/0000-0002-9499-4434

ПАРАЛЕЛІ НІМЕЦЬКОЇ АВАНГАРДНОЇ АРХІТЕКТУРИ ТА ЗАБУДОВИ КИЄВА

Анотація: в статті поданий порівняльний аналіз деяких ключових для визначення відповідних тенденцій об'єктів німецької та київської архітектури початку ХХ ст. Проявлені та відмічені паралелі й тотожності. Поданий аналіз бекграунду та контексту, а також авторські висновки відповідно наведених стилів. Зокрема, згадані німецький веркбунд, інтернаціональний модерн, український архітектурний модерн, «нова речевість», баугауз, функціоналізм, конструктивізм, постконструктивізм, німецька та радянська неокласика.

Ключові слова: раціональний модерн; УАМ; веркбунд; авангард; нова речевість; пост конструктивізм; баугауз.

Постановка проблеми. В сучасній архітектурній історіографії не достатньо опрацьованим залишається питання взаємозв'язків архітектурних течій України та Києва з західноєвропейськими та північноамериканськими архітектурно-мистецькими тенденціями відповідного періоду. Дане питання набуває особливої актуальності після здобуття Україною незалежності та початку досліджень історичних лакун, що були утворені під тиском попередніх політичних формацій.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Починаючи від часів перебудови і, особливо, після розпаду Радянського Союзу, все більше дослідників наводять паралелі радянської неокласичної архітектури часів Сталіна та німецької часів Гітлера. Зокрема, численні статті та праці Д. Хмельницького [1], а з українських дослідників Б. Черкеса [2] та Б. Л. Ерофалова-Пилипчака [3], доводять мистецько-ідеологічну близькість означених підходів. Ми, як автор, теж наводили відповідні приклади з забудови Києва у своїх статтях [4]. Між тим, етапи, що передували неокласиці в означених країнах, порівнюються значно менше, зазвичай зосереджуючись на контактах провідних радянських (передусім російських) архітекторів-конструктивістів з колегами з баугаузу. Праці таких знаних дослідників радянського авангарду як С. О. Хан Магомедова [5], О. В. Рябушина [6], та

А. В. Іконнікова [7], В. Е.Хазанової [8], С. К. Кілессо [9] передусім зосереджені на російському конструктивізмі, раціоналізмі та їх паралелях, якщо такі наводяться. Архітектура Києва в даному контексті міжнародних тотожностей лишається висвітленою порівняно слабо і ми даною статтею хочемо пожвавити процес заповнення відповідної лакуни з позиції саме українського архітектурознавства.

Основна частина. Розпочнемо з основи формування авангардної німецької архітектури. Веркбунд як рух, створений за ініціативи архітектора Фріца Шумахера за підтримки архітекторів Ріхарда Рімершміда та Германа Мутезіуса [10], мав вирішальний вплив на кристалізацію та практичну імплементацію ідей функціоналізму та раннього модернізму в західноєвропейській архітектурі. Велика роль відповідних концептів (як практичних так і теоретичних, особливо праць Мутезіуса) прослідковується у формуванні принципів радянської авангардної архітектури, зокрема її функціоналістичного крила, представленого працями Гінзбурга та ін. Загалом, перехід німецького Ар Нуво до більш раціоналістичного та практичного архітектурного формотворення з мінімалізацією декору був, разом з нідерландськими архітектурними тенденціями, які згодом сформується у напрям де Стил, першоосновою нового підходу, що втілиться в архітектуру модернізму на Заході та авангарду на теренах СРСР. Веркбунд, вплинувши також на розвиток австрійського сецесіону (передусім через праці Отто Вагнера) залишив по собі значний спадок та досвід органічного поєднання надбань Ар Нуво з новими тенденціями (на відміну від радянського авангарду, який, передусім з політико-ідеологічних міркувань, відкидав весь передреволюційний поступ архітектури).

Ми вважаємо також, що німецька архітектурна традиція Веркбунду, що потім була перейнята Баугаузом, мала більший вплив на радянську архітектурну дійсність через більш тісні контакти Німеччини та СРСР після Першої світової війни, порівняно з співпрацею з іншими країнами Західної Європи. Німеччина та Австрія спочатку уявлялись радянським ідеологам як країни з потенційною революцією через активну діяльність Інтернаціоналу. З приходом у Німеччині до влади Гітлера, а у СРСР Сталіна, контакти між двома тоталітарними режимами також були значно жвавішими ніж з «англо-саксами» та іншими демократичними державами. Вищезазначені фактори, на нашу думку, впливали на більшу доступність німецького архітектурно-мистецького досвіду для радянських спеціалістів та в цілому більшу лояльність до нього владних еліт, що не могло не позначитись на генезі архітектури.

Повертаючись до німецького раціонального модерну та веркбунду, хочемо відмітити Зал Століття, що був зведений у Бреслау (нинішній Вроцлав,

Польща) у 1911-1913 роках за проектом Макса Берга. Споруда, завдяки своїм розмірам, технічним рішенням та загальному образному впливу мала надзвичайний резонанс серед сучасників та наступних поколінь архітекторів. З одного боку, успішний досвід зведення грандіозного куполу сприяв популяризації бетону як нового передового індустріального будівельного матеріалу. З іншого: загальна стилістика масштабної побудови, разом з промовистими, але стриманими та стилізованими історичними ремінісценціями (особливо у декоративних перголах) стала своєрідною передвісницею німецької неокласичної архітектури. Споруда у 1930-ті роки буде широко використовуватись для зібрань Націонал-соціалістичної робітничої партії Німеччини та послужить основою неокласики Трооста та в меншій мірі Шпеєра. Сприяла цьому також мілітаристична символіка побудови – зал було зведено на честь століття від Битви народів, що виступало важливою складовою підсилення німецького патріотизму перед Першою світовою, яка невідворотно насувалася. Пізніше, на хвилі гітлерівського реваншизму, символіка продовжила працювати на зміцнення переможного національного міфу, що прямо перекликається з відповідними тенденціями в СРСР від середини 1930-х.

Однак наш погляд, непрямі стилізовані історичні відсилки, переосмислення, а не чисте цитування класичних ордерних систем буде значно ближче до італійської архітектури часів Муссоліні, зокрема майбутніх проектів Марчело П'ячентіні, ніж до ампірної творчості Шпеєра. В деякій мірі схожі тенденції можна буде прослідкувати в ранніх проектах Трооста та в пізньому радянському постконструктивізмі (який, однак, буде наслідувати не формотворення, а декор).

Дослідник творчості Василя Кричевського, Ольга Лагутенко відмічає прямі аналогії в його творчості з європейськими зразками раціонального модерну, зокрема проектами Чарльза Рені Макінтоша у Глазго [11]. Ми зі свого боку відмічаємо відповідні паралелі і з веркбундом і ранньою «ною речовістю», що частково з нього виростає. При тому, що національний модерн, УАМ, був закцентований на імплементації народних традицій і, на теренах СРСР в середині 1920-х, одним з перших підпав під формальну заборону як «буржуазно-націоналістичний» (що, однак, не завадило використовувати його напрацювання в кінці 1930-х на хвилі політики коренізації). Між тим, саме в цих паралелях проявляється загальна інтернаціональність модерну та споріднені тенденції.

Повертаючись до Залу століття, який вплинув на майбутню ранню німецьку неокласику Трооста, ми віднаходимо більше тотожностей також з

неокласикою в київській архітектурі, ніж з УАМ часів Кричевського. Про ці паралелі скажемо дещо згодом.

Між тим, модерн в цілому, як напрям в архітектурі недостатньо рефлексував на нові технології (передусім в плані великої кількості індивідуальних деталей, що не підлягали механізації виробництва) та глобальні урбаністичні тенденції, поступово, після 1910-х поступаючись місцем модернізму в країнах Західної Європи. До перших зразків модернізму можна віднести й пізній Веркбунд, й Гропіуса, й Ле Корбюзьє та багатьох інших, що стояли у витоків майбутнього інтернаціонального стилю, який також у міжвоєнний період в Німеччині дістав назву «Neues Bauen» = «Нове будівництво» або «Neue Sachlichkeit» = «Нова речевість». Модерн, після стрімкого розвитку в архітектурі рубежу ХІХ та ХХ ст., почав поступово, але неуклінно відходити на другий план, остаточно зникнувши з європейського архітектурного поля після Першої світової війни та викликаних нею значних руйнувань, соціальних, економічних, політичних та, як наслідок, культурних трансформацій.

11 том «Всеобщей истории архитектуры» [12] стверджує, що основним чинником впливу на архітектурні процеси повоєнної Європи була класова боротьба, що загострилася по завершенню Першої світової війни та під впливом Жовтневої революції в СРСР. Ця парадигма в наш час переглянута, однак роль соціального фактору як одного з важливих чинників не викликає сумніву. Урбанізація, викликана активною індустріалізацією, вимагає швидкого розселення великої кількості робітників. Тобто, виникає потреба у дешевому масовому будівництві, у архітектурі, яка б поєднала в собі практичність, функціональність та відкритість образних рішень, зорієнтованих на широке коло нових жителів міста.

«Нова речевість» паралельно з раннім баугаузом все більше стверджується в позиціях функціоналізму, однак відповідне промислове будівництво в Німеччині розпочалося ще на початку ХХ ст. Одним з ключових архітекторів в даному контексті був Вальтер Гропіус, творчим кредо якого було: «Кожен предмет має до кінця відповідати своїй цілі, тобто виконувати свої практичні функції, бути зручним, дешевим та гарним» [13]. Цей девіз червоною лінією проходить через архітектуру майстра та майбутньої школи Баугаузу, першим керівником якої він стане. Варто відзначити проект заводу Фаргус у Альфельд-на-Лайні (1910-1911 рр.) [13]. Завод являв собою зразковий приклад утилітарної архітектури нового часу: прості лаконічні лапідарні форми надавали особливої естетики, вітніючи контрастне для того часу поєднання матеріалів: цегла несучих простінків і металеві вставки вікон згори донизу, що надавали метричне членування площині фасаду.

Аналогом у промисловій архітектурі Києва, що активно розвивається у другому десятиріччі ХХ ст., і частково переймає на себе містоформуючу функцію, можна вважати КРЕС ім. Сталіна, 1926–1930 рр. зведення. Київська районна електростанція, запроєктована архітектором М. П. Парусніковим за участі Г. П. Гольца та А. К. Бурова, була одним з перших великих промислових об'єктів міста [14].

КРЕС багато разів перебудовувалася і до нашого часу майже повністю втратила первинне архітектурне оформлення. На момент зведення це була складна в плані багатооб'ємна композиція, що утворювалася з основного робочого блоку турбінного залу, невеликого адміністративного корпусу та корпусу технічних служб. Цілісність образу досягалася за рахунок контрасту горизонтальної ритміки домінуючого по висоті 5-поверхового корпусу технічних служб, підкресленої стрічковим склінням, та вертикалей конструкцій, проявлених на фасаді турбінного залу. Поздовжній фасад залу був розбитий на 4 секції. Горизонтально фасад мав два рівні: перший – легкий, оскільки простір між несучими стійками був заповнений великими площинами вітражного скла, та другий – масивний, з підкресленою цегляною кладкою стіни, розбавленою лише чотирма круглими вікнами. Загальна композиція доповнена чотирма трубами на даху споруди. Ренесансний прийом наростання маси догори, також використаний Весніним при вирішенні образу Дніпрогес.

Ще одним з зразкових об'єктів київського авангарду, що мав промовисті паралелі з авангардом німецьким, був Будинок установ №2, запроєктований за кресленнями «Головпроєкту», що розташовувався на місці сучасного ЦУМу. Споруду часто порівнювали з реалізованим універмагом у Бреслау (Вроцлаві) 1928 року зведення добре знаного в СРСР німецького архітектора Е. Мендельсона. Будівлі дійсно дуже схожі схемою з двох блоків та реалізацією вужчого блоку з напівциліндричним торцем. Однак вітчизняний проєкт не є точною копією означеного універмагу, істотно відрізняючись компоновкою, співвідношенням блоків та опорядженням.

Німецький авангард, як і авангард Радянського Союзу, починаючи з 30-х років, зазнає тиску влади: після 1933 року націонал-соціалісти, захопивши ключові важелі державного апарату, вводять тоталітарний режим з властивою йому цензурною, гоніннями та пошуком «внутрішніх ворогів». Авангардне мистецтво визнається «шкідливим» і таким, що підлягає вилученню і забороні.

В 1931 році Ханнес Майер і 7 учнів емігрують до Москви. Всього поїхало біля 30 спеціалістів. Німецькі архітектори працювали над проєктами заводів та соціміст у Магнітогорську, Свердловську, Орську, Пермь, Солікамську та інших поселеннях. Більшість з них була в майбутньому репресована. [15]. Між тим, стрімкий захід офіційного авангарду в Радянському Союзі не дасть цим

майстрам проявити свій вплив у повній мірі. Рефлексій в українській та київській архітектурі ми не прослідковуємо.

З початку 1930-х років провідну роль у німецькому архітектурному житті починає відігравати неокласика. Ампірні форми, багато прикрашені скульптурою героїзованого масштабу з використанням, переважно, римських варіацій ордерних систем. Більшість сучасних дослідників наводить прямі паралелі між офіційною архітектурою Рейху та сталінського СРСР, що, за державним замовленням, використовує тотожний набір елементів та стильових варіацій. Ключові майстри німецької неокласики 1930-х це Пауль Людвіг Троост та Альберт Шпеєр – архітектори, чії імена тривалий час були недостатньо висвітлені в вітчизняній архітектурній науці через звинувачення у зв'язках з нацистською партією. Між тим не підлягає сумніву їх роль у мистецькому житті тогочасної Європи, високий професіоналізм та архітектурна майстерність. Вони були яскравим виразом соціо-культурних настроїв передвоєнної Німеччини, віддзеркалюючи у архітектурі Ампіру імперські настрої, що набирали силу у суспільстві. Архітектура якнайкраще розкривала дух епохи.

Найбільш відомою роботою Трооста вказаного періоду є Храми пошти у Мюнхені 1933–1936 рр. – меморіальний комплекс, що являв собою два квадратні у плані периптери з квадратними колонами без ентазису (6 по кожній стороні), що вінчалися квадратними капітелями. На капітелях лежав карниз, що одночасно виступав дахом споруд; колонада стояла на триступінчатому подіумі, в середині стилобатів були квадратні ніші з прахом полеглих; на дахах нішам відповідали квадратні отвори. Подібна колонада, однак з круглими колонами, була портиком у Будинку німецького мистецтва у Мюнхені 1933 – 1937 рр. побудови.

Архітектура Трооста відмічена не прямим цитуванням ампіру, а його адаптацією та переосмисленням відповідно досвіду німецької архітектури попередніх періодів. На наш погляд, його творчість є не стільки прямою ремінісценцією до пишного наполеонівського Ампіру, як продовженням тенденцій Макса Берга, втілених у Залі Століття за два десятиліття перед тим. Менш радикальний, зважений підхід Трооста на нашу думку є переходом між попередніми стилями та неокласикою, близький до італійської архітектури часів Муссоліні та в деякій мірі до радянського постконструктивізму.

Можна провести аналогії Храмів пошти з постконструктивістськими об'єктами забудови Києва. Зокрема Ролітом Кричевського та конкурсними пропозиціями на другий тур Урядового кварталу бригад Штейнберга та Весніних.

Відповідно поставленого замовлення, автори першої черги Роліту від 1932 р. - В. Г. Кричевський та П. Ф. Костирко - не могли обійти увагою наростаючу прихильність влади до декору та пишності в дусі архітектури кінця XVIII - початку XIX ст., що в нових соціальних реаліях мала стверджувати наслідування імперських традицій, перманентність, непорушність в часі та велич держави. Відповідно архітектори, не бажаючи відкидати фундаментальні здобутки авангарду, намагаються представити компромісний варіант, з елементами сталінської неокласики в вигляді декору, що не порушує загальну лаконічну геометричну композицію. За Хан-Магомедовим, ця спроба компромісу є нічим іншим, як постконструктивізмом [5].

Через брак коштів, первинний проект неодноразово спрощувався, що зрештою призвело до суттєвої деформації образного вирішення. Будинок спілки письменників позиціонувався як елітне житло, тому у 1934 друга черга забудови виконується архітектором М. В. Сдобневим у «правильному» класичному стилі, що відповідав смакам тогочасної номенклатури.

Також постконструктивізм, що по-духу близький до творчості Трооста, відмічається нами у конкурсі на забудову Урядового кварталу в Києві 1934 р. На другий тур конкурсу бригада Весніних представила проект, скоректований в бік відходу від чистого авангарду згідно з настановами замовника – комісії від влади. Будинок РНК, як і симетричний йому ЦК КП(б)У, являє собою шестиповерхову П-подібну споруду, розгорнуту внутрішнім двором до площі. Крило його, протилежне схилу, коротше й масивніше, що відповідає функції, включаючи в себе зал засідань. З тих же міркувань, крило поступається у поверховості основному об'єму споруди. Перші три поверхи будинку мають суцільне скління, два наступні декоровані рожевими плитами під мрамор, розбитими на квадрати по типу кесонів з невеликими квадратними вінками посередині. Верхній поверх являє собою своєрідний фронтон з неперервною стрічкою скла замість фризу. Центральна частина має скляну надбудову висотою в один поверх. Торцева частина споруди, як і у попередньому варіанті бригади, має абсидоподібний напівкруглий винос на торці, однак на цей раз його висота відповідає загальній висоті будинку і він значно більш розвинений. Планування залишається чітким, коридорним, насадженим на каркасну несучу схему залізобетонної конструкції.

Загальна композиція будівель РНК і ЦК КП(б)У образно об'єднана з монументом Леніну напівкруглою колонадою висотою у два поверхи. Колонада підтримана членуванням та стійками, які опоясують споруди по периметру, що є дуже подібним до пергол Зали Століття. Ордерна система вкрай спрощена й, фактично, являє собою лаконічну стійково-балочну систему з циліндричних стовпів та прямокутного горизонтального елемента, як у Трооста. Через один

проліт периметральної колонади встановлені одиночні скульптури висотою в один поверх. Монумент Леніну фланкується двома кінними статуями на невеличких постаментах з боку площі. Композиція отримала чітке силуетне та цілісне образне рішення як з боку площі, так і зі сторони Дніпра. Проект був відхилений урядовою комісією, позаяк «архітектурний образ все ще відмічений конструктивістською невиразністю споруди, укладеної в суху квадратну сітку залізобетонного типу, заповненою рожевим опорядженням під мармур неприємного кольору» [16, с. 25].

Пропозиція бригади Я. А. Штейнберга до II туру конкурсу представляє проект, який хоч і продовжує стильову концепцію, запропоновану на першому етапі, однак по іншому подає об'єми споруд РНК і ЦК КП(б)У. Будинки виконані у стилі пізнього конструктивізму і являють собою три зчленовані маси. Вертикальні блоки нарастають у висоту до осі симетрії, зменшуючись у повздовжніх розмірах, від 5-поверхових паралелепіпедів, через основні 7-поверхові П-подібні об'єми до башт, що налічують 12 рівнів. Загальну композицію доповнює симетрична колонада заввишки у два поверхи, що півколом переходить від основних об'ємів до сходів (що, знов, подібне до вирішення площі перед Залом Століття). Фасади будівель відзначені рівномірним членуванням, середні об'єми мають чітко виражені колони на фасаді, що підтримують два останні рівні, які консольно нависають.

Монумент Леніну, розташовуючись на осі симетрії комплексу, відіграє активну роль у загальному силуеті побудови. Башти увінчані направленими до центру та піднятими на п'єдестали багатофігурними скульптурними композиціями з прапорами. Будівлі мають арочні проходи висотою в два поверхи в 5-поверхових об'ємах, направлені паралельно основній осі комплексу. В плані основний П-подібний об'єм містить три трипролітні сходові блоки з ліфтами, навантаження лягає на колони. Конструктивна схема будівлі чітко проявлена на фасаді і є основним інструментом архітектурної виразності в дусі високого конструктивізму. Журі зазначило, що проект являється розвитком вдалого рішення, запропонованого у першому турі конкурсу. Однак, спроба збагатити конструктивістський проект неокласичними елементами ордерної системи та скульптурної пластики визнається еkleктичною. Концепт був відхилений [16, с. 24].

Подальший розвиток конкурсу після ротацій у владних ешелонах УРСР імплементується в змагання на готель в межах згаданого кварталу. Один з проектів під девізом «Ех.» пропонує візуально розділити простір центральної площі кварталу серією пілонів-флагштоків, що на наш погляд є близьким до вирішення аванплощі перед веркбундівським «Залом Століття» та

перекликається з італійською архітектурою Кварталу всесвітньої виставки в Римі (EUR).

Стаття підсумовує низку авторських досліджень, присвячених детальному аналізу міжнародного контексту та паралелей архітектури Києва, що представлені на тлі послідовних художніх переходів (від еклектики та історичних ремінісценцій до модернізму, від модерну до авангарду, від конструктивізму до радянського неокласицизму і, нарешті, від сталінської імперії до модернізму) [17].

Висновки. Отже, ми бачимо численні паралелі, збіги та тотожності в забудові Києва на початку ХХ ст. з німецькою архітектурою періоду. Паралелі не лише між неокласичною архітектурою, про які сказано відносно багато, але й між течіями модерну, функціоналізму (зокрема, промисловими об'єктами), авангарду та подібності між німецьким веркбундом та вітчизняною неокласикою, творчістю Трооста та вітчизняним постконструктивізмом та ін.

Список джерел

1. Chmelnizki D.: Soviet Town Planning during the War, 1941-1945. *A Blessing in Disguise. War and Town Planning in Europe 1940-1945*. Jorn Düwel/ Niels Gutschow Eds. Berlin: Dom publishers, 2013. 416 p.
2. Черкес Б.С. Національна ідентичність в архітектурі міста: Монографія. Львів: Видавництво Національного університету «Львівська політехніка», 2008. 268 с.
3. Єрофалов-Пилипчак Б.Л. Архитектура советского Киева. К.: А+С, 2010. 638 с.
4. Марковский А. И. Историзм в архитектуре Киева первой половины ХХ века // *The European Journal of Technical and Natural Sciences*. Vienna : Premier Publishing, 2020. Vol. 5/6. P. 6–9. DOI: 10.29013/EJTNS-20-5.6-6-9
5. Хан-Магомедов С. О. Архитектура советского авангарда. Москва, 1996.
6. Рябушин А. В., Шишкина И. В. Советская архитектура. Москва : Стройиздат. 1984. 217 с.
7. Иконников А. В. Архитектура ХХ века. Утопии и реальность. Москва : Прогресс-Традиция, 2001. Т.1. 656 с.
8. Хазанова В. Э. Советская архитектура первой пятилетки. Москва : Наука, 1980. 375 с.
9. Килессо С. К. Проектирование центра Киева в предвоенный период. Архитектура Киева: сборник. К.: Стройиздат. 1982. С. 53–54.
10. Campbell J. *Der Deutsche Werkbund, 1907–1934*. Stuttgart : Klett-Cotta, 1981.

11. Лагутенко О. А. Від модерну до конструктивізму: книжкова графіка Василя Кричевського // Родовід. 1995. Ч. 3 (12). С. 62–71.
12. Всеобщая история архитектур : в 12 т. Москва : Стройиздат, 1973. Том 11. 887 с.
13. Гропиус В. Границы архитектуры / под ред. В. И. Тасалова. Москва : Искусство, 1971
14. Будова соціалістичного Києва, 1917–1932 / голов. ред. О. Розенбліт. ред. О. Розенбліт. Київ : Вид. Київської міськради, 1932. 168 с.
15. Котлерман Б., Явин Ш. Баухаус в Биробиджане: 80 лет еврейскому переселению на Дальний Восток СССР / пер. с идиша. Тель-Авив : Top Press, 2008.
16. Молокин А. Г. Проектирование Правительственного Центра УССР в Киеве // Архитектура СССР. 1935. № 9. С. 11–28.
17. Марковський А. І. Три етапи переходу від «сталінського ампіру» до модернізму на прикладі Києва // Містобудування та територіальне планування. Київ : КНУБА, 2020. Вип. 75. С. 249–261. DOI: 10.32347/2076-815x.2020.75.249-261

References

1. Chmelnizki D. (2013). Soviet Town Planning during the War, 1941-1945 [In]: A Blessing in Disguise. War and Town Planning in Europe 1940-1945. Jorn Düwel/ Niels Gutschow Eds. Berlin: Dom publishers. 416. (In English).
2. Cherkes B. (2008). National identity in the architecture of the city. [Nacionalna identichnist v arhitekturi mista]. Lviv Polytechnic, Lviv.416 (In Ukrainian).
3. Erofaloff-Pilipchak B. (2010). Architecture of Soviet Kiev. [Arhitektura sovetskogo Kieva] Kyiv: A+C. 638. (In Russian).
4. Markovskiy. A. (2020) Historicism in the architecture of Kiev in the first half of the twentieth century [Istorizm v arhitekture Kieva pervoy polovinyi XX veka] The European Journal of Technical and Natural Sciences. 2020. Vol. 5/6. P. 6–9. DOI: 10.29013/EJTNS-20-5.6-6-9 (In Russian).
5. Khan-Magomedov S. (1996). Soviet avant-garde architecture. [Arhitektura sovetskogo avangarda] Stroyizdat, Moscow. (In Russian).
6. Ryabushin A, Shishkina I. (1984). Soviet architecture [Sovetskaya arkhitektura]. Stroyizdat, Moscow. 217. (In Russian).
7. Ikonnikov A. (2001) Architecture of the twentieth century. Utopias and reality [Arhitektura XX veka. Utopii i real'nost']. Vol.1. Progress-Tradiciya, Moscow. 656. (In Russian).
8. Khazanova V. (1980). Soviet architecture of the first five-year plan. [Sovetskaya arkhitektura pervoj pyatiletki]. Nayka, Moscow. 375. (In Russian).

9. Killesso, S. (1982). Designing the center of Kiev in the pre-war period. [Proektirovanie centra Kieva v predvoennyj period. Arhitektura Kieva]. Architecture of Kyiv. Kyiv: Stroyizdat. pp. 53–54. (In Russian).
10. Campbell J. (1981). Der Deutsche Werkbund, 1907–1934. Klett-Cotta, Stuttgart. (In German).
11. Lagutenko O. (1995). From Art Nouveau to constructivism: book graphics by Vasyl Krychevsky [Vid modernu do konstruktyvizmu: knyzhkova hrafika Vasylia Krychevskoho]. Rodovid. 1995. Vol. 3 (12). P. 62–71. (In Ukrainian).
12. The Universal History of Architecture by 12 vol. [Vseobshchaya istoriya arkhitektury: v 12 t] (1973). Vol 11. Stroyizdat, Moscow. 887. (In Russian).
13. Gropius V. (1971). The boundaries of architecture (ed. Tasalov V.) [Granicy arkhitektury] Iskusstvo, Moscow. (In Russian).
14. Construction of socialist Kyiv, 1917–1932 (1932) (ed. O. Rosenblit) [Budova sotsialistychnoho Kyieva, 1917–1932] Київ: Vydavnytstvo Kyivskoi miskrady, Kyiv. 168. (In Ukrainian).
15. Kotlerman B., Yavin Sh. (2008). Bauhaus in Birobidzhan: 80 years of Jewish resettlement to the Far East of the USSR [Bauhaus v Birobidzhane: 80 let evrejskomu pereseleniyu na Dal'nij Vostok SSSR]. (Translated from Yiddish). Top Press, Tel Aviv. (In Russian).
16. Molokin A. (1935). Design of the Government center of the Ukrainian SSR in Kyiv [Proektirovanie pravitelstvennogo centra USSR v Kieve.] Architecture of The USSR, 1935, 9, 11. (In Russian).
17. Markovskiy A. (2020). Three stages of the transition from the "Stalinist empire style" to modernism on the example of Kyiv [Try etapy perekhodu vid «stalinskoho ampiru» do modernizmu na prykladi Kyieva]. Mistobuduvannia ta terytorialne planuvannia, 2020, Vol. 75. P. 249–261. DOI: 10.32347/2076-815x.2020.75.249-261

Аннотация

Марковский Андрей Игоревич, Кандидат архитектуры, ученый секретарь отделения синтеза пластических искусств НАИ Украины.

Параллели немецкой авангардной архитектуры и застройки Киева.

В статье представлен сравнительный анализ некоторых ключевых для определения соответствующих тенденций объектов немецкой и киевской архитектуры начала XX в. Проявлены и отмечены параллели и тождества между ними. Представлен анализ бэкграунда и контекста, а также авторские выводы о соответствии приведенных в исследовании стилей и тенденций. В частности, упомянуты немецкий Веркбунд, интернациональный модерн, украинский архитектурный модерн, «новая вещественность», Баухауз,

функціоналізм, конструктивізм, постконструктивізм, німецька і радянська неокласика.

Ключевые слова: раціональний модерн; УАМ; Веркбунд; авангард; нова матеріальність; постконструктивізм; Баухауза.

Annotation

Markovskiy Andrii, PhD architecture, Scientific Secretary of the Department of Plastic Arts Synthesis at National Academy of Arts of Ukraine.

Parallels of German avant-garde architecture and development in Kyiv.

The article presents a comparative analysis of some key objects of German and Kyiv architecture of the early twentieth century to determine the corresponding trends. Parallels and identities are shown and noted. An analysis of the background and context is given, as well as the author's conclusions of the respective styles. In particular, German Werkbund, international Art Nouveau, Ukrainian architectural Art Nouveau, "New Objectivity", Bauhaus, functionalism, constructivism, post-constructivism, German and Soviet neoclassicism are mentioned.

Were analyzed in detail: The Fagus Factory (1910-1911) by Walter Gropius and Adolf Meyer, Centennial Hall (1911-1913) by the Max Berg, the Kyiv district power plant (named after Stalin), (1926–1930) by Mikhaïlo Parusnikov with the participation of George Goltz and Andrey Burov, Rolit (1932) by Vasul Krychesky, Ehrentempel (1933–1936) and The Haus der Kunst in Munich (1933 - 1937) by Paul Ludwig Troost, competitive proposals for the construction of the Government Quarter in Kyiv (1934 - 1935) and the hotel within the Government Quarter (1939). Mentioned Esposizione Universale Roma (EUR) by Marcello Piacentini, projects by Albert Speer and others.

The article summarizes a series of author's researches devoted to a detailed analysis of international context and parallels of Kyiv architecture which is represented in the background of the consistent artistic transitions (from eclecticism and historical reminiscences to modernism, from Art Nouveau to avant-garde, from constructivism to Soviet neoclassicism and, finally, from Stalinist empire to modernism).

Keywords: rational Art Nouveau; Ukrainian architectural Art Nouveau; Werkbund; avant-garde; New Objectivity; post-constructivism; Bauhaus.

ЗМІСТ

| | |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| ТЕОРІЯ ТА ІСТОРІЯ АРХІТЕКТУРИ | 3 |
| <i>Астанін М.О.</i> Проблема глобального стилю в архітектурному дискурсі | 3 |
| <i>Авдєєва М. С., Авдєєва Н. Ю.</i> Еволюція ролі професії зодчого як архітектора, митця, дизайнера майбутнього. | 15 |
| <i>Гнатюк Л. Р.</i> Роль мистецтва та значення символу у формотворенні сакрального простору. | 32 |
| <i>Ватаманюк Н. Ю.</i> Визначення внутрішньоквартальних просторів та їх функцій у планувальній структурі історичних міст. | 48 |
| <i>Громнюк А. І.</i> Корчма як український історичний тип підприємств харчування. | 56 |
| <i>Велігоцька Ю. С., Бондаренко А. М.</i> Аналіз формування проміжних рекреаційних просторів медичних закладів. | 65 |
| <i>Житкова Н. Ю.</i> Історичний контекст формування підприємства жорсткого технологічного режиму. | 76 |
| <i>Завада В. Т.</i> Вплив стилю бароко на архітектуру дерев'яних храмів Погориння. | 84 |
| <i>Flores-García LauraGemma, Zhizhko Elena Anatolievna</i> Novohispanic convent architecture from the 16th century. | 95 |
| <i>Логвин Н. Г.</i> Особливості мурування київських пам'яток кінця X – початку XII століть | 105 |
| <i>Омельяненко М. В., Омельяненко М. В.</i> Комфортне середовище для людини та оновлене нормативне регулювання. | 118 |
| МІСТОБУДУВАННЯ | 129 |
| <i>Вяткін К. І.</i> Аналіз структурних елементів містобудівних систем та їх функціонального призначення. | 129 |
| <i>Древаль І. В., Жабіна Г. І.</i> Суспільні простори в зонах впливу станцій метрополітену. | 141 |
| <i>Золотар Л. В.</i> Проблема містобудівного розвитку системи санітарного очищення великого міста. | 154 |
| <i>Любченко М. А., Радченко А. О.</i> Сучасні тенденції в організації ігрового простору дитячих майданчиків міських територій. | 164 |
| <i>Олійник О. П.</i> Відкритий міський простір як об'єкт культурної спадщини: методи виявлення та збереження. | 178 |
| <i>Шкляр С. П.</i> Особливості і перспективи реорганізації депресивних | |

територій в структурі сучасних міст. 192

АРХІТЕКТУРА БУДІВЕЛЬ І СПОРУД. 202

Житкова Н. Ю. Експериментальне проектування як етап у формуванні основоположних засад архітектури промислових будівель. 202

Базилевич В. В. Організація соціальних комунікацій в архітектурі великих офісних центрів останніх років. 211

Кривенко О. В., Пилипчук О. Д. Аналіз прикладів застосування біокліматичного підходу до колористичних рішень у висотній забудові . 223

Омельяненко М. В., Омельяненко М. В. Інформаційна модель об'єкта нормування як основа визначення нормативних вимог з застосуванням параметричного метода нормування. 233

Онуфрив Я. О., Бевзюк К. С. Функціонально-планувальна організація спортивно-навчальних комплексів. 248

Логвин Н. Г. Про деякі властивості будівельних матеріалів пам'яток стародавнього Києва X – XII ст. 260

Русевич Т. В., Цись А. С. Екзистенційний підхід до проектування дизайну інтер'єрів 272

БУДІВНИЦТВО ТА ЦИВІЛЬНА ІНЖЕНЕРІЯ. 283

Міщенко О. Г., Магалов А. М. Аналіз параметрів обмежень трасування доріг при територіальному проектуванні 283

Човнюк Ю. В., Чередніченко П. П., Кравчук В. Т., Остапущенко О. П. Моделювання процесів масопереносу при корозії цементних бетонів дорожнього одягу та покриттів аеродромів. 291

Марковський А. І. Паралелі німецької авангардної архітектури та забудови Києва 302

До відома авторів статей!

В Київському національному університеті будівництва і архітектури продовжують видаватися науково-технічні збірники „Містобудування та територіальне планування” (відповідальний редактор професор Осетрін М.М.) і „Сучасні проблеми архітектури та містобудування” (відповідальний редактор професор Товбич В.В.), які визнані атестаційними органами України, як наукові фахові видання України, в яких можуть публікуватися результати дисертаційних робіт на здобуття наукових ступенів доктора і кандидата наук з архітектури та технічних наук.

Випуски збірників в обов'язковому порядку розсилаються в бібліотеки та організації згідно вимог ДАК МОН України до розсилки авторефератів дисертацій, в бібліотеки провідних профільних науково-дослідних та проектних організацій, вищих навчальних закладів освіти в яких ведеться підготовка фахівців за напрямками „Архітектура” та „Будівництво”, а також окремим провідним фахівцям вказаних напрямів, які є членами спеціалізованих вчених рад по присудженню відповідних наукових ступенів.

Стислі вимоги до статей.

Рукописи статей, що подаються до наших збірників, повинні бути оформлені 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 роздруковки) 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 статі 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.

Контакти:

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”).

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.

За цими ж контактними телефонами можливо отримати довідку про публікації статей в науково-технічному збірнику КНУБА «*Архітектурний вісник КНУБА*». Заступник головного редактора доктор архітектури, професор Слепцов Олег Семенович. Вимоги до публікації статей практично аналогічні. Контактний телефон 044-24-15-564.

ДОВІДКА ПРО АВТОРА (авторів)

1. **Автор** (укр. і англ.) _____
(Прізвище, ім'я, по батькові)
 2. Науковий ступінь _____
 3. Вчене звання _____
 4. Місце роботи (повна назва організації та адреса укр. і англ.) _____

 5. Контактний номер телефону _____
 6. Електронна пошта _____
 7. Поштова адреса з індексом (на яку необхідно направити примірник збірника наукових праць, або номер відділення Нової пошти та 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.

Наукове видання

СУЧАСНІ ПРОБЛЕМИ АРХІТЕКТУРИ ТА МІСТОБУДУВАННЯ

Науково-технічний збірник

Випуск 58

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

Комп'ютерне верстання випуску *Н. Л. Черевата*

Адреса редколегії: 03037, м.Київ-37, Повітрофлотський пр., 31. КНУБА.
Тел. 245-42-04.

Підписано до друку 21.12.2020 р. Формат 60x84^{1/16}.
Обл.-вид. арк. 528. Тираж 100.

ТОВ "Видавництво "ЛІРА - К"
Свідоцтво про внесення до Державного реєстру
суб'єктів видавничої справи ДК № 3981 від 15.02.2011 р.