МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
БУДІВНИЦТВА І АРХІТЕКТУРИ

СУЧАСНІ ПРОБЛЕМИ АРХІТЕКТУРИ ТА МІСТОБУДУВАННЯ

Науково-технічний збірник

Заснований в 1997

Випуск № 62

Київ КНУБА 2022

УДК 711.11; 711.112

Сучасні проблеми архітектури та містобудування: Наук.-техн. збірник / Відпов. ред. В.В. Товбич. – К., КНУБА, 2022. – Вип. 62. – 372 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, 2022. – Вып. 62. – 372 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.; 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 Куснєж-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 № 48 від 31 січня 2022 р.

На замовних засадах

© Київський національний університет будівництва і архітектури, 2022

ТЕОРІЯ ТА ІСТОРІЯ АРХІТЕКТУРИ

DOI: https://doi.org/10.32347/2077-3455.2022.62.3-14
УДК: 725, 727

Кравченко Ірина Леонідівна
доктор архітектури, доцент, професор кафедри теорії архітектури
Київського національного університету будівництва і архітектури
kravchenko.il@knuba.edu.ua
https://orcid.org/0000-0002-3972-5215
Web of Science ResearcherID: AAD-7145-2019;
Акопник Світлана Володимирівна
доцент кафедри теорії архітектури
Київського національного університету будівництва і архітектури
akopnyk.sv@knuba.edu.ua
https://orcid.org/0000-0002-8133-2220

АРХІТЕКТУРА ЗАКЛАДІВ НЕФОРМАЛЬНОЇ ОСВІТИ ЗА КОРДОНОМ У ПЕРІОД ЇХ ІНТЕНСИВНОГО РОЗВИТКУ ТА РОЗГАЛУЖЕННЯ (1941 – 1956 РОКИ)

Анотація: у статті представлена характеристика ІІІ етапу розвитку архітектури закладів неформальної освіти у 1941-1956 роки. Надано зведені відомості щодо відновлення та подальшого розвитку закладів неформальної освіти, як педагогічних інституцій, у повоєнні роки закордоном. Обґрунтовано основні позиції розвитку їх архітектури та відомості проілюстровані прикладами.

Ключові слова: архітектура закладів неформальної освіти; період інтенсивного розвитку та розгалуження; будинки профспілок; культурні центри.

Постановка проблеми. Період 1941 – 1956 років є складним та неоднозначним у формуванні як самої неформальної освіти, так і вимог суспільства до додаткової освіти, а, заразом, і принципово нового підходу до архітектури ЗНФО. ІІІ етап розвитку архітектури ЗНФО - 1941-1956 роки – період інтенсивного розвитку та розгалуження. Розвиток закладів неформальної освіти (ЗНФО), як педагогічних інституцій, призупинившись у воєнні та відновившись у повоєнні роки набув певних якісних рис, що суттєво вплинули на формування архітектури подібних закладів. Саме у повоєнні роки, на тлі

всебічного відновлення країн, заклади неформальної освіти набувають нових форм, розвиваються шляхом створення спеціальних освітніх програм, неформальних освітніх курсів, організації відповідних закладів тощо.

Огляд публікацій. Кравченко І.Л. досліджувалися ключові позиції розвитку архітектури ЗНФО у найбільш активні та знакові періоди [1-3], а також, формування архітектури ЗНФО різного спрямування [4-6]. Акопник С.В., як на теоретичному рівні, так і у практичному досвіді досліджувалися питання формування середовища дозвілля (у тому числі ЗНФО) та організації дитячих дошкільних закладів, навчальний простір в яких наразі тяжіє до неформальних сценаріїв [7,8]. З боку педагогічної галузі період розвитку ЗНФО, що розглядається, 1941-1956 роки, досліджували: Горук Н. – розвиток неформальної освіти дорослих у США [9]; Фельцан І. М. – становлення освіти дорослих у Європі [10], Марчук А. В. – становлення андрагогіки [11], Аніщенко О.В., Баніт О.В., Сігаєва Л. Є. та ін - особистісний та професійний розвитор дорослих [12], Павлік Н.П. – організація неформальної освіти молоді [13], Міленін В.М., Биковська О.В. та Єгорова О. І. – становлення та розвиток позашкільної освіти [14-16] та ін. Вказані роботи фахівців-педагогів стали підґрунтям для дослідження педагогічних та історичних аспектів впливу на розвиток архітектури ЗНФО у період, що розглядається.

Актуальність дослідження. Розвиток неформальної освіти та архітектури відповідних закладів, як альтернативного навчального простору для всіх вікових груп населення, є актуальним предметом дослідження, оскільки задля розуміння динамічного зростання популярності такого виду освіти та відповідних архітектурних продуктів, необхідно дослідити ці позиції крізь призму історичних, соціо-культурних, економічних, науково-технічних явищ, які суттєво вплинули на формування їх архітектури у відповідні періоди та наші дні.

Мета статті. Аналітичний огляд розвитку неформальної освіти та архітектури відповідних закладів за кордоном у 1941-1956 роки.

Виклад основного матеріалу. Дослідження фахівців педагогічної галузі висвітлюють наступні позиції, які характеризують розвиток неформальної освіти у період, що розглядається. Так, Марчук А. В. зазначає, що починаючи з 1949 року, ЮНЕСКО актуалізує проблематику розвитку міжнародного руху в сфері освіти дорослих та у 50-60 роках в країнах Європи почала розвиватись наука «андрагогіка», предметом вивчення якої стала освіта дорослих [11]. Горук Н. надає відомості щодо розвитку неформальної освіти у США. Науковиця робить акцент на наступних позиціях, аспектах, що вплинули на розвиток освіти дорослих: вплив холодної війни з СРСР у 1950-х та 1960-х роках; виникнення теорії людського капіталу (Human Capital Theory),

відповідно до якої освіта – це не лише сфера споживання, а й інвестування, простежується тенденція збільшення продуктивності людського капіталу, професіоналізації населення для забезпечення економічного добробуту країни. Це спричинило, зазначає Горук Н., збільшення обсягу шкільних навчальних програм та виникнення великої кількості неформальних освітніх курсів [9]. Фельцан І. М., досліджуючи формування освіти дорослих у Європі, пише про цей період: «… в кінці Другої світової війни, багато європейських урядів започатковували програми для колишніх солдатів, які бажали отримати нові професійні навички. З'явилися місцеві коледжі, літні табори, та освітні програми орієнтовані на дорослого студента. Відтепер, на офіційному рівні уряд визнавав важливість освіти дорослих, та фінансував програми стажування, перекваліфікації, здобуття інтелектуальних та фізичних навичок». Як наслідок таких потужних змін у розвитку неформальної освіти дорослих представниками низки європейських країн у 1953 році було засноване Європейське Бюро з Освіти Дорослих [10]. Так само у Великобританії, Канаді, Австралії та інших країнах розвиток освіти дорослих і неформальної освіти у XX ст. характеризується активною законодавчою підтримкою з боку уряду основних ініціатив, пов'язаних з освітою дорослих, у зв'язку з чим розширюється мережа навчальних закладів, орієнтованих на задоволення освітніх потреб дорослої людини, покращується система державного фінансування [12]. Як зазначають Єгорова О. І. і Биковська О. В., що післявоєнний час, характеризується, зокрема, часом «Великого американського буму», при якому відбулося підвищення економічного розвитку, зниження рівня злочинності, характерною емоційною ознакою цього періоду є оптимізм і впевненість у майбутньому, що, власне, призвело до, так званого, «бебі буму» – зростання народжуваності. Зокрема, у період між 1946 р. і 1960 р. населення Америки зросло на 30 мільйонів. Дослідницями встановлено, що позашкільні заклади у цей час намагаються налагоджувати свою нормальну довоєнну роботу, зокрема організовувати вільний час дітей, «забирати» їх з вулиці, надавати прикладні знання, вміння, навички, забезпечувати прийняття, свободу і розвиваючі відносини з дорослими і однолітками. Зокрема, позашкільні заклади звертають увагу на групові види діяльності. Водночас, у цей період позашкільні заклади стають гендерно орієнтованими, тобто включають більше дівчат, щоб їх кількість була рівною з хлопцями [15, 16].

У період другої світової війни розвиток неформальної освіти, звичайно, призупинився. Після війни у країнах-учасницях поступово відновлюється неформальна освіта, як інституція, поновлюється її розвиток та будівництво відповідних осередків. Так у країнах соцтабору розвивається архітектура різних будинків культури, профспілок, молоді тощо.

В Угорщині після закінчення другої світової війни і встановлення в країні демократичного суспільного устрою багато прихильників функціоналізму 30-х рр. стали активними організаторами і ведучими майстрами соціалістичного будівництва. У перші повоєнні роки будівництво громадських будинків було незначним. В деяких випадках використовувалися коробки зруйнованих будівель, що залишилися, це, в значній мірі, зумовило планувальне і об'ємне рішення нових споруд, проте в їх архітектурних членуваннях проглядали риси нової епохи. Одним з перших значних і новаторських громадських споруд Народної Угорщини став Будинок профспілки будівельників в Будапешті (архітектори Л. Гадорош, І. Перньї, Г. Прейзіч, 1947-1948 рр.) (рис. 1) [17].

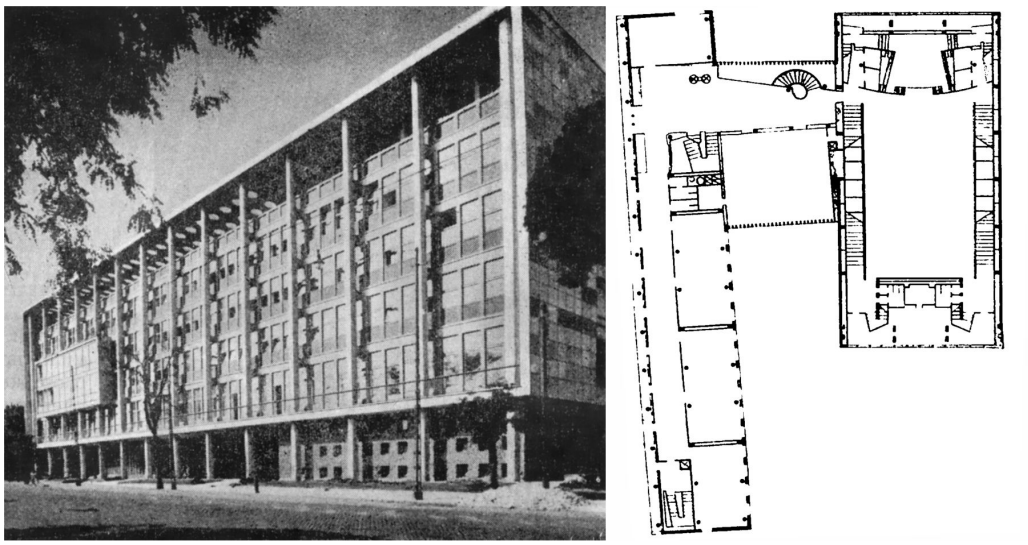


Рис. 1. Будинок профспілки будівельників. Арх. Л. Гадорош, Г. Прейзіч, І. Перньї. Угорщина, Будапешт, 1947 – 48 рр. [17].

Виразна і динамічна за композицією споруда складається з блоку залу для глядачів на 1200 місць і пов'язаного з ним переходом 6-поверхового корпусу з клубними кімнатами, бібліотекою, аудиторіями, адміністративними приміщеннями та спортивною залою. Невисокий компактний об’єм зального корпусу з гладдю стіни його торцевого фасаду, збагаченої вільним, динамічним по композиції контррельєфом, контрастує з шестиповерховим об'ємом головного корпусу. Характерною ознакою в вирішенні головного корпусу є множинність повторюваних форм і членувань, високих (в шість поверхів) колон, що рельєфно сприймаються на тлі загальної лоджії фасаду. Прагнучи висловити в архітектурних формах будівлі його конструктивну сутність, нову тектонічну логіку залізобетону, автори проекту не уникли і деякої суперечливості. Так, наприклад, такі структурні елементи, як колони головного

фасаду, символізуючи стиль «нової архітектури», підтримують лише тонкі залізобетонні плити покриття, а в силу своєї великої висоти з'єднані зі стіною поперечними залізобетонними зв'язками. Таке чисто декоративне використання конструктивних за своїм прямим призначенням елементів можна бачити і в інших частинах споруди. Однак, незважаючи на ці суперечності, споруда є яскравим образним втіленням нового демократичного суспільного змісту «Клубу трудящих» [17].

Сходним за функцією є і Культурний центр, архітектора Е.Мая у східній Африці, Танзанія. У Західній Африці багато працювали досвідчені архітектори, що мали досвід проектування для тропіків М. Фрай і Дж. Дрю у співпраці з Л. Дрейком і Д. Лесданом. У Східній Африці піонером сучасної архітектури був Е. Май, який емігрував з Німеччини в роки нацизму і прожив тут з 1933 по 1952 р. Збудований ним культурний центр в Моши (1948-1950, нині в Танзанії) був першою громадською будівлею для африканців, яка служила для об'єднання мешканців великого району без племінних і станових відмінностей (рис. 2) [18].

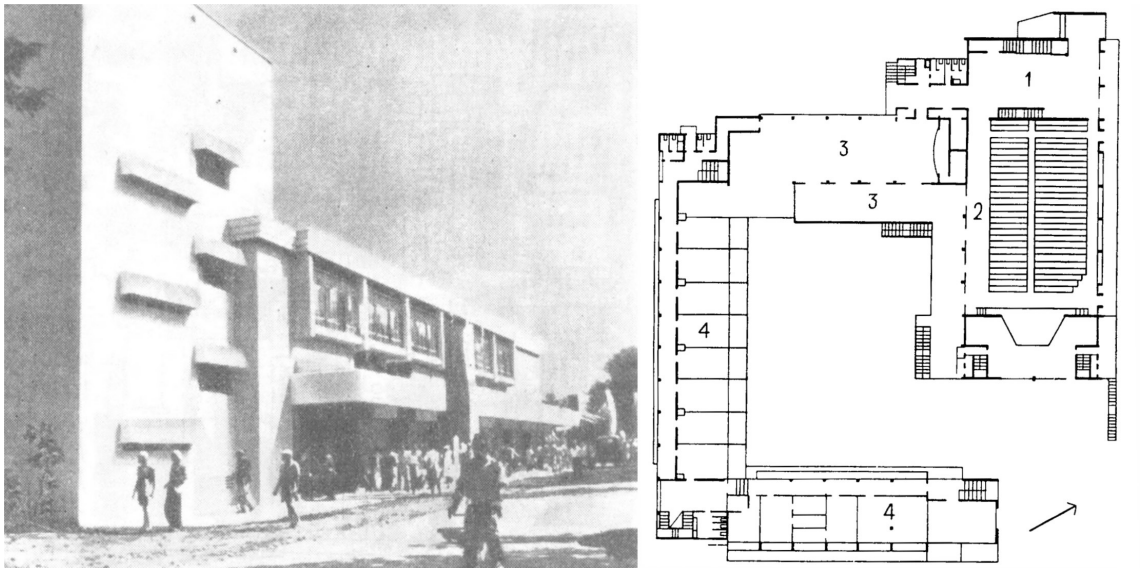


Рис. 2. Культурный центр. Арх. Э. Май. Східна Африка, Танзания, Моши, 1948-50 рр. [18].

Серед закладів позашкільної освіти, що їх було споруджено у той період, своєю архітектурою відрізняється Дитяча бібліотека, арх. Кензо Танге, у м.Хіросима, яка була побудована у 1951 році (рис. 3) [19-21].

Дослідники вважають, що кругла в плані з воронкоподібним бетонним перекриттям і суцільним склінням по периметру будівля, нагадувала дерево з широкою кроною. В образі дітей, що сидять під цим деревом, укладений

глибокий зміст, що втілює спокій, радість і мир [14]. Дорослі думали про майбутнє дітей. На сьогоднішній день ця бібліотека демонтована [14-16].

Загальною характеристикою етапу інтенсивного розвитку та розгалуження у формуванні архітектури ЗНФО є безпосередній зв'язок із соціально-політичними змінами повоєнних років. В результаті яких виникають ланки ЗНФО, діяльність яких спрямована на конкретні потреби відповідного суспільства.

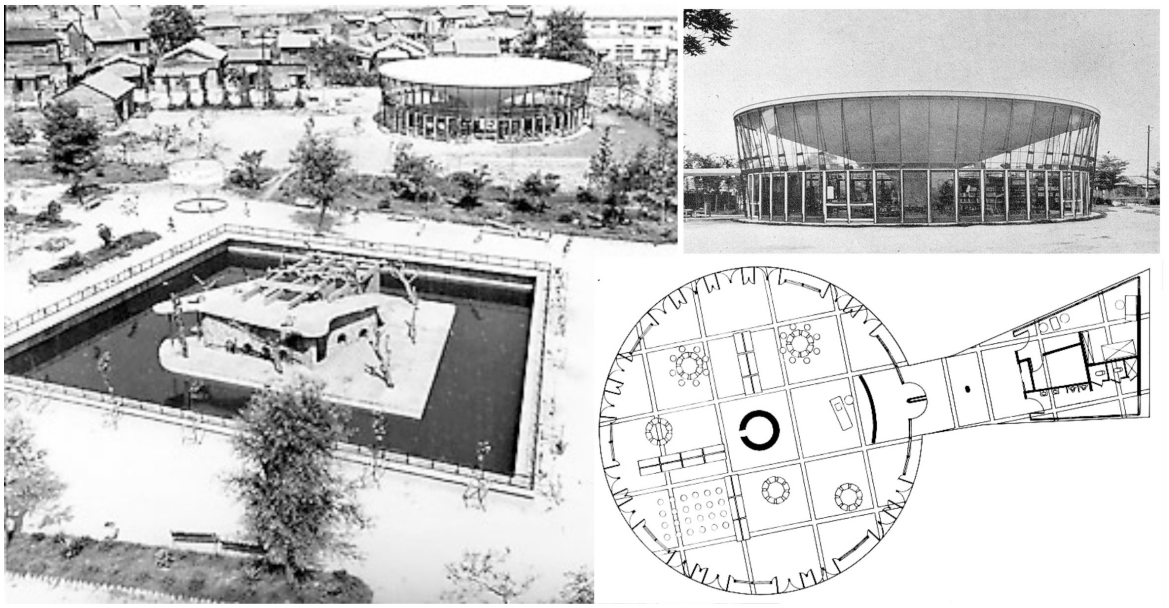


Рис. 3. Дитяча бібліотека. Арх. Кендзо Танге. Японія, Хіросіма,1951 - 1978 рр. [19-21].

Висновки. Резюмуючи становище із інституціями неформальної освіти та відображення тенденцій періоду, що розглядається, в архітектурі відповідних закладів, можна зазначити що:

– характер неформальної освіти якісно змінюється – набувають популярності освітні програми для дорослих, триває повоєнне відновлення освіти; позашкільна освіта, також, поступово відтворюється та якісно змінюються її освітні сценарії;

– відповідно до змін соціально-політичного устрою змінюються й вимоги до неформальної освіти – період 1941-1956 років є показовим у даному випадку, оскільки була нагальна необхідність навчити, довчити, або, навіть, перепрофілювати колишніх військовослужбовців, відповідно до політичного спрямування країн;

– позашкільна освіта, або неформальна освіта дітей та підлітків, у повоєнні часи переслідує декілька цілей – вирішення, певним чином, проблеми «забирання» дітей з вулиці, надавання ним можливостей оволодіти

прикладними навичками, вирішення питання соціалізації, у тому числі, і у гендерному аспекті.

– в архітектурі відповідних закладів спостерігається теж досить специфічний розвиток – культурні центри та будинки профспілок прийшли на заміну народним домам минулих періодів розвитку; розгалуження, як ознака цього періоду, демонструє виникнення та/або оновлений розвиток таких специфічних типологічних ланок, як дитячі бібліотеки, клуби окремих напрямків тощо – заклади, схожі за функцією із відповідними ланками у мережі закладів позашкільної освіти на теренах Радянського Союзу.

Період інтенсивного розвитку та розгалуження 1941 – 1956 років - III період розвитку ЗНФО та їх архітектурно-типологічних ланок має вже системний освітній характер. Поступово втрачається роль народних домів та їх освітні та просвітницькі функції переходять остаточно до клубів, домів культури, культурних центрів, будинків профспілок тощо.

Список літератури

1. Iryna L. Kravchenko. Development of the architecture of the informal education institution in the period between the end of the 19th and the beginning of the 20th century. *SPACE&FORM*. Szczecin, 2019. No 37. P. 197-206 DOI: 10.21005/pif.2019.37.E-01.

2. Кравченко І. Л. Теоретичні основи формування архітектури закладів неформальної освіти [Текст]: автореф. дис. д-ра архітектури: 18.00.01 / Кравченко Ірина Леонідівна; Київ. нац. ун-т буд-ва і архітектури. - Київ, 2021. - 45 с.

3. Кравченко, І. (2021). Розвиток архітектури закладів неформальної освіти 1917-1940 років на території України. Сучасні проблеми Архітектури та Містобудування, (60), 105–116. DOI: 10.32347/2077-3455.2021.60.105-116

4. Кравченко І. Л., Мулєєва В. Г. Тенденції розвитку дитячих позашкільних закладів. Сучасні проблеми архітектури та містобудування: наук.-техн. збірник. Київ, 2016. Вип. 44. С. 267-272.

5. Кравченко І. Л., Пилипишин Б. В. Архітектурно-планувальні рішення медіатек –світовий досвід. Архітектурний вісник КНУБА: наук.-вироб.збірник. Київ, 2019. Вип. 17-18. С. 527-532.

6. Кравченко І. Л. Сучасні тенденції розвитку архітектури закладів мистецької освіти. Тенденції розвитку початкової мистецької освіти в Україні: зб. тез доповідей Всеукраїнської наук.-практ. конф. Київ, 2020. С. 18-19.

7. Горностаєв О. А., Акопник С. В. Дослідження середовища дозвілля в архітектурі. Архітектурний вісник КНУБА: наук.-вироб. зб. / Київ. нац. ун-т

буд-ва і архіт. ; відп. ред. П. М. Куліков. Київ : КНУБА, 2018, Вип. 16. С. 193-199.

8. Акопник С. В., Заїка О. В. Проектування дитячих дошкільних закладів. Містобудування та територіальне планування, 2014, Вип. 53. С. 3-9.

9. Горук Наталія. Історичні аспекти розвитку неформальної освіти дорослих у США. Вісник Львівського університету : [Серія педагогічна], Львів, 2010. Вип. 26, С. 201-207.

10. Фельцан І. М. Історія становлення теорії освіти дорослих у Європі. Науковий вісник Ужгородського національного університету: серія: Педагогіка. Соціальна робота. Ужгород: Говерла, 2017. Вип. 1 (40). С. 299–301.

11. Марчук А. В. Андрагогіка : навч. посібник. Львів: ЛьвДУВС, 2020. 300 с. ISBN 978-617-511-308-0

12. Аніщенко О. В., Баніт О. В., Василенко О. В., Волярська О. С., Дорошенко Н.І., Зінченко С.В., Сігаєва Л. Є. Особистісний і професійний розвиток дорослих: теорія і практика:монографія. Київ: ІПООД НАПН України, 2016. 354 с.

13. Павлик Н. П. Теорія і практика організації неформальної освіти молоді: Навчальний посібник. Житомир: Вид-во ЖДУ ім. І.Франка, 2017. 162 с.

14. Міленін В.М. Інноваційна модель виховного простору сучасного позашкільного навчального закладу: посібник. Київ, 2013. 160 с.

15. Биковська О.В. Позашкільна освіта: теоретико-методичні основи: монографія. Київ: ІВЦ АЛКОН, 2008. 336 с.

16. Єгорова О. І., Биковська О. В. Позашкільна освіта: міжнародний досвід і кращі практики громадянського виховання дітей і молоді. Київ: НПУ імені М. П. Драгоманова, 2017. 148 с.

17. Всеобщая история архитектуры в 12 томах. Том 12 (вторая книга): Архитектура зарубежных социалистических стран. / Под редакцией О. А. Швидковского (ответственный редактор), В. Н. Белоусова, В. Л. Глазычева, Г. Б. Минервина, Г. М. Орлова, Н. А. Самойловой, В. Л. Хайта, С. О. Хан-Магомедова. 1977. 578 с., ил. Ленинград; Москва, 1966—1977 гг.

18. Всеобщая история архитектуры в 12 томах. Том 11: Архитектура капиталистических стран XX в. Под редакцией А. В. Иконникова (ответственный редактор), Ю. Ю. Савицкого, Н. П. Былинкина, С. О. Хан-Магомедова, Ю. С. Яралова, Н. Ф. Гуляницкого. 1973. 887 с., ил. Ленинград; Москва, 1966—1977 гг.

19. Колпинский Ю.Д., Веймарн Б., Чегодаев А. Всеобщая история искусств в шести томах. Том 6. Книга 1, Москва: Искусство, 1965 г., С. 159.

20. Kenzo Tange, children’s library, floor plan, Hiroshima, Japan, 1951-1953. Archive of affinities. [Електронний ресурс]. Режим доступу до ресурсу:

https://archiveofaffinities.tumblr.com/post/88377599426/kenzo-tange-childrens-library-floor-plan (дата звернення 03.09.2019).

21. Helping Hiroshima. Hiroshima City Children's Library lit up. [Електронний ресурс]. http://www.pcf.city.hiroshima.jp/virtual/VirtualMuseum_e/exhibit_e/exh0708_e/exh070805_e.html (дата звернення 03.09.2019).

References

1. Iryna L. Kravchenko (2019), Development of the architecture of the informal education institution in the period between the end of the 19th and the beginning of the 20th century. *SPACE&FORM*, Szczecin, No 37. pp. 197 - 206. DOI: 10.21005/pif.2019.37.E-01. (in English)

2. Kravchenko, I. L. (2021), Teoretychni osnovy formuvannya arkhitektury zakladiv neformal′noyi osvity [Theoretical bases of formation of architecture of non-formal education institutions], *Synopsis of Doctoral dissertation*, Kyiv National University of Construction and Architecture, Kyiv, UA, 45 p. (in Ukrainian).

3. Iryna L. Kravchenko (2021), Rozvytok arkhitektury zakladiv neformal′noyi osvity 1917-1940 rokiv na terytoriyi Ukrayiny [Development of the architecture of non-formal education institutions in 1917-1940 on the territory of Ukraine], *Current Problems of Architecture and Urban Planning,* (60), Kyiv, 105 – 116. DOI: 10.32347/2077-3455.2021.60.105-116 (in Ukrainian).

4. Kravchenko I. L., Muleeva V. G. (2016), Tendentsiyi rozvytku dytyachykh pozashkil′nykh zakladiv [Trends in the development of children's out-of-school institutions]. *Current Problems of Architecture and Urban Planning,* (44), Kyiv, 267-272 (in Ukrainian).

5. Kravchenko I. L., Pylypyshyn B.V., (2019), Arkhitekturno-planuval′ni rishennya mediatek –svitovyy dosvid [Architectural and planning solutions for media libraries - world experience]. *Architectural Bulletin of KNUCA*, (17-18), Kyiv, 527-532 (in Ukrainian).

6. Kravchenko I. L. (2020), Suchasni tendentsiyi rozvytku arkhitektury zakladiv mystets′koyi osvity [Modern trends in the development of the architecture of art education institutions]. *Trends in the development of primary art education in Ukraine: a collection of abstracts from the All-Ukrainian scientific and practical conference*, Kiev, p. 18 - 19 (in Ukrainian).

7. Gornostaev O. A., Akopnyk S. V. (2018), Doslidzhennya seredovyshcha dozvillya v arkhitekturi [Research of leisure environment in architecture]. *Architectural Bulletin of KNUCA*, (16), Kyiv, 193-199 (in Ukrainian).

8. Akopnyk S.V., Zaika O.V. (2014), Proektuvannya dytyachykh doshkil′nykh zakladiv [Design of children's preschool institutions]. *Urban Planning and Spatial Planning,* (53), Kyiv, 3-9 (in Ukrainian).

9. Goruk Natalia (2010), Istorychni aspekty rozvytku neformal′noyi osvity doroslykh u SSHA [Historical aspects of the development of non-formal adult education in the United States]. *Visnyk of Lviv National University: Pedagogical series,* (26), Lviv, 201 - 207 (in Ukrainian).

10. Feltsan I.M. (2017), Istoriya stanovlennya teoriyi osvity doroslykh u Yevropi [History of the formation of the theory of adult education in Europe]. *Scientific Bulletin of Uzhgorod National University: series: Pedagogy. Social work,* (1(40)), Uzhhorod, 299–301(in Ukrainian).

11. Marchuk A.V. (2020), *Andrahohika: navch. posibnyk. [Andragogy: textbook. manual].* Lviv, 300 p., ISBN 978-617-511-308-0 (in Ukrainian).

12. Anishchenko O.V., Banit O.V., Vasylenko O.V., Volyarska O.S., Doroshenko N.I., Zinchenko S.V., Sigaeva L.E. (2016), *Osobystisnyy i profesiynyy rozvytok doroslykh: teoriya i praktyka: monohrafiya.* [*Personal and professional development of adults: theory and practice: a monograph*], «IPOOD of NAPS of Ukraine», Kyiv, 354 p. (in Ukrainian)

13. Pavlyk N.P. (2017), *Teoriya i praktyka orhanizatsiyi neformal'noyi osvity molodi: Navchal'nyy posibnyk.* [*Theory and practice of organizing non-formal education of youth: Textbook*] Zhytomyr State University of Ivan Franko, Zhytomyr, 162 p. (in Ukrainian)

14. Milenin V.M. (2013), *Innovatsiyna model' vykhovnoho prostoru suchasnoho pozashkil'noho navchal'noho zakladu: posibnyk.* [*Innovative model of educational space of a modern out-of-school educational institution: manual*], Kyiv, 160 p. (in Ukrainian)

15. Bykovska O.V. (2008), *Pozashkil'na osvita: teoretyko-metodychni osnovy: monohrafiya.*[*Extracurricular education: theoretical and methodological bases: monograph*], IVC ALCON, Kyiv, 336 p. (in Ukrainian)

16. Egorova O.I., Bykovskaya O.V. (2017), *Pozashkil'na osvita: mizhnarodnyy dosvid i krashchi praktyky hromadyans'koho vykhovannya ditey i molodi [Extracurricular education: international experience and best practices of civic education of children and youth].* Kyiv: Drahomanov National Pedagogical University, 148 p. (in Ukrainian)

17. *Vseobshchaya istoriya arkhitektury v 12 tomakh. Tom 12 (vtoraya kniga): Arkhitektura zarubezhnykh sotsialisticheskikh stran.* [General history of architecture in 12 volumes. Volume 12 (second book): Architecture of foreign socialist countries] Edited by O. A. Shvidkovsky (executive editor), V. N. Belousov, V. L. Glazychev,

G. B. Minervin, G. M. Orlov, N. A. Samoilova, V. L. Khait, S O. Khan-Magomedova. Leningrad; Moscow, 1966-1977, 578 p., ill. (in Russian)

18. *Vseobshchaya istoriya arkhitektury v 12 tomakh. Tom 11: Arkhitektura kapitalisticheskikh stran XX v.* [General history of architecture in 12 volumes. Volume 11: Architecture of the capitalist countries of the XX century]. Edited by A. V. Ikonnikov (executive editor), Yu. Yu. Savitsky, N. P. Bylinkin, S. O. Khan-Magomedov, Yu. S. Yaralov, N. F. Gulyanitsky. Leningrad; Moscow, 1966-1977, 887 p., ill. (in Russian)

19. Kolpinsky Yu.D., Weimarn B., Chegodaev A. (1965), *Vseobshchaya istoriya iskusstv v shesti tomakh. Tom 6. Kniga 1* [General history of arts in six volumes. Volume 6. Book 1], Moscow, P. 159. (in Russian)

20. Kenzo Tange, children's library, floor plan, Hiroshima, Japan, 1951-1953. Archive of affinities. https://archiveofaffinities.tumblr.com/post/88377599426/kenzo-tange-childrens-library-floor-plan (in English)

21. Helping Hiroshima. Hiroshima City Children's Library lit up. http://www.pcf.city.hiroshima.jp/virtual/VirtualMuseum_e/exhibit_e/exh0708_e/exh070805_e.html (in English)

Аннотация

Кравченко Ирина Леонидовна. Доктор архитектуры, профессор кафедры теории архитектуры, Киевского национального университета строительства и архитектуры.

Акопник Светлана Владимировна. Доцент кафедры теории архитектуры, Киевского национального университета строительства и архитектуры.

Архитектура учреждений неформального образования за рубежом в период их интенсивного развития и разветвления (1941 – 1956 годы).

В статье представлена характеристика III этапа развития архитектуры учреждений неформального образования в 1941-1956 годы. Представлены сводные данные о восстановлении и дальнейшем развитии учреждений неформального образования, как педагогических институций, в послевоенные годы за границей. Обоснованы основные позиции развития их архитектуры и сведения проиллюстрированы примерами.

Ключевые слова: архитектура учреждений неформального образования; период интенсивного развития и разветвления; здания профсоюзов; культурные центры.

Iryna L. Kravchenko. D.Sc., professor of the Department of Theory of Architecture, Kyiv National University of Construction and Architecture.

Akopnyk Svitlana Volodymyrivna. Associate professor of the Department of Theory of Architecture, Kyiv National University of Construction and Architecture.

Architecture of informal education institutions abroad during their intensive development and branching (1941 - 1956).

The article presents a description of the III stage of the development of non-formal education institutions (NFEI) architecture in 1941-1956. Summary data on the restoration and further development of non-formal education institutions, as pedagogical institutions, in the post-war years abroad is presented. The authors' own research is used as the scientific basis for the article. Those researches provide the examination both the periodization of the development of the architecture of non-formal education institutions, and decisions related to the architectural space of leisure centres and preschool institutions, the educational space in which, nowadays, gravitates towards non-formal scenarios. The main pedagogical, historical and socio-political positions that had a direct impact on the development of such institutions' architecture are as follows: the nature and educational scenarios of non-formal education had been changed qualitatively; in accordance with changes in the socio-political structure, the requirements for non-formal education had also changed; out-of-school education, or non-formal education of children and youth, had been provided in post-war years with opportunities to acquire applied skills, tried to solve the problem of socialization, including also the gender aspect. The main positions of the development of their architecture are substantiated and the information is illustrated with examples. A common characteristic of the stage of intensive development and branching out in the formation of the architecture of the NFEI is the direct connection with the socio-political changes of the post-war years. As a result, there are subtypes of NFEI, the activity of which is aimed at the specific needs of society. A rather specific development had also been observed in the architecture of the relevant institutions - cultural centres and houses of trade unions had come to replace the people's houses of past periods of the development; branching, as a sign of this period, demonstrated the emergence and/or renovation of development of such specific typological links as children's libraries, clubs of certain specializations, etc. The period of intensive development and branching of 1941 - 1956 - the III development period of the NFEI and their architectural and typological links already had a systemic educational character. The role of people's houses is gradually being lost and their educational functions are finally transferred to clubs, houses of culture, cultural centres, trade union buildings, etc.

Keywords: architecture of non-formal education institutions; period of intensive development and branching; trade union buildings; cultural centers.

DOI: https://doi.org/10.32347/2077-3455.2022.62.15-28
УДК 72.03(477) + 72.02

Буряк Олександр Петрович
доктор архітектури, професор,
завідувач кафедри основ архітектури
Харківський національний університет будівництва і архітектури
bouryak@yahoo.com
orcid.org/ 0000-0002-5313-6468
Хороян Наталія Петрівна
кандидат архітектури, завідувач кафедри архітектури
Харківська державна академія дизайну та мистецтв
nkhor62@gmail.com
orcid.org/0000-0002-0889-8826
Куценко Тетяна Дмитрівна
старший викладач кафедри основ архітектури
Харківський національний університет будівництва і архітектури
tdkutsenko@gmail.com
orcid.org/0000-0002-7421-4541

ІСТОРИЧНІ ВІХИ СТАНОВЛЕННЯ ТА РОЗВИТКУ ХАРКІВСЬКОЇ АРХІТЕКТУРНОЇ ШКОЛИ

Анотація: у зв'язку з 90-річчям архітектурного факультету Харківського національного університету будівництва та архітектури (ХНУБА) у статті досліджено основні віхи історії Харківської архітектурної школи.

Виникнення та етапи еволюції архітектурної освіти в Харкові показані в історичній перспективі від 2-ї пол. XVIII ст. Згадуються "Прибавочні класи" Харківського колегіуму, перша кафедра архітектури Харківського університету, Харківський технологічний інститут та Харківський художній інститут. Представлені видатні діячі, які сприяли становленню архітектурної освіти в Харкові.

Зазначається, що заснування у 1930 р. Харківського будівельного інституту (ХІБІ, нині ХНУБА) було пов'язане з інтеграцією вищої освіти у галузеву структуру "народного господарства". Простежуються зв’язки архітектурної школи ХІБІ з творчим середовищем столичного Харкова, однієї з провідних лабораторій архітектурного модернізму. Високі стандарти, встановлені архітектурою столичного періоду, реалізувались у повоєнному відновленні та розвитку центру Харкова, а потім у масовому індустріальному житловому будівництві.

У статті подано загальну характеристику розвитку та провідних діячів архітектурної школи у ІІ половині ХХ ст. Зазначається, що на початку третього десятиліття ХХІ ст. архітектурний факультет ХНУБА міцно займає позиції серед трьох провідних архітектурних шкіл України, поряд з КНУБА та Львівською політехнікою.

Ключові слова: архітектурна освіта; ювілей; Харківська школа архітектури; Харківський інженерно-будівельний інститут; Харківський національний університет будівництва та архітектури.

Постановка проблеми. У цьому році відзначається 90-річчя архітектурного факультету Харківського інженерно-будівельного інституту – ХІБІ та його архітектурного факультету. ХІБІ було створено 1930 р., разом з низкою інших вищих технічних шкіл колишнього СРСР[1].

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Дослідження розвитку архітектурної освіти в Харкові було започатковано історичними розвідками видатного знавця харківської архітектури О. Ю. Лейбфрейда [1], яка зберігається в архіві ХНУБА, та Н. О. Кіреєвої [2]. Дослідники з покоління їхніх учнів, О. П. Буряк, В. В. Горожанкін і О. В. Яровий в роботах 1970-1990-х рр. [3, 4] звернулися до методологічних проблем архітектурної освіти. Ці дослідження вилилися у підготовку та проведення у ХІБІ масштабного експерименту в підготовці архітекторів (підготовча стадія 1979-85 рр., опрацювання експериментальної програми. організація та проведення експерименту 1986-92 рр.) Осмислення педагогічного досвіду, набутого в експерименті, значною мірою увійшло в змістову тканину праць Я. Л. Пундика [15], О. І. Ремізової [16], В. В. Горожанкіна [17].

Становлення харківської архітектурної школи Л. В. Качемцева розглядала у зв’язку з вивченням історії архітектурно-проектної справи на Слобожанщині [5]. Питання управління розвитком архітектурної школи, в контексті відтворення професіоналізму висвітлені в дисертаційних дослідженнях О. П. Буряка [6–11, 14] та Н. П. Хороян [11–12], аспект публічності та пошуки національної ідентичності в професії висвітлено в роботах І. Р. Акмен [13–14].

Метою публікації є відтворення історії архітектурної школи Харкова – як у контексті розвитку архітектури України, так і в структурі найбільшого харківського сузір'я установ науки, техніки і вищої школи.

---

[1] Тільки в Харкові 1930 р. було відкрито інститути авіаційний, автомобільно-дорожній, електротехнічний, інженерно-будівельний, інженерно-економічний, інженерно-фінансовий, комунального господарства, механіко-машинобудівний, радянської торгівлі, хіміко-технологічний та юридичний.

Основна частина. В історичному шляху становлення архітектурної підготовки у Харкові й у самій дев'яностолітній історії архітектурного факультету ХІБІ–ХДТУБА2–ХНУБА природно виділяються чотири якісно відмінні періоди. По-перше, це час утвердження Харкова в якості найкрупнішого освітнього та наукового центру, пов'язаний, насамперед, зі створенням, з ініціативи В. Н. Каразіна, Харківського університету (1805), а також з діяльністю Харківського навчального округу, який зробив неоціненний внесок у розвиток освіти в нашій країні. По-друге, період становлення і розвитку цілого сузір'я спеціалізованих закладів вищої освіти, початок якому було покладено заснуванням у 1885 р. Політехнічного інституту. Початок третього періоду прийшовся на період бурхливого архітектурно-містобудівного розвитку Харкова, тодішньої столиці України, і датується 1930 р., коли в основному було закладено ту структуру харківських вишів, яка проіснувала до сьогодні, і в якій належне місце зайняв будівельний університет з потужним архітектурним факультетом. Нарешті, з останніх декад минулого століття розгортається четвертий етап, основним змістом якого стає складний і сповнений протиріч процес інтеграції закладів вищої освіти у європейський і світовий освітній простір.

Харків - центр навчального округу. Початок розвитку Харкова як освітнього центру було покладено у XVIII в. заснуванням Харківського Колегіуму (1721-1817). У 1768 році при ньому були відкриті «Прибавочні (додаткові) класи», які готували кадри для цивільних і військових установ, у т.ч. тут вперше в історії міста було розпочато освіту архітекторів. Після відкриття в 1805 р. Імператорського Харківського університету місто швидко стає важливим інтелектуальним центром України і всього півдня Російської імперії. Цією роллю Харків був зобов'язаний не тільки університету, але також низці навчальних закладів та наукових товариств, що створювалися тут протягом всього XIX ст.3 У зв'язку з відкриттям в 1869 р. руху по Курсько-Харківсько-Азовській залізниці, місто до кінця століття перетворилося на найбільший транспортний вузол, торговельний і фінансовий центр.

При своєму заснуванні Харківський університет відразу опинився в позиції центру величезного навчального округу, до якого, крім Харківської, було

2 ХДТУБА – Харківський державний технічний університет будівництва та архітектури – назва навчального закладу в період 1994-2011 рр.

3 Серед наукових і науково-технічних товариств необхідно згадати філологічне (1813), медичне (1861), природознавців (1869), фізико-хімічних наук (1872), історико-філологічне (1876), математичне (1879), сільськогосподарське (1880), юридичне (1890).

З Харковом пов'язані імена видатних учених в різних областях знань, у т. ч. трьох нобелівських лауреатів.

включено губернії, які пізніше входили до складу Київського, Одеського та Кавказького навчальних округів, а саме Чернігівську, Воронезьку, Курську, Полтавську, Катеринославську, Херсонську, Таврійську (п-в Крим), область Війська Донського і Кавказ. Трохи пізніше до Харківського навчального округу увійшли також Київська, Орловська та Тамбовська губернії.

З університетом у XIX в. був тісно пов'язаний блискучий розвиток в Харкові літературної діяльності; те ж саме можна сказати і про журналістику. Університетська друкарня працювала не тільки для університету, але й для міста, а також для всього навчального округу. Університету належало право цензури над усіма друкованими матеріалами.

Університет сприяв також розвиткові художньої діяльності. На базі університетської колекції картин, гравюр і зліпків, було засновано університетський Музей красних мистецтв та старожитностей, а у 1886 році Харківський міський художньо-промисловий музей.

Спочатку головним способом формування професорської колегії було запрошення до Харкова іноземних професорів із-за кордону. Сюди, зокрема, прибули 18 викладачів з Німеччини, семеро – з європейських слов'янських країн, четверо професорів із Франції. Професори-іноземці принесли з собою академічні традиції старовинних західних університетів. Учні університету і харківське товариство знайомилися та тісно співпрацювали з живими носіями європейської культури.

Складання в Харкові архітектурної освітньої традиції. Архітектурна школа в Харкові почала формуватися вже з другої половини XVIII ст., відтоді, коли при Харківському Колегіумі було відкрито «Казенне училище» зі згаданими вище «Прибавочними класами» для навчання молоді прикладним наукам. Тут готували службовців цивільних і військових відомств, у тому числі архітекторів і землемірів. Спеціальний клас архітектури було відкрито пізніше, 1783 р. 1798 р. «Прибавочні класи» об’єднали з «Головним народним училищем». 1805 р. його було перетворено на гімназію, яка займалася підготовкою абітурієнтів до щойно відкритого Харківського університету.

В університеті тривалий час існувала кафедра архітектури. З 1805 по 1829 рр. викладання архітектури тут очолював видатний зодчий Євген Васильєв, що навчався в Санкт-Петербурзі у Джакомо Кваренгі й Антоніо Порто. Васильєв звів у Харкові багато будівель, у т.ч. актову залу університету і найвищу в імперії дзвіницю Успенського собору. З 1829 року в університеті кафедрою архітектури завідував академік архітектури Андрій Тон, будучи одночасно головним міським архітектором. Він звів у Харкові, зокрема, будівлю міського театру на Сумській вулиці та завершив спорудження Успенської дзвіниці. 1852 р. на завідування кафедрою було запрошено

академіка архітектури М. П. Львова, який керував нею до 1857 р. Після відставки Львова викладання архітектури в університеті припинилося.

1885 р. було відкрито Харківський практичний технологічний інститут, другий в Росії і також другий, після Львівської «Цісарсько-королівської технічної академії», на території сучасної України. Тут було запроваджено розгорнуту програму навчання архітектурі, насамперед тому, що кадрів кваліфікованих архітекторів вимагало швидке зростання міста. Кафедру архітектури у ХТІ по черзі очолювали міський архітектор – С. І. Загоскін, будівничий Благовещенського собору М. Н. Ловцов та академік архітектури О. М. Бекетов, архітектуру викладали досвідчені архітектори та інженери О. Г. Молокін, Є. Н. Сердюков, В. А. Фельдман, Ю. – С. Цауне. Кафедрою малюнка керував учень П. П. Чистякова професор М. Р. Пестриков. Випускниками ХТІ були відомі архітектори О. М. Гінзбург, О. Л. Ейнгорн, І. А. Зеленін та багато інших. До 30-х рр. в ХТІ переважали тенденції академічної школи, вивчення композиційних прийомів античності, ренесансу та класицизму.

Столичний Харків — творчий полігон сучасної архітектури. Ситуація, що склалася в першій столиці радянської України в післяреволюційні роки, призвела до консолідації висококласних фахівців (архітекторів, містобудівників й інженерів-конструкторів), здатних не тільки працювати в межах традиційної професійної парадигми, але й готових до розвитку динамічного новаторського мислення, генерації свіжих ідей. Навколо практикуючих майстрів склалося творче середовище молодих архітекторів, інженерів і студентів старших курсів з Технологічного інституту і Художнього училища.

Стислі планові терміни визначені для унікальних будівель і містобудівних комплексів столиці вимагали високих темпів і нових підходів в будівельному проектуванні. Рішення нових архітектурно-художніх, інженерних і ергономічних задач зв'язувало проектувальників в колективи однодумців, давало незамінний досвід здійснення проектів. Багато з учасників проектних і будівельних звершень тих років стали справжніми майстрами сучасного руху, носіями ідеї і методу архітектури конструктивізму. Не випадково, що в подальшому інженери й архітектори з Харкова працювали над здійсненням проектів найбільших і найскладніших промислових та цивільних об’єктів у різних краях Союзу.

У період з 1919 по 1934 рр. в столичному Харкові сформувався унікальний інтелектуальний центр загальнодержавного значення. У найкоротші терміни створювалися і реалізовувалися плани промислового, житлового та культурного будівництва. З метою розробки актуальних наукових проблем містобудування в УРСР в 1930 році було створено інститут «Діпроміcто»

(Державний інститут проектування міст) з філіями в Києві, Дніпропетровську та Одесі. До нього увійшли недавно організовані (1929 р.) Бюро з проектування «Великого Запоріжжя», Державна Комісія з будівництва нових міст Донбасу і Проектне бюро НКВД УРСР.

Підсумком чотирирічної роботи «Діпроміста» в столиці стали 27 генеральних планів найбільших міст і промвузлів України, таких як Харків, Велике Запоріжжя, Дніпропетровськ, Одеса, Горлівка, Кривий Ріг, Кадіївка (Стаханов), Комунарськ, Нікополь та ін. Роботи фахівців «Діпроміста» характеризували цей колектив як головний науковий і проектний центр республіки, самостійну містобудівну школу, значення якої вийшло далеко за межі України.

Бурхливий розвиток будівельної галузі вимагало припливу великої кількості молоді в сферу проектування. Новаторська якість будівництва, індустріалізація будівельних процесів, специфіка об'єктів, що будуються, виводили архітектурне проектування з чисто художнього будівельно-конструкційного поля в сферу високотехнологічних знань. Потрібне було не тільки реформування архітектурної традиції, що базувалася на художній культурі академізму, але консолідація архітектурного професіоналізму з передовими індустріальними підходами, актуальними методами зведення будівель і споруд, принципово новим ставленням до конструктивних систем.

Факт відкриття в 1930 році ХІБІ знаменує собою новий етап формування регіональної харківської архітектурної школи у повноті структурних складових: цільових установок, інтелектуального потенціалу, теоретичних ресурсів, творчих накопичень і спільноти практикуючих архітекторів та інженерів, які могли відповісти на історичний виклик небувалого новаторського будівельного буму.

Столичний період з'явився для міста доленосним, внісши в життя університетського, торгового і транспортно-промислового міста значні зміни, як в міській інфраструктурі, так і в архітектурному мисленні, і в ментальності городян, навіть далеких від будівництва. Самосвідомість жителів першої столиці було перетворено, і з того часу більш ніхто з корінних його мешканців не вважав (і до цього дня не вважає) себе провінціалом, відчуваючи, що столичність міста закріплено назавжди в грандіозних архітектурних досягненнях складного та героїчного періоду 1919-1934 рр.

Галузева інституалізація архітектурної освіти в Харкові. В кінці 20-х рр., коли столичний Харків уже перетворився на величезну лабораторію архітектурного модернізму, в проєктах студентів Технологічного інституту почали з’являтися елементи конструктивізму. Але принципові зміни у долі архітектурної школи Харкова почалися тільки на початку 1930-х років. На етапі

розгортання індустріалізації в СРСР було здійснено масштабну реструктуризацію сфери вищої освіти, метою якої було наближення номенклатури радянських вишів до галузевої структури «народного господарства». Серед великої кількості нових закладів вищої та середньої спеціалізованої освіти 1930 р. як один з найперспективніших було створено Харківський інженерно-будівельний інститут (ХІБІ).

Передумови для цього складалися протягом певного часу. У 1920 р. Харківське художнє училище було трансформовано в Державні вільні художні майстерні з архітектурним відділенням, потім, у 1927 - 1928 рр., у Харківський художній інститут, який продовжив традиції підготовки архітекторів мистецького напрямку. На факультеті архітектури працювали знані архітектори і висококваліфіковані педагоги – академік О. М. Бекетов, К. М. Жуков, Б. Г. Перетяткович, В. Н. Покровський. Переважаючими напрямками практично-професійної освіти уже тоді були функціоналізм і конструктивізм. У 1930 році студентів цього факультету було переведено у нововідкритий ХІБІ, утворений в результаті злиття архітектурного факультету Харківського художнього інституту з будівельним факультетом Харківського технологічного інституту.

Таким чином, архітектурний факультет від початку був суттєвою структуроутворюючою складовою нового вишу. У ХІБІ готували спочатку «інженерів-проєктувальників», потім «інженерів-архітекторів», пізніше в дипломах заявилася спеціальність «архітектор». У двох групах готували архітекторів промислового профілю, в одній — цивільного. У групі цивільних архітекторів викладали Д. Р. Горбунов, І. М. Малозьомов, К. А. Лимар, В. В. Поляков, Л. Г. Любарський. З 1933 року розподіл на спеціальності було скасовано, інститут перейшов до випуску архітекторів т. зв. «широкого профілю».

До початку 1932 року була введено в експлуатацію першу чергу нового комплексу ХІБІ за Держпромом за проектом викладача ХІБІ Я. А. Штейнберга (комплекс був зруйнований в роки війни і пізніше відбудований для Горного інституту). У новій будівлі архітектурний факультет був забезпечений всіма необхідними площами для навчальної та позакласної роботи, бібліотекою, малювальним залом. У той же час в ХІБІ було засновано Вчену Раду із захисту кандидатських дисертацій. З 1930 по 1941 роки архітектурний факультет ХІБІ випустив близько 500 архітекторів.

У 1927 р. в було відкрито Харківський архітектурно-будівельний, пізніше будівельний технікум, нині — Харківський коледж будівництва, архітектури та дизайну. Одночасно з ХІБІ було відкрито також Інститут комунального господарства, пізніше Навчальний комбінат комунального будівництва, який

після війни було перейменовано спочатку в Харківський інститут інженерів комунального будівництва (ХІІКБ), потім у Харківську державну академію міського господарства; нині це Харківський національний університет міського господарства ім. О. М. Бекетова. У 1947 році архітектурний та сантехнічний факультети ХІІКБ було переведено в ХІБІ. Тільки в 1970-х рр. у ХІІКБ знову відкрилася спеціалізація архітектура (тепер факультет архітектури, дизайну та мистецтв).

У 1960-і – 1990-і рр. у ХІБІ викладали такі видатні архітектори, митці та педагоги, як В. – С. Васильєв, Г. Д. Галушко, В. К. Горожанкін, В. Д. Замерець, Н. О. Кіреєва, О. А. Коренчук, В. М. Куликов, О. Ю. Лейбфрейд, Д. О. Морозов, – С. М. Петров, Ю. О. Плаксієв, В. М. Погорєлов, Л. Є. Розвадовський, В. М. Синєбрюхов, О. О. Тіц, Л. М. Тюльпа, Г. Б. Шалунова, В. П. Шевченко та десятки інших майстрів, які як носії високої професійної культури зробили величезний внесок у розвиток української архітектури. У 1980-х – 1990-х рр. на архітектурному факультеті було проведено педагогічний експеримент, результати якого пришвидшили розвиток професійного навчання у той період, увійшли до низки навчальних програм та мали потужний вплив на стан архітектурної школи в Україні в цілому. Щорічні всеукраїнські конкурси дипломних робіт постійно підтверджують лідируючі позиції архітектурної школи ХНУБА серед вітчизняних шкіл.

Висновки.

Науково-технічний прогрес рубежу XIX–XX ст. розсунув горизонти науково-технічного знання в області матеріалів для будівництва і методів конструювання. Епоха світових воєн і революцій актуалізувала соціальний вимір архітектурної творчості. Нетрадиційні архітектурні завдання встали на тлі протистояння суспільно-політичних систем, боротьби уявлень про ідеальну організацію суспільстві, умови праці, нові форми спілкування і побуту. У змісті архітектурного професіоналізму відбулися глибокі зміни. Виявилося, що час потребує фахівця універсального типу – інженера-архітектора, здатного здійснювати проектування будівель, споруд і комплексів будь-якого типу.

Харківська архітектурна школа 20-х і 30-х рр. XX століття залишила глибокий слід в історії новітньої української архітектури та архітектурної освіти. У XXI ст. масштаб зробленого тоді стає все більш очевидним також в масштабі світової архітектурної історії. В абсолютно інших ідеологічних і організаційних умовах повоєнного періоду високі стандарти, задані архітектурою столичного періоду, реалізувалися у відновленні і розвитку ансамблів харківського центру, а потім у грандіозному розмаху масового індустріального житлового будівництва.

В останній третині XX ст. в традиції нашої регіональної школи на початковому етапі навчання вводяться курси об'ємно-просторової композиції, а потім художніх методів архітектурної композиції. У 1980-і – 1990-і рр. у ХІБІ, вперше в країні, розгортається масштабний педагогічний експеримент з розробки та реалізації інноваційної програми архітектурної підготовки. Акцент у вивченні творчого методу переміщається з продукту композиції на її створення; впроваджуються нові проблематизуючі методи навчання, активується творче начало, відбувається перехід від пасивного студіювання класичних зразків до практичної аналітичної та композиційно-пошукової роботі.

Нині підготовку архітекторів в Харкові здійснюють шість закладів вищої освіти. Крім архітектурного факультету колишнього ХІБІ, а тепер Харківського національного університету будівництва та архітектури (ХНУБА), це також факультет архітектури, дизайну і образотворчого мистецтва в Харківському національному університеті міського господарства (ХНУМГ) ім. О. М. Бекетова, факультет дизайну середовища в Харківській державній академії дизайну і мистецтва (ХДАДМ), приватна Харківська школа архітектури, заснована 2017 р., а також недавно відкрите відділення архітектури в Харківському національному аграрному університеті ім. В. В. Докучаєва; підготовку фахівців-архітекторів першого рівня (фахівців молодшої ланки) здійснює Харківський коледж будівництва, архітектури та дизайну.

Озираючись на 90-річну історичну перспективу становлення і розвитку архітектурної школи ХІБІ — ХНУБА, можна констатувати, що на початку третього десятиліття XXI століття вона стійко утримує позиції в числі трійки провідних архітектурних шкіл України, поряд з КНУБА та Львівською політехнікою. Архітектурна школа ХНУБА за минулі десятиліття прийняла на себе багатовимірну й багатоскладну роль архіваріуса, агрегатора та, безумовно, транслятора і продовжувача інноваційної традиції, що сходить до героїчного періоду 20-х – 30-х рр. минулого століття, в її новому актуальному прочитанні.

Список джерел

1. Лейбфрейд А. Ю. Очерк истории архитектурного факультета [Рукопись]. Харьков, НТБ ХДТУБА, 1986. 69 с.
2. Киреева Н. А. История архитектурного образования в Харькове (конец XVII в. нач. 40-х гг. XX в.). *Традиції та новації у вищій архітектурно-художній освіті.* Харків: ХХПІ, 1997. С. 67–69.
3. Буряк А. П., Горожанкин В. К., Яровой А. В. Архитектурный вуз и производственная сфера. М.: Вопросы методологии. 1994. № 1–2. С. 69–82.

4. Яровой А. В. Высшее образование: историческая эволюция и управление развитием. *Философские проблемы современного естествознания [республ. междуведомств. науч. сб.]*. Харьков: Изд-во ХГУ, 1984. Вып. 57. С. 136–142.

5. Качемцева Л. В. Становление архитектурно-проектного дела в городах Слободской Украины (вторая половина XVIII — начало XX вв.): дис. канд. архит. Харьков: ХГТУСА, 2007. 219 с.

6. Буряк А. П. 20-е годы: включение системы образования в процесс огосударствления архитектурной деятельности. *Повышение эффективности строительства: [тез. докл. 49-й науч.-технич. конф.].* Харьков: ХИСИ, 1994. С. 3.

7. Буряк О. П. Архітектурна школа у 30-50-і роки. *А.С.С.* № 2. Київ, 1998. С. 31–33.

8. Буряк А. П. Эволюция социальных смыслов советского образования: Статья 1: Период с 1945 г. до конца 1960-х. *Традиції та новації у вищій архітектурно-художній освіті.* Харків : ХДАДМ, 2000–2001. № 6–1. С. 35–42.

9. Буряк А. П. Эволюция социальных смыслов советского образования: Статья 2: Период с конца 1960-х гг. до начала XXI в. *Традиції та новації у вищій архітектурно-художній освіті.* Харків: ХДАДМ, 2001. № 2. С. 141–152.

10. Буряк О. П. Процеси та інститути відтворення архітектурного професіоналізму у вітчизняній архітектурі 2-ї пол. XX — поч. XXI ст.: дисертація ... д. архіт. Харків: ХНУБА, 2015. 387 с.

11. Буряк А. П., Хороян Н. П. Стили, школы и направления. *Традиції та новації у вищій архітектурно-художній освіті.* Харьков: ХХПІ, 1999–2000. № 6–1. – С. 148–153.

12. Хороян, Н. П. Харківська архітектурна школа в період формування і становлення: кінець XIX - перша третина XX ст: дисертація ... канд арх. Харків: ХНУБА, 2015. 206 с.

13. Акмен І. Р. Архітектурна просвіта громадськості в осередках української культури XIX — поч. XX ст.: дисертація ... канд. арх. Харків: ХНУБА, 2019. 385 с.

14. Акмен И. Р., Буряк А. П., Сенько Е. В. Роль педагогической деятельности Я. В. Столярова в формировании инженерно-строительных кадров в 20-х – 30-х гг. XX в. *Науковий вісник будівництва*. № 2 (76) 2014. С. 46–51.

15. Пундик Я. Л. Элементы поэтики художественного образа в начальном архитектурном образовании: дис. канд. архит. Харьков: ХГТУСА, 1999. 206 с.

16. Ремизова Е. И. Логические структуры композиционного языка архитектуры: дис. д. архит. Харьков: ХНУСА, 2014. 356 с.

17. Горожанкин В. К. Архитектуроведение и драматургический подход : Сообщение 3: Сценарное моделирование архитектурной среды. *Традиції та*

новації у вищій архітектурно-художній освіті. Харків: ХХПІ, 2008. № 1, 2, 3. С. 197–200.

References

1. Leibfreid A. Yu. (1986). Essay on the history of the Faculty of Architecture [Manuscript]. Kharkiv, NTB HDTUBA. 69 p. (in Russian).

2. Kireeva N. A. (1997). The history of architectural education in Kharkiv (late 17th century, early 40s of the 20th century) [Istoryya arkhytekturnoho obrazovanyya v Khar′kove (konets XVII v. – nach. 40-kh hh. XX v.)]. *Tradytsiyi ta novatsiyi u vyshchiy arkhitekturno-khudozhniy osviti.* Kharkiv: KhKHPI, pp. 67–69. (in Russian).

3. Buryak A. P., Gorozhankin V. K., Yarovoy A. V. (1994). Architectural university and industrial sphere. [Arkhitekturnyy vuz i proizvodstvennaya sfera]. M.: Voprosy metodologii. #1–2. pp. 69–82. (in Russian).

4. Yarovoy A. V. (1984). Higher education: historical evolution and development management. [Vyssheye obrazovaniye: istoricheskaya evolyutsiya i upravleniye razvitiyem]. *Filosofskiye problemy sovremennogo yestestvoznaniya.* Kharkiv: Publishing House of KhSU. Issue 57, pp. 136–142. (in Russian).

5. Kachemtseva L. V. (2007). Formation of architectural and design business in the cities of Sloboda Ukraine (second half of the 18th - early 20th centuries) [Stanovleniye arkhitekturno-proyektnogo dela v gorodakh Slobodskoy Ukrainy (vtoraya polovina XVIII — nachalo XX vv.)]: dis. cand. arch. Kharkiv: HGTUSA. 219 p. (in Russian).

6. Buryak A. P. (1994). 20s: inclusion of the education system in the process of nationalization of architectural activity. Improving the efficiency of construction: [abs. report 49th Scientific and Technical. conf.] [20-ye gody: vklyucheniye sistemy obrazovaniya v protsess ogosudarstvleniya arkhitekturnoy deyatel'nosti. Povysheniye effektivnosti stroitel'stva: [tez. dokl. 49-y nauch.-tekhnich. konf.]. Kharkiv: HISI. S. 3. (in Russian).

7. Buryak O. P. (1998). Architectural school in 30-50 years. [Arkhitekturna shkola u 30-50-i roky.]. A.S.S. No. 2. Kiev. S. 31–33. (in Ukranian).

8. Buriak A. P. (2000). Evolution of social meanings of Soviet education: Article 1: The period from 1945 to the end of the 1960s. [Évolyutsyya sotsyal′nykh smyslov sovetskoho obrazovanyya: Stat′ya 1: Peryod s 1945 h. do kontsa 1960-kh.]. *Tradytsiyi ta novatsiyi u vyshchiy arkhitekturno-khudozhniy osviti.* Kharkiv: KhDADM. № 6–1. Pp. 35–42. (in Russian).

9. Buriak A. P. (2001). The evolution of the social meanings of Soviet education: Article 2: The period since the late 1960s before the beginning of the 21th century. [Évolyutsyya sotsyal′nykh smyslov sovet·skoho obrazovanyya: Stat′ya 2: Peryod s kontsa 1960-kh hh. do nachala XXI v.]. *Tradytsiyi ta novatsiyi u vyshchiy*

arkhitekturno-khudozhniy osviti. Kharkiv: KhDADM. No. 2. S. 141–152. (in Russian).

10. Buriak O. P. (2015). Processes and institutions of reproduction of architectural professionalism in domestic architecture of the 2nd half of 20th - beginning 21th century [Protsesy ta instytuty vidtvorennya arkhitekturnoho profesionalizmu u vitchyznyaniy arkhitekturi 2-yi pol. XX — poch. XXI st.]: dissertation ... d. arch. Kharkiv: KhNUBA. 387 p. (in Russian).

11. Buryak A.P., Khoroyan N.P. (1999–2000). Styles, schools and directions. [Styly, shkoly y napravlenyya]. *Tradytsiyi ta novatsiyi u vyshchiy arkhitekturno-khudozhniy osviti.* Kharkiv: KhKhPI. № 6–1. P. 148–153. (in Russian).

12. Khoroyan, N. P. (2015). Kharkiv architectural school in the period of formation and formation: the end of the 19th - the first third of the 20th century [Kharkivs′ka arkhitekturna shkola v period formuvannya i stanovlennya: kinets′ XIX - persha tretyna XX st.]: dissertation ... cand. arch. Kharkiv: KhNUBA. 206 p. (in Ukranian).

13. Akmen I. R. (2019). Architectural education of the public in the centers of Ukrainian culture of the 19th - early 20th centuries. [Arkhitekturna prosvita hromads′kosti v oseredkakh ukrayins′koyi kul′tury XIX — poch. XX st.]: dissertation ... cand. arch. Kharkiv: KhNUBA. 385 p. (in Ukranian).

14. Akmen I. R., Buryak A. P., Senko E. V. (2014). The role of pedagogical activity of Ya. V. Stolyarov in the formation of engineering and construction personnel in the 20s – 30s of 20th century [Rol' pedagogicheskoy deyatel'nosti Ya. V. Stolyarova v formirovanii inzhenerno-stroitel'nykh kadrov v 20-kh – 30-kh gg. XX v.]. *Naukoviy vísnik budívnitstva.* No. 2 (76), pp. 46–51. (in Russian).

15. Pundik Ya. L. (1999). Elements of the poetics of the artistic image in primary architectural education [Elementy poetiki khudozhestvennogo obraza v nachal'nom arkhitekturnom obrazovanii]: dis. cand. arch. Kharkiv: HGTUSA. 206 p. (in Russian).

16. Remizova E. I. (2014). Logical structures of the compositional language of architecture [Logicheskiye struktury kompozitsionnogo yazyka arkhitektury]: dis. d. arch. Kharkiv: KhNUSA. 356 p. (in Russian).

17. Gorozhankin V. K. (2008). Architectural studies and dramatic approach: Message 3: Scenario modeling of the architectural environment. [Arkhytekturovedenye y dramaturhycheskyy podkhod: Soobshchenye 3: Stsenarnoe modelyrovanye arkhytekturnoy sredy.]. *Tradytsiyi ta novatsiyi u vyshchiy arkhitekturno-khudozhniy osviti.* Kharkiv: KHKHPI. No. 1, 2, 3. S. 197–200. (in Russian).

Аннотация

Буряк Александр Петрович, доктор архитектуры, профессор, заведующий кафедры основ архитектуры Харьковский национальный университет строительства и архитектуры.

Хороян Наталья Петровна, кандидат архитектуры, доцент, заведующая кафедрой архитектуры Харьковская государственнная академия дизайна и искусств.

Куценко Татьяна Дмитриевна, старший преподаватель кафедры основ архитектуры Харьковский национальный университет строительства и архитектуры.

Исторические вехи становления и развития Харьковской архитектурной школы

В связи с 90-летием архитектурного факультета Харьковского национального университета строительства и архитектуры (ХНУСА) в статье прослежені основные вехи истории Харьковской архитектурной школы.

Возникновение и этапы эволюции архитектурного образования в Харькове показаны в исторической перспективе от 2-й пол. XVIII в. Упоминаются "Прибавочные классы" Харьковского коллегиума, первая кафедра архитектуры Харьковского университета, Харьковский технологический институт и Харьковский художественный институт. Представлены выдающиеся деятели, которые способствовали становлению архитектурного образования в Харькове.

Отмечается, что основание в 1930 году. Харьковского инженерно-строительного института (ХИСИ, сейчас ХНУСА) было связано с интеграцией высшего образования в отраслевую структуру "народного хозяйства". Прослеживаются связи архитектурной школы ХИСИ с творческой средой столичного Харькова, одной из ведущих лабораторий архитектурного модернизма. Высокие стандарты, установленные архитектурой столичного периода, реализовались в послевоенном восстановлении и развитии центра Харькова, а затем в массовом индустриальном домостроении.

В статье представлена общая характеристика развития и ведущих деятелей архитектурной школы во2-й пол. XX в. Отмечается, что в начале третьего десятилетия XXI в. архитектурный факультет ХНУСА прочно занимает позиции среди трех ведущих архитектурных школ Украины, наряду с КНУСА и Львовской политехникой.

Ключевые слова: архитектурное образование; юбилей; Харьковская школа архитектуры; Харьковский инженерно-строительный інститут; Харьковский национальный университет строительства и архитектуры.

Annotation

Buriak Oleksandr, Doctor of Architecture, Professor, Head of the Department of Fundamentals of Architecture, Kharkiv National University of Construction and Architecture.

Khoroyan Natalia, Candidate of Architecture, Head of the Department of Architecture, Kharkiv State Academy of Design and Arts.

Kutsenko Tetiana, Senior Lecturer, Department of Fundamentals of Architecture, Kharkiv National University of Construction and Architecture.

Historical milestones of the formation and development of the Kharkiv architectural school

In connection with the 90th anniversary of the Architectural Faculty of Kharkiv National University of Civil Engineering and Architecture (KhNUCEA), the article examines the main milestones of Kharkiv architectural school history.

The emergence and stages of the evolution of architectural education in Kharkiv are showed in historical perspective from the 2nd half of the XVIII century. The "Surplus Classes" of Kharkiv Collegium, the first cathedra of architecture at Kharkiv University, Kharkiv Institute of Technology and Kharkiv Art Institute are mentioned. The prominent figures who contributed to the formation of architectural education in Kharkov are presented.

It is noted that the founding of Kharkiv Civil Engineering Institute (KhCEI, now KhNUCEA) in 1930 was connected with the integration of higher education into the branch structure of the "people's economy". Connections of the KhCEI architectural school with the creative environment in the capital Kharkiv, one of the leading laboratories of architectural modernism, are traced. The high standards set by the architecture of the capital period were realized in the post-war restoration and development of Kharkiv centre, and then in the mass industrial housing development.

The article gives a general description of the development and the leading figures of the architectural school in the 2nd half of the XX cent. It is stated that at the beginning of the third decade of the XXI cent., the Architectural Faculty of KhNUCEA firmly holds positions among the top three architectural schools of Ukraine, along with KNUCEA in Kyiv and Lviv Polytechnic.

Keywords: architectural education; anniversary; Kharkiv School of Architecture; Kharkiv Civil Engineering Institute; Kharkiv National University of Civil Engineering and Architecture.

DOI: https://doi.org/10.32347/2077-3455.2022.62.29-39
УДК 726.01

Горбик Олена Олександрівна,
кандидат архітектури,
доцент кафедри основ архітектури і архітектурного проектування
Київський національний університет будівництва і архітектури
gorbyk.oo@knuba.edu.ua
https://orcid.org/0000-0002-2321-4090

АРХІТЕКТУРА СТАРОДАВНЬОЇ ПЕРСІЇ: СИНКРЕТИЗМ АРХІТИПІВ ОЙКУМЕНИ

Анотація: в статті зауважено на синкретизм становлення таких визначальних для розвитку архітектури стародавнього світу типів як ордерний портик, колонна зала (ападана), хрестова композиція (двір-айван), купольний (зорастрійський) храм. Відзначено, що їх поява щоразу пов'язана з комунікацією Персії з середземноморською ойкуменою (античною Грецією, Римом, Візантією), що робить перелічені явища вираженням діалектичної цілісності розвитку архітектури заходу і сходу. Також зауважено на значенні перської регулярної розпланувальної та ордерної композицій для становлення азійської та далекосхідної будистської та індуїстської архітектурної теорії і практики.

Ключові слова: архітектура античності; архітектура стародавньої Персії; архітектура Візантії; ападана; портик; ордер; айван; хрестово-купольна система; зороастрійський храм; купольний храм; хрестова композиція; архітектура середземноморської ойкумени.

Постановка проблеми. Наукове накопичення знань в галузі архітектурознавства, зокрема з історії архітектури дає шанси поглибити розуміння ключових питань її становлення та всесвітнього розвитку, відтак, **актуальним** є уточнення наукової картини генези найвиразніших стильових форм в історичній архітектурі. Питання про появу певних архітектурних форм та їх трансформацію в різнокультурному контексті – як і коли, чому народився ордер та портик, колонний зал (ідея інтер'єрної монументальної композиції) в історичній архітектурі, як регулярність двовісьової симетрії сформувала монументальний двір, композицію об'ємну та просторову, навіть містобудівну, як репліки становлення цих форм отримали взаємовіддзеркалення на заході і сході ойкумени. Всі ці питання не були досі ні виокремленні, ні вирішені, а отже, заслуговують на наукове дослідження, що і складає **мету і завдання** даної **авторської** наукової розвідки. Щодо **тематичних досліджень і наукових публікацій** їх огляд дозволяє твердити, що феноменологія становлення ордеру

та портика попри велику історію в архітектурознавстві в сучасній науковій публіцистиці має поодинокі репліки [1, 2, 3], які недостатньо приділяють увагу синкретичній природі цього процесу. Щодо формоутворення ападани та айвану і їх зв'язків з синхронними античними аналогами – такі питання почасти відзначені в публікаціях середини-кінця XX ст. [4, 5], але нині не мають продовження і поглиблення. Певні констатації щодо культурних взаємовпливів зустрічаються в розділах книг з філософії та культурології минулого сторіччя [6, 7], але важливим є наукова їх перевірка в сучасному науковому архітектурознавстві. Отже, **наукова новизна** статті полягає в доповненні фундаментального теоретичного питання щодо формоутворення ордеру, портику, ападани, айвану в контексті середземноморської ойкумени та азійського стильового простору, а **результатами дослідження** стануть авторські **визначення** їх аналогів в синхронних архітектурних іншокультурних стилях. **Обґрунтуванням** наукових результатів має запоруку в ерудиції та науковому досвіді автора, підкріплених багаторічною науковою та педагогічною діяльністю, спрямованою на вивчення цілісної історії світової монументальної архітектури, вивчення за науковими джерелами перських об'єктів дослідження. Методика дослідження базується на принципах феноменологічного та іконологічного **методів** наукового архітектурознавства. **Особистий вклад автора** в представлене дослідження – це генерування та аргументація ідей щодо імперської змістовності форми перської ападани, паралелізму архітектурних явищ ордерних портиків Персії та Греції, перського айвану з римським перестилем з екседрами, зорастрійського та візантійського хрестовокупольного храму, двовісьової симетрії римського воєнного табору та Бішапуру. **Методи обговорення** результатів наукового дослідження полягають в професійній полеміці конференцій, наукових публікацій, зауважень та побажань щодо **подальшого дослідження**, яке має розвинути і посилити додатковими аргументами поставленні в дослідженні питання діалектичної єдності розвитку західної і східної архітектури стародавнього світу.

Основна частина. Архітектура Стародавньої Персії є ланкою становлення певних явищ, важливих в континентальному ойкуменічному масштабі. В межах 6 ст. до н. е. – 6 ст., тобто часу від появи персів і становлення їх першої державності до захоплення Персії ісламськими арабами і початку нового середньовічного відліку історії в регіоні, в ній сформувались оригінальні феномени композиційних, конструктивних, образно-змістовних рішень. Перська архітектура презентувала «шахівницю» царської зали-ападани імперії Ахаменідів з новаторськими в ойкумені портиками та ордером, вісьовий зальний двір-айван в палацах та хреставокупольну групу в зорастрійських храмах епохи Сасанідів, тобто віднайшла ті архітектурні теми (архетипи), які не

лише влучно втілювали культуру і світогляд своїх творців, але виказували синкретизм архітектурного процесу античної ойкумени та закладали шляхи розвитку для подальших варіацій середньовічної архітектури регіонів православ'я, ісламу, навіть буддизму та індуїзму. Персія стала містком від античної ойкумени до інокультурних регіонів, транслювала їм ідеї та типажі архітектурної композиції та мистецького смаку: час розквіту Парфії є часом пробудження македонсько-перськими династіями буддійського монументального мистецтва Індії, а захоплення арабами Персії відкрило простір розвитку ідей архітектури стародавніх айванів в середньовічному ісламському стилі. Географічно Персія є межею близького сходу (тобто середземноморської культури Леванту) і позаойкуменічної Південної Азії. І хоча Персія переважно утверджувала в своїй державній ідеології себе як саме контр-західна, контр-середземноморська орієнтальна і самобутня культура, на думку автора, усякому злеті архітектури і культури стародавньої Персії передумовою і запорукою був саме контакт з західною середземноморської античною культурою.

Час становлення Стародавньої Персії припадає на період становлення і згасання античного стародавнього світу у Середземномор'ї: так, час формування Персії співпадає з становленням класичної Греції, а час розквіту перської Сасанідської держави є часом згасання античного Риму та його перевтілення у Візантію. Чи не головна подія античної архітектури – народження греко-римського ордеру і оригінального архітектурного стилю у 6 ст. до н.е. сталось в контексті синхронного розвитку державотворення і Греції, і Персії. А формування хреставокупольного храму – цієї актуальної до сьогодні «візитівки православ'я» – відбулось в 6 ст. в провінціях, які були ареною боротьби Візантії і Сасанідської Персії, саме в них становлення хреставокупольної церкви йшло паралельно становленню хреставокупольних зороастрійських храмів.

В історії давньої Персії, яку складають три періоди (Ахамендіський, Парфянський та Сасанідський), перший стався тоді, коли в захопленій персами Анатолії та у іонійських греків виникли ідеї по технології мармурового архітектурного формоутворення: тоді одночасно в Греції і Персії з'являється досить спорідненні ордерні форми (колона з розвиненою базою, сильно канельована, з парними симетричними підбалковими волютами) та прийоми їх монументального фасадного використання (ордерний портик на фасаді [8, 9]). І в іонійців, і в персів прообразом кам'яного ордеру був очевидно свій регіональний дерев'яний його прототип – портики були звичними для анатолійських, егейських, пелопоннеських, сирійських країв. Немає підстав твердити, що мармурова перська колона є прототипом мармурової іонічної

грецької, чи навпаки: констатуємо синхронність їх появи, паралелізм використання і певні спільні риси. А отже, перший злет перської архітектури стався в контакті і в контексті досягнень архітектури Середземномор'я.

Тут маємо схарактеризувати особливості і оригінальність розвитку ордерної архітектури в ахаменідській Персії. Оскільки архетип колонної зали в випадку перської ападани, вирішення її внутрішнього простору, має певні особливості в порівнянні ойкуменічних аналогів – гіпостильних залів давнього Єгипту чи римських базилік. Єгипетські та римські колонні зали завжди мали ієрархічну диференціацію просторів, векторну просторову динаміку. Натомість величезний простір ападани, рівномірно розмічений рядами стрункових колон уніфікованого ордеру, не мав різниці в ширині чи висоті нав (Рис. 1).

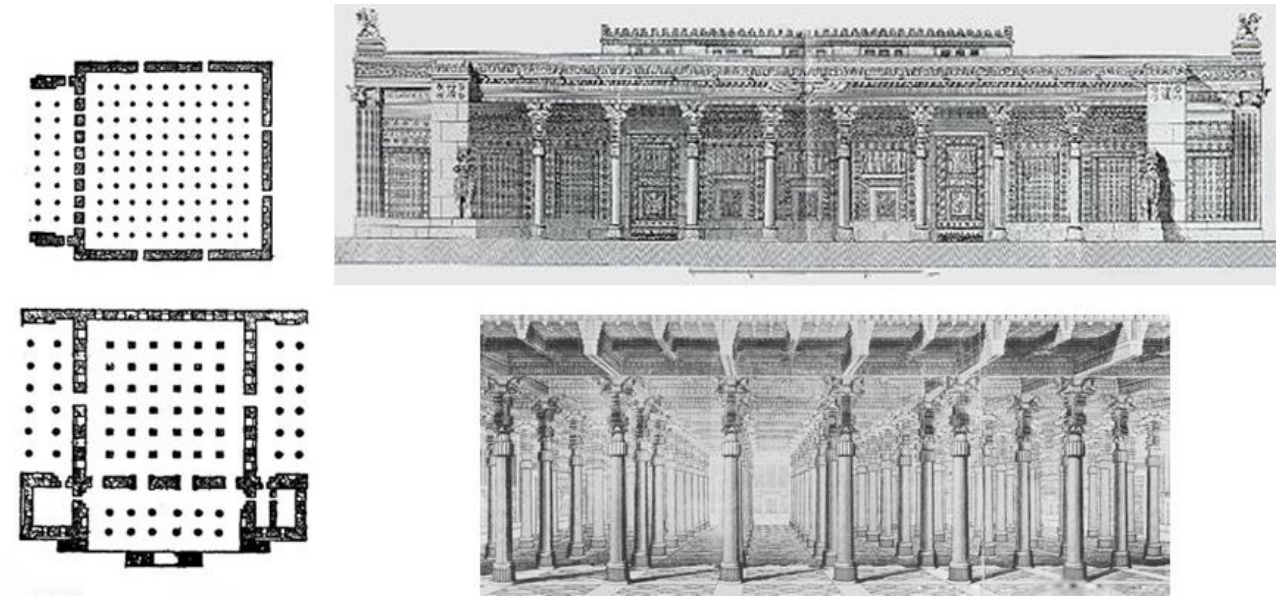


Рис. 1. Плани ападан Персиполя (ападана Дарія 6-5 ст. до н.е., ападана "Зал 100 колон" 4 ст. до н.е.), фасад ападани Дарія, фрагмент інтер'єру ападани "Зала 100 колон" (Гіпотетична реконструкція Charles Chipiez, кін. 19 ст.)

Простір ападани не мав ні глибинного, ні поперечного, ні центростримкого просторового розвитку. Але, вважаємо, він був ідеальною архітектурною формулою імперської Ахаменідської картини світу. Безкрайній і всеосяжний простір держави, охоплений рамками єдиного закону є, на думку автора, відповідним інтер'єру зали ападани, де незмінна рамка уніфікованого ордеру перманентно огортає простір і повторюється як коридор дзеркал по повздовжній і поперечній вісі, симетрія і рівновага, перспектива незмінності і повторюванності видима з кожного місця, з усякої точки споглядання. Рамка колон не відмінимо присутня куди б не дивився той, хто знаходиться в її просторі. Одинакові, без змін прольоти, одинакові простори, одинакові колони, майже безкінечні перспективи. Ападана являє архетип імперії: регулярна,

ордерно-впорядкована. Зауважимо на раціональність композиційної структури: квадрат абрису плану ападани є розбитим на внутрішні квадрати подібно орнаменту-рапорту, який набирається з однакових, повторюваних у увсебіч елементів. Кожні чотири колони ападани зв'язані між собою балками перекриття формують просторовий квадрат, просторову чарунку, повторювану уніфіковано у всебіч. Ападана набирається з таких квадратів як шахова дошка. Невідворотність і незмінність прольотів і елементів архітектури ападани мали створювати сильне і переконливе враження про загальні закони організації простору буття, соціального простору, про їх внутрішню системність. Всякий відвідувач ападани мав відчувати себе в межах єдиного рівномірного закону і системи – як підлеглий перського царя царів перебуваючи на землях імперії знаходився в системі закону і влади. Рамка колон обмежує ракурс споглядання, чітко окреслює коридор можливостей. В майбутні історичні епохи подібна зальна архітектура з однаковими прольотами однакових колон в розлогих залах матиме місце в архітектурі колонних мечетей арабських імперій Аббасидів і в китайській імперській палацовій архітектурі.

Наступний період злету архітектури Давньої Персії стався за династії Сасанідів, які зацікавились не східним (середньоазійським та індійським), а саме західним середземноморським вектором політики, «прорубали вікно» в Середземномор'я – Рим не мав на східних кордонах більш надсадного і послідовного воєнного опонента, ніж Персія протягом всіх останніх сторіч римської і перших сторіч візантійської історії! Саме війна з Персією є головною турботою східних римських імператорів. Прикордонні регіони Леванту та Анатолії, Міжріччя та Каппадокії, Вірменії переходять то до Риму-Візантії то до Персії. Серед решти подій в цій боротьбі є епізоди, коли полоненні римські солдати долучалась до будівництва столиці Бішапура – обличчя нової перської влади. Це регулярне місто з навколишніми скульптурними надгробками перських царів вписаних в римський античний варваризований архітектурний стрій є дуже промовистою реплікою долучання перської архітектури до римської моди. Те саме засвідчують збережені елементи аркової фасадної архітектурі дворів-айванів в перських палацах. При цьому перські царі-Сасаніди всіляко маніфестували своє культурне протистояння Риму: вони надзвичайно посилили, власне відродили релігію зороастризму, яка була визнана державною у попередній час перської величі – в епоху Ахаменідів. Але на відміну від усної і буквально піднебесно-народної звичаєвої ритульної традиції зороастризму стародавнього періоду Ахаменідів – в епоху яких постали грандіозні палаци, царські гробниці, але були власне відсутніми будівлі храмів, замість яких існували вівтарі вогню, в період Сасанідський храми зороастризму споруджуються, і з великою символічною осмисленністю і

архітектурною композиційною ідеалістичністю: там стала простежуватись тема хрестової композиції, центричності, тричасності (Рис. 2), тобто ті архітепічні теми, які характерні для багатьох традицій сакральної архітектури Середземноморської ойкумени, зокрема античного Риму.

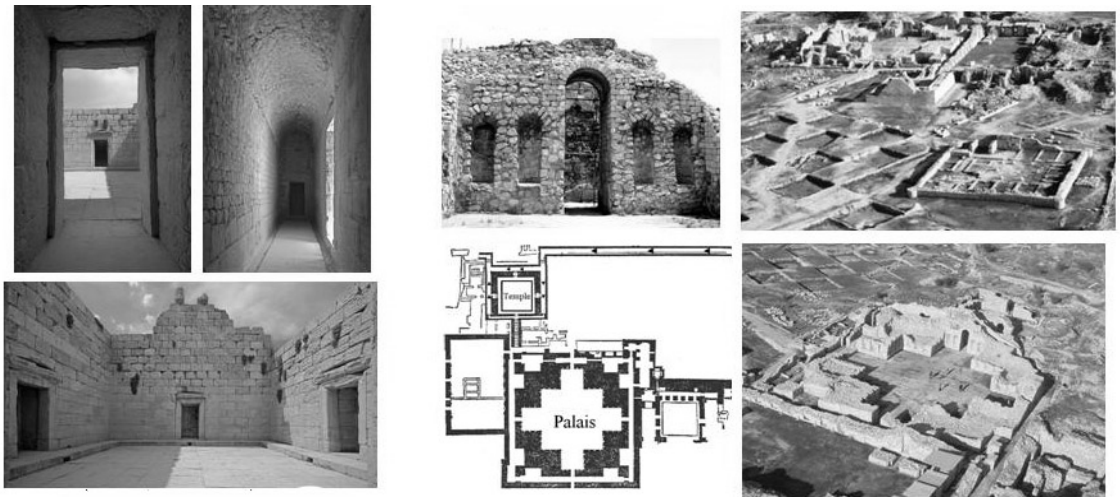


Рис. 2. Палац, зороастрійський храм Анахіти в Бішапур (Палац Шапура, Іран, 3-7 ст.).

Цікаво віднаходити аналогії в архітектурі (як храмовій так і палацовій) Сасанідів до принципів і форм античної римської тогочасної. На думку автора даної статті, прикладом такої аналогії та архітектурного синкретизму є форма перського двору-айвану як варіації римської теми двовісьової хрестової розпланувальної композиції (Рис. 3). Ця, одна з провідних ідей римської античної архітектури, базується на диктаті прямої лінії і хреста композиційно-планувальних вісей, вона простежується в архітектурі Риму повсякчас: від плану міста з проспектами декуманус і кардо, до двору-перестилю з екседрами на імперських форумах, палацах і вілах, в розпланування імператорських терм (з головними залами вздовж повздовжньої вісі і дворами-перестилями вздовж поперечної вісі), тощо. Такий архетип хрестової вістової розпланувальної та об’ємно-просторової композиції виявлений в формі римської екседри та апсиди та перського аркового айванного розширення простору парадного двору палаців Сасанідів. І знову слід констатувати синхронність появи цих архітектурних форм, а отже, їх ойкуменічний та синкретичний характер.

Становлення такої хрестової симетричної композиції в архітектурі античної Ойкумени та Персії має на нашу думку саме синкретичний характер.

В часі прийняття Римом християнства і закриття античних язичницьких навчальних та наукових осередків, зокрема, Афінської академії, в часі несторіанського розколу в християнстві, перські царі династії Сасанідів засновують університет та бібліотеку в Гондішапурі, де збирається колектив

емігрантів-вчених – греків і латиняни, сирійців і вірмен, навіть індусів і китайців.



Рис. 3. Порівняння архетипів ойкуменічної архітектури: композиційних розпланувальних та об'ємно-просторових форм та декоративних деталей архітектури Стародавньої Персії та Середземноморья. Приклади хрестової дворової композиції, ніш-екседр, склепінчастих зал, аркад, хрестовокупольних храмів.

Автор припускає, що в співпраці такого інтернаціоналу була символічно осмислена, обґрунтована і реалізована формула ідеальної (центричної, вісьової) архітектури, з якої постала стилістика архітектури пізніх святилищ перського зороастризму та столичних палаців Сасанідів та розвинулись форми хрестовокупольних християнських храмів 5-6 ст. на пограничних землях Перської і Римсько-Візантійської держав (на основі цих храмів згодом, протягом тисячоліття, базувалась сакральна архітектура Візантії та ширше – всіх православних регіонів – і Русі [10], і Вірменії та Грузії). Поза тим, з впливом Гондішапуру можна припускати пов'язана поява в 5-6 ст. в Індії теоретичних текстів з архітектури, в яких обґрунтовувалась доцільність системної композиції, ієрархії, симетрії, геометризму, рівноваги, на ідеях чого базувались середньовічні святилища індуїзму, святилища буддизму, палацові комплекси Індії, Індокитаю, Китаю, тощо. А коли у 7 ст. неофіти ісламу – араби, – захопили Персію, в новій столиці арабської імперії Багдаді був

побудований Дім знань, куди переїхав науковий осередок з перського Гондішапуру. Там античні грецькі тексти були переведені на арабську, а в арабський середньовічний ісламський світ інспіровано перську архітектурну традицію колонних зал, дворів-айванів, склепінь, арок, куполів, майолік.

Ще однією цікавою темою синкретизму в архітектурі Ойкумени є трансформація перської зороастрійської традиції повітряного погребіння в баштові мавзолеї античності, що може скласти зміст окремої наукової розвідки.

Висновки. Архітектура Стародавньої Персії активно розвивається в період від становлення грецької класики до середньовізантійського часу і доби арабського вторгнення в регіон середземномор'я та Азії. Весь цей час Персія, ідеологічно постулюючи свій культурний орієнталізм і утверджуючи оригінальну релігію зороастризму, була вагомою складовою ойкуменічного розвитку культури і архітектури античного Середземномор'я. Синкретизм є підтвердженим в формах ордерної системи та портиків Персії та греко-римської античної архітектури, в айванних дворах перських палаців та римських дворових екседрах, в формах хрестовокупольного храму перського зороастризму та візантійського християнства. Перелічені архетипи засвідчують, що досвід архітектури Стародавньої Персії являє собою не лише оригінальний орієнтальний стиль, але є варіацією середземноморського ойкуменічного стильового розвитку.

Список джерел

1. Горбик Олена. Всесвітня історія архітектури в тезах і зображеннях (пам'ятникознавчий довідник). Частина 1. Архітектура первісної доби та традиційна архітектура. Архітектура давнього світу. Архітектура античності та раннього християнства. – К.: Фенікс, 2018. – 164 с., іл.

2. Пучков А.А. Парадокс античности: Принцип художественно-пластической телесности античной архитектуры. – К., 1998. – 406 с.

3. Горбик О.О. Архітектура стародавньої Греції: Стильові риси, їх змістовність та актуальність // *Сучасні проблеми архітектури і містобудівництва* – К: КНУБА, 2016. – Вип. 45. – С. 31-35.

4. Всеобщая история архитектуры: В 12 т. – Т.2. Архитектура Античного мира. Греция и Рим. – М., 1973. – 712 с.

5. Тимофієнко В. І. Історія архітектури стародавнього світу: Підруч. – К.: Наукова думка, 2006. – 512 с.

6. Свасьян К.А. Становление европейской науки. – Ереван: Изд-во АН Армении, 1990. – 378 с.

7. Шпенглер О. Закат Европы: очерки морфологии мировой истории // Самосознание европейской культуры XX века. – М., 1991. – 391 с.

8. Горбик О.О. Архітектура середземноморської ойкумени: народження монументального фасаду (2 тис. до н.е.) та його трансформація в портик (перша половина 1 тис. до н.е.) // *Сучасні проблеми архітектури і містобудівництва* – К: КНУБА, 2021. – Вип. 59. – С. 3-15.

9. Горбик О.О. Роль та внесок архітектури Давнього світу в скарбницю світового становлення архітектурного процесу. // *Архітектурний вісник КНУБА*. – К.: КНУБА, 2019. – Вип. 17-18. – С. 93-98.

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

References

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

2. Puchkov, A. (1998). The paradox of antiquity: The principle of artistic and plastic corporality of ancient architecture. [Paradoks antichnosti: Princip hudozhestvenno-plasticheskoj telesnosti antichnoj arhitektury]. Publishing house of the Scientific Research Institute of Theory and History of Architecture (Kyiv). (in Russian).

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

4. General history of architecture: In 12 volumes. V.1. The architecture of the ancient world. Greece and Roman (1973). [Vseobschaya istoriya arhitekturyi: v 12 tomah. – T.2. Arhitektura Antychnogo mira]. Stroyizdat. (in Russian).

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

6. Svasyan, K. (1990). The formation of European science. [Stanovlenie evropejskoj nauki]. Publishing House of the Academy of Sciences of Armenia. (in Russian).

7. Spengler, O. (1991). The Decline of Europe: Essays on the Morphology of World History [Zakat Evropy: ocherki morfologii mirovoj istorii]. *Self-Consciousness of European Culture of the 20th Century.* (in Russian).

8. Gorbyk, O. (2021). Architecture of the mediterranean oikumen: he birth of the monumental facade (2 millennium bc) and its transformation into a portico (first half of the 1st millennium bc). [Arkhitektura seredzemnomorskoi oikumeny: narodzhennia monumentalnoho fasadu (2 tys. do n.e.) ta yoho transformatsiia v portyk (persha polovyna 1 tys. do n.e.)]. *Suchasni problemy arkhitektury i mistobuduvannia*, Vyp (59). P-p. 3-15. (in Ukrainian).

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

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

Аннотация

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

Архитектура Древней Персии: синкретизм архетипов Ойкумены

В статье акцентирован синкретизм становления таких основоположных для развития архитектуры древнего мира типов, как ордерный портик, колонный зал (в Персии – ападана), крестовая композиція (в Персии – двор-айван), крестовокупольный храм (в Персии – зорастрийський). Отмечено, что их появление каждый раз связано с коммуникацией Персии со средиземноморской ойкуменой (античной Грецией, Римом, Византией), что делает перечисленные явления выражением диалектической целосности путей развития архитектуры запада и востока. Также отмечено значение персидских принципов регулярности композиции для становления азиатской и дальневосточной архитектурной теории и практики, архитектуры средневекового ислама.

Ключевые слова: архітектура античности; архитектура древней Персии; архитектура Византии; ападана; портик; ордер; айван; крестово-купольная система; зороастрийский храм; купольный храм; крестовая композиція; архитектура Средиземноморской ойкумены.

Annotation

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

Architecture of Ancient Persia: syncretism of the archetypes of the Oikoumene

The architecture of ancient Persia was an important component ecumenical development of culture and architecture of the ancient editerranean. Syncretism is confirmed in the forms of the order system and the porticos of Persia and Greco-Roman ancient architecture in the courtyards of Persian palaces and Roman court exedra in the form of a cross-domed temple of Persian Zoroastrianism and Byzantine Christianity. In the Achaemenid period of the history of ancient Persia, in the 6th century. B.C. in the Persian-occupied Anatolia and the Ionian Greeks took place an important event in ancient architecture - the birth of the order and the original architectural style. There is no reason to claim that the Persian marble column is a prototype of Greek Ionic marble or vice versa: they appeared synchronously and had common features (column with a developed base, flutes, with paired symmetrical sub-beam volutes) and methods of their monumental facade use (order portico). The archetype of the columned hall in the case of the Persian apadana, in solving its internal space, has certain features in comparison with ecumenical analogues – hypostyle halls of Egypt or Roman basilicas. The space of apadana, evenly marked by rows of slender columns of a unified order, had no difference in width or height nave, had neither deep nor centripetal spatial development. During the Sassanid dynasty in the 6th century. in the border provinces, which were the scene of the struggle between Rome- Byzantium and Sassanid Persia, the formation of the cross-domed system took place – parallel in the cross-domed Zoroastrian temples and Christian Roman-Byzantine. At the Persian University in Gondishapur, where an international team of scientists gathers, in the construction (involving Roman prisoners of war) of the Persian capital Bishapur the formula of ideal (centric, axial) architecture was realized. Zoroastrian temples of the Sassanid era receive a symmetrical shape, cross composition, centricity, trinity, that is, those archetypal themes that are characteristic of the traditions of sacred architecture of the Mediterranean ecumenism, in particular ancient Rome. The shape of the Persian courtyard is a variation of the Roman biaxial cross planning composition found in the architecture of Rome in the city plans, in the courtyards-perestilya with exedra, in the layout of the imperial baths). These examples show that the experience of ancient Persian architecture is not only the original oriental style, but is a variation of the Mediterranean ecumenical stylistic development.

Keywords: architecture of antiquity; architecture of ancient Persia; Byzantine architecture; apadana; portico; order; iwan; cross-dome system; Zoroastrian temple; domed temple; cross composition; architecture of the mediterranean ecumene.

DOI: https://doi.org/10.32347/2077-3455.2022.62.40-49
УДК 72.01

Holovatiuk Alina,
PhD Student
Department of Information Technologies in Architecture
Kyiv National University of Construction and Architecture
deppyjo1212@gmail.com
orcid.org/0000-0003-4705-1027

HISTORICAL ANALYSIS OF THE FORMATION AND DEVELOPMENT OF PUBLIC SPACES IN THE FAR EAST

Abstract: the concept of "semantic architectural stereotype" is defined in the article. The descriptive characteristics of space and personality in the countries of the Far East (Japan, China) are given. The architectural semantic stereotypes for the given period and society are listed. Social habits, traditions and cultural norms in the Far Eastern countries are analyzed. The concept of a meme in architecture was described. Memes were identified for Japanese and Chinese cultures, then they were replicated in public spaces of other cultures.

Keywords: public space; memes; semantic architecture stereotypes.

Problem statement. The relevance of the problem is due, firstly, to the rapid development of public spaces in Japan and China in the 21st century and the ability to understand the principles, cultural and behavioral characteristics of the nations that form the basis of their formation, and, secondly, to enrich the existing public spaces in Ukraine with similar iconic objects, symbols and principles to create original and modern spaces in the city with features unique to our culture. A new concept of the long-term development of public spaces of cities is proposed - according to the concept of saturating it with semantic architectural stereotypes - which will help make public spaces more expressive and recognizable, oriented to a wide audience and meeting the needs of society.

Analysis of recent research and publications.

Rapidly changing conditions associated with the urbanization of cities, continuous mutations in the social structure and forms of human interaction, climatic, economic and technological changes raise the urgency of the formation and development of urban public spaces that can easily adapt to them. This is confirmed by the dominance for many international UN programs ratified by Ukraine, such as the “Sustainable Development Goals”, 2015 [1], “UN-Habitat. People-Centered smart cities”, 2017-2021 [2], "IAAC. Knowledge Alliance for Advanced Urbanism, 2015-2018 [3], “Project for Public Spaces. Placemaking”, 2020 [4], “NACTO. Streets for

Pandemic Response and Recovery Grant Program", 2021 [5], the philosophy of the modern and future public spaces of cities, which is looking for solutions for their long-term adaptive existence, not just copying certain forms and objects, but understanding and guided by the rules that underlie them.

An analysis of the existing theoretical and practical research and urban planning experience made it possible to determine a significant contribution to solving the following issues: a) to create a quality space for people to stay in it; b) creation of space identity in the works of N. Leshchenko [6, 7, 8], M. Blinova [9], B. Cherkes [10], Y. Gale [11]. Practical experience shows that, along with positive examples, many uncontrolled, spontaneous interventions were made that led to significant violations and loss of integrity and identity of the historically formed urban environment. There is no methodology for the introduction of objects that are semantic architectural stereotypes into the public space of the city, as well as their detailed classification.

An analysis of the regulatory documents in force in Ukraine, in particular, DBN B.2.2-12:2019 "Planning and development of territories" [12] made it possible to conclude that there are no detailed recommendations regarding the placement of semantic architectural stereotypes or signs that carry a certain cultural content in the urban environment.

The purpose of the publication is to consider the parallel development of the personality with the course of history and its perception of space, as well as the interdependence of traditions, cultural and national values on the complex process of the emergence of semantic architectural stereotypes in the cities of Japan and China. To analyze the general properties of semantic architectural stereotypes formulated by the author in the public spaces of cities. Reveal the relevance of use depending on the needs and demands of the urban environment. Show their interdependence with traditional Japanese housing and local areas, as well as traditional Chinese and Japanese landscape architecture.

Main part. Semantic architectural stereotypes - objects, fragments or details - signs that carry a certain stable semantic meaning and determine the content and purpose of a certain public space of the city and its perception by a person, provide its semantic filling [13].

The concept of "meme", from a general point of view, means something intangible (idea, image, concept, association, thought, style of behavior, phrase, sounds, etc.), which is transmitted by any means (verbally, graphically, virtually) from a person human and, ultimately, can become material. The meme is modified by its carrier itself, affecting both him and society as a whole. The main distinguishing feature of the meme is the ability to create its copies - replication. In fact, without the existence of copies, nothing can be called a meme. The second distinguishing feature

of the meme is its versatility. In some sources, a meme is explained as a “sign cleared of context” [14], that is, any element of mass culture, after appearing in specific conditions, undergoes replication, becomes independent of a specific situation - a place and turns into a context-free unit of information. It (meme) can be used in completely different circumstances, but it will continue to carry its informational content. And the third distinguishing feature of the meme is its virality. To do this, his information must be relevant, attract attention, influence the worldview and arouse a desire in people to pass it on. Moreover, it is also important who relays the information further - for the success of the campaign, the disseminator must be of great social importance, be an opinion leader, or, in other words, have the trust of the masses.

To understand and define semantic architectural stereotypes and memes for Japanese and Chinese cities, it is important to study the specifics of the perception of the world, moral principles, habits, traditions and culture of education of representatives of these nations.

Many scientists and researchers from various fields (historians A. Raevsky [15], A. Meshcheryakov [16], art critic D. Mikhalevsky [17], philosophers E. Steiner [18], L. Karelova [19], architect J. Ivashko [20]) agree that the concept of personality was absent in the Far Eastern traditional culture. At least in the sense in which it existed in medieval Christian Europe or the era of antiquity.

While Western culture was and is aimed at the development of an independent thinking individual, in the countries of the Far East, the main emphasis is on collectivism, cooperation and group work. Moreover, the concept of privacy, personal space is still interpreted as isolation and secrecy and, in general, goes against traditional values. For example, it is still considered impolite to close the door to the bedroom (you can lock them only when you change clothes) - this is interpreted as distrust of the family in whose house you live. Very strange for a person of Western culture is the habit of the Chinese to constantly violate a person’s personal space, that is, to approach and stand less than 30 centimeters, literally stepping on their heels and breathing into the back of their heads. The absence of a distinction between one's own and others' space in China is also evidenced by the fact that any conversation on the phone or personal communication becomes public property - both women and men speak piercingly loudly.

The roots of such a cultural phenomenon should be sought in the religious basis of the life of the Chinese and Japanese. With the spread of the philosophical and religious teachings of Buddhism, Taoism, Confucianism and Shintoism more than 2 thousand years ago, long-term, stable, common habits in the way of thinking and generally accepted views on life began to form in the countries of the Far East.

Common to these beliefs is the denial of the concept of "I" as a product of clouded consciousness. As a goal, the purification of consciousness from this obscuration through enlightenment is set - a process that can stretch for more than one life. If the concept of “himself” in the West is an integral and unique person, then “himself” in China and Japan expands to the level of family, relatives, friends, clan, and is also a combination of one’s own and social overcoming the path.

Group consciousness, which does not approve of the personal principle, acted at different levels in society. Starting with the fact that a person in traditional Japan and China was not perceived by himself, but was considered by belonging to a group (family, village, samurai family, clan). This confirms the fact that the surname always stands in China before the name, which, by the way, was not given once and for all, but changed from childhood to posthumous (the number of creative names for artists and craftsmen was more than ten). Also, the word for the pronoun "I" changed depending on the context and the mode of communication, that is, it was never the same.

Secondly, the weak development of portrait art concerning the landscape testifies in favor of the theory of depersonalization. At the same time, facial features were not individualized in the portraits. The canonical poses, outfits were depicted in detail, which made it possible to determine the social status, rank, and the face, in contrast, remained without individual features.

In the traditional Far Eastern culture, the composition of spaces unusual for the Western world is very noticeable: asymmetric, with a large fragment in the corner, as well as the habit of leaving most of the plane empty - the principle of "emptiness". At the same time, the gaze does not focus on anything specific, there is no compositional center, there is no direct or reverse perspective. In the West, the void is always filled with something, in the Far East, on the contrary, "emptiness" is one of the fundamental ideas of Buddhist philosophy. Merging with this emptiness, like merging with the Buddha, like an attempt to find the Buddha in oneself - in general, one of the sessions of being.

The absence of personality as a socio-psychological category is also evident in traditional Japanese architecture. A traditional Japanese house with slight variations consists of 3 types of space - a living room for visitors, living rooms and back chambers. In general, the inner space is little differentiated, and is separated from the outer space by spatial "folds". Folds are formed both due to the natural landscape (pond, garden, small architectural forms), and with the help of "engava" - an open gallery surrounding the building from two or three sides. In addition, living rooms are separated from the main entrance by a "genkan" - a zone at the front door. Inside, the “folds” continue in the form of movable transparent (shoji) and opaque (fusumi) partitions, which, given the static frame structure of the building, allow you to

quickly change the function of space. Japanese buildings often do not have a door. When the weather is very hot, especially in the poorer regions of Japan, residents simply open the entire building-wide open. Nature "flows" through the living space. There is no center, both compositional and accent, there are no aggressive light spots and overly bright areas - everything is balanced.

Landscape culture is also very important for understanding the semantic architectural stereotypes of the Eastern world. The main landscape and compositional techniques for the formation of pleasure gardens are considered to be three techniques: "shinge-so", "migakure" and "sakko". "Shingyo-so" is an imperceptible transition from the front area to the semi-official and then to the private. "Migakure" - providing a changing perspective (hide-and-show), most often when turning or crossing a bridge. "Sacco" - "borrowed landscape", that is, drawing into the picture the perception of a distant mountain, hill or pagoda, combining the distant and near plan, while unwanted intermediate plans are hidden. Similar techniques can be observed in the art of the Chinese garden and in the palace gardens of the Korean dynasties, which proves the commonality of the development of the eastern city.

The traditional Japanese and Chinese garden can be considered an architectural meme, because it has been replicated and taken root in many countries of the world far beyond the borders of Japan, and not only as part of the house adjoining space but as a certain part of the public space. At the same time, it is also relevant for modern public spaces of cities. And its function and the semantic load that it brings to a certain space are now clear to everyone, and therefore it can be considered a permanent meme.

Conclusions.

To conclude, Chinese and Japanese culture and their traditions are built on mythological thinking (according to Shinto teachings, everything that exists has a soul, and this equates object and subject with each other), on harmony and unity with nature, which permeates Buddhism, and on the path of "tao" - the comprehension of nature and its laws. It cannot be said that religious teachings completely deny the existence of the individual, but, of course, exalt the unity, the group in comparison with the individual. In terms of space, on a religious basis, in Japanese architecture, such concepts as “eyes” (depth), “sabi” (shadow, muffledness on the verge of disappearance of colors and sounds), “nare” (patina, traces of time), “kanso "(simplicity), "ma" (emptiness), "wabi" (poverty), "this what" (calm), "datsuzoku" (ordinary), "yugen" (reticence in the interior and architecture), "shizen" (naturalness), "shibumi" (essence), "fukinsei" (asymmetry). They can be conditionally attributed to the defining characteristics of the semantic architectural stereotypes of space, a certain place.

Список джерел

1. Програма ООН «Sustainable Development Goals». Нью-Йорк, 2015. [Електронний ресурс]. Режим доступу до ресурсу: https://www.un.org/sustainabledevelopment/sustainable-development-goals/ (дата звернення 15.12.2021)

2. Програма ООН «UN-Habitat. People-Centered smart cities». Гамбург, 2017-2021. [Електронний ресурс]. Режим доступу до ресурсу: https://unhabitat.org/programme/people-centered-smart-cities/ (дата звернення 15.12.2021)

3. Програма IAAC «Knowledge Alliance for Advanced Urbanism». Барселона, 2015-2018. [Електронний ресурс]. Режим доступу до ресурсу: https://iaac.net/project/kaau/ (дата звернення 15.12.2021)

4. Програма «Project for Public Spaces «Placemaking». Нью-Йорк, 2020. [Електронний ресурс]. Режим доступу до ресурсу: https://www.pps.org/placemaking (дата звернення 15.12.2021)

5. Програма NACTO «Streets for Pandemic Response and Recovery Grant Program». Нью-Йорк, 2021. [Електронний ресурс]. Режим доступу до ресурсу: https://nacto.org/program/streets-for-pandemic-response-and-recovery-grant-program/ (дата звернення 15.12.2021)

6. Лещенко Н. А. Створення мультикомфортного архітектурного середовища в умовах реконструкції історичного центру малого міста. Містобудування та територіальне планування: наук. – техн. збірник. Київ, 2016. Вип. 60. С. 207 – 213.

7. Лещенко Н. А. Комплексний процес реставраційно реконструктивних трансформацій. Містобудування та територіальне планування: наук. – техн. збірник. Київ, 2021. Вип. 76. С. 138–149. DOI: https://doi.org/10.32347/2076-815x.2021.76.138-149

8. Лещенко Н. А. Збереження «духу місця» при ревалоризації забудови історичного малого міста. Вісник Одеської державної академії будівництва та архітектури. Одеса, 2017. Вип. 67. С. 8 – 12.

9. Блинова М. Ю. Методологические основы формирования социокультурной идентичности в архитектурной среде современного города: дис. … д. арх. Харьков, 2016. 373 с.

10. Черкес Б. С. Національна ідентичність в архітектурі громадських центрів столичних міст в умовах ідеологічної детермінації: автореф. дис. … д. арх. Львів, 2006. 36 с.

11. Гел Й. Міста для людей. Київ: Основи, 2018. 280 с.

12. ДБН Б.2.2-12:2019: Планування та забудова територій. Київ, 2019. 177 с.

13. Holovatiuk A. Understanding the term of meme from the general and architectural point of view. SPACE & FORM. Szczecin, 2020. № 44. P. 71 – 78.

14. Канашина С.В. Семиотическая природа интернет-мема. Интернет-мем как симулякр. Вестник МГЛУ. Москва, 2015. Вып. 22 (733), 118-125 с.

15. Раєвський А.Е. Я понял Японию. Москва: АСТ, 2021. 352 с.

16. Мещеряков А. Н. Стать японцем. Топография тела и его приключения. Москва: Наталис, 2014. 432 с.

17. Михалевський Д.В. Пространство и бытие. Сборник статей. Санкт-Петербург: Алетейя, 2016. 488 с.

18. Штейнер Е.С. Приближение к Фудзияме. Москва: Слово. 2011, 359 с.

19. Резаненко В.Ф. Проблеми методології далекосхідної орієнталістики. Українська орієнталістика. Київ: НаУКМА, 2011. 200 с.

20. Івашко Ю. В. Модерн в архитектуре Японии. Архітектурний вісник КНУБА. Київ, 2013. Вип. 1. 31-36 с.

References

1. United Nations program «Sustainable Development Goals» (2015). New York. [Electronic resource]. Resource access mode: https://www.un.org/sustainabledevelopment/sustainable-development-goals/ (dated 10/15/2021) (in English)

2. UN Program «UN-Habitat. People-Centered smart cities» (2017-2021). Hamburg. [Electronic resource]. Resource access mode: https://unhabitat.org/programme/people-centered-smart-cities/ (dated 10/15/2021) (in English)

3. IAAC Program «Knowledge Alliance for Advanced Urbanism» (2015-2018). Barselona. [Electronic resource]. Resource access mode: https://iaac.net/project/kaau/ (dated 10/15/2021) (in English)

4. Program «Project for Public Spaces «Placemaking» (2020). New York. [Electronic resource]. Resource access mode: https://www.pps.org/placemaking (dated 10/15/2021) (in English)

5. Program NACTO «Streets for Pandemic Response and Recovery Grant Program» (2021). New York. [Electronic resource]. Resource access mode: https://nacto.org/program/streets-for-pandemic-response-and-recovery-grant-program/ (dated 10/15/2021) (in English)

6. Leshchenko N. A. (2016). Creation of a multi-comfortable architectural environment in the conditions of reconstruction of the historical center of a small town. [Stvorennya mul′tykomfortnoho arkhitekturnoho seredovyshcha v umovakh rekonstruktsiyi istorychnoho tsentru maloho mista]. Mistobuduvannya ta terytorial′ne planuvannya, 60, 207 – 213. (in Ukrainian)

7. Leshchenko N. A. (2017). Creation of attractive urban spaces in the process of reconstruction of the architectural environment of a historic small town. [Stvorennya pryvablyvykh mis′kykh prostoriv u protsesi rekonstruktsiyi arkhitekturnoho seredovyshcha istorychnoho maloho mista]. Mistobuduvannya ta terytorial′ne planuvannya, 65, 304 –309. DOI: https://doi.org/10.32347/2076-815x.2021.76.138-149 (in Ukrainian)

8. Leshchenko N. A. (2017). Preservation of the «spirit of the place» in the revaluation of the historic small town. [Zberezhennya «dukhu mistsya» pry revaloryzatsiyi zabudovy istorychnoho maloho mista]. Visnyk Odes′koyi derzhavnoyi akademiyi budivnytstva ta arkhitektury, 67, 8 – 12. (in Ukrainian)

9. Blinova M. Y. (2016). Methodological foundations for the formation of socio-cultural identity in the architectural environment of a modern city. [Metodologicheskiye osnovy formirovaniya sotsiokul'turnoy identichnosti v arkhitekturnoy srede sovremennogo goroda]: dis. … d. arkh. Khar'kov, 373. (in Russian)

10. Cherkes B. S. (2006). National Identity in the Architecture of the Community Centers of the Capital City in the Minds of Ideological Determination. [Natsional′na identychnist′ v arkhitekturi hromads′kykh tsentriv stolychnykh mist v umovakh ideolohichnoyi determinatsiyi]: avtoref. dys. … d. arkh. L′viv, 36. (in Ukrainian)

11. Gel Y. (2018). Place for people. [Mista dlya lyudey] Kyyiv, 280. (in Ukrainian)

12. DBN B.2.2-12:2019 (2019). Planning and development of territories. [Planuvannya ta zabudova terytoriy]. Kyyiv, 177. (in Ukrainian)

13. Holovatiuk A. (2020). Understanding the term of meme from the general and architectural point of view. SPACE & FORM, 44. 71 – 78. (in English)

14. Kanashina S. V. (2015). Semiotic nature of the Internet meme. Internet meme as a simulacrum. [Semioticheskaya priroda internet-mema. Internet-mem kak simulyakr]. Vestnik MGLU, 22 (733), 118-125. (in Russian)

15. Raevskiy A. E. (2021) I understand Japan. [Ya ponyal Yaponiyu]. Moskva, 352. (in Russian)

16. Meshcheryakov A. N. (2014). Become a Japanese. [Stat' yapontsem. Topografiya tela i yego priklyucheniya]. Moskva, 432. (in Russian)

17. Mikhalevsky D. V. (2016). Space and being. Digest of articles. [Prostranstvo i bytiye. Sbornik statey]. Sankt-Peterburg, 2016. 488. (in Russian)

18. Steiner E. S. (2011). Approaching Fujiyama. [Priblizheniye k Fudziyame]. Moscow, 359. (in Russian)

19. Rezanenko V. F. (2011). Problems of methodology of distant orientalism. Ukrainian orientalism. [Problemy metodolohiyi dalekoskhidnoyi oriyentalistyky. Ukrayins′ka oriyentalistyka.]. Kyyiv, 200. (in Ukrainian)

20. Ivashko Y. V. (2013). Modern in the architecture of Japan. [Modern v arkhitekturi Yaponiyi]. Arkhitekturnyy visnyk KNUBA, 1, 31-36. (in Russian)

Анотація

Головатюк Аліна Костянтинівна, магістр архітектури, аспірант кафедри інформаційних технологій в архітектурі, Київський національний університет будівництва та архітектури.

Історичний аналіз формування та розвитку суспільних просторів міст Далекого Сходу.

У статті визначено поняття «семантичні архітектурні стереотипи». Дано описові характеристики простору та особистості в країнах Далекого Сходу (Японія, Китай). Перераховані семантичні архітектурні стереотипи для цього періоду та суспільства. Проаналізовано звички, традиції та культурні норми у країнах Далекого Сходу. Описано поняття мема в архітектурі. Були виявлені об’єкти-меми для японських і китайських просторів, які згодом тиражувалися у громадські публічні простори міст інших країн.

Серед особливостей розвитку людини у країнах Далекого Сходу слід виділити виховання колективізму, співробітництва та групової роботи. Така позиція є відмінною від західного виховання, в якому заохочується бажання людини виділитися і перетворитися на незалежну одиницю. Також в різних культурах по-різному трактується поняття особистого та суспільного простору. Порушення особистого простору людини і дотику до тіла незнайомця викликає несхвалення в Японії, але цілком припустимо в Китаї, чи в Західних країнах. Різниця суспільного та особистого, що має культурні першопричини, переноситься також і на організацію житлового та прибудинкового простору, в садово-паркове мистецтво та на влаштування громадських публічних просторів міст.

Композиція просторів в далекосхідному житловому будинку відрізняється асиметричністю, з великим фрагментом у кутку, відсутністю композиційного центру. Більшість простору залишається незаповненою, відсутня пряма чи зворотня перспектива. Традиційний японський будинок ґрунтується на концепції перетікання природи через житловий простір. З невеликими варіаціями, планування будинку складається з трьох видів просторів: вітальня для відвідувачів, житлові кімнати, задні покої. Всередині будинок слабо диференційований, і від зовнішнього світу відокремлюється «просторовими складками».

Ключові слова: публічний простір; семантичні архітектурні стереотипи; меми.

Аннотация

Головатюк Алина Константиновна, магистр архитектуры, аспирант кафедры информационных технологий в архитектуре, Киевский национальный университет строительства и архитектуры.

Исторический анализ формирования и развития общественных пространств городов Дальнего Востока.

В статье определено понятие "семантические архитектурные стереотипы". Даны описательные характеристики пространства и личности в странах Дальнего Востока (Япония, Китай). Перечислены семантические архитектурные стереотипы этого периода и общества. Проанализированы привычки, традиции и нормы в странах Дальнего Востока. Описано понятие мема в зодчестве. Были обнаружены объекты-мемы для японских и китайских пространств, которые впоследствии тиражировались в общественные публичные просторы городов других стран.

Среди особенностей развития человека в странах Дальнего Востока следует выделить воспитание коллективизма, сотрудничества и групповой работы. Такая позиция отличается от западного воспитания, в котором поощряется желание человека выделиться и превратиться в независимую единицу. Также в разных культурах различно трактуется понятие личного и общественного пространства. Нарушение личного пространства человека и прикосновение к телу незнакомца вызывает неодобрение в Японии, но вполне допустимо в Китае или в Западных странах. Разница общественного и личного, имеющего культурные первопричины, переносится также на организацию жилого и придомового пространства, в садово-парковое искусство и на устройство общественных публичных пространств городов.

Композиция просторов в дальневосточном жилом доме отличается асимметричностью, с большим фрагментом в углу, отсутствием композиционного центра. Большинство пространства остается незаполненным, отсутствует прямая или обратная перспектива. Традиционный японский дом основан на концепции перетекания природы через жилое пространство. С небольшими вариациями, планировка дома состоит из трех видов просторов: гостиная для посетителей, жилые комнаты, задние покои. Внутри дом слабо дифференцирован, и от внешнего мира отделяется «пространственными складками».

Ключевые слова: публичное пространство; семантические архитектурные стереотипы; мемы.

DOI: https://doi.org/10.32347/2077-3455.2022.62.50-60
УДК 72.025.4/5

Лещенко Нелля Арсентіївна,
доктор архітектури, професор
кафедри інформаційних технологій в архітектурі
Київський національний університет будівництва і архітектури
ardisconn@ukr.net
orcid.org/0000-0002-3198-4554

ПРИНЦИП «ЦІЛІСНОСТІ» У КОМПЛЕКСНОМУ ПРОЦЕСІ РЕСТАВРАЦІЙНО-РЕКОНСТРУКТИВНИХ ТРАНСФОРМАЦІЙ ІСТОРИЧНИХ ЦЕНТРІВ МІСТ

Анотація: в статті розглянуто сформульовані автором загальні та спеціальний принцип «розпланувальної і об'ємно-просторової цілісності» комплексного процесу реставраційно-реконструктивних трансформацій (РРТ) історичних центрів міст. Показано зв'язок останнього із загальними принципами РРТ. Розібрано визначені прийоми, що його розкривають, та надано рекомендації щодо їх проведення. Показано актуальність використання даного принципу для різного за ступенем цінності і цілісності історичного міського середовища. Надано його відповідність визначеним системним рівням і методам РРТ.

Ключові слова: реставраційно-реконструктивна трансформація (РРТ); принципи і прийоми комплексного процесу РРТ.

Постановка проблеми. Актуальність проблеми зумовлена необхідністю здійснення комплексного процесу реставраційно-реконструктивних трансформацій в історичних центрах міст для збереження їх цінності, водночас усунення численних деструкцій в існуючій наразі їх забудові, занедбаний стан якої є характерним для багатьох історичних міст, їх оживлення і гармонійного оновлення. Пропонуються загальні і спеціальні принципи проведення якісних змін в різному за цінністю і деструкцією історичному середовищі міст, дотримання яких водночас збереже їх ідентичність, відновить цілісність та підвищить якість, атрактивність і активність.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Слід виділити значний теоретичний внесок у вирішення питань реставрації і реконструкції історичного середовища низкою вітчизняних архітекторів-науковців: М. Бевзем [1], Є. Водзинським [2], М. Дьоміним [3], Ю. Івашко [4], В. Кодіним [5], О. Михайлишин [6], М. Орленком [7], Г. Осиченко [6], А. Плешкановською [7], О. Рибчинським [10], К. Скалскі [11], В. Товбичем [12, 13], А. Томашевскі [14],

Т. Устенко [15] тощо. Аналіз існуючого практичного досвіду показує наявність позитивних змін в історичному міському середовищі, які сприяли підвищенню його якості і активності, проте і не зовсім вдалих реставраційно-реконструктивних трансформацій, що спричинили його деструкцію. Останні, як правило, було здійснено без врахування чи ігнорування принципів можливого втручання в історичну забудову і призвели до значних порушень і втрати її цілісності та ідентичності.

Метою публікації є розглянути сформульований автором спеціальний принцип «розпланувальної і об'ємно-просторової цілісності» комплексного процесу реставраційно-реконструктивних трансформацій історичних центрів міст, показати його зв'язок із запропонованими загальними принципами. Розібрати визначені прийоми, що його розкривають. Показати актуальність його використання для різного за ступенем цінності і цілісності історичного міського середовища. Надати відповідність визначеним системним рівням і методам РРТ.

Основна частина. Реставраційно-реконструктивна трансформація (РРТ) – це комплексний процес взаємопов'язаних реставраційних і реконструктивних змін в окремих будівлях, відкритих просторах і міському архітектурному середовищі в цілому для підвищення цінності і цілісності та переходу на новий якісний рівень [16]. Можна виділити чотири взаємопов'язані системні рівні РРТ: містобудівний, об'ємний, функціональний і соціально-економічний [17].

Для вирішення питань реставраційних і реконструктивних змін на різних рівнях слід застосовувати певні принципи. Їх можна розділити на загальні і спеціальні. Загальні – є актуальними для всіх рівнів. Спеціальні – додатково розкривають певний рівень і є доповнюючими до загальних.

Було сформульовано наступні чотири загальні принципи комплексного процесу реставраційно-реконструктивних трансформацій історичних центрів міст: 1) «кумулятивного розвитку», 2) «контекстуального доповнення», 3) «атрактивного просторового розкриття», 4) «мультикомфортності». Їх рекомендується застосовувати для здійснення якісних змін на всіх визначених чотирьох системних рівнях (містобудівному, об'ємному, функціональному і соціально-економічному) [18].

Крім сформульованих чотирьох загальних принципів комплексного процесу РРТ додатково можна виділити ще спеціальні принципи, окремі для кожного системного рівня (містобудівного, об'ємного, функціонального і соціально-економічного) та прийоми, що їх розкривають.

На містобудівному системному рівні вирішення питань підвищення цінності, цілісності і якості розпланувальної і об'ємно-просторової структури

історичного центру рекомендується проводити виходячи також з принципу їх «цілісності».

Отже, принцип «*розпланувальної і об'ємно-просторової цілісності*» – це підтримання історичного центру в стані, при якому всі його елементи мають такі характеристики (форму – місце – зміст – значення) і зв'язки, що дозволяють забезпечити його гармонійне існування та розвиток. Він сприяє запобіганню, зменшенню та усуненню деструкції. Також передбачає підтримання однорідності рядової забудови історичного центру (збереження і продовження її характерної композиції, близьких висотних відміток, об'ємів) для виділення домінуючих і акцентних будівель – пам'яток. Має застосовуватися при здійсненні реставраційно-реконструктивних трансформацій на різних за цінністю і деструкцією ділянках історичного центру з використанням відповідно зберігаючих, відновлюючих, оновлюючих і перетворюючих методів [19], а саме: консервації, відновлення, реабілітації, ревалоризації, регенерації, ревіталізації, оновлення, перетворення, а також реновації. Є доповнюючим до сформульованого загального принципу РРТ – «кумулятивного розвитку».

Розкриття даного принципу містобудівного рівня можуть забезпечити наступні прийоми:

1) *об'єднання елементів історичного центру єдиним пішохідним простором*. Прийом легко втілюється і є особливо актуальним для малих історичних міст. Нові елементи можна вводити тільки зберігаючи його розпланувальну і просторову цілісність. Також для її відновлення має бути усунено чи зменшено деструктивний вплив дисгармонуючих елементів;

2) *відновлення візуальних зв'язків*. При цьому рекомендовано наступне:

– знести або, в разі можливості, зменшити дисгармонуючий вплив шляхом пониження висотних відміток існуючих дисгармонуючих елементів, які руйнують візуальні зв'язки між домінантами історичного центру, а також цілісність композиції і зв'язків (домінанта – акценти – рядові будівлі) в будь-якій з його підсистем;

– відновити історичну загальну композицію містоутворюючих домінант шляхом їх фрагментарної (цілісної) реставрації, реабілітації – для існуючих і частково зруйнованих, наукового відтворення (за можливості) – для повністю зруйнованих;

– створити нові сучасні домінанти або акценти, якщо це є необхідним для відновлення загальної композиційної цілісності історичного центру міста і неможливо відновити історичні;

3) *створення «візуальних коридорів»* для розкриття домінант і акцентів в напрямку найбільш вигідних точок їх сприйняття. Для цього рекомендовано:

– усунути чи зменшити деструктивний вплив всіх дисгармонуючих елементів, які заважають цілісному візуальному сприйняттю домінанти в її історичному середовищному оточенні зі сторін прилеглих вулиць;

– модернізувати (через пониження висотної відмітки, трансформацію останнього поверху в мансардний) малоцінні будівлі, які наразі складають рядову забудову прилеглих кварталів і мають створювати рівно високий фон для виділення і сприйняття домінанти з вулиць, що на неї розкриваються;

– запроектувати однакової висоти (відповідно до існуючих історичних) нові рядові будівлі, що мають стати компенсаційною забудовою зруйнованих частин історичних вулиць, прилеглих до домінанти;

4) *закріплення кутів архітектурними акцентами*. Рекомендовано:

– зберегти, а в разі необхідності підкреслити (формами і деталями завершення даху) акцентне значення кутів існуючої забудови на перехрестях вулиць і в місцях розкриття (виходу) вулиці на ряд забудови кварталу, що завершує її перспективу;

– відновити порушені кути за допомогою нових акцентних будівель шляхом їх виділення за рахунок створення додаткового поверху, можливо аттикового чи мансардного, зміни форми чи напряму ухилу їх даху порівняно з іншими рядовими будівлями, деталізацією оздоблення їх фасадів;

5) *створення оточуючої «зеленої» зони* для просторового об’єднання забудови ансамблю історичного центру. Для цього рекомендується об’єднати існуючі міські парки і сквери новими «зеленими» рекреаційними зонами, сформувавши їх в єдине «зелене кільце»;

6) *об'єднання рядової забудови спільною відкритою галереєю на першому поверсі*. Рекомендується при створенні нових будівель-вставок в існуючій історичній забудові, яка традиційно на першому поверсі вже мала відкриті галереї. Також доцільним буде для нової компенсаційної забудови для створення відкритого простору перед будівлею, захищеного від несприятливих погодних умов, що зможе стати місцем для проведення часу, спілкування, спостереження, і підвищить якість середовища;

7*) «камерні квартали» з внутрішнім двором*. Організація суцільної лінії рядової забудови вулиць і кварталів при оновленні історичного середовища після його санації, в разі якщо такий тип забудови є традиційним для історичного центру міста і визначений в ході його історико-генетичного аналізу. Створені «камерні квартали» з внутрішнім упорядкованим двором дозволять розділити простір на публічний і приватний, забезпечать рівномірне функціональне наповнення і багатофункціональність історичного центру та підвищать якість проживання в ньому;

8) *«пломбування»*. Введення будинків-вставок для заповнення небажаних розривів в суцільному ряду забудови. При цьому висота, розміри, парцеляція фасадів цих будинків повинна відповідати існуючій історичній цінній забудові. Будинок-вставка може:

– бути побудований в лінію з існуючими історичними будівлями, при цьому для нього бажана стилізація сучасних форм або, рідше, «прихована реставрація» чи імітація, також він може мати і нові форми, але вони повинні бути підпорядковані історичним за парцеляцією, матеріалами та кольором;

– «западати», утворюючи курдонер («зелений» – для короткотривалого відпочинку або іншої функції для активізації та підвищення якості історичного середовища); може «западати» лише на першому поверсі, утворюючи захищене місце від несприятливих погодних умов для комфортного перебування на відкритому просторі перед будівлею;

– примикати до історичної будівлі через вставку-курдонер, яка, як правило, має бути з візуально більш легкого матеріалу (наприклад, скла) ніж історична будівля; нова будівля при цьому може мати нові форми, але узгоджені з існуючими історичними будівлями за парцеляцією і кольором;

9) *регламентація рядової забудови за висотою і габаритами*. При цьому рекомендується:

– проектувати нову рядову забудову однаковою за висотою і близькою за розмірами в плані по ширині і глибині. Висота приймається виходячи з висоти існуючої історичної забудови, ширина і глибина – відповідно до обраного модулю-розміру. Модуль-розмір формується після аналізу розпланування існуючих історичних рядових будівель як характерний саме для рядової забудови визначеного історичного середовища [20];

– виконати, за необхідності, в ході модернізації рядових малоцінних будівель візуальне зниження їх поверховості за допомогою пристосування останнього поверху під мансардний;

– при рівновисокій забудові можливе виділення будівель, які формують кути площі, і будівель, що позначають початок вулиці, шляхом підвищення їх поверховості або ускладнення форм їх об’єму, наприклад, завершення;

– існуючі довгі дисгармонуючі будівлі з «монотонними» фасадами в ході модернізації слід розбити на окремі фрагменти-секції близьких розмірів і штучно виділити одну від одної за кольором, матеріалом оздоблення фасаду, за об’ємами (наприклад, незначне підвищення чи зниження дахів сусідніх фрагментів; об’єднання і виділення існуючих балконів в окремі скляні блоки). Розмір кожного фрагменту не повинен перевищувати обраний модуль-розмір.

Вищезазначені прийоми було використано при розробці проектів РРТ історичних центрів Клевані (Рівненської обл.), Олики (Волинської обл.), Бару (Вінницької обл.) та Меджибіжу (Хмельницької обл.).

Висновки. Отже, сформульовані вище загальні принципи націлені на забезпечення цілісності, підтримання ідентичності, підвищення цінності, якості та атрактивності будь-якого історичного міського середовища при здійсненні реставраційно-реконструктивних трансформацій в ньому на різних рівнях. Запропонований спеціальний принцип «розпланувальної і об'ємно-просторової цілісності» та визначені прийоми, що його розкривають, допоможуть додатково забезпечити грамотне проведення необхідних якісних змін в історичному середовищі на містобудівному рівні. Цей принцип є актуальним для проведення реставраційно-реконструктивних трансформацій в різному за цінністю та деструкцією історичному середовищі з використання відповідно можливих і необхідних для нього реставраційних і реконструктивних методів – зберігаючих, відновлюючих, оновлюючих і перетворюючих.

Список джерел

1. Бевз М. В. Методологічні основи збереження та регенерації заповідних архітектурних комплексів історичних міст: автореф. дис. … д. арх. Харків, 2004. 32 с.

2. Водзинський Є. Принципи та методи охорони видового розкриття пам'яток архітектури в краєвиді історичних міст (1970-ті – 1990-ті рр.): автореф. дис. … к. арх. Київ, 2011. 20 с.

3. Дьомін М. Актуальні проблеми пам'яткоохоронної діяльності в Україні. Мистецькі обрії. Київ, 2005. Вип. 7. С. 263 - 268.

4. Івашко Ю. Філософське значення і передумови виникнення наукової реставрації пам'яток архітектури і мистецтва. Сучасні проблеми архітектури та містобудування. Київ, 2006. Вип. 16. С. 15 - 22.

5. Кодін В.О. Основи реконструкції історичних міст. Навчальний посібник. Харків: ХНАМГ, 2009. 172 с.

6. Михайлишин О.Л. Розвиток архітектури міжвоєнної Волині в умовах соціокультурних трансформацій XX століття: автореф. дис. … д. арх. Львів, 2014. 34 с.

7. Орленко М. І. Проблеми та методи реставрації пам'яток архітектури України (XI – поч. XX ст.): автореф. дис. … д. арх. Київ, 2018. 44 с.

8. Осиченко Г. О. Реконструкція історичного середовища міста. Містобудування та територіальне планування. Київ, 2009. Вип.35. С. 343-354.

9. Плешкановська А. М., Планування реконструктивної діяльності як умова розвитку міста. Сучасні проблеми архітектури та містобудування: наук.-техн. збірник. Київ, 2015. Вип.38. С. 314-320.

10. Рибчинський О.В. Формування і ревіталізація середмість історичних міст України: автореф. дис. … д. арх. Львів, 2017. 34 с.

11. Skalski K. Rewitalizacja we Francji – rewitalizacja a polityka miejska, polskie zastosowania doświadczeń francuskich, Instytut Rozwoju Miast. Kraków, 2009. T. 2. 311 s.

12. Leshchenko N., Tovbych V. Modern approaches to the revitalization of historical ex-industrial architecture. Wiadomosci Konserwatorskie. Jornal of Heritage Conservation. Warszawa, 2019. № 60. P. 51 –58.

13. Leshchenko N., Tovbych V. Revived degraded monuments of fortification architecture – potential for the historical small towns development. Budownictwo i Architektura. Lublin, 2020. Vol. 19 (1). P. 47 – 54. https://doi.org/10.35784/bud-arch.906

14. Tomaszewski A. Environmental preventive conservation. ICOMOS. XIII Assemmble General. Madrid, 2002. P. 264 – 266.

15. Устенко Т. В., Водзинский Е.Е. Охрана историко-архитектурного наследия в городах Украины. Градостроительные вопросы сохранения и использования памятников архитектуры. Москва, 1980. С. 94-100.

16. Лещенко Н. А. Методологічні основи реставраційно-реконструктивних трансформацій історичних центрів малих міст: дис. … д. арх. Київ, 2020. 447 с.

17. Лещенко Н. А. Комплексний процес реставраційно-реконструктивних трансформацій. Містобудування та територіальне планування: наук. – техн. збірник. Київ, 2021. Вип. 76. С. 138–149. https://doi.org/10.32347/2076-815x.2021.76.138-149

18. Лещенко Н. А. Загальні принципи комплексного процесу реставраційно-реконструктивних трансформацій історичних центрів малих міст. Сучасні проблеми архітектури та містобудування: наук. – техн. збірник. Київ, 2021. Вип. 59. С. 203 – 214. https://doi.org/10.32347/2077-3455.2021.59.203-214

19. Лещенко Н. А. Методи комплексного процесу реставраційно-реконструктивних трансформацій. Сучасні проблеми архітектури та містобудування: наук. – техн. збірник. Київ, 2021. Вип. 61. С. 80 – 93. https://doi.org/10.32347/2077-3455.2021.61.80-93

20. Leshchenko N. Contextuality is a condition for preserving the uniqueness of a historical city. Architecture City Engineering Environment. Gliwice, 2021. Vol. 14 (3). P. 17 – 25. https://doi.org/10.21307/ACEE-2021-019

References

1. Bevz M. V. (2004). Methodological bases of preservation and regeneration of protected architectural complexes of historical cities. [Metodolohichni osnovy zberezhennya ta reheneratsiyi zapovidnykh arkhitekturnykh kompleksiv istorychnykh mist]: avtoref. dys. … d. arkh. Kharkiv, 32. (in Ukrainian)

2. Vodzynskyi YE. (2011). Principles and methods of protection of species disclosure of architectural monuments in the landscape of historic cities (1970s - 1990s). [Pryntsypy ta metody okhorony vydovoho rozkryttya pam′yatok arkhitektury v krayevydi istorychnykh mist (1970-ti – 1990-ti rr.)]: avtoref. dys. … k. arkh. Kyyiv, 20. (in Ukrainian)

3. D′omin M. (2005). Current problems of monument protection in Ukraine. [Aktual′ni problemy pam′yatkookhoronnoyi diyal′nosti v Ukrayini]. Mystets′ki obriyi, 7, 263-268. (in Ukrainian)

4. Ivashko Yu. (2006). Philosophical significance and prerequisites for the emergence of scientific restoration of architectural and art monuments. [Filosofs′ke znachennya i peredumovy vynyknennya naukovoyi restavratsiyi pam″yatok arkhitektury i mystetstva]. Suchasni problemy arkhitektury ta mistobuduvannya, 16, 15-22. (in Ukrainian)

5. Kodin V.O. (2009). Fundamentals of reconstruction of historic cities. [Osnovy rekonstruktsiyi istorychnykh mist]. Navchal′nyy posibnyk, Kharkiv, 172. (in Ukrainian)

6. Mykhaylyshyn O. L. (2014). Development of architecture of interwar Volhynia in the conditions of sociocultural transformations of the XX century. [Rozvytok arkhitektury mizhvoyennoyi Volyni v umovakh sotsiokul′turnykh transformatsiy XX stolittya]: avtoref. dys. … d. arkh. L′viv, 34. (in Ukrainian)

7. Orlenko M. I. (2018). Problems and methods of restoration of architectural monuments of Ukraine (XI - early XX century). [Problemy ta metody restavratsiyi pam′yatok arkhitektury Ukrayiny (XI – poch. XX st.)]: avtoref. dys. … d. arkh. Kyyiv, 44. (in Ukrainian)

8. Osychenko H. O. (2009). Reconstruction of the historical environment of the city. [Rekonstruktsiya istorychnoho seredovyshcha mista]. Mistobuduvannya ta terytorial′ne planuvannya, 35, 343-354. (in Ukrainian)

9. Pleshkanovs′ka A. M. (2015). Reconstruction planning as a condition for city development. [Planuvannya rekonstruktyvnoyi diyal′nosti yak umova rozvytku mista]. Suchasni problemy arkhitektury ta mistobuduvannya, 38, 314-320. (in Ukrainian)

10. Rybchyns′kyy O.V. (2017). The formation and revitalization of the downtown historic towns of Ukraine. [Formuvannya i revitalizatsiya seredmist′ istorychnykh mist Ukrayiny]: avtoref. dys. … d. arkh. L′viv, 34. (in Ukrainian)

11. Skalski K. (2009). Rewitalizacja we Francji – rewitalizacja a polityka miejska, polskie zastosowania doświadczeń francuskich, Instytut Rozwoju Miast, 2, 311. (in Polish)

12. Leshchenko N., Tovbych V. (2019). Modern approaches to the revitalization of historical ex-industrial architecture. Wiadomosci Konserwatorskie. Jornal of Heritage Conservation, 60, 51 –58. (in English)

13. Leshchenko N., Tovbych V. (2020). Revived degraded monuments of fortification architecture – potential for the historical small towns development. Budownictwo i Architektura, 19 (1), 47 – 54. https://doi.org/10.35784/bud-arch.906 (in English)

14. Tomaszewski A. (2020). Environmental preventive conservation. ICOMOS. XIII Assemmble General, 264 – 266. (in English)

15. Ustenko T. V., Vodzinskiy Ye.Ye. (1980). Protection of historical and architectural heritage in the cities of Ukraine. [Okhrana istoriko-arkhitekturnogo naslediya v gorodakh Ukrainy]. Gradostroitel'nyye voprosy sokhraneniya i ispol'zovaniya pamyatnikov arkhitektury, 94-100. (in Russian)

16. Leshchenko N. A. (2020). Methodological foundations of the restoration-reconstructive transformations of the historical centers of small towns. [Metodolohichni osnovy restavratsiyno-rekonstruktyvnykh transformatsiy istorychnykh tsentriv malykh mist]: dys. … d. arkh. Kyyiv, 447. (in Ukrainian)

17. Leshchenko N. A. (2021). Complex process of the restoration-reconstructive transformations. [Kompleksnyy protses restavratsiyno-rekonstruktyvnykh transformatsiy]. Mistobuduvannya ta terytorial′ne planuvannya, 76, 138-149. https://doi.org/10.32347/2076-815x.2021.76.138-149 (in Ukrainian)

18. Leshchenko N. A. (2021). The general principles of the complex process of the restoration-reconstructive transformations of the historical centers of small towns. [Zahal′ni pryntsypy kompleksnoho protsesu restavratsiyno-rekonstruktyvnykh transformatsiy istorychnykh tsentriv malykh mist]. Suchasni problemy arkhitektury ta mistobuduvannya, 59, 203 – 214. https://doi.org/10.32347/2077-3455.2021.59.203-214 (in Ukrainian)

19. Leshchenko N. A. (2021). Methods of the Complex Process of the Restoration-Reconstructive Transformations. [Metody kompleksnoho protsesu restavratsiyno-rekonstruktyvnykh transformatsiy]. Suchasni problemy arkhitektury ta mistobuduvannya, 61, 80 – 93. https://doi.org/10.32347/2077-3455.2021.61.80-93 (in Ukrainian)

20. Leshchenko N. (2021). Contextuality is a condition for preserving the uniqueness of a historical city. Architecture City Engineering Environment, 14 (3), 17 – 25. https://doi.org/10.21307/ACEE-2021-019 (in English)

Аннотация

Лещенко Нелля Арсентьевна, доктор архитектуры, профессор кафедры информационных технологий в архитектуре, Киевский национальный университет строительства и архитектуры.

Принцип «целостности» в комплексном процессе реставрационно-реконструктивных трансформаций исторических центров городов.

В статье рассмотрено сформулированные автором общие и специальный принцип «планировочной и объемно-пространственной целостности» комплексного процесса реставрационно-реконструктивных трансформаций (РРТ) исторических центров городов. Дано определение и выделены четыре взаимосвязанных системных уровня РРТ: градостроительный, объемный, функциональный и социально-экономический. Для решения вопросов реставрационно-реконструктивных трансформаций предложены общие и специальные принципы. Общие – как актуальные для всех системных уровней РРТ. Специальные – как дополнительно раскрывающие определенный уровень и дополняющие общие. К последним были отнесены следующие принцип: «кумулятивного развития»; «контекстуального дополнения»; «аттрактивного пространственного раскрытия»; «мультикомфортности». На градостроительном системном уровне решение вопросов повышения ценности и качества планировочной и объемно-пространственной структуры исторического центра рекомендовано проводить исходя из принципа их «целостности». Это поддержание исторического центра в состоянии, при котором все его элементы имеют такие характеристики (форму – место – содержание – значение) и связи, что позволяют обеспечить его гармоничное существование и развитие. Принцип способствует предотвращению, уменьшению и устранению деструкции. Применяться при проведении реставрационно-реконструктивных трансформаций на разных по ценности и деструкции участках исторического центра с использованием соответственно сберегающих, восстанавливающих, обновляющих и преобразующих методов. Является дополняющим к сформулированному общему принципу РРТ – «кумулятивного развития». Разобраны девять выделенных приемов, которые раскрывают принцип «планировочной и объемно-пространственной целостности», а также даны рекомендации по их проведению. Приведены места их апробации.

Ключевые слова: реставрационно-реконструктивная трансформация (РРТ); принципи і прийоми комплексного процесу РРТ.

Annotation

Nellya Leshchenko, Doctor of Science in Architecture, Professor of the Department of Information Technologies in Architecture, Kiev National University of Construction and Architecture.

The Principle of «Integrity» in the Complex Process of the Restoration-Reconstructive Transformations of the Cities Historical Centers.

The article considers the general and special – «planning and volume-spatial integrity», principles of the complex process of restoration-reconstructive transformations (RRT) of the historical centers, formulated by the author. A definition is given and four interconnected system levels of RRT are identified: urban planning, volumetric, functional, and socio-economic. To address the issues of restoration-reconstructive transformations, general and special principles are proposed. General are as relevant for all PPT system levels. Special are additionally revealing a certain level and complementing the general ones. The latter's included the following principles: «cumulative development»; «contextual addition»; «attractive spatial disclosure»; «multi-comfort». At the urban planning system level, it is recommended to solve the issues of increasing the value and quality of the planning and volume-spatial structure of the historical center based on the principle of their «integrity». This is the maintenance of the historical center in a state in which all its elements have such characteristics (form - place - content - meaning) and connections that make it possible to ensure its harmonious existence and development. The principle contributes to the prevention, reduction, and elimination of destruction. It can be used when carrying out restoration-reconstructive transformations in areas of the historical center of different value and destruction using, respectively, preserving, restoring, renewing, and transforming methods. It is complementary to the formulated general principle of RRT – «cumulative development». Nine selected techniques that reveal the principle of «planning and volume-spatial integrity» are analyzed, and recommendations for their implementation are given. Places of their approbation are showing.

Keywords: restorative-reconstructive transformation (RRT); principles and techniques of the RRT complex process.

DOI: https://doi.org/10.32347/2077-3455.2022.62.61-75
УДК 355.7: 72: 721.01: 725.1: 725.18

Михальченко Сергій Васильович
доцент кафедри інформаційних технологій в архітектурі,
директор Науково-дослідного інституту історії та теорії
архітектури, містобудування та дизайну,
Київський національний університет будівництва і архітектури
ser_mihal@knuba.edu.ua
https://orcid.org/0000-0003-2399-4 119
Новікова-Вигран Оксана Сергіївна
Генеральний директор
Національного історико-архітектурного музею
«Київська фортеця»
yaltinskaya@i.ua
https://orcid.org/0000-0002-8266-3937
В'ялець Андрій Васильович
Заступник генерального директора
Національного історико-архітектурного музею
«Київська фортеця»
faust3@ukr.net
https://orcid.org/0000-0001-6215-0280

КИЇВСЬКА ФОРТЕЦЯ – НОВЕ ЖИТТЯ В ОБІЙМАХ КИЄВА

Анотація: досліджено актуальність сучасних засобів збереження, утримання і експлуатації історичних фортифікацій в суспільному просторі сучасного міста.

Ключові слова: фортифікація; спеціальні споруди; концепція розвитку міського простору.

Ця стаття є програмною публікацією, яка передує публікуванню серії статей з наукового аналізу методів і прийомів реставрації окремих конструктивних елементів кам'яно-земляних фортифікаційних споруд.

В подальших публікаціях також буде детально розглянуті конструктивні особливості створення, відновлення та утримання територій і споруд Національного історико-архітектурного музею «Київська фортеця»

Також передбачається цикл публікацій про архітектурно-фортифікаційні пам'ятки Києва і Київського регіону – територій і споруд Київського укріпленого району, недобудованих транспортних тунелів під Дніпром (так званих сталінських тунелів), мегалітичних споруд доби холодної війни на кшталт радіолокаційної станції «Дуга» тощо.

Для визначення місця і ролі історичної фортифікації в суспільному просторі сучасного міста, розглянемо основні чинники та аспекти такого існування на прикладі Київської фортеці.

1. Історична роль комплексу, як одного з основних містоутворюючих факторів;
2. Оборонне застосування комплексу протягом існування і в наш час;
3. Сучасна роль комплексу як культурно-просвітницького закладу;
4. Сучасна роль комплексу як туристичного та рекреаційного об’єкту;
5. Науково-дослідна діяльність в сфері фортифікації.

Історична роль Київської фортеці, як одного з містоутворюючих факторів

Київська фортеця – це не комплекс споруд, це кілька комплексів споруд, об’єднаних однією метою і функцією.

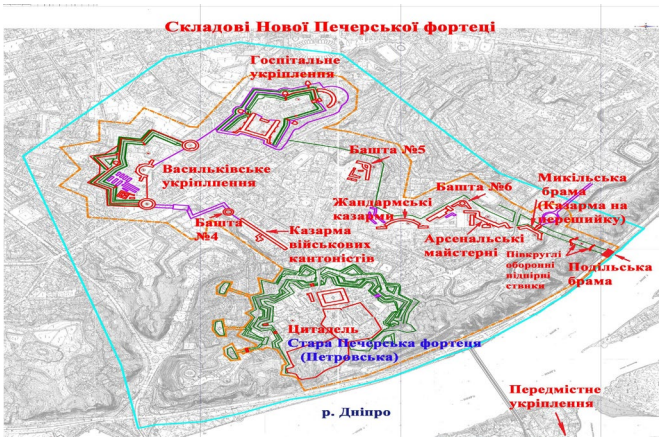


Рис. 1 Основні комплекси споруд Київської фортеці



Рис. 2 Історична мапа Київської фортеці

Для розуміння місця і ролі, яку відігравала Київська фортеця в житті і розвитку Києва на протязі всього часу його існування, а також уявлення про місце, яке вона повинна зайняти в сучасній столичній структурі, необхідно здійснити екскурс в історію фортеці. Адже Київська фортеця це унікальне явище вітчизняної та європейської історії і культури. Більшість земляних і цегляних споруд XVIII-XIX ст. збереглися до нашого часу і згідно з чинним законодавством знаходяться під охороною держави і мають охоронні номери.

Протягом своєї історії Київ мав три основні фортеці: Старокиївську, Подільську, та Києво-Печерську (Стару Печерську або Петровську та Ново-Печерську, або Миколаївську), які були об'єднані величезним валом з ретраншементом, що проходив від Золотих воріт у «старому місті» до Лаври на Печерську в одну гігантську фортецю площею приблизно 700 га, довжина укріплень по периметру сягала понад 10 км. Це був час розквіту укріплень середньовічного Києва. Місто складалося з трьох основних частин – Верхнього міста, Подолу та Печерського містечка. Верхнє місто, своєю чергою, ділилося на «град Володимира» (Мале Верхнє місто), «град Ярослава» (Велике Верхнє місто) та «град Ізяслава» (Михайлівський відділ). Ці п'ять самостійних укріплених компонентів, поєднаних між собою численними брамами та хвіртками, утворювали єдине велике, добре захищене місто, яке посідало вигідне географічне положення. Новим для даного періоду був так званий «Печерський відділ», який згодом увійшов до складу «Великого Верхнього міста».

В XVI – XVII ст. у місті ще існували залишки валів княжої доби, але як укріплення вони не використовувались Велике князівство литовське, до якого входив Київ, побудувало окремий замок на горі поруч, яка с тих пір отримала назву Замкова, а пізніш - Киселівка (за іменем воєводи Адама Кисіля). Замок отримав назву Литовський, був побудований з дерева, проіснував з 1362 року до початку XVIII століття. Наприкінці XVII – на початку XVIII ст. виникли умови для запровадження у забудові міста регулярних принципів. Поштовхом до цього спричинилися фортифікаційні роботи – спорудження Києво-Печерської фортеці з земляним ретраншементом завдовжки понад 10 км, який став об'єднуючим елементом кількох топографічних утворень в межах Печерсько-Звіринецької частини міста. Печерська частина міста, яка до того часу мала сакральний характер, після набуття нової оборонної функції стала функціонально-структурним об'єднуючим чинником міського організму і важливим елементом просторового каркасу міста. Основна задача оборонної системи Київської фортеці полягала у посиленні природних властивостей південно-західних схилів Київських гір і створенні надійної укріпленої лінії.

Оборонне застосування комплексу протягом існування і в наш час

Від початку XVIII ст. Старокиївська фортеця поступово втрачає провідне значення у зв'язку із спорудженням нової фортеці на Печерську, куди 1711 р. переводяться головні установи російської адміністрації.

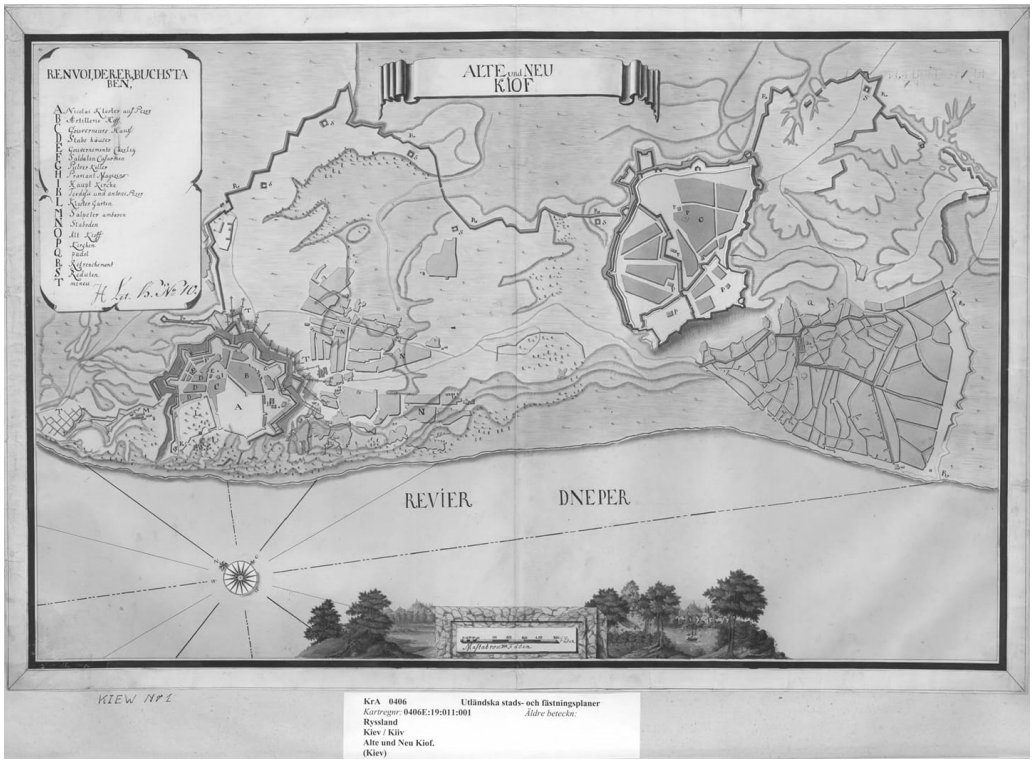


Рис. 3 Старі і нові укріплення Києва.
Шведська карта першої половини XVIII ст.

Від Андрусівського перемир'я (1667) і до другого поділу Польщі (1793) Київ відігравав роль важливого стратегічного пункту на кордонах Російської імперії, був її форпостом на правому березі Дніпра, що сприяло розвиткові оборонного будівництва. Враховую значення Києва для війн з найсучаснішими арміями того часу шведською та турецькою, російський імператор Петро I 15 серпня 1706 року заклав нову фортецю, що півкільцем оточила Києво-Печерську лавру. Судячи з плану невідомого автора, фортеця була задумана у вигляді правильного дев'ятикутника з дев'ятьма бастіонами, равелінами та подвійними куртинами, оточеного сухим ровом і гласисом. Споруджувалась ця фортеця українськими козаками під керівництвом гетьмана І. Мазепи. Для надійності Петро I приставив до нього російського полковника Гейсена. 1723 р. була в цілому закінчена. Впродовж наступних років, аж до кінця XVIII ст. фортеця розбудовувалась та вдосконалювалась.

Напередодні війни з наполеонівською Францією, у 1810 р. було прийнято рішення посилити наявні укріплення Печерської фортеці, в тому числі і мінними галереями, а також звести нове укріплення – Звіринецьке. Будівництво укріплення почалося 24 червня 1810 р., а його будівельником був призначений інженер-підполковник Федоров. 9 липня 1811 р. було затверджено план оборони фортеці зі зміненим складом гарнізону. Втім укріплення було наказано відстоювати до останньої можливості. Навіть тоді, коли Наполеонівська армія зазнала нищівної поразки, деякі роботи продовжувалися. Так, у 1813 році були зведені контрмінні галереї у Звіринецькому укріпленні та влаштовані аналогічні під гласисом двох фронтів Печерської фортеці. Фортеця була доведена до бойового стану, її залога становила 20 тис. осіб, а озброєння – 333 гармати, що давало змогу витримати облогу протягом 8 місяців. Згодом Київ втрачає значення прикордонного пункту. Після війни 1812 р. був створений спеціальний комітет для розгляду стану наявних укріплень та будівництва нових. Після перевірки, доля Київської фортеці була під питанням, оскільки комітет схилявся до думки про виключення Києва зі списку штатних фортець. Тільки призначення на посаду Генерал-Інспектора по інженерній частині князя Миколи Павловича змінило ситуацію. В складеному 1816 р. документі “Судження про фортеці Російської держави” пропонувалося виключити місто із “штату фортець”. З думкою військових царський уряд не порахувався: за прямою вказівкою Миколи І. Майбутній імператор Микола І Павлович дав доручення генерал-майору Жіаноті, своєму колишньому викладачу фортифікації, скласти проект посилення Київських верків. Проект був складений в 1818 р. Для його реалізації необхідно було повністю зрити Печерську фортецю, а на її місці розмістити нову яка складалась з сімнадцяти бастіонів з кам’яними ескарпами та контрескарпами. Свої пропозиції по підсиленню Київської фортеці також надав генерал-майор Ферстер у проекті від 30 грудня 1818 р. який зберігся не повністю. На наявній його частині показані укріплення які пропонувалося звести на місці Старокиївської фортеці. Печерська фортеця на ньому показана тільки ділянкою північного фронту з винесеними вперед новими укріпленнями.

В 1822 р. К.І. Оперманом був створений новий проект з Посилення Києва, який був затверджений Генерал-Інспектором інженерів великим князем Миколою 16 січня. Відповідно до цього плану Звіринецьке укріплення планувалося посилити зведенням усередині його п'ятикутної зімкнутої оборонної казарми. Печерська фортеця перетворювалася на цитадель модернізованої фортеці.

1830 р. розпочато будівництво Головної Київської фортеці.

Київська фортеця (Нова Печерська фортеця) була закладена 28 липня 1831 року. Основні об'єкти фортеці збудовані впродовж 1831-1855 років, а деякі споруди закінчені будівництвом аж в 60-ті роки. Згідно генерального плану, розробленого генерал-лейтенантом К.І. Опперманом і затвердженого Миколою 1 25 березня 1830 р., фортеця складалась з самостійних Васильківського та Госпітального укріплень, 6 окремих оборонних башт, 2 оборонних казарм на 2 батальйони. Всі ці споруди сполучались між собою системою валів та мурів, оточуючи півкільцем стару Печерську (Петровську) фортецю, що в свою чергу стала цитаделлю Нової фортеці. Для сполучення фортеці з містом були влаштовані Миколаївські, Наводницькі, Подільські та Московські ворота. Загалом на той час це була одна з найпотужніших сухопутних фортець що деякою мірою випереджала свій час. Це стосується Васильківського та Госпітального укріплень, які будучи самостійними укріпленнями, входили до складу головної фортечної огорожі, слугуючи таким чином прообразами майбутніх фортів і фортової системи оборони. Нова фортеця разом з цитаделлю мала периметр у 5200 сажень (10,5 верст), займала площу 908 десятин 456 квадратних сажнів з еспланадою у 130 сажень, яка розраховувалась виходячи з максимальної на той час дальності пострілу гладкоствольного пудового чи півпудового єдинорога. Протяжність укріплень по лінії головного вогню складав 3218 саж., по оборонним стінам - 1982 саж. Загалом у фортеці налічувався 1021 каземат, з яких 852 використовувались як казарми (у мирний час), а 169 під складські приміщення. Майже всі каземати і стіни мали оборонне призначення з можливістю ведення вогню з 1180 гармат та 3833 рушниць. В якості бази для забезпечення оборони та дій військ Київська фортеця мала сховища для 45 тис. пудів пороху, а в арсеналі зберігалось зброї для 100 тис. війська, з гарматами для 24 батарей польової та на 2 відділення обложної артилерії з усією необхідною амуніцією та реманентом. Безпосередньо на озброєнні фортеці налічувалось 197 гармат різного типу.

Останнім етапом розвитку Київської фортеці було будівництво Лисогірського форту. Указ про будівництво форту з еспланадою в 500-сажнів на Лисій горі було видано імператором Олександром II 27 квітня 1871 р. У цьому-ж році здійснено його трасування. Головні роботи розпочато у 1872 році. У 1877 р. будівництво форту було завершене та форт передано для використання військовим.

15 березня 1897 р. Київська фортеця була переведена в розряд фортеці-складу, практично втративши бойове значення.

Як і численні фортеці західного кордону Російської імперії, Київська фортеця у XIX ст. не зробила жодного пострілу, хоча її визначна оборонна роль

в якості стримуючого фактору відіграна у всіх стратегемах військових операцій з часів її побудови і до новітніх часів.

Парадоксально, але в наші буремні часи агресії Російської федерації проти України, окремі об'єкти Київської фортеці продовжують свою військову службу - на території Госпітального укріплення функціонує Головний військовий клінічний госпіталь Міністерства оборони України. Цей клінічний комплекс виконує основний обсяг лікування поранених і хворих внаслідок військових дій на сході України.

Сучасна роль комплексу як культурно-просвітницького закладу

З урахуванням того, що пам'ятки Київської фортеці, мали різне цільове призначення, за роки експлуатації вони опинились у власності різних користувачів.

Пам'ятки, що входили до складу Цитаделі, майже повністю увійшли до складу Національного Києво-Печерського історико-архітектурного заповідника.

Найбільше пам'яток перебувало у власності Міністерства оборони. Це Госпітальне укріплення (за виключенням Косого капоніру), Васильківське укріплення (за виключенням Башт №№ 1, 2, 3), Башти № 4, 5, Казарми військових кантоністів та Миколаївські ворота. Території старого та нового арсеналу використовувались для виробничих потреб. На цих територіях знаходились Старий Арсенал, частково вали і рови Цитаделі, Арсенальські майстерні, Башта №5, Казарми жандармського полку.

Підрозділи МВС України та Національної гвардії досі використовують Башти № 1 (Редюїт) та № 3 (Прозоровського).

У власності територіальної громади міста перебували Верхня та Нижня підпірні оборонні стіни, Люнети цитаделі, Вали та рови Цитаделі та Васильківського укріплення (частково).

Після здобуття Україною незалежності частина пам'яток, що перебувала у власності МО України були приватизовані (деякі незаконно). Це Башти № 2 та № 5, Миколаївські ворота, Верхня оборонна підпірна стіна, комплекс Тюремного замку в межах Васильківського укріплення. Не зрозумілий на сьогодні статус мають Арсенальські виробничі майстерні, Башта № 6, Казарми жандармського полку, що перебувають на території заводу «Арсенал». Територія Васильківського укріплення, всупереч законодавству України, щільно забудована багатоповерхівками.

В 1998 – 2002 роках Башта № 4, Лисогірський форт, Капоніри № 1 та № 2 були передані на баланс музею «Київська фортеця». Також, музею частково, а

точніше сказати фрагментарно, передано Вали і рови Госпітального і Васильківського укріплень та Цитаделі.

Таким чином, на балансі музею перебувають Частина земельної ділянки Госпітального укріплення, на якій розташовані Вали та рови, Капоніри № 1, 2, Косий капонір (вирішується питання про передачу в оренду музею Капоніру № 3, Північної в'їзної брами з центральним капоніром та правого крила Північної напівбашти); Башта № 4; Лисогірський форт площею близько 120 га; окремі земельні ділянки Цитаделі та Васильківського укріплень. Решта пам'яток розпорошені у різних власників, не створюють єдиного комплексу, перебувають під загрозою знищення або забудови.

Разом з тим, комплекс пам'яток Київської фортеці фактично існує і не може залишатись непоміченим.

5 січня 1925 року, уряд держави вирішив приступити до організації Музею Революції в м. Києві. 11 лютого 1930 року Косий капонір, складова частина НПФ, був переданий Музею революції. В ньому була створена експозиція «В'язниця, каторга, заслання», що відображала історію цієї пам'ятки та революційні події, пов'язані з нею.

В жовтні 1940 року прийнята постанова РНК УРСР про об'єднання Київського Обласного Музею Революції з Центральним Історичним музеєм і передачу всіх фондів Центральному Історичному музею. «Косий капонір» як самостійний музей припинив своє існування.

В роки німецько-фашистської окупації Києва, експозиція Косого капоніру була зруйнована, а приміщення зайняте військовою частиною. Після війни його приміщення використовувались різними організаціями для виробничих потреб. На вимогу киян та завдяки Постанові Ради Міністрів УРСР від 28 вересня 1967 року № 633 «Про відновлення в місті Києва музею «Косий капонір» - філіалу Державного історичного музею Української РСР. 4 вересня 1971 року відкрито Історико-революційний та архітектурний музей «Косий капонір», філіал Державного історичного музею. Експозиція музею відображала історико-революційні події кінця XIX початку XX ст.

В результаті довгих років науково-дослідної та пошукової роботи було прийнято рішення про створення нової експозиції по історії Київської фортеці. Рішенням виконавчого комітету Київської Міської Ради Народних депутатів від 18 грудня 1991року № 949. Історико-революційний та архітектурний музей «Косий капонір» було перейменовано на Історико-архітектурну пам'ятку-музей «Київська фортеця».

За розпорядженням київської міської державної адміністрації від 30 липня 1997 року. № 1126 розпочалися роботи по реконструкції та музеєфікації Госпітального укріплення Київської фортеці. Музею були передані капоніри

№ 1, № 2; Башта № 4; земельні ділянки Госпітального укріплення та територія Лисогірського форту. В 2002 році був завершений 1 етап реконструкції Госпітального укріплення.

Наразі остаточно склався науковий і творчий колектив Національного історико-архітектурного музею «Київська фортеця», який очолює Оксана Новикова-Вигран. Цей колектив спромігся поставити роботу на високий рівень і НІАМ успішно розвивається. З локального музею «Косий капонір», який подавався виключно в розрізі в'язниці для революціонерів, комплекс перетворився на потужний патріотичний культурно-просвітницький центр, що займає видатне місце в культурному житті столиці України.

Міжнародні зв'язки:

- співпраця з Посольствами іноземних держав
- співпраця з міжнародними фондами
- співпраця з діаспорами та земляцтвами
- співпраця з міжнародними профільними організаціями та музеями
- співпраця з іноземними інститутами, що займаються промоцією в музейній справі;
- створення міжнародного фонду «Друзі фортеці».

Зокрема, міцні стосунки налагоджено з Польщею, яка вшановує Київську фортецю, як місце ув'язнення і страти керівників Польського (Січневого) повстання 1863–1864 років. Музеєм робиться значна робота з наукового аналізу, висвітлення та вшанування цих подій.



Рис. 4 Робота з польським посольством

Посольство Польщі в Україні і польське суспільство в цілому бере активну участь, в тому числі фінансову в розвитку національного історико-архітектурного музею «Київська фортеця»

Одним з найяскравіших заходів на території Київської фортеці є численні реконструкції історичних подій за участю українських та міжнародних спільнот.




Рис. 5 Реконструкції історичних подій

Численні проекти, що здійснюються колективом музею можна перелічувати довго – «Україна миротворча», «Театральні суботи у Київській фортеці», «Фестиваль «Джойфест діти», «Креативна фортеця», Міжнародний фестиваль історичного кіно і багато інших.

І власне музейна робота ведеться активно і кількість відвідувачів та екскурсій невпинно зростає. Колекція музею поповнюється і розширюється. Також завдяки плідній роботі керівництва музею розширюється площа музеєфікованих міських просторів, ведеться активна робота з створення національного заповідника «Київська фортеця»







Рис. 6 Елементи експозиції

Сучасна роль комплексу як туристичного та рекреаційного об’єкту

Всі комплекси споруд Київської фортеці являють собою вельми цікаві туристичні об’єкти і потік туристів зростає рік від року. Окрім звичайних екскурсій впроваджується метод інтернет-гідів по комплексам споруд і по заповіднику в цілому. Територія Лисогірського форту являє собою заповідний парк площею понад 120 гектарів, яка століттями була закритою зоною, завдяки чому зберіглася автентична флора і фауна київського регіону.

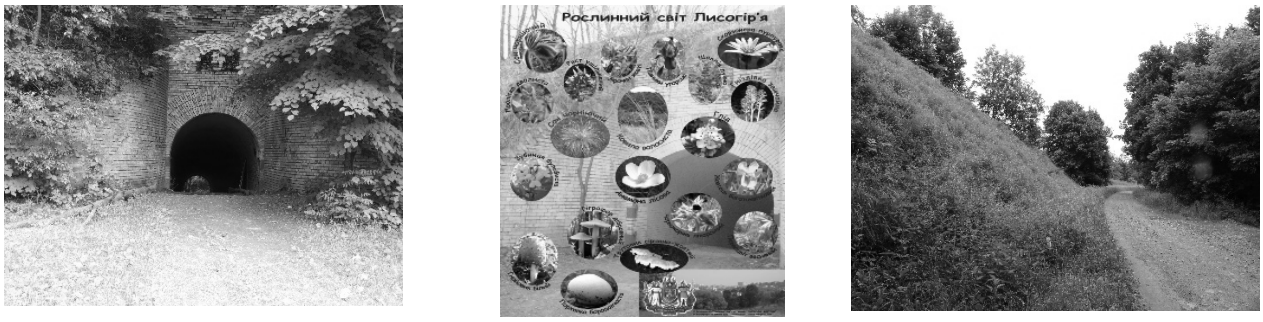


Рис. 7 Види Лисогірського форту

Крім того, елементи фортеці активно використовуються як рекреаційні зони і місця релаксійного відпочинку городян. Так, наприклад Спаський бастіон Цитаделі реконструйовано в сучасну променаду з надзвичайно живописними видами на всі боки.

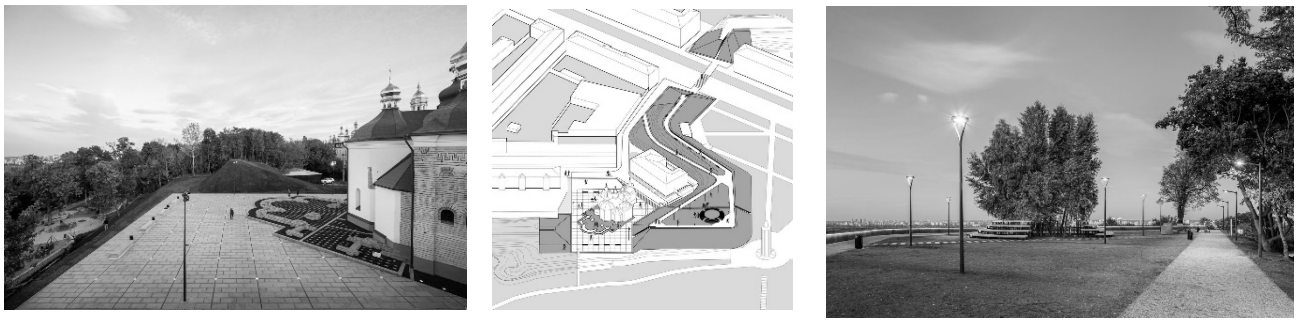


Рис. 8 Променада на Спаському бастіоні

Також методом реновації деяких елементів Київської фортеці створено кілька новітніх поліфункціональних міських просторів, що користуються попитом у мешканців Києва.

Це, по перше, реконструкція будівлі Арсеналу в культурно-просвітницький виставковий центр «Мистецький арсенал», реновація Арсенальної площі з реконструкцією Микільської брами і Арсенальних майстерень.

Цей перелік можна продовжувати довго, однак просто наведемо міркування про те, що комплекси споруд Київської фортеці відіграють вагому роль в культурному житті столиці України.

Анімацію цього проекту можна побачити за посиланням: https://youtu.be/PfCXNlT9Wbk

Науково-дослідна діяльність в сфері фортифікації

Треба відзначити, що успішний розвиток Національного історико-архітектурного музею «Київська фортеця» виводить цей заклад на роль провідної науково-дослідної організації в сфері фортифікації. В науковому колективі зібралися такі знані авторитети цієї галузі як А. В'ялець, О. Кузяк, С. Михальченко тощо.

Успішно ведеться науково-дослідна робота з вивчення історичних фортифікацій всіх часів, в тому числі Змійових валів, Оборонних ліній і укріплених районів першої половини 20 сторіччя, так званих «Сталінських тунелів», а також оборонних споруд часів холодної війни.

В експозиції музею значне місце відведене огляду історичних фортифікацій всіх України та їх особливостям. Також дуже цікава колекція артилерійських набоїв від чавунних ядер до керованих протитанкових ракет.

Ведеться велика і кропітка робота з визначення технічного стану окремих будівель, розробки проектно-кошторисної документації їх реставрації та власне здійснення будівельно-монтажних робіт на реставрованих об'єктах.





Рис. 9 Наукова експедиція до Київського укріп району



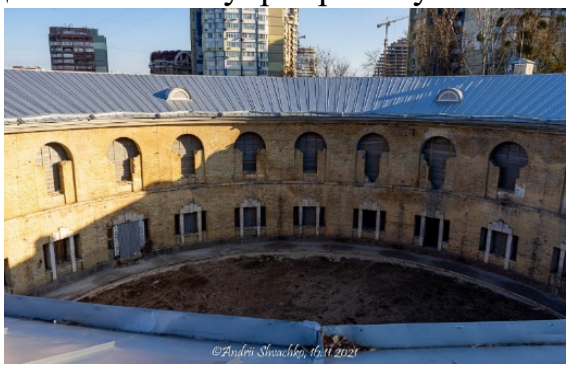


Рис.10 Роботи з реставрації башти № 4

Список джерел

1. Меньшов Д. П. Старо-Киевская и Печерская крепости. К., 1913
2. Ситкарева О. В. Киевская крепость XVIII–XIX вв. К., 1997
3. Енциклопедична довідка «Київська фортеця» Електронний ресурс. Режим доступу: https://uk.wikipedia.org/wiki/Київська_фортеця
4. Сайт Національного історико-архітектурного музею «Київська фортеця». Електронний ресурс. Режим доступу: http://www.kyiv-fortress.org.ua
5. Загальний огляд технічного стану та визначення необхідності капітального ремонту окремих будівель і споруд Госпітального укріплення Київської фортеці. НДІ ТІАМД, 2016. – 27 с.
6. Азгалдов Г. і Костін А Якість 2020 - як найважливіший об’єкт кількісного аналізу, (Барселона, січень 2012 р.)
7. Азгальдов Г. 1996. Побудова дерева показників властивостей об’єкта (Стандарти та якість, т.11)
8. Лаврик Г. 2020 Основи системного аналізу в архітектурних дослідженнях та дизайні (Київ, 2002, с. 140)
9. Bucur-Marku Ed G et al Управління обороною, ознайомлення ... (Женева-Київ, 2011, с. 75)
10. С. Михальченко, В. Товбич - Перспективи сучасної фортифікації Сучасні проблеми Архітектури та Містобудування, 2021, т. № 60. - KNUCA, 2016 - С. 268-276
11. ПІРКО В. О. Оборонні споруди ... / Український культурний центр. Донецька філія НТШ, Східне видавництво - Донецьк, 2007. - 176 с.

References

1. Menshov D. П. (1913) Old Kiev and Pechersk fortresses. [Staro-Kievskaya I Pecherskaya kreposti] (in Russian).
2. Sitkareva O. P. (1997) Kiev fortress XVIII–XIX centuries[Kievskaya krepost XVIII–XIX vv.] (in Russian).
3. Encyclopedic completion of "Kyiv Fortress" [Encyklopedychna dovidka “Kyivska fortcya”] Electronic resource. Access mode: https://uk.wikipedia.org/wiki/Kyivska_fortetsya (in Ukrainian)
4. Website of the National Historical and Architectural Museum "Kyiv Fortress". [Websait Natsionalnogo istoryko arhitekturnogo muzeu “Kyivska fortetsya”] Electronic resource. Access mode: http://www.kyiv-fortress.org.uahttps://uk.wikipedia.org/wiki/Київська_фортеця (in Ukrainian)
5. Research Institute of Theory and History of Architecture, Urban Planning and Design (2016) General review of the technical condition and determination of the

need for overhaul of individual buildings and structures of the Hospital Fortress of the Kyiv Fortress [Zagalny oglyad tehnichnjgj stanu ta vyznachennya neobhidnosti kapitalnogo remontu okremyh budivel i sporud Gospitalnjgj ukripltnnya Kyivskoyi fortetsi.] (in Ukrainian)

6. Azgaldov G. & Kostin A. (2012) Quality 2020 is the most important object of quantitative analysis [Yakist 2020 – yak naydazhlyvishyi obyekt kilkisnogo analyzu], Barcelona 2012 (in Ukrainian)

7. Azgaldov G. (1996) Build an object property indicator tree [Pobudova dereva pokaznykiv vlastyvostey obyekta], (Standards and quality, vol.11) (in Ukrainian)

8. Lavryk G. 2020 Fundamentals of systems analysis in architectural research and design [2020 Osnovy systemnogo analizu v arhitekturnyh doslidzhennyah.] (Kyiv, 2002, p. 140) (in Ukrainian)

9. Bucur-Marku Ed G et al Defense management, acquaintance ... [Upravlinnya oboronou. Oznayomlennya…] (Geneva-Kyiv, 2011, p.75) (in English)

10. Serhii Mykhalchenko &Valerii Tovbych Prospects for Modern Fortification [Perspectivy suchasnoyi fortyfikacii], Contemporary Problems of Architecture and Urban Planning, 2021, vol. № 60. - P. 268-276 (in Ukrainian)

11. Pirko V. O. (2007) Defensive structures [Oboronni structury, Ukrainian Cultural Center], Eastern publishing house - Donetsk, 2007. p. 176 (in Ukrainian)

Аннотация

Михальченко Сергей Васильевич, доцент, директор Научно-исследовательского института истории и теории архитектуры, градостроительства и дизайна, Киевский национальный университет строительства и архитектуры.

Новикова-Выгран Оксана Сергеевна Генеральный директор Национального историко-архитектурного музея «Киевская крепость»

Вялец Андрей Васильевич Заместитель генерального директора Национального историко-архитектурного музея «Киевская крепость»

Киевская крепость – новая жизнь в объятьях Киева

Исследована актуальность современных средств сохранения, содержания и эксплуатации исторических фортификаций в общественном пространстве современного города.

Ключевые слова: фортификация; специальные сооружения; концепция развития городского пространства.

Annotation

Serhii Mykhalchenko, Associate professor, Director of the Scientific and Research Institute of History and Theory of Architecture, Urban Planning and Design of Kyiv National University of Construction and Architecture.

Oksana Novikova-Vygran Director-General of the National Historical and Architectural Museum «Kyiv Fortress».

Andrey Vyalets Deputy Director-General of the National Historical and Architectural Museum «Kyiv Fortress».

Kyiv fortress - a new life in the embrace of Kyiv

The article examines in detail the aspects of preservation, restoration, and revitalization of historical and architectural heritage sites on the example of the functioning of the «Kyiv Fortress» National Historical and Architectural Museum.

All aspects of the activity of the «Kyiv Fortress» National Historical and Architectural Museum on the maintenance and use of the territories and buildings of the museum in the past, from the time of the Kyiv Fortress to the present day are considered.

In particular, the main directions of the museum's work are covered:

• The historical role of the Kyiv Fortress as one of the city-forming factors;

• Defensive use of the complex during its existence and in our time;

• The modern role of the complex as a cultural and educational institution;

• Modern role of the complex as a tourist and recreational facility;

• Research activities in the field of fortification.

This article is a program publication that precedes the publication of a series of articles on scientific analysis of methods and techniques for the restoration of individual structural elements of stone and earth fortifications.

Subsequent publications will also consider in detail the design features of the creation, restoration, and maintenance of territories and buildings of the «Kyiv Fortress» National Historical and Architectural Museum.

There is also a series of local lore publications on architectural and fortification monuments of Kyiv and Kyiv region - territories and buildings of Kyiv fortified district, unfinished transport tunnels under the Dnieper (so-called Stalin tunnels), Cold War megalithic structures such as «Duga» radar station, etc.

Keywords: fortification; special structures; the concept of urban space development.

DOI: https://doi.org/10.32347/2077-3455.2022.62.76-89
УДК 72.021

Парнета Мар'яна Богданівна,
аспірантка
кафедри архітектурного проектування
Національний університет «Львівська політехніка»
mariana.b.parneta@lpnu.ua
http://orcid.org/0000-0001-9459-3676

МЕТОДИ АНАЛІЗУ ТА ОЦІНКИ МЕДІЙНОСТІ АРХІТЕКТУРНИХ ОБ'ЄКТІВ ТА ПРОСТОРІВ

Анотація: у статті висвітлюється специфіка методів дослідження медійності архітектури як її інформативної сутності. Існуюча методологічна база дозволяє розглядати архітектурну медійність як відображення певних духовних цінностей та філософських думок суспільства, проте немає чітких рекомендацій щодо вибору конкретних методів її дослідження.

Визначено особливості застосування та структуровано методи дослідження медійності архітектури. Запропоновано поєднання традиційних та новітніх методів для можливості проведення ширшого аналізу медійності архітектури та просторів міста. Виявлено перспективні методи оцінки медійності та з'ясовано їх роль у сучасній архітектурній теорії та практиці.

Ключові слова: медійність архітектури; інформативність архітектури; методи дослідження; міський простір; архітектурний об'єкт; елементи оздоблення.

Постановка проблеми. Методи відіграють головну роль при аналізі медійності архітектурного об'єкта як його інформативної сутності. Вони допомагають структурувати критерії оцінки та оптимізувати процес дослідження. Головною проблемою даної теми є вибір оптимального методу дослідження для оцінки медійності архітектури на різних ієрархічних рівнях: рівні окремих елементів оздоблення, рівні архітектурного об'єкта та рівні міського простору.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Сучасна теорія архітектури налічує чимало методів дослідження, за допомогою яких можна аналізувати медійність архітектури та просторів. Вони висвітлюються у закордонних публікаціях К. Норберга-Шульца [2], Д. Мак-Квейла [12], Д. Сімона [1], М. Мерло-Понті [13]. Серед вітчизняних науковців цю проблематику досліджували Тимофієнко В.І. [17], Криворучко О.Ю. [11], Бархін М.Б. [3], Сухаревський К.В. [16].

Мета дослідження полягає у формуванні уявлень щодо оцінки медійності окремих елементів оздоблення, архітектурних об’єктів та просторів міст, систематизації та класифікації існуючих методів дослідження медійності архітектури та визначення їх ролі у сучасній архітектурній теорії та практиці.

Основна частина. Специфікою даної теми є вивчення інформаційної сутності архітектури та просторів через її матеріальний прояв. Дослідження передбачається провести на трьох ієрархічних рівнях (рис.1) для оптимізації вибору методів.



Рис.1. Ієрархічні рівні дослідження медійності

Найнижчим рівнем у пропонованій системі є рівень окремих елементів оздоблення, у які вкладається певний зміст. Прикладами є меморіальні таблиці, туристичні вказівники, рекламні банери чи декор фасадів [4].

Рівень архітектурних об’єктів передбачає аналіз медійності конкретних будівель через виявлення їхніх характерних. Зазвичай, найбільше інформативності вкладено у громадські об’єкти, такі як музеї, сакральні споруди, адміністративні будівлі. Хоча житлова архітектура теж наділена медійністю (наприклад, за вигядом будівлі можемо зробити висновок про статус її власника), однак вона виконує більш утилітарну функцію.

На рівні міського простору розглядаємо медійність окремих площ, вулиць, скверів. Як правило, це громадські простори, які є місцями комунікації мешканців.

Виділивши окремі ієрархічні рівні об’єктів дослідження медійності, переходимо до характеристики існуючих методів аналізу та оцінки архітектури та просторів, на основі чого зможемо зробити висновки про доцільність їх застосування та тому чи іншому рівні.

Кожен науковець застосовує певні методи дослідження, які поділяють на загальнонаукові, характерні для більшості наук, та спеціальні, що є притаманними лише конкретним науковим сферам (рис.2).

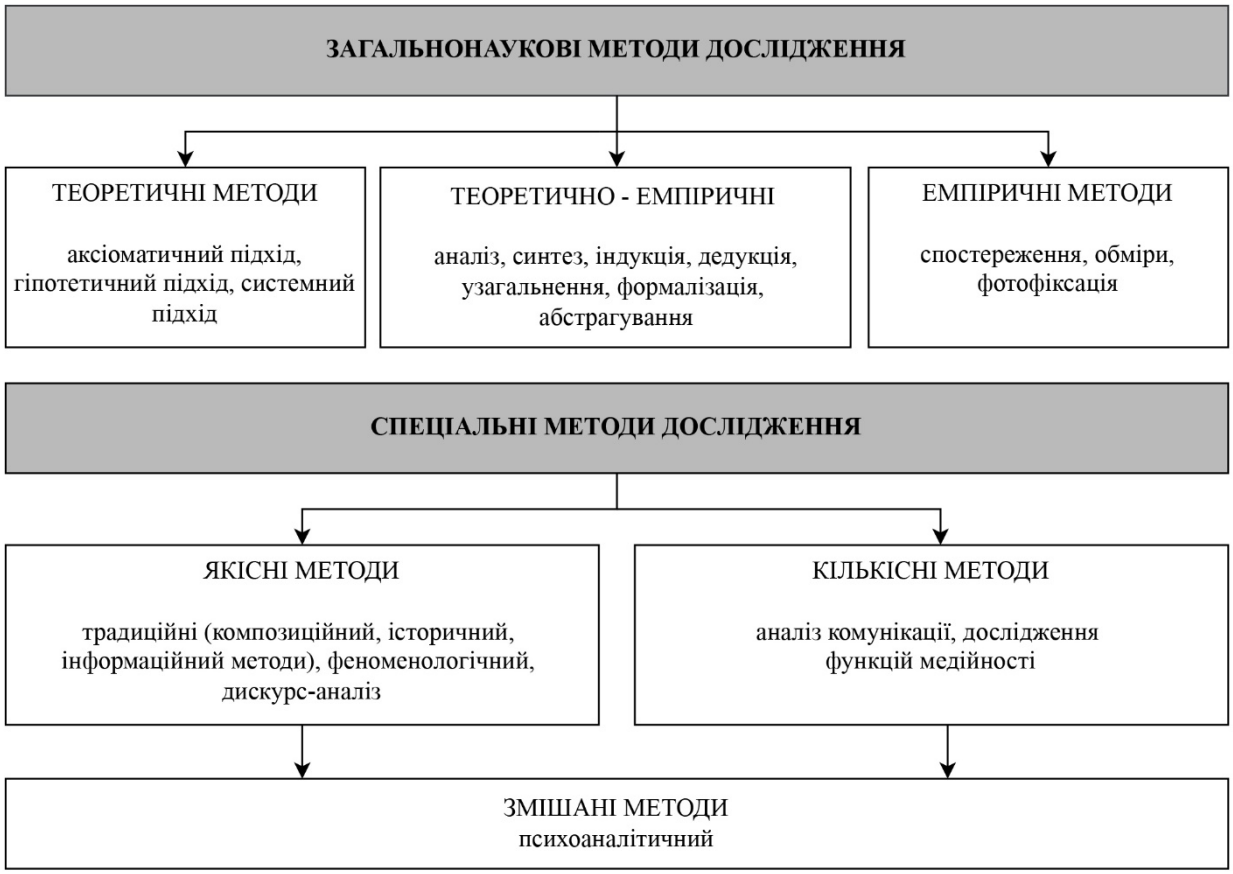


Рис. 2. Методи дослідження медійності архітектури та просторів

При дослідженні медійності архітектурних об’єктів та просторів як їх інформативної сутності перш за все користуються загальнонауковими методами. Це група методів, які є актуальними при вивченні будь-яких галузей, у тому числі теорії архітектури. Загальнонаукові методи в архітектурі можна розділити на три рівні: теоретичний, теоретично-емпіричний та емпіричний [17].

Серед *теоретичних* методів дослідження використовують аксіоматичний, гіпотетичний та системний підхід.

Метод *аксіоматизації* полягає у побудові на основі загальновідомих фактів, що не потребують доведення, (аксіом) концепцій щодо створення медійності архітектури.

Гіпотетичний підхід передбачає накопичення фактичного матеріалу, на основі якого формуються гіпотези щодо медійності та згодом перевіряються на практиці.

Системний підхід пов'язаний зі створенням систем взаємозв'язків елементів чи складових об'єкта. Тобто, скориставшись вищеперерахованими методами, можемо скласти систему із певних критеріїв щодо оцінки медійності архітектури.

До *теоретично-емпіричних* методів належать аналіз, синтез, індукція, дедукція та теоретичні загальнонаукові методи.

Аналіз має на меті виділення в медійності архітектури окремих характеристик та зв’язків між ними.

Синтез полягає у поєднанні трактування різних елементів та характеристик архітектурного об'єкта в одну властивість - медійність.

Метод *індукції* включає перехід від часткових фактів до загальних. Наприклад, досліджуючи медійність архітектури, можемо зробити висновки про негативний вплив на людину надмірної кількості рекламних вивісок та екранів, досліджуючи міське середовище таких міст-мегаполісів як Токіо, Нью-Йорк, Лондон.

Метод *дедукції* навпаки передбачає створення висновків, йдучи від загального для конкретного. Знаючи, що архітектори епохи готики, бароко, ренесансу закладали у свої проекти певний зміст, можемо припустити, що архітектура кожного історичного періоду наділена медійністю.

Узагальнення має на меті перехід від емпіричного аналізу медійності конкретних архітектурних споруд до більш високого ступеню абстракції шляхом виділення спільних ознак, що є в розглянутих об'єктах.

Формалізація - це метод, за допомогою якого результати аналізу медійності архітектури переростають у конкретні теорії, класифікації тощо.

Метод *абстрагування* базується на формуванні образу реального об'єкта за допомогою абстрактного виділення певних ознак, що цікавлять дослідника, та відкиданні інших. За допомогою цього методу можна дослідити глибоку внутрішню сутність медійності архітектури, відкинувши її поверхневі ознаки.

При *емпіричному* дослідженні медійності здійснюють спостереження, обміри та фотофіксацію архітектурних об’єктів. Це дозволяє наочно зрозуміти сутність медійності архітектури, досліджувати цю властивість архітектури у різних частинах світу, порівнювати сучасність з надбаннями попередніх століть. Важливу роль відіграють сучасні технології, які дають змогу детально дослідити архітектурний об’єкт.

Досліджуючи архітектуру та міські простори, варто також звернутись до ***спеціальних*** методів вивчення змісту медійності, які спрямовані на інтеграцію інформативного змісту в архітектуру. Згідно з теоретичною демаркацією, ці методи можна поділити на кількісні та якісні інтерпретативні дослідження. Різниця між цими методами полягає у тому, що якісні та кількісні методи по-різному систематичні. У перших скрупульозно добирають приклади та не погоджуються з тим, що усі одиниці дослідження одинакові. Якісні методи стверджують, що кожна складова має окреме значення, що вимагає ретельної уваги дослідника. У кількісних методах переважає більш загальний підхід, при

якому усі елементи приводять до шаблонних класифікацій і тоді досліджують [12].

Серед *якісних* методів дослідження змісту медійності архітектури можна виділити традиційні, феноменологічні методи та дискурс-аналіз.

Традиційні методи аналізу включають сукупність дій, що дозволяють інтерпретувати медійність архітектури згідно з метою дослідника. Це дозволяє розкрити сутність архітектури, мотивацію та наміри архітектора, який її спроектував. Особливістю традиційних методів є їх суб'єктивність та залежність від цілей дослідника. Висновки щодо одного і того ж об’єкту, що аналізувався різними дослідниками, можуть суттєво відрізнятись [10]. Серед традиційних методів варто виокремити зовнішній та внутрішній компоненти аналізу. Зовнішній аналіз допомагає впевнитись у достовірності інформації, яку виявляє медійність архітектури, зрозуміти умови її створення. Внутрішній аналіз викриває зміст медійності, саму інформативну сутність архітектури.

Поширеними традиційними методами аналізу медійності архітектури та міських просторів є композиційний, історичний, інформаційний.

Композиційний метод оцінює єдність і цілісність форми архітектурного твору, обумовленої його змістом [11]. Композиційні закони в архітектурі є віддзеркаленням природних принципів організації навколишнього світу. Адже узгоджений взаємозв'язок різних форм постійно бачимо навколо себе: відповідність крони дерева його стовбуру, гармонійність природних ландшафтів тощо. Усі елементи збалансовані та перебувають у рівновазі.

Цілісність та єдність композиції проявляються в такій характеристиці як гармонійність [7]. З математичної точки зори поняття гармонії означає пропорційність частин по відношенні одна до одної, яку можна виразити у вигляді певних чисел. Сутність математичного розуміння гармонії полягає в кількості, а не в якості. Якісним вважається естетичне та художнє поняття гармонії, які пов'язані з естетичними переживаннями та з мистецтвом. Об’єкти архітектури та просторів аналізуються за такими характеристиками як симетричність, пропорційність, наявність ритму та метру, статичність, динамічність, присутність модулів тощо.

У гармонії кожен елемент виявляється у своїй відповідності цілісній формі. Завдяки цьому архітектурна форма набуває єдності. Вона не має зайвих елементів та випадкових зв'язків між ними. Тому єдність і цілісність є основою архітектурної композиції. При відсутності цих характеристик архітектура втрачає свою медійність, стає позбавленою змісту.

Прикладом композиційної цілісності та єдності архітектурної форми може бути рівновага її елементів. Прості геометричні форми (куля, куб, конус тощо) в своїй глибинній сутності є цілісними. Проте в архітектурній практиці

поєднання цих простих форм зумовлює створення композиції, що перетворюється на складну форму, в якій необхідно встановити єдність та цілісність за допомогою поєднання якостей простих форм. Це передбачає встановлення певної ієрархії елементів, з яких складається композиція. Таким чином створюється чітка просторова структура. Її головними елементами є домінанти, яким підпорядковується весь архітектурний простір.

Таким чином, композиція є важливою характеристикою при дослідженні медійності архітектури, починаючи від локальних об’єктів і закінчуючи структурою цілого міста.

Історичний метод висвітлює історичні аспекти, при яких об’єкт був споруджений, досліджує розвиток суспільства та його впливу на медійність архітектури. Вивчення історії архітектури спрямоване на розкриття внутрішнього змісту архітектурного твору. Цей метод направлений на виявлення динаміки в художньому мисленні та закономірностей зміни архітектурних прийомів в різні історичні періоди.

Передусім, це важливо для збереження культурної спадщини, що складається з великого різноманіття архітектурних пам’яток. Актуальні проблеми їх збереження та реставрації зумовлюють необхідність у детальному вивченні історії архітектури та її медійності. На жаль, сьогодні в Україні спостерігаємо неналежне та комерційно орієнтоване ставлення до культурної спадщини, а відсутність програм дослідження та відновлення пам’яток сприяє руйнуванню цілісності історичного міського середовища [6].

Інформаційний метод вивчає манеру наповнення об’єкта інформацією [3]. Часто цей метод застосовує систему прямих і зворотних зв'язків. Процес проектування медійності архітектури формується за рахунок обміну інформацією між представниками різних спеціальностей і архітекторами. Прямі зв'язки передбачають комунікацію «архітектор - представник суміжної спеціальності», «архітектор – замовник», «архітектор - суспільний менталітет». Зворотні зв'язки оптимізують задум архітектурного об’єкта, роблять архітектурне рішення таким, що відповідає існуючим технологіям будівельного виробництва, умовам експлуатації тощо. Цей метод робить для учасників архітектурного процесу інформацію доступною та наділяє її змістом [18].

Феноменологічний метод аналізу ідентифікує базові змісти, які транслює медійність архітектури, дає можливість дослідити емоційний аспект переживань спостерігачем цих змістів [8]. Це нагадує аналіз літературного твору. Цей метод дає уявлення про феноменологію архітектури та феномен медійності архітектурного простору.

Це філософський метод в архітектурі, заснований на взаємозв’язку між людиною і світом та який розглядає об’єкти та суб’єкти в їх поєднанні.

Феноменологія інтегрує візуальні архітектурні комунікації в природне та антропогенне середовища та полягає не лише у зоровому сприйнятті, а включає почуття, розум, інтуїцію [1]. Феноменологія в архітектурі протиставляється раціоналізму. Феноменологічні ознаки медійності архітектури допомагають вивести архітектуру на рівень почуттів і в такий спосіб наблизити її до людини.

Феноменологію медійності архітектури доволі описує французький філософ Моріс Мерло-Понті [13]. Він стверджує, що один і той самий об’єкт у різних середовищах сприйматиметься по-різному. У цьому полягає контекст архітектури та її медійності. Контекст також створює оточення людей. Це яскраво виражається у порівнянні різних районів міста, у яких споруджують однакові об’єкти (наприклад, мережа супермаркетів).

При дослідженні вербальних знаків медійності варто виділити комунікативність (тобто зверненість до людини). Сучасне місто фактично можна розглядати як масштабний текст зі складною композиційною структурою. Кожне місце як інформативне середовище для життя людини має так званий «мовний код» [15]. Виявлення цього коду дає можливість зрозуміти сутність місця та зберігати його в автентичному вигляді. У філософії архітектури є поняття «дух місця» («genius loci» – з лат. «дух-покровитель») – особлива атмосфера, що притаманна лише конкретному місцю, в чому й полягає його неповторність. Медійність архітектури у свою чергу має безпосередній зв’язок із «духом місця», адже трансформує його сутність. Переважно кожне сучасне місто має ареал історичної забудови, у яку виникає потреба вписувати нові об’єкти. Робити це необхідно таким чином, щоб не зруйнувати «дух місця».

Норвезький теоретик архітектури К. Норберг-Шульц розробив метод феноменологічного аналізу, який описав у своїй праці «Геній місця: до феноменології архітектури» [2]. Суть даного методу полягає у гармонійному поєднанні автентичної та сучасної символіки у міському середовищі, завдяки чому воно залишатиметься цілісним. Актуальність обумовлена тим, що сучасне суспільство втрачає зв’язок з тим, що нас оточує. Нові архітектурні об’єкти часто проектують без врахування автентичних ознак міста. На фасадах накопичуються дисгармонійні вивіски та банери, що не пов’язані за змістом та виглядом з існуючою медійністю архітектури міста.

Дискурс-аналіз являє собою систему взаємопов'язаних символів, які є матеріалізацією людського досвіду, вираженням суспільних цінностей за допомогою символів [19]. Методика дискурс-аналізу у лінгвістиці була запропонована Т. А. ван Дейком, згідно якої аналіз полягає у виявленні в структурі тексту прихованих змістів. Такий аналіз можна застосувати не лише у лінгвістці, а й в архітектурі для опису семантики її форм. Символічний опис

ставить на перше місце культурне значення архітектурного об’єкта, прийняте в рамках певних культурних традицій (наприклад, метафора купольного склепіння як небесної сфери). При цьому одна і та ж форма може по-різному трактуватись у різних культурних контекстах [16]. Цей метод також характеризує поняття мови і мовлення в архітектурі, дає характеристику зв'язків між різними архітектурними елементами. Архітектурний простір розглядається як архітектурний текст. Це дозволяє оцінити медійність на різних ієрархічних рівнях: на рівні окремих архітектурних засобів, на рівні цілого архітектурного об’єкта, на рівні архітектурного простору, на рівні міста.

До *кількісних* методів дослідження медійності архітектури належать аналіз комунікації та дослідження функцій медійності.

Згідно *аналізу комунікації* архітектурний об’єкт може бути створений у будь-якому стилі, в будь-якому місці та часі. Важливо, щоб він був наділений медійністю, яка використовується для передачі інформації. Головним завданням цього методу є виявлення інформативної комунікації між людиною та архітектурою. Об'єктами аналізу можуть бути не лише матеріальні та візуальні засоби, а також звуки та запахи, що пов’язані з певною інформацією (наприклад, шум біля залізничного вокзалу чи запах випічки біля пекарні).

Дослідження функцій медійності як метод полягає у з’ясуванні ролі медійності архітектури у міському середовищі. При цьому архітектуру розглядають у рамках типологічної класифікації, не зважаючи на особливості розміщення, стилістики, історії самого об’єкта. Цим методом користувався Ле Корбюзьє, аналізуючи архітектурний простір за функцією. Архітектор виділяє простір дії, простір контактів, простір для руху та естетичний простір [9].

Завдяки цьому методу розкриваються внутрішні зв'язки, обумовлені призначенням будівлі, технологічними процесами, що відбуваються у ній. Основна ціль архітектурного твору полягає у прагненні задовольнити матеріальні і духовні потреби суспільства у сьогоденні. На функціонування медійності архітектури впливають рівень розвитку техніки, особливості культури, кліматичні та економічні умови.

На початковій стадії проектування архітектор визначає обов'язкові та бажані функції медійності. Після цього концепція перетворюється у функціональну схему, яка пізніше переростає у наділені медійністю конкретні архітектурні форми. Як казав відомий архітектор Френк Ллойд Райт: «Форма визначається функцією, але перевершує її, оскільки художня уява може її супроводжувати без збитку для неї» [14].

Деякі методи важко віднести до однієї з описаних груп: кількісних чи якісних. Тому такі методи прийнято вважати змішаними. Це перспективна

група у методології, яка є новаторською для теорії архітектури. Одним з таких є *психоаналітичний* метод, що передбачає вивчення медійності архітектури, зосереджуючись на відношенні людини до архітектурного середовища з точки зору психології. Професор кафедри психології Львівського національного університету ім. І. Франка Грабовська С.Л. за допомогою цього методу представила модель впливу архітектурного середовища на психічне здоров'я його жителів, що складається із когнітивного компоненту (сприймання архітектурного середовища, ставлення до нього), афективного компоненту (емоційного ставлення), особистісно-мотиваційного компоненту (задоволення потреби в безпеці, самореалізації тощо), поведінкового компоненту (сприяння певним видам діяльності, можливості спілкування з іншими тощо) [5]. Наприклад, цей метод є важливим для того, щоб дослідити, який вплив на спостерігача має реклама на архітектурних об'єктах [12].

Розглянувши особливості методів щодо оцінки медійності архітектури, можемо пов'язати їх ієрархічними рівнями дослідження медійності. Загальнонаукові методи дослідження є рівноцінно важливими для кожного рівня сформульованої ієрархії, адже вони є універсальними. Натомість спеціальні методи варто використовувати в залежності від об'єкта дослідження. На рівні міського простору доцільними будуть композиційний, історичний, інформаційний, феноменологічний методи та аналіз комунікації. Вони дають змогу оцінити існуючу медійність міського простору та прийняти заходи для її перспективного розвитку.

На рівні архітектурного об'єкта найперше увагу потрібно приділити дослідженню функцій медійності, щоб з'ясувати роль інформативної сутності даного об'єкта. Для цього потрібно звернутись до історії, проаналізувати композиційні особливості та виявити його феноменологічні ознаки.

Медійність на рівні елементів оздоблення найоптимальніше досліджувати методом дискурс-аналізу, що дає змогу виявити та інтерпретувати символи, які є матеріалізацією людського досвіду та вираженням суспільних цінностей. Доповнити дослідження допоможуть традиційні методи.

Змішані методи дослідження, які тільки починають з'являтися, є актуальними у застосуванні для усіх ієрархічних рівнів дослідження медійності. Так, згаданий у статті психоаналітичний метод дає змогу аналізувати вплив на психічний стан людини як міського простору, так і архітектурних об'єктів чи окремих елементів оздоблення.

Висновки. 1) В статті розглянуто феномен медійності архітектури, який потребує методологічного осмислення. Аналіз наявних джерел показує, що на сьогоднішній час немає системного інструментарію дослідження інформативної сутності архітектури та просторів.

2) Проаналізовано наявні архітектурно-урбаністичні методи, які можуть бути застосовані при дослідженні порушеної теми. Їх систематизація та класифікація дає можливість оптимізувати процес аналізу та оцінки медійності архітектурних об’єктів та просторів. При дослідженні використовують загальнонаукові та спеціальні методи. Вони дозволяють комплексно оцінити медійність архітектурного об’єкта чи простору за необхідними науковцю критеріями та зробити певні висновки.

3) Розуміння феномену медійності дозволяє підібрати методи в залежності від ієрархічного рівня дослідження (простір, об’єкт, окремий елемент). Особливо актуальними методами оцінки медійності є ті, що базуються на міждисциплінарному підході, адже вони дозволяють досліджувати архітектуру та простори міст з різних точок зору, залучаючи спеціалістів з різних наукових галузей.

Список джерел

1. David Seamon, Robert Mugerauer. Dwelling, Place and Environment. Towards a Phenomenology of Person and World. Netherlands: Springer, 1985. 310 p.

2. Norbert-Schulz Christian. Genius loci. Towards a phenomenology of architecture Edinburgh: College of art library, 2004. 288 p.

3. Бархин М. Б. Методика архитектурного проектирования в системе архитектурного образования. М.: Стройиздат, 1969. 224 с.

4. Габрель М. М., Парнета Б. З., Парнета М. Б. Символи, семантика та медійність архітектури та простору міст. *Modern scientific research: achievements, innovations and development prospects. Proceedings of the 6th International scientific and practical conference.* Berlin: MDPC Publishing, 2021. С. 359-363.

5. Грабовська С. Л., Липецька А. С. Взаємодія людини з архітектурний середовищем: теоретичний ракурс. *HABITUS. Науковий журнал з соціології та психології.* Одеса, 2020. Вип.13. С. 117 - 122. DOI: https://doi.org/10.32843/2663-5208.2020.13-1.18.

6. Драгомирецька Н. М., Дружинін С. С., Думинська С. В. та ін. Сучасний сталий розвиток в сфері культури: зарубіжний досвід для України: монографія. Одеса: ОРІДУ НАДУ, 2019. 238 с.

7. Жмурко Ю. В. Композиція. Конспект лекцій. Частина 2. Х.: ХНАМГ, 2010. 72 с.

8. Карпенко З. С. Суб'єкт. Вчинок. Філософсько-психологічні студії. К.:Либідь, 2006. С. 157 - 175.

9. Кириллова Л. И., Стригалев А. А., Хан-Магомедов С. О. и др. Теория композиции в советской архитектуре. М.:Стройиздат, 1986. 256 с.

10. Костенко Н. В., Іванов В. Ф. Досвід контент-аналізу. Моделі та практики. К.:Центр вільної преси, 2003. 141 с.

11. Криворучко О. Ю. Методи дослідження сучасної архітектури: матриця аналізу архітектурних об'єктів деконструктивізму. *Вісник Національного університету «Львівська Політехніка».* Л.: Видавництво Національного університету «Львівська Політехніка», 2006. Вип. 568. С. 89 - 97.

12. Мак-Квейл Д. Теорія масової комунікації. Л.: Літопис, 2010. С. 301-328.

13. Мерло-Понти М. Феноменология восприятия. СПб:«Ювента»,«Наука», 1999. 466 с.

14. Райт Френк Ллойд. Будущее архитектуры. М.:Госстройиздат, 1960. 247 с.

15. Снітко, І., Курушина, М. Автентична та сучасна символіка в архітектурному й культурному просторі міста. *Вісник ХНУ імені В. Н. Каразіна.* Х., 2018. Вип. 26. С. 33-43.

16. Сухаревський К. В., Хараборська, Ю. О. Типи методологічних підходів дослідження стильових ознак архітектури. *Архітектурний вісник КНУБА*. К.: КНУБА, 2017. Вип. 11. С. 178-181.

17. Тимофієнко В. І. Архітектура і монументальне мистецтво: Терміни та поняття. К.: Вид-во Ін-ту проблем сучасного мистецтва, Головкиївархітектура, 2002. 472 с.

18. Франків Р. Б. Особливості розвитку української архітектури пострадянського періоду (1991-2001 рр.). дис. канд. архітектури: Теорія та історія архітектури – 181 – 18.00.01. Л., 2004. 239 с.

19. Шевченко А. И. Сборник научных трудов «Теория коммуникации & прикладная коммуникация». *Вестник Российской коммуникативной ассоциации.* Ростов н/Д: ИУБиП, 2002. Вип.1. С. 181 - 192.

References

1. David Seamon, Robert Mugerauer. (1985). Dwelling, Place and Environment. Towards a Phenomenology of Person and World. Netherlands: Springer. 310 p. (in English)

2. Norbert-Schulz Christian. (2004). Genius loci. Towards a phenomenology of architecture Edinburgh: College of art library. 288 p. (in English)

3. Barkhyn M. B. (1969). Methodology of architectural design in the system of architectural education. [Metodyka arkhytekturnoho proektyrovanyia v systeme arkhytekturnoho obrazovanyia] M.: Stroiyzdat. 224 p. (in Russian)

4. Habrel M. M., Parneta B. Z., Parneta M. B. (2021). Symbols, semantics and media formation of architecture and urban spaces. [Symvoly, semantyka ta mediinist arkhitektury ta prostoru mist] *Modern scientific research: achievements, innovations*

and development prospects. Proceedings of the 6th International scientific and practical conference. Berlin: MDPC Publishing. P. 359-363. (in Ukrainian)

5. Hrabovska S. L., Lypetska A. S. (2020). Human interaction with the architectural environment: a theoretical perspective. [Vzaiemodiia liudyny z arkhitekturnyi seredovyshchem: teoretychnyi rakurs] *HABITUS. Naukovyi zhurnal z sotsiolohii ta psykholohii, 13.* Odesa, 2020. P. 117 - 122. DOI: https://doi.org/10.32843/2663-5208.2020.13-1.18. (in Ukrainian)

6. Drahomyretska N. M., Druzhynin S. S., Dumynska S. V. (2019). Modern sustainable development in the field of culture: foreign experience for Ukraine: monograph. [Suchasnyi stalyi rozvytok v sferi kultury: zarubizhnyi dosvid dlia Ukrainy: monohrafiia] Odesa: ORIDU NADU. 238 p. (in Ukrainian)

7. Zhmurko Y. V. (2010). Composition. Lecture notes. Part 2. [Kompozytsiia. Konspekt lektsii. Chastyna 2] Kh.: KhNAMH. 72 p. (in Ukrainian)

8. Karpenko Z. S. (2006). Subject. Act. Philosophical and psychological studies. [Subiekt. Vchynok. Filosofsko-psykholohichni studii] K.:Lybid. P. 157 - 175. (in Ukrainian)

9. Kyryllova L. Y., Stryhalev A. A., Khan-Mahomedov S. O. (1986). Composition theory in Soviet architecture. [Teoryia kompozytsyy v sovetskoi arkhytekture] M.:Stroiyzdat. 256 p. (in Russian)

10. Kostenko N. V., Ivanov V. F. (2003). Experience of content analysis. Models and practices. [Dosvid kontent-analizu. Modeli ta praktyky] K.:Tsentr vilnoi presy. 141 p. (in Ukrainian)

11. Kryvoruchko O. Y. (2010). Methods of research of modern architecture: a matrix of analysis of architectural objects of deconstructivism. [Metody doslidzhennia suchasnoi arkhitektury: matrytsia analizu arkhitekturnykh ob'iektiv dekonstruktyvizmu] *Visnyk Natsionalnoho universytetu «Lvivska Politekhnika», 568.* L.: Vydavnytstvo Natsionalnoho universytetu «Lvivska Politekhnika». P. 89 - 97. (in Ukrainian)

12. Mak-Kveil D. (2010). Theory of mass communication. [Teoriia masovoi komunikatsii] L.: Litopys. P. 301-328. (in Ukrainian)

13. Merlo-Ponty M. (1999). Phenomenology of perception. [Fenomenolohyia vospryiatyia] SPb:«Iuventa»,«Nauka». 466 p. (in Russian)

14. Wright Frank Lloyd. (1960). The future of architecture. [Budushchee arkhytektury] M.:Hosstroiyzdat. 247 p. (in Russian)

15. Snitko, I., Kurushyna, M. (2018). Authentic and modern symbols in the architectural and cultural space of the city. [Avtentychna ta suchasna symvolika v arkhitekturnomu i kulturnomu prostori mista] *Visnyk KhNU imeni V. N. Karazina, 26*. P. 33-43. (in Ukrainian)

16. Sukharevskyi K. V., Kharaborska, Y. O. (2017). Types of methodological approaches to the study of stylistic features of architecture. [Typy metodolohichnykh pidkhodiv doslidzhennia stylovykh oznak arkhitektury] *Arkhitekturnyi visnyk KNUBA, 11*. K.: KNUBA. P. 178-181. (in Ukrainian)

17. Tymofiienko V. I. (2002). Architecture and monumental art: Terms and concepts. [Arkhitektura i monumentalne mystetstvo: Terminy ta poniattia] K.: Vyd-vo In-tu problem suchasnoho mystetstva, Holovkyivarkhitektura. 472 p. (in Ukrainian)

18. Frankiv R. B. (2004). Features of the development of Ukrainian architecture of the post-Soviet period (1991-2001). dis. Cand. of Architecture: Theory and History of Architecture - 181 - 18.00.01. [Osoblyvosti rozvytku ukrainskoi arkhitektury postradianskoho periodu (1991-2001 rr.). dys. kand. arkhitektury: Teoriia ta istoriia arkhitektury – 181 – 18.00.01.] 239 p. (in Ukrainian)

19. Shevchenko A. Y. (2002). Collection of scientific works "Communication Theory & Applied Communication". [Sbornyk nauchnykh trudov «Teoryia kommunykatsyy & prykladnaia kommunykatsyia»] *Vestnyk Rossyiskoi kommunykatyvnoi assotsyatsyy. 1.* Rostov n/D: YUByP. P. 181 - 192. (in Russian)

Аннотация

Парнета Марьяна Богдановна, аспирант кафедры архитектурного проектирования, Национальный университет «Львовская политехника».

Методы анализа и оценки медийности архитектурных объектов и пространств

В статье освещается специфика методов исследования медийности архитектуры как ее информативной сущности. Существующая методологическая база позволяет рассматривать архитектурную медийность как отражение определенных духовных ценностей и философских мнений общества, однако нет четких рекомендаций по выбору конкретных методов исследования.

Определены особенности применения и структурировано методы исследования медийности архитектуры. Предложено сочетание традиционных и новейших методов для возможности более широкого анализа медийности архитектуры и пространств города. Выявлены перспективные методы оценки медийности и их роль в современной архитектурной теории и практике.

Ключевые слова: медийность архитектуры; информативность архитектуры; методы исследования; городское пространство; архитектурный объект; элементы отделки.

Annotation

Mariana Parneta, postgraduate, Department of Architectural Design, Lviv Polytechnic National University.

Methods of analysis and evaluation of media formation of architectural objects and spaces

The article highlights the specifics of methods for research the media formation of architecture as its informative essence. The existing methodological base allows us to consider architectural media formation as a reflection of spiritual values and philosophical thoughts of our society, but there are no clear recommendations to choice correct methods of its research. To identify possible features of media formation and optimize the choice of methods for its evaluation, the object of research is divided into three hierarchical levels - urban space, architectural object and separate elements of decoration.

The set of knowledge about architectural media formation contributes to the accumulation of methods of its research, which creates the need for their understanding and structuring. The existing methods of research of media formation of architecture and urban spaces with their further classification are represented. This systematization makes it possible to find new facts about the media formation of architecture and to establish links between them, regardless of the degree of research on this topic.

Peculiarities of application of methods at different hierarchical levels of research of media formation of architecture are determined. A combination of traditional and modern methods makes a possibility of conducting a broader analysis of the media formation of architecture and spaces of the city. Particular attention is paid to the involvement of methods from other scientific fields, which contributes to new results.

Promising methods of media formation assessment have been identified and their role in modern architectural theory have been established. Systematization of methods of research of media architecture is also intended for application in the practical activities of the architects.

Keywords: media formation of architecture; informativeness architecture; research methods; urban space; architectural object; decorating elements.

DOI: https://doi.org/10.32347/2077-3455.2022.62.90-103
УДК: 725

Пархомчук Михайло Сергійович,
аспірант
кафедри Основ архітектури і архітектурного проектування
Київський національний університет будівництва і архітектури
mikhail.parkhomchuk@gmail.com
https://orcid.org/0000-0003-3891-4716

ІСТОРИЧНИЙ РОЗВИТОК ТА ОСНОВНІ ПРИНЦИПИ ЧАЙНОЇ АРХІТЕКТУРИ ЯПОНІЇ

Анотація: в роботі розглядаються декілька прикладів японської чайної архітектури з метою виявлення її характерних рис в контексті історичного розвитку, на основі чого визначаються базові принципи формування чайної архітектури Японії. Аналіз проводиться відносно трьох основних чинників впливу на становлення чайної архітектури: народної архітектури, аристократичної архітектури та філософських ідей дзен-буддизму. У якості прикладу було використано три чайних будиночка майстра Сен-но Рікю (1522-1591 р.), а саме: Каса-тей, Шігуре-тей (монастир Тодайджі, Кіото) і Таі-ан (монастир Мьокі-ан, Кіото), та побудований за замовленням принца Тошіхіто палацовий ансамбль вілли Кацура (1620-1658 р.). Для будиночків Каса-тей і Шігуре-тей характерним є активне запозичення структурних елементів і форм народного житла. Будиночок Тай-ан є яскравим відображенням аристократичних та дзенських традицій. В архітектурі вілли Кацура присутні впливи одразу декількох напрямів архітектурної стилістики аристократичного і народного житла. В кожному з розібраних прикладів, вплив вказаних трьох чинників було виявлено одразу на декількох рівнях: у формуванні навколишнього середовища чайного будиночку (чайний садок), у структурі та композиції будівель, у внутрішньому просторі будівель та на рівні семантики комплексів. Визначені в ході роботи основні принципи чайної архітектури упорядковані відносно до свого походження та локалізації застосування у прикінцевій таблиці.

Ключові слова: японська архітектура; чайний будинок, чайна церемонія; Каса-тей; Шігуре-тей; Тай-ан; вілла Кацура.

Постановка проблеми. Одним з найвідоміших, однак, водночас і найскладніших для сприйняття, мистецтв що представляють японську культуру у світі є мистецтво чайної церемонії. На перший погляд – що може бути складного у проведенні звичайного чаювання? Але, зовсім не так це

сприймається в контексті культури Далекого Сходу, і зокрема в Японії. Цікаво, що сам процес пиття чаю є відносно недовгим і, звісно, не потребує професійного уміння, окрім знання певних правил японського етикету і побуту. Рівень майстерності послідовника шляху чаю визначається двома аспектами, перший – це саме процес приготування чаю котрий складається з визначеної послідовності дій котрі мають виконуватися чітко і правильно, що досягається в процесі чисельних тренувань і механічного повторення рухів. Другий, і мабуть, найбільш важливий аспект – це вміння створити середовище для проведення церемонії. Саме тут відображається особистість майстра, його естетичні вподобання та загальний рівень обізнаності у різного роду традиційних мистецтвах таких як: живопис, каліграфія, та ін. Поєднуючи різні елементи благоустрою та чайного начиння, варіюючи ними в залежності від ситуації, митець створює єдиний тематичний простір котрий має відповідати головній меті зібрання, будь це вирішення важливих політичних питань або просто милування нічними пейзажами. Звісно, у питанні організації простору, важлива роль відводиться архітектурі та садовому мистецтву, за допомогою яких, створюється перманентне середовище для тимчасових тематичних елементів благоустрою.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Серед іноземних і вітчизняних досліджень, тема чайної церемонії є досить розповсюдженою, історія її наукового дослідження починається ще у часи подорожей єзуїтських монахів [1], на початку минулого століття одне з перших глибоких досліджень чайної церемонії було проведено японським мистецтвознавцем Окакура Какудзо у його відомій «Книзі чаю» (1906) [2]. Серед визначних російських дослідників є роботи Григорьєвої Т. П. (1993) [3] та В. П. Мазурика (2003) [4]. Історичний розвиток чайної архітектури приводиться у науковій статті К. Танге (у співавторстві з В. Гропіусом та Я. Ішімото) присвяченій дослідженню вілли Кацура (1960) [5]. До цієї ж теми звертається інший японський дослідник Шьосей Накамура (1971) [6]. Також, тема частково розглядається у роботі американського дослідника Дж. Б. Кірбі [7]. Серед вітчизняних дослідників, тема японської архітектури досліджується у книгах Г. В. Шевцової «Історія японської архітектури і мистецтва» [8] та «Грані світу. Україна-Японія: дерев'яна архітектура» [9]. Історичний розвиток чайної церемонії та архітектури приводиться у статті О. В. Андропової «Архитектура японских чайных комнат: исторический экскурс» [10].

Мета і методи роботи. В цій роботі будуть розглядатися деякі особливості архітектурного планування та організації зовнішнього і внутрішнього простору чайної архітектури, з метою визначення її основних принципів, що певною мірою відносяться також і до всієї японської архітектури. Робота виконана на

основі загально-аналітичних методик дослідження форми та семантики архітектури, застосованих на конкретних, найбільш автентичних та значних прикладах чайних комплексів Японії. Зокрема, центром дослідження є чайні будинки, автором котрих прийнято вважати найвідомішого майстра чайної церемонії Сен-но Рікю (1522-1591 р.) [8]. Це середньовічні чайні будинки Касатеі і Шігуре-теі (монастир Тодайджі, Кіото), та Таі-ан (монастир Мьокі-ан, Кіото). Додатково розглядається знаковий для розвитку чайної архітектури Японії ансамбль імператорського палацу Вілла Кацура (1620-1658 р.) [5], побудований за замовленням представника імператорського роду принца Тошіхіто, в котрому органічно поєднуються принципи чайної і палацової архітектури свого часу.

Актуальність та новизна роботи. Не дивлячись на загальну відомість чайної церемонії як одного з найхарактерніших традиційних мистецтв Японії, чайна архітектура не є настільки відомою. Проте, її вивчення може бути корисним не лише для більш глибокого розуміння основних принципів японської архітектури, а може стати важливою віхою на шляху пізнання японської культури загалом. В роботі проведена спроба систематизувати виявлені характерні риси чайної архітектури відносно їх історичного та соціального походження та сформулювати на їх основі базові принципи формування чайної архітектури Японії. Представлений в роботі підхід до аналізу чайної архітектури, також, може бути використаним у інших дослідженнях схожого напрямку.

Історико-філософські основи чайної традиції в Японії. Традиція чаювання починає свій шлях в Японії за часів проникнення туди буддизму у VI ст [8]. Це була запозичена з Китаю витончена аристократична утіха, яка у період Хейан (784-1185 р.) мала вигляд ігри, в якій учасники мали угадувати на смак сорти чаю [10]. Як окремий вид мистецтва, чайна церемонія починає формуватися в Японії лише у часи міжусобних війн періоду Камакура (1186-1333 р.) [8], і певним чином стає реакцією на суворі реалії країни, коли у часи постійної загрози смерті набуває сенсу кожна мить життя. Також, значно впливає на формування філософії цього мистецтва задає широко поширене в ці часи вчення дзен-буддизму, головним постулатом якого була відмова від життєвої суєти та фокусування на спогляданні природи, простих фізичних та творчих процесах з метою досягнення містичного просвітлення [11]. Відтак, саме споглядання і глибинне емоційне переживання стає основною метою чайної церемонії.

Ландшафтне середовище японської чайної церемонії. Місце для проведення чайної церемонії це мініатюрний архітектурний ансамбль котрий відокремлюється від оточення високим тином та інколи кущами, всередині

ділянка складається з двох частин – зовнішньої (сото-роджі) та внутрішньої (учі-роджі) [10]. Спочатку, відвідувач самостійно проходить крізь перші ворота і потрапляє в сото-роджі, де розташовується невелика альтанка мачіаі (місце для збору гостей), до споруди входить місце для очікування та вбиральня. На цьому етапі відвідувач в тиші споглядає навколишнє оточення чайного саду та налаштовує свій внутрішній стан для подальшої церемонії. Після запрошення хазяїна, відвідувач, через невелику криту браму каямон, потрапляє до учі-роджі, котра також відокремлюється від попередньої частини тином. Слідуючи викладеній з камінців або дерев'яних колодок стежці, відвідувач прямує до чайного будиночка, характерними елементами благоустрою цієї частини саду є кам'яні ліхтарі та рукомийник цукубаї. В середину чайного будиночка відвідувач потрапляє через невеликі розсувні двері ніджірі-гучі, інтер'єр будиночку складається з основної кімнати де проводиться церемонія та декількох допоміжних приміщень. Смисловим центром чайної кімнати є заглиблення в стіні токонома, тут розташовується свиток з тематичним написом або малюнком, також може бути композиція з квітів або курильниця [1].

Архітектура чаю і народні традиції. Попри витончену аристократичність чайної церемонії, архітектура чайного будинку, має на собі дуже помітний відбиток народних будівельних традицій, одною з головних причин такого зацікавлення культурою нижчих верств населення є філософія дзен-буддизму. Послідовники цієї релігійної течії, на відміну від інших популярних в ті часи в Японії буддистських шкіл, виступали за повернення до первісних ідеалів буддизму, а саме до відмови від благ матеріального світу і аскетизму. Отже, ідеалом для адептів цієї школи стає просте життя селян. Згодом, частково під впливом вчення дзен, частково від того що видатні майстри чайної церемонії (Мурата Джюко, Такено Шьоо, Сен-но Рікю) [5] здебільшого були вихідцями з купецьких сімей і не мали аристократичного титулу, ідеал селянського життя став важливою складовою чайної архітектури.

Народна архітектура Японії почала набувати індивідуальних рис ще за часів неоліту (період Джьомон 13000-300 р. д.н.е.) [8], вже тоді було сформовано три основні типи будинків: хіраюка, примітивна будівля на кшталт куреня, татеана, житло напівземлянкового типу та такаюка: піднята на палях комора для збереження врожаю. Згодом, найпоширенішим типом житла для простолюду стає будинок татеана (Рис. 1). Структура будівлі такого типу є дуже простою: над метровим заглибленням в землю округлої або прямокутної форми, на дерев'яну рамну конструкцію встановлювався важкий здебільшого солом'яний напів-вальмовий дах з отвором для вентиляції під гребеневим брусом (дах типу ірімоя). В середині влаштовувалося відкрите вогнище. Внутрішня частина будинку розподілялася на дві зони: житлову і робочу,

перша вкривалася солом’яними матами, друга залишалася земляною. Згодом, будинки селян перестали заглиблюватися в землю і набули прямокутної форми. Конструкція стін складалася з дерев'яного каркасу та огородження, матеріал котрого змінювався в залежності від регіону, з’явилися невеликі віконні отвори (на відміну від розсувних вікон-дверей – шьоджі, характерних для житла аристократів). В середині житлової зони, котра згодом стала вкриватися дерев’яним полом, встановлювалося друге вогнище – ірорі – для обігріву житла в холодні пори року. Звісно, майже всі архітектурні деталі та елементи благоустрою таких будинків формувалися в першу чергу з метою удосконалення побуту мешканців і не переслідували ідей високої естетики, але з часом, саме це і стало предметом захоплення адептів чайної церемонії.



Рис. 1 – Реконструкція будинку татеана



Рис. 2 – будиночки Каса-теі та Шігуре-теі

Елементи народного житла яскраво зображені у чайних будиночках Каса-теі та Шігуре-теі (Рис. 2). Обидва будиночки мають непотиньковані каркасні стіни з глиняним заповненням. Дах будиночку Шігуре-тей є типовим прикладом даху ірімоя, дах будиночку Каса-тей має унікальну конструкцію, і є побудованим за прикладом парасольки, але зовні виглядає дуже схожим на традиційні солом’яні дахи. Конструкція обох дахів є відкритою в інтер’єрі. Усі конструктивні елементи та предмети оздоблення залишені без будь-якої обробки. Різної форми віконця є забраними бамбуком, що також відсилає до народної архітектури. Обидва будинки поєднуються критим переходом. Весь невеликий ансамбль пронизаний духом сільської наївності та простоти.

Цікаво, що декілька важливих принципів чайної церемонії, а саме єдність та соціальна рівність, з’явилися на тлі так званих чайних зібрань [5], котрі проводилися селянами з метою обговорення плану заколоту проти невгодних властителів. Таким чином, вплив народних традицій на чайну церемонію відображається не лише в архітектурних принципах.

Вплив палацової архітектури. Другий тип японського житла, що мав істотний вплив на формування принципів чайної архітектури, це стилі шінден

та шьоїн, котрі розвивалися в контексті аристократичного житла і, фактично, походили від палацової архітектури тодішньої Японії, котра в свою чергу теж мала свої давні традиції.

Як і народне житло, архітектура типу шінден почала формуватися на перших етапах історії Японії, і своїм прототипом мала здійняту на палях комору такаюка (Рис. 3). Починаючи своє існування як недоступне для вологи та гризунів місце для зберігання припасів, цей тип будівель продовжує свій розвиток у двох напрямках: з одного боку він набуває сакрального сенсу як місце перебування божеств врожаю [8] та, згодом стає прототипом архітектури Синто, з другого – як місце придатне для більш комфортного проживання, стає відправним пунктом розвитку житла аристократів. Отже, згодом, на основі такаюка, з'являється палацова архітектура шінден (Рис. 4). Цікавою особливістю житла такого типу є майже повна відсутність членування внутрішнього простору будівлі, у разі виникнення необхідності відокремлення частини простору, використовувалися тимчасові ширми. Також не було постійних зовнішніх стін, замість них використовувалися важкі, підвісні вікна-двері шітомідо, котрі могли бути повністю відкинутими до верху, таким чином усуваючи будь яке розмежування внутрішнього простору і оточення будівлі. Але недолік таких вікон був у тому, що в разі повного закриття, приміщення відразу ставало темним. Тому з часом було винайдено новий спосіб конструювання зовнішнього огородження будівлі. Нова система – шьоджі – складалася з трьох встановлених на окремих коліях розсувних дверей. Дві зовнішніх ширми використовувалися для укриття від непогоди, а внутрішня – заклеювалася прозорим папером, отже, тепер світло могло потрапляти всередину будівлі навіть у разі повного відокремлення її від оточення. Це дало змогу перемістити під дах нові робочі зони, отже з'явилася необхідність членування простору і встановлення підвісної стелі (до цих пір, її не було) [6]. Саме так і почав зароджуватися архітектурний стиль шьоїн.



Рис. 3 – Реконструкція будинку такаюка



Рис. 4 – Зовнішнє огородження палацу шінден, відкидні вікна шітомідо

Не зважаючи на аристократичні витоки, перші приклади кабінетів типу шьоїн почали з’являтися як житлове і робоче приміщення для настоятелів монастирів котрі не мали знатного походження, та внаслідок, не мали змоги будувати собі житло палацового типу [8]. Відповідно, оздоблення такого приміщення було дуже простим і функціональним: робоче місце – письмовий стіл-підвіконня, полиця для письмових приладів (чігайдана), та спеціальна ніша токонома, де вивішувалися сувої з каліграфічними надписами або окремі сакральні предмети. Також, важливим характерним елементом стає покриття підлоги солом’яними матами стандартного розміру – татамі (Рис. 5). Взагалі, традиція їх використання в Японії є дуже давньою, але до сих пір, підлога вкривалася лише частково, здебільшого у місцях призначених для сидіння. Але, з приходом нового стилю, почали з’являтися кімнати повністю вкриті татамі, більш того, татамі стало свого роду планувальним модулем і загальною мірою площі приміщення [8]. Згодом, житловий стиль шьоїн став поширюватися серед воїнів та аристократів, і майже повністю втратив свою початкову лаконічність і простоту.

Вплив стилю шьоїн на чайну архітектуру здебільшого відображається в інтер’єрі. Одним з яскравих прикладів у цьому аспекті, є будиночок Тай-ан (Рис. 6). Зовні, він дещо відрізняється від двох попередніх прикладів, вже не є таким відчутним дух селянської архітектури, замість важкого солом’яного даху – тонке дощате покриття, декілька невеликих заклеєних папером віконних отворів у стіні, отже всередину не потрапляє багато світла, відсутність яскравих контрастних форм, все це робить його схожим більше на притулок аскета, ніж на яскраве та динамічне житло селянина.



Рис. 5 – Оформлення інтер’єру в стилі шьоїн



Рис. 6 – Інтер’єр будиночку Тай-ан

Сама кімната має розмір приблизно 3.5 м2, та є одною з найменших за розміром чайних кімнат у Японії [7]. Підлога повністю застеляється татамі, стеля також є підвісною, але, над тою частиною де має сидіти відвідувач, стеля

підіймається вгору, повторюючи форму даху, задля створення відчуття простору. Майстер Сен-но-Рікю прагнув максимально спростити та зменшити простір чайної кімнати [5], тому у будиночку Тай-ан відсутні такі елементи оздоблення стилю шьоїн як чігайдана, підвісні шафки для збереження різного роду приладдя, також оздоблення ніші токонома є доволі лаконічним порівняно з будиночками інших майстрів.

Загалом, характерною рисою внутрішнього вбрання чайних будиночків є монохромність та простота, що має підкреслювати медитативний характер церемонії. Будиночок Тай-ан у більшій мірі втілює ці дві риси.

Архітектура вілли Кацура. Прикладом поєднання усіх перелічених вище напрямків японської архітектури (народна архітектура, стилі шінден та шьоїн) та свого роду квінтесенцією чайної архітектури є імператорська вілла Кацура. В основу планувальної схеми покладено принципи стилю шьоїн, отже палац має жорстку планувальну структуру та чітке відокремлення приміщень, (на відміну від вільного планування щінден), для внутрішнього вбрання палацу характерним є суцільне вкриття підлоги татамі, двері-вікна шьоджі, підвісна стеля та перелічені вище предмети оздоблення інтер'єру в стилі шьоїн (Рис. 7). Зовні, палац оточений з усіх боків галереями, утвореними широкими виступами даху, що спираються на вкопані в землю палі (Рис. 8). Це є відгуком більш древньої архітектури шінден. Всю будівлю, побудовану на перший погляд за аристократичними принципами, увінчує простий кипарисовий дах, в окремих об'ємах палацу виразно відображаються пропорції народного житла, конструктивні елементи та загалом усі матеріали опорядження палацу навмисно залишені необробленими. Таким чином, водночас залишаючись в рамках високої аристократичної традиції, архітектура палацу типологічно стає в один ряд з будинками представників нижчих верств населення.



Рис. 7 – Оформлення інтер'єру одного з будиночків палацового ансамблю (фото Г. Шевцової)



Рис. 8 – Екстер'єр вілли Кацура (фото Г. Шевцової)

З точки зору семантики, важливо відмітити, що незважаючи на візуальне домінування принципів стилю шьоїн та чайної архітектури, вілла Кацура у більшій мірі відповідає ідеалам доби Хейан, коли серед аристократів було розповсюдженим милування красою природи [5]. Започатковане у чайній архітектурі поєднання будівельних традицій аристократичного житла з мотивами народної архітектури, згодом набуває широкого вжитку, та у часи періоду Едо (1615-1867) [8], стає одним з основних напрямків житлового будівництва, формуючи новий стиль сукія.

Висновки. Значення чайної архітектури для Японії полягає у тому, що вона поєднує в собі декілька важливих напрямів японської архітектури. Проводячи спробу систематизувати усі перелічені принципи і характерні риси чайної архітектури, умовно, їх можна розподілити на чотири групи (таблиця. 1):

1) Зовнішній простір (чайний садок).

2) Структура та композиція будівель.

3) Внутрішній простір будівель.

4) Семантика комплексу.

До характерних рис зовнішнього оточення чайного будиночку, що мають своїми витоками народну архітектуру, можна віднести природність, та необробленість елементів благоустрою, відсутність симетрії, або нарочитої правильності форм. Вплив дзен-буддизму полягає у чіткому зонуванні та певній сакралізації простору саду. Дух аристократичних традицій відображається у відношенні до формування саду загалом: за зовнішньою простотою та наївністю приховується кропітка праця з метою реалізації високих естетичних ідеалів.

Структура та композиція чайного будиночку майже повністю запозичена від народної архітектури – конструкція стін, віконні отвори, тип і форма даху та ін., але також є присутніми і принципові елементи аристократичної архітектури, такі як розсувні двері шьоджі, використання паперового заповнення вікон, загальна приземкуватість пропорцій (стиль шьоїн), підняття будиночку на палі, широке піддашшя (енгава), що формує перехідний простір між інтер’єром будинку та зовнішнім оточенням, використання відкидних вікон шітомідо (стиль шінден) та ін.

Характерними рисами інтер’єру, запозиченими з народної архітектури, є необробленість конструктивних елементів, відкритість матеріалів (відсутність маскування, облицювання), тектонічність, функціональність і простота. До рис, що походять від аристократичної архітектури слід віднести чітке зонування внутрішнього простору (чайна кімната та допоміжні приміщення), використання модульної системи, наявність характерних елементів благоустрою стилю шьоїн (татамі, токонома, чігайдана та ін.) Також, важливим

є дух дзен-буддистського аскетизму, виражений у загальній простоті та відсутності зайвих речей.

Семантика чайної архітектури тісно пов'язана з філософією чайної церемонії, котра, в свою чергу, також поєднує в собі культуру різних верств населення. На її формування істотно впливає народна традиція чайних зібрань, від котрої походить братерський дух єднання та соціальної рівності. Також свій вклад вносить культура витонченого сприйняття краси, притаманна аристократичному образу життя доби Хейан. Філософські ідеї дзен-буддизму виражаються у орієнтованості чайної церемонії на сакральне переживання моменту зустрічі та духовне єднання її учасників.

Таблиця 1. – Характерні риси чайної архітектури та їх походження
джерело: автор

Походження	Зовнішній простір	Структура	Внутрішній простір	Семантика
Народна архітектура	▪ Природність, необробленість	▪ Конструктивні елементи народної архітектури	▪ Тектонічність ▪ Простота, функціональність ▪ Навмисна необробленість конструктивних елементів ▪ Відкритість матеріалів	▪ Єднання заради спільної мети ▪ Соціальна рівність (філософія чайних зібрань)
Дзен-буддизм	▪ Сакралізація ▪ Зонування	-	▪ Аскетичність, мінімалізм	▪ Аскетизм заради медитативного споглядання
Аристократична архітектура	▪ Акцентування на красі природи ▪ Поєднання зовнішнього і внутрішнього просторів	▪ Конструктивні елементи шьоїн, шінден	▪ Чітке розмежування зон ▪ Модульність (татамі) ▪ Елементи благоустрою шьоїн	▪ Витончена насолода красою (хейан)

Чайна архітектура є дуже різноманітною, тому усі перелічені принципи одночасно навряд чи будуть проявлені в архітектурі одного комплексу. Найзначніший вплив на вибір концепції застосування тих чи інших з них має в першу чергу особистість майстра, його поняття краси та філософії чайного шляху. В цій роботі розглядалася лише обмежена кількість прикладів чайної архітектури, глибше вивчення цієї тематики може бути корисним не лише для

виявлення більш широкого спектра притаманних чайній архітектурі особливостей, але і загалом для розуміння базових принципів японської архітектури, як в її історичному, так і в сучасному аспектах.

Список джерел

1. Joanes da Silva Rocha. The Tea Ceremony According to *Tçuzu*: Historical, Cultural and Aesthetic Aspects. *Daxiyangguo - Portuguese Journal of Asian Studies.* 2018. 03 Decem. (№ 23). P. 85 – 106. DOI: 10.33167/1645-4677
2. Okakuro K. The Book of Tea. New York: Duffield & company., 1906. 156 p.
3. Григорьева Т. П. Красотой Японии рожденный. Москва: "Искусство", 1993. 464 с.
4. Мазурик В. П. Чайная чашка и ее функции в японском чайном действе (тяною). *Вещь в японской культуре:* збірка статей / за ред. Н. Г. Анарина, Е. М. Дьяконова. Москва: "Восточная литература", 2003. 262 с.
5. Tange K., Gropius W., Ishimoto Y. Tradition and Creation in Japanese Architecture. New Haven: Yale University Press, Tokyo: Zokeisha Publication Ltd, 1960. 140 p.
6. Shosei Nakamura. Aspects in the Development of Tearoom Design: Jo-o to Modern Times. *Chanoyu: Special Issue on Architecture.* 1971. Winter (№ 9). P. 30 – 39.
7. Kirby J. B. From Castle to Teahouse: Japanese Architecture of the Momoyama Period. Tokyo: Tuttle Publishing, 1962. 222 p.
8. Шевцова Г. В. Історія японської архітектури і мистецтва. Київ: Грані-Т, 2011. 232 с.
9. Шевцова Г.В. Грані світу. Україна-Японія: дерев'яна архітектура. Київ: Грані-Т, 2006. 152 с.
10. Андропова О. В. Архитектура японских чайных комнат. *Проект Байкал.* 2018. 14 грудня (№ 58). С. 142 – 147. DOI: https://doi.org/10.7480/projectbaikal.58.1419
11. Накорчевский А. А. Японский Буддизм: история людей и идей (от древности к раннему средневековью: магия и эзотерика). Санкт-Петербург: Азбука-классика, Петербургское Востоковедение, 2004. 384 с.

References

1. Joanes da Silva Rocha (2018) The Tea Ceremony According to *Tçuzu*: Historical, Cultural and Aesthetic Aspects. *Daxiyangguo – Portuguese Journal of Asian Studies, 23*, P. 85-106. DOI: 10.33167/1645-4677 (in English)
2. Okakuro K. (1906) The Book of Tea. New York: Duffield & company. (in English)

3. Grigoreva T. P. (1993) Born by the beauty of Japan [Krasotoy Yaponii rozhdennyiy]. Moscow: Iskusstvo. (in Russian)

4. Mazurik V. P. (2003) The tea cup and its function in the Japanese tea ceremony (chanoyu) [Chaynaya chashka i ee funktsii v yaponskom chaynom deystve (tyanoyu)]. *Vesch v yaponskoy kulture* (eds. N. G. Anarina & E. M. Dyakonova.). Moscow: Vostochnaya literatura. (in Russian)

5. Tange K., Gropius W., Ishimoto Y. (1960). Tradition and Creation in Japanese Architecture. New Haven: Yale University Press, Tokyo: Zokeisha Publication Ltd. (in English)

6. Shosei Nakamura. (1971). Aspects in the Development of Tearoom Design: Jo-o to Modern Times. *Chanoyu: Special Issue on Architecture, 9*, P. 30-39. (in English)

7. Kirby J. B. (1962). From Castle to Teahouse: Japanese Architecture of the Momoyama Period. Tokyo: Tuttle Publishing. (in English)

8. Shevtsova G. V. (2011). History of Japanese architecture and art [Istoriia yaponskoi arkhitektury i mystetstva]. Kyiv: Grani-T. (in Ukrainian)

9. Shevtsova G. V. (2006). The facets of the world. Ukraine–Japan: wooden architecture [Hrani svitu. Ukraina-Yaponiia: dereviana arkhitektura]. Kyiv: Grani-T. (in Ukrainian / English / Japanese)

10. Andropova O. V. (2018). Architecture of Japanese tea rooms [Arhitektura yaponskih chaynyih komnat]. *Proekt Baykal, 58*, P. 142-147. DOI: https://doi.org/10.7480/projectbaikal.58.1419 (in Russian)

11. Nakorchevskiy A. A. (2004). Japanese Buddhism: a history of people and ideas (from antiquity to the early middle ages: magic and esotericism) [Yaponskiy Buddizm: istoriya lyudey i idey (ot drevnosti k rannemu srednevekovyu: magiya i ezoterika)]. Saint Petersburg: Azbuka-klassika, Peterburgskoe Vostokovedenie. (in Russian)

Аннотация

Пархомчук Михаил Сергеевич, аспирант кафедры Основ архитектуры и архитектурного проектирования, Киевский национальный университет строительства и архитектуры.

Историческое развитие и основные принципы чайной архитектуры Японии

В этой работе рассматривается несколько примеров японской чайной архитектуры с целью выявления её характерных черт в контексте исторического развития, на основе чего определяются базовые принципы формирования чайной архитектуры Японии. Анализ проводится в отношении трех основных факторов влияния на становление чайной архитектуры: народной архитектуры, аристократической архитектуры и философских идей

дзэн-буддизма. В качестве примера были использованы три чайных домика мастера Сен-но Рикю (1522-1591 г.), а именно: Каса-тэи, Сигурэ-тэи (монастырь Тодаидзи, Киото) и Таи-ан (монастырь Мёки-ан, Киото), и построенный по заказу принца Тосихито дворцовый ансамбль виллы Кацура (1620-1658 г.). Для домиков Каса-тэи и Сигурэ-тэи характерно активное заимствование структурных элементов и форм народного жилья. Домик Тай-ан является ярким отражением аристократических и дзэнских традиций. В архитектуре виллы Кацура присутствует влияние сразу нескольких направлений архитектурной стилистики аристократического и народного жилья. В каждом примере влияние указанных трех факторов было обнаружено сразу на нескольких уровнях: в формировании окружающей среды чайного домика (чайный сад), в структуре и композиции зданий, во внутреннем пространстве зданий и на уровне семантики комплексов. Определенные в ходе работы основные принципы чайной архитектуры упорядочены в соответствии со своим происхождением и локализацией применения в заключительной таблице.

Ключевые слова: японская архитектура; чайный домик; чайная церемония; Каса-тэи; Сигурэ-тэи; Тай-ан; вилла Кацура.

Annotation

Parkhomchuk Mykhaiolo, postgraduate student, Department of Architecture Fundamentals and Architectural Design, Kiev National University of Construction and Architecture.

Historical Development and Basic Principles of Tea Architecture in Japan

This paper reviews several examples of Japanese tea architecture in order to identify its specific features in the context of its historical development. Based on this, the main principles of the formation of tea architecture in Japan are defined. The analysis is conducted in relation to three main factors that influenced the formation of tea architecture: vernacular architecture, noble architecture and the philosophical ideas of Zen Buddhism. As an example, three tea houses of the master Sen no Rikyu (1522-1591) were used, namely: Kasa-tei, Shigure-tei (Todaiji Monastery, Kyoto) and Tai-an (Myoki-an Monastery, Kyoto), and the palace of Villa Katsura (1620-1658), commissioned by Prince Toshihito. The Kasa-tei and Shigure-tei houses are characterised by active inheriting of the structural elements and forms of vernacular housing. The Tai-an is a vivid reflection of aristocratic and Zen traditions. In the architecture of villa Katsura there is an influence of several directions of aristocratic and vernacular architectural styles. In each example, the influence of these three factors was detected at several levels: in the formation of the environment of the tea house (tea garden), in the structure and composition of the buildings, in the internal

space of the buildings and at the level of semantics of the complexes. Among the variety of teahouses, at each determined level the preference may be given to one or another stylistic direction. For example, the traditions of vernacular architecture in the Kasa-tei and Shigure-tei houses are increasingly expressed in the exterior of the buildings and in the overall character of the complex. The aristocratic and ascetic spirit of the Tai-an house is mainly expressed in the interior of the building. In the architecture of Villa Katsura – similar to the examples mentioned above – the tradition of vernacular architecture is mainly present in the exterior and surroundings of the building, while the interior stays within the aristocratic tradition. The basic principles of tea architecture identified in the paper are arranged according to their origin and localization of application in the final table.

Key words: Japanese architecture; teahouse; tea ceremony; Kasa-tei; Shigure-tei; Tai-an; villa Katsura.

DOI: https://doi.org/10.32347/2077-3455.2022.62.104-112
УДК 719

Ковальська Гелена Леонідівна
доктор архітектури, професор,
завідувач кафедри теорії архітектури,
Київський національний університет будівництва і архітектури
kovalska.gl@knuba.edu.ua
orcid.org/0000-0002-9873-5413
Смілка Владислав Анатолійович
доктор технічних наук,доцент,
професор кафедри теорії архітектури,
Київський національний університет будівництва і архітектури
vlsmilka@gmail.com.ua
orcid.org/0000-0002-7025-9398

ВРЕГУЛЮВАННЯ ПИТАНЬ ОХОРОНИ КУЛЬТУРНОЇ СПАДЩИНИ В НАУКОВО-ПРОЄКТНІЙ ДОКУМЕНТАЦІЇ

Анотація: у статті окреслено сучасні підходи та законодавчо врегульовані методики розроблення науково-проєктної документації щодо меж та режимів використання зон охорони пам'яток архітектури та містобудування. Наведено приклади проектної документації та визначено необхідність узгодження вимог на всіх рівнях містобудівної та проектної документації.

Ключові слова: науково-проєктна документація; збереження культурної спадщини; пам'ятка архітектури та містобудування; зона охорони пам'ятки.

Постановка проблеми. Для цілісного формування особистості сучасного архітектора в освітньому середовищі необхідно приділяти значну увагу питанням охорони і збереження культурної спадщини. Грунтовні знання історії архітектури мають бути підсилені оволодінням сучасних підходів та законодавчо врегульованих методик щодо охорони пам'яток архітектури та містобудування. На сьогодні ми спостерігаємо іноді ганебне відношення до історично цінної забудови та бездіяльність органів виконавчої влади. Але, останнім часом відбуваються і позитивні зрушення, пов'язані з прийняттям низки законодавчих і нормативних актів, спрямованих на врегулювання питання збереження історичного надбання, проведенням робіт з виконання науково-проєктної документації для охорони і збереження культурної спадщини.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Проблемам збереження культурної спадщини присвячені роботи вчених України [1-8]. Врегулюванню

питань охорони культурної спадщини присвячена низка законодавчих [9-11], а також нормативних документів [12-14], на основі яких ведеться розробка відповідної науково-проєктної документації.

Метою публікації є висвітлення сучасних підходів та законодавчо врегульованих методик розроблення науково-проєктної документації щодо меж та режимів використання зон охорони пам'яток архітектури та містобудування.

Основна частина. Необхідність розроблення згаданої науково-проєктної документації зумовлена вимогами Закону України «Про охорону культурної спадщини». Відповідно до п. 1 ст. 32 Закону України, з метою захисту традиційного характеру середовища окремих пам'яток, їх комплексів (ансамблів) навколо них мають встановлюватися зони охорони пам'яток: охоронні зони, зони регулювання забудови, зони охоронюваного ландшафту, зони охорони археологічного культурного шару. Межі та режими використання зон охорони пам'яток визначаються відповідною науково-проєктною документацією і затверджуються відповідним органом охорони культурної спадщини. Така робота вже розпочата і ведеться в провідних містах України.

Підставою для розроблення науково-проєктної документації стосовно охорони і збереження культурної спадщини в м. Києві є міська цільова програма «*Охорона та збереження культурної спадщини м.Києва на 2019-2021 роки*». Нещодавно, у серпні 2021 р., Міністерством культури та інформаційної політики України затверджено науково-проєктну документацію *«Збереження та охорона історико-культурної спадщини. Історико-архітектурний опорний план м. Києва»* (КО «Інститут генерального плану м. Києва»), в якій визначено межі восьми історичних ареалів на території міста, режими їх використання та конкретні обмеження господарської діяльності на території визначених історичних ареалів. Суттєвим також є включення до складу Історико-архітектурного опорного плану низки вже затверджених зон охорони пам'яток культурної спадщини національного та місцевого значення. Роботи з визначення зон охорони пам'яток продовжуються і надалі. Науково-проєктна документація розробляється у відповідності до ДСТУ Б Б.2.2 – 10:2016 «*Склад та зміст науково-проектної документації щодо визначення меж і режимів використання зон охорони пам'яток архітектури та містобудування*».

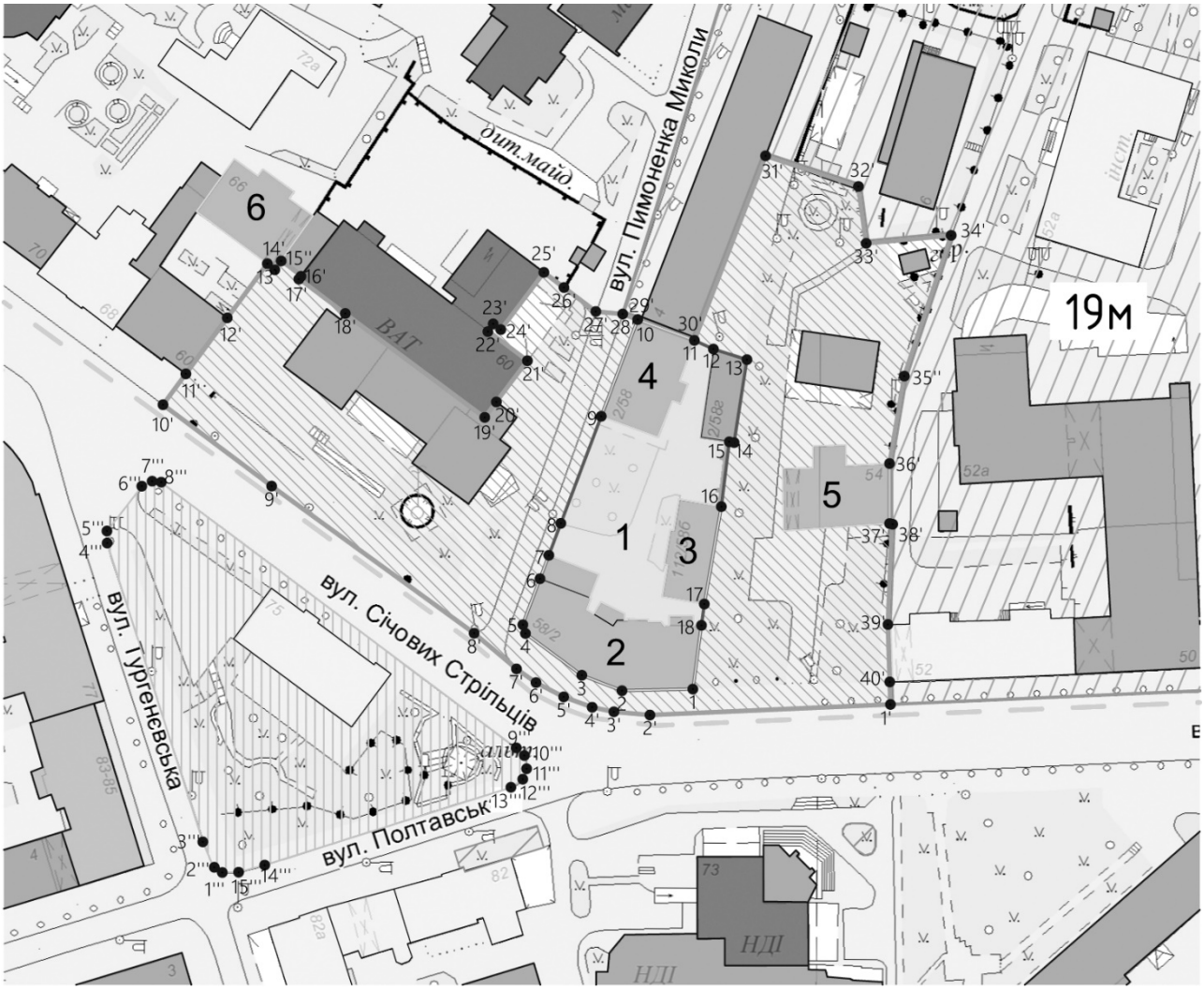
Науково-проєктна документація «Межі та режими використання зон охорони пам'ятки архітектури /містобудування/» виконується на основі детального аналізу історичних та картографічних матеріалів щодо розвитку пам'ятки в структурі міста та в системі планувальних зв'язків з об'єктами культурної спадщини та забудови, зосереджених на прилеглих до пам'ятки територіях, з максимальним використанням матеріалів здійснених раніше досліджень і обстежень, затвердженої містобудівної та науково-проєктної

документації, а також комплексного натурного обстеження території кварталу та прилеглих ділянок з метою визначення видового розкриття забудови пам'ятки та її композиційної ролі. Застосовуються методи теоретичних, бібліографічних, архівних, картографічних, іконографічних досліджень, а також методи емпіричних досліджень: спостереження, натурні дослідження, порівняння та картографування.

Зони охорони пам'яток архітектури та містобудування відіграють провідну роль у збереженні нерухомої культурної спадщини населених місць. Оскільки кожна пам'ятка є об'єктом охорони, збереження її цінних якостей забезпечується, окрім консерваційних та реставраційно-ремонтних робіт, системою заходів на прилеглих до пам'ятки територіях. Зони охорони пам'яток регламентують архітектурну та містобудівну діяльність у середовищі довкола пам'яток, визначають його допустимі перетворення і характер використання. Наявність зон охорони пам'яток спрямовує реконструкцію населених місць, сприяє збереженню традиційного характеру середовища пам'яток і їх органічному включенню в сучасне архітектурне середовище, максимальному використанню композиційних і пейзажно-видових якостей пам'яток.

Межі та режими використання зон охорони можуть встановлюватись як для окремо розташованих пам'яток архітектури та містобудування, так і для комплексів будівель в межах однієї садиби. Як приклад, можна розглянути науково-проєктну документацію, об'єктом дослідження в якій представлено історичну територію колишньої міської садиби на вулиці Січових Стрільців, 58/2 – пам'ятки архітектури та містобудування місцевого значення, яка включає три житлові будинки на вулиці Січових Стрільців, 58/2, 58/2 літ. «В», на вулиці Пимоненка Миколи, 2 (1910-1912 рр.). Садиба є невід'ємним елементом історико-архітектурного середовища кварталу, прикладом вдалої забудови міської садибної ділянки початку ХХ ст., парцеляція якої повністю збереглася.

Предметом даного дослідження є історична та сучасна роль пам'ятки, її значення та вплив на традиційний характер середовища; виявлення функціональних та візуальних зв'язків пам'ятки з історико-містобудівним простором, особливостей об'ємно-просторового та архітектурно-стилістичного вирішення пам'ятки; визначення методів і заходів з охорони нерухомої культурної спадщини міста та збереження традиційного характеру середовища.



1. Садиба міська, 1910-1913 рр., вул. Січових Стрільців, 58/2.
2. Будинок житловий, 1910-1912 рр., вул. Січових Стрільців, 58/2.
3. Будинок житловий (флігель), 1910-1912 рр., вул. Січових Стрільців, 58/2 літ. «В».
4. Будинок житловий (флігель), 1910-1912 рр., вул. М. Пимоненка, 2.
5. Флігель житловий, 1910-ті рр., вул. Січових Стрільців 54.
6. Будинок прибутковий, 1910-1911 рр., вул. Січових Стрільців, 66.

Затверджені межі пам'яток

Зона регулювання забудови

Межі

Територія пам'ятки

Охоронна зона пам'ятки

Зона охоронюваного ландшафту

Рис. 1. Межі зон охорони пам’ятки на вул. Січових Стрільців, 58/2

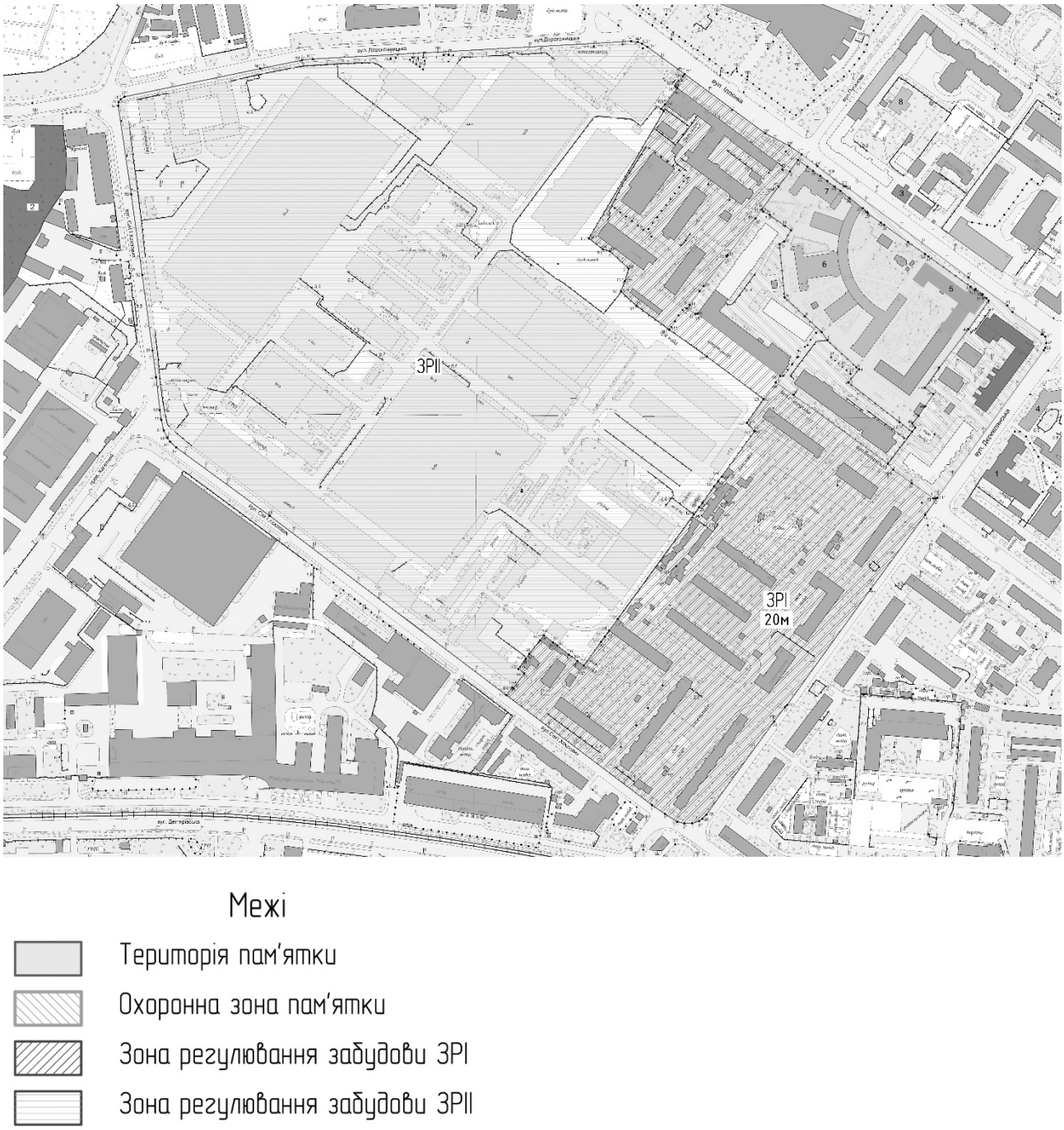


Рис. 2. Межі зон охорони комплексу пам’яток на вул. Іллєнка, 81

В процесі визначення меж і режимів використання зон охорони пам’яток архітектури та містобудування враховується також інша містобудівна документація, в межі якої потрапляє об’єкт дослідження. Наочно такий підхід можна ілюструвати фрагментом науково-проєктної документації визначення меж і режимів використання зон охорони комплексу Київського військово-інженерного технічного училища (КВІРТУ), розташованого на вул. Іллєнка, 81. Комплекс включає три будівлі казарм – будинок Олексіївського притулку для

дітей військових чинів, корпус КВІРТУ (пам'ятки архітектури місцевого значення) та будинок 6-ї чоловічої гімназії, в якому впродовж 1925-1932 рр. мешкав і працював Васильченко С. В. (пам'ятка архітектури та історії місцевого значення). Територія досліджуваного комплексу пам'яток входить в межі «Детального плану території в межах вулиць Дорогожицької, Мельникова, Якіра, Сім'ї Хохлових у Шевченківському районі м. Києва» (далі ДПТ), розробленого в Інституті генерального плану міста і затвердженого рішенням Київради №1004/4011 від 20.12.2017 р. Згідно з ДПТ будівлі підлягають збереженню, як пам'ятки місцевого значення. Визначені в науково-дослідній роботі межі зони регулювання забудови співпадають з межами ДПТ, а встановлені режими використання території і допустима висотність забудови відповідають показникам, визначеним в ДПТ.

Висновки. Збереження та охорона пам'яток архітектури й містобудування є дуже важливою і складною проблемою для історичних міст України. Останніми роками відбуваються певні зрушення, пов'язані зі збереженням об'єктів культурної спадщини. Одним із важливих аспектів, спрямованих на вирішення цієї проблеми, є науково-проектна документація щодо визначення меж і режимів використання зон охорони пам'яток архітектури та містобудування. Але важливо зауважити, що для ефективного впровадження системи контролю і збереження об'єктів культурної спадщини необхідно чітке узгодження вимог, містобудівних обмежень, режимів, регламентів тощо на всіх рівнях містобудівної документації, а також законодавчої і нормативної бази.

Список джерел

1. Лещенко Н. А. Методологічні основи реставраційно-реконструктивних трансформацій історичних центрів малих міст: дис. … д. арх. Київ, 2020. 447 с.

2. Лінда С.М. Історизм у розвитку архітектури: автореф. дис. … д. арх. Львів, 2013. 34 с.

3. Олійник О.П. Теоретико-методологічні основи формоутворення міських громадських просторів:дис.. …д.арх. Харків, 2021.

4. Черкес Б.С. Національна ідентичність в архітектурі міста: Монографія. Львів: Видавництво Національного університету «Львівська політехніка», 2008. 268 с.

5. Пламеницька О. Казус «предмету охорони» пам'ятки архітектури як методологічна проблема. Зб. дослідницьких та науково-методичних праць НАОМА. Київ, 2013. № 21. С. 133-145.

6. Вечерський В. В. Проблеми збереження історичного образу міста. Вісник Національного університету «Львівська політехніка». Львів, 2010. № 716. С. 68–73.

7. Ковальська Г.Л. Особливості розробки історико-містобудівних обґрунтувань в межах історичних ареалів м. Києва / Ковальська Г.Л. // Сучасні проблеми архітектури та містобудування: науковий збірник – К.: КНУБА, 2016. – Вип. 46. – С. 277-282

8. Kashchenko, O., Kovalska, G., Gnatiuk, L. Revitalization of the urban environment and contemporary trends of its humanization via the means of art. Wiadomosci Konserwatorskie. Journal of Heritage Conservation,61/2020. P. 31-35

9. Про регулювання містобудівної діяльності: Закон України від 17.02.2011 р. №3038-VI. Дата оновлення: 01.12.2020 р. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws /show/3038-17#Text (дата звернення: 05.05.2021).

10. Про охорону культурної спадщини: Закон України від 08.06.2000 р. №1805-III. Дата оновлення: 16.10.2020 р. URL:

http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/1805-14 (дата звернення: 05.05.2021).

11. Постанова Кабінету Міністрів України від 13 березня 2002 року № 318 «Про затвердження Порядку визначення меж та режимів використання історичних ареалів населених місць, обмеження господарської діяльності на території історичних ареалів населених місць» [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/318-2002-п.

12. ДБН Б.2.2-12:2019. Планування та забудова територій. [Чинний від 2019-10-01]. Вид. офіц. Київ: Укрархбудінформ, 2019.

13. ДБН Б.2.2-3:2012. Склад та зміст історико-архітектурного опорного плану населеного пункту. [Чинний від 2012-10-01]. Вид. офіц. Київ: Мінрегіон України, 2012.

14. ДСТУ Б Б.2.2 – 10:2016. Склад та зміст науково-проектної документації щодо визначення меж і режимів використання зон охорони пам’яток архітектури та містобудування.

References

1. Leshchenko N. A. (2020). Methodological foundations of the restoration reconstructive transformations of the historical centers of small towns. [Metodolohichni osnovy restavratsiyno-rekonstruktyvnykh transformatsiy istorychnykh tsentriv malykh mist]: dys. … d. arkh. Kyyiv, 447. (in Ukrainian)

2. Linda S.M. (2013). Historicism in the development of architecture. [Istoryzm u rozvytku arkhitektury]: avtoref. dys. … d. arkh. Lviv, 34. (in Ukrainian)

3. Oliynyk O.P.(2021). Theoretical and methodological foundations of the formation of urban public spaces. [Teoretyko-metodolohichni osnovy formoutvorennya mis′kykh hromads′kykh prostoriv]: dys. … d. arkh. Kharkiv. (in Ukrainian)

4. Cherkes B. (2008). National identity in the architecture of the city. [Nacionalna identichnist v arhitekturi mista]. Lviv: Lviv Polytechnic. 416 p. (In Ukrainian).

5. Plamenytska, O. (2011). The case of the "subject of protection" of architectural monuments as a methodological problem. [Kazus «predmetu okhorony» pam'yatky arkhitektury yak metodolohichna problema] Coll. research and scientific-methodical works of NAOMA. 21, pp. 133-145, (in Ukrainian)

6. Vechersky, V.V. (2010). Problems of preserving the historical image of the city. [Problemy zberezhennya istorychnoho obrazu mista] Bulletin of the National University "Lviv Polytechnic". 716, pp. 68–73. (in Ukrainian)

7. Kovalska G.L. (2016) Osoblyvosti rozrobky istoryko-mistobudivnykh obgruntuvan′ v mezhakh istorychnykh arealiv m. Kyyeva [Peculiarities of development of historical and town planning justifications within the historical areas of Kyiv]. Modern problems of architecture and urban planning: a scientific collection – K.: KNUBA, 2016. - Iss. 46. – P. 277-282.

8. Kashchenko, O., Kovalska, G., Gnatiuk, L. Revitalization of the urban environment and contemporary trends of its humanization via the means of art. Wiadomosci Konserwatorskie. Journal of Heritage Conservation,61/2020. P.31-35

9. On the regulation of urban planning activities. №3038-VI. §24, (2011) (in Ukrainian)

10. On the protection of cultural heritage. №1805-III. §26. (2000). (in Ukrainian)

11. Postanova Kabinetu Ministriv Ukrayiny vid 13 bereznya 2002 roku № 318 «Pro zatverdzhennya Poryadku vyznachennya mezh ta rezhymiv vykorystannya istorychnykh arealiv naselenykh mists′, obmezhennya hospodars′koyi diyal′nosti na terytoriyi istorychnykh arealiv naselenykh mists′». [Electronic resource]. - Access mode: http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/318-2002-p.

12. DBN B.2.2-12: 2019. Planning and development of territories. §13 [Valid from 2019-10-01]. Kind. ofits. Kyiv: Ukrarkhbudinform, (2019). (in Ukrainian)

13. DBN B.2.2-3: 2012. The composition and content of the historical and architectural reference plan of the settlement. [Valid from 2012-10-01]. Kind. ofits. Kyiv: Ministry of Regional Development of Ukraine, 2012. (in Ukrainian)

14. DSTU B B.2.2 - 10: 2016. Composition and content of research and design documentation to determine the boundaries and modes of use of protected areas of architectural monuments and urban planning. 2016. (in Ukrainian)

Аннотация

Ковальская Гелена Леонидовна, доктор архитектуры, заведующий кафедры теории архитектуры, Киевский национальный университет строительства и архитектуры

Смилка Владислав Анатольевич, доктор технических наук, профессор кафедры теории и архитектуры, Киевский национальный университет строительства и архитектуры

Урегулирование вопросов охраны культурного наследия в научно-проектной документации

В статье рассмотрены современные подходы и законодательно урегулированные методики разработки научно-проектной документации установки границ и режимов использования зон охраны памятников архитектуры и градостроительства. Приведены примеры проектной документации и определена необходимость согласования требований на всех уровнях градостроительной и проектной документации.

Ключевые слова: научно-проектная документация; сохранение культурного наследия; памятник архитектуры и градостроительства; зона охраны достопримечательности.

Abstract

Gelena Kovalska, Doctor of Architecture, Head of the Department of Theory of Architecture, Kiev National University of Construction and Architecture

Smilka Vladyslav, Doctor of Technical Sciences, Professor of the Department of Theory of Architecture, Kiev National University of Construction and Architecture

Settlement of cultural heritage protection issues in scientific and design documentation

The article considers modern approaches and legally regulated methods of developing research and design documentation on the boundaries and modes of use of protected areas of architectural and urban monuments. The peculiarities of the Historical and Architectural Reference Plan approved in Kyiv are considered. Prerequisites for compiling research and project documentation «Boundaries and modes of use of protected areas of architectural / urban planning monuments». Examples of project documentation are given and the need to harmonize requirements at all levels of urban planning and project documentation is determined.

Keywords: research and design documentation; preservation of cultural heritage; architectural and urban planning monument; monument protection zone.

DOI: https://doi.org/10.32347/2077-3455.2022.62.113-123
УДК 711.1+72.01

Тімохін Віктор Олександрович,
доктор архітектури, професор
кафедри дизайну архітектурного середовища
Київський національний університет будівництва і архітектури
timokhin.vo@knuba.edu.ua
http://orcid.org/0000-0002-0559-4384
Шебек Надія Миколаївна,
доктор архітектури, професор
кафедри містобудування
Київський національний університет будівництва і архітектури
shebek.nm@knuba.edu.ua
http://orcid.org/0000-0001-6038-3945
Третяк Юлія Вікторівна,
доктор архітектури, доцент
кафедри дизайну
Київський національний університет будівництва і архітектури
tretiak.iuv@knuba.edu.ua
http://orcid.org/0000-0002-7537-5929

ВКЛЮЧЕНІСТЬ ЕТНІЧНОГО РАЙОНУВАННЯ В СТАЛИЙ РОЗВИТОК РЕГІОНІВ УКРАЇНИ

Анотація: у статті розглянуто проблему включення етнічних регіонів у процеси сталого розвитку і використання креативної економіки в Україні. Проведено аналіз етапів історичного розвитку дванадцяти етнічних регіонів з використанням оригінального методу поляризованих циклів. Результати аналізу підтвердили можливість діагностування і прогнозування стану регіональних культур. Їх креативно-економічне включення в сталий розвиток пов'язане із задіянням потенціалу малих поселень, де зосереджені пам'ятки архітектури та містобудування, сакральні комплекси, народні промисли і музеї, в яких відбуваються виставки, ярмарки і фестивалі.

Ключові слова: етнічне районування; сталий розвиток; регіони України.

Постановка проблеми. У сучасних умовах протиборства між глобальною цивілізацією і регіональною культурою, між прогресом і традиціями все більшої ваги набуває проблема включення автентичної культури етнічних регіонів у процеси сталого розвитку України. Сьогодні невід'ємною складовою сталого розвитку визнається креативна економіка, дослідження якої підвищує

рівень інклюзивності етнічних традицій і відкриває нові практичні перспективи їх збереження і оновлення з урахуванням особливостей історичного розвитку національної культури.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Вирішення цієї проблеми спиралося на міжнародні документи і матеріали конференцій стосовно сталого розвитку і залучення до розгляду креативної економіки, як його важливої частини [1, 2, 3]. У цьому дослідженні знайшли використання ідеї циклічності і фазового характеру розвитку регіональних культур і етносів у роботах видатних вчених [4, 5]. До уваги приймались праці архітекторів та містобудівників, які досліджували районування за етнічними ознаками і реформування адміністративно-територіальної системи України [6, 7]. Поштовхом до подальшого розкриття обраної теми стала публікація авторами статті, де висвітлені комплексні методи дослідження регіональних культур, що виникли на перетині традиційних і нових наукових напрямів у природничих і гуманітарних галузях знання [8].

Метою публікації є оприлюднення результатів аналізу формування національної культури із застосуванням методу поляризованих циклів спадів і піднесень в її історичному розвитку та виділення місцевих центрів, які доцільно включити в креативну економіку і сталий розвиток етнічних регіонів України.

Основна частина. Концепція сталого розвитку, яка почала розроблятися з 1987 року на замовлення ООН, прийшла на зміну ідеям невтримного економічного зростання, безупинної модернізації та прогресу. Переосмислення цих глобальних процесів мало рацію, оскільки вони включали в себе дві протилежні тенденції. Одна з них – витрачання ресурсів з метою досягнення результату – почала домінувати над їх економією. Разом з тим, ідея відновлення пріоритетності жорсткої економії невідтворюваних природних ресурсів могла гальмувати і навіть зупинити сталий розвиток, якби він не мав внутрішніх резервів. Сьогодні розвиток без зупинок, його ритмічність і гармонічність стає актуальною проблемою дослідження прихованого потенціалу і внутрішніх резервів сталості в її діалектичних протиріччях між економією і ефективністю, між традиціями та інноваціями, між монотонним рухом і прогресом.

Останнім часом пошук нових засобів підтримки сталого розвитку значно розширився і включив креативну економіку. У це нове поняття, яке вперше з’явилося в 2000 році в бізнесових дослідженнях, у 2015 році об’єднало між собою галузі, де створюються і використовуються результати творчої діяльності, в тому числі ремесла і мистецтво. У це коло, безумовно, потрапляли народні промисли і архітектура, етнографічні музеї і мистецькі центри, виставки і ярмарки в регіонах. Сьогодні регіональна культура, яка століттями шліфувала свої мистецькі витвори і винаходила нові форми в умовах життєвої

необхідності економії природних ресурсів, визнається трохи не взірцем і важливим фактором сталого розвитку. На це вказують державні документи, матеріали міжнародних конференцій і конгресів, декларації всесвітніх організацій [1, 2, 3].

Багато видатних архітекторів XX ст., напевно передбачаючи виникнення у майбутньому ідей сталого розвитку, вже включали у свою творчість нові засоби подолання протиріч. Деякі з них вважали економію важливим чинником гармонізації архітектурно-містобудівного середовища, навіть прирівнюючи її до краси (Лє Корбюзьє). Інші розвивали свою творчість у відповідності до принципів «менше – це більше» (Л. Міс ван дер Рое), «робити більше з меншого» (Б. Фуллер), а також до принципів мінімалістської естетики і аскетизму (Л. Барраган, Е. Предок), тим самим реалізуючи загальносистемний принцип «min-max», який віддзеркалював праксеологічне розв'язання діалектичних протиріч між економією ресурсів й ефективністю результатів. Деякі із сучасних архітекторів, критикуючи бюрократичні основи сталого розвитку, налаштовані на «обмеження надмірного споживання без обіцянки колективного прогресу» [9, с. 100], бо вважають, що сьогодні «сталий розвиток, здається, означає кінець творчої свободи» [9, с. 100]

На творчу діяльність у регіонах, як прихований потенціал, внутрішній резерв сталого розвитку і противагу розбазарюванню ресурсів у глобальних процесах некерованої урбанізації, звертали увагу архітектори і урбаністи епохи модернізму та постмодернізму (Ф. Л. Райт, А. Аалто, О. Німейєр, К. Танге, Р. Вентурі, А. Сіза, А. Россі). Навколо них формувалися школи, де вивчалися особливості регіональної архітектури та містобудування, історичні традиції та їх використання в контексті глобалізму і масової культури. Теоретичне осмислення цього напряму було зафіксовано в концепції критичного регіоналізму, де він «прагне до парадоксального створення «світової культури», що має регіональну основу», і «розвивається в тих культурних «проміжках», які тим чи іншим способом уникають оптимізуючого тиску всесвітньої цивілізації» [10, с. 481].

Принцип постмодерністської інклюзивності, на відміну від ексклюзивності модернізму, орієнтував зусилля сучасних архітекторів й урбаністів на толерантні включення історичних традицій і регіональних особливостей вернакулярної архітектури і мистецтва в загальний процес сталого розвитку. Відомо, що він відбувається на тлі протистояння і колізій між містобудівною культурою й урбаністичною цивілізацією (О. Шпенглер), між традиціями й інтернаціональним глобалізмом. Ці протиріччя більш менш успішно вирішували японські архітектори у розробках нових засобів відродження регіональної архітектури: методу символізації (К. Танге), у теорії симбіозу

(К. Курокава) тощо. До цього долучали власні ідеї регіоналізації американські, іспанські та італійські архітектори та урбаністи (К. Лінч, Р. Бофілл, П. Портогезі та ін.).

Ще один бік проблеми інклюзивності регіональної культури пов'язаний з недостатньою вивченістю процесів і закономірностей її розвитку. Видатний вчений Л. Гумільов, який ретельно вивчав динаміку розвитку народів й етносів, вперше звернув увагу на її упорядкований фазовий характер. Він виділив фази, які відтворюються у розвитку будь-якого етносу, – фази народження і підйому етносу, його надлому, інерції, обскурації та занепаду [5]. Динаміка етносу, на відміну від гегелівської концепції прогресивного розвитку, складалася з чергування спадів і бумів, які з'єднувалися між собою у неперервний процес, що мав своєрідний циклічний характер. На пульсаційність і циклічність у розвитку культур вказують сучасні синергетичні дослідження. В них «тенденції диференціації змінюється інтеграцією, віддалення – зближенням, послаблення зв'язків – їх посиленням» [11, с. 181].

Коливальний і циклічний характер розвитку, його спади і буми, повернення до традицій і прориви до нового стали предметом міської синергетики. В ній хвильова динаміка і когерентність ритмічно узгоджують між собою періоди збереження традицій минулого і накопичення внутрішніх ресурсів і резервів з їх витрачанням сьогодні і в майбутньому для підштовхування сталого розвитку до генерації нових форм. Виявлення циклічного чергування періодів активізації традицій з етапами виникнення нового дозволило зв'язати між собою і привести у відповідність закономірності і ритми історичного і сталого розвитку міст і регіонів [12].

Регіоналізація України має давню історію і сьогодні підпорядкована декільком чинникам: адміністративно-територіальним, природним, історико-політичним і системно-розселенським [6]. Ці чинники в складних історичних умовах по-різному впливали на регіоналізацію, стимулюючи, як правило реформування адміністративно-політичного устрою держави чи відносно швидкі зміни в системах розселення. Найбільш стійке районування країни склалося за природно-географічними та етнографічними ознаками. При цьому етнографічні райони в значній мірі співпадають з результатами регіоналізації за іншими ознаками. Дванадцять етнічних регіонів України – Буковина, Волинь, Галичина, Донбас, Закарпаття, Поділля, Полісся, Придністров'я, Сіверщина, Слобожанщина, Таврія і Крим – поєднують між собою 25 областей, включаючи АРК, в їх адміністративно територіальних границях.

Всі без виключення регіони мають свою власну історію змін, трансформацій і реформування. Сьогодні ці реформи продовжуються і загалом зачіпають районний і локальний рівні розселення і утворення об'єднаних

територіальних громад, практично залишаючи без змін границі областей і регіонів [7], в тому числі етнічних. Кожний з них пережив насильницькі розділення країни, національно-визвольні війни, народні повстання, злети і падіння регіональної культури, її гноблення, занепад і відродження. Не зважаючи на це і на примусові та вільні переселення людей, етнічні регіони зберегли свою автентичність і в своєму розвитку пережили разом з державою її загальну для всіх історичну долю.

Для аналізу перепитій історичного розвитку, спадів і бумів, занепаду і підйому етнічної активності в регіонах, в Україні і закордоном було застосовано метод подвійної поляризації циклів, розроблений в межах міської синергетики [11]. Сутність цього методу полягає в аналізі історичного розвитку з позицій його коливально-хвильового і циклічного розгортання, яке починається з періоду максимального сплеску етнічної культури. Наступна фаза зв'язана з періодом зниження до мінімуму її значення. Вона завершується модерністською відмовою від старих традиції, та їх частковим оновленням. Після цього оновлені традиції переживають підйом і період класичного усталення, що викликає новий максимум зацікавлення регіональною культурою, з якого починається наступний цикл її розвитку. Саме в цей момент виникає, так звана, «точка біфуркації», де траєкторія розвитку роздвоюється. Якщо в цей момент розвиток не підштовхнути за рахунок витрачання додаткових ресурсів і внутрішніх резервів, зекономлених в період занепаду традицій, то регіональна культура впадає в монотонність. В іншому разі виникають нові якісні форми і нові традиції в етнічному регіоні.

Запропонований метод, який попарно об'єднує в цикл чотири взаємно поляризовані фази – максимізацію і мінімізацію ролі етнічної культури і значення традицій, їх зниження і зростання, – передбачає розгляд цих процесів в масштабах зміни поколінь (приблизно 25 років). Таким чином, протилежно спрямовані процеси зниження і зростання, максимізації та мінімізації змінюють один одного через 25 років, а повний цикл становить 50 років (зниження і мінімізації – 25 років, а потім зростання і максимізації – наступні 25 років). Якщо уявити собі загальну картину розвитку у вигляді складного ландшафту, то його пагорби і долини будуть утворювати екстремальні точки кардинальних змін національної культури та їх традицій через кожні двадцять п'ять і п'ятдесят років. Саме на цих точках і відповідних подіях був зосереджений аналіз особливостей історичного розвитку України та її регіонів.

Він почався з утворення Запорізької Січі в 1552-56 рр., яка заклала основи самовизначення не стільки регіональної придніпровської, скільки національної культури. Спад у її розвитку, який був зв'язаний з Люблінською унією (1569 р.) і утворенням Речі Посполитої, змінився новим підйомом, який припав на кінець

XVI – початок XVII століть. У цей час були утворені братства, запрацювали Острозька, Львівська і Київська школи, заснована академія у Замості (1595 р.). Новий підйом національної самосвідомості розпочався з утворення Києво-Могилянської академії (1630 р.) і набув свого апогею під час національно-визвольної війни під приводом Б. Хмельницького (1648-54 рр.) і утворення Слобожанщини, до якої увійшли Харків, Суми, Охтирка та ін. (1655 р.). Етап зниження і занепаду етнічної культури регіонів став результатом Андрусівського перемир'я і розподілу на Правобережну і Лівобережну Україну (1667 р.). Ця тенденція була зламана політичною, меценатською і культурною діяльністю гетьмана І. Мазепи наприкінці XVII – початку XVIII століть, яка завершила старий і започаткувала новий цикл відновлення національної і регіональних культур.

Цей цикл спочатку супроводжувався їх деградацією, пов'язаною з імперським гнобленням російськими імператорами і ліквідацією Запорізької Січі (1773 р.), поділом Польщі (1772 р.). Між ними існували підйоми і сплески в результаті народних повстань Довбуша, Гонти і Залізняка, відкриття 866 шкіл в регіонах (1748 р.), діяльності Г. Сковороди і І. Котляревського. Наступний цикл знову припав на кінець XVIII – початок і середину XIX століть. Він відзначився відкриттям університетів у Харкові, Києві та в Одесі, діяльністю Т. Шевченка, Кирило-Мефодіївського товариства (1846 р.) і «Просвіти» (1868 р.). Ці сплески чергувалися із спадами, на які вплинули реакція на діяльність Малоросійського товариства і руху декабристів (1821-25 рр.), «Союз трьох імператорів» (1873 р.), Емський указ Олександра II (1876 р.).

Наступний етап в кінці XIX – початку XX століть був пов'язаний з діяльністю «Братства тарасівців» (1891-93 рр.), з творчістю М. Грушевського, Л. Українки, М. Леонтовича, С. Крушельницької та ін. Центральна Рада, Українська народна республіка та її Директорія також зробили свій внесок у рух до пробудження української самосвідомості. Цей рух був призупинений колективізацією і голодомором, а потім війною. На цьому тлі позитивні наслідки проявилися у приєднанні Західної України, Північної Буковини і Південної Бессарабії до України та її прийняття в ООН (1945 р.), приєднання Криму до України (1954 р.), рух «шестидесятників». Цей поступ був підтриманий Народним рухом України (1989 р.), ухваленням Державного суверенітету (1991 р.) і Революцією гідності (2014 р.). Анексія Криму і війна на Донбасі призупинили тенденцію до відродження регіональної культури, яка продовжує розвиватися в інших регіонах України.

У відповідності до світової тенденції регіоналізації етнічних культур вони повинні локалізуватися в малих і середніх містах і поселеннях, що віддалені від великих міст-центрів урбанізаційної цивілізації і масової культури. Подібне

поляризоване розміщення центрів регіональної культури в невеликих містах і поселеннях спостерігається в етнічних районах України. У цих історичних місцях відновлюються пам'ятники архітектури і містобудування (замки, палаци, фортеці, парки), монастирські комплекси, народні промисли, ярмарки, виставки, музеї та ін. На Волині це – Володимир-Волинський і Зимне, Олика і Губків, Дубно і Клевань, Межиріч, Острог і Пляшева. На Галичині таких центрів значно більше. Серед них: Броди і Дрогобич, Жовква і Золочів, Крехів і Олесько, Підгірці і Підкамінь, Унів і Галич, Коломия і Косів, Манява і Рогатин, Бережани і Бучач, Збараж і Кременець, Скала-Подільська і Чортків.

Центри етнічної культури Сіверщини формуються навколо Батурина і Густині, Качанівки і Козельця, Любеча і Ніжина, Новгород-Сіверського й Остра, Прилук і Сокиринців, Ахтирки і Глухова, Путивля і Ромнів. На Поділлі до цих центрів можна віднести Бар і Браїлів, Вороновицю і Лядову, Могилів-Подільський, Летичів і Меджибіж. Не менше осередків етнічної культури існує на Буковині і в Закарпатті, на Поліссі і в Придніпров'ї, на Слобожанщині, в Таврії і в Криму. Автори статті на протязі двох десятиліть неодноразово обстежували більшість з цих визначних місць української культури, спостерігали позитивні зміни її існування значного потенціалу, зростання їх ролі в подальшому розвитку регіонів і країни в цілому.

Висновки. У Пекінській хартії XX конгресу МСА (1999 р.) зазначено, що «в умовах регіональних контрастів кожна країна повинна розвиватися власним шляхом. Тільки просуваючись «різними шляхами», людська цивілізація може продовжувати стало розвиватися» [13, с. 12]. Не зважаючи на критику, концепція сталого розвитку сьогодні демонструє позитивні риси, що коріняться в його внутрішніх резервах і потенціалах. Серед них необхідність включення регіональних культур через креативну економіку в процеси сталого розвитку. В Україні, яка має гарне історичне підґрунтя, інклюзивний підхід може бути реалізованим за умови формування спеціальних програм розвитку етнічних районів із залученням економіки супутніх галузей туризму і відпочинку, при сприянні об'єднаних територіальних громад і держави. Такий підхід потребує розширення аналітичних і поглиблення історичних досліджень в напрямку вивчення умов сталості гармонічного розвитку, його циклів і ритмів для передбачення перспектив і горизонтів збереження і відродження національної культури в етнічних регіонах України, її повноцінного включення в адміністративно-політичне і соціально-економічне життя країни.

Список джерел

1. Culture, creativity and sustainable development. Research, innovation, opportunities. Florence declaration // Third UNESCO World Forum on Culture and

Cultural Industries. 4 October 2014. URL: http://www.unesco.org/new/fileadmin/MULTIMEDIA/HQ/CLT/pdf/FINAL_FlorenceDeclaration_1December_EN.pdf (application date: 04.01.2022).

2. Добровільний національний огляд щодо Цілей сталого розвитку в Україні // Сайт команди Організації Об'єднаних Націй в Україні, 01 вересня 2021 URL: https://ukraine.un.org/uk/151096-dobrovilnyy-natsionalnyy-ohlyad-shchodo-tsiley-staloho-rozvytku-v-ukrayini (дата звернення: 04.01.2022).

3. Shebek N., Timokhin V., Tretiak Y., Kolmakov I., Olkhovets O. (2020). Sustainable development and harmonization of the architectural environment of cities. *E3S Web of Conferences*, 166, 09001 DOI: 10.1051/e3sconf/202016609001

4. Шпенглер О. Закат Европы. Очерки морфологии мировой истории. Т. 2. Всемирно-исторические перспективы. Минск: «Попурри», 2019. 704 с.

5. Гумилев Л. Н. *Этногенез и биосфера Земли.* М: АСТ. АСТРЕЛЬ, 2006. 512 с.

6. Білоконь Ю. М. *Регіональне планування (теорія і практика).* К.: Логос, 2003. 246 с.

7. Яценко В. О. *Містобудівні основи розвитку локальних систем розселення об'єднаних територіальних громад*. Автореф. дис. на здобуття наук. ступ. доктора арх. К.: КНУБА, 2021. 40 с.

8. Тімохін В. О., Шебек Н. М. Інтегративні методи досліджень регіональних культур в етнічних районах України // *Просторове планування: містопланування, архітектура, політичні та соціокультурні засади.* Зб. наук. пр. Вип. ІІ. В 2-х ч. Київ–Тернопіль: «Бескиди», 2021. Частина 1. С. – 93-98.

9. Ґрааф Р. де. *Чотири стіни та дах. Складна природа простої професії*. Київ: КЕНЕКШЕНС, 2019. 448 с.

10. Фремптон К. *Современная архитектура: Критический взгляд на историю развития*. М.: Стройиздат, 1990. 535 с.

11. Князева Е. Н., Курдюмов С. П. *Основания синергетики, Синергетическое мировидение.* М.: КомКнига, 2005. 240 с.

12. Тімохін В. О. *Архітектура міського розвитку. 7 книг з теорії містобудування*. Київ: КНУБА, 2008. 629 с.

13. XX Всемирний конгресс Международного союза архитекторов. М.: Отдел информ.-издат. деят. РААСН, 1999. 35с.

References

1. Culture, creativity and sustainable development. Research, innovation, opportunities. Florence declaration // Third UNESCO World Forum on Culture and Cultural Industries. 4 October 2014. URL:

http://www.unesco.org/new/fileadmin/MULTIMEDIA/HQ/CLT/pdf/FINAL_FlorenceDeclaration_1December_EN.pdf (application date: 04.01.2022).

2. Sustainable Development Goals Voluntary National Review: Ukraine // The United Nations country team website of Ukraine. 01 September 2021. URL: https://ukraine.un.org/uk/151096-dobrovilnyy-natsionalnyy-ohlyad-shchodo-tsiley-staloho-rozvytku-v-ukrayini (application date: 04.01.2022).

3. Shebek N., Timokhin V., Tretiak Y., Kolmakov I., Olkhovets O. (2020). Sustainable development and harmonization of the architectural environment of cities. *E3S Web of Conferences*, *166*, 09001 DOI: 10.1051/e3sconf/202016609001

4. Spengler O. (2019). Sunset of Europe. Essays on the morphology of world history. Volume 2. World Historical Perspectives. [Zakat Yevropy. Ocherki morfologii mirovoy istorii. Tom 2. Vsemirno-istoricheskiye perspektivy]. Minsk: «Popourri». P. 704. (in Russian).

5. Gumilyov L. N. (2006). Ethnogenesis and the Biosphere of Earth. [Etnogenez i biosfera Zemli]. Moscow: AST. ASTREL. P. 512. (in Russian).

6. Bilokon Yu. M. (2003). Regional planning (theory and practice). [Rehionalne planuvannya (teoriya i praktyka)]. Kyiv: Logos. P. 246. (in Ukrainian).

7. Yatsenko V. O. (2021). Urban planning bases of development of the in-plant systems of розселення of the incorporated territorial communities. [Mistobudivni osnovy rozvytku lokalnykh system rozselennya obyednanykh terytorialnykh hromad]. Abstract of the dissertation on competition of a scientific degree of the doctor of architecture. Kyiv: KNUCA. P. 40. (in Ukrainian).

8. Timokhin V. O., Shebek N. M. (2021). Integrative research methods of regional cultures in ethnic regions of Ukraine. [Intehratyvni metody doslidzhen rehionalnykh kultur v etnichnykh rayonakh Ukrayiny] // *Spatial planning: urban planning, architecture, political and socio-cultural principles*. Conference Collection of scientific works. Issue II. In 2 parts. Kiev-Ternopil: "Beskydy". Part 1. P. 93-98. (in Ukrainian).

9. Graaf, Reinier de. (2019). Four Walls and a Roof: The Complex Nature of a Simple Profession. [Chotyry stiny ta dakh. Skladna pryroda prostoyi profesiyi]. Kyiv: CANACTIONS. P. 448. (in Ukrainian).

10. Frampton K. (1990). Modern Architecture: A Critical Look at the History of Development. [Sovremennaya arkhitektura: Kriticheskiy vzglyad na istoriyu razvitiya]. Moscow: Stroyizdat. P. 535. (in Russian).

11. Knyazeva Ye. N., Kurdyumov S. P. (2005). Foundations of synergetics. Synergetic worldview [Osnovaniya sinergetiki. Sinergeticheskoye mirovideniye]. Moscow: KomKniga. P. 240. (in Russian).

12. Timokhin V. O. (2008). The Architecture of the Town Development. 7 Books on the Theory of Urban Planning. [Arkhitektura mis′koho rozvytku. 7 knyh z teoriyi mistobuduvannya]. Kyiv: KNUCA. P. 629 (in Ukrainian)

13. XX World Congress of the International Union of Architects. (1999). [XX Vsemirniy kongress Mezhdunarodnogo soyuza arkhitektorov]. Moscow: Department of Information and Publishing Activities of RAASN. P. 35. (in Russian).

Аннотация

Тимохин Виктор Александрович, доктор архитектуры, профессор кафедры дизайна архитектурной среды, Киевский национальный университет строительства и архитектуры.

Шебек Надежда Николаевна, доктор архитектуры, профессор кафедры градостроительства, Киевский национальный университет строительства и архитектуры.

Третьяк Юлия Викторовна, доктор архитектуры, профессор кафедры дизайна, Киевский национальный университет строительства и архитектуры

Включенность этнического районирования в устойчивое развитие регионов Украины

В статье рассмотрена проблема включения этнических регионов в процессы устойчивого развития и использования креативной экономики в Украине. Проведен анализ этапов исторического развития двенадцати этнических регионов с использованием оригинального метода поляризованных циклов. Результаты анализа подтвердили возможность диагностирования и прогнозирования состояния региональных культур. Их креативно-экономическое включение в устойчивое развитие связано с задействованием потенциала малых поселений, где сосредоточены памятники архитектуры и градостроительства, сакральные комплексы, народные промыслы и музеи, в которых проходят выставки, ярмарки и фестивали.

Ключевые слова: этническое районирование; устойчивое развитие; регионы Украины.

Annotation

Viktor Timokhin, Doctor of Architecture, Professor, Department of Architectural Environment Design, Kiev National University of Construction and Architecture.

Nadiia Shebek, Doctor of Architecture, Professor, Department of Town Planning, Kiev National University of Construction and Architecture.

Yuliia Tretiak, Doctor of Architecture, Professor, Department of Design, Kiev National University of Construction and Architecture.

Inclusion of ethnic zoning in the sustainable development of regions of Ukraine

The authors of the article consider the problem of including ethnic cultures in the processes of sustainable development and the maximum use of the creative economy in Ukraine. Documents of international organizations, the results of research by famous scientists in the humanities, architecture and urban planning confirm the relevance of the topic of the article. The confrontation between global civilization and regional cultures, which manifests itself in the confrontation between progress and traditions, has intensified in the rivalry between postmodernism and modernism. The principle of postmodern inclusiveness, in contrast to the exclusivity of modernism, opens up new prospects for the preservation and renewal of traditions in many countries, including Ukraine, where twelve ethnic regions have developed historically. The authors of the article traced the historical stages of the development of ethnic cultures in these regions based on the original synergistic method of polarized cycles. This method focuses on the stable order of cyclical changes in the ups and downs of regional cultures, which makes it possible to diagnose and predict their development. The forecast indicates the leading role of small settlements in the sustainable development of regional cultures. In Volyn these are Volodymyr-Volynskyi and Zymne, Olyka and Gubkiv, Dubno and Klevan, Mezhyrich, Ostrog and Plyasheva. There are many more such centers in Galicia. Among them: Brody and Drohobych, Zhovkva and Zolochiv, Krekhiv and Olesko, Pidhirtsi and Pidkamin, Univ and Halych, Kolomyia and Kosiv, Manyava and Rohatyn, Berezhany and Buchach, Zbarazh and Kremenets, Skala-Podilska and Chortkiv. The centers of ethnic culture in the Sivers'kyi region are formed around Baturyn and Gustyn, Kachanivka and Kozelets, Lyubech and Nizhyn, Novhorod-Siverskyi and Ostra, Pryluky and Sokyryntsi, Akhtyrka and Hlukhiv, Putivl and Romny. In Podillya, these centers include Bar and Brailiv, Voronovitsa and Lyadova, Mohyliv-Podilskyi, Letychiv and Medzhibizh. There are no less centers of ethnic culture in Bukovyna and Zakarpattia, in Polissya and Prydniprovya, in Slobozhanshchyna, in Tavria and in Crimea. Monastic complexes, handicrafts, museums, fairs, monuments of architecture and urban planning are concentrated there. Their rational use and functioning determine the inclusion of ethnic regions and Ukraine as a whole in the processes of sustainable development.

Keywords: ethnic zoning; Sustainability; regions of Ukraine.

DOI: https://doi.org/10.32347/2077-3455.2022.62.124-135
УДК 726

Франків Роман Богданович
доцент кафедри Дизайну та основ архітектури
Національний університет «Львівська політехніка»
romanfrankiv@gmail.com
http://orcid.org/0000-0003-1100-0930

ХРОНОЛОГІЧНА ТА ТЕРИТОРІАЛЬНА ЛОКАЛІЗАЦІЯ ВТРАЧЕНИХ ПЕРЕМИСЬКИХ ЦЕРКОВ ЛІВОБЕРЕЖЖЯ СЯНУ НА ОСНОВІ ОПИСОВИХ, КАРТОГРАФІЧНИХ ТА АРХЕОЛОГІЧНИХ МАТЕРІАЛІВ

Анотація: стаття присвячена систематизації та аналізу матеріалів, котрі стосуються згадок та локалізації ряду церков у одному з передмість Перемишля під назвою Засяння. Узгодження археологічних, картографічних та описових даних дало можливість більш точного визначення місця їх розташування та хронології виникнення, яка може сягати давньоруської доби.

Ключові слова: топографія; локалізація; Перемишль; Засяння; церква; середньовіччя.

Постановка проблеми. Містобудівна та архітектурна спадщина Перемишля давньоруської та середньовічної епох досі залишається мало вивченою, а різноманітні джерела, які її стосуються не достатньо систематизовані та узгоджені між собою. Ряд тематик, зокрема локалізація та підтвердження самого факту існування тих чи інших ключових будівель цього району практично не розглядались.

Впродовж тривалого часу, відомими були лише письмові джерела, передовсім міські акти пізнього середньовіччя, котрі, до недавнього часу, були єдиним матеріалом на цю тему, що повторювався у пізніших нечисленних публікаціях. З другої половини XX століття, стали з'являтись дані археологічних досліджень, які можуть стати джерелом додаткової інформації та, у порівнянні з вже існуючими знаннями, дати більш повну картину про містобудівну структуру міста доби Середньовіччя.

В даній публікації увага буде звернена на район Засяння, який в XI – XIV ст. служив важливим ремісницьким ареалом пов'язаним з оборонними, економічними та соціальними якостями другого з значенням міста Галицького князівства.

Аналіз джерел та публікацій. Базовими документами, які стосуються даної тематики є еклезіальні та міські акти в яких зафіксовано дані про привілеї, посілості та статус тих чи інших суб'єктів права. Серед цього

матеріалу значне місце займають акти, що стосуються храму Втечі Богородиці до Єгипту, датовані XVIII століттям. Одною з перших спроб узагальнити середньовічні міські документи, які свідчили про наявність та розташування церков східного обряду на Засянні є інформація розміщена у місяцеслові «Перемишлянин» за 1852 рік, авторства Антона Добрянського [1]. Тут згадано дві засянські церкви - під назвою «Богоявлення» та «Собору Богородиці». Значно більше церков перемиського лівобережжя у Шематизмі 1879 року, де їх нараховано п’ять, крім зазначених вище - ще «Троїцька», «Спаса» і одна без назви. В якості доказової бази додані цитати із середньовічних документів (переважно латиною) [2]. Частково, дану тематику зачіпає книга Л.-А. Гаузера «Монографія міста Перемишля», до якої додано виконану автором мапу-схему структури міста XVII століття [3]. Подібного роду інформація, в скороченому вигляді міститься у «Зведеному Галицько-Руському літописі з 1600-1700 рр.» А. Петрушевича з посиланням на рукопис митрополита Лева Кишки – тут згадано церкву Собору Богородиці на Засяння, в наведеному переліку є також храм Різдва Христового над Сяном «за городом», який теж міг розташовуватись на лівобережжі [4]. В подальшому ця інформація повторюється в ряді інших робіт [5,6,7].

Нового рівня тематика топографії середньовічних об’єктів Перемишля сягнула у половині XX століття, коли більш широко стали проводитись археологічні розкопки, зокрема і на Засянні. Тут знайдено багато матеріалів, зокрема таких, які можуть стосуватись локалізації та датування розташованих колись тут сакральних споруд. В цьому контексті варто згадати монографію А. Куниша «Перемишль у передісторії та ранньому середньовіччі» [8] його окремі [9,10], або роботи А. Коперського [11,12]

Мета статті. На основі порівняння наявних архівний, картографічних та археологічних даних здійснити спробу територіальної та хронологічної локалізації ряду неіснуючих сакральних будівель району Засяння у Перемишлі.

Основна частина.

Локалізація сакральних будівель східного обряду, які існували на перемиському лівобережжі на основі порівняльного аналізу, не була темою окремого дослідження. Відтак, щодо ряду об’єктів, до нинішнього часу залишається не опрацьованим не лише питання щодо їх місця розташування, але і назви деяких споруд.

В даній статті використано метод синтезу трьох видів джерел – писемних, картографічних та археологічних. Спершу аналізуються писемні джерела, які дають основу ідентифікації: дані про назву, певні хронологічні події, а також

приблизне місце розташування. На їх основі проводиться вивчення картографічного матеріалу (австрійські мапи кінця XVIII – середини XIX століть). Далі сукупність цього матеріалу порівнюється з результатами археологічних досліджень, які були проведені з середини XX століття в районі Засяння.

Найбільш описаною та єдиною картографічно зафіксованою є споруда яка у Шематизмі 1879 року (під №10) [2 ст. 34], та «Перемишлянині» за 1852 рік фігурує як *церква Богоявлення* – тут наводиться інформація про її продаж разом із цвинтарем та пізніше будівництво на її місці приміщення пошти [1 ст. 62-63]. Споруда, як існуюча, ще вказана на карті фон Міга 1779-1785 рр. (Рис.1). Також – із зазначенням назви, зображена на схемі міста XVII століття, яка була виконана Л.А- Гаусером в 1883 році (Рис.2).



Рис.1. Споруда на карті фон Міга 1779 -85 рр.



Рис.2. Зображення церкви Богоявлення на схемі Перемишля XVII ст., авторства Л-А Гаусера, рукопис 1883 р.

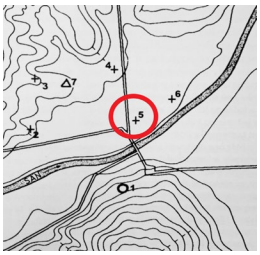


Рис.3. Цвинтар XI-XIV стт. за А. Коперським.

В нинішній містобудівельній ситуації, місце розташування можна локалізувати на початку вул. Красінського по її лівий бік (Рис. 4, позн.1). Набір документів, пов'язаних з цією будівлею міститься у Державному архіві Перемишля під сигнатурою 56/148/0/2/29, в яких вона називається *церквою Втечі Богородиці до Єгипту.*

Дещо складнішим є питання про її датування. В цьому контексті важливими є результати археологічних розкопок, які були проведені в цьому районі у 1979 році. Тоді, на ділянці будинку за адресою Красінського 7, відкрито цвинтар датований дослідниками XI-XII століттями (Рис. 4, позн.2 та Рис. 3) [11 ст. 159]. Зокрема, там знайдено давньоруський хрест енколпіон, датований XI-XIII ст. (Рис. 7).

Хоча Коперський визначає цей цвинтар як «не прикостельний» [11 ст. 161] такі знахідки, все ж, дають підстави відносити появу храму до часу Рюриковичів, для якого характерна тісна прив'язка некрополів та сакральних будівель. В документах Державного архіву Перемишля міститься згадка про привілей, який церква отримала у 1426 році від короля Владислава (Ягайла) [14 ст.6 ст.10], далі фігурують навіть дати 1386 [14 ст.22] і 1389 р. [14 ст.25] – привілей Владислава (Опольського). В дещо хаотичному викладі матеріалів про

засянські церкви Шематизму 1879 року, наведено документ 1542 року, в якому згадано попа, котрий майже нічого не сплачує за пів лана землі, що є традицією ще з «давніх часів». Оскільки Шематизм пов'язує ці «давні часи» до епохи руських князів, а церковні акти згадують дати з XIV і XV ст., то в світлі археологічних знахідок 1979 року, версія походження церкви з доби Рюриковичів виглядає цілковито правдоподібною. В такому випадку, додаткового вивчення потребує можливий зв'язок храму із ремісничою дільницею давньоруської доби, що також була відкрита в ході розкопок другої половини XX ст. за ~200 метрів на Пн. – Схід [9].



Рис.4. Місце розташування церкви (1) та цвинтаря (2)

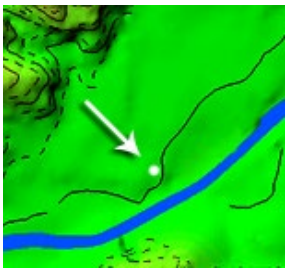

Рис.5. Місце розташування церкви на рельєфі (Пд.-Пн.)



Рис.6. Місце розташування споруди на рельєфі (Пн.-Пд.)


Рис.7. Хрест-енкольпіон XI – XIII ст. вул. Красінського 7

Аналіз рель'єфу показує, що споруда стояла на узвишші, котре здіймалось над берегом Сяну (Рис. 5), навпроти дитинця (Рис. 6) будучи недосяжною, таким чином, частим паводкам та підйомам рівня води у ріці.

З історією та локалізацією храму Втечі Богородиці до Єгипту тісно пов'язана згадка про існування окремої церква «Собору Богородиці», згадана в документах за 1542 як монастирська, а її посілості визначені як такі, що збереглись «ex antiquo» (з давніх часів) [2, ст. 33]. Очевидно, що монастир відігравав чільну роль у релігійному житті Надсяння, оскільки в грамоті затвердження братства у Вишні єпископом Антонієм Радиловським згаданий засянський ієромонах Василій [6, ст.58]. У 1612 р, була відбудована, або реконструйована; розібрана у 1786 році під час так званої «Йосифінської касати» (ліквідації австрійською владою монастирів, які не займались суспільно корисною діяльністю).

Хоча споруда проіснувала досить довго, вона не позначена на мапі фон Міга, та інших можливих картографічних матеріалах - відтак питання її локалізації є значно складнішим. Шематизм 1879 року, без посилань на джерела говорить про те, що споруда знаходилась при дорозі на Угорщину (нинішня вул. Грюнвальдська), а також згадує монахів які обробляли ділянку поля, котра прилягала до ділянки священика із, як припускає автор - церкви «Богоявлення». Відтак, якщо сприймати ці дві ділянки як безпосередньо

пов’язані з розташуванням самих храмів, то монастир з церквою Собору Богородиці мав знаходитись на початку Угорського шляху близько до церкви «Богоявлення» (розглянутої вище) – тобто відразу за поворотом на Захід після переправи через Сян. Більш точній локалізації може допомогти її монастирський, а отже наявність додаткових приміщень, які розташовувались довкола (переважно у вигляді каре) [13].

Карта фон Міга має гранично близькі хронологічні межі до моменту демонтажу споруди, а отже, її відсутність означала, що церкву розібрали відразу перед створенням карти. Однак, вона могла ще містити зображення монастирських споруд, якщо вони були розібрані пізніше.

У місці попередньої локалізації церкви, на початку Угорського шляху, коло храму «Богоявлення», дійсно можна бачити три споруди, які периметрально оточують великий пустий простір. Цей комплекс знаходився над невеликим, нині зниклим, потічком, котрий міг слугувати господарським потребам монастиря (нині приблизно відповідає напрямку вул. Барської). Разом із тим, конфігурація корпусів цього розімкнутого каре не певна, оскільки в іншому варіанті карти Міга має дещо інший обрис. Тут східне крило розміщене із значним відступом на Південь, що давало можливість виходу з внутрішнього простору на Північ – в бік дороги на Угорщину. За сучасних умов місце можливого розташування об’єкту розташоване на східньому боці сучасної вул. св. Йозефа у північній, вищій її частині.

Проте, відсутність церкви Собору Богородиці на мапах з часу, коли вона мала ще існувати, відсутність археологічних даних та поховань - логічних при наявності монастиря з тривалою історією, може свідчити про те, що в даному місці така будівля взагалі не існувала, а згадки про неї стосуються церкви Втечі Богородиці до Єгипту, присвята якої була неправильно названа у пізніших дослідженнях.

Опис греко-католицького архіву, що міститься у Державному архіві Перемишля, без посилань на джерела, подає наступну змінність назви будівлі, до пожежі 1638 року – Різдва Христового (така назва знаходиться у переліку митрополита Лева Кишки), після пожежі – Собору Богородиці, далі Втечі Богородиці до Єгипту. В такому випадку, можна лише гадати, які причини спонукали дослідників XIX століття використовувати назву «Богоявлення» і не згадувати присвяту «Втечі Богородиці до Єгипту», яка містилась в оригіналах документів. Разом із тим така мінливість назви, є досить не типовим явищем, і може свідчити про наявність на Засянні традицій більшої кількості споруд, більш ранньої доби. Додатковим аргументом, про те що в цьому місці знаходилась одна а не три церкви, може бути традиція використання таких окреслень як «піп засянський», «церква по той бік Сяну», «церква Засянська».

У випадку наявності більшої кількості споруд, виникла б необхідність конкретизації їх назв, що характерно, зокрема для сакральних будівель правого берега.

Церква Спаса, згідно деяких письмових джерел, розташовувалась в районі Казанів (інші версії Качанів, Кучинів, Костунів), що здіймається над містом на південному схилі і віддалений від Замкової гори (колишнього дитинця) відстанню більше півтора кілометри.

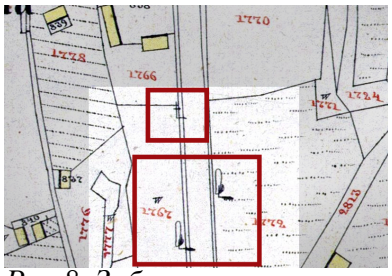


Рис.8. Зображення тополь та хреста на карті 1852 р., які позначають місце розташування храму.

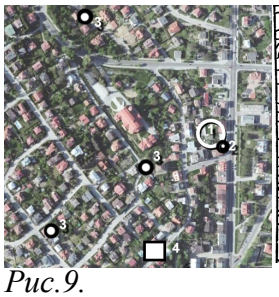


Рис.9. Розташування храму (1), хреста (2). Цвинтарі (3) і поселення доби Рюриковичів

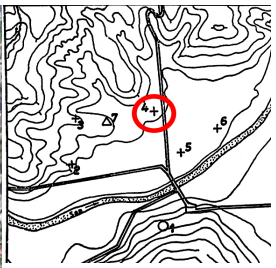


Рис.10. Цвинтар доби Рюриковичів стт. за А. Коперським



Рис.11. Хрест на розі сучасних вул. 3 мая і Ю. Сулковського (фото Google street view)

Споруда, як Synagoga Sancti Spas et Koczanow in suburbio Premisliensi згадана у документі під 1550 і 1551 роками [2, с. 45]. Шематизм 1879 року визначає місцем її розташування ліву сторону дороги на Ярослав, з уточненням «за рогачкою, вище місця де стоїть червоний хрест між тополями». Саме воно дає можливість, залучити до локалізації храму кадастрову мапу 1852 року, де дійсно знаходимо всі описані в уточненні об'єкти.

«Рогачка», тополі та хрест розташовані послідовно в напрямку з Півдня на Північ (Рис.8), що дає можливість локалізувати місце знаходження споруди в районі примикання до вул. 3 мая (колишня Ярославська дорога) вул. Юзефа Сулковського (Рис.9). В цьому місці досі знаходиться хрест, який, очевидно, продовжує давню традицію цього місця (Рис.11). Відкритим залишається питання про трактування окреслення «вище», з огляду на характер рельєфу це може означати не лише далі по Ярославській дорозі, яка відносно цього місця іде вже рівно, але також далі по нинішній і колись відсутній вулиці Сулковського, початок якої має характер значного підйому. Варто також відзначити, що сама ця вулиця має орієнтацію характерну для орієнтації давніх перемиських церков східної традиції – на Схід з невеликим відхиленням на Північ. Можливо, вона відтворює характер колишніх земельних ділянок, що, однак, не простежується на кадастровій мапі 1852 р.

Як для більш точної локалізації так і для визначення хронології споруди важливими є результати археологічних розкопок, що проводились тут з другої

половини XX століття. Вони виявили наявність тут трьох фрагментів цвинтарищ доби Рюриковичів [8 ст.115, 11 ст. 157, 15], що може свідчити про наявність тут у княжу добу міського некрополя (Рис.9,10). Про активне залучення цієї території до міської структури того часу свідчить також залишки поселення в районі розташованої неподалік вул. Пуласького.

Ці дані свідчать про те, що церква Спаса може бути континуумом більш давньої сакральної традиції цього місця, що сягає давньоруської ще доби. Не дивлячись на віддаленість від центральної частини, розташована на верхньому уступі високого схилу, вона добре проглядалась з дитинця та позначала північну межу міської агломерації.

Ще одна засянська церква, наводиться у Шематизмі 1879 року тільки на підставі розповіді про «засянського попа» Димирія Бушковського, ім'я та прізвище якого відмінні від імені та прізвища священика Богоявленської церкви Андрія Галовича - отже свідчать про наявність іншої споруди. Її назва - *Троїцька* згадана лише на основі «передання». Оскільки перші дати, пов'язаних із цієї церквою документів, відносяться до 1606 року, а на момент написання Шематизму її назва реконструюється лише на основі «передання», можна припустити, що споруда мала давнє походження і також зникла раніше за інші засянські храми. Хоча серед документів наводиться один датований серединою XVIII століття, проте він не містить конкретики, яка дозволяє прив'язати його зміст саме до цієї споруди.

В зв'язку із такими скупими даними, локалізація цього храму наразі виглядає вкрай проблематичною. В Шематизмі, без наведення джерел, можливо теж на основі «передання», стверджено, що споруда знаходилась при дорозі на Угорщину, коло пропінаційної корчми.

Наявні нині археологічні дані свідчать про наявність в цьому районі двох цвинтарищ [8 ст.107, 11 ст.115-116] (наприклад вул. Грюнвальдська, 106) доби Рюриковичів, які, гіпотетично, могли б свідчити про наявність тут традиції якоїсь сакральної будівлі. Сукупність цих фактів, однак, надто мала навіть для приблизних припущень, а тема інтерпретації давньоруських слідів у західній частині Засяння потребує подальшого фактологічного матеріалу та аналітичних зусиль.

Висновки

1. На основі обраного методу порівняльного аналізу письмових, картографічних та археологічних даних, було здійснено спробу територіальної та хронологічної локалізації церков східного обряду району Засяння у Перемишлі, згадки про які містяться у ряді історичних джерел. В цьому контексті, окреслено проблематику теми, яка полягає у відсутності критичного узагальнення письмових та описових матеріалів, не простеженість зв'язку

археологічного матеріалу X – XIV ст. із подальшим характером існування того чи іншого місця.

2. Простежено зв'язок археологічного шару доби Рюриковичів на вул.. Красінського,7 з Богородичним храмом (Собору Богородиці та Втечі Богородиці у Єгипет) на початку цієї ж вулиці, точніша локалізація якого наводиться на відповідному рисунку. Визначено, що ймовірно під іншою присвятою (Різдва Христового) він існував з часів давньоруських князів, позаяк архівні матеріали згадують привілеї надані церкві у XIV та XV століттях. В пізніших публікаціях, які відносяться до після її демонтажу, вона згадується під назвою «Богоявлення».

3. Вперше, на підставі суміщення письмових та картографічних матеріалів локалізовано місце знаходження Спаської церкви в районі Казанів на Засянні. Можлива наявність тут храму традиція якого сягає давньоруської доби підтверджується наявністю цвинтарищ відповідного часу, які були виявлені внаслідок археологічних розкопок.

4. Зроблено спробу пов'язати глухі натяки на існування церкви із присвятою св. Трійці із археологічним матеріалом знайденим на вул. Грюнвальдській 107. Встановлено, що наявних даних наразі недостатньо, не лише для точної, але і приблизної хронологічної та територіальної локалізації споруди.

Список джерел

1. Добрянський А. Достопамяности Перемышля / Перемышлянинъ на рокъ 1852. Мѣсяцесловъ на лѣто от Рождества Христова. Перемишль: Тип. русск. собора крылошанъ, 1852, -С.53-63

2. Схематизм всего клира руско-католического епархии Перемышльской на годъ от Рождества Христова, Перемишль: Тип. русск. собора крылошан, 1879, - С. 29 - 49

3. Hauzer L.-A. Monografia miasta Przemyśla, Przemyśl: Nakladem ksigarni braci Jelenow, 1883

4. Петрушевичъ А. Сводная Галицко-Русская лѣтопись съ 1600 по 1700 годъ. Львовъ: з печ. Институ. Ставропигийного, 1874, – С. 242

5. Никорович Ю. Церкви та монастирі Перемишля та Перемишльської єпархії (передрук праці 1879 р.) Лавра 1999, -№ 11 –С. 46 - 55; № 12 – С. 50 - 54

6. Стецик Ю. Василіанські монастирі Перемишльської єпархії: інститути управління (кінець XVII–XVIII ст.); Український історичний збірник. - 2008. - 11. - С. 55 – 65.

7. Голубець М. Перемишль, Львів: Друкарня Ставропігійського інституту. 1928- С. 10 - 12

8. Kunysz A. Przemyśl w pradziejach i wczesnym średniowieczu. Rzeszów: KAW, 1981

9. Kunysz A. Osada garncarska w Przemuślu (X-XIV w.) / Rocznik Przemyski t. X Przemysl, 1965 – S. 336 - 345

10. Kunysz A. Wczesnośredniowieczne osidle garncarskie na Zasaniu / Kwartalnik Historii Kultury Materialney, R. XVI, №1, 1968 –S. 73-81

11. Koperski A. Wczesnośredniowieczne osadnoctwo na terenie Przemyśla / Przemysł wczesnosredniowieczny Warszawa: Wydawnictwa uniwersytetu, Warszawskiego, 2010. S 94 - 175

12. Koperski A. Cmenterzysko staromadziarskie z X w. w Przemyślu / Przemysł wczesnosredniowieczny Warszawa: Wydawnictwa uniwersytetu, Warszawskiego, 2010. S. 366

13. Франків Р. Б., Дідула Я. П. Історико-картографічні матеріали до локалізації ряду неснуючих церков у Перемишлі. // Вісник Національного університету "Львівська політехніка". Серія "Архітектура" : науковий журнал. – 2021. – Вип. 3, № 1. – С. 125 – 126

14. Archiwum Państwowe w Przemyślu / Akta dotyczące cerkwi na Zasaniu pod wezwaniem Ucieczki Najświętszej Marii Panny do Egiptu Sygnatura:56/148/0/2/29

15. Ziętal R. W Przemyślu znaleziono dwa szkielety z wczesnego średniowiecza / nowiny24.pl URL:https://nowiny24.pl/w-przemyslu-znaleziono-dwa-szkielety-z-wczesnego-sredniowiecza-wideo/ar/6198209] (дата звернення: 28.01.2022)

References

1. Dobrianskyi A. (1852). Dostopamiatnosti Peremyshlia, Peremyshlianyn na rok 1852. Mïsiatseslov na lïto ot Rozhdestva Khrystova, Peremyshl: Typ. russk. sobora kryloshan, P.53-63 (in Old Ukrainian)

2. Skhematyzm vseho klyra rusko-katolycheskoho eparkhiy Peremyshlskoi na hod ot Rozhdestva Khrystova, (1879). Peremyshl: Typ. russk. sobora kryloshan, P. 29-49 (in Old Ukrainian)

3. Hauzer L.-A. (1883). Monografia miasta Przemyśla, Przemyśl: Nakladem ksigarni braci Jelenow (in Polish)

4. Petrushevych A. (1874). Svodnaia Halytsko-Russkaia letopys s 1600 po 1700 hod. Lvov: z pech. Instyt. Stavropyhyinoho, P. 242 (in Russian)

5. Nykorovych Yu. (1999). Tserkvy ta monastyri Peremyshlia ta Peremyshlskoi yeparkhii (peredruk pratsi 1879 r.) Lavra, -№ 11 P. 46-55; № 12 – P. 50 - 54 (in Ukrainian)

6. Stetsyk Yu. (2008). Vasylianski monastyri Peremyshlskoi yeparkhii: instytuty upravlinnia (kinets XVII–XVIII st.), Ukrainskyi istorychnyi zbirnyk. № 11. P. 55 – 65 (in Ukrainian)

7. Holubets M. (1928). Peremyshl, Lviv: Drukarnia Stavropihiiskoho instytutu, P. 10 - 12 (in Ukrainian)

8. Kunysz A. (1981). Przemyśl w pradziejach i wczesnym średniowieczu. Rzeszów: KAW (in Polish)

9. Kunysz A. (1965). Osada garncarska w Przemuślu (X-XIV w.), Rocznik Przemyski t. X Przemysl, S. 336 - 345 (in Polish)

10. Kunysz, A. (1968). Wczesnośredniowieczne osidle garncarskie na Zasaniu, *Kwartalnik Historii Kultury Materialney*, R. XVI, № 1, P. 73 - 81 (in Polish)

11. Koperski A. (2010). Wczesnośredniowieczne osadnoctwo na terenie Przemyśla, Przemysł wczesnosredniowieczny, Warszawa: Wydawnictwo uniwersytetu Warszawskiego, pp. 94 - 175 (in Polish)

12. Koperski A. (2010). Cmenterzysko staromadziarskie z X w. w Przemyślu / Przemyśl wczesnośredniowieczny. Warszawa: Wydawnictwa Uniwersytetu Warszawskiego, P. 366 (in Polish)

13. Frankiv, R. and Didula, Ya. (2021). Historical and cartographic matters for localization of a some non-existent churches in Przemysl. Vìsnik Nacìonal′nogo unìversitetu “L′vìvs′ka polìtehnìka”. Serìâ Arhìtektura, 3(1), pp. 123 – 130. (in Ukrainian)

14. Archiwum Państwowe w Przemyślu, Akta dotyczące cerkwi na Zasaniu pod wezwaniem Ucieczki Najświętszej Marii Panny do Egiptu Sygnatura:56/148/0/2/29 (in Latin)

15. Ziętal R. (2013). W Przemyślu znaleziono dwa szkielety z wczesnego średniowiecza [WIDEO]. [online] Nowiny. Available at: https://nowiny24.pl/w-przemyslu-znaleziono-dwa-szkielety-z-wczesnego-sredniowiecza-wideo/ar/6198209 [Accessed 7 Feb. 2022] (in Polish)

Аннотация

Франкив Роман Богданович, кандидат архитектуры, доцент кафедры Дизайна и основ архитектуры, Национальный университет «Львовская политехника».

Хронологическая и территориальная локализация несуществующих перемышльских церквей левобережья Сана на основе письменных, картографических и археологических материалов

Статья посвящена систематизации и анализу материалов, касающихся упоминаний и локализации ряда церквей в одном из пригородов Перемышля под названием Засянье. Согласование археологических, картографических и письменных данных дало возможность более точного определения местоположения и хронологии возникновения некоторых объектов, которые могут относиться к древнерусскому времени.

Анализ хаотического и часто поверхностного материала и выделение среди него достоверных данных дал возможность локализовать и хронологически детерминировать два объекта и выдвинуть гипотезы относительно других.

Среди объектов относительно хорошо локализуются - Богородичная и Спасская церкви. Их истоки можно отнести ко времени Рюриковичей. Определение расположения и подтверждения факта существования церкви, которая согласно передаче называлась Троицкой, не имеет достаточного количества материалов. Что касается других сооружений, то их существование определено как маловероятное, или требующее решающего количества доказательных данных.

Ключевые слова: топография; локализация; Перемышль; Засянье; церкви; средневековье.

Annotation

Frankiv Roman Bohdanovych, PhD, Associate Professor of Design and Fundamentals of Architecture Department of Lviv Polytechnic National University.

Chronological and territorial localization of non-existent Przemysl churches on the left bank of the San on the basis of written, cartographic and archaeological materials

The article is devoted to the systematization and analysis of materials related to the mentions and localization of a number of churches in one of the suburbs of Przemysl called Zasanie (Zasiannia). The coordination of archaeological, cartographic and written data made it possible to more accurately determine the location and chronology of the occurrence of some objects that may date back to the Old Rus` time. Based on the chosen method of comparative analysis of written, cartographic and archaeological data, an attempt was made to territorially and chronologically locate the churches of the Eastern Rite of the Zasanie district in Przemyśl, which are mentioned in a number of historical sources. In this context, the problems of the topic are outlined, which is the lack of critical generalization of written and descriptive materials, the lack of traceability of the connection of archaeological material X - XIV centuries with the further nature of the place existence.

The connection of the archeological layer of the Rurik period at 7 Krasinskego Street with the Church of the Mother of God (Cathedral of the Virgin and the Escape of the Virgin to Egypt) at the beginning of the same street is traced, the exact location of which is shown in the figure. It has been determined that it probably existed under a different dedication (the Nativity of Christ) from the time of the ancient Rus` princes, as archival materials mention the privileges granted to the church in the 14th

and 15th centuries. In later publications relating to its dismantling, it is referred to as the Epiphany.

For the first time, on the basis of a combination of written and cartographic materials, the location of the Church of the Savior (Spas) in the area of Kazanow on Zasanie was localized. The possible presence of a temple here, the tradition of which dates back to ancient times, is confirmed by the presence of cemeteries of the time, which were discovered as a result of archaeological excavations.

An attempt was made to connect the deaf hints of the existence of the church with the dedication of St. Trinity with archaeological material found on the street. Grunwaldska 107. It is established that the available data are currently insufficient, not only for the exact, but also the approximate chronological and territorial location of the building.

Key words: topography; localization; Przemyśl (Peremyshl); Zasanie; church; Middle Ages.

DOI: https://doi.org/10.32347/2077-3455.2022.62.136-151
UDC 726.012.32, 726.5.04

Vladyslav Khaidukov,
PhD student of Department of Architecture Fundamentals and Architectural Design
Kyiv National University of Construction and Architecture
draw.vlad@gmail.com
https://orcid.org/0000-0003-2003-4972

AN APPLIED RELEVANCE OF THE CROSS SYMBOL IN THE ORTHODOX CHURCH ARCHITECTURE

Abstract: the article examines the problem of analysing the symbolism in the architecture of Orthodox churches. Scientific works were analysed in the study of the cross symbol in material culture, including architectural objects located on the territory of Ukraine. It was determined the interrelation of the form and meaning of the symbol. The perception diversity of the cross symbol was described depending on its functional purpose and popular culture interpretation of Christian images. The semantic difference has been revealed between the notions "sign" and "symbol". The philosophical aspect of the symbol meaning and its influence on the temple sacred core formation has been analysed. Three main periods in the development of the auxiliary historical discipline of staurography have been determined which were characterised by the gradual increase of scientific content in the studies. The article reveals the lack of studies of the cross symbol in architectural theory, despite its wide use in the Orthodox sacred architecture. Proposed to study the applied meaning of the symbol in the architectural staurography framework, as part of architectural theory. Scientific literature was analysed in relating to the field of architecture to identify the process of formation of architectural staurography. Author's findings were implemented in the educational process of the fifth year during the design of the Orthodox Church complex. Architectural and constructive component, volumetric and spatial decision was modernised for a sacral building. The image and semantic perception of the cross symbol was analysed as a part of the architectural sacral space of the temple. The process of enhancing the visual component of the temple complex architecture was described in the ensemble and temple-dominant relationship. Examples of architectural and restoration aspects and visual harmonization of Orthodox churches were demonstrated within the Christian traditions.

Key words: Orthodox churches architecture; staurography; architectural theory; cross symbol; architectural design.

Formulation of the problem. In the architectural designs of religious buildings, including Orthodox churches, special attention is paid to sacral symbolism. The cross, as one of the main symbols of Christianity, is used in many Orthodox sacral buildings. This symbol is used in architectural elements endowed with both decorative and functional properties. Also the cross symbol is embedded in some architectural designs of churches. Unfortunately, architectural theory does not deal systematically with the above-mentioned symbol. Theological and historical disciplines, on the other hand, pay particular attention to it. From the early nineteenth century to the present day has developed an auxiliary historical discipline called staurography. One of the main tasks of scientific research, is to study the features of this symbol for practical application during the architectural design of Orthodox churches and its elements.

The objective of the article is to identify the architectural and staurography aspect in the Orthodox church architecture.

Analysis of recent research and publications. The available scientific studies of the cross symbol were carried out according to historical-comparative and structural-functional methods. The symbol was also associated with the sacrifice of Christ on the cross. In the book "The image of the cross" [17], Yu. A. Fedorov studied the symbolism of Orthodox breast crosses. The main part was devoted to the iconography of the cross and its functional purpose. The quadrifolium symbolizes faith, the Second Coming of the Lord in glory, in power, and in eternal life in the city of Heaven. German scientist Kurt Eberhart and O. B. Kuznetsova studied the rare iconographic plot “fruits of Christ's sufferings”. In the article, A. B. Kuznetsova noted in iconography the sprouted cross that connects the Earthly Church and the Heavenly Church [23]. The Jurgaichu mound (Krestova Gora) in Lithuania was explored by Hubertas Smilgas. On the mountain there were more than fifty thousand crosses and statues of Saints, which differ in shape and country of origin. The fact of an international monument also has a negative impact on the symbol interpretation of the cross, which takes on pilgrimage significance [25]. In his monograph, Mihas Ramanyuk described monumental crosses found on the territory of Belarus. Much attention was paid to the general classification of crosses, which were generally divided into canonical and folk. Folk crosses could differ from the Christian tradition ideas and were mostly dualistic. The cross symbol was interpreted by a combination of pagan and Christian ideas about the universe [8].

Analysing the church archaeological finds of Taurida, V. Yu. Yurochkin noted that, first of all, it was necessary to study the cross symbol, based on its internal meaning [20, p.21]. The cross symbol has changed and been enriched, starting with its reinterpretation as a roman weapon for execution as a salvation symbol; from Old Testament prophecies to the miraculous discovery of the life-giving Cross of the Lord

in 326. The iconography development of the symbol began with catacomb Christianity, such as T-shaped St. Anthony, four-pointed, monogrammed types, and not in the Constantine the Great era. According to the archaeological sites found, it can be concluded that the christians of Taurida used the cross symbol in the first half of the 3rd century AD [20, p.50]. Scientists S. L. Yusov and N. N. Yusov studied more than two hundred monumental crosses of non-burial type in Bukovina Podillia. The cross symbol manifests itself in the following meanings: places sacralisation, glory and miracle of the Lord, gratitude, petition, memorial, protection [21]. Creating the Christian breast crosses catalogue from the period of Kievan Rus, V. V. Nechitailo studied various interpretations of the symbol. In the medieval period, the meaning of the cross symbol was dominated by protection [9]. The semiotics of Christian images of the plant world in folk culture was studied by A. V. Chasovnikova. Common patterns and principles for folk and Christian culture as a whole were revealed [18, p. 6]. The symbol of the cross manifests itself in images of eternal life, immortality and grace. The analysis of the cross symbol in Orthodoxy in church decorative and applied arts was conducted by S. V. Gnutova. The symbol interpretation takes on the soteriological significance of Christ's sacrifice on the Cross, and the biblical subjects image, and even the material from which the Cross was made can symbolise the seven biblical trees [4].

The altar of ancient churches in the period of the end of the X – first third of the XIII century was explored by T. A. Chukova. Architectural forms included: throne, ciborium, altar partitions and synthronon. The floor decoration was also analysed in detail. At the beginning of the adoption of Christianity, the process of perception and regional adaptation of the Byzantine tradition began, which took place in the old Russian material and non-material culture [19, p. 141-144]. As for the direct relationship between the liturgical rite and the architectural elements of the interior, already in the VII – XI centuries, the process of indirect influence of the liturgical ritual on the architectonics of the church as a whole began, through the same symbolic interpretation of various architectural forms and plans [19, p. 146]. The symbol of the Cross was an image of the altar throne, namely the cardinal directions to which the teaching of the evangelists extends; with the established cyborus, which symbolizes heaven, was an image of the Earth on which the Holy Spirit descended; the sacrifice of Jesus Christ on the cross. The culture of creating crosses was studied by S. L. Yavorskaya. It was determined that an outstanding sacred place for the installation of memorial crosses was the “mountain of crosses”, that means an all-confessional sacred complex without hierarchical organization [22, p. 368-370]. These complexes were analysed in Latvia, Estonia, Poland, Ukraine, Slovakia, Russia, Armenia. The following features were identified: the term “mountains” was not used in the geological sense, there may be hills, fields, forests, mounds; more

than three crosses were installed; location in hard-to-reach places, near springs, possible location on past pagan temples; were not burial sites; a sacred place created for communion with God; the construction of a chapel or temple means regulating the activities of such a place; the lack of a hierarchical principle of creating a sacred place, without the main cross and recording the installation of the first cross; not confessional and national character; a significant number of crosses means holiness and fullness of the great prayer power of the "mountain". Such sacred places were a phenomenon of folk hiertopia, that is, they were created and preserved thanks to the people. The symbol of the cross takes on the meaning of a pilgrimage, a sacrifice to God, a personal request.

Artistic wood products in Ukraine from the XVI to XX centuries were analysed by Mikhail Stankevich. The following typological groups of crosses were systematized: icon crosses, tomb and road crosses, and liturgical crosses. The classification of hand crosses by shape was given: Greek, Roman, six-pointed, seven-pointed with the same crossbars and seven-pointed with a longer Middle cross, eight-pointed, three-part (consist of a central seven-pointed cross and two smaller seven-pointed crosses that were located on the crossbar below), gamma, anthropomorphic and phytomorphic. The symbol of the cross means salvation, the sacrifice of Jesus Christ on the cross, eternal life, and the evangelists [7]. The interpretation of the symbol of the cross as The Tree of life was studied by N. I. Troitsky. It was determined that the tree of life and other symbols of the Old Testament were the prototype of the cross. An analogy was drawn with the Assyrian Tree of life, which was also an image of eternal life [16, p. 16-17]. Examples of a sprouted Cross were the following: the gamma cross on the catacombs of Pontian VI century in Rome, the fresco of the Assumption Cathedral in Vladimir on Klyazma, the Tomb of Yaroslav the wise in Kyiv-St. Sophia Cathedral, the Byzantine cross of the XI century on the bronze gate of St. Paul's Basilica in Rome, the Korsun gate in Novgorod-St. Sophia Cathedral, the Tomb of King James III of Scotland and his wife Margaret of the XV century, the cross on the window of the cathedral in Burge, France [16, p. 24-27]. The study of the Chersonesos cross-shaped church determined its symbolism, which was an image of a single World Tree of Life, which was comprehensive for all members of the Church of Christ [16, p. 39].

From a philosophical point of view, N. V. Ostashova, studying the cross symbol, concluded that the cross expresses the idea of the unity of the directed energy distribution in all directions, which were determined by the four sides of the cross, and the foundations of being. Also, the cross symbol has a sign of dualism and solves the contradiction of the eternal philosophical question about the spirit or matter primacy, because it was the intersection point of the cross that unites them [11, p. 56].

In general, the cross symbol interpretation depends on the shape of its crossing and the mutually perpendicular cross arms. The figurative-symbolic meaning of the object-defined symbol type additionally reveals the use of a certain material and the depicted iconography.

Main part. Starting the cross symbol analysis, it was necessary to investigate and determine the meaning of the concept of "symbol". In the philosophical problems of psychology and theology, Hans-Georg Gadamer described the symbol as the knowledge of symbolic meaning, which implies that a single, special one appears as a fragment of being that can connect with the corresponding fragment into a harmonious whole, or that it was a long – expected particle that complements our fragment of life to the whole [3, p. 299]. Plato in the myth of androgens [12] described the symbol as the acquisition of initial wholeness [14], and Aristotle comparing the name and signs believed that names have meaning by virtue of agreement, because by nature there was no name. And a name appears when it becomes a sign, because articulate sounds, although they express something, as, for example, in animals, but none of these sounds was a name [2, p. 94]. The sign is a stable grapheme of the name [10]. In Phenomenology, E. Husserl believed that the symbol itself is only available, and what it symbolizes is presented [1, p. 90]. This feature characterizes the originality of symbolic relationships. S. V. Nikonenko studied the relationship of a sign and a symbol. A sign is an artificially established unambiguity and elimination of discrepancies. The symbol represents not a sensual, but an eidetic experience, in the meaning of the existence of an object [10]. In philosophical theories, T. Prots, studying the concept of "symbol", concluded that it is balanced with the essence of a person, acts as the main result of his activity. In social theories, the symbol is a way of influencing social acts on mass consciousness, as well as a special value and capital that various subjects of power strive to possess in the course of the struggle to legitimize the social world-view [14]. The symbol in its original meaning was a potsherd, which breaks in two parts and was given to a person as a friendly relations sign. Thanks to this, friendship could be preserved in posterity [14]. The importance of embedding a symbolic architectural space in the Orthodox church sacred core is reflected in the spiritual reunification of the person who came to the church and the Church of Christ.

The symbol of the Cross is studied by staurography [15, p. 2] and staurology [6]. Staurography (from others. σταυρος - "tree, Cross" and γράφω -"I write") is a special historical discipline that studies the history, iconography, origin, forms, types and types of the cross. Staurography (from others.- Greek σταυρος - "tree, Cross" and λόγος -"word") is a theological and philosophical science that studies the interpretation, meaning, meaning, and spiritual essence of the cross. Staurography and staurology are in contact with art history, archeology, ethnography, religious

studies, epigraphy and materials science. Staurography began its development in the 1820 s. In the study of P. I. Keppen and K. Averin, the image of crosses was analysed for the first time from a historical and epigraphic point of view. In the mid-19th century, G. D. Filimonov analysed the semantics of the Cross, based on the study of the Athos collection carved crosses of the 17th century. I. P. Sakharov described various types of crosses, their location and origin, inscriptions on them. One of the areas that I. Z. Krylov, F. Yakovlev; K. N. Tikhonravov, A. Yastrebsky; N. I. Suvorov, V. V. Zavitnevich were engaged in, was a study of church traditions about the Life-Giving Tree of the cross, miraculous crosses and crosses of historical figures and Saints. The ecclesiastical and archaeological direction includes the study of Archimandrite Makarii (Mirolyubov), which was one of the most complete in the 19th century. Thanks to the huge reliable informative material, which presents already lost monuments, it is still used today. Further research by Makarii marked the beginning of the scientific direction of staurography. I. I. Malyshevsky continued this direction through historical and cultural studies of crosses. They used the historical and artistic method, part of which was ethnographic and philological analysis. Slavonic philologists I. S. Palmov and M. N. Speransky studied crosses in the context of the missionary work of Saints Cyril and Methodius on the territory of Slavic countries. In general, in the second half of the 19th century, the publishing of catalogues, descriptions, albums of private collections and museum collections, church and monastery vaults began in large numbers. A. K. Zhiznevsky, thanks to the help of the archaeologist count A. S. Uvarov, was engaged in the systematization of crosses by type and purpose. In the late 19th and early 20th centuries, many archaeological excavations were carried out along the Dnieper river. Collections appear that describe the sights found. Important research belongs to Bogdan and Varvara Khanenko, A. S. Uvarov and N. V. Pokrovsky. The theological direction on the true shape analysis of the Cross was represented by the study of I. Kronstadt and E. E. Golubinsky. In the 19th century, staurography was born as a science. The main directions were theological and historical, in which church scientists were engaged in the study of crosses and their symbolic significance. Already at the beginning of the 20th century, staurography was a part of historical science, which included epigraphy, church archeology, ethnography. Since the second half of the 20 th century, staurography has become a sphere of art history interest, which was demonstrated in the research of V. N. Lazarev, N. E. Mnev, N. G. Porfiridov, A. V. Ryndin, V. N. Zalesskaya, V. G. Putsko, I. A., Sterligov, M. I. Milchik. The new stage began with the revival of 19th-century traditions. Staurography was developed as a branch of church archeology, but, in addition, interacts with art history. In addition to the above-described researchers, S. I. Dmitriev, T. V. Levin, O. V. Ovsyanikov, V. P., Orfinsky, S. V. Gnutov were engaged in it [15].

Architectural staurography was developed from early Christianity mainly as part of theology. The question of the cross symbol was dealt with by Saint Paul, Gregory Palamas, Irenaeus of Lyon, St. John the Baptist. Gregory the theologian, St. Gregory the Theologian, John Chrysostom [13]. This stage was characterized by the merging process of symbolic and functional parts in the architectural space, that is, the meaning of the cross symbol and the rules approval for holding the liturgy, which was demonstrated in the architectural canons formation of Christian churches. Since the 16th century, architectural staurography has been a part of urban planning. Pope Sixtus V used the sign of the cross as a recognition of the strength or Church power. In any city that had a Quadrivium (quadrivium), in the meaning of a crossroads, the church authorities celebrated the cross as a Christian symbol. R. Ricart in 1506 provided one of the earliest plans to Bristol, which depicts a monumental cross marker (alta crux) at a road intersection. In the Middle Ages, this area was transformed into a fortified city with four gates. The next stage began with the development of staurography as a science in the 19th century. Archimandrite Makary analysed the forms and typologies of dome crosses, made a conclusion, arguing one of the applied staurography aspects, of which Architectural was a part. The researcher noted that four-pointed and eight-pointed crosses, at the ends of which there were smaller crosses without them, with or without a crescent moon at the foot, can be placed on temples. Also, the cross drawing can be borrowed from famous and ancient temples and their images in printed publications, and the crosses shape should not deviate from the common one. In general, the further development of architectural staurography took place in conjunction with the scientific achievements of church archeology. In the above-mentioned study of T. A. Chukova determined the connection between the cross symbol and the architectural form of an Orthodox church [19]. In the 21st century, due to the influence of architectural and art history, there were qualitative changes in architectural staurography. In 2002 O. M. Lidov [5] proposed the hierotopy concept as a special field of historical and cultural research, which reveals examples of the creative process of architectural space formation that evokes a certain emotion in sacred structures, including Orthodox churches. Studying the cross properties as a symbol in architecture, M. Kuilman [24] believes that the spatial imagination development is demonstrated in the gradual change of circle, cross, square, polyhedron geometric shapes. Also, M. Kuilman noted that when designing a church, there are two methods. The first is" external", by filling the imaginary space with the volume of the future building. The second is "internal", using certain features of the relief and/or symbolic idea as the basis for the development of volume and shape. In further analysis, the researcher relied on the second method. The cross was one of the examples of the symbolic idea development in the temple architectural space. The result of the scientific research analysis in this

area was the implementation of the author's developments in the course discipline of the course architectural design of the Orthodox church at the Department of Architecture Fundamentals and Architectural Design for fifth-year students S. El Mukhtazh (Fig. 1) and D. N. Suschenya (Fig. 2).

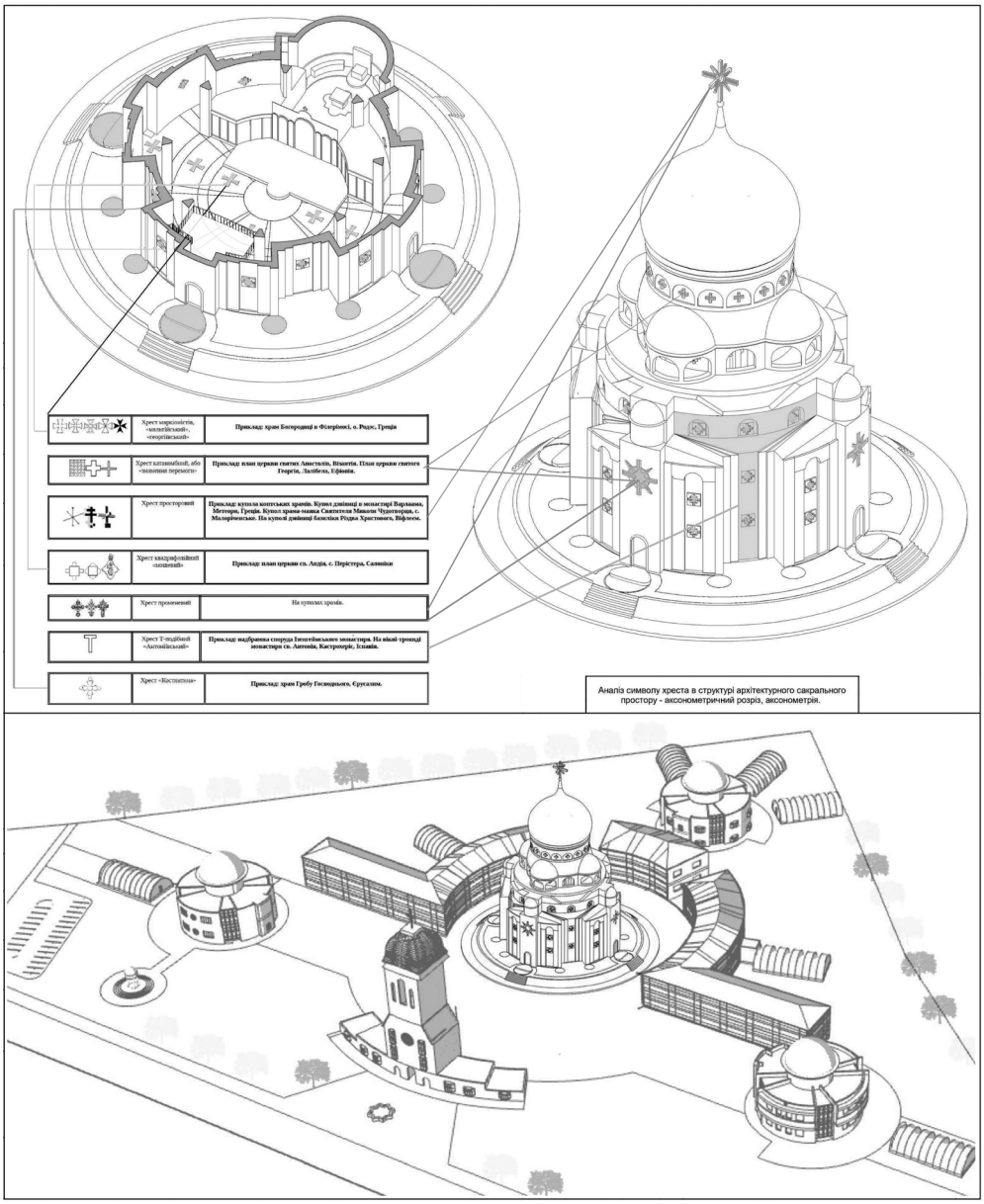


Fig. 1 – The cross symbol analysis as part of the architectural sacred space, scheme by authors, visualisation by S. El Mukhtazh.

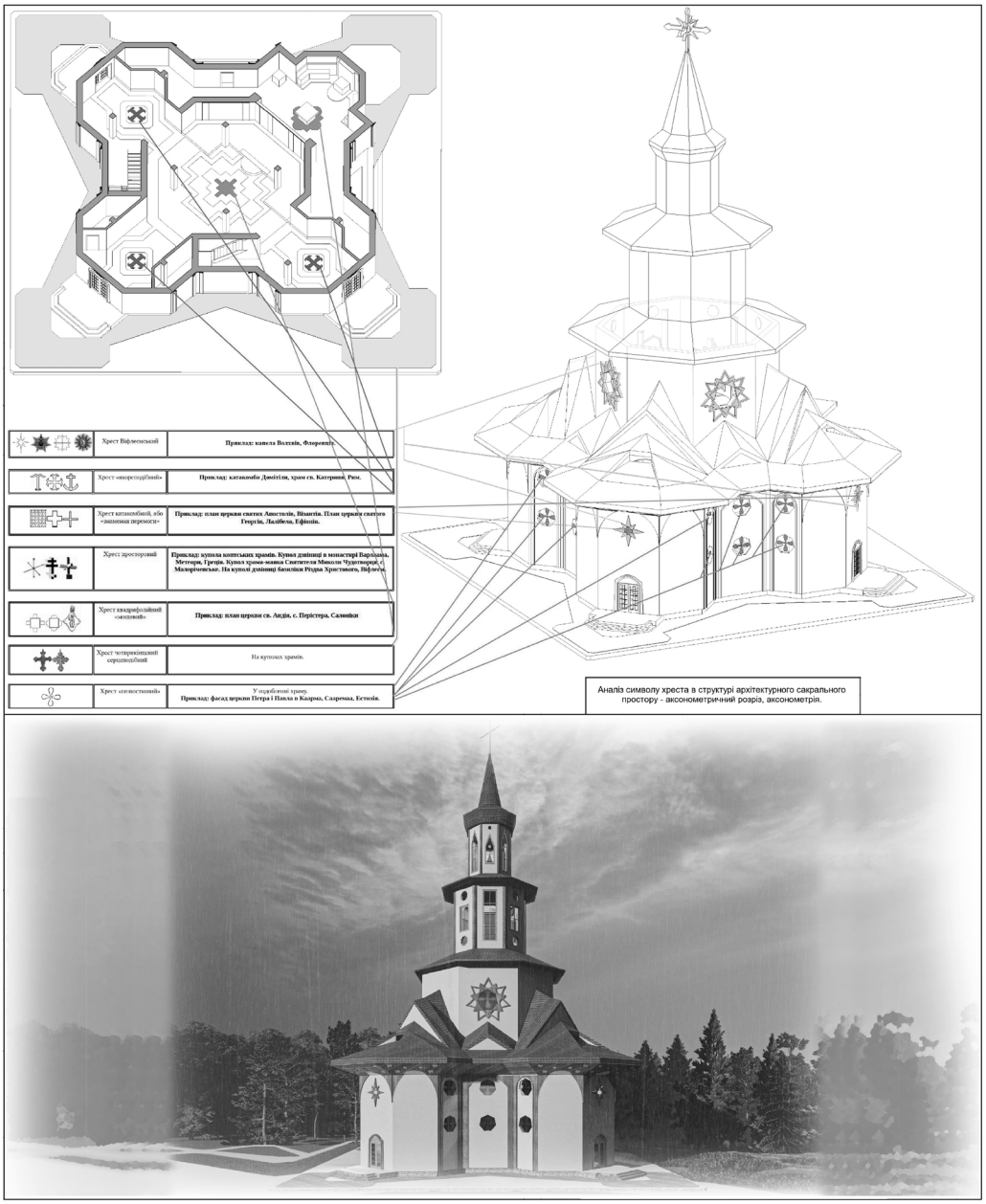


Fig. 2 – The cross symbol analysis as part of the architectural sacred space, scheme by authors, visualisation by D. N. Suschenya.

The dominant feature of the architectural ensemble of both architectural designs is cruciform-centric Orthodox church. The compositional solution of the first temple complex is designed to harmoniously introduce the dominant temple in the ensemble, preserving as much as possible the form and number of architectural objects. The purpose of the practical work is to modernise the sacral building, taking into account the regulations and sacred symbolism.

1) Architectural and structural modernisation was carried out.

2) The volumetric and spatial characteristics of the temple were improved.

3) The architectural and restoration aspect has been defined in the architectural sacred space organisation. To improve the temple perception, the architectural space of the central square has been increased by moving the entrance group with belfry closer to the storage area and part of the circular sections in front of the apse to the workshops. The stepped, ascending volume of the temple and the pastel colouring have improved the architectural unity and its visual perception as the dominant feature of the complex.

The second temple complex was designed to solve the problems of harmonious visual perception of the dominant ensemble. Also, the purpose of the practical work was to modernise the Orthodox church.

1) The architectural and structural component of the sacred structure has been modernised.

2) The three-dimensional characteristics of the temple have been improved.

3) The architectural and staurographic aspect of the architectural sacred space creation was defined. The temple perception was improved by increasing the architectural space of the central square through geoplastics, that means some artificial changes in the terrain. The architectural volume of the temple was gradually reduced upwards. The dominant feature of the complex is influenced by pastel colours which also improved an architectural unity and its visual perception.

Summary. It is stated that the architectural staurography development is divided into three periods. The early period is characterized by an empirical knowledge level, mainly the theological research orientation and the appeal of architects to the architectural heritage. The scientific period is characterized by a theoretical knowledge level and a historical and archaeological focus of research. The compilation period is characterized by the research results integration from previous periods and an innovative approach to the Orthodox churches design. Thanks to the interdisciplinary influence and scientific experience accumulation, it becomes possible to study formative and fundamental problems of Orthodox church architecture on the basis of architectural staurography and continue its development as part of the architectural theory.

The acquired scientific knowledge in the study of staurography made it possible to put into practice the author's finding in the educational process of the fifth year by carrying out a competent symbol analysis to create an Orthodox church and complex architectural design.

List of resources

1. Альфред Шютц. Смысловая структура повседневного мира: очерки по феноменологической социологии. Пер. с англ.: А. Я. Алхасов,

Н. Я. Мазлумянова. Москва: Институт Фонда «Общественное мнение», 2003. 336 с.

2. Аристотель. Сочинения: в 4 т. Т. 2. Москва: Мысль, 1978. 687 с.

3. Гадамер Х.-Г. Актуальность прекрасного. Михайлов А.В. (пер. с нем.). Москва: Искусство, 1991. 367 с.

4. Гнутова С. В. Крест в России. Москва: Даниловский благовестник, 2004. 284 с. С. 206

5. Лидов А.М. Иеротопия. Пространственные иконы и образы-парадигмы в византийской культуре. Москва: «Дизайн. Информация. Картография», 2009.

6. Малина В. Stavros як моральна сила, явлена у красі. *Українознавство*. 2007. №4. С. 238-246.

7. Михайло Станкевич. Українське художнє дерево XVI – XX ст. Львів, 2002. 477 с.

8. Міхась Раманюк. Беларускія народныя крыжи: манаграфия. «Наша нива», Дзянис Раманюк, Вільня, 2000. 222 с.

9. Нечитайло В. В. Каталог христианских нагрудных изделий искусства периода Киевской Руси (X – первой половины XIII столетия). Киев, 2001.

10. Никоненко С. В. К вопросу о соотношении символа и знака. *Вестник Санкт-Петербургского университета. Философия и конфликтология*, 2016. № 3. С. 47-52.

11. Осташова Н. В. Символ креста в истории культуры. дис.… канд. философ. наук: 24.00. 01. Санкт-Петербург, 2004. 175 с.

12. Платон. Собрание сочинений в 4 т. Т. 2 / Общ. ред. А. Ф. Лосева, В. Ф. Асмуса, А. А. Тахо-Годи; Примеч. А. Ф. Лосева и А. А. Тахо-Годи; Пер. с древнегреч. Москва: Мысль, 1993. С. 81-135

13. Православная энциклопедия. Т. XXXVIII. Москва: Церковно-научный центр «Православная энциклопедия», 2015. С. 540-558.

14. Проць Т. Понятие “символ” в философских и социологических теориях: два конкурирующих способа интерпретации. *Соціальні виміри суспільства: Зб. наук. пр.* Київ: ІС НАН України, 2008. Вип. 11. С. 93-105.

15. Ставрографический сборник. Книга I. Сб. статей / Сост., науч. ред. и вступит. ст. С. В. Гнутовой. Москва: Изд-во Московской Патриархии; Изд-во «Древлехранилище», 2001. 283 с.

16. Ставрографический сборник. Книга II: Крест в Православии. Сб. статей / Сост., науч. ред. и вступит. ст. С. В. Гнутовой. Москва: Изд-во Московской Патриархии; Изд-во «Древлехранилище», 2003. 372 с.

17. Фёдоров Ю. А. Образ Креста. История и символика православных нагрудных крестов. Санкт-Петербург, 2000. 31 с.

18. Часовникова А. В. Христианские образы растительного мира в народной культуре. Петров крест. Адамова голова. Святая верба. Москва: Индрик, 2003. 247 с.

19. Чукова Т. А. Алтарь древнерусского храма конца X – первой трети XIII века. Основные архитектурные элементы по археологическим данным. Санкт-Петербург: Петербургское Востоковедение, 2004. 224 с.

20. Юрочкин В. Ю. Древнейшие изображения Креста Господня. Православные древности Таврики: Сборник материалов по церковной археологии / Ред.-сост. В. Ю. Юрочкин. Киев: Стилос, 2002. С. 21-50.

21. Юсов С. Л., Юсова Н. Н. Мотивация воздвижения нарочитых крестов у православных украинцев Буковинского Подолья. *Исторический вестник. № 13-14.* Москва-Воронеж, 2001. С. 168-179.

22. Яворская С. Л. Горы крестов. Феномен народной иертопии. *Zarządzanie w Kulturze.* 2012. Tom 13, Numer 4. s. 351-373. DOI 10.4467/20843976ZK.12.024.0802

23. IV научные чтения памяти И. П. Болотцевой. Сборник статей. Ярославль: Ярославский художественный музей, 2000. С. 110-121.

24. Marten Kuilman. QUADRALECTIC ARCHITECTURE – A Panoramic Review. Falcon Press, 2011.
URL: https://quadralectics.wordpress.com/4-representation/4-1-form/4-1-3-design-in-city-building/4-1-3-2-the-cross-shaped-model/ (дата звернення: 15 листопада 2021)

25. Smilgus, Hubertas. Kryžių kalnas. Šiauliai, 2000. 48 c.

References

1. Alfred Schütz. (2003). The Meaningful Structure of the Everyday World: Essays in Phenomenological Sociology. [Smyislovaya struktura povsednevnogo mira: ocherki po fenomenologicheskoy sotsiologii.] Translated from English: A. Y. Alkhasov, N. Y. Mazlumyanova. Institut Fonda «Obschestvennoe mnenie», 336 p. (in Russian)

2. Aristotle. Works: in 4 vols. (1978). [Aristotel. Sochineniya: v 4 t.] Myisl, T. 2, 687 p. (in Russian)

3. Gadamer, H.-G. (1991). The Relevance of the Beautiful. [Aktualnost prekrasnogo] Translated from German by Mikhailov A.V. Iskusstvo, 367 p. (in Russian)

4. Gnutova S. B. (2004). The Cross in Russia. [Krest v Rossii] Danilovskiy blagovestnik, P. 206 (in Russian)

5. Lidov A.M. (2009). Hierotopy. Spatial Icons and Image-Paradigms in Byzantine Culture. [Ierotopiya. Prostranstvenny`e ikony` i obrazy`-paradigmy` v vizantijskoj kul`ture] Dizajn. Informacziya. Kartografiya. (in Russian)

6. Malina V. (2007). Stavros as moral force revealed in beauty. [Stavros yak moralna syla, yavlena u krasi] UkraYinoznavstvo. № 4, 238-246. (in Ukrainian)

7. Mikhailo Stankevich. (2002). Ukrainian artistic wood of XVI-XX centuries. [Ukrayinske hudozhnie derevo XVI – XX st.] 477 p. (in Ukrainian)

8. Mihas Ramanyuk. (2000). Belarusian folk crosses: monograph. [Belaruskiye narodnye kryzhi: managrafia.] "Nasha Niva, Dzianis Ramanyuk, 222 p. (in Belorussian)

9. Nechitaylo V. V. (2001). Catalogue of Christian breastplates from the period of Kievan Rus' (10th - first half of the 13th century). [Katalog hristianskih nagrudnyih izdeliy iskusstva perioda Kievskoy Rusi (X – pervoy polovinyi XIII stoletiya)] (in Russian)

10. Nikonenko S. B. (2016). On the relation between symbol and sign. [K voprosu o sootnoshenii simvola i znaka] Vestnik Sankt-Peterburgskogo universiteta. Filosofiya i konfliktologiya, № 3, 47-52. (in Russian)

11. Ostashova N. V. (2004). The Symbol of the Cross in the History of Culture. [Simvol kresta v istorii kulturyi] dis.… kand. filosof. nauk: 24.00. 01. 175 p. (in Russian)

12. Plato. Collected Works in 4 vols. Collected editors: A. F. Losev, V. F. Asmus, A. A. Takho-Godi; Notes by A.F. Losev and A.A. Takho-Godi. (1993). [Platon. Sobranie sochineniy v 4 t.] Translated from Ancient Greek, Myisl, Vol.2, 81-135. (in Russian)

13. The Orthodox Encyclopaedia. (2015). [Pravoslavnaya entsiklopediya] Tserkovno-nauchnyiy tsentr «Pravoslavnaya entsiklopediya», Vol. XXXVIII, 540-558. (in Russian)

14. Proc T. (2008). The Notion of Symbol in Philosophical and Sociological Theories: Two Competing Ways of Interpretation. [Ponyatie “simvol” v filosofskih i sotsiologicheskih teoriyah: dva konkuriruyuschih sposoba interpretatsii] Sotsialni vymiry suspilstva: Zb. nauk. pr., Vyp. 11, 93-105. (in Russian)

15. Staurographic Digest. Book I. Collected articles. Compiled, scientific ed. and introductory article. C. V. Gnutova. (2001). [Stavrograficheskiy sbornik. Kniga I. Sb. statey] Izd-vo Moskovskoy Patriarhii; Izd-vo «Drevlehranilische», 283 p. (in Russian)

16. Staurographic Digest. Book II: The Cross in Orthodoxy. Collection of articles. Compiled by author, editor and preface. C. V. Gnutova. (2003). [Stavrograficheskiy sbornik. Kniga II: Krest v Pravoslavii. Sb. statey] Izd-vo Moskovskoy Patriarhii; Izd-vo «Drevlehranilische», 372 p. (in Russian)

17. Fedorov, Y. A. (2000). The Image of the Cross. History and Symbolism of Orthodox Pectoral Crosses. [Obraz Kresta. Istoriya i simvolika pravoslavnyih nagrudnyih krestov] 31 p. (in Russian)

18. Chasovnikova A. B. (2003). Christian images of flora in folk culture. Peter's Cross. Adam's head. The holy willow. [Hristianskie obrazyi rastitelnogo mira v narodnoy kulture. Petrov krest. Adamova golova. Svyataya verba] Indrik, 247 p. (in Russian)

19. Chukova T. A. (2004). The altar of the Old Russian temple of the end of the 10th – the first third of the 13th century. Basic architectural elements according to archaeological data. [Altar drevnerusskogo hrama kontsa X – pervoy treti XIII veka. Osnovnyie arhitekturnyie elementyi po arheologicheskim dannyim] Peterburgskoe Vostokovedenie, 224 p. (in Russian)

20. Yurochkin V.Y. (2002). The Most Ancient Images of the Holy Cross. Orthodox Antiquities of Tavrika: Collection of Materials on Church Archaeology. Editors-compiler. V.Yurochkin. [Drevneyshie izobrazheniya Kresta Gospodnya. Pravoslavnyie drevnosti Tavriki: Sbornik materialov po tserkovnoy arheologii] Stilos, 21-50. (in Russian)

21. Yusov S. L. L., Yusova N. N. (2001). The Motivation of the Erected Crosses among the Orthodox Ukrainians of Bukovina Podolia. [Motivatsiya vozdvizheniya narochityih krestov u pravoslavnyih ukraintsev Bukovinskogo Podolya] Istoricheskiy vestnik. № 13-14, 168-179. (in Russian)

22. Yavorskaya S. L. Л. (2012). Mountains of Crosses. The Phenomenon of Folk Hiertopia. [Goryi krestov. Fenomen narodnoy iertopii] Zarządzanie w Kulturze. Tom 13, Number 4, 351-373. DOI: 10.4467/20843976ZK.12.024.0802 (in Russian)

23. IV scientific readings in the memory of I.P. Bolotseva. (2000). [IV nauchnyie chteniya pamyati I. P. Bolottsevoy. Sbornik statey] Yaroslavskiy hudozhestvennyiy muzey, 110-121. (in Russian)

24. Marten Kuilman (2011). QUADRALECTIC ARCHITECTURE – A Panoramic Review. Falcon Press. Avaible: https://quadralectics.wordpress.com/4-representation/4-1-form/4-1-3-design-in-city-building/4-1-3-2-the-cross-shaped-model/ [Accessed 15.11.2021] (in English)

25. Smilgus, Hubertas. (2000). Kryžių kalnas. Šiauliai, 48 p. (in Lithuanian)

Аннотация

Хайдуков Владислав Олегович, аспирант кафедры основ архитектуры и архитектурного проектирования, Киевский национальный университет строительства и архитектуры.

Прикладное значение символа креста в архитектуре православного храма

В статье освещается проблема анализа символики в архитектуре православных храмов. Проведён анализ научных трудов в области исследования символа креста в материальной культуре, включая архитектурные

объекты, расположенные на территории Украины. Определено взаимосвязь формы и значение символа. Описано разнообразие восприятия символа креста, в зависимости от его функционального назначения и трактования народной культурой христианских образов. Выявлено семантическое различие понятий «знак» и «символ». Проанализирован философский аспект значения символа и его влияние на формирование сакрального ядра храма. Определено три основных периода развития вспомогательной исторической дисциплины ставрографии, характеризующиеся постепенным возрастанием научной содержательности в исследованиях. Выявлено недостаток изучения символа креста в сфере архитектуры, несмотря на его широкое применение в православной сакральной архитектуре. Предложено изучение прикладного значения символа в рамках архитектурной ставрографии, в составе теории архитектуры. Проанализировано научную литературу, касающуюся сферы архитектуры для выявление процесса формирования архитектурной ставрографии. Авторские наработки внедрены в учебный процесс пятого курса во время проектирования православного храмового комплекса. Модернизировано архитектурно-конструктивную составляющую и объёмно-пространственное решение сакрального сооружения. Проанализировано образно-смысловое восприятие символа креста в структуре архитектурного сакрального пространства храма. Описан процесс улучшения визуальной составляющей архитектуры храмового комплекса во взаимосвязи ансамбля и храма-доминанты. Продемонстрировано примеры архитектурно-ставрографического аспекта и визуальной гармонизации православных храмов в рамках христианских традиций.

Ключевые слова: архитектура православных храмов; ставрография; теория архитектуры; символ креста; архитектурное проектирование.

Анотація

Хайдуков Владислав Олегович, аспірант кафедри основ архітектури і архітектурного проектування, Київський національний університет будівництва і архітектури.

Прикладне значення символу хреста в архітектурі православного храму

У статті досліджено проблему аналізу символіки в архітектурі православних храмів. Проведено аналіз наукових праць, дотичних до дослідження символу хреста в матеріальній культурі, включно з архітектурними об'єктами, розташованими на території України. Визначено взаємозв'язок форми і значення символу. Описано різноманітність сприйняття символу хреста, залежно від його функціонального призначення й трактування народною культурою християнських образів. Виявлено семантичну відмінність

понять "знак" і "символ". Проаналізовано філософський аспект значення символу і його вплив на формування сакрального ядра храму. Визначено три основні періоди розвитку допоміжної історичної дисципліни ставрографії, які характеризуються поступовим зростанням наукової змістовності в дослідженнях. Виявлено недолік вивчення символу хреста в сфері архітектури, незважаючи на його широке застосування в православній сакральній архітектурі. Запропоновано вивчення прикладного значення символу у рамках архітектурної ставрографії, у складі теорії архітектури. Проаналізовано наукову літературу, яка стосується сфери архітектури, для виявлення процесу формування архітектурної ставрографії. Авторські напрацювання впроваджені в навчальний процес п'ятого курсу під час проектування православного храмового комплексу. Модернізовано архітектурно-конструктивну складову і об'ємно-просторове рішення сакральної споруди. Проаналізовано образно-смислове сприйняття символу хреста в структурі архітектурного сакрального простору храму. Описано процес поліпшення візуальної складової архітектури храмового комплексу у взаємозв'язку ансамблю і храму-домінанти. Продемонстровано приклади архітектурно-ставрографічного аспекту і візуальної гармонізації православних храмів у рамках християнських традицій.

Ключові слова: архітектура православних храмів; ставрографія; теорія архітектури; символ хреста; архітектурне проектування.

DOI: https://doi.org/10.32347/2077-3455.2022.62.152-170
УДК 004, 378, 72.01, 721.021

Левченко Олексій Вікторович,
кандидат архітектури, доцент кафедри
Інформаційних технологій в архітектурі,
Київський національний університет будівництва і архітектури
levchenko.ov@knuba.edu.ua
orcid.org/0000-0002-5254-2114
Михайленко Андрій Всеволодович,
кандидат архітектури, доцент кафедри
Інформаційних технологій в архітектурі,
Київський національний університет будівництва і архітектури
mykhailenko.av@knuba.edu.ua
orcid.org/0000-0002-7578-7616

BIM-ТЕХНОЛОГІЇ В ЗАКЛАДАХ ВИЩОЇ ОСВІТИ РІВНЯ ПІДГОТОВКИ БАКАЛАВР ТА МАГІСТР

Анотація: BIM-технологія на різних етапах підготовки в програмах ЗВО (Заклади Вищої Освіти) України впевнено просувається у встановленні навчального стандарту, зокрема для інженерних та архітектурних спеціальностей. Із врахуванням специфіки викладання, авторами проведені дослідження та наведені пропозиції, щодо організації рівней опрацювання проектів в BIM-додатках.

Ключові слова: інформаційні технології; діджиталізація; цифровізація; BIM; бакалавр; магістр; інформаційна модель; шаблон; ЗВО.

Вступ та постановка проблеми. Актуальність перетворення економіки України на засади світового рівня підтримується на всіх рівнях державного апарату аж до найвищої ланки: «Президент України Володимир Зеленський підтримує діджиталізацію країни та радий, що Кабінету Міністрів вдалося сформувати чітку стратегію цифрової трансформації на наступні три роки» [1]. Характерні напрями вже задіяні в процесі цифровізації (діджиталізації [2–5]) галузі: «Цифрова трансформація освіти і науки є однією з ключових цілей МОН на 2021 рік, – Сергій Шкарлет» [4], що дає перспективи науковцям та закладам вищої освіти (ЗВО) брати активну участь в прикладних дослідженнях за державним замовленням: «17 лютого цього року Кабінет Міністрів України затвердив перелік 94 проектів цифрової трансформації. Стратегія є відображенням всієї діяльності уряду та містить чіткі плани її цифровізації – переходу на сучасні, прозорі та автоматизовані правила. Серед проектів

цифрової трансформації на наступні три роки: е-нотаріат, е-майно, е-містобудування, е-школа, е-соцзахист, е-міграція, е-лікарня, е-дозвіл тощо» [1], що підтверджує необхідність впровадження BIM-технологій в навчальні програми ЗВО [6,7]. ЗВО активно впроваджують інформаційні технології проектування, особливо в архітектурі та будівництві, вже накопичили багатий досвід та створили навчальні програми, але на державному рівні тільки з 2019 р. почався рух в бік BIM та залучення професійної спільноти до обговорення, складання стратегій та планів (в Україні створять робочу групу UA BIM Task Group) [8]. Досвід та напрацювання бізнесу та адміністрації в 2019-2020 р.р. оприлюднено в діючий рекомендації [9], а з 17 лютого 2021р. №152-р на законодавчому рівні прийнята концепція подана Кабінетом Міністрів України [10] та опублікована з планом дій на 4 квартал 2025р. [11].

Основна задача залучення BIM-технології для проектування та будівництва – узгодження між часом проектування архітектурно-будівельних рішень та мінімізація витрат на етапі зведення будівель: «BIM – це процес оптимізації проектування і будівництва. Оптимізація ресурсного потенціалу підприємства передбачає визначення необхідних обсягів наявних ресурсів та їх раціонального співвідношення у процесі будівництва для отримання максимального результату у вигляді доходу» [12], Рис.1.

Фахівцями засвідчено, що вартість проектування та будівництва тісно пов’язані між собою. Внесення змін на етапі проектування підвищує вартість проекту, але зменшує витрати на внесення змін на етапі будівництва: «Першопричиною появи BIM і стало прагнення створити технологію, при якій процес проектування максимально йшов би по кращого шляху - графік 3 (Рис.1)» [12]. Для архітектурного розділу BIM-проекту постає питання прийняття концептуальних рішень з подальшим доопрацюванням проекту, після залучення колег інженерних спеціальностей та виконання відповідних розділів (КР, КЖ, КМ, ВВ, ЕО, тощо). Подібна робота – опрацювання проектного рішення на основі моделі, буде здійснюватися фахівцями різного рівня, щодо BIM-кваліфікації (BIM-менеджер, BIM-координатор, BIM-моделер) [6].

Так само як для архітектурного розділу (АР), для повного BIM-проекту слідом за прийняттям необхідних проектних рішень, розробляється BIM-модель на рівні технології зведення об’єкта та фінансування будівництва, з так званими BIM-4D та BIM-5D. Після створення тривимірної моделі всіх розділів проекту – BIM-3D [13], саме на цьому етапі остаточно узгоджується вся документація, вносяться зміни та формується кінцева вартість проектних робіт, а саме стадія РД (Робоча Документація) - графік 1 (Рис.1) [12].



Рис. 1. Крива найбільшої ефективності зусиль з проектування відповідно до стадії [12]

Авторами досліджена та висвітлена структура розподілу задач та повноважень за BIM-технологією проектування [6], запропонована структура обов'язків та повноважень кожного рівня компетенції BIM-фахівців. Крім цього, відповідно до стадії проектування (за ДБН А.2.2-3:2014 «Склад та зміст проектної документації на будівництво» [14]) та графіка 3 з Рис.1 (Крива найбільшої ефективності зусиль з проектування будівлі в залежності від стадії роботи) [12] – в дослідженні акцентовані складності при впровадженні BIM-технологій:

1. Не розуміння філософії та принципів самої BIM-технології. Багато компаній мають досвід переходу на BIM-програмне забезпечення, але не розуміють і тому вважають, що перехід на комплексне BIM-проектування, це схоже завдання. Але треба розуміти, що BIM – це зміна принципового підходу до проектування.

2. Поступовий перехід на BIM співробітників компаній. Якщо проектна компанія давно і стабільно працювала з, наприклад, Autocad [15], то різке переведення всіх співробітників на Archicad [16], Allplan [17], Revit [18] тощо, призведе як мінімум, до зриву контрактів та погіршення якості розробки проектної документації. Тобто з одного боку краще впроваджувати BIM поступово за підготовленим планом, з другого – збільшується час на переведення всієї команди та розшарування компетенції фахівців.

3. Перехід на BIM-технологію проектування вимагатиме перегляду організації самої технології процесу проектування. На початковому етапі, коли створюється основна частина BIM-моделі, часу потрібно більше, причому майже всіх задіяних в процесі проектування фахівців бажано залишити на

одному проекті для побудови концепції формування або адаптації команди до завдань нового проекту.

4. Залучення BIM-технологій проектування вимагає кадрових змін. Про це наголошено частково в попередньому пункті, тобто завдання потрібно поділити на технічне-моделювання та архітектурне-проектування – для повноцінної роботи відділу потрібні додаткові BIM-менеджери, BIM-координатори, BIM-моделери; а можливо й група впровадження BIM-спеціалістів, що мають оптимальні для вказаної задачі компетенції володіння BIM-програмними засобами [6, 13, 12, 19, 20].

5. Для роботи у BIM потрібен регламент. Регламент (зведення правил для взаємодії всіх учасників проекту) потрібен у будь-якій організації, але при впровадженні BIM це питання постає найбільш гостро, особливо на рівні створення кошторисів та нормування ціноутворення [21].

Вирішенню цих задач присвячені освітні програми по організації та оволодінню студентами\слухачами подібними знаннями та навичками. Авторами пропонується розділити освітні BIM-програми на рівні бакалавр – ***BIM-проектування***: створення моделі, оформлення креслень, формування презентаційних матеріалів за визначеними параметрами компонентів, створених за допомогою шаблону; на рівні магістр – ***BIM-менеджмент***: розробка BIM-стандартів, формування BIM-протоколів, створення плану розробки проекту BEP [22] (BIM Execution Plan – План Використання/Виконання BIM) та BMP [23] (BIM Management Plan – План Управління BIM), створення шаблонних передналаштувань та збереження матеріалу в Шаблон-проекті з відповідного додатку BIM-проектування.

Основна частина та методи. Навчальні плани та програми підготовки слухачів передбачають наявність розподілу та класифікацію компетентностей, які отримають студенти в ході підготовки та здобуття вищої архітектурної освіти.

Відповідно до цього, авторами пропонується для рівня підготовки Бакалавр (Б) – опанування ступеню *BIM-бакалавр* або *BIM-проектувальник*, з наданням компетентності користувача у спеціалізованих додатках проектування (ArchiCAD [16], AllPlan [17], Revit [18] тощо). На першому рівні слід зосередитись на фундаментальних основах, навчити регламентам впровадження BIM та використання визначених рішень, повноцінному застосуванню BIM-шаблону.

Для другого рівня Магістр (М) – *BIM-магістр* або *BIM-менеджер,* стає доцільним поглиблене опанування методології та менеджменту, налагодження компетентності управління процесу BIM-проектування в командах проектувальників та проектної організації в цілому, визначення типових рішень

за завданням проекту, формування стратегії виконання проектних робіт та взаємодії команд (проектних груп), створення правил застосування BEP [22] та BMP [23], різностороннє формування BIM-шаблону.

Прикладом виконання наведених пропозицій є багаторічний досвід навчального процесу серед студентів на рівні «Б», які виконують навчальні проекти за курсом кафедри інформаційних технологій в архітектурі, архітектурного факультету КНУБА, за темою «Малоповерхова будівля - котедж» (ескізний проект індивідуального житлового будинку), деякі роботи з яких представлені на Рис.2, 3, 4.



Рис.2 3D-презентація Коцюбинська К., [24]



Рис.3 3D-презентація Нестеренко Ю., [25]



Рис.4 3D-презентація Науменко К., [26]

Так робота, що виконувалась в різних групах продемонструвала, що за BIM-Шаблоном (Template) виконання проекту йде значно пришвидшено, завдяки заздалегідь сформованому інсталяційного файлу, який визначає основи робочого середовища і робочого простору, необхідних вихідних даних і налаштувань для створення нових проектів певних розділів і складу проектної документації. Студенти використовують заздалегідь сформовані типові конструктивні рішення: зовнішня стіна (*зовнішнє опорядження (ЗО)* – 20мм, *утеплювач* – 100мм, *цегла* – 380мм, *внутрішнє опорядження (ВО)* – 10мм), внутрішня несуча стіна (*ВО* – 10мм, *цегла* – 250мм, *ВО* – 10мм), перетинка – (*ВО* – 10мм, *цегла* – 120мм, *ВО* – 10мм), багатошарове перекриття (300мм) з опорядженням підлоги плиткою чи паркетом, фундамент зі складного профілю під зовнішні та внутрішні несучі стіни, відповідна багатошарова пласка чи похила покрівля даху (+ 225мм).

В наведених прикладах всі конструктивні елементи виконані за однаковим шаблонним рішенням, про що свідчать розрізи будинків на Рис.5, 6, 7. В той же час архітектурна-планувальна частина виконана за особистим задумом студента або за обраним взірцем (залежно від бажання студента).

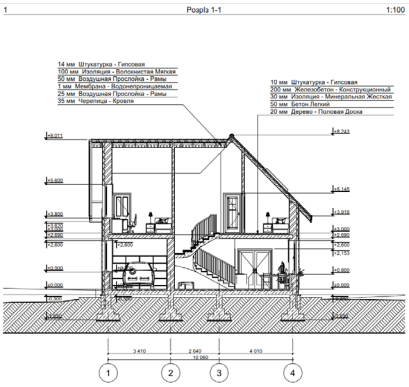


Рис.5 Розріз 1-1
Коцюбинська К., [24]

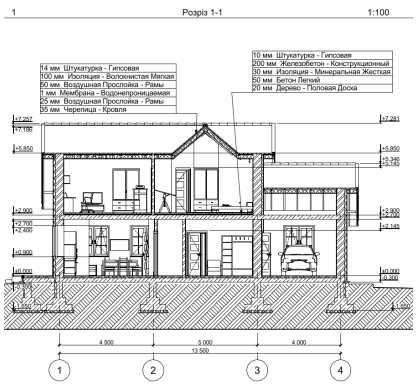


Рис.6 Розріз 1-1
Нестеренко Ю., [25]

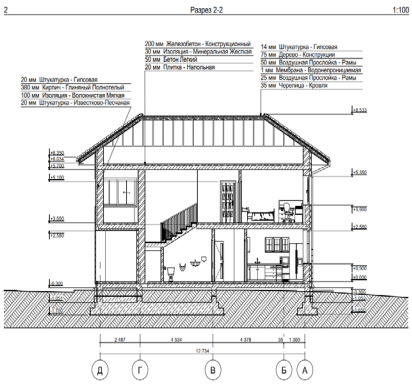


Рис.7 Розріз 2-2
Науменко К., [26]

Саме така робота є типовою в проектних бюро для архітекторів за профілем BIM-проектувальник (*BIM-моделер, BIM-драфтер*) [6], для швидкого втілення ідеї з розпланування будівлі за встановленими конструктивно-технічними шаблонними рішеннями. Зазвичай, отримані знання є достатніми для виконання і всіх інших навчальних проектів.

Для рівня «М», за участю авторів розроблена програма навчання [27], що поглиблює здобуті раніше навички. Вона передбачає розв'язання питань з організації групи в BIM-команду, розподіл обов'язків та формування завдань і стандартів за обраними «ролями» у відповідності до принципів командної роботи над спільним проектом [28, 29] (Рис.8).

BIM-командою складається план виконання проекту з усіма вимогами і стадіями, з ітераційним процесом пошуку оптимального рішення [28, 29] (Рис.9). Подібний план з технічними вимогами саме й формує BEP [22] – структуру процесів виконання і управління проекту в межах обраного додатку\ів.

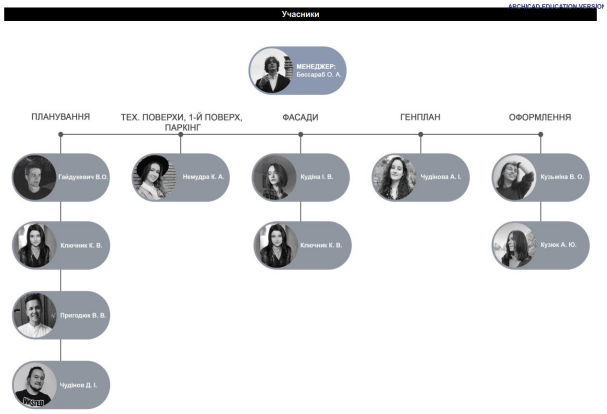


Рис.8 BIM-команда АРХ-67, ІТА, КНУБА

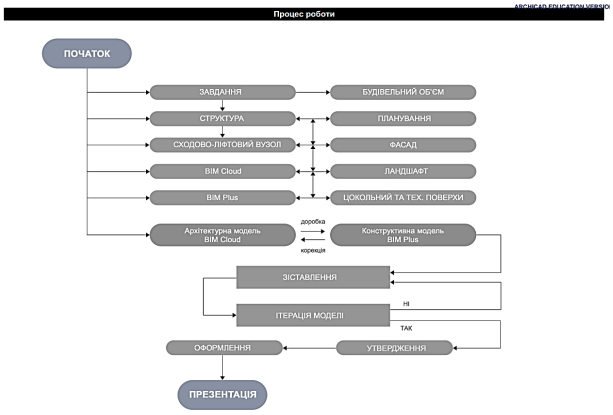


Рис.9 Структура BEP АРХ-67, КНУБА

Структурування Шаблону зазвичай виконується на рівні BIM-менеджера і поєднує в собі цілий комплекс попередньо налаштованого середовища користувача та інтерфейсу BIM-додатку. Стартове налаштування проекту відтепер включає нові варіанти будівельних матеріалів, складних профілів, параметрів атрибутів (типів Ліній, Штриховок, Покриттів поверхонь), коригування переліку Шарів та їх Комбінацій (для генплана, для ескізного проекту). Додані варіанти попередньо налаштованих елементів в панелі Уподобання (Favorite) для багатьох інструментів – наприклад, узгоджені варіанти конструктивних елементів будівлі (стін, перекриття, покрівлі, фундаменту та ін.).

Потенційну зручність складають попередньо налаштовані за ДБН: пір'я, розмірні/розрахункові числа, шрифти написів і маркери позначень фасадів, перерізів, вузлів, категорії Зон (для експлікації приміщень, маркування квартири/поверху, тощо).

Зміст запропонованого Шаблону містить скорочений набір параметрів Модельних виглядів і Графічної заміни (для формату генплану та ескізу). Відображення виглядів визначається сукупністю ряду наперед налаштованих факторів: комбінацією параметрів (для планів поверхів, покрівлі, фасадів, перетинів, генплану, загальної перспективи) і рівнем деталізації відображення (конструкцій, прорізів, сходів, об'єктів, тощо). Мінімізований і стартовий перелік Виглядів, що розміщуються на макетах для подальшого скорочення та збереження тільки необхідних проекцій.

Переформатовані Інтерактивні Каталоги (ІК) за взірцем стандартних таблиць та прикладом Експлікації приміщень, Відомості заповнення прорізів (вікон, дверей), Відомості-специфікації обладнання. Шаблон поєднує доопрацьовану – Інформація про Проект, з уточненням назви організації, виконавців, найменування проекту, стадії розробки тощо. Приділено увагу розробці фірмового стилю організації та заповнення даних в розділі формування Основних макетів. Конкретизовано перелік вихідних листів за умовчанням для постійного використання студентами в своїй роботі [28, 30].

Такий корпоративний BIM-шаблон покладено для загального використання всіма учасниками команди (студентських груп), а завдяки співпраці КНУБА з офіційним представництвом розробника програмного забезпечення (GRAPHISOFT Center Ukraine [31]), існує можливість виконання проекту і за допомогою хмарного сервісу BIMCloud в ArchiCAD (Рис.10).

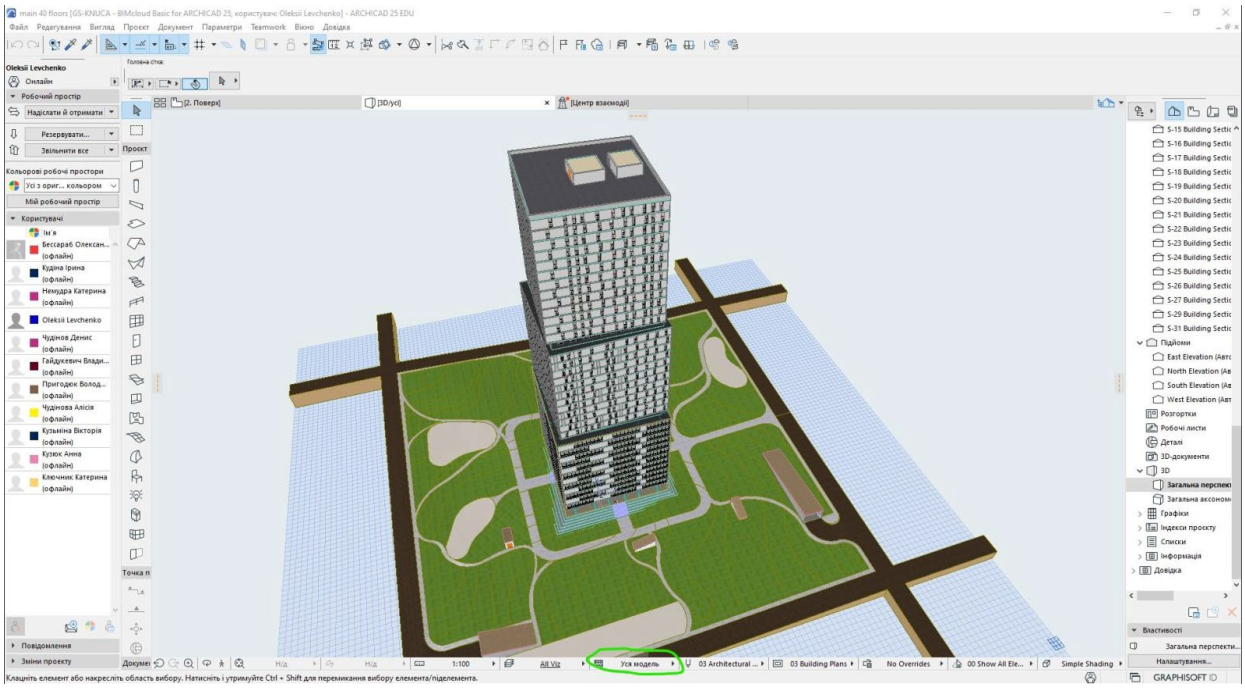


Рис.10 Групове використання BIM Cloud GRAPHISOFT (АРХ-67, ІТА, КНУБА)

За складеною програмою розробки АР проекту на основі BEP, створений в одному з BIM-додатків можливо опрацювати в іншому, відповідно до загальних положень відкритості та доступності – OPEN BIM. OPEN BIM, як набір технічних процедур, покликаний допомогти розробникам AEC-галузі у покращенні, тестуванні та сертифікації реалізованих ними рішень, спрямованих на взаємодію з іншими BIM-програмами. В усіх проектах за BIM-технологією особлива увага приділена обміну даних в структурі AEC (Architecture, Engineering and Construction) [32], що надає можливість для фахівців всіх напрямів мати дієвий доступ до актуальної версії проекту [33].

З використанням іншого хмарного BIM-сервісу – BIMplus в інтеграції з Allplan, завдяки угоді КНУБА з Allbau-Software GmbH, авторизованим партнером Nemetschek COMPANY (ALLPLAN GmbH) [34], студенти інженери беруть участь в спільному проекті та отримають можливість виконати розділ з розрахунку та конструювання будівлі, зокрема залізобетонних конструктивних елементів (Рис.11).

Таким чином в межах навчальної програми «М» успішно опрацьовується ітераційний алгоритм BIM-технології проектування для архітектурно-будівельних проектів. Відзначається плідне опанування студентами основних засад методики роботи BIM-менеджера, де саме науковим добутком стає вивчення та створення BEP та BIM-Шаблону відповідно до суміжного проектування з OPEN BIM та AEC-консолідації.

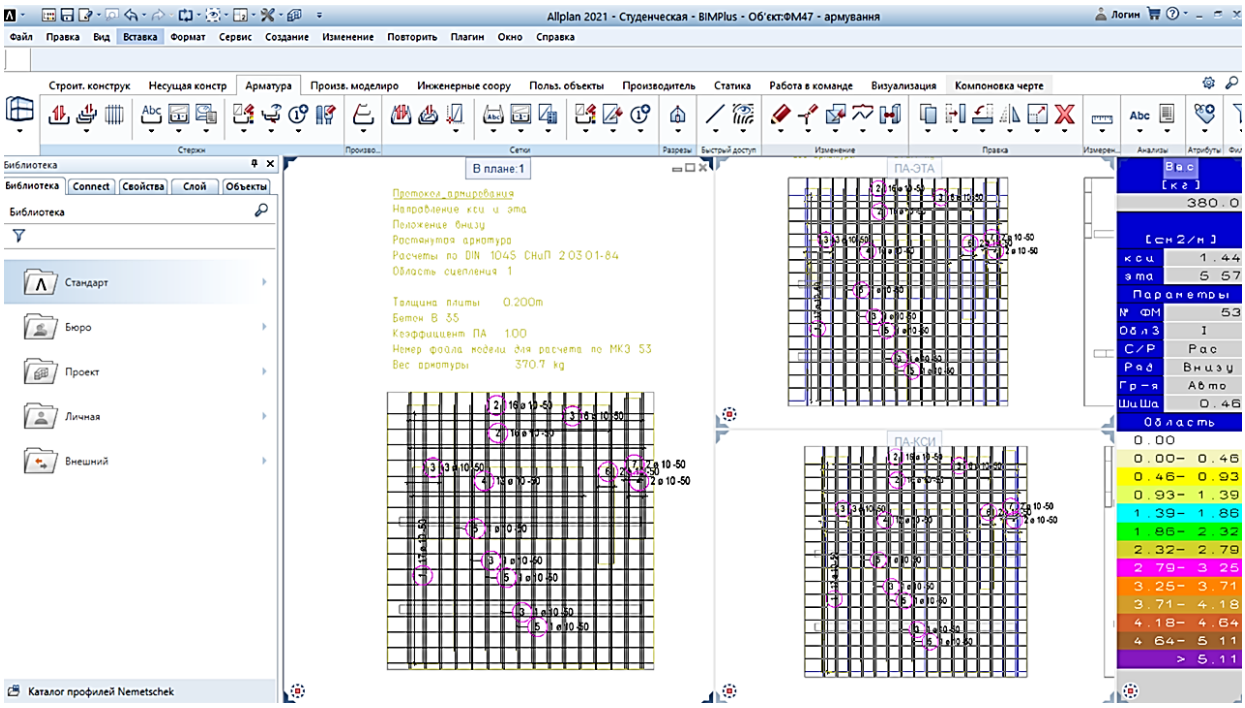


Рис.11 Армування ЗБК з BIMplus та Allplan ПЦБ-51, КНУБА

Результати та апробація. Авторами досліджень, на базі архітектурної спеціальності КНУБА на різних курсах проводиться послідовна інтеграція BIM-технології в процес навчання в ЗВО. Традиційно в України, що подібно до інших країн, саме архітектори розпочинають та консолідують всю проектну діяльність. Архітектори мають можливість і відповідальність очолити процес впровадження BIM-технологій за прийнятою програмою Урядом України [9, 10, 35], для чого потребують вирішення зазначені питання розширення присутності інформаційних технологій в комплексному навчальному процесі і, головне, ніяким чином не виділяючи BIM в окрему спеціальність.

Дискусія та плани дослідження. Для розуміння побудови плану підготовки в ЗВО за напрямом архітектура потрібне усвідомлення світосприйняття студента першого курсу, який зарахований до університету. Творче натхнення та мистецькі здібності, сміливі мрії створювати величну архітектуру, подібно Гауді або Заха Хадід - поєднуються із примарним уявленням про роботу конструкцій, кошторис, або коректну побудову розрізу будівлі та визначення «висоти поверху».

На жаль, саме розуміння реальної роботи архітектора у першокурсника не складене на момент вступу на архітектурний факультет, тобто інформаційні вимоги до проектування, складання альбому креслень або знання про те, як влаштовані BIM-технології в будівництві в цілому- залишаються поза полем його зору. З часом студент набуває навичок проектування, отримає знання про будівельні конструкції і технологію будівництва, але одне не змінюється: він

навчається та вважає, що його робота оцінюється як особистий здобуток, що передбачає власні проекти, втілення своїх ідей в життя.

З початком навчального процесу треба донести та показати, що проектування це суцільний процес де задіяно багато фахівців, і саме BIM-технології передбачають, в ідеалі, таку ефективну командну роботу. Виключно з цих позицій потрібно перебудувати загальний підхід до навчального процесу, для усвідомлювання архітекторами своєї ролі, частки в загальному процесі проектування. BIM-технологія, як база діяльності AEC-галузі, має викладатися з першого курсу для всіх студентів ЗВО архітектурно-будівельних напрямів підготовки. Глибина залучення BIM на базі спеціалізованих додатків потребує докорінного перебудування програми підготовки як архітекторів, так і фахівців інших спеціальностей.

План подальшого дослідження та дискусійні твердження з впровадження BIM-технології в державні програми України [35] матимуть більшу якість у випадку затвердження BIM-орієнтованого навчального плану в профільних ЗВО та для відповідних спеціальностей.

Висновки. Авторами запропонований план подальшого дослідження процесу впровадження інформаційних технологій в архітектурі, зокрема BIM-технологій, згідно програм та досвіду роботи в КНУБА. На прикладі розроблених навчальних програм висвітлено поділ на рівні BIM-підготовки відповідно до ступенів розподілу у ЗВО на Бакалаври «Б» та Магістри «М», що якісно відокремлює принципові їх BIM-компетенції як BIM-проектувальника та BIM-менеджера. Спеціалізація навчальних програм на рівні Магістр «М» - дозволяє сформувати компетенції, які вимагають роботодавці (суспільство) з випускників, на рівні голови проектної команди або технічної допомоги ГАПа, на відміну від рівня Бакалавр «Б» - що характеризує його як досвідченого архітектора-кресляра або молодшого спеціаліста архітектурної групи в структурі проектної організації.

Список джерел

1. Володимир Зеленський підтримує стратегію цифрової трансформації України на наступні роки. Офіційне інтернет-представництво Президента України,: URL: https://www.president.gov.ua/news/volodimir-zelenskij-pidtrimuye-strategiyu-cifrovoyi-transfor-66605 (дата звернення: 23.01.2022).

2. Діджиталізація: Кабмін і ЄС підписали нову програму на €25 мільйонів: URL: https://www.ukrinform.ua/rubric-polytics/2874257-didzitalizacia-kabmin-i-es-pidpisali-novu-programu-na-25-miljoniv.html (дата звернення: 27.01.2022).

3. Левченко О. В., Михайленко А. В. Інформатизація навчального процесу в ВНЗ. *Сучасні проблеми архітектури та містобудування*. 2014. № 36. С. 154–

163. URL: http://www.irbis-nbuv.gov.ua/cgi-bin/irbis_nbuv/cgiirbis_64.exe?C21COM=2&I21DBN=UJRN&P21DBN=UJRN&IMAGE_FILE_DOWNLOAD=1&Image_file_name=PDF/Spam_2014_36_23.pdf

4. Міністерство освіти і науки України - діджиталізація: URL: https://mon.gov.ua/ua/tag/didzhitalizatsiya (дата звернення: 27.01.2022)

5. Міністерство цифрової трансформації України: URL: https://thedigital.gov.ua/projects (дата звернення: 27.01.2022)

6. Левченко О., Михайленко А. BIM кадри від користувачів до експертів. *Сучасні проблеми Архітектури та Містобудування*. 2020. № 56. С. 88–102. DOI: https://doi.org/10.32347/2077-3455.2020.56.88-102

7. Левченко О., Михайленко А. Аспекти підготовки BIM-менеджерів. *Сучасні проблеми Архітектури та Містобудування*. 2021. № 59. С. 118–131. DOI: https://doi.org/10.32347/2077-3455.2021.59.118-131

8. BuildPortal. В Україні створять робочу групу UA BIM Task Group: URL: http://budport.com.ua/news/12657-v-ukrajni-stvoryat-robochu-grupu-ua-bim-task-group (дата звернення: 27.01.2022)

9. UABTG. Концепція впровадження BIM-технологій в Україні: URL: https://bim.in.ua/wp-content/uploads/2020/05/BIM-UABTG-Concept-ZZ-012720.pdf (дата звернення: 27.01.2022)

10. Про схвалення Концепції впровадження технологій будівельного інформаційного моделювання (BIM-технологій) в Україні та затвердження плану заходів з її реалізації. Кабінет Міністрів України, Урядовий портал: URL: https://www.kmu.gov.ua/npas/pro-shvalennya-koncepciyi-vprovadz-a152r (дата звернення: 21.01.2022)

11. Про схвалення Концепції впровадження технологій будівельного інформаційного моделювання (BIM-технологій) в Україні та затвердження плану заходів з її реалізації, LIGA-ZAKON: URL: https://ips.ligazakon.net/document/view/KR210152 (дата звернення: 22.02.2022)

12. Donenko V., Ishchenko E., Vakuliuk Y. BIM–technologies as a method of optimizing the use of resources in the construction industry. *Ways to Improve Construction Efficiency*. 2019. № 41. С. 141–147. DOI: https://doi.org/10.32347/2707-501x.2019.41.141-147

13. Khochare S.D., Waghmare A.P. 3D, 4D and 5D building information modeling for commercial building projects. *International Research Journal of Engineering and Technology* (IRJET). 2018. Т. 5, № 1. С. 132–138. URL: https://www.irjet.net/archives/V5/i1/IRJET-V5I128.pdf. (дата звернення: 25.01.2022)

14. ДБН А.2.2-3:2014 Склад та зміст проектної документації на будівництво. Міністерство регіонального розвитку та будівництва України. 2014. 36с.

15. AutoCAD Software. Get Prices & Buy Official AutoCAD 2022: URL: https://www.autodesk.com/products/autocad/overview (дата звернення: 12.01.2022)

16. Graphisoft: URL: https://graphisoft.com/ (дата звернення: 12.01.2022)

17. Allplan Connect. Allplan Connect is the international internet portal for Allplan users. Discover the world of Allplan: URL: https://connect.allplan.com/index.php?id=12&no_cache=1&tx_nemconnections_pi6[isloggin]=1&L=0&currentId=12 (дата звернення: 12.01.2022)

18. Revit Software. Get Prices & Buy Official Revit 2022. Autodesk: URL: https://www.autodesk.com/products/revit/overview (дата звернення: 12.01.2022)

19. Литвин А. В., Литвин В. А. Інформатизація професійної освіти: предметно-орієнтоване програмне забезпечення. *Молодь і ринок*. 2010. Т. 1–2, № 60–61. С. 38–41. URL: https://lib.iitta.gov.ua/5253/ (дата звернення: 22.01.2022)

20. Shpagin V.F. Peculiarity of software selection for training of landscape design. *Information Technologies and Learning Tools.* 2018. Т. 68, № 6. С.181-192. DOI: https://doi.org/10.33407/itlt.v68i6.2152

21. Bukalova A. Y., Avdeeva K. V. The statement of the problem of developing the methodological bases of information modeling of the cost estimation process for the optimization of design work. *Construction and Geotechnics*. 2020. Т. *11*, № 4. С. 81–93. doi: https://doi.org/10.15593/2224-9826/2020.4.07

22. BEP, BIM Dictionary: URL: https://bimdictionary.com/en/bim-execution-plan/1 (дата звернення: 12.01.2022)

23. BMP, BIM Dictionary: URL: https://bimdictionary.com/en/bim-management-plan/1 (дата звернення: 12.01.2022)

24. Levchenko O. Вітаємо кращих студентів з опануванням Archicad, АРХ-21А Катерина Коцюбинська, Київський національний університет будівництва і архітектури: Education. URL: http://www.knuba.edu.ua/?page_id=119223 (дата звернення: 23.01.2022)

25. Levchenko O. Вітаємо кращих студентів з опануванням Archicad, АРХ-21А Юлія Нестеренко, Київський національний університет будівництва і архітектури: Education. URL: http://www.knuba.edu.ua/?page_id=119202 (дата звернення: 23.01.2022)

26. Levchenko O. Вітаємо кращих студентів з опануванням Archicad, АРХ-28 Карина Науменко, Київський національний університет будівництва і архітектури: Education. URL: http://www.knuba.edu.ua/?page_id=118876 (дата звернення: 23.01.2022)

27. Левченко О.В. Навчальна робоча програма «Дисципліни спеціальної підготовки», «Будівельно-інформаційне моделювання - технологія BIM». КНУБА, 2020. 12 С. URL:

http://org2.knuba.edu.ua/pluginfile.php/113530/mod_resource/content/1/%D0%A0%D0%9D%D0%9F_%D0%92%D0%86%D0%9C.pdf (дата звернення: 23.01.2022)

28. Бессараб О. А., Левченко О. В. Процес впровадження BIM в навчання при спільному проектуванні на прикладі висотної будівлі: *Міжнародний науково-технічний форум Архітектура та Будівництво - нові тенденції і технології. Теорія та практика*, Київ, КНУБА, 27.11.2021. С. 265–266. URL: https://drive.google.com/file/d/1BzpFoCB6Gq7bC2Td5gJMmHJrGuB3h3KO/view?usp=embed_facebook (дата звернення: 19.01.2022)

29. Levchenko O. BIM в КНУБА = Archicad + BIMCloud + BIMPlus + Allplan – Київський національний університет будівництва і архітектури: Education. URL: http://www.knuba.edu.ua/?page_id=137533 (дата звернення: 17.01.2022)

30. Діденко С.Г., Михайленко А.В. Новий шаблон ARCHICAD для початківців: *Міжнародний науково-технічний форум Архітектура та Будівництво - нові тенденції і технології. Теорія та практика*, Київ, КНУБА, 27.11.2021. С. 271–272. URL: https://drive.google.com/file/d/1BzpFoCB6Gq7bC2Td5gJMmHJrGuB3h3KO/view?usp=embed_facebook (дата звернення: 19.01.2022)

31. Levchenko O. Київський національний університет будівництва і архітектури та Graphisoft Center Ukraine (ArchiCAD) стали партнерами впровадження BIM в Українському освітньому просторі, Київський національний університет будівництва і архітектури: Education. URL: http://www.knuba.edu.ua/?p=117525 (дата звернення: 23.01.2022)

32. Woddy P. AEC (UK) BIM Протокол (переклад). С. 52. URL: https://aecuk.files.wordpress.com/2015/06/aecukbimprotocol-v2-0-russian.pdf (дата звернення: 27.01.2022)

33. Кащенко О. В., Михайленко А. В., Кащенко Т. О., Антао А. Інформаційні технології в архітектурній освіті. Харків: *Оперативна поліграфія*, 2015. 120с.

34. Levchenko O. Київський національний університет будівництва і архітектури та Allbau Software GmbH (Берлін/Німеччина) Nemetschek COMPANY стали партнерами впровадження BIM в Українському освітньому просторі. Київський національний університет будівництва і архітектури: Education. URL: http://www.knuba.edu.ua/?p=119588 (дата звернення: 23.01.2022)

35. Кабінет Міністрів України - Уряд затвердив Концепцію впровадження в Україні BIM-технологій у будівництві: URL: https://www.kmu.gov.ua/news/uryad-zatverdiv-koncepciyu-vprovadzhennya-v-ukrayini-vim-tehnologij-u-budivnictvi http://www.knuba.edu.ua/?p=119588 (дата звернення: 23.01.2022)

References

1. Volodymyr Zelensky supports the strategy of digital transformation of Ukraine for the coming years. (2021) [Volodymyr Zelens′kyy pidtrymuye stratehiyu tsyfrovoyi transformatsiyi Ukrayiny na nastupni roky] Official Internet Representation of the President of Ukraine [Ofitsiyne internet-predstavnytstvo Prezydenta Ukrayiny]. URL: https://www.president.gov.ua/news/volodimir-zelenskij-pidtrimuye-strategiyu-cifrovoyi-transfor-66605 (in Ukrainian)

2. Digitization: The Cabinet of Ministers of Ukraine and the EU have signed a new program for €25 million. (2020). [Didzhytalizatsiya: Kabinet ministriv Ukrayiny i YES pidpysaly novu prohramu na €25 mil′yoniv] 11.02.2020. URL: https://www.ukrinform.ua/rubric-polytics/2874257-didzitalizacia-kabmin-i-es-pidpisali-novu-programu-na-25-miljoniv.html (in Ukrainian)

3. Levchenko O. V. & Mykhailenko A. V. (2014). Informatization of the educational process in universities. [Informatyzatsiya navchal′noho protsesu v VNZ]. *Current Problems of Architecture and Urban Planning*, *(36)*, 154–163. URL: http://www.irbis-nbuv.gov.ua/cgi-bin/irbis_nbuv/cgiirbis_64.exe?C21COM=2&I21DBN=UJRN&P21DBN=UJRN&IMAGE_FILE_DOWNLOAD=1&Image_file_name=PDF/Spam_2014_36_23.pdf (in Ukrainian)

4. Ministry of Education and Science of Ukraine - Digitalization. (2021). [Ministerstvo osvity i nauky Ukrayiny – Didzhytalizatsiya] Ministry of Education and Science of Ukraine. URL: https://mon.gov.ua/ua/tag/didzhitalizatsiya (in Ukrainian)

5. Ministry of Digital Transformation of Ukraine. (2021). [Ministerstvo tsyfrovoyi transformatsiyi Ukrayiny] URL: https://thedigital.gov.ua/projects (in Ukrainian)

6. Levchenko, O., & Mykhailenko, A. (2020). BIM personnel: from users to managers. *Current Problems of Architecture and Urban Planning*, (56), 88–102. https://doi.org/10.32347/2077-3455.2020.56.88-102

7. Levchenko, O., & Mykhailenko, A. (2021). Aspects of BIM-manager training. *Current Problems of Architecture and Urban Planning*, (59), 118–131. https://doi.org/10.32347/2077-3455.2021.59.118-131

8. BuildPortal. (2019). A working group will be set up in Ukraine UA BIM Task Group. [V Ukrayini stvoryat′ robochu hrupu UA BIM Task Group] URL: http://budport.com.ua/news/12657-v-ukrajni-stvoryat-robochu-grupu-ua-bim-task-group (in Ukrainian)

9. UABTG. (2019). The concept of implementation of BIM-technologies in Ukraine. [Kontseptsiya vprovadzhennya BIM-tekhnolohiy v Ukrayini] BIM-

UABTG-Concept-ZZ-012720. URL: https://bim.in.ua/wp-content/uploads/2020/05/BIM-UABTG-Concept-ZZ-012720.pdf (in Ukrainian)

10. Government Portal. (2021). About approval of the Concept of introduction of technologies of construction information modeling (BIM-technologies) in Ukraine and approval of the plan of measures for its realization. Cabinet of Ministers of Ukraine. [Pro skhvalennya Kontseptsiyi vprovadzhennya tekhnolohiy budivel′noho informatsiynoho modelyuvannya (BIM-tekhnolohiy) v Ukrayini ta zatverdzhennya planu zakhodiv z yiyi realizatsiyi. Kabinet Ministriv Ukrayiny]. 2021.02.17. URL: https://www.kmu.gov.ua/npas/pro-shvalennya-koncepciyi-vprovadz-a152r (in Ukrainian)

11. LIGA-ZAKON. (2021). On approval of the Concept of implementation of construction information modeling technologies (BIM-technologies) in Ukraine and approval of the action plan for its implementation. [Pro skhvalennya Kontseptsiyi vprovadzhennya tekhnolohiy budivel′noho informatsiynoho modelyuvannya (BIM-tekhnolohiy) v Ukrayini ta zatverdzhennya planu zakhodiv z yiyi realizatsiyi.] 2021.02.17. URL: https://ips.ligazakon.net/document/view/KR210152 (in Ukrainian)

12. Donenko, V., Ishchenko, E., & Vakuliuk, Y. (2019). BIM–technologies as a method of optimizing the use of resources in the construction industry. *Ways to Improve Construction Efficiency*, (41), 141–147. https://doi.org/10.32347/2707-501x.2019.41.141-147 (in Ukrainian)

13. Khochare, S. D., & Waghmare, A. P. (2018). 3D, 4D and 5D building information modeling for commercial building projects. *International Research Journal of Engineering and Technology* (IRJET), 5(1), 132–138. https://www.irjet.net/archives/V5/i1/IRJET-V5I128.pdf

14. DBN A.2.2-3:2014. (2014). Composition and content of project documentation for construction, Ministry of Regional Development and Construction of Ukraine. [Sklad ta zmist proektnoyi dokumentatsiyi na budivnytstvo, Ministerstvo rehional′noho rozvytku ta budivnytstva Ukrayiny] URL: http://afo.com.ua/doc/DBN_A.2.2-3-2014.pdf

15. AutoCAD Software. (2022). Get Prices & Buy Official AutoCAD 2022. URL: https://www.autodesk.com/products/autocad/overview

16. Graphisoft. (2022). Graphisoft. URL: https://graphisoft.com/

17. Allplan Connect. (2022). Allplan Connect is the international internet portal for Allplan users. Discover the world of Allplan: URL: https://connect.allplan.com/index.php?id=12&no_cache=1&tx_nemconnections_pi6[isloggin]=1&L=0&currentId=12

18. Revit Software. (2022). Get Prices & Buy Official Revit 2022. Autodesk. URL: https://www.autodesk.com/products/revit/overview

19. Lytvin, A. V. and Lytvin, V. A. (2010) Informatization of vocational education: object-oriented software. [Informatyzatsiya profesiynoyi osvity: predmetno-oriyentovane prohramne zabezpechennya] *Youth and market*, *1-2* (60-61). 38-41. URL: https://lib.iitta.gov.ua/5253/ (in Ukrainian)

20. Shpagin, V. F. (2018). Peculiarity of software selection for training of landscape design. [Osoblyvosti vyboru prohramnoho zabezpechennya navchannya landshaftnomu proektuvannyu]. *Information Technologies and Learning Tools*, *68*(6), 181–192. https://doi.org/10.33407/itlt.v68i6.2152 (in Ukrainian)

21. Bukalova, A. Y., & Avdeeva, K. V. (2020). The statement of the problem of developing the methodological bases of information modeling of the cost estimation process for the optimization of design work. [Postanovka zadachi razrabotki metodicheskikh osnov informatsionnogo modelirovaniya protsessa smetnogo normirovaniya dlya optimizatsii proyektnykh rabot] *Construction and Geotechnics*, *11*(4), 81–93. https://doi.org/10.15593/2224-9826/2020.4.07 (in Russian)

22. BEP, BIM Dictionary. (2019). URL: https://bimdictionary.com/en/bim-execution-plan/1

23. BMP, BIM Dictionary. (2022). URL: https://bimdictionary.com/en/bim-management-plan/1

24. Levchenko, O. (2021). Congratulations to the best students on mastering Archicad, ARCH-21A Kateryna Kotsyubynska. [Vitayemo krashchykh studentiv z opanuvannyam Archicad, ARCH-21A Kateryna Kotsyubyns′ka], [Education]. KNUCA. URL: http://www.knuba.edu.ua/?page_id=119223 (in Ukrainian)

25. Levchenko, O. (2021). Congratulations to the best students on mastering Archicad, ARCH-21A Yulia Nesterenko. [Vitayemo krashchykh studentiv z opanuvannyam Archicad, ARCH-21A Yuliya Nesterenko], [Education]. KNUCA. URL: http://www.knuba.edu.ua/?page_id=119202 (in Ukrainian)

26. Levchenko, O. (2021). Congratulations to the best students on mastering Archicad, ARCH-28 Karina Naumenko. [Vitayemo krashchykh studentiv z opanuvannyam Archicad, ARCH-28 Karyna Naumenko.], [Education]. KNUCA. URL: http://www.knuba.edu.ua/?page_id=118876 (in Ukrainian)

27. Levchenko, O. V. (2020). Training work program "Disciplines of special training", "Building and information modeling - BIM technology". [Navchal′na robocha prohrama “Dystsypliny spetsial′noyi pidhotovky”, “Budivel′no-informatsiyne modelyuvannya – Tekhnolohiya BIM”] (14.05, p. 12). KNUCA. URL: http://org2.knuba.edu.ua/pluginfile.php/113530/mod_resource/content/1/%D0%A0%D0%9D%D0%9F_%D0%92%D0%86%D0%9C.pdf (in Ukrainian)

28. Bessarab, O. A., & Levchenko, O. V. (2021). The process of implementing BIM in learning with joint design on the example of a high-rise building. [Protses vprovadzhennya BIM v navchannya pry spil′nomu proektuvanni na prykladi

vysotnoyi budivli]. *International Scientific and Technical Forum Architecture and Construction - New Trends and Technologies. Theory and practice*, 1, 265–266. URL: https://drive.google.com/file/d/1BzpFoCB6Gq7bC2Td5gJMmHJrGuB3h3KO/view?usp=embed_facebook (in Ukrainian)

29. Levchenko, O. (2021). BIM in KNUCA = Archicad + BIMCloud + BIMPlus + Allplan – Kyiv National University of Civil Engineering and Architecture [Education]. URL: http://www.knuba.edu.ua/?page_id=137533 (in Ukrainian)

30. Didenko, S. G., & Mykhailenko, A. V. (2021). New ARCHICAD template for beginners. [Novyy shablon ARCHICAD dlya pochatkivtsiv.] *International Scientific and Technical Forum Architecture and Construction - New Trends and Technologies. Theory and practice*, 1, 271–272. URL: https://drive.google.com/file/d/1BzpFoCB6Gq7bC2Td5gJMmHJrGuB3h3KO/view?usp=embed_facebook (in Ukrainian)

31. Levchenko, O. (2021). Kyiv National University of Civil Engineering and Architecture and Graphisoft Center Ukraine (ArchiCAD) became partners in the implementation of BIM in the Ukrainian educational space. [Kyyivs′kyy natsional′nyy universytet budivnytstva i arkhitektury ta Graphisoft Center Ukraine (ArchiSAD) staly partneramy vprovadzhennya BIM v Ukrayins′komu osvitn′omu prostori] [Education]. KNUCA. URL: http://www.knuba.edu.ua/?p=117525 (in Ukrainian)

32. Woddy, P. (2012). AEC (UK) BIM Protocol. 52. URL: https://aecuk.files.wordpress.com/2015/06/aecukbimprotocol-v2-0-russian.pdf (in Russian)

33. Kashchenko O., Mikhailenko A., Kashchenko T. & Antao A. (2015). Information technologies in architectural education. [Informatsiyni tekhnolohiyi v arkhitekturniy osviti]. *Operational printing*. P.120. (in Ukrainian)

34. Levchenko, O. (2021). Kyiv National University of Civil Engineering and Architecture and Allbau Software GmbH (Berlin / Germany) Nemetschek COMPANY became partners in the implementation of BIM in the Ukrainian educational space. [Kyyivs′kyy natsional′nyy universytet budivnytstva i arkhitektury ta Allbau Software GmbH (Berlin/Nimechchyna) Nemetschek COMPANY staly partneramy vprovadzhennya BIM v Ukrayins′komu osvitn′omu prostori.] [Education]. KNUCA. URL: http://www.knuba.edu.ua/?p=119588 (in Ukrainian)

35. Cabinet of Ministers of Ukraine (2021). The Government approved the Concept of Implementation of BIM Technologies in Construction in Ukraine. [Uryad zatverdyv Kontseptsiyu vprovadzhennya v Ukrayini BIM-tekhnolohiy u budivnytstvi]. URL: https://www.kmu.gov.ua/news/uryad-zatverdiv-koncepciyu-vprovadzhennya-v-ukrayini-vim-tehnologij-u-budivnictvi (in Ukrainian)

Аннотация

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

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

BIM- технологии в высших учебных заведениях на уровнях подготовки бакалавр и магистр

BIM-технология в учебных программах ВУЗов (Высших Учебных Заведениях) Украины еще не обрела образовательного стандарта, в частности, для инженерных и архитектурных специальностей. В то же время проводятся исследования и разрабатываются учебные программы различных уровней для специальностей, которые используют BIM-приложения.

Образовательные степени Бакалавр и Магистр требуют различных уровней и объемов компетентностей, которые обеспечиваются соответствующими учебными планами и программами подготовки.

Так, для уровня Бакалавр «Б» (BIM-бакалавр или BIM-проектировщик) авторы предлагают обучение пользователя приложений проектирования ArchiCAD, AllPlan, Revit и т.п., в частности, регламентам внедрения BIM и использования определенных решений с применения BIM-Шаблона.

Для уровня Магистр «М» (BIM-магистр или BIM-менеджер) предусмотрено овладение управлением процессом BIM-проектирования в командах проектировщиков и проектной организации в целом, определение типовых решений по проектному заданию, формирование стратегии выполнения проектных работ при взаимодействии проектных групп, создание правил управления/внедрения BEP и BMP (BPM) и разработка BIM-Шаблона.

Запланирован дальнейший процесс внедрения информационных технологий в архитектуре, в частности BIM-технологий, на основе программ и опыта работы в КНУБА. Специализация обучающих программ на уровне Магистр «М» позволяет сформировать компетенции, востребованные работодателями у выпускников ВУЗов, на уровне руководителя проектной команды или технической поддержки ГАПов, а на уровне Бакалавр «Б» – архитектора-чертежника или младшего специалиста архитектурной проектной группы.

Ключевые слова: информационные технологии; диджитализация; цифровизация; BIM; бакалавр; магистр; информационная модель; шаблон; ВУЗ.

Annotation

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

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

BIM-technologies in the curricula of higher educational institutions of the bachelor's and master's level

BIM-technology has not been established in HEI's (Higher Educational Institutions) of Ukraine as an educational standard, for engineering and architectural specialties in particular. At the same time, there are research studies and curricula development for various levels of competency required for users of BIM applications.

Bachelor's and Master's degrees involve different skill levels and competencies to be supported by corresponding curricula and educational programs.

Therefore, the authors suggest teaching to provide a user's level competency of design applications like ArchiCAD, AllPlan, Revit, etc, for the Bachelor degree ("B" level) majors (i.e. BIM-bachelor or BIM-designer). In particular, this involves learning about industry-accepted BIM practices and certain implemented project solutions using BIM-template.

For the Master's degree ("M" level) majors (BIM-master or BIM-manager), the competence involves managing the BIM-design process with teams of designers and a project organization as a whole, determining standard project solutions, forming a strategy for a design implementation using the interaction between project teams, and creation of BEP and BMP management/implementation rules, including development of a BIM-template.

Further implementation of computation-aided technologies in architecture, specifically, BIM technologies, has been planned based on programs and expertise of KNUBA. Specialization of training programs at the Master's degree level allows for such competency formation requested from university graduates by potential employers at a level from a project team or a technical support leader up to an Architectural Project Head. At the Bachelor's degree level these programs provide competency of a drafting architect or a junior specialist of an architectural group within a larger project organization's structure.

Key words: Information technologies; Digitalization; BIM; Bachelor; Master; Informational Model; Template; HEI.

МІСТОБУДУВАННЯ

DOI: https://doi.org/10.32347/2077-3455.2022.62.171-180
УДК 72.025.4/5

Гулей Дарина Володимирівна,
аспірантка
кафедри інформаційних технологій в архітектурі
Київський національний університет будівництва і архітектури
darynagulei@gmail.com
https://orcid.org/0000-0002-9305-3616

ДЖЕНТРИФІКЦІЯ ЯК ПЕРСПЕКТИВНИЙ ШЛЯХ ОНОВЛЕННЯ ІСТОРИЧНИХ ТА ПРОМИСЛОВИХ РАЙОНІВ МІСТА

Анотація: в статті надано визначення терміну «джентрифікація», пояснено його значення та походження. Проаналізовано та визначено основні риси джентрифікації. Порівняно поняття «ревіталізація» та «джентрифікація» та наведено їх спільні та окремі риси. Зазначено, що основною метою обох процесів, як джентрифікації, так і ревіталізації є оновлення деградуючих історичних колишніх промислових районів міста, з повною або частковою рефункціоналізацією та пристосуванням до сучасних потреб мешканців. В якості прикладу джентрифікації, розглянуто проєкт нового Житлового комплексу «Ріхерт Парк» в Подільському районі міста Києва.

Ключові слова: джентрифікація; ревіталізація; місто; промзони; історичний район.

Постановка проблеми. Сучасний розвиток найкрупніших міст супроводжується перенесенням акцентів з промислового розвитку в межах престижних центральних районів до житлового чи фінансово-офісного, суспільно-громадського направлення. Перенесення промислових підприємств з сучасних центральних районів, що викликано цілою низкою причин, які включають логістичні, ресурсні та інші проблеми, призводить до спустошення та занедбання великих територій у центрі міста. Одночасно ці території зазвичай, мають неабияку культурно-історичну значущість в наслідок того, що розвиток міст починався саме з них. Тому проблеми повернення до їх життя та відновлення їх ролі в сьогоднішньому історично-культурному, суспільно-громадському, фінансовому та архітектурному процесах міста є одним з актуальних викликів, що стоїть перед сучасними урбаністами.

Процеси, що відбуваються в архітектурі сучасного міського простору та їх взаємозв'язок є основним напрямком даного дослідження.

Аналіз останних досліджень і публікацій. Існуючий світовий практичний досвід відновлення занедбаних промислових та історичних районів міст за допомогою проведення джентрифікації та ревіталізації вказує на існування різних сценаріїв повернення до життя деградуючих територій. Слід зазначити, що на теперішній час існує досить багато теоретичних і практичних напрацювань, як вітчизняних, так і закордонних дослідників у цьому напрямку.

Питання охорони історико-культурної спадщини детально розглянуто в працях таких дослідників, як М. Дьомін [1], М. Орленко [2]; її збереженню та регенерації присвячені наробки М. Бевза [3], Н. Лещенко [4, 5], Г. Осиченко [6]. Проблеми ревіталізації пам'яток архітектури та історичного середовища висвітлені в дослідженнях О. Івашко [7], Н. Лещенко [8], О. Рибчинського [9], В. Товбича [10]; та джентрифікації – в роботах Р. Флорида [11], Д. Хакворта [12], Д. Лей [13], С. Нейла [14], Р. Гласс [15].

Аналіз діючих в Україні нормативних документів, а саме ДБН Б.2.2-12:2019 «Планування та забудова територій» [16] та існуючого проекту Генерального плану м. Києва та його приміської зони до 2025 року [17] виявив, можливість, та необхідність запровадження джентрифікації як в Києві так і в інших найкрупніших містах України.

Метою публікації є розкрити поняття «джентрифікація», та пояснити, яку роль в цьому сучасному явищі відіграє «ревіталізація». Вивчити причини та соціально-економічні наслідки джентрифікації, її ознаки та етапи розвитку. Висвітлити сучасні підходи щодо впровадження джентрифікації та ревіталізації в місті Києві. Розглянути існуючі наразі кейси джентрифікації для промислових та історичних територій міста Києва.

Основна частина. Починаючи з епохи індустріалізації (друга половини 1920-х рр.), міста отримали в свій спадок промислові райони. Під час становлення та розвитку промисловості індустріальні об'єкти та їх території були невід'ємною частиною міста, що стрімко розвивалося, в якому збільшувалося населення та території, що були зайняті промисловістю та житлом і об'єктами обслуговування працюючих людей. Ці об'єкти з'являлися переважно хаотично, займаючи найкращі території, що були розташовані поруч з необхідними для їх існування ресурсами, а саме, біля берегів річок, озер, вздовж основних транспортних мереж та в центральних районах міст.

Нажаль, місто Київ не є виключенням. Сформована в XX столітті модель «промислового міста» з плином часу, поступово перетворюється в нерентабельну, неефективну та занедбану. Становлення нових міжнародно-економічних зав'язків з іншими країнами світу, розширення торгівельних

можливостей України, зміна попиту, поява нових технологій, та вплив світових економічних криз – все це призвело до спаду виробничих потужностей країни та необхідності зміни функціонального призначення колишніх промислових об'єктів.

Наразі, у м. Києві не працюють майже 40% промислових підприємств [18]. На сучасному генплані міста Києва, виокремлено багато зон, на яких розташовані старі нефункціонуючі промзони. Наприклад такі зони розташовані в історичному Подільському районі м. Києва, на Куренівці, Печерську, Лук'янівці, Деміївці, тощо. На сьогоднішній день, в місті Києві більшість таких промислових зон знаходяться у приватній власності та існують за рахунок здавання площ в оренду під складські чи адміністративні потреби малого та середнього бізнесу.

Одним із шляхів оновлення нефункціонуючих промислових районів та занедбаних промислових об'єктів є таке явище, як джентрифікація. Термін «джентрифікація» вперше з'явився в 1964 році в працях британської соціалогині Рут Гласс, а саме у книзі «Лондон: аспекти змін» [15]. Вона описала процес зміни класової структури населення у середмісті Лондона. До історичних районів, населених, здебільшого, низьким за достатком робітничим класом, почав «вторгатися» більш заможний середній клас населення. Заможні британці почали масово викуповувати історичні будівлі в цих районах Лондона. Рут Гласс іронічно називає їх елітою («gentry»), звідки і пішла сама назва процесу — джентрифікація («gentrification»). Жити в історичній будівлі стало модно та престижно. Переїзд заможних людей призвів до відновлення та покращення житлового фонду, стрімкого розвитку громадської інфраструктури та підвищення статусу історичних районів Лондона. Негативним аспектом цієї моди стало зростання вартості на житло, і в цілому проживання в таких районах значно подорожчало. Робітничий клас більше не міг собі дозволити жити в «елітних» історичних будинках, що і стало причиною витіснення місцевих мешканців за околиці Лондона.

Посилаючись на праці Рут Гласс [15, 19], можна виділити наступні основні риси джентрифікації:

- стрімкий розквіт житлового фонду в закинутих районах міста;
- зміни у відносинах оренди та власності (розподіл власності та ліквідація оренди);
- зростання цін на землю та житло;
- реструктуризація класів населення – переміщення біднішого прошарку населення за місто та «прилив» в центральні райони міста середнього (заможнього) класу населення.

Отже, джентрифікація це соціальний процес, який спрямований на покращення рівня життя в занедбаних та деградуючих районах міста (як показує практика, серед таких є і значна кількість історичних та промислових території), за рахунок приведення нових інвестицій для їх відновлення і оновлення, поліпшення інфраструктури і трансформації в активні і якісні. Джентрифікацію ототожнюють з поняттям ревіталізація, адже основною метою цього явища є активізація і оновлення деградуючих будівель і непривабливих частин міста, переважно промислових, з повною або частковою зміною їх функцій (рефункціоналізацією) та пристосування до сучасних потреб мешканців.

Джентрифікація депресивних промислових районів і кварталів міст із часом призводить до витіснення з них малозабезпечених жителів і заселення туди представників привілейованих груп суспільства. Адже ці квартали і райони перетворюються на елітні об'єкти, художні студії, торгові центри, кінотеатри, спортклуби і бізнес-центри з доглянутими, чистими і безпечними вулицями та, відповідно, з вищою вартістю житла. Як показує практика ревіталізації занедбаної території, найліпший варіант для міста це набуття цією зоною багатофункціональності, і обов’язковою при цьому має бути житлова функція, що забезпечує активність міського середовища в будь-який час [20]. Різні можливості простору — для роботи, життя, саморозвитку та відпочинку — притягують людей різних соціальних прошарків, але здебільшого, середнього чи заможного класу.

Спираючись на практичний досвід США та Великобританії в цьому напрямку, можна відокремити два основних етапи джентрифікації:

1. Першими в занедбані райони приходять малозабезпечені групи населення, які бачать власну вигоду, автентичність місцевості та перспективи свого розвитку в такому середовищі. Таких людей прийнято називати «тренд-сеттерами», вони креативні та амбіціозні, саме вони і задають напрямок розвитку цілих районів. Завдяки своєму професійному та освітньому рівню вони підлаштовують цю територію відповідно до своїх стандартів повсякденного життя та дозвілля, маючи на меті переселення в цей район, що в свою чергу, для них є економічно вигідним явищем, адже вартість житла в закинутих районах зазвичай дуже низька.

2. Наступним кроком є розвиток фінансового сектору та сфери послуг. Набуваючи популярності серед місцевих мешканців, обжиті але занедбані райони починають зацікавлювати населення з середнім та високим рівнем доходу. На зміну культурній богемі приходить нова «еліта» заможних бізнесменів, можновладців, адвокатів, юристів, тощо, які мають фінансові

можливості для відновлення занедбаних районів та ревіталізації історичних будівель.

В Україні джентрифікація ще не набула активного поширення, проте в Києві вже існує перший приклад джентрифікації та ревіталізації промислової зони в історичному районі міста. Мова йде про Подільський район, а саме нефункціонуючу закинуту промзону вздовж вулиць Кирилівська та Нижньоюрківська. На цій території знаходяться нефункціонуючий цегляний завод та пам'ятка архітектури XX століття - пивоварний завод Ріхтера який наразі є в аварійному стані. Саме на цю територію не побоялися зайти канадський інвестор Роберт Геббінс та українська девелоперська компанія «A-Development». Вони почали роботу над будівництвом житового комплексу «Ріхерт Парк». Житловий комплекс передбачає ревіталізацію заводу Ріхерта зі зміною його функції з виробничої на багатофункціональну (заплановано створення магазинів, закладів харчування, фітнес-центра, офісів на верхніх поверхах та кафе на даху), а також зведення нових житлових будинків з рекреаційною зоною навколо існуючого озера. Крім основної будівлі на території колишнього заводу планують зберегти трубу висотою майже 37 метрів: вона також має охоронний статус. Між заводом та новими житловими будинками забудовник обіцяє створити площу, відкриту для всіх містян. Тут влаштують озеленення та сухі фонтани.

Для збереження особливостей традиційної забудови історичного ареалу та забезпечення гармонійного вписування новобудови в існуючий контекст, планується перенесення основних композиційних елементів фасаду будівлі Ріхерта на фасади нового житлового комплексу, а саме, комерційні приміщення на перших поверхах матимуть аркаду яка буде перегукуватись з елементами заводу Ріхерта. Крім того, вони будуть частково облицьовані цеглою подібного кольору, що забезпечить площі візуальну гармонію. А наповнення цього місця різними функціями активізує його і дасть нове життя.

Загалом у Києві ціни на нерухомість збільшуються в залежності від відстані до центру міста. Важливу роль відіграє й розділення на лівий та правий берег. На правому березі нерухоме майно дорожче, ніж на лівому, оскільки тут знаходиться більше робочих місць та активніше культурне життя. Розуміючи переваги, які за собою принесе ревіталізація депресивних районів для всього міста, девелопери та інвестори дедалі частіше розглядають можливість «вкластися» у джентрифікацію, щоб «вдихнути нове життя» в промзони, та історичні райони.

Висновки

Україна має великий потенціал у джентрифікації, адже її найкрупніші міста мають багато занедбаних території у престижних центральних районах, де намагаються придбати приміщення під житло чи офіс заможні прошарки населення. Поєднання двох взаємопов'язаних процесів ревіталізації та джентрифікації деградуючих промислових територій міст може призвести до виникнення сучасних архітектурних просторів, що будуть нести не тільки історико-культурне навантаження та мати громадсько-соціальну значущість, але й бути місцями проживання заможної частини населення.

Київський кейс показує, що держава повинна не тільки, розпродавати занедбану промислову територію девелоперу та самоусуватися від подальшого контролю за процесом ревіталізації, який може перерости у джентрифікацію, без збереження культурно-історичної цілісності, але й на пайових правах приймати участь в цьому процесі. Розуміння взаємодоповнення та необхідності цих процесів, що починаються з ревіталізації закинутого промислового міського простору та доповнюються джентрифікацією зможе допомогти у напрацюванні містобудівної стратегії розвитку найкрупніших міст, що мають високий відсоток перспективних для цього територій.

Список джерел

1. Дьомін, М. М., Орленко, М. І. Системний підхід до пам'яткоохоронної і реставраційної діяльності. Містобудування та територіальне планування: наук. – техн. збірник. Київ, 2014. Вип. 37. С. 21–32.

2. Орленко М. І. Проблеми та методи реставрації пам'яток архітектури України (XI – поч. XX ст.): автореф. дис. … д. арх. Київ, 2018. 44 с.

3. Бевз М. В. Завдання збереження та регенерації цінних архітектурно-містобудівних комплексів історичних міст. Проблеми розвитку міського середовища: наук.-техн. збірник Нац. авіац. ун-т. Київ, 2011. Вип. 5-6. С. 15-23.

4. Лещенко Н. А. Загальні принципи комплексного процесу реставраційно-реконструктивних трансформацій історичних центрів малих міст. Сучасні проблеми архітектури та містобудування: наук. – техн. збірник. Київ, 2021. Вип. 59. С. 203 – 214. DOI: https://doi.org/10.32347/2077-3455.2021.59.203-214

5. Лещенко Н. А., Гулей Д. В. Регенерація житлового кварталу Подільського району в контексті історичної забудови міста Києва. Містобудування та територіальне планування: наук. – техн. збірник. Київ, 2019. Вип. 69. С. 225 – 234.

6. Осиченко Г. О. Реконструкція історичного середовища міста. Містобудування та територіальне планування. Київ, 2009. Вип. 35. С. 343-354.

7. Івашко, О. Д. Обгрунтування можливості ревіталізації непрацюючих підприємств під нову функцію (на прикладі колишнього пивоварного заводу

Ріхерта на вул. Фрунзе, 35). Архітектурний вісник КНУБА: наук.-вироб. збірник. Київ, 2018. Вип. 14-15. С. 479 – 489.

8. Лещенко Н. А. Комплексний процес реставраційно реконструктивних трансформацій. Містобудування та територіальне планування: наук. – техн. збірник. Київ, 2021. Вип. 76. С. 138–149. DOI: https://doi.org/10.32347/2076-815x.2021.76.138-149

9. Рибчинський О.В. Формування і ревіталізація середмість історичних міст України: автореф. дис. … д. арх. Львів, 2017. 34 с.

10. Leshchenko N., Tovbych V. Modern approaches to the revitalization of historical ex-industrial architecture. Wiadomosci Konserwatorskie. Journal of Heritage Conservation. Warszawa, 2019. № 60. p. 51 –58.

11. Florida R. The Rise of the Creative Class: And How It's Transforming Work, Leisure, Community, and Everyday Life. NY. Basic Books, 2002. 381 p.

12. Hackworth J. Postrecession Gentrification in New York City. Urban Affairs Review. NY, 2002. № 37. 320 p.

13. Ley D. The New Middle Class and the Remaking of the Central City. Oxford, Oxford University Press, 1997. 400 p.

14. Neil S. The New Urban Frontier: Gentrification and the Revanchist City. London, Routledge, 1996. 288 p.

15. Glass R. Centre for Urban Studies: London Aspects of Change: University College. London, 1964. 342 p.

16. ДБН Б.2.2-12:2019: Планування та забудова територій. Київ, 2019. 177 с.

17. Генерального плану м. Києва та його приміської зони до 2025 року [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу:http://kyivgenplan.grad.gov.ua

18. Супрунович Ю. О. Реновація як засіб відродження нефункціонуючих промислових підприємств міста в новій якості. Сучасні проблеми архітектури та містобудування: Київ, 2005. Вип. 14. С. 15-28.

19. Glass R. Penetrating academic research into far-reaching social change. Obituaries. The Times. London, 1990. № 63649, p. 14.

20. Лещенко Н. А. Створення мультикомфортного архітектурного середовища в умовах реконструкції історичного центру малого міста. Містобудування та територіальне планування: наук. – техн. збірник. Київ, 2021. Вип. 60. С. 207–213.

References

1. Domin, M. M., Orlenko, M. I. (2014). Systemnyi pidkhid do pamiatkookhoronnoi i restavratsiinoi diialnosti. Mistobuduvannia ta terytorialne planuvannia: nauk. – tekhn. zbirnyk. Kyiv. 37. p. 21–32. (in Ukrainian)

2. Orlenko M. I. (2018). Problemy ta metody restavratsii pamiatok arkhitektury Ukrainy (XI – poch. XX st.): avtoref. dys. … d. arkh, 44. (in Ukrainian)

3. Bevz M. V. (2011). Zavdannia zberezhennia ta reheneratsii tsinnykh arkhitekturno-mistobudivnykh kompleksiv istorychnykh mist. Problemy rozvytku miskoho seredovyshcha, 5-6, p. 15-23. (in Ukrainian)

4. Leshchenko N. A. (2021). Zahalni pryntsypy kompleksnoho protsesu restavratsiino-rekonstruktyvnykh transformatsii istorychnykh tsentriv malykh mist. Suchasni problemy arkhitektury ta mistobuduvannia, 59, p. 203 – 214. DOI: https://doi.org/10.32347/2077-3455.2021.59.203-214 (in Ukrainian)

5. Leshchenko N. A., Gulei D. V. (2019). Regeneration of a residential quarter of Podolskiydistrict in the context of the Kyiv historical development. [Reheneratsiia zhytlovoho kvartalu Podilskoho raionu v konteksti istorychnoi zabudovy mista Kyieva]. Mistobuduvannya ta terytorial′ne planuvannya, 69, p. 225 –234. (in Ukrainian)

6. Osychenko H. O. (2009). Rekonstruktsiia istorychnoho seredovyshcha mista. Mistobuduvannia ta terytorialne planuvannia, 35, p. 343-354. (in Ukrainian)

7. Ivashko, O. D. (2018). Obhruntuvannia mozhlyvosti revitalizatsii nepratsiuiuchykh pidpryiemstv pid novu funktsiiu (na prykladi kolyshnoho pyvovarnoho zavodu Rikherta na vul. Frunze, 35). Arkhitekturnyi visnyk KNUBA: 14-15, p. 479 – 489. (in Ukrainian)

8. Leshchenko N. A. (2021). Kompleksnyi protses restavratsiino-rekonstruktyvnykh transformatsii. Mistobuduvannya ta terytorial′ne planuvannya, 76, 138–149. DOI: https://doi.org/10.32347/2076-815x.2021.76.138-149 (in Ukrainian)

9. Rybchynskyi O. V. (2017). Formuvannia i revitalizatsiia seredmist istorychnykh mist Ukrainy: avtoref. dys. … d. arkh, 34. (in Ukrainian)

10. Leshchenko N., Tovbych V. (2019). Modern approaches to the revitalization of historical ex-industrial architecture. Wiadomosci Konserwatorskie. Journal of Heritage Conservation. Warszawa, 60, p. 51 –58. (in English)

11. Florida R. (2002). The Rise of the Creative Class: And How It's Transforming Work, Leisure, Community, and Everyday Life. NY. Basic Books, 381. (in English)

12. Hackworth J. (2002). Postrecession Gentrification in New York City. Urban Affairs Review. NY, 37. p. 320. (in English)

13. Ley D. (1997). The New Middle Class and the Remaking of the Central City. Oxford, Oxford University Press, 400. (in English)

14. Neil S. (1996). The New Urban Frontier: Gentrification and the Revanchist City. London, Routledge, 288. (in English)

15. Glass R. (1964). Centre for Urban Studies: London Aspects of Change: University College. London, 342. (in English)

16. DBN B.2.2-12:2019 (2019). Planning and development of territories. [Planuvannya ta zabudova terytoriy]. Kyiv, 177. (in Ukrainian)

17. Heneralnoho planu m. Kyieva ta yoho prymiskoi zony do 2025 roku [Elektronnyi resurs] – Rezhym dostupu do resursu:http://kyivgenplan.grad.gov.ua. (in Ukrainian)

18. Suprunovych Yu. O. (2005). Renovatsiia yak zasib vidrodzhennia nefunktsionuiuchykh promyslovykh pidpryiemstv mista v novii yakosti. Suchasni problemy arkhitektury ta mistobuduvannia: Kyiv, 14, p. 15-28. (in Ukrainian)

19. Glass R. (1990). Penetrating academic research into far-reaching social change. Obituaries. The Times. London, 63649, 14. (in English)

20. Leshchenko N. A. (2021). Ctvorennia multykomfortnoho arkhitekturnoho seredovyshcha v umovakh rekonstruktsii istorychnoho tsentru maloho mista. Mistobuduvannya ta terytorial′ne planuvannya, 60, p. 207–213. (in Ukrainian)

Аннотация

Гулей Дарина Владимировна, аспирантка кафедры информационных технологий в архитектуре, Киевский национальный университет строительства и архитектуры.

Джентрификация как перспективный путь восстановления промышленных и исторических районов города

В статье приведено определение термина «джентрификация», объяснено его значение и происхождение. Определено, что основателем джентрификации считается британская социалогиня Рут Гласс, которая в 1964 году впервые описала процес джентрификции в своей книге «Лондон: аспекты изменений». В работе проанализированы и определены основные черты и цели джентрификации. Проведено сравнение понятий «ревитализация» и «джентрификация» и выделены их общие и отдельные черты. Отмечено, что основной целью обоих процессов, как джентрификации, так и ревитализации, является обновление деградирующих исторических бывших промышленных районов города, с полной или частичной рефункционализацией и приспособлением к современным потребностям жителей.

В работе проанализировано современное состояние и актуальные проблемы промышленных и исторических территорий Киева. В результате выделено несколько основных зон, на которых расположены старые нефункционирующие промышленные объекты. Обнаружено, что сформированная в индустриальном веке «промышленная модель» города Киева с течением времени постепенно превращается в нерентабельную, неэффективную и запущенную, что нередко приводит к деградации кварталов и даже целых районов. Автором статьи предложена джентрификация в качестве перспективного пути восстановления нефункционирующих промышленных районов и заброшенных промышленных объектов. В качестве примера

джентрификации рассмотрен проект нового жилого комплекса «Рихерт Парк» в историческом Подольском районе города Киева. В статье раскрыты основные аспекты проекта и его основные идеи. На основе жилого комплекса "Рихерт Парк" проведен анализ ревитализации исторического памятника архитектуры (завод Рихерта). Определен прием, благодаря которому гармонично сочетается историческое наследие с современными новостройками.

Ключевые слова: джентрификация; ревитализация; город; исторический район.

Annotation

Daryna Gulei, PhD student of the Department of Information Technologies in Architecture, Kyiv National University of Construction and Architecture.

Gentrification as a Perspective Way to Renew Industrial and Historical Areas of the City

The article provides a definition of the term "gentrification", explains its meaning and origin. It is determined that the founder of gentrification is the British social scientist Ruth Glass, who first described the process of gentrification in her book «London: Aspects of Change» in 1964. The paper analyzes and defines the main features and goals of gentrification. The concepts of "revitalization" and "gentrification" are compared and their common and individual features are highlighted. It is noted that the main goal of both processes, both gentrification and revitalization, is the renewal of the degrading historical former industrial areas of the city, with full or partial refunctionalization and adaptation to the modern needs of residents.

The paper analyzes the current state and current problems of the industrial and historical territories of Kyiv. As a result, several main zones were identified, where old non-functioning industrial facilities are located. It has been found that over time, the "industrial model" of Kyiv city, formed in the industrial age, gradually turns into unprofitable, inefficient and neglected, which often leads to the degradation of city blocks and even entire districts. The author of the article proposes gentrification as a promising way to restore non-functioning industrial areas and abandoned industrial facilities.

As an example of gentrification, author show the project of a new residential complex "Richert Park" in the Podolsky historical district of Kyiv. The article reveals the main aspects of the project and its main ideas. Based on the residential complex "Richert Park", an analysis was made of the revitalization of a historical heritage of architecture (Richert's factory). According to the technique that has been determined, the historical heritage is harmoniously combined with modern new buildings.

Keywords: gentrification; revitalization; city; heritage district.

DOI: https://doi.org/10.32347/2077-3455.2022.62.181-193
УДК 72.01

Руденко Аліна Олександрівна,
асистент кафедри Архітектурного проектування,
Харківський національний університет
будівництва та архітектури, Харків
alinarudenko75@gmail.com
http://orcid.org/0000-0001-5416-7306
Ладигіна Ірина Володимирівна,
кандидат архітектури,
доцент кафедри Архітектурного проектування,
Харківський національний університет
будівництва та архітектури, Харків
irina.lad.irina2017@gmail.com
http://orcid.org/0000-0001-8370-5783

ВІДНОВЛЕННЯ ДЕПРЕСИВНОГО МІСЬКОГО ПРОСТОРУ ШЛЯХОМ ВИКОРИСТАННЯ СИСТЕМОУТВОРЮЮЧИХ ЕЛЕМЕНТІВ ЛАНДШАФТНОГО ДИЗАЙНУ

Анотація: розглянуто системоутворюючі елементи ландшафтного дизайну на прикладі вуличної скульптури.

Представлено основні приклади використання вуличної скульптури.

Проаналізовано світовий досвід формування об’єктів вуличної скульптури як системоутворюючих елементів ландшафтного дизайну та їх застосування для відновлення депресивних просторів в структурі постіндустріального міста.

Визначено їх системоутворюючі особливості та типологічні ознаки в умовах постіндустріального міста.

Традиційна підсистема вуличної скульптури в структурі міста складається з двох основних елементів: декоративної садово-паркової і монументальної громадських просторів.

Декоративну садово-паркову скульптуру за засобами формування поділяють на жанрову скульптуру, алегоричну та символічну.

Формування в місті нових структурних елементів громадського призначення – підцентрів розвитку, передбачає також і створення скульптурної експозиції під відкритим небом як невід’ємного елементу єдиного архітектурного ансамблю або створення сезонних скульптурних експозицій.

Таким чином, вулична скульптура формує обличчя сучасного міста, роблячи його більш привабливим та комфортним для життя шляхом утворення

нових структурних елементів, точкових включень, відновленням депресивних міських просторів.

Ключові слова: постіндустріальне місто; ландшафтний дизайн; вулична скульптура; міський простір; системоутворюючий елемент; депресивні території; відновлення.

Постановка проблеми. Становлення постіндустріального суспільства, що припадає на другу половину XX століття, ознаменовано виникненням депресивних міських територій, що втрачають колишні функції, і як вільні простори можуть відновлюватися засобами ландшафтної архітектури [4], що виникла, як відомо, ще в середині XIX столітті, відокремившись від інших архітектурних дисциплін, та зазнала за цей час безліч трансформацій. Сьогодні засобами ландшафтного дизайну [5] відкриті міські простори не тільки формуються, але й отримують виразність та неповторність їх композиційних рішень, що в останні десятиліття зазнали бурхливого розвитку як за кордоном, так і в Україні. Основними традиційними елементами ландшафтного дизайну вважаються малі архітектурні форми та озеленення, що служать для організації міських ландшафтних просторів [6]. Водночас спостерігається виникнення та формування нових елементів ландшафтного дизайну, у тому числі вуличної скульптури, яка визначає характер сучасного міста. Аналіз світового досвіду дозволяє зробити висновки, що вулична скульптура може слугувати рішенням для покращення міста, зокрема, і шляхом відновлення депресивного міського простору.

Мета дослідження полягає в дослідженні відновлення депресивного міського простору шляхом використання системоутворюючих елементів ландшафтного дизайну.

Для досягнення означеної мети виконуються **завдання**, що передбачають аналіз значних об’єктів вуличної скульптури, що створені з метою відновлення депресивного міського простору, визначення їх системоутворюючих особливостей та типологічних ознак.

Об’єктом дослідження виступає вулична скульптура, що створюється з метою відновлення депресивного міського простору як системоутворюючий елемент ландшафтного дизайну.

Предмет дослідження становлять особливості формування об’єктів вуличної скульптури як системоутворюючих елементів ландшафтного дизайну з метою відновлення депресивного міського простору в структурі постіндустріального міста.

Новизна дослідження полягає у вивченні світового досвіду формування об’єктів вуличної скульптури як системоутворюючих елементів ландшафтного

дизайну та їх застосування для відновлення депресивних просторів в структурі постіндустріального міста.

Матеріали і методи дослідження включають збір та аналіз літературних, наукових та проектних джерел стосовно означеної теми, та спираються на розуміння вуличної скульптури як системоутворюючих елементів ландшафтного дизайну, що мають власну організацію і можуть впливати на покращення міського простору.

Основна частина. Елементи ландшафтного дизайну є невід'ємною складовою частиною при формуванні відкритих просторів сучасного постіндустріального міста, серед яких особливо виділяються традиційні малі архітектурні форми зокрема, вулична скульптура, та озеленення.

Система вуличної скульптури зазнає важливих трансформацій з другої половини XIX століття в рамках становлення капіталістичних соціально-економічних відносин, що вже на ранній стадії свого розвитку зумовлюють принципові зміни у функціонально-планувальній організації міста. Формування промислово-виробничої складової в його структурі веде до екстенсивного розвитку поселень з появою нових планувальних утворень за історичними межами з їх громадськими підцентрами та знищенням приміського природного оточення.

В історичному ядрі спостерігається ущільнення забудови та реконструкція вулично-дорожньої мережі, що сприяє появі нових системоутворюючих вузлів та втраті ансамблевої цілісності історичного центру.

При цьому загальноміський громадський центр принципово змінюється. Він розгортається у просторі, демонструючи розшарування на окремі функціональні зони свого ядра – історичну, адміністративну, ділову тощо та створюючи єдину ієрархічно організовану підсистему обслуговування з підцентрами периферійних планувальних утворень та приміською зоною, невід'ємною складовою якої стають зелені насадження різноманітного призначення – відкриті ландшафтні простори, які формуються за допомогою малих архітектурних форм, в тому числі декоративної жанрової скульптури. Поступово складається загальна неперервна система озеленення та благоустрою міста, що пронизує усі його структурні елементи від центрального історичного ядра до приміської зони, створюючи неповторне цілісне міське середовище.

Соціально-економічні та політичні зміни періоду становлення капіталістичної епохи, тобто переходу від традиційного суспільства до індустріального, зумовлюючи важливі трансформації у плануваній структурі міста, не можуть, певним чином, не впливати на процеси, що починають відбуватися у культурній та художній сфері людського буття.

Не зважаючи на різночитання щодо встановлення хронологічних меж, певним відгуком на виникнення та розвиток індустріального суспільства як глобального явища з усіма його протиріччями, в сфері філософії, культури, образотворчого мистецтва більшість науковців фіксують наприкінці XIX століття появу такого феномену як модернізм [8].

В таких умовах вулична скульптура, як і інші види мистецтва, стає віддзеркаленням модерністських ідей, а зміни структурно-планувальної організації міст зумовлюють створення нових типів майданчиків для її демонстрації – відкритих міських і ландшафтних просторів, що продовжують свій розвиток і в другій половині XX століття під впливом постмодернізму в межах глобального етапу процесу урбанізації.

Тобто під **вуличною скульптурою** розуміється така, що розташовується в міському середовищі на відміну від скульптурних елементів інтер'єру.

Садово-паркова скульптура – підсистема, елемент єдиної системи вуличної скульптури, що у міській структурі протягом століть відігравала важливу роль акцентів, композиційних вузлів, місць соціального тяжіння.

В свою чергу, **декоративна садово-паркова скульптура** традиційно носить більш камерний характер, ніж монументальна, що виникає на вулицях і площах міст. Часто розглядається як центр садово-паркового простору або фіксує його композиційні вузли. Може поєднуватися з іншими малими архітектурними формами – фонтанами, лавами, альтанками тощо, включатися в озеленення чи використовувати садові композиції у вигляді фону, оточення.

За засобами її формування виділяють жанрову скульптуру, алегоричну та символічну.

Жанрова скульптура [9] частіше за все віддзеркалює епізоди з людського життя, побуту, широко використовується на практиці і залишається досить популярною.

Алегорична скульптура трактує конкретний зміст в алегоричній формі, поєднуючи фігури людей і тварин з декоративними символічними атрибутами.

Символічна скульптура використовує знаки – символи, що несуть певний зміст, поняття для вираження ідей, почуттів, смислів. Частіше за все засобами символічного вираження служать різні предмети або геометричні форми.

Звичайно зустрічаються випадки, коли монументальні скульптурні композиції розміщуються на межі міського урбанізованого середовища і садово-паркового, ландшафтного. Сприймаючись з усіх боків, такі об'єкти фіксують важливі містобудівні вузли як для самого міста, так і для відкритого ландшафтного простору.

Прийнято вважати, що **монументальна скульптура** – це скульптура, що відрізняється великими розмірами, масштабними щодо навколишнього як штучного, так і природного середовища, з яким вона формує єдиний архітектурний ансамбль.

Крім алегоричної і символічної, широкого розповсюдження набула **портретна монументальна скульптура** – вид скульптури, що зображує конкретну людину або групу людей, передаючи поряд з ідеєю, схожість з персонажем, що зображується. При цьому засобами мистецтва виявляються не тільки зовнішні особливості, а й внутрішні духовні якості.

Тож можна казати, що єдина міська система вуличної скульптури складається з двох основних елементів – садово-паркової і монументальної, що, при наявності багатьох схожих аспектів, таких як засоби формування, матеріали, типологія тощо, відрізняються за своїм значенням в структурі міста. Так, декоративна садово-паркова скульптура використовується для створення максимально комфортного і естетично привабливого рекреаційного середовища, тоді як монументальна скульптура входить до складу архітектурних ансамблів, формує важливі композиційні акценти в структурі міста.

Так формування в місті **нових структурних елементів** громадського призначення – підцентрів розвитку, передбачає також і створення **скульптурної експозиції під відкритим небом** як невід'ємного елементу єдиного архітектурного ансамблю.

Також, **вуличну скульптуру використовують для відновлення існуючого депресивного міського середовища**, що сприяє формуванню нової зони чи вузла тяжіння не тільки для місцевого населення, а й для туристів.

Прикладом такого рішення може служити створення **сезонних скульптурних експозицій** на знаменитій Парк Авеню в центрі Манхеттену [10].

На початку XX століття завантажена транспортом Парк Авеню була дуже шумною. Ситуація змінилася, коли на зміну паровозам прийшли електровози. Їх було вирішено пустити під землею по тунелю, а на поверхні лишився потік легкового транспорту і пішоходи. Це звільнило території посередині вулиці, які поступово перетворилися на паркові майданчики. Цьому сприяла діяльність міської активістки Mrs. Albert D. Lasker, що самостійно створила тут зелену зону, адаптувавши її до агресивного міського середовища. А в 1970 році Департамент парків, що на цей час включив Авеню у своє господарство, найняв професійного ландшафтного дизайнера Клару Кофі, яка заклала основи парку, що існує сьогодні, включаючи території, де розміщують скульптури. В 1980-х роках, коли парк почав деградувати в результаті відсутності коштів у міста на

його підтримку, на допомогу прийшли громадські організації і ініціативні громадяни, зусиллями яких було створено проект озеленення, а потім спеціальний «Фонд для Парку Авеню».

Згодом, з фонду з озеленення однієї вулиці Фонд перетворився у впливову міську організацію, яка сформувала під своїм крилом Комітет по скульптурі на Парк Авеню, а також спільно з містом, громадську Художню програму. Діяльність Комітету в рамках цієї програми передбачає тісну співпрацю з художніми організаціями і безпосередньо художниками.

Саме цей комітет і вирішує питання по тимчасовим виставкам скульптурних композицій на Парк Авеню, що тривають близько півроку, враховуючі фінансові можливості організації або галереї, котра її встановлює. Втім, монумент відомої скульпторки **Луїзи Невельсон** отримав право на постійне встановлення на перетині з 93-ї вулицею за її новаторські роботи в області міської ландшафтної скульптури. (рис. 1).

Можна привести кілька найбільш відомих прикладів тимчасових експозицій. Наприклад, «металеві об'єкти» всесвітньо відомого іспанського архітектора **Сантьяго Калатрави, що проспонсорувалися** Марльборо, однією з найбільших галерей, у 2015 році. Хоч і називалися ці скульптури просто «об'єктами», але авторство упізнавалось миттєво – за фірмовими, що як би виривалися з середини композиції, деталями. Сам автор в інтерв'ю назвав цю серію робіт «Об'єкти в лісі людей» (рис. 2).



Рис. 1 – Луїза Невельсон «Нічна присутність IV» (Night Presence IV), Парк Авеню. Манхеттен. Фото: Robert A. Baron



Рис. 2 – Сантьяго Калатрава «Металевий обєкт». Парк Авеню.2015 рік. Фото с сайта pinterest.com

Ще одним прикладом може бути скульптура «Той, хто дивиться вгору» художника Тома Фрімена, що демонструє 33-ти футового чоловіка з піднятою вгору головою. Скульптура була встановлена в 2016 році на перетині 54-ої

вулиці і Парк Авеню, що спонсорувалася галереєю «Люрінг Августин», яка вже давно котується нарівні з міськими музеями (рис. 3).



Рис. 3 –Том Фридман «Той, що дивиться вгору». 2016 рік. Парк Аваню

Іншим пам'ятним об'єктом є «Paper Chase» автора **Аліка Айкока,** що була встановлена берлінської галереєю Томаса Шульте в 2014 році. Це величезна інсталяція, що нагадує білі смуги паперу, скручені між собою, привезені берлінської галереєю Томаса Шульте. Скульптура мала символічне значення, що натякає на мешканців сусідніх корпоративних будівель, а саме на їх прагнення отримати багато різних дипломів при одній, швидше за все юридичній, освіті, а, також, заробити на цьому гроші. (рис. 4).

В сучасному місті також спостерігається **точкове включення** вуличної скульптури або скульптурної композиції в існуюче міське середовище. Таке включення може доповнювати або заповнювати відкриті міські простори і навіть ставати візитівкою міста.

Так, вуличні скульптури французького художника і скульптора **Жана-Луі Тутена** унікальні та впізнаванні, і схожі на архаїчних богинь, прикрашають вулиці і площі Тулузи, ставши невід'ємною складовою міста. Скульптура «Материнство придбана мерією Тулузи в 1995 році (рис. 5) і приваблює багатьох туристів [11].



Рис. 4 – Аліс Айкок «Paper Chase». Парк Авеню. 2014 рік. Фото: DOMINIQUE HAIM via sculpturenature.com



Рис. 5 – Жан Луі Татуан «Материнство». Тулуза, 1995 рік

Інший приклад точкового включення – коли скульптура, частіше монументальна, може використовуватися як акцент, що контрастує з навколишнім середовищем, але викликає зацікавленість і приваблює туристів.

Ще одне дуже цікаве явище спостерігається сьогодні на вулицях європейських, американських, азіатських та австралійських міст, що досить умовно можна визначити як **«витік декоративної жанрової камерної скульптури»** за межі садів і парків – просторів свого традиційного існування. Безліч композицій, що об'єднують людей, тварин, фантастичних істот, завдяки своїм масштабним людині розмірам, включаються в буденне життя містян по всьому світу (рис. 6).

Одним з перших митців, що буквально «впроваджував» скульптуру в буденний світ, доповнюючи її предметами побуту, може вважатися **Джордж Сігал** - американський скульптор і художник, роботи якого породили новий художній напрямок – «енвайронмент» – включення простору в художню композицію [12].

Як скульптор, який почав працювати в епоху поп-арту, Сігал створює свої твори з гіпсу. Перші його гіпсові фігури мали каркас із дерева або дроту. З 1961 року він вже робить гіпсові виливки безпосередньо, знімаючи їх з частин людського тіла. На початку 1980 років працює також з бронзою. Головним методом художника стає відмова від художньої ідеалізації.

Одна з відоміших робіт – «Пам'ятник Великій депресії», що знаходиться в Вашингтоні поряд із меморіалом Франкліна Рузвельта, відкритого в 1997 році (рис. 7).



Рис. 6 – Том Франц. «Жарт над поліцейським». 1985 рік. Брюссель, Бельгія



Рис. 7 – Джорж Сигал. «Пам'ятник Великій депресії». Бронза. 1997 рік. Вашингтон, США

Тож, **вулична скульптура** формує обличчя сучасного міста, роблячи його більш привабливим та комфортним для життя шляхом утворення нових структурних елементів, точкових включень, відновленням депресивних міських просторів.

Висновки

Вільні простори, якими оперує ландшафтна архітектура, розглядаються як складні, ієрархічно організовані, відкриті системи, що володіють композиційною цілісністю, сталістю та характеризуються взаємодією системоутворюючих елементів.

Елементи ландшафтного дизайну можуть вважатися системоутворюючими при організації ландшафтних просторів всіх ієрархічних рівнів.

Останнім часом для організації громадських та рекреаційних просторів в структурі міста широко використовується так звана вулична скульптура, яку прийнято відносити до малих архітектурних форм декоративного характеру. Вулична скульптура завжди була невід'ємною складовою міста. Її виникнення і розвиток нерозривно пов'язані з формуванням міських поселень.

Стимул для розвитку, зумовлений структурно-планувальною трансформацією міст та впливом модерністських ідей, вулична скульптура отримує в умовах становлення та розвитку капіталізму, починаючи з кінця XIX століття.

Традиційна підсистема вуличної скульптури в структурі міста складається з двох основних елементів: декоративної садово-паркової і монументальної громадських просторів.

Сьогодні формування в місті нових структурних елементів громадського призначення – підцентрів розвитку, стимулює також і створення скульптурної

експозиції під відкритим небом як невід'ємного елементу єдиного архітектурного ансамблю.

Ще один підхід – відновлення існуючого депресивного міського середовища шляхом використанням вуличної скульптури для облаштування виставок під відкритим небом, що сприяє формуванню нової зони чи вузла тяжіння для усіх охочих.

В сучасному місті також спостерігається точкове включення вуличної скульптури або скульптурної композиції в існуюче міське середовище.

Ще одне дуже цікаве явище спостерігається сьогодні, що досить умовно можна визначити як «витік декоративної жанрової камерної скульптури» за межі садів і парків – просторів свого традиційного існування.

Щодо типових ландшафтних просторів в структурі міста – садів і парків, вони, частіше за все, отримують розвиток як виставкові майданчики скульптури під відкритим небом.

Список використаної літератури.

1. Артамонов В. А. Город и монумент. – М.: С. 1974. – 224 с.

2. Ладигіна І. В. Тенденції формування ландшафтної архітектури в сучасних умовах. Науковий вісник будівництва. – Харків, ХНУБА, 2018. – Т. 91. – № 1. – с. 21 – 28. DOI: 10.29295/2311-7257-2018-91-1-21-28

3. Ладигіна І. В., Дубіна Н. Г. Ландшафтний дизайн як засіб формування ландшафтних просторів. Науковий вісник будівництва. Харків, ХНУБА, 2021. – Т. 103. – № 1. – с. 60 – 77. DOI: 10.29295/2311-7257-2021-103-1-27-40

4. Родичкин И. Д., Бондарь ю. А., Вергунов А. П. и др. Краткий справочник архитектора. Ландшафтная архитектура / Под ред. И. Д. Родичкина. – К.: Будівельник, 1990. – 336 с.

5. Ландшафтная архитектура и ландшафтный дизайн. URL: http://www.openmarhi.ru/upload/iblock/dc7/3.5.%20iogdmd%205.pdf

6. Забелина Е. В. Поиск новых форм в ландшафтной архитектуре. Москва: Архитектура-С, 2005, 160 с.
URL:http://landscape.totalarch.com/search_new_forms_landscape_architecture

7. Малые архитектурные формы. URL: https://zgorod-nn.ru/services/malye_arhitekturnye_formy/

8. Модернизм. URL: https://ru.wikipedia.org/wiki/Модернизм

9. Жанровая городская скульптура.
URL:https://ru.wikipedia.org/wiki/Жанровая_городская_скульптура

10. Вайс С. Сезонные скульптурные экспозиции на манхэттенской Парк Авеню, 2016 URL: http://www.runyweb.com/print/articles/40/seasonal-sculptures-exhibition-on-manhattan-park-avenue.html

11. Уличная скульптура Жана-Луи Тутена. URL: http://3d-photo.msk.ru/167-ulichnaya-skul-ptura-zhanalui.html

12. Сигал Джорж (художник).
URL:https://ru.wikipedia.org/wiki/Сигал,_Джордж_(художник)

13. Витюк Е. Ю. Городская среда как арт-объект, Томск, 2012, № 364, с. 43-48
URL: https://cyberleninka.ru/article/n/gorodskaya-sreda-kak-art-obekt

14. Crossarea. Что такое уличное искусство и каким оно бывает?, 2018 URL: https://cross area.ru/street-art/street-art/

References

1. Artamonov V. A. (1974). City and monument. [Gorod i monument] Moscow, Stroyizdat, 224 s. (in Russian)

2. Ladigina I. V., Dubina N. H. (2018) Trends in the formation of landscape architecture in modern conditions. [Tendentsiyi formuvannya landshaftnoyi arkhitektury v suchasnykh umovakh] Naukovyy visnyk budivnytstva, Kharkiv, KhNUCEA, 91(1), 21-28. DOI: 10.29295/2311-7257-2018-91-1-21-28 (in Ukrainian)

3. Ladigina I. V., Dubina N. H. (2021) Landscape design as a means of forming landscape spaces. [Landshaftnyy dyzayn yak zasib formuvannya landshaftnykh prostoriv] Naukovyy visnyk budivnytstva, Kharkiv, KhNUCEA, 103 (1), 60 – 77. DOI: 10.29295/2311-7257-2021-103-1-27-40 (in Ukrainian)

4. Rodichkin I. D., Bondar' yu. A., Vergunov A. P. (1990) A brief guide to the architect. Landscape architecture [Kratkiy spravochnik arkhitektora. Landshaftnaya arkhitektura] Kyiv, Budível'nik, 336 s. (in Russian)

5. Landscape architecture and landscape design. [Landshaftnaya arkhitektura i landshaftnyy dizayn] URL: http://www.open-marhi.ru/upload/iblock/dc7/3.5.%20iogdmd%205.pdf (in Russian)

6. Zabelina Ye. V. (2005) Search for new forms in landscape architecture [Poisk novykh form v landshaftnoy arkhitekture] Moscow, Arkhitektura-S, 160 s. URL:http://landscape.totalarch.com/search_new_forms_landscape_architecture (in Russian)

7. Small architectural forms. [Malyye arkhitekturnyye formy] URL: https://zgorod-nn.ru/services/malye_arhitekturnye_formy/ (in Russian)

8. Modernism. [Modernizm] URL: https://ru.wikipedia.org/wiki/Modernizm (in Ukrainian)

9. Genre urban sculpture. [Zhanrovaya gorodskaya skul'ptura] URL:https://ru.wikipedia.org/wiki/Zhanrovaya_gorodskaya_skul'ptura (in Russian)

10. Vays S. (2016) Seasonal Sculptures on Manhattan Avenue. [Sezonnyye skul'pturnyye ekspozitsii na mankhettenskoy Park Avenyu]

URL:http://www.runyweb.com/print/articles/40/seasonal-sculptures-exhibition-on-manhattan-park-avenue.html (in Russian)

11. Street sculpture by Jean-Louis Tuten. [Ulichnaya skul'ptura Zhana-Lui Tutena] URL: http://3d-photo.msk.ru/167-ulichnaya-skul-ptura-zhanalui.html (in Russian)

12. Seagal George (artist) [Sigal Dzhorzh (khudozhnik)] URL:https://ru.wikipedia.org/wiki/Сигал,_Джордж_(художник) (in Russian)

13. Vityuk Ye. YU. (2012) Urban environment as an art object. [Gorodskaya sreda kak art-ob"yekt], Tomsk, 364, 43-48 URL: https://cyberleninka.ru/article/n/gorodskaya-sreda-kak-art-obekt (in Russian)

14. Crossarea. (2018) What is street art and what is it like? [Chto takoye ulichnoye iskusstvo i kakim ono byvayet?] URL: https://cross area.ru/street-art/street-art/ (in Russian)

Аннотация

Руденко Алина Александровна, Харьковский национальный университет строительства и архитектуры, Харьков, Украина.

Ладыгина Ирина Владимировна, кандидат архитектуры, доцент, Харьковский национальный университет строительства и архитектуры, Харьков, Украина.

Восстановление депрессивного городского пространства путем использования системообразующих элементов ландшафтного дизайна

Рассмотрены системообразующие элементы ландшафтного дизайна на примере уличной скульптуры.

Представлены основные примеры использования уличной скульптуры.

Проанализированы мировой опыт формирования объектов уличной скульптуры как системообразующих элементов ландшафтного дизайна и их применения для восстановления депрессивных пространств в структуре постиндустриального города.

Определены их системообразующие особенности и типологические признаки в условиях постиндустриального города.

Традиционная подсистема уличной скульптуры в структуре города состоит из двух основных элементов: декоративного садово-паркового и монументального общественных пространств.

Декоративную садово-парковую скульптуру по средствам формирования делят на жанровую скульптуру, аллегорическую и символическую.

Формирование в городе новых структурных элементов общественного назначения – подцентров развития, предполагает также создание скульптурной

экспозиции под открытым небом как неотъемлемого элемента единого архитектурного ансамбля или создание сезонных скульптурных экспозиций.

Таким образом, уличная скульптура формирует лицо современного города, делая его более привлекательным и комфортным для жизни путем создания новых структурных элементов, точечных включений, восстановлением депрессивных городских просторов.

Ключевые слова: постиндустриальный город; ландшафтный дизайн; уличная скульптура; городское пространство; системообразующий элемент; депрессивные территории; восстановление.

Abstract

Rudenko Alina, Kharkiv National University of Civil Engineering and Architecture, Kharkiv, Ukraine.

Ladigina Irina, PhD in Architecture, Kharkiv National University of Civil Engineering and Architecture, Kharkiv, Ukraine.

Restoration of depressive urban space through the use of system-forming elements of landscape design

The system-forming elements of landscape design on the example of street sculpture are considered.

The main examples of the use of street sculpture are presented.

The world experience of forming street sculpture objects as system-forming elements of landscape design and their application for the restoration of depressed spaces in the structure of the post-industrial city is analyzed.

Their system-forming features and typological features in the conditions of the post-industrial city are determined.

The traditional subsystem of street sculpture in the structure of the city consists of two main elements: decorative garden and monumental public spaces.

Decorative garden and park sculpture by means of formation is divided into genre sculpture, allegorical and symbolic.

The formation of new structural elements of public purpose in the city - subcenters of development, also involves the creation of a sculptural exhibition in the open air as an integral part of a single architectural ensemble or the creation of seasonal sculptural exhibitions.

Thus, street sculpture shapes the face of the modern city, making it more attractive and comfortable to live by creating new structural elements, point inclusions, restoring depressed urban spaces.

Key words: post-industrial city; landscape design; street sculpture; urban space; system-forming element; depressed territories; restoration.

DOI: https://doi.org/10.32347/2077-3455.2022.62.194-202
УДК 711.581,711.168,719

Топал Світлана Степанівна,
к.т.н., старший викладач
кафедри міського будівництва і господарства
Одеська державна академія будівництва та архітектури
topal.slavik@gmail.com
http://orcid.org/0000-0001-8330-4066
Сингаївська Олександра Іванівна,
д.т.н., професор
кафедри міського будівництва
Київський національний університет будівництва і архітектури
o.syngaivska @gmail.com
http://orcid.org/0000-0003-1313-7201

ІСТОРИКО-АРХІТЕКТУРНІ АСПЕКТИ ОРГАНІЗАЦІЇ МІСТА

Анотація: у статті розглядається важливість впливу культурної спадщини як важливого ресурсу і частини міської екосистеми; врахування історико-архітектурних аспектів при формуванні середовища життєдіяльності, створенні сприятливих можливостей для покращення якості історичних міст та урбанізованих територій на основі їхніх історичних особливостей.

Ключові слова: культурна спадщина; історико-архітектурні аспекти; потреби людини; середовище життєдіяльності.

Постановка проблеми. Формування міста є довгим історичним процесом, в результаті якого складається планувальна структура забудови міських територій. Система міста пристосовувалась до нових умов функціонування, і багатократність цих процесів визначила різноманітність функціональної організації та різнорідність планування забудови [1]. Культурна спадщина формує менталітет, є джерелом духовного збагачення, затверджує спадкоємність гуманістичних цінностей, впливає на соціальні процеси, сприяє гармонічній рівновазі в суспільстві. Історичні міста та урбанізовані території є просторовими структурами, що виражають еволюцію суспільства та його культурну ідентичність, є живим свідченням минулого, яке сформувало їх. Їх захист та інтеграція в сучасність є основою для містобудівного та земельного розвитку. Врахування історико-архітектурних аспектів є важливим фактором при покращенні організації міського середовища.

Аналіз останніх досліджень та публікацій. Важливість збереження історичного середовища відображена в законі України «Про охорону

культурної спадщини», постанові Верховної Ради України «Про концепцію сталого розвитку населених пунктів», ДБН Б2.2-12:2019 Планування і забудова територій» [2,3,4]. Розгляду історико-архітектурних аспектів як важливих факторів організації міського середовища присвячені роботи Миловидова М.М., Ранинського Ю. В., Посацького Б. С., Яргіної З. Н., Товстенка Т. Д., Черепанова К. А., Крижановської Н. Я., Вотінова М. А., Беккера А. Ю., Щенкова А. С., Бочарова Ю. П., Дагданової І. В., Грекова О. С., Доценко Т. А. [5-15].

Метою публікації є визначення історико-архітектурних аспектів, що впливають на формування середовища життєдіяльності людини.

Основна частина. Урбанізація як процес швидкого зростання старих і появи нових міст потребує створення різностороннього потенціалу міста, заохочення інновацій та добробуту, стійкого зв'язку між міською різноманітністю та економічним зростанням. Місто XXI сторіччя є центром промисловості, розквіту економіки та культурних досягнень. Міста здатні давати щось кожному лише тому і лише тоді, якщо вони створені для кожного [16]. Ідеальний варіант міста згідно сучасних урбаністичних поглядів – це місто, що враховує інтереси та можливості кожного представника суспільства незалежно від соціального та фізичного стану, матеріальної спроможності і існує заради забезпечення сприятливих, здорових, зручних і естетичних умов для проживання людини. Зручні та комфортні міста роблять їх жителів щасливими. В них безпечно, затишно та цікаво.

Обережного відношення та ретельної уваги заслуговують райони історичної забудови як особливо цінна та тендітна частина міста. При виконанні комплексу заходів з покращення якості середовища життєдіяльності вони потребують поліпшення функціонально-планувальної організації території та забудови, створення більш комфортних мікрокліматичних, санітарно-гігієнічних та естетичних умов. Пошук балансу між житловою функцією, що поступово витісняється в історичних кварталах зростаючою громадською, при обов'язковому збереженні якостей історично цінної планувальної структури, будівель та споруд, ландшафту з метою забезпечення повноцінного середовища є важливим завданням сучасного містобудування.

Міста, що раніше створювались для людей, сьогодні зазнали великих змін під впливом індустріалізації, автомобілізації, уніфікації та стандартизації забудови. Їх розвиток прийняв екстенсивний характер, орієнтуючись на кількісні, а не якісні показники. І сучасні урбаністи приділяють велику увагу факторам та критеріям формування повноцінного середовища життєдіяльності, що булі характерні для історичних міст, та забезпечували сприятливі, здорові, зручні та естетичні умови для проживання людини. Від якісних характеристик

проекту реконструкції міста провідним чином залежить подальший його розвиток – зростання та розквіт або занепад та деградація [17].

Необхідність та важливість забезпечення гармонійного розвитку історичних міст та їх оточення, міської спадщини була підкреслена Віденським меморандумом та Декларацією про збереження історичних міських ландшафтів ЮНЕСКО (2005), Єрусалимською нарадою щодо нових підходів до збереження історичних міст (2006), Санкт-Петербурзькою конференцією ЮНЕСКО «Управління та збереження історичних центрів міст, внесених до Списку Всесвітньої спадщини» (2007), Квебецькою декларацією ІКОМОС про збереження духу місця (2008), Рекомендаціями про історичні міські ландшафти, прийнятими ЮНЕСКО 10 листопада 2011 р. [18]. Основною метою даних документів являється розробка принципів та стратегій, що повинні бути застосовані при кожному втручанні в історичні міста та урбанізовані території та призначені для охорони цінностей історичних міст та їх оточення, а також їх інтеграції в сучасне соціальне, культурне та економічне життя. Ці заходи повинні гарантувати як шанобливе ставлення до матеріальних та нематеріальних цінностей спадщини, так і до якості життя населення.

Історичні міста та урбанізовані території, як живі організми, схильні до постійних змін, що стосуються всіх елементів міста (природних, людських, матеріальних та нематеріальних). Матеріальні елементи включають, на додаток до міської структури, елементи архітектури, ландшафти усередині та навколо міста, археологічні залишки, панорами, небесні лінії (силуети), видові сектори та місцеві пам'ятки. Нематеріальні елементи включають види діяльності, символічні та історичні функції, культурні звичаї, традиції, спогади та культурні орієнтири, які становлять сутність їхньої історичної цінності. Оточення визначається природним та культурним середовищем, в якому розташовується міська історична спадщина, що впливає на статичне чи динамічне сприйняття її територій, доставляє переживання, естетичну насолоду, безпосередні соціальні, економічні, культурні відносини. «Дух місця» (genius loci) – матеріальні та нематеріальні, фізичні та духовні елементи, що надають території її індивідуального неповторного характеру, сенсу, емоційності та таємничості [19]. Охорона, розвиток та адаптація історичних міст та міських територій, а також їх оточення, включають в себе необхідні процедури для їх захисту, збереження, модернізації та управління, розробка яких базується на комплексному аналізі історико-архітектурних аспектів середовища міста з метою виявлення домінуючих властивостей (рис. 1).

При впровадженні елементів сучасного характеру особлива увага має бути приділена наступності композиції, яка, не надаючи негативного впливу на існуючу архітектуру, водночас повинна відповідати духу місця та бути

наділеною глибоким розумінням історичного міського контексту для запобігання серйозним негативним наслідкам для історичних міст та урбанізованих територій в вигляді втрати ідентичності та характеру місця, перетворенню в міста з єдиною функцією туризму та дозвілля, непридатні для повсякденного життя.



Рис.1. Історико-архітектурні аспекти аналізу середовища

Встановлення рівноваги між громадськими відкритими просторами та щільною забудовою, врахування потреб мешканців в об'єктах обслуговування, регламентація руху транспорту з метою мінімізації навантаження та шкідливого впливу, заохочення пішохідного руху, розвиток екологічно чистого громадського транспорту, підвищення енергетичної ефективності та зниження рівня забруднення сприятимуть збагаченню середовища міста при збереженні живої наступності його історії [20].

Висновки. Концепція містобудівного розвитку історичного міста характеризується повагою до історичних цінностей, структур та нашарувань різних епох, просторової організації та традиційної морфології; має включати аналіз археологічних, історичних, архітектурних, технічних, соціологічних, економічних цінностей, охоплюючи матеріальні і нематеріальні елементи. Збереження ідентичності місця без перешкод для його еволюції з метою розвитку середовища життєдіяльності базується на врахуванні діючих стандартів та обмежень, законодавчих, соціальних, фінансових та економічних факторів.

Список джерел

1. Миловидов Н. Н., Осин В. А., Шумилов М. С. Реконструкция жилой застройки, М.: Высшая школа, 1980. 240 с.

2. Закон України «Про охорону культурної спадщини» https://kodeksy.com.ua/pro_ohoronu_kul_turnoyi_spadwini.htm

3. Про концепцію сталого розвитку населених пунктів. Верховна Рада України; Постанова від 24.12.1999 № 1359-XIV. URL: http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/1359-14 (дата звернення 8.12. 2021).

4. ДБН Б.2.2.-12:2019 «Планування і забудова територій». URL: https://dbn.co.ua/load/normativy/dbn/b_2_2_12/1-1-0-1802http://dbn.at. (дата звернення: 14.11.2021).

5. Посацький Б. С. Основи урбаністики. Процеси урбанізації та територіальне розпланування: навчальний посібник. Львів: Львівська Політехніка, 1997. 116 с.

6. Ранинский Ю. В. Памятники орхитектуры и градостроительства: учебное пособие / под ред. Н. Н. Миловидова, В. Я. Орловского, А. Н. Белкина. М.: Высшая школа,1988. 63 с.

7. Яргина З. Н., Косицкий Я. В., Владимиров В. В. Основы теории градостроительства. М.: Стройиздат. 1986. 326 с.

8. Товстенко Т. Д. Реконструкция исторической застройки городов. К.: Будівельник, 1984. 64 с.

9. Черепанов К. А. Проблемы выбора оптимальных параметров застройки в зависимости от социальных, экономических и экологических свойств

городской среды. *Молодой ученый*. 2014. № 2 (61) С. 216-232. URL: https://moluch.ru/archive/61/9036/ . (дата звернення 14.02.19).

10. Крыжановская Н. Я., Вотинов М. А. Принципы гуманизации архитектурно- градостроительной инфраструктуры в крупнейших городах Украины (на примере города Харькова): монография. Харьков: ХНУГХ им. А. Н. Бехетова, 2016. 186 с.

11. Беккер А. Ю., Щенков А. С. Современная городская среда и архитектурное наследие: эстетический аспект / ЦНИИ теории и истории архитектуры. М.: Стройиздат, 1986. 204 с.

12. Бочаров Ю. П., Кудрявцев О. К. Планировочная структура современного города. М.: Изд-во литературы по стр-ву, 1972. 159 с.

13. Дагданова И. Б. Современные принципы организации городского квартала как тенденция гуманизации жилой среды (на примере городов стран Западной Европы). КиберЛенинка. URL:https://cyberleninka.ru/article/n/ sovremennye-printsipy-organizatsii-gorodskogo-kvartala-kak-tendentsiya-gumanizatsii- zhiloy-sredy-na-primere- gorodov-stran-zapadnoy (дата звернення: 22.09.2018).

14. Греков А. С. Формирование жилых структур в исторически сложившейся застройке городов юга Украины (на примере г. Одессы): дис. … канд. арх.:18.00.02 / Киев. инж.-строит. ин-т. Киев, 1989. 202 с.

15. Доценко Т. А. Методика формирования новой жилой застройки в условиях реконструкции центров крупнейших городов (на примере г. Киева): автореф. дис. ...канд. архитектуры: 18.00.02 / Киев. инж.-строит. ин-т. Киев, 1991. 19 с.

16. Джекобс Д. Смерть и жизнь больших американских городов / пер. с англ. М.: Новое издательство, 2011. 460 с.

17. Топал С. С., Шкрабик Й. В. Пріоритетність якості середовища серед показників міста. *Проблеми та перспективи розвитку будівельного комплексу м. Одеси*: матеріали III всеукраїнської наук.-практ. конф., 17-18 грудня 2020 р. м. Одеса: ОДАБА, 2020. С. 26.

18. The Valletta Principles for the Safeguarding and Management of Historic Cities, Towns and Urban Areas] https://www.icomos.org/charters/RUSS_Valletta_principles.pdf

19. Анциферов Н.П. Душа Петербурга, https:// booksonline. com.ua/view. php? book=50960

20. Плешкановська А. М., Савченко О. Д. Епохи та міста. Київ: Логос. Інститут урбаністики, 2019. 264 с.

References

1. Milovidov N. N., Osin V. A., Shumilov M. S. (1980). Reconstructio aedificiorum residentialium. M.: Schola Superiore, 240 p. (in Russian)

2. Lex Ucrainae de Praesidio culturae Heritages. [Online]. Available: https://kodeksy.com.ua/pro_ohoronu_kul_turnoyi_spadwini.htm (in Ukraine)

3. Circa notionem progressui habitationum sustineri. Verkhovna Rada Ucrainae; Resolutio 24.12.1999 § 1359-XIV. [Online]. Available: URL: http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/1359-14 (in Ukraine)

4. DBN B.2.2.-12: (2019) "Consilium et progressum finium". [Online]. Available: URL: https://dbn.co.ua/load/normativy/dbn/b_2_2_12/1-1-0-1802http://dbn.at. (in Ukraine)

5. Posatsky B. S. (1997). Fundamenta consiliorum urbanorum. Urbanizationis processibus et spatiis agitatis. Lviv: Lviv Polytechnic,116 p. (in Ukraine)

6. Raninsky Y. V. (1988). Monumenta architecturae et urbanae ordinationis. M.: Superioris Scholae, 63 p. (in Russian)

7. Yargina Z. N., Kositsky Y. V., Vladimirov V. V. (1986). Institutiones institutionis urbanae theoriae. M.: Stroyizdat, 326 p. (in Russian)

8. Tovstenko T.D. (1984). Reconstructio progressus historici urbani. K.: conditor, 64 p. (in Russian)

9. Cherepanov K. A. (2014). Problemata eligens meliorem parametri constructionis secundum proprietates sociales, oeconomicas et oecologicas rerum urbanarum. Juvenis physicus. № 2 (61). [Online]. Available: URL: https://moluch.ru/archive/61/9036/.216-232pp. (in Russian)

10. Kryzhanovskaya N. Ya., Votinov M. A. (2016). Principia humanizationis infrastructurae architecturae et oppidi consiliorum in maximis Ucrainae urbibus (exemplum urbis Kharkov): monographum. Kharkiv: eos KhNUGH. A.N. Bekhetova.186 p. (in Ukraine)

11. Becker A. Yu., Shchenkov A. S. (1986). Moderni urbani ambitus et hereditas architecturae: aesthetic aspect / Central Research Institute of Theory and History of Architecture. M.: Stroyizdat. 204 p. (in Russian)

12. Bocharov Y. P., Kudryavtsev O. K. (1972). Structura urbis modernae planning. M.: Izd-vo literatury po str-vn.159 p. (in Russian)

13. Dagdanova I. B., Moderna principia organizationis quartae urbanae tamquam inclinatio humanizationis vitae ambitus (exempli gratia civitatum in Europa occidentali). [Online]. Available: URL: https: //cyberleninka.ru/article/n/sovremennye-printsipy- organizatsii-gorodskogo-kvartala-kak-tendentsiya-gumanizatsii-zhiloy-sredy-na-primere- gorodov-stran-zapadnoy (in Russian)

14. Grekov A. S. (1989). Institutio structurarum residentialium in progressu

historico civitatum in Ucraina meridionali (exempli gratia Odessa): dis. Cand. arch.: 18.00.02 / Kiev. architectus in-t. Kiev. 202 p. (in Russian)

15. Dotsenko T. A. (1991). Methodi formationis novarum aedificiorum residentialium in conditionibus refectionis centra maximarum civitatum (exempli gratia Kiev): auctoris ref. dis. cand. architecturae: 18.00.02 / Kiev. architectus in-t. Kiev.19 p. (in Russian)

16. D. Jacobs (2011). Mors et vita magnarum civitatum Americae/transl. cum Anglis M.: Novoe izdatelstvo.460 p. (in Russian)

17. Topal S. S., Shkrabik J. V. (2020). *Prioritas qualitatis environmental in indicibus urbanis.* Problemata et spes evolutionis Odessae complexus constructionis: materias scientiarum Ucrainae III-practicae. conf., Decembris 17-18, 2020, Odessa: ODABA. 26 p. (in Ukraine)

18. Valletta Principia tuendae ac procurationis Historic Urbium, Oppidorum et Regionum. Urbanorum. [Online]. Available: URL: https://www.icomos.org/charters/RUSS_Valletta_principles.pdf (in Russian)

19. Antsiferov N. P., Animae Sanctae Petropolitanae. [Online]. Available: URL: https: // booksonline. com.ua/view. php? book =50960 (in Russian)

20. Pleshkanovska A. M., Savchenko O. D. (2019). Appium et urbes. Kyiv: Logos. Institutum Urbanismi. 264 p. (in Ukraine)

Аннотация

Топал Светлана Степановна, к.т.н., старший преподаватель кафедры городского строительства и хозяйства, Одесская государственная академия строительства и архитектуры.

Сингаевская Александра Ивановна, д.т.н., профессор кафедры городского строительства, Киевский национальный университет строительства и архитектуры.

Историко-архитектурные аспекты организации города

В статье рассматривается значимость влияния культурного наследия как важного ресурса и части городской экосистемы; учет историко-архитектурных аспектов при формировании среды жизнедеятельности, создании благоприятных возможностей для улучшения качества исторических городов и урбанизированных территорий на основе их исторических особенностей. Осторожного отношения и тщательного внимания заслуживают районы исторической застройки как особенно ценная и хрупкая часть города. При выполнении комплекса мероприятий по улучшению качества среды жизнедеятельности они нуждаются в улучшении функционально-планировочной организации территории и застройки, создании более комфортных микроклиматических, санитарно-гигиенических и эстетических

условий. Поиск в исторических кварталах баланса между жилой функцией, постепенно вытесняемой растущей общественной, при обязательном сохранении качеств исторически ценной планировочной структуры, зданий и сооружений, ландшафта с целью обеспечения полноценной среды является важной задачей современного градостроительства.

Ключевые слова: культурное наследие; историко-архитектурные аспекты; потребности человека; среда жизнедеятельности.

Annotation

Svitlana Topal, Ph.D., Odessa State Academy of Civil Engineering and Architecture.

Oleksandra Synhayivska, doctor of Technical Sciences, Professor, Kyiv National University of Construction and Architecture.

Historical and architectural aspects of the city organization

The article considers the importance of the impact of cultural heritage as a big resource and part of the urban ecosystem is considered; taking into account historical and architectural aspects in the formation of the living environment, creating favorable opportunities for improving the quality of historic cities and urban areas based on their historical features. Areas of historic buildings as a particularly valuable and fragile part of the city deserve careful treatment and careful attention. When they implement a set of measures to improve the quality of the living environment, they need to improve the functional and planning organization of the territory and buildings, creating more comfortable microclimatic, sanitary and aesthetic conditions. Balancing public open spaces and dense buildings, taking into account the needs of residents in service facilities, regulating traffic to minimize congestion and harmful effects, encouraging pedestrian traffic, developing clean public transport, increasing energy efficiency and reducing pollution will contribute to environmental pollution city while preserving the living continuity of its history. Finding a balance between the housing function, which is gradually being supplanted in the historical quarters by the growing public, while preserving the qualities of historically valuable planning structure, buildings and structures, landscape to ensure a full environment is an important task of modern urban planning. The concept of urban development of a historic city is characterized by respect for historical values, structures and layers of different eras, spatial organization and traditional morphology; should include an analysis of archaeological, historical, architectural, technical, sociological, economic values, covering tangible and intangible elements. Preserving the identity of a place without obstacles to its evolution in order to develop the living environment is based on current standards and restrictions, legal, social, financial and economic factors.

Keywords: cultural heritage; historical and architectural aspects; human needs; living environment.

DOI: https://doi.org/10.32347/2077-3455.2022.62.203-214
УДК 72.01: 725

Фадєєва Ксенія Костянтинівна
канд. арх., доцент кафедри інформаційних технологій в архітектурі,
Київський Національний Університет Будівництва і Архітектури
Kovalchuk.kseniia@gmail.com
https://orcid.org/0000-0003-2546-2765

МОДЕЛЮВАННЯ МАСОВИХ ТИПІВ БУДІВЕЛЬ ГРОМАДСЬКОГО ПРИЗНАЧЕННЯ ЯК ДИНАМІЧНИХ ПРОСТОРОВИХ СТРУКТУР

Анотація: в статті викладено метод моделювання масових типів громадських будівель як динамічних просторових структур, що розроблено для визначення характеру їх структури. Сутність цього методу полягає у виявленні приналежності приміщення до «жорсткої» структури на основі п'яти ознак. Надання характеристики приміщенню за цими ознаками визначає його місце в тій чи іншій підструктурі об’єкта. Розроблений метод допомагає врахувати подальші зміни умов використання простору приміщень та різні непередбачені на сьогодні фактори та умови, що можуть виникнути в подальшому. Запропонований метод в подальшому може доповнюватись іншими ознаками, що дасть можливість більш глибокого аналізу структури архітектурних об’єктів та створення більш раціональних планувальних схем при проектуванні. Визначення приналежності кожного приміщення та простору будівлі до обох підсистем дозволяє отримати «карту» розташування «жорстких» та «гнучких» ділянок в її структурі.

Ключові слова: «консервативна» підсистема; «оперативна» підсистема; масові типи будівель громадського призначення; динамічна функціонально-просторова організація; принцип інтегрованих підсистем.

Постановка проблеми. Архітектура громадських будівель безпосередньо пов'язана з організацією суспільного життя. Все частіше виникають нові громадські послуги різного характеру та тривалості, що відображається на формуванні простору для їх протікання. Подрібненість процесів людської діяльності спричинює постійну потребу у нових функціонально-просторових рішеннях. Разом із громадським життям розвивається та урізноманітнюється склад функціонального наповнення громадських об’єктів. В зв’язку з появою потреб у нових функціях, об’єкт громадського призначення має враховувати можливість своїх функціонально-просторових змін та трансформацій в подальшому. В цих умовах найбільш ефективним рішенням є застосування моделі гнучкої структури архітектурного об’єкта [5]. Динамічна

функціонально-просторова організація громадської будівлі є основою для її перетворень в майбутньому. Це передбачає можливість зміни об'ємно-просторового рішення об'єкта відповідно до змін характеру функціональних процесів, що в ньому протікають. Така структура збільшує тривалість функціонування об'єкта та є основою його еволюції. Для формування здатної еволюціонувати функціонально-просторової структури архітектурного об'єкта необхідним є набуття властивості розвитку в часі [1]. Це може бути досягнуто шляхом поєднання двох аспектів еволюції – «збереження» та «зміни». Для забезпечення довгострокового ефективного існування архітектурний об'єкт має поєднувати в собі властивості стійкості та змінюваності, що представлені у вигляді двох підсистем – консервативної, що відповідає за аспекти збереження, та оперативної, що відповідає за аспекти зміни. За допомогою запропонованого у статті методу моделювання масових типів будівель громадського призначення стає можливим визначення приналежності приміщень об'єкту до «оперативної» чи «консервативної» підсистеми [2].

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Питання, пов'язані з впровадженням поняття «гнучкості» при формуванні архітектурних об'єктів, розглядаються в роботах таких вчених, як: В. Абизов, С. Волков, О. Гайдученя, В. Єжов, В. Куцевич, Ю. Лебедєв, Н. Саприкіна та інші. Окремо доцільно виділити дослідження, що безпосередньо стосуються проектування кінематичних просторових структур, великопрогонних універсальних залів та практичного застосування трансформацій архітектурних об'єктів, що знайшло відображення в роботах Ю. Гнедовського, О. Дворкіної, В. Куйбишева, В. Машинського, М. Резнікова, В. Савченка, В. Самойловича, В. Степанова, Г. Цитовича та інших.

Філософськими аспектами врахування еволюційної складової при формуванні архітектурних об'єктів займалися К. Александер, Г. Гертцбергер, Л. Канн, К. Курокава, Г. Лінн, Ф. Отто, Р. Б. Фуллєр та інші. К. Витюк, І. Добріцина, Е. Хайман у своїх роботах акцентували увагу на переході до парадигми нелінійності та невизначеності у галузі сучасної архітектури.

Мета. Дане дослідження присвячене розробці науково-методичних засад формування ефективної динамічної функціонально-просторової організації масових типів громадських будівель.

Основна частина. Розподіл громадського об'єкту на дві інтегровані підсистеми відбувається за допомогою аналізу структурних характеристик кожного приміщення. Якщо приміщення є складовою «жорсткої» частини структури об'єкту, то воно відповідно належить до консервативної підсистеми, а якщо «гнучкої» – до оперативної. Таким чином проведено перевірку кожного конкретного приміщення на предмет того, чи є воно «жорстким» чи «гнучким»

елементом структури об’єкту. Це було визначено за характером його просторових та організаційних зв’язків: «жорстка» структура формується «сильними» зв’язками, «гнучка» – «слабкими», «бажаними», додатковими. При наявності обов’язкових зв’язків, від яких залежить функціонування всього об’єкту, робиться висновок про приналежність даного приміщення до «жорсткої» структури. З метою виявлення характеру зв’язків між всіма елементами (приміщеннями та просторами) будівлі проведено аналіз структури об’єкту.

З точки зору змін в часі «сильні» зв’язки – це зв’язки, обов’язкові для функціонування об’єкта в цілому протягом тривалого часу. Якщо між двома елементами існує сильний зв'язок (технологічна та функціональна пов’язаність приміщень, наприклад: в лікарні операційна та санітарний тамбур з мийкою для рук), то він має бути збережений попри всі просторові зміни. Такі зв’язки впливають на перебіг основних процесів в об’єкті, складають основу його функціонування. Їх відсутність унеможливлює виконання безпосереднього функціонального призначення. Такі зв’язки є інтегруючими, що об’єднують всю систему архітектурного об’єкту в єдине ціле. Саме такі зв’язки утворюють «жорстку» структуру консервативної підсистеми. Тому для виявлення ділянок, що є дійсно важливими в своїй незмінюваності, необхідно виділити приміщення, які пов’язані в структурі об’єкту інтегруючими зв’язками.

В дослідженні поняття «жорсткість» та «гнучкість» розглядаються з точки зору змін архітектурного об’єкту та його частин у часі. На основі методу структурного аналізу був розроблений локальний метод моделювання масових типів громадських будівель як динамічних просторових структур. За його допомогою виявлено характер структурних зв’язків в об’єкті. Основою даного методу є ознаки інтегративності зв’язків з точки зору зміни в часі в системі архітектурного об’єкта. Шляхом поступового встановлення наявності чи відсутності цих ознак та інтегруючих зв’язків між елементами системи, визначається приналежність цих елементів (приміщень) до консервативної чи оперативної підсистеми. Сутністю методу є визначення «жорстких» ділянок об’єкту. Всі приміщення, які не мають інтегруючих зв’язків, відносяться до оперативної підсистеми.

Для виявлення основних ознак інтегративності зв’язків проведено аналіз основних форм перетворень конструкцій та просторів об’єкту в часі. На основі існуючих класифікацій [6, 21] та проведеного аналізу сучасного проектного досвіду, запропоновано шість видів просторово-планувальних перетворень (трансформацій), яким може піддаватися архітектурний об’єкт протягом своєї експлуатації [4]:

- незворотна пасивна (зміна функціонального призначення застарілої чи неефективної будівлі чи її частин);

- незворотна активна (реконструкція будівлі чи її частин);

- зворотна постійна планувальна (регулярна реорганізація внутрішніх елементів при збереженні його загальних постійних параметрів);

- зворотна постійна просторова (зміна загальних габаритів будівлі чи її частин шляхом конструктивної трансформації);

- зворотна тимчасова мобільна (самодостатність та фізична рухомість об'єкту, що може змінювати своє територіальне розташування залежно від потреби);

- зворотна тимчасова збірно-розбірна (зведення будівлі чи її частин за потреби та демонтаж, коли потреба зникає).

На основі аналізу форм просторових перетворень виявлено різні форми зв'язку простору архітектурного об'єкту з часом. Ці форми зв'язку відрізняють як за часовими (частота змін, тривалість статичних станів тощо), так і за якісними (зворотність змін, капітальність перетворень тощо) характеристиками. Це дає змогу визначити основні ознаки інтегративності зв'язків елементу (приміщення) в системі громадської будівлі. Прояв цих ознак під час функціонування об'єкту свідчить про приналежність до «жорсткої», «обов'язкової» ділянки його структури (рис.1). До цих ознак відноситься:

- безпосередня «участь» приміщення у технології – сам простір приміщення є необхідною частиною певної технології. Наприклад, у коридорах, що є шляхами евакуації, тамбурах-шлюзах сама наявність простору є функціональною. Вся суть функціонального навантаження приміщення полягає у його постійній наявності та незмінюваності.

- стаціонарність обладнання – внутрішнє наповнення приміщення має бути незмінним. Наприклад, у санвузлів, щитових, майстернях з важким стаціонарним обладнанням запорукою виконання функціонального призначення є внутрішнє обладнання та мережі. Виконання функціональних процесів можливе доти, доки незмінною є його внутрішнє наповнення.

- сталість призначення – призначення даного приміщення має лишатися незмінним, інакше воно не буде мати сенсу. В даному випадку постійні зміни призначення приміщення унеможливлюють його функціонування. Це можуть бути приміщення, в яких протікають процеси постійної щоденної людської діяльності та приміщення, призначення яких є основною «роботи» будівлі, наприклад: готельні номери, функціонально-технологічні приміщення лікарні тощо.

- постійність використання – використання даного приміщення є постійним. Важливою ознакою наявності жорстких зв'язків є неперервність

використання даного приміщення. Наприклад, приміщення санвузлів мають постійно функціонувати. Натомість приміщення гардеробу у вхідних групах мають тимчасовий (сезонний) характер і решту часу можуть використовуватися під інші потреби.

- сталість просторової конфігурації – зовнішні межі та внутрішні просторові конфігурації приміщення мають лишатися незмінними, наприклад: приміщення кабінету директора установи чи бухгалтерії для своєї ефективної роботи має лишатися незмінним, а приміщення класів при періодичній зміні своєї конфігурації можуть урізноманітнити процес навчання.

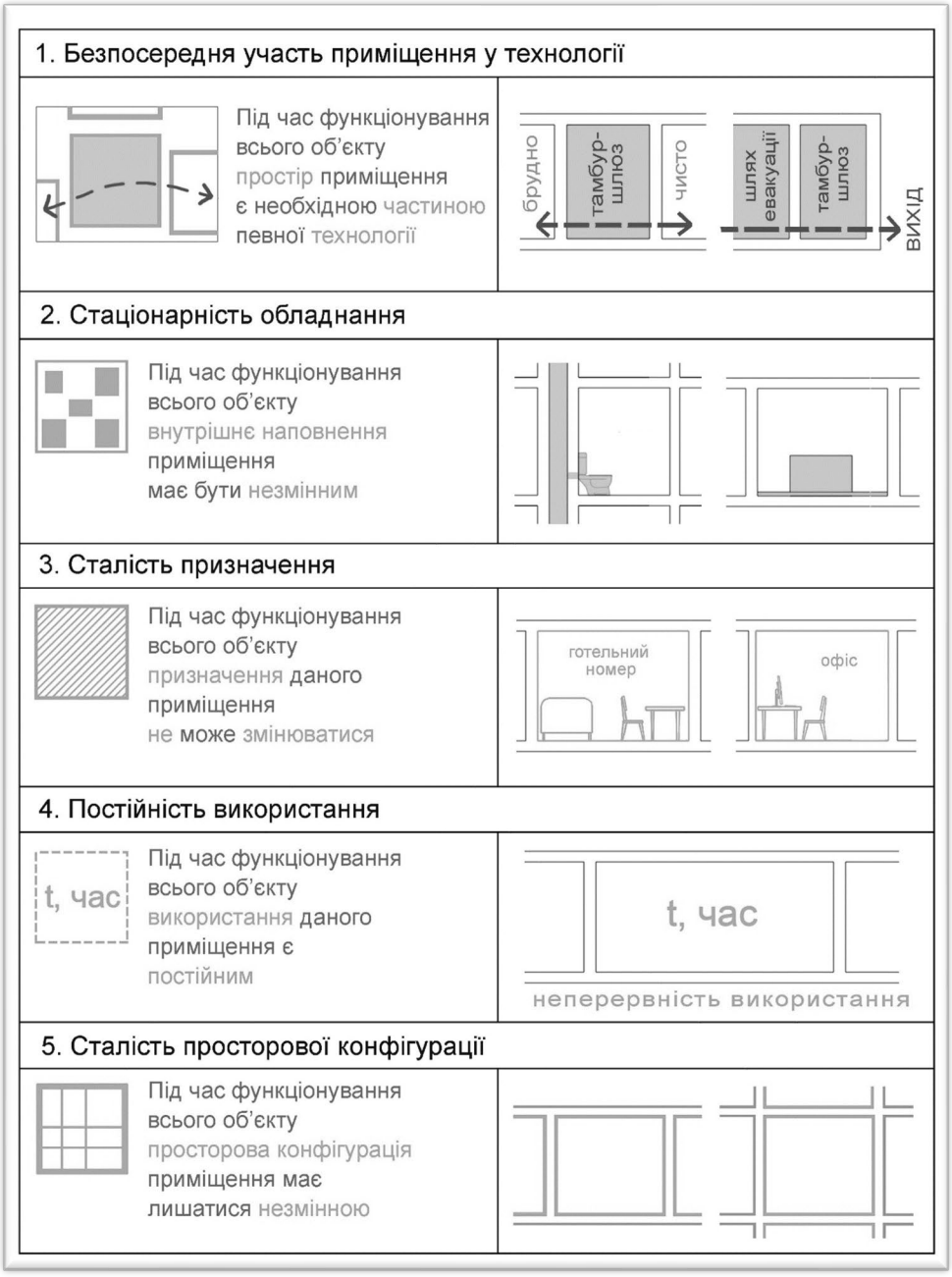


Рис. 1. Ознаки приналежності приміщення до «жорсткої» структури

Перша ознака є самостійною, тобто якщо вона є характерною для приміщення, то воно відноситься до «жорсткої» структури консервативної підсистеми. Інші чотири ознаки є несамостійними та свідчать про «жорсткість» приміщення лише при певних умовах. Наприклад, якщо приміщення функціонує завдяки своєму стаціонарному обладнанню (2-га ознака, рис.1), проте його використання не є постійним, а є періодичним під час функціонування всього об'єкту, можливо слід перевірити важливість стаціонарності цього обладнання. Так, приміщення гардеробів працює сезонно і частину року лишається не затребуваним. Так само і з виробничими приміщеннями кухонь на літніх турбазах чи у дитячих таборах. Таким чином, 2-га ознака (рис.1) може «послаблюватися» відсутністю 4-ої ознаки (рис.1). Поєднання ж двох ознак, а саме, якщо приміщення із стаціонарним обладнанням використовується постійно протягом функціонування об'єкту, свідчить, що незмінюваність є його вагомою складовою і тому є частиною «жорсткої» структури. Таким чином, аналіз приміщень за запропонованими ознаками, дозволяє визначити його суттєві характеристики з точки зору змін у часі.

Дані ознаки дають змогу визначити сутнісне значення приміщення об'єкту в загальній структурі та визначити наявність потенційно гнучких ділянок. Ці ознаки не є однозначними та залежать від задач (завдань і обмежень), що стоять перед проектувальником, в кожному конкретному випадку. Також структурні характеристики приміщення залежать від часового проміжку, в якому розглядається об'єкт. Поєднання цих ознак дає можливість проявити «життєво» необхідні для функціонування зв'язки та їх поєднання у структуру, і разом з тим визначити потенційну гнучкі ділянки в структурі об'єкту.

Визначені ознаки є основою для створення певної послідовності дій у вигляді алгоритму, за допомогою якого перевіряються різні приміщення на предмет інтегративності зв'язків (рис.2). Алгоритм складається з п'яти етапів, кожен з яких містить конкретно сформульоване питання, що стосується організаційних, просторових та часових характеристик приміщення, пов'язаних із його функціонуванням. В залежності від того, яким задумане те чи інше приміщення, можна по-різному відповісти на поставлені питання. В залежності від того, яку функцію по суті виконує те чи інше приміщення, визначається його структура, а отже і місце в загальній структурі об'єкту. Запропонована послідовність дій є гнучкою, дозволяє з'ясувати сутнісні просторові та функціональні характеристики кожного приміщення.

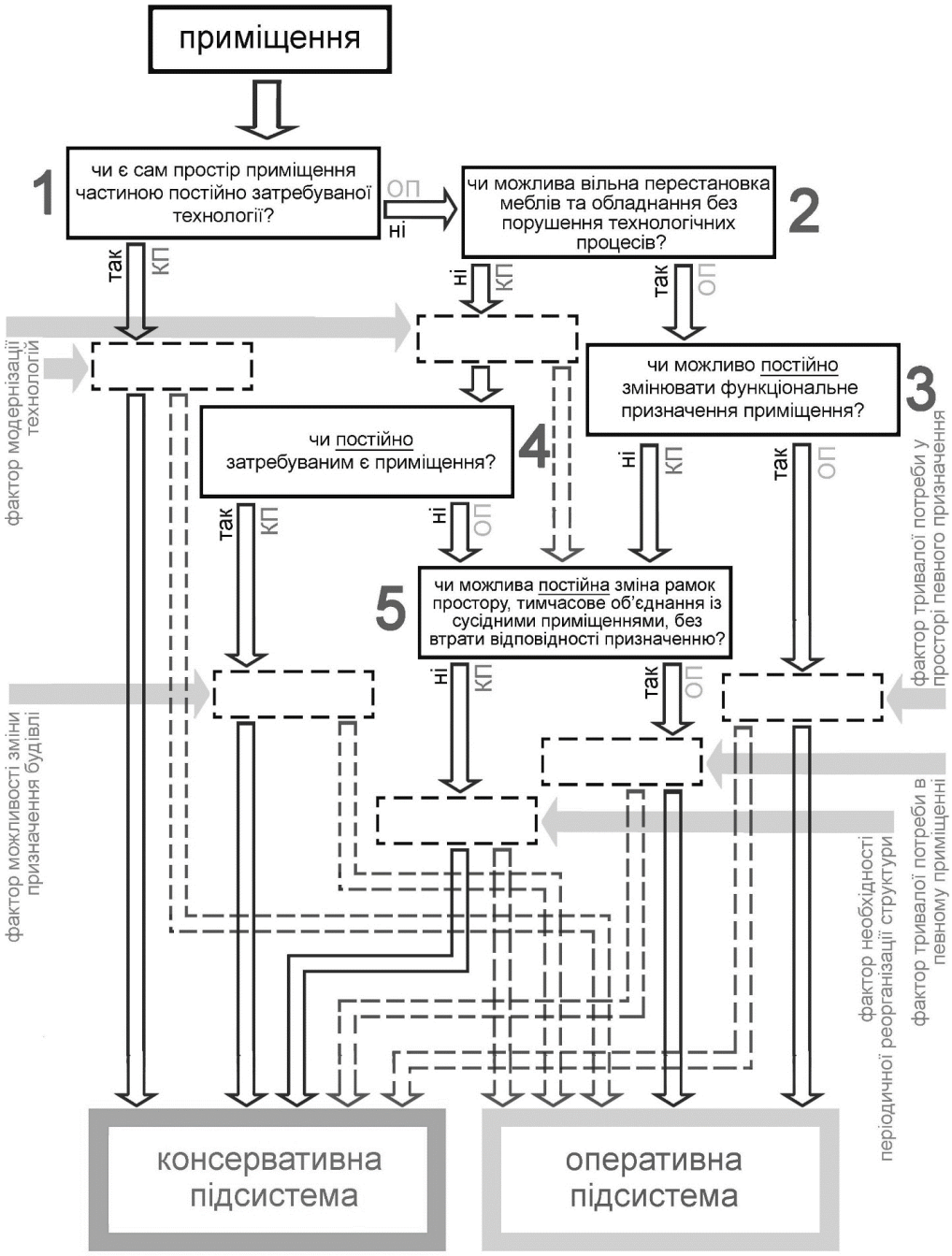


Рис. 2. Алгоритм визначення приналежності приміщення до «жорсткої» структури архітектурного об'єкту

Даний алгоритм враховує фактори, що можуть впливати на розвиток об'єкту. Окрім основних п'яти етапів із запитаннями він містить «додаткові впливи» чи «вирогіднісні вставки», що при своїй наявності можуть змінити хід відповіді, тобто характеристику приміщення. Серед таких впливів можуть бути: модернізація технологій, можлива функціональна реорганізація об'єкту, тривала потреба у просторі певного призначення, можлива зміна призначення будівлі тощо.

Перший етап полягає у визначенні чи є приміщення обов'язковою частиною технології. Питання №1 алгоритму: «чи є сам простір приміщення частиною постійно затребуваної технології?» (рис.2). Відповідь «так» – сам простір та межі приміщення є безпосередніми «виконавцями» функції цього приміщення і відкидає можливість трансформації приміщення та відносить його до консервативної підсистеми. В алгоритмі зроблена перша «поправка на вірогідні зміни обставин» на можливу у майбутньому модернізацію технологій, що призведуть до докорінних змін у формуванні структури приміщень для втілення цієї технології. В такому випадку дане приміщення втрачає свою «обов'язковість» в ролі жорсткої ділянки та перетворюється на вільний простір оперативної підсистеми.

Відповідь «ні» свідчить про відсутність «жорсткості», проводиться перевірка приміщення на наявність наступних ознак. Другий етап полягає у встановленні (питання №2, див.рис.2) «чи можлива вільна перестановка меблів та обладнання без порушення технологічних процесів?». Фактично це питання про технологічну визначеність приміщення – чи є дане приміщенням місцем перебігу технологічних процесів? Відповідь «ні» – реалізація функції даного приміщення безпосередньо залежить від меблів, обладнання чи мереж, що в ньому розміщені, та їх розташування, означає, що воно є технологічно визначеним. Приміщення, в якому відбуваються процеси завдяки обладнанню, не може легко змінюватися, отже не можна розглядати його як потенційно змінюваний простір. Слід звернути увагу на те, чи постійним та тривалим є таке використання приміщення.

Наступне питання (№4, див.рис.2) «чи є приміщення постійно затребуваним?» є своєрідним «питанням-обмовкою». Якщо відповідь – «так» і приміщення з обладнанням постійно «працює», то воно відноситься до консервативної підсистеми з «вирогіднісною вставкою» на те, що будівля може змінити своє призначення та зникне необхідність у такому приміщенні. Якщо ж таке приміщення не є постійно затребуваним, тоді ступінь його жорсткості чи гнучкості є ще не досить визначеним і можна перейти до наступного етапу алгоритму.

Питання №5 (див.рис.2): «чи можлива постійна зміна меж простору, тимчасове об'єднання із сусідніми приміщеннями, без втрати відповідності призначенню?» Якщо приміщення із важливим технологічним стаціонарним обладнанням, що не є постійно затребуваним, може постійно змінювати межі свого простору, не втрачаючи при цьому функціональної доцільності, то його можна віднести до оперативної підсистеми. «Вірогіднісною вставкою» при цьому є випадок тривалої потреби в просторі певного призначення. Такі потреби можуть виникати при окремих, відмінних від звичних, умовах

експлуатації. Якщо ж для протікання відповідної функції в приміщенні необхідними є жорсткі просторові межі, воно відноситься до консервативної підсистеми об'єкта. «Вирогіднісною вставкою» є випадок необхідності у періодичній реорганізації структури будівлі, коли при певних організаційних та просторових змінах, умови експлуатації приміщення можуть змінитися.

Якщо ж на питання другого етапу (питання №2, див.рис.2) алгоритму «чи можлива вільна перестановка меблів та обладнання без порушення технологічних процесів?» можливо відповісти «так», то наступним питанням (№3, див.рис.2), що засноване на третій ознаці «жорсткості» структури, є «чи можливо постійно змінювати функціональне призначення приміщення?» При відповіді «так» приміщення відразу відноситься до оперативної підсистеми. Проте при певних умовах використання, дане приміщення, що є по суті умов протікання функціональних процесів гнучким, може бути затребуваним у незмінному вигляді протягом тривалого часу. Наприклад, у приміщенні рекреації предметне наповнення як і види діяльності, що там протікають, можуть вільно змінюватися, оскільки структура простору не визначена спеціальними вимогами. Проте, за окремої потреби воно може лишатися тривалий час незмінюваним. Тому наводиться ще одна «вирогіднісна вставка» щодо «тривалої потреби в просторі певного призначення». При відповіді на питання №3 (див.рис.2) – «ні», тобто якщо приміщення не може весь час змінювати свого призначення (як наприклад, готельний номер), то знову переходимо до п'ятого етапу (питання №5, див.рис.2) з тими самими «вирогіднісними вставками».

Запропонована послідовність питань щодо визначення приналежності приміщень до «жорсткої» чи «гнучкої» структури була випробувана на різних приміщеннях громадських об'єктів масових типів різного призначення. Шляхом виявлення важливих (інтегративних) для виконання функціонального призначення зв'язків, є можливість визначення характеру структури, частиною якої є дане приміщення. За допомогою запропонованого алгоритму встановлюється приналежність будь-якого приміщення до оперативної та консервативної підсистеми. На основі визначення приналежності всіх приміщень до обох підсистем, створюється «карта» розподілу «жорстких» та «гнучких» ділянок в структурі об'єкту та проводиться його структурний аналіз [3].

Висновки. Даний алгоритм можна використовувати як для аналізу існуючої структури громадських об'єктів для більш ефективної реорганізації, так і для аналізу проектних рішень майбутніх будівель. «Карта» розподілу «жорстких» та «гнучких» ділянок в структурі об'єкту дає можливість ще на стадії проектування перекомпонувати їх взаємне розташування, по можливості

згрупувати подібні ділянки, для створення більш ефективної структури будівлі. Даний алгоритм було апробовано при аналізі кількох десятків громадських об'єктів різних функціональних призначень. Отримано наочну карту розподілу консервативної і оперативної підсистеми у системі та «жорстких» та «гнучких» ділянок в структурі цих будівель.

Список джерел

1. Ковальчук К. К. Збереження та зміна – основні аспекти еволюції адаптивних архітектурних об'єктів / К. К. Ковальчук // Сучасні проблеми архітектури та містобудування: Наук.-техн. збірник / Відпов. ред. М. М. Дьомін. – К.: КНУБА, 2012. – Вип. 31. – с.39–45.

2. Ковальчук К. К. «Консервативна» та «оперативна» підсистеми в структурі сучасних громадських будівель / К. К. Ковальчук // Сучасні проблеми архітектури та містобудування: Наук.-техн. збірник / Відпов. ред. М. М. Дьомін. – К.: КНУБА, 2013. – Вип.32. – с. 88–95.

3. Ковальчук К. К. Методика формирования динамичной функционально-пространственной структуры общественных зданий (на примере здания школы) / К. К. Ковальчук // Молодой учёный: Научный журнал – Казань: ООО «Издательство Молодой учёный», 2015. – № 14 (94). – с. 727–730. – Журнал включен в международный каталог периодических изданий «Ulrich's Periodicals Directory».

4. Ковальчук К. К. Трансформації архітектурних об'єктів / К. К. Ковальчук // Містобудування та територіальне планування: Наук.-техн. збірник / Відпов. ред. М. М. Осєтрін. – К. : КНУБА, 2010. – Вип.37.– с. 216–226.

5. Ковальчук К. К. Формування архітектурних об'єктів із застосуванням принципів самоорганізації / К. К. Ковальчук // Містобудування та територіальне планування: Наук.-техн. збірник / Відпов. ред. М. М. Осєтрін. – К. : КНУБА, 2011. – Вип.40. У 2 ч. – Ч. 2. – с. 485–493.

6. Сапрыкина Н. А. Основы динамического формообразования в архитектуре : Учебник для вузов / Н. А. Сапрыкина. – М.: «Архитектура-С», 2005. – 312 с.

References

1. Kovalchuk К. К. Conservation and change as the basic aspects of the adaptive architectural objects evolution [Zberezhennia ta zmina – osnovni aspekty evoliutsii adaptyvnykh arkhitekturnykh obiektiv] Suchasni problem arkhitektury ta mistobuduvannia, Vyp.31. – p. 39–45 (in Ukrainian).

2. Kovalchuk К. К. «Conservative» and «operational» subsystems in modern public buildings structure [«Konservatyvna» ta «operatyvna» pidsystemy v strukturi suchasnykh hromadskykh budivel] Suchasni problem arkhitektury ta mistobuduvannia. – Vyp.32. – p. 88–95 (in Ukrainian).

3. Kovalchuk K. K. The practical methods of the dynamic functional-spacial public building structure forming (on the example of the school) [Metodika formirovaniya dinamichnoy funktsionalno-prostranstvennoy strukturyi obschestvennyih zdaniy (na primere zdaniya shkolyi)] Molodoy ucheniy: nauchnyiy zhurnal – Vyp. № 14 (94). – p. 727–730 (in Russian).

4. Kovalchuk K. K. Architectural objects transformation [Transformatsii arkhitekturnykh obiektiv] Mistobuduvannia ta terytorialne planuvannia – Vyp.37.– p. 216–226 (in Ukrainian).

5. Kovalchuk K. K. Architectural objects formation using self-organisation principles [Formuvannia arkhitekturnykh obiektiv iz zastosuvanniam pryntsypiv samoorhanizatsii] Mistobuduvannia ta terytorialne planuvannia – Vyp.40. v 2 ch. – Ch. 2. – p. 485–493 (in Ukrainian).

6. Saprikina N. A. The basics of the dynamical form-making in architecture [Osnovyi dinamicheskogo formoobrazovaniya v arhitekture] – M.: «Arkhitektura-S», 2005. – 312 p (in Russian).

Аннотация

Фадеева Ксения Константиновна, кандидат архитектуры, доцент кафедры информационных технологий в архитектуре Киевского национального университета строительства и архитектуры

Моделирование массовых типов зданий общественного назначения как динамических пространственных структур

В статье изложен метод моделирования массовых типов общественных зданий как динамичных пространственных структур, разработанного для определения характера их структуры. Суть этого метода заключается в выявлении принадлежности помещения к «жесткой» структуре на основе пяти признаков. Определение характеристики помещения по этим признакам определяет его место в той или иной подструктуре объекта. Разработанный метод помогает учитывать дальнейшие изменения условий использования пространства помещений и разные непредвиденные на сегодняшний день факторы и условия, которые могут возникнуть в дальнейшем. Предложенный метод в дальнейшем может дополняться другими признаками, что даст возможность более глубокого анализа структуры архитектурных объектов и создания более рациональных планировочных схем при проектировании. Определение принадлежности каждого помещения и пространства здания к обеим подсистем позволяет получить «карту» расположения «жестких» и «гибких» участков в ее структуре.

Ключевые слова: «консервативная» подсистема; «оперативная» подсистема; массовые типы зданий общественного назначения; динамическая

функционально-пространственная организация; принцип интегрированных подсистем.

Annotation

Fadieieva Kseniia, Candidate of Architecture (PhD), assistant professor of the и Department of Information Technologies in Architecture, Kyiv National University of Construction and Architecture.

Modeling of Mass Types of Public Buildings as Dynamic Spatial Structures

The article presents a method for modeling mass types of public buildings as dynamic spatial structures, developed to determine the nature of their structure. The essence of this method is to identify the belonging of the premises to the "hard" structure based on five features: direct participation in technology; stationary equipment; sustainability of appointment; consistency of use; constancy of spatial configuration. By identifying important (integrative) connections for the functional purpose, it is possible to determine the nature of the structure of which the room is a part. With the help of the proposed algorithm, the affiliation of any room to the operational and conservative subsystem is established. Based on the determination of the affiliation of all premises to both subsystems, a "map" of the distribution of "hard" and "flexible" areas in the structure of the object is created and its structural analysis is performed. Determining the characteristics of the premises on these grounds determines its place in one or another substructure of the object. The developed method helps to take into account further changes in the conditions for the use of space and various unforeseen factors and conditions that may arise in the future. The proposed method can be supplemented in the future with other features, which will enable a deeper analysis of the structure of architectural objects and the creation of more rational planning schemes during design. Determining the belonging of each room and space of the building to both subsystems allows you to get a "map" of the location of "hard" and "flexible" sections in its structure. This algorithm has been tested in the analysis of dozens of public facilities for various functional purposes. A visual map of the distribution of conservative and operational subsystems in the system and "rigid" and "flexible" sections in the structure of these buildings is obtained. The analysis of the planning structure of public buildings showed that the traditional approach did not take into account the factor of "change over time". The "hard" parts of the conservative subsystem are located scattered and thus "cut" the potentially "flexible" and efficient in its entirety space of the operating subsystem.

Key words: "conservative" subsystem; "operational" subsystem; mass types of public buildings; dynamic functional-spatial organization; the principle of integrated subsystems.

DOI: https://doi.org/10.32347/2077-3455.2022.62.215-225
УДК: 62.624:624.9

Шаламова Катерина Юріївна,
асистент кафедри Дизайн архітектурного середовища
Одеська державна академія будівництва та архітектури
shalamova@ogasa.org.ua
https://orcid.org/0000-0003-3689-0810
Жарська Мілана Михайлівна,
студентка
Одеської державної академії будівництва та архітектури
milanazhm@gmail.com
https://orcid.org/0000-0003-1332-4744
Сташенко Михайло Сергійович,
асистент кафедри Дизайн архітектурного середовища
Одеська державна академія будівництва та архітектури
micheliss@yandex.com
https://orcid.org/0000-0001-8271-0721

ПРОБЛЕМАТИКА МІСТОБУДУВАННЯ ТА ЩІЛЬНОЇ ЗАБУДОВИ НА ПРИКЛАДІ МІСТА ІРПІНЬ

Анотація: в статті висвітлено тенденції розвитку щільної забудови на наш час, на основі досліджень території м. Ірпінь. Наведено та детально проаналізовано проблеми містобудування, з якими зіткнулися місцеві жителі (зокрема проблеми водопостачання, електроенергії, каналізації…), через щільну забудову.

Ключові слова: щільна забудова; будівництво; споруди; проблеми; містобудування.

Постановка проблеми. Місто Ірпінь по своєму економіко-географічному положенню нова містобудівна арена з великою екологічною спадщиною. Через стрімку забудову зріст населення росте, а інженерні мережі та інфраструктура міста - ні. Це стає причиною, яка на жаль, призводить до екологічних та житлових проблем, які потрібно вирішувати у межах етапу містобудування.

Аналіз останніх досліджень. Булдакова Є. А. «Сучасні прийоми організації зелених зон у ущільненій забудові міста» 2012; Слукін В. М. Симакова О. С. «Проблеми природного освітлення приміщень з ущільненою міською забудовою» 2010; Francisco Javier Martínez Concha, in Microeconomic Modeling in Urban Science, «Model Application and Planning» 2018; Terry R.

Slater, in International Encyclopedia of Human Geography (Second Edition), «Urban Morphologies» 2020; Мурасьова О. В. «Удосконалення організаційно-технологічних рішень інструментального моніторингу ущільненої забудови, прилеглої до нового будівництва» 2008.

Метою публікації є проблематика містобудування та щільної забудови на прикладі міста Ірпінь.

Основна частина. Термін «щільна забудова» прямо вказує на те, що будівництво нового об'єкту веде до скорочення корисної площі в межах певного регіону чи міста. Більш того, можна «ущільнити» місто (зі знаком «мінус») точковий проект чи масштабний комплекс залежить від місця будівництва та самої спрямованості проекту. Якщо проект будь-якого масштабу конфліктує з навколишньою міською середовищем, це ущільнювальна забудова, а якщо грамотно вписується в неї або навіть покращує її, то це комплексне містобудування.

У світі ми можемо спостерігати чотири моделі ущільненої забудови: Європейська – характерний історично сформований принцип будівництва міст з переважаючою низькою та середньою поверховістю, з мінімальними відстанями між будинками, вузькими вуличками; Азіатська - характерний принцип будівництва міст з підвищеною поверховістю, вузькими вулицями та багаторівневими транспортними та пішохідними розв'язками через необхідності максимального використання обмеженої території, на якій проживає велика кількість людей; Американська - характерний принцип максимального ущільнення громадських та ділових центрів за рахунок зростання будівель вгору, а ущільнення житлових районів за рахунок введення блокованого житла; Російська, яка йде врозріз з усіма світовими тенденціями. В останні роки ведеться активне ущільнення російських міст за рахунок зростання поверховості, як в азіатській моделі, але справа далеко не в обмеженій площі території країни, а в політиці забудовників. До російської моделі ущільненої забудови можна віднести місто Ірпінь, яке знаходиться біля Києва.

Можна виділити такі мотиви зведення забудови підвищеної щільності:

1. Економічний фактор (максимальний комерційний ефект).
2. Соціальний фактор (необхідність забезпечення житлом).
3. Ринковий фактор (престиж, залучення споживача).
4. Змагальний фактор (змагання архітектурних шкіл).
5. Естетичний фактор (виразність сучасного міського ансамблю).

На сьогоднішній день в сучасних економічних умовах через стрімкий розвиток урбанізації, збільшується щільність та висотність забудови, яка призводить до порушення інсоляції, природної освітленості приміщень; через затори на дорогах, підвищується рівень забруднення повітря, тощо. Ущільнена забудова веде до погіршення якості життя в місті. По-перше, збільшення щільності забудови міст призводить до відставання інфраструктури інженерних мереж населених пунктів, що виражається в забитому громадському транспорті, довгих чергах у поліклініках, аваріях у комунальних мережах тощо. По-друге, вона зазвичай порушує архітектурний ландшафт, що негативно впливає на естетику міського середовища. Зменшується увага до об’єктів соціально-культурного, спортивного, оздоровчо-рекреаційного обслуговування широких мас населення, значного скорочення озеленених територій. Наразі зростає потреба реконструкції та модернізації існуючої архітектури старих міських районів. Реконструкція зазвичай супроводжується ущільненням та раціоналізацією забудови за рахунок спорудження прибудов, зведенням внутрішньоквартальних будинків. Умови містобудування та спорудження об'єктів в умовах щільної забудови мають ряд труднощів та особливостей для будівництва, які пов'язані з обмеженням площі будівельного майданчика. Неправильна організація та не дотримання правил під час будівництва, призводить до несприятливого впливу на будівлі, поблизу якої відбувається забудова. З'являються такі дефекти як: тріщини, деформація фундаменту, деформація конструкції, перекоси, які призводять не тільки до порушення естетичних показників, а й - до порушення правил експлуатації.

Візьмемо в приклад щільної забудови місто Ірпінь (рис.1), яке знаходиться за 10 км від Києва. 120 років тому виникає поселення робітників, які будують залізницю. Поселення називають Ірпінь, на честь річки, що протікає поряд. Соснові ліси з чистим повітрям та зручне транспортне розташування зробили Ірпінь привабливим містечком серед вікових дерев. Це була суміш піонерських таборів та курортів, а відомий будинок творчості письменників «Ірпінь» та письменницькі дачі надавали шарму.

Коли в людей з'являються гроші на проживання в особливому місці, яке виявляється дешевшим за Київські квартири, швидко починається щільна забудова місцевості, яку можно віднести до російської моделі містобудування (рис.2).

У 2012-2013 роках в Ірпені ще не будували 20-30-ти поверхових будинків в одній точці. Бум почався з приватної забудови, де громадяни купували по три-чотири ділянки та об'єднували їх в одну. На такій ділянці споруджували кілька п'ятиповерхових будинків, щоб не витрачатися на ліфти (рис.3).

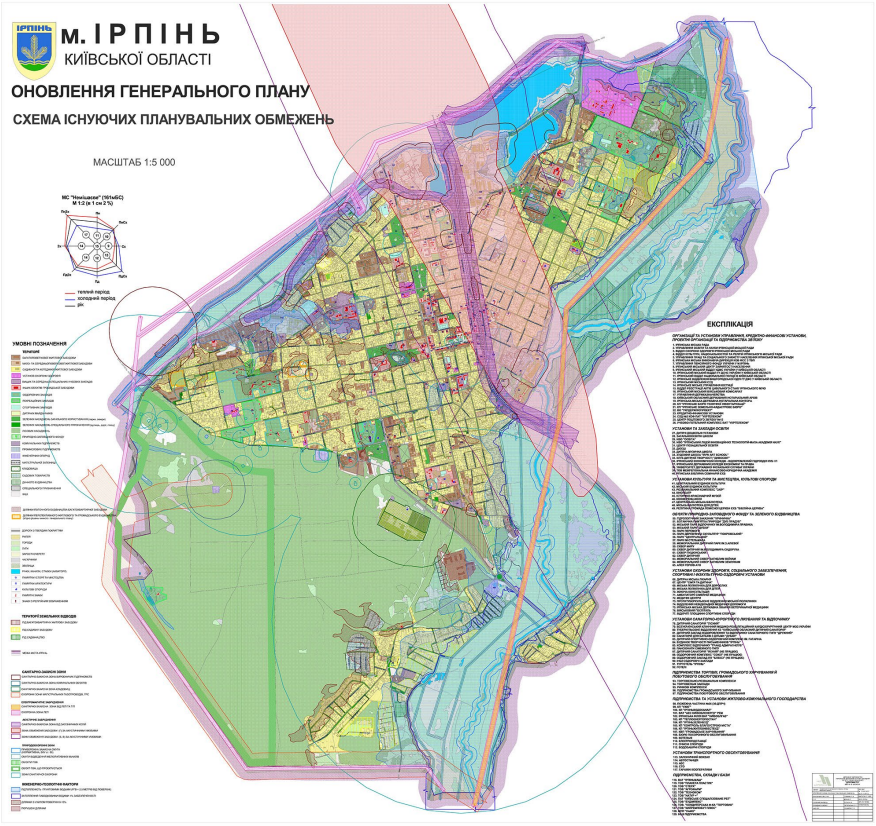


Рис.1 Генеральний план м. Ірпінь



Рис.2 ЖК “Версаль” м. Ірпінь



Рис.3 вул. Котляревського, 32. Житловий комплекс GREEN HOUSE

Але вже в 2015 році в місті звели найбільшу кількість нових забудов після Києва. Лише за 10 років, спираючись на офіційні дані, населення Ірпеня зросло з 38 до 62 тисяч мешканців. Прогнози передбачають стабілізацію населення на рівні 70 тисяч до 2038 року. Через такий потужний ріст населення,

інфраструктура, збудована ще за радянські часи не встигає за щільною забудовою. Кошти, які надходять лише за рахунок продажу чи здавання в оренду ділянок забудовникам. Наразі розвитку робочих місць в Ірпені не приділяють уваги.

Через рух людей на роботу, навчання та назад виникають численні затори. Вже зараз рівень забруднення повітря на дорогах в час пік перевищує рівень забруднення такого промислового монстра, як Кривий Ріг. Тому туристичний, рекреаційний, зелений та курортний Ірпінь все більше відходить у минуле. Громадський транспорт у місті відсутній: автобуси не ходять, електротранспорт також відсутній, що впливає на екологічний стан міста. Міжрайонний зв'язок здійснюється маршрутками, які їдуть до Києва а також з сіл району. Затори на в'їзді до Києва з Житомирською та Варшавською автотрас після чергового подвоєння населення Ірпеня та передмістя можуть стати транспортним тромбом для столиці та всієї столичної агломерації.

Сотні рядових інвесторів, які вклалися у будівництво нового житла в Ірпені, досі не можуть користуватися інженерними мережами, бо вони без газу, води та каналізації. До того ж, мережі життєзабезпечення міста Ірпінь (електро- та водопостачання, каналізація), які не розраховані на таку кількість населення та будинків, можуть зазнати техногенного колапсу.

Екології самої річки Ірпінь, яка вже гине, буде завдано непоправної та остаточної шкоди. З двох нових мікрорайонів в Ірпені каналізаційні стоки йдуть просто в річки Буча та Ірпінь, а далі - до Дніпра. Місто не тільки не забезпечує високу якість питної води, яка наразі не дешева, а й потребує додаткового очищення. Мешканці отримують товар, який потрібно доочищати перед вживанням. Через інтенсивність забудови та погіршення екології, водоносні горизонти забруднюються.

Вже зараз перебої зі світлом в Ірпені стали скоріше правилом, ніж винятком. На Різдво 2021 року жителі 4 тисяч будинків в одному з нових мікрорайонів міста майже дві доби «колядували» без світла. А у кого електроопалення, то ще й без тепла у власних будинках. До такої ситуації призводить зношеність електромереж та їх перевантаження. Це впливає на надійність та якість електроенергії, яку отримують пересічні жителі міста та підприємства. Наприклад, насоси для очищення води не можуть працювати на максимальному рівні потужності, тому вода не очищається до потрібних показників. Через перепади напруги та відключення електроенергії у мешканців міста часто ламаються електричні побутові прилади. У новобудовах ліфти не вводять в експлуатацію, відсутнє освітлення прибудинкової території.

Стрімке містобудування та зріст населення привів до нестачі шкіл та дитячих садочків. В електронній черзі знаходиться більше 3000 дітей. Цю

кількість покриє приблизно 10 нових дитячих садків, але ні влада міста Ірпінь, ні забудовники не планують будівництво нових дошкільних закладів. Школи переповнені учнями. У класах навчається до 40 дітей. Усі вільні приміщення навіть такі як коридори переобладнують під учбові класи. Учбовий процес відбувається у дві, а іноді й в три зміни, що не може не позначитися на якості освіти та психоемоційному стані. Нестача свіжого повітря та тиск від великої кількості учнів у одному приміщенні призводить до напруження нервової системи, зниження уваги та концентрації. За результатами ЗНО школи міста Ірпінь займають передостанні місця в Київській області.

Гостро дається взнаки, особливо в період пандемії, недостатня кількість медичних закладів. Хворих відвозять до найближчих населених пунктів, наприклад, до Бородянки, а це на відстані 30 км від міста.

В Ірпені будують новий тип житла – так званні блоковані будинки. Те, що може мати звичайний котедж на 10 сотках розмістили на 1,5, про належне використання каналізації, яка б не забруднювала навколишнє середовище, або питної води говорити не можемо.

Хоча архітектори подбали про гарні парки та зелені зони (рис.4), паркінгів або хоча б місць паркування біля будинку просто не спроектували. Машини доводиться залишати по периметру будинків на заасфальтованому майданчику.



Рис.4 Центральна площа м. Ірпінь

Висновки. Встановлено що, при проектуванні в ущільнених умовах міста необхідно підібрати комбінаторику елементів будівельного виробництва та варіантів зведення житлових споруд не тільки в ущільнених місцях забудови, та й в умовах будівництва ущільненої інфраструктури. Для вирішення проблеми ущільненого містобудування потрібно побудувати та ввести в дію нові інженерні мережі, встановити новий трансформатор, а ліпше побудувати нову підстанцію, яка повністю покриє всі потреби міста щодо електроенергії. Побудувати очисні споруди та колектори. Створення сучасних лікарень, амбулаторій, започаткування середнього та малого бізнесу, направленого на розвиток нових галузей, таких як екотуризм, забезпечить нові робочі місця та підвищить бюджет міста, що дозволить працювати в місті, а не їздити до Києва.

Архітектори повинні проектувати свої об'єкти таким чином, щоб мешканці відчували себе комфортно і не відчували стресу, навіть незважаючи на збільшення щільності забудови. Звичайно, крім суспільно-політичних умов необхідне дотримання й сучасних містобудівних норм. Виходячи із загальних принципів, кожне місто має розробити свої правила участі забудовників у розвитку інфраструктури, гранично допустиму щільність заселення територій, поверховість будинків та коректні стилістичні принципи.

Список джерел:

1. Державна служба статистики України. Чисельність населення м. Ірпінь (2021).

2. План зонування території (зонінг) м. Ірпінь Київської області. Міністерство регіонального розвитку, будівництва та житлово-комунального господарства України. Державне підприємство Український державний науково-дослідний інститут проектування міст «Дніпроміcто» імені Ю. М. Білоконя. Київ, 2013.

3. Електронний ресурс: URL: https://nv.ua/opinion/irpen-kiev-pochemu-ne-udaetsya-pobedit-nezakonnuyu-zastroyku-novosti-ukrainy-50152666.html (7 квітня 2021 рік)

4. Електронний ресурс: URL: https://texty.org.ua/articles/103718/raj-i-peklo-v-irpeni-kolyshnye-misto-kurort-peretvoryuyetsya-v-kamyanyj-mishok/ (6 червня 2021 рік)

5. Максимов Р. И. «Проблемы строительства зданий и сооружений в условиях плотной городской застройки». ООО журнал «Интерактивная наука». Чебоксары 2021. 39 с.

6. Протопопова Д. А. Коршиков В. В. «Проблемы и решения возведения зданий в условиях сложившейся городской застройки». ООО «Олимп» журнал «Academy». Иваново 2021. 118 с.

7. Риндюк С. В., Максименко М. А. «Сучасні прийоми організації зелених зон в ущільненій забудові міста». Міське будівництво та архітектура науково-технічний журнал «Сучасні технології, матеріали і конструкції в будівництві» Том 30. Вінниця 2021. 156 с.

8. Слукин В. М. Симакова О. С. «Проблеми природного освещения помещений с уплотненной городской застройкой». Академический вестник УралНИИпроект РААСН**.** Екатеринбург 2010. 99 с.

9. «Model Application and Planning». / Francisco Javier Martínez Concha - Microeconomic Modeling in Urban. Science. 294p. 2018.

10. «Urban Morphologies». / Terry R. Slater - International Encyclopedia of Human Geography (Second Edition). London 169 p. 2020.

11. «Удосконалення організаційно-технологічних рішень інструментального моніторингу ущільненої забудови, прилеглої до нового будівництва». / Мурасьова О. В. Харків 2008. 198 с.

12. Хейфец А. Л. «Влияние даты расчета продолжительности инсоляции на параметры уплотненной застройки». Вестник Южно-Уральского государственного университета. Серия: Строительство и архитектура. Южноуральск 2019. 81 с.

13. «Формуванн щільної забудови середньої поверховості». / Михновець П. В., Гнат Г. О. - Культурна та історична спадщина, урбаністика та будівництво як форми мистецького надбання. Вінниця 2020. 14 с.

14. «Особливості проектування і зведення будівель в умовах щільної забудови». / Павлюк Д. В. Львів 2015. С. 16−19.

15. «К проблеме создания зон экологического комфорта в условиях уплотненной застройки мегаполисов». / Мубаракшина Ф. Д. - Известия Казанского государственного архитектурно-строительного университета. Казань 2015. 250 с.

References

1. State Statistics Service of Ukraine. Population of Irpin. (2021) [Derzhavna sluzhba statystyky Ukrayiny. Naselennya m. Irpin′]. (in Ukrainian)

2. Zoning plan of the territory (zoning) of Irpin, Kyiv region. (2013) [Plan zonuvannya terytoriyi (zoninh) m. Irpin′ Kyyivs′koyi oblasti] Ministry of Regional Development, Construction and Housing of Ukraine. State Enterprise Ukrainian State Research Institute of Urban Design "Dipromisto" named after Y. M. Bilokon (in Ukrainian)

3. URL: https://nv.ua/opinion/irpen-kiev-pochemu-ne-udaetsya-pobedit-nezakonnuyu-zastroyku-novosti-ukrainy-50152666.html (7 april 2021) (in Ukrainian)

4. URL: https://texty.org.ua/articles/103718/raj-i-peklo-v-irpeni-kolyshnye-misto-kurort-peretvoryuyetsya-v-kamyanyj-mishok/ (6 june 2021) (in Ukrainian)

5. Maksimov R. I. (2021) Problems of construction of buildings and structures in conditions of dense urban development. [Problemy stroitel'stva zdaniy i sooruzheniy v usloviyakh plotnoy gorodskoy zastroyki] Limited Liability Company Journal «Interactive Science». Cheboksary 39 p. DOI 10.21661/r-554649 (in Russian)

6. Protopopova D. A. Korshikov V. V. (2021) Problems and solutions of the construction of buildings in the conditions of the existing urban development. [Problemy i resheniya stroitel'stva zdaniy v usloviyakh slozhivsheysya gorodskoy zastroyki] Olimp LLC, Academy magazine. Ivanovo 118p. (in Russian)

7. Ryndyuk S.V., Maksymenko M.A. (2021) Modern methods of organizing green areas in dense urban development. [Suchasni pryyomy orhanizatsiyi zelenykh zon v ushchil′neniy zabudovi mista] Urban construction and architecture scientific and technical journal "Modern technologies, materials and structures in construction Volume 30. Vinnytsia 156p. DOI:10.31649/2311-1429-2021-1-111-119 (in Ukrainian)

8. Slukin V.M., Simakova O.S. (2010) Problems of natural lighting of premises with compacted urban development [Problemy pryrodnoho osvitlennya prymishchen′ z ushchil′nenoyu mis′koyu zabudovoyu] Academic Bulletin UralNIIproekt RAASN. Ekaterinburg 99p. (in Russian)

9. Francisco Javier Martínez Concha (2018) «Model Application and Planning». Microeconomic Modeling in Urban Science. 294p. (in English)

10. Terry R. Slater (2020) «Urban Morphologies». International Encyclopedia of Human Geography (Second Edition). London 169p. (in English)

11. Murasova O. V. (2008) Improvement of organizational and technological solutions for instrumental monitoring of compacted buildings adjacent to new construction [Udoskonalennya orhanizatsiyno-tekhnolohichnykh rishen′ instrumental′noho monitorynhu ushchil′nenoyi zabudovy, prylehloyi do novoho budivnytstva] Kharkiv 198p. (in Ukrainian)

12. Kheifets A. L. (2019) Influence of the date of calculation of the duration of insolation on the parameters of compacted buildings [Vliyaniye daty rascheta prodolzhitel'nosti insolyatsii na parametry uplotnennykh zdaniy] Bulletin of the South Ural State University. Series: Building and architecture. Yuzhnouralsk 81p. DOI:10.14529/build190309 (in Russian)

13. Mykhnovets P. V., Hnat G. O. (2020) Formation of dense buildings of medium storey [Formuvannya shchil′noyi zabudovy seredn′oyi poverkhovosti] Cultural and historical heritage, urban planning and construction as a form of artistic heritage. Vinnytsia 14p. DOI:10.36074/kisybfmn.ed-1 (in Ukrainian)

14. Pavlyuk D.V. (2015) Features of design and construction of buildings in dense construction. [Osoblyvosti proektuvannya ta budivnytstva budivel′nykh konstruktsiy] Lviv. pp. 16−19. (in Ukrainian)

15. Mubarakshina F.D. (2015) On the Problem of Creating Ecological Comfort Zones in the Conditions of Dense Buildings in Megacities [K probleme sozdaniya zon ekologicheskogo komforta v usloviyakh uplotnennoy zastroyki megapolisov] Proceedings of the Kazan State University of Architecture and Civil Engineering. Kazan 250p. (in Russian)

Аннотация

Шаламова Екатерина Юрьевна ассистент кафедры ДАС. Одесская государственная академия строительства и архитектуры.

Жарская Милана Михайловна, студентка, Одесская государственная академия строительства и архитектуры.

Сташенко Михаил Сергеевич ассистент кафедры ДАС. Одесская государственная академия строительства и архитектуры.

Тенденции уплотненного строительства.
Проблематика градостроительства и уплотненного строительства на примере города Ирпень

В статье отражены тенденции развития плотной застройки в наше время на основе исследований территории г. Ирпень. Приведены и детально проанализированы проблемы градостроительства, с которыми столкнулись местные жители (в частности, проблемы водоснабжения, электроэнергии, канализации…), из-за уплотненной застройки.

Ключевые слова: уплотненная застройка; строительство; сооружения; проблемы; градостроительство.

Annotation

Shalamova Kateryna, assistant of the department Design of the architectural environment Odessa state Academy of Civil Engineering and Architecture.

Zharska Milana, Odessa State Academy of Civil Engineering and Architecture.

Stashenko Michael, assistant of the department Design of the architectural environment Odessa state Academy of Civil Engineering and Architecture.

Trends in density buildings. Problems of urban planning and density buildings on the example of the city of Iripin

The article highlights the trends in the development of dense buildings in our time, based on studies of the territory of Irpin. The problems of urban planning faced by local residents (including problems of water supply, electricity, sewerage…) due to dense construction are presented and analyzed in detail. The city of Irpin in its

economic and geographical position is a new urban arena with a great ecological heritage. Due to rapid construction, population growth is growing, but engineering networks and infrastructure of the city - no. This is the reason, which, unfortunately, leads to environmental and housing problems that need to be addressed within the urban planning phase. The main characteristics of the trends of compacted buildings are given, special attention is paid to the model of urban planning. The term "dense construction" directly indicates that the construction of a new facility leads to a reduction in usable area within a particular region or city. It is established that when designing in dense conditions of the city it is necessary to choose the combinatorics of elements of construction production and options for construction of residential buildings not only in densely built-up areas, but also in terms of construction of dense infrastructure. The issues of designing modern territories, use of engineering networks were raised. Conditions of urban planning and construction of objects in the conditions of dense construction have a number of difficulties and features for construction which are connected with restriction of the area of a construction site. Improper organization and non-compliance with the rules during construction, leads to adverse effects on the building near which construction is taking place. There are such defects as: cracks, deformation of the foundation, deformation of the structure, distortions, which lead not only to a violation of aesthetic performance, but also - to a violation of the rules of operation. The regularities of the influence of dense buildings on the use of engineering networks, traffic, life of Irpin residents are determined. A number of warrants for solving the city's problems are considered.

Keywords: dense construction; construction; buildings; problems; urban planning.

АРХІТЕКТУРА БУДІВЕЛЬ І СПОРУД

DOI: https://doi.org/10.32347/2077-3455.2022.62.226-246
УДК 69.059.7:725.4

Гун Цзехун,
аспірантка кафедри Архітектурного проектування цивільних будівель і споруд Київського Національного університету будівництва і архітектури
zehong.g_a@knuba.edu.ua
https://orcid.org/0000-0002-2890-3354
Брідня Лариса Юріївна,
к.арх., доцент кафедри архітектурного проектування цивільних будівель і споруд Київського Національного університету будівництва і архітектури
bridnia.liu@knuba.edu.ua
https://orcid.org/0000-0001-9141-082X

СУЧАСНІ ТЕНДЕНЦІЇ РЕКОНСТРУКЦІЇ ПРОМИСЛОВИХ БУДІВЕЛЬ ПІД ГОТЕЛЬНІ ЗАКЛАДИ НА ПРИКЛАДІ КИТАЮ

Анотація: у статті розглядаються питання реновації промислових будівель під готельні заклади. Визначаються основні етапи становлення повторного використання індустріальної спадщини, розглядаються особливості адаптації промислових будівель під готельну функцію, визначаються тенденції такої реновації як у світовій практиці будівництва, так і з огляду на національні особливості Китаю. Виявляються переваги та проблеми реновації промислових будівель під готелі у порівнянні з новим будівництвом, а також з іншими векторами повторного використання промислової спадщини. На основі проведеного аналізу надаються рекомендації щодо напрямків здійснення такої реконструкції.

Ключові слова: реконструкція; реновація промислових будівель; реконструкція промислових будівель; реконструкція готелів; готелі; промислова спадщина.

Постановка проблеми та аналіз досліджень. Кінець XIX – початок XX сторіччя характеризується переходом від епохи індустріалізації до епохи інформаційних технологій, в наслідок чого велика кількість промислових підприємств індустріальної галузі виробництва поступово замінюється на більш сучасні та технологічні комплекси, а території таких підприємств не

використовуються за своїм первинним призначенням, пустують та приходять у занепад. Інформаційні та технологічні галузі виробництва поступово витісняють традиційні галузі, у зв'язку з цим багато промислових будівель виявляються покинутими та занедбаними. Подібні явища характерні для всього сучасного світового суспільства, за останнє десятиріччя рівень вакантності промислових будівель у всьому світі піднявся до безпрецедентного рівня. Особливо гостро дана проблема стоїть для країн, економіка яких відрізнялася високим рівнем індустріалізації у другій половині XX сторіччя.

Розвиток промислового виробництва розпочався у країнах Західної Європи та США у 1750-1840, тобто час першої промислової революції. В той же час, в країнах, що розвиваються, зокрема у Китаї, бурхливий розвиток промислового виробництва розпочався дещо пізніше [1]. Таким чином найбільша кількість промислових будівель у Китаї відноситься до 1970-1985 років XX сторіччя Дані промислові споруди характеризуються невисоким ступенем зносу основних конструкцій, в той же час вони поєднують у собі риси національної архітектури та міжнародні підходи до промислового будівництва, однак, такі будівлі потребують постійного обслуговування та реставрації. Частина таких будівель врешті-решт перестає відповідати своєму первісному призначенню через застаріле обладнання або зміни попиту на характер виробництва. Саме в цей час постає питання про можливі зміни: знесення для звільнення місця для нового будівництва або ж застосування різних форм реконструкції та повторного використання.

У роботі австралійського вченого Крейга Ленгстоуна (Craig Langston) [2] детально описані чотири основні напрямки трансформації непрацюючих промислових підприємств: збереження або закріплення функції оригіналу; оновлення для нового способу виробництва; знесення та нове будівництво; реабілітація до нової функції.

Збереження оригінальної функції передбачає продовження тривалості життя будівлі за рахунок процесів промислової трансформації низько технологічних процесів. У більшості випадків такий метод за рахунок великих економічних витрат та розтягнутого у часі процесу переобладнання виявляється неефективним. Знесення непрацюючих будівель є розповсюдженою практикою у Китаї, близько 40% виділення земель під нове будівництво припадає на території, одержані за рахунок знесення існуючих будівель. Середня тривалість циклу використання промислових будівель у Китаї складає 25-35 років, що набагато менше за потенційний розрахунковий термін служби таких будівель (Wang et al., 2018) [3]. В той же час, надмірне знесення завдає великої шкоди міському середовищу, як з точки зору екології так і з огляду на збереження історичної та культурної спадщини відповідних регіонів країни.

Вартість переобладнання існуючих будівель у більшості випадків менша, у порівнянні з новим будівництвом на основі знесення, оскільки зберігається значна частина основних конструкцій. Таким чином, повторне використання конструктивних елементів дає значну економію коштів, а також зазвичай передбачає економію приблизно 95% втіленої енергії. Практика адаптивного використання існуючих будівель показала, що такі проекти характеризуються меншим часом проектних та будівельних робіт, а отже забезпечують більшу віддачу від інвестицій.

Разом з тим, дослідники відзначають і ряд складнощів, що виникають у процесі повторного використання промислових будівель: непрацюючі промислові будівлі можуть знаходитися у неналежному технічному стані, містити приховані дефекти, небезпечні з екологічної точки зору матеріали та нестабільні конструкції оновлені будівлі можуть бути менш енергоефективними, порівняно з новим будівництвом та вимагати більш високих подальших експлуатаційних витрат [4]. Частина складнощів також пов’язана з організаційними, законодавчими та нормативними вимогами: необхідність зміни цільового використання землі [5], відповідність іншим правилам пожежної безпеки. Особливі складнощі виникають при адаптації промислових будівель, що відносяться до пам’яток культурної спадщини, що обмежує можливості проектувальників щодо просторового розширення будівель та змін у їх зовнішньому вигляді [6]. Загалом, витрати часу та коштів на регулюючі органи можуть збільшувати вартість будівництва на близько 30%, та подвоїти час на його реалізацію[7].

Адаптивне повторне використання будівель і політика розвитку проектів промислової трансформації у розвинених країнах сприяє досягненню балансу соціальної і економічної вигоди, як у довготривалій, так і у короткотривалій перспективі. Адаптивну переорієнтацію старих промислових будівель можна розглядати також з точки зору соціальної стійкості - підтримки та розвитку громад, збереження національної пам’яті та інших соціальних переваг, пов'язаних із повторним використанням спадщини, та екологічної стійкості. Захист промислової архітектурної спадщини сприяє формуванню цілісного міського контексту, зберігає історичну спадкоємність розвитку міських територій, вирішує ряд соціальних та культурних проблем, пов’язаних з питаннями розселення, транспортного сполучення, формування нових громадських і культурних центрів, тощо. Переваги повторного використання відзначаються у багатьох наукових дослідженнях XXI сторіччя [8-13]. Повторне використання та перепрофілізація непрацюючих промислових будівель видається найбільш привабливим шляхом розвитку промислових територій, що втратили свою актуальність у якості індустріальних об’єктів.

Адаптивне використання непрацюючих промислових об'єктів характеризуються широким колом векторів можливої їх трансформації. До основних таких напрямків можна віднести – переобладнання промислових територій у житло, громадські та культурні центри, музейні та виставкові комплекси, офісні центри та технопарки. Існує великий досвід такого повторного використання. В той же час, існує також можливість повторного використання промислових об'єктів у якості закладів тимчасового проживання, зокрема – готелів. Особливо важливим напрямком може бути така адаптація для країн з високим туристичним потенціалом, де існує нестача готельних місць.

Крім безпосереднього обслуговування туристичної галузі, переобладнані у готелі колишні промислові об'єкти можуть забезпечувати тимчасове проживання для відвідувачів комплексів, що мають різне функціональне використання (для відвідувачів виставкових та культурних центрів, у складі технопарків та офісних центрів, тощо), що може бути особливо важливим фактором при комплексній реновації великих промислових територій під різні функції. В такому випадку будівлі переобладнаних готелів будуть включені до їх загального комплексу.

Існує світовий досвід адаптації промислових підприємств під готельну функцію, однак даний напрямок реновації та повторного використання видається недостатньо дослідженим та потребує подальшого вивчення. Адаптивне повторне використання промислових будівель для туристичного використання та тимчасового проживання висвітлено у ряді наукових робіт, більшість з яких присвячена реновації історичних промислових будівель[14, 15].

Порівняно з іншими напрямками трансформації адаптивне повторне використання промислових будівель під готелі має більше проблем як при безпосередньому здійсненні їх перебудови, так і на законодавчому та організаційному рівнях. У роботі *Revitalization of industrial buildings into hotels: anatomy of a policy failure* [16], авторами визначені основні проблемні моменти реалізації проектів адаптивного використання непрацюючих промислових підприємств під готелі: необхідність стратегічного планування такого напрямку використання даних об'єктів з відповідною законодавчою підтримкою (зокрема це стосується коригування вимог до згоди співвласників на адаптивне повторне використання, державної політики на підтримку розвитку громадських функцій територій, зменшення податкового навантаження тощо); більш низька рентабельність інвестицій у порівнянні з перепрофілізацією під офісні будівлі; технічні складнощі пов'язані з суттєвою зміною функції (прокладення сантехнічних та інших інженерних комунікацій), невідповідністю структурної

основи; складнощі визначення образно-естетичних рішень; необхідність особливого менеджменту таких закладів (більш складного, у порівнянні з іншими напрямками адаптації, зокрема під офісні будівлі чи виставкові центри).

Метою публікації є встановлення ключових факторів, що впливають на адаптивне повторне використання промислових будівель у якості готелів як у світовій практиці в цілому, так і з огляду на особливості такої адаптації у Китаї, яке дозволить зацікавленим сторонам одержати чітку та корисну довідку щодо такої реконструкції та провести обґрунтовану оцінку ризиків та можливих прибутків від такої адаптації.

Основна частина.

Реконструкція промислових будівель – це не лише важливий компонент повторного використання будівельного фонду, але й вагомий засіб захисту та збереження історичної архітектурної спадщини країни та, разом з тим, потужний крок у напрямку національної промислової трансформації та економічного розвитку. Захист архітектурної промислової спадщини у поєднанні з її повторним використанням можна віднести до актуальних напрямків розвитку економіки та будівництва в усьому світі. У Китаї даний напрям почав розвиватися достатньо пізно, але розвивається швидкими темпами та має ряд характерних національних особливостей.

Велика кількість непрацюючих промислових будівель спонукала науковців до пошуку напрямків їх реконструкції та повторного використання. Практика повторного використання непрацюючих промислових будівель почала активно розвиватися у період з другої половини 1950-х по кінець 1960-х рр. XX сторіччя. Дослідження Мітчела Рекса [17], в якому він вперше запропонував термін «промислова археологія», викликало сильну соціальну реакцію. Рада Британської археології (CBA) створила Комітет досліджень промислової археології. У 1963 році Хадсон завершує складання «Ведення в промислову археологію» [18].

Ідея вивчення та розвитку «промислової археології» захоплює весь світ: поряд з країнами Західної Європи, Австралія створює Товариство промислової археології у 1968 році, у 1971 р. – виникає Американське товариство промислової археології. У 1978 році створюється Міжнародна Комісія з охорони промислової спадщини у Швеції, виникнення якої надало особливого статусу повторному використанню промислової спадщини.

В наукових дослідженнях, присвячених захисту і повторному використанню індустріальної спадщини [19-22], виділяють чотири основних етапи їх становлення та розвитку:

- І. Етап становлення (1930-1950-ті рр.). Виникнення та розвиток поняття «промислова спадщина».

- ІІ. Початковий етап (1960-1970 рр.). Розповсюдження комісій та комітетів з охорони промислової спадщини. Створення Міжнародного комітету з охорони промислової спадщини (ТІССІН) у Швеції в 1978 році.

- ІІІ. Етап всесвітнього розповсюдження (1994-2005 рр.). Організація Об'єднаних Націй з питань освіти, науки і кільтури (ЮНЕСКО) (United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization, UNESCO) проводить ряд заходів, направлених на збереження рівноваги, репрезентативності та надійності при реконструкції та повторному використанні архітектурної спадщини. ЮНЕСКО у 1994 р. запропонувала збалансовану та репрезентативну глобальну стратегію щодо внесення пам'яток (в тому числі промислових) до списку всесвітньої спадщини [23].

- ІV. Етап Диверсифікції. З 18 квітня 2006 року визнання «промислової спадщини» однією з тем Міжнародного дня культурної спадщини [24].

Кожен з цих етапів характеризується становленням певних ознак формування та вдосконалення концепції суспільної обізнаності у площині охорони промислової культурної спадщини, тісно пов'язаної з цілісною картиною індустріалізації світової економіки.

Під час першого етапу (1930-1950-ті роки) було започатковано розвиток концепції збереження «промислової спадщини» та її повторного використання. Яскравим прикладом впровадження у практику такого повторного використання стало перетворення занедбаної телефонної фабрики у передмісті Берліну на архітектурну школу Баухауза (під керівництвом Міс Ван Дер Роє, що був переселений у 1932 р. з Веймару). У 1933 р. Афінська хартія підтверджує важливість історичних будівель та чітко пропонує їх послідовних захист та збереження.

У 1955-1963 рр. Мітчелом Рексом запроваджено термін "промислова археологія". При цьому він наголошував, що роль Великобританії, як батьківщини промислової революції, у подальшому була знівельована та промислова спадщина цього періоду не одержала достатньї уваги суспільства. У 1959 Британська Археологічна асоціація (Council for British Archaeology, CBA) створила дослідницький комітет промислової археології [25].

Для даного етапу важко навести репрезентативний приклад проекту реконструкції промислових будівель. У даний період реконструкція таких будівель носить зазвичай «вимушений» характер, викликаний економічними причинами. В той же час, у 1950-х роках проводилось багато реконструкцій промислових будівель з надбудовою мансард та реконструкцією горищ (що також було зумовлено економічними обмеженнями), які у подальші роки стали

корисним досвідом при перебудові їх під готелі. Виникло поняття «лофт» - господарське горище або верхня частина будівлі промислового призначення, що включає колишнє горище чи/та технічні поверхи, переобладнане під житло, майстерні чи офісні приміщення. Широке застосування «лофтів» почалося з районів на південь від Х'юстон-стріт (South of Houston Street) у США в Нью-Йорку, оскільки ці райони відзначалися невисоким рівнем проживання та низькою орендною платою. Дані рішення стали настільки виграшними, що набули характеру окремого стилю («лофт») та широко розповсюджені досі, як у своєму справжньому розумінні (перебудовані з промислового житла), так і у вигляді стилізацій.

Створення першого в світі комітету з промислових археологічних досліджень поклало початок другому етапу охорони та повторного використання промислових будівель – умовно його можна назвати початковим етапом (1960-1970 рр.). Саме з 60-х років розвинені країни почали переходити від індустріальної до постіндустріальної економіки, що спричинило зміни у містобудівному функціональному призначені, становленню виробничої структури країн і окремих населених пунктів.

В той же час, продовжуються дослідження щодо збереження та повторного використання промислової та загалом архітектурної спадщини. У 1963 році Хадсон завершив складання «Введення в промислову археологію». Інтерес до «промислової археології», почавшись з Великобританії, охопив Західну Європу та США.

У 1968 році в Австралії було створено Промислове археологічне товариство, в 1971 році - Американське промислове археологічне товариство, у 1973 році у Великобританія народилося Промислове археологічне об'єднання. І, нарешті, у 1978 році в Швейцарії було створено першу міжнародну організацію при Міжнародній комісії з охорони промислової спадщини, що займається питаннями її захисту. Дана організація є також спеціалізованим дорадчим органом з питань промислової спадщини при ICOMOS, що, в свою чергу, ще більше підвищило статус охорони промислової спадщини.

Можна виділити визначні приклади повторного використання промислових будівель у даний період. У 1965 р. Лоуренсом Гапріним（Lawrence Halprin) було перетворено колишню шоколадну фабрику Кірадри у громадський центр з великою кількістю магазинів та ресторанів, що викликало величезний суспільний інтерес. Методика реновації, розроблена та впроваджена у даному проекті, стала основою для подальших досліджень та практичної реалізації подібних проектів. Виникла теорія «переробки» промислової архітектури [26].

У 1977 році в Перу на Міжнародному семінарі архітекторів була прийнята «Хартія Мачу-Пікчу» – своєрідний програмний антипод «Афінської хартії» 1933 року (головного маніфесту «сучасної архітектури» заснованого на принципах функціонального раціонального структурування у містобудуванні). «Хартія Мачу-Пікчу» закликала відмовитися від «вольового підходу» у плануванні територій, символізувала стародавню «вільну» перуанську культуру, що була тісно пов’язана з оточуючим середовищем, протестувала проти поняття «інтернаціональної архітектури», виступала за збереження історичних будівель, сприймала місто – як цілісний організм, розвиток якого можливий тільки у комплексі з історичним контекстом. У даній хартії були сформовані основні поняття класифікації архітектурних пам’яток і категорій їх цінності. Підкреслювалося, що захист, реставрація та повторне використання існуючих історичних пам'яток та старовинних будівель повинні бути інтегровані в загальний процес міського будівництва.

Дані принципи були розвинені у «Барра Хартії» (1979 р.): принципи сумісного використання (compatible use), безпосередньо пов'язані з адаптацією (adaptation) - делікатна реконструкція початкової будівлі для адаптації до нової функції, з’явилось поняття “оновлення функцій”. У 1987 році у Вашингтонській хартії наголошувалося, що нове будівництво та зміни існуючих будівель повинні підпорядковуватися історичним просторовим містобудівним планам.

У 1994 році Комітетом всесвітньої спадщини (UNESCO) була запропонована глобальна збалансована стратегія розвитку, сформований Список всесвітньої спадщини. Причому, підкреслювалося, що промислова спадщина є складовою світової архітектурної спадщини. Даний документ може характеризуватися як початок третього етапу розвитку охорони та повторного використання промислової спадщини

На етапі диверсифікації були визначені норми, які комплексно захищають регіональну культуру, а також ландшафт місцевості, будівель та комплексів, що належать до промислової спадщини. Охорона та повторне використання спадщини промислових будівель зацікавили суспільство по всьому світу, дослідження різних аспектів адаптивного повторного використання промислового потенціалу набуло надзвичайно великого значення. Одним із напрямків такого адаптивного повторного використання промислових будівель може бути їх реконструкція під готельну функцію.

Досвід реновації промислових підприємств на території Китаю показав перспективність такого напрямку адаптації. Було вивчено, досліджено і систематизовано 52 випадки адаптивного повторного використання промислових будівель у якості готелів на території Китаю у період з 1990 до 2020 рр. [27]. Дані дослідження дозволили виділити три етапи адаптивного

повторного використання промислових будівель на території Китаю у даний період часу: фаза становлення ринкової економіки (1990-2008 рр.), етап швидкого розповсюдження (2009-2014 рр.) і етап поглиблених досліджень та диверсифікації (2014-2022). Кожен з цих етапів характеризується певними особливостями проектування та будівництва.

Фаза становлення ринкової економіки (1990-2008 рр.). Проекти реконструкції промислових будівель під готелі у даний період у Китаї орієнтовані здебільшого на задоволення економічних інтересів власників, керовані ринковими комерційними інтересами. Відставання у регламентації, щодо захисту промислової спадщини у дані роки зумовило завдання значної шкоди історичним та цінним промисловим будівлям, що були суттєво перероблені під час реконструкції. Жоден з прикладів реконструкції даного періоду не носить відбитку ідеї збереження «промислової спадщини». Проекти реконструкції на цій стадії, охоплюють перебудову непрацюючих промислових будівель, зведених здебільшого з 1930 по 1970 роки, 60% з яких розташовані в історичних районах Шанхаю. Більшість із них реконструйовані під 2-3-зіркові готелі середньої та великої місткості (понад 100 номерів). Дані готелі характеризуються обмеженою площею ділянки та площ громадського призначення. переважна більшість цих готелів переобладнується окремо, не у ході комплексної реконструкції промислових територій.

Реконструкція промислових будівель у ці роки здебільшого проводилася без врахування містобудівних чинників. Оскільки часто враховувалися суто комерційні інтереси власників, щодо можливості швидкого одержання прибутку та максимального використання площі забудови, багато переобладнаних у готелі промислових будівель втратили свою естетичну цінність з точки зору індустріальної культури. Крім того, не враховувалася енергоефективність проектних рішень, використання матеріалів та обладнання. Частина таких готелів, через маловиразність та невдале розташування, згодом виявилися неефективними та були зачинені чи знову перебудовані під іншу функцію.

Фаза швидкого розповсюдження (2009-2014 рр.) характеризується стрімким розвитком реновації промислових будівель під готелі та поглибленням наукових досліджень з даної тематики як на території Китаю, так і у загальносвітовій практиці. У даний період було завершено багато визначних проектів адаптації промислової спадщини. Також у ці роки швидко розвивається промисловий туризм (подорожі з метою придбання певної продукції, заключення контрактів, вивчення промислових технологій тощо), а отже розвиток готельної мережі у промислових районах стає особливо актуальним.

Однак, при реконструкції промислових будівель під готелі значними залишаються виклики щодо питань власності, цільового призначення землі, особливостей організації будівництва та менеджменту таких готелів. Як показали дослідження: підкреслення первинного «промислового духу» будівлі позитивно позначається на ставленні до такого готелю відвідувачами, що врешті призводить до збільшення показників заповнюваності та економічної ефективності. Разом з тим, визначилася необхідність державної підтримки проектів реконструкції промислової спадщини, з точки зору законодавчого супроводу та інвестування.

Більшість готелів у цей період були перебудовані на базі промислових будівель 1930-60-х років. Найбільше таких прикладів розташовано у Шанхаї та інших і культурних мега-містах. Це реновація будівель як легкої промисловості, так і промислових підприємств важкої та переробної промисловості, а також збройних складів та бомбосховищ. Більшість будівель, адаптованих під готелі у даний період, це невеликі 3-4-зіркові арт-бутік-готелі середньої поверховості (2-5 поверхів) та місткості (до 100 номерів). Дизайнерські рішення максимально підкреслюють «промислове походження» таких готелів, акцентується контраст між старим і новим, брутальним та вишуканим. У рішенні фасадів, зазвичай, максимально зберігаються ознаки промислової архітектури. Архітектурні рішення планів стають більш гнучкими.

З’являються навіть приклади курортних готелів, одержаних на основі адаптації промислових будівель, не зважаючи на достатньо далеку стилістичну забарвленість промислових будівель у порівнянні з курортними готелями (Рис.1).



Рис.1. Курортний готель Alila, Яншо (Yangshuo), Китай

Фаза поглиблених досліджень та делікатної адаптації починається приблизно з 2015 р. З цього періоду у Китаї спостерігається значне зростання

кількості прикладів адаптації промислових будівель під готельні заклади та поглиблення наукових досліджень на дану тему. Географія таких проектів реновації розширюється від надвеликих до середніх та великих міст. Акценти у дослідженнях зміщуються від загальних архітектурних рішень до дизайну їх інтер'єрів, питань містобудівного розміщення, ландшафтного дизайну, організації будівництва та BIM-технологій.

На цьому етапі більшість проектів були здійснені на основі промислових будівель 1950-1990 років будівництва, географія такої реновації розширилася від великих та надвеликих міст - до міст середнього розміру, а також районів з багатим природним ландшафтом.

Значно розширюється перелік конструктивних рішень промислових будівель, часто використовуються змішані конструктивні схеми. Більшість таких готелів - це мистецькі бутикові заклади високого рівня комфортності (4-5*) з достатньо високою вартістю проживання, малої та середньої місткості. У більшості прикладів можна відмітити більш гуманізовані дизайнерські рішення, екологічність рішень, увагу до захисту навколишнього середовища, енергоефективності будівельних та технічних рішень. Значно зростає кількість курортних готелів.

На етапі планування значна увага має приділятися ретельному складенню довгострокових бізнес-планів, оскільки ринкова вартість повторного використання промислових будинків під готелі є достатньо високою. Це пов'язане, у першу чергу, з високою вартістю демонтажу та очистки конструкцій та території забудови, організації будівництва тощо. Однак, продумана реконструкція та вдалі дизайнерські рішення дозволяють зробити такі заклади економічно доцільними, вигідними та ефективними.

Можна навести цікаві приклади такої реконструкції на території Китаю у даний період: Hotel Che'fle Canal, Hangzhou; Hotel Alila, Yangshuo; тематичний готель Zuoyouke, Xi'an; готель Cangge, Beijing відкритий на основі реконструкції заводу Shougang. Готель Cangge - це найбільш повно збережена старовинна промислова споруда на Олімпійській площі (Xishi Winter Olympic Plaza), що, за рахунок вдалого стилістичного рішення та збереження автентичних промислових залишків продовжує історичну пам'ять про стару індустріальну зону Шугана (Рис.2).

Можливо, історичний ціннісний статус промислових реліквій при реконструкції їх під готельну функцію може бути дещо зменшеним, але при делікатній адаптації - їхня художньо-естетична цінність, економічність використання та соціально-культурна цінність можуть бути збережені та вдосконалені найбільшою мірою [28].

Готелі, створені на основі адаптивного повторного використання промислових будівель, що органічно вписані в оточуюче культурне середовище, поєднують у собі складний формат культурних центрів та успішних готельних закладів. Існування таких готелів сприяє вивченню історико-культурних особливостей промислової та етнографічної культури певних регіонів Китаю. У цих готелях поєднано культуру китайської античної цивілізації, традиційної китайської медицини та чайних церемоній.

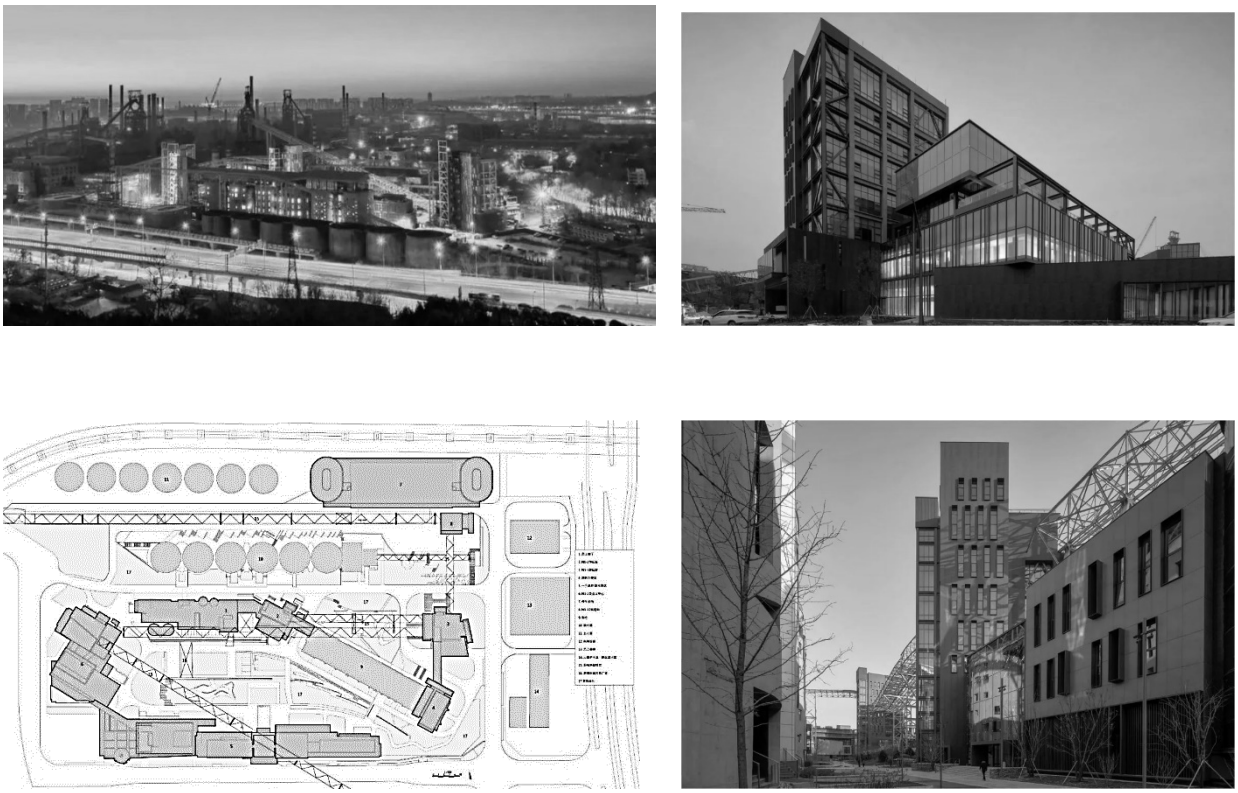


Рис. 2. Готель Cangge у Xishi Winter Olympic Plaza (Пекін, Китай), 2019

З економічної точки зору адаптивне повторне використання промислових будівель у якості готелів може не тільки сприяти розвитку місцевої економіки, а й забезпечувати сталий розвиток економіки [29]. З точки зору сталого розвитку адаптивне повторне використання може пом'якшити зміни клімату, допомогти екологічному будівництву, оновити енергетичні системи, продовжити життєвий цикл будівель, зменшити відходи від знесення сміттєзвалищ, зменшити викиди парникових газів та зменшити споживання ресурсів [30].

До внутрішніх факторів впливу зазвичай відносяться фізичні характеристики промислових будівель: якість первинного будівництва, стан основних конструкцій, кількість поверхів, площа, об’ємно-планувальні

характеристики, наявність забруднюючих речовин, тощо. Іноді ці фактори створюють серйозні перешкоди для повторного використання та/або призводять до суттєвого збільшення витрат та часу на будівництво [31]. В той же час, при виборі готелів для проживання, відвідувачі часто цінують значущість віку, своєрідний архітектурно-образний характер будівлі - риси, які часто недоступні в еквівалентних новобудовах [32].

Для успішної трансформації потрібно орієнтуватися не лише на зміну структури, простору, обладнання та матеріалів, а й про зміни у поглядах громадськості. Так, наприклад, забруднення будівлі позначається не тільки на фізичних характеристиках самої будівлі, але й на загальному сприйнятті її громадськістю, а отже, адаптивне повторне її використання у якості готелю вимагає більших інвестицій не тільки у саму реконструкцію, але й у зміну її сприйняття. Під час реконструкції велика кількість непередбачуваних факторів може викликати суттєві перешкоди на шляху адаптивного повторного використання, призвести до його значного здороження аж до повної відмови від нього. До таких факторів можна віднести: серйозне забруднення промислових будівель, непримиренності думок власників, спокуси швидкого одержання прибутків при звільненні території забудови та багато інших [6].

Було виявлено, що ефект агломерації: транспортна доступність, наявність розвиненої мережі громадського транспорту (особливо метрополітену), близькість до туристичних пам'яток та об’єктів державної інфраструктури, - є важливим визначальним фактором ефективної експлуатації готелів. Оточення та навколишні громадські об’єкти також є ключовими аспектами для формування генеральних планів успішних готелів. Однак, дані показники можуть суттєво змінюватися із плином часу. Наприклад, раніше вибір місця розташування готелю дуже сильно залежав від транспортної інфраструктури, але сьогодні цей фактор став уже дещо менш значущим [33].

Трансформація промислових будівель у готелі, як така, що вимагає суттєвої зміни функціональної структури будівлі, може призвести до більшого завдання шкоди потенційній промисловій спадщині, у порівнянні з іншими напрямками адаптивного повторного використання таких будівель: під музеї, культурно-творчі та громадські центри. Вивчення відповідних прикладів показує, що трансформація може мати як позитивні, так і негативні наслідки для спільноти. З одного боку, це може покращити загальне громадське середовище, створити придатну для проживання територію, надати нові можливості для ведення бізнесу та забезпечити кращу взаємодію з міськими околицями, у той же час така реновація територій може викликати несприйняття у оточуючих мешканців також є важливим фактором [34].

Національна політика та законодавство є одними із важливих факторів, що впливають на адаптивне повторне використання. Так, наприклад, у Лос-Анжелесі (США) у 1999 році був прийнятий знаковий Лос-Анжелеський міський регламент адаптивного повторного використання (the Los Angeles City Adaptive Reuse Regulations 1999), що заохочував власників історичних нежитлових будівель (включаючи також промислові будівлі), перетворювати їх у заклади тимчасового проживання, житло та готелі. Було змінено норми, вимоги та правила до відкриття житла та готелів за умови їх реновації на основі промислових чи комерційних будівель. Такі зміни у законодавстві привели до швидкої реновації багатьох занепалих районів [35].

Дослідження Гон-Конгського досвіду адаптивного повторного використання будівель у якості готелів показують, що з 2000 по 2012 роки було схвалено понад 70 заявок на зміну цільового призначення земель під готельно-комерційне призначення, але реалізованими виявилися тільки 8 проектів. Причиною такої ситуації стають надзвичайно складні процедури узгоджень, розповсюджена політика відмов та перепон на шляху такої реновації, що призводить до невдалого повторного використання будівель у якості готелів [16]. Ризики зміни дозвільної політики у процесі та по закінченні реновації промислових будівель у готелі (зміна будівельних законів, норм та стандартів) також можуть несподівано стати на перешкоді адаптивного повторного використання індустріальних будівель під готелі [36].

Нарешті, не менш важливим може стати фактор природного оточення території готелю після реконструкції промислової будівлі чи комплексу. Природне оточення є унікальним та часто може привернути більшу увагу відвідувачів, ніж штучно створене середовище. Відновлення природного середовища після реновації колишньої промислової зони може стати також важливим елементом, що впливає на цінову політику та принадність такого готелю для потенційних клієнтів [37], [38].

Висновки. На основі узагальнення процесів адаптивного повторного використання промислових будівель під готелі у Китаї визначено основні етапи їх становлення: 1 етап – становлення ринкової економіки (1990-2003 рр.), що характеризується відсутністю збереження промислового характеру таких будівель, пошкодженням та знищенням промислової спадщини у ході реконструкції; спонтанністю та хаотичністю; відсутністю наукового обгрунтування; 2 етап – фаза швидкого розповсюдження (2009-2014 рр.) – визнання цінності промислової спадщини, її максимальне збереження; розширені наукові дослідження; недостатність державного регулювання та підтримки такої реновації. 3 етап – фаза поглиблених досліджень (з 2015 р.) – поглиблений науковий та законодавчий супровід реновації промислових

будівель під готельну функцію; розширення «географії» такої реновації від великих міст та мегаполісів до невеликих поселень; зростання кількості курортних готелів; більша гуманістичність, екологічність та енергоефективність проектних рішень; залучення високих технологій при будівництві та експлуатації таких будівель.

Аналіз практики повторного використання промислових будівель показує його переваги у порівнянні з новим будівництвом: оновлення і реконструкція, як правило, економічно вигідніша та займає менше часу, ніж зведення нової будівлі; зберігаються пам'ятки промислової архітектури; відбувається активізація навколишнього економічного сектору; приводить до енергозбереження, захищає навколишнє середовище, забезпечує сталий розвиток територій. Досвід такої реновації у Китаї показує, що адаптивне повторне використання збільшує середній термін експлуатації будівель (приблизно до 72 років) у порівнянні із загальним середнім терміном «життєвого циклу» будівель у Китаї.

До основних викликів та ризиків, що виникають у ході такої реновації, можна віднести: непередбачуваність проблем у ході реконструкції, що можуть збільшити вартість та призвести до затягування періоду будівництва; неправильна очистка або обробка забруднень під час реконструкції, може призвести до затримки чи повної зупинки реалізації таких проектів; складнощі архітектурних та дизайнерських рішень, в першу чергу щодо адаптації будівлі до нової функції; довші терміни окупності вкладень та одержання прибутку від функціонування нового готелю; політичні та економічні ризики, пов'язані зі змінами цільового призначення земель.

Основні аспекти реконструкції промислових будівель під готельну функцію зосереджуються на трьох основних напрямках: зв'язок з оточенням (особливості реконструкції промислових будівель в історичному та культурному середовищі, виявлення місця таких будівель у взаємозв'язку з функціональною схемою населених пунктів); умови та фактори, що впливають на визначення напрямку реконструкції (базові характеристики промислових будівель, їх значення в регіональній культурній спадщині)(до виграшних відносяться промислові комплекси, які мають відкритий та регулярний тип забудови, будівлі з каркасною конструктивною системою, що мають хорошу орієнтацію, належали до нетоксичних і не радіоактивних галузей важкої промисловості та характеризуються оригінальними архітектурними рішеннями промислових будівель); енергозбереження, екологічність організації процесу реконструкції та подальшої експлуатації готелів, застосування будівельної техніки та високотехнологічного обладнання.

Основні тенденції в організації реновації промислових будівель під готелі: гуманізовані принципи поєднання економічних підходів, збереження культури та навколишнього середовища; збереження індивідуальності та основних просторових характеристик старої промислової будівлі; інтеграція у структуру сучасних елементів; забезпечення сталого розвитку.

Можна відзначити, що для Китаю зовнішні фактори (пов'язані із законодавством, державною політикою, охороною культурної спадщини) мають надзвичайно важливе значення і часто саме політична складова найбільше впливає на прийняття рішення про реновацію промислових будівель під готелі.

Основні характеристики готелів, одержаних на основі адаптації промислових будівель: переважно невелика за місткість (до 100 номерів), середня поверховість (2-6 поверхів); розташування у більшості випадків у центральній частині великих міст та мегаполісів, а також у курортній місцевості у вигляді окремих будівель чи як частина комплексної реконструкції промислових територій під громадські комплекси соціокультурного призначення, виставкові центри, торговельно-розважальні комплексах, тощо. За спеціалізацією найкращі зразки таких відносяться до ексклюзивних бутік-арт-готелів 4-5-зіркового рівня комфортності.

Література

1. Zhu Y. S., Zhu Y. X. The Urbanization and Industrial Evolution in China. 2015 International Conference on Logistics, Informatics and Service Sciences (Liss). – 2015. – С. 4. (in English).

2. Langston C., Wong F. K. W., Hui E. C. M., Shen L. Y. Strategic assessment of building adaptive reuse opportunities in Hong Kong. Building and Environment. – 2008. – Т. 43, № 10. – С. 1709-1718. (in English)

3. Wang J. J., Zhang Y. R., Wang Y. F. Environmental impacts of short building lifespans in China considering time value. Journal of Cleaner Production. – 2018. – Т. 203. – С. 696-707. (in English)

4. Bullen P., Love P. Factors influencing the adaptive re-use of buildings. Journal of Engineering, Design and Technology. – 2011. – Т. 9, № 1. – С. 32-46. (in English)

5. Ball R. Developers, regeneration and sustainability issues in the reuse of vacant industrial buildings. Building Research and Information. – 1999. – Т. 27, № 3. – С. 140-148. (in English)

6. Bullen P., Love P. Adaptive reuse of heritage buildings: Sustaining an icon or eyesore // COBRA 2011 Proceedings of RICS Construction and Property Conference – Royal Institution of Chartered Surveyors, 2011. – С. 1652-1662. (in English)

7. Yung E. H., Chan E. H. Implementation challenges to the adaptive reuse of heritage buildings: Towards the goals of sustainable, low carbon cities. Habitat International. – 2012. – Т. 36, № 3. – С. 352-361. (in English)
8. Gaspar P. L., Santos A. L. Embodied energy on refurbishment vs. demolition: A southern Europe case study. Energy and Buildings. – 2015. – Т. 87. – С. 386-394. (in English)
9. Ghaderi Z., Dehghan Pour Farashah M. H., Aslani E., Hemati B. Managers' perceptions of the adaptive reuse of heritage buildings as boutique hotels: insights from Iran. Journal of Heritage Tourism. – 2020. – Т. 15, № 6. – С. 696-708. (in English)
10. Managing Packaging Design for Sustainable Development: A Compass for Strategic Directions. / Hellström D., Olsson A.: John Wiley & Sons, 2017. (in English)
11. Remoy H., van der Voordt D. Adaptive reuse of office buildings into housing: opportunities and risks. Building Research and Information: the international journal of research, development and demonstration. – 2014. – Т. 42, № 3. – С. 381-390. (in English)
12. Orlenko M., Ivashko Y., Kobylarczyk J., Kusnierz-Krupa D. Ways of revitalization with the restoration of historical industrial facilities in large cities. The experience of ukraine and poland. International Journal of Conservation Science. – 2020. – Т. 11, № 2. (in English)
13. Leshchenko N., Tovbych V. Modern approaches to the revitalization of historical ex-industrial architecture. Wiadomości Konserwatorskie. – 2019. (in English)
14. Greffe X. Is heritage an asset or a liability? Journal of cultural heritage. – 2004. – Т. 5, № 3. – С. 301-309. (in English)
15. Teo E. A. L., Lin G. Building adaption model in assessing adaption potential of public housing in Singapore. Building and Environment. – 2011. – Т. 46, № 7. – С. 1370-1379. (in English)
16. Ren L., Shih L., McKercher B. Revitalization of industrial buildings into hotels: Anatomy of a policy failure. International Journal of Hospitality Management. – 2014. – Т. 42. – С. 32-38. (in English)
17. Industrial archaeology / Rix M.: Historical Association, 1967. – Т. 65. (in English)
18. Industrial archaeology: an introduction. / Hudson K.: Routledge, 2014. (in English)
19. Liu B., Li K. Formation of Industrial Heritage and Method of Value Evaluation. Architectural creation. – 2006. № 09. – С. 28-34. (in Chinese)

20. Que W. On International Protection and Research of Industrial Property. Acta Scientiarum Naturalium Universitatis Pekinensis. – 2007. № 04. – С. 523-534. (in Chinese)
21. Liu Y. Strategy Research on the Perservation and Re-usage of China's Urban Industrial Architectural Heritage in the Post-industrial Era: PhD, graduate / Tianjin University, 2016. (in English)
22. Peng F. The Research of Industrial Heritage Reuse Present, Situation and Development of China: PhD, graduate / Tianjin University, 2017. (in English)
23. Colwell R. R., Pramer D. Back to the Future with UNESCO. Science. – 1994. – Т. 265, № 5175. – С. 1047-1048. (in English)
24. Xing H., Ran H., Zhang D. Value of Industrial Heritage and Its Conservation. Journal of Northeastern University (Social Science). – 2007. – Т. 9, № 1. – С. 16. (in English)
25. Industrial archaeology in Britain. / Buchanan R. A., Buchanan R. A.: Penguin Books Harmondsworth, 1972. (in English)
26. City choreographer: Lawrence Halprin in urban renewal America. / Hirsch A. B.: U of Minnesota Press, 2014. (in English)
27. Gong Z., Bridnia L. Analysis of the experience of renovating industrial enterprises into hotels in China // E3S Web of Conferences. – Т. 237 –EDP Sciences, 2021. – С. 04007. (in English)
28. Yan H. Research on the design method of transforming economic hotels from old industrial plants: Master / Chang 'an university, 2018. (in Chinese)
29. Loures L. Post-industrial landscapes as drivers for urban redevelopment: Public versus expert perspectives towards the benefits and barriers of the reuse of post-industrial sites in urban areas. Habitat International. – 2015. – Т. 45. – С. 72-81. (in English)
30. Aksamija A. Regenerative design and adaptive reuse of existing commercial buildings for net-zero energy use. Sustainable cities and society. – 2016. – Т. 27. – С. 185-195. (in English)
31. Vardopoulos I. Critical sustainable development factors in the adaptive reuse of urban industrial buildings. A fuzzy DEMATEL approach. Sustainable Cities and Society. – 2019. – Т. 50. (in English)
32. Bullen P. A. Adaptive reuse and sustainability of commercial buildings. Facilities. – 2007. (in English)
33. Yang Y., Wong K. K. F., Wang T. How do hotels choose their location? Evidence from hotels in Beijing. International Journal of Hospitality Management. – 2012. – Т. 31, № 3. – С. 675-685. (in English)

34. Wang Y. P., Wang Y., Wu J. Urbanization and informal development in China: Urban villages in Shenzhen. International Journal of Urban and Regional Research. – 2009. – Т. 33, № 4. – С. 957-973. (in English)
35. Cantell S. F. The adaptive reuse of historic industrial buildings: regulation barriers, best practices and case studies. The adaptive reuse of historic industrial buildings: Regulation barrier, best practices and case studies. Master Thesis: Virginia Polytechnic Institute and State University, USA. – 2005. – Т. 40. (in English)
36. Altes W. K. K., Tambach M. Municipal strategies for introducing housing on industrial estates as part of compact-city policies in the Netherlands. Cities. – 2008. – Т. 25, № 4. – С. 218-229 (in English)
37. Wang T.-C., Tsai C.-L., Tang T.-W. Restorative quality in tourist hotel marketing pictures: natural and built characteristics. Current Issues in Tourism. – 2018. – Т. 22, № 14. – С. 1679-1685 (in English)
38. Leshchenko N. A. (2021). The General Principles of the Complex Process of the Restoration-Reconstructive Transformations of the Historical Centers of Small Towns. [Zagalni pryntsypy kompleksnogo protsesu restavratsiyno-reconstructyvnyh transformatsiy istorychnyh tsentriv malyh mist]. Suchasni problemy arkhitektury ta mistobuduvannya, 59, 203-214 (in Ukrainian)

Аннотация

Гун Цзехун, аспирантка кафедры архитектурного проектирования гражданских зданий и сооружений Киевского Национального университета строительства и архитектуры.

Бридня Лариса Юрьевна, доцент кафедры архитектурного проектирования гражданских зданий и сооружений Киевского Национального университета строительства и архитектуры.

Современные тенденции реконструкции промышленных предприятий под гостиничные учреждения на примере Китая

В статье изучаются тенденции реновации промышленных зданий под гостиничную функцию. Определены основные периоды такого адаптивного повторного использования, рассмотрены характеристики промышленных зданий, перестроенных под отели, очерчены основные направления в современной мировой строительной практике, а также национальные и региональные особенности такого приспособления в Китае. Выявлены преимущества и проблемы перепрофилирования производственных зданий под гостиницы по сравнению с новостройками, а также относительно других направлений их возможного повторного использования. На основе проведенного анализа практики такой реконструкции предложены рекомендации по различным направлениям. Систематизированы вызовы и

риски, возникающие при таких преобразованиях, определены основные векторы дальнейших исследований.

Выделены основные этапы формирования данного направления реновации.

Определены основные современные тенденции в перепрофилировании промышленных зданий под гостиничную функцию: сохранение культурного наследия, в том числе промышленного, решение социальных вопросов, связанных с окружением; охрана окружающей среды; создание безбарьерного пространства; сохранение индивидуальности и основных характеристик старых промышленных зданий, выраженный интерес к привлечению высоких технологий, как в организации строительства, так и в дальнейшей эксплуатации. В то же время возрастает роль традиционных национальных и региональных особенностей в архитектурной организации «пост-индустриальных гостиниц».

Ключевые слова: реконструкция; реновация; реновация промышленных зданий; реконструкция гостиниц; гостиницы; промышленное наследие.

Annotation

Gong Zehong, Postgraduate student of the Department of architectural design of civil buildings and structures, Kyiv National University of Construction and Architecture.

Bridnia Larysa, Associate Professor of the Department of architectural design of civil buildings and structures, Kyiv National University of Construction and Architecture.

Current trends in the reconstruction of industrial buildings for hotel facilities on the example of China

The paper studies the conversion of industrial buildings into hotels. The main periods for adaptive reuse of industrial buildings into hotels are determined, the characteristics of repurposed industrial buildings into hotels are considered, and the tendencies of such renovations are determined both by the experience around the world and national situations in China. The advantages and problems of repurposing industrial buildings into hotels are revealed, compared with new developments, as well as with other aspects of reusing industrial buildings. Based on the analysis, recommendations are proposed on the directions of such conversion.

Based on the generalization of the processes of the adaptive reuse of industrial buildings into hotels in China, the main stages of their formation are identified: 1st Period – driven by market economy (1990-2003); 2nd Period - rapid spread phase (2009-2014); 3rd Stage - phase of in-depth research (since 2015).

In comparison with new construction, the advantages of adaptive reuse are more cost-effective, which takes less time, preserves monuments of industrial architecture, activates surrounding economies, which leads to energy saving, protects the environment, and ensures sustainable development of territories

The challenges and risks that arise during such renovations are systematized, identifying the main fields of research.

This study shows that there are several trends in repurposing industrial buildings. Firstly, market and economic issues still matter, while preservation of culture and environment is taking a more important role. Secondly, saving the individuality and basic characteristics of old industrial buildings with the integration of modern elements is important to ensure sustainable development. Thirdly, modern technologies are more popular than before. Lastly, the original spatial, structural and external features of abandoned and destroyed industrial buildings are preserved at maximum to be converted into new functions.

Key words: reconstruction; renovation of industrial buildings; adaptive reuse of industrial buildings; reconstruction of hotels; hotels; industrial heritage.

DOI: https://doi.org/10.32347/2077-3455.2022.62.247-263
УДК 725, 727.012

Васильченко Дар'я Костянтинівна,
асистент кафедри теорії архітектури
Київський національний університет будівництва і архітектури
vasylchenko.dk@knuba.edu.ua
https://orcid.org/0000-0003-3824-6500

СПЕЦИФІКА ФОРМУВАННЯ ТА КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ ЯКОСТІ ФУНКЦІОНАЛЬНИХ ЗВ'ЯЗКІВ ГНУЧКИХ НАВЧАЛЬНИХ ПРОСТОРІВ ЗАКЛАДІВ ПОЗАШКІЛЬНОЇ ОСВІТИ

Анотація: стаття розглядає підходи щодо оцінювання якості функціональних зв'язків у планувальних рішеннях навчальних просторів. Виділено дві групи критеріїв, якісні та кількісні, на підставі яких можна оцінити якість функціональних зв'язків. До якісних критеріїв відносяться наявність орієнтирів у середовищі, колористичне рішення, підбір матеріалів, ергономічні параметри, санітарно-гігієнічний характеристики, ступінь доступності навчального середовища. До кількісних критеріїв відноситься співвідношення показників корисної площі до загальної площі, чим даний показник ближче до 1, тим ефективніше використовуються площа установи. На основі аналізу закордонних проєктних рішень було виділено орієнтовні показники співвідношення транзитних, власне навчальних та загальних площ для навчальних приміщень із різними формами роботи (індивідуальна, групова, масова).

Ключові слова: заклад позашкільної освіти; функціональний зв'язок; гнучкий навчальний простір; якість функціональних зв'язків; критерій оцінювання.

Постановка проблеми. Сучасна освітня система базується на принципах забезпечення рівної доступності навчального середовища для всіх користувачів, а також забезпечення індивідуального підходу до кожного вихованця. Однією із популярних тенденцій сучасності є формування освітніх просторів із великою диференціацію внутрішніх просторів: із застосуванням зон персоналізованого (індивідуального) навчання, індивідуальної роботи під керівництвом або під супроводом фахівця, парної роботи, роботи у невеликих групах (до 4 осіб), роботи у стандартних групах (4-8-10-15 осіб), зон для колективних зустрічей та міжгрупової співпраці. Кожна людина має змогу сама визначати місце свого навчання та форму роботи, що є комфортною саме для неї. В даних умовах важливим є дослідження функціональних зв'язків між вище зазначеними

зонами та визначення співвідношення площ на одного користувача, що формуються при різних варіантах організації внутрішнього середовища навчального простору, між транзитними зонами, зонами резервного розвитку та зонами безпосередньо навчання дітей. Постає питання щодо виявлення критеріїв оцінювання якості функціональних зв'язків. Дана робота є спробою відповісти на ці питання.

Аналіз останніх досліджень та публікацій. Питання дослідження підходів до формування сучасних освітніх осередків стосуються дослідження Hod Y. [3], Eberle J. [4], що розглядали у своїх працях концепції формування «навчальних просторів майбутнього» (англ. future learning space, надалі - FLS). Умовний поділ навчальних зон за показниками місткості запропонував James Wormald, в його статті запропонований варіанти поділу осередків індивідуальної та групової роботи за типами необхідного обладнання, за кількістю користувачів, запропоновано варіант використання мобільних стільців для організації масових заходів чи між групових зустрічей, у яких задіяно багато людей, без формування окремого приміщення [10]. Основні підходи до функціонального зонування громадських закладів (зокрема існування класичного підходу щодо розподілу приміщень на функціональні групи, виокремлення ядра композиції, та підходу щодо формування гнучкого багатофункціонального простору) розглядаються у праці Фоміної В. Ф. [8]. Містобудівну організацію закладів позашкільної освіти в умовах сучасної України досліджувала Мерилова І. О. [9].

Jeffery A. Lackney визначив принципи, згідно з якими слід організовувати навчальне середовище, співпрацю навчального осередку із громадою. Навчальне середовище має бути орієнтоване на учня, відповідати його рівню розвитку та віку, бути безпечним, зручним, доступним, гнучким, економічно ефективним. Автор наголошує на необхідності залучення до обговорення проєктного створення нового освітнього середовища широкого спектру представників спільноти. Проєктні рішення сучасних освітніх осередків мають сприяти гнучкому плануванню приміщень, що полегшить їх актуалізацію для майбутніх освітніх програм. Моніторинг використання об'єкта протягом усього терміну служби будівлі буде мати вирішальне значення для оптимізації його використання [1].

Herman Hertzberger у своїй книзі відзначає цікавий досвід Нідерландів щодо створення розширених шкіл. Подібні об'єкти мають економічний ефект за рахунок спільного використання декількома установами території закладу та його внутрішніх площ. Створений великомасштабний гнучкий прості сприяє кооперації між декількома установами в цілому, між викладачами даних установ, між учнями, між батьками та громадою. Подібні об'єкти стають

культурними центрами для житлових районів за рахунок кооперації в них як освітніх функцій, так і функцій суспільного центру [2].

Актуальність дослідження. Проєктні рішення сучасних освітніх просторів закладів позашкільної освіти потребують певних критеріїв, що дозволять оцінити якість функціональних зв'язків у середовищі, а отже, раціональність використання площ. Це дасть змогу уникнути невиправданих розширень чи зменшень площ навчальних зон, оптимізувати співвідношення та площі, що мають займати індивідуальні, групові та масові навчальні зони.

Мета статті. Метою даної роботи є виявлення критеріїв оцінювання якості функціональних зв'язків та визначення коефіцієнту ефективності використання площ у навчальних приміщеннях.

Об'єктом дослідження є заклади позашкільної освіти. Предметом даного дослідження є організація функціональних зв'язків між під-зонами всередині навчального приміщення, визначення критеріїв оцінювання якості функціональних зв'язків.

Основна частина. Гнучкий простір (за Фоміною В. Ф.) являє собою єдиний укрупнений простір із звичайно простим обрисом об'єму, що базується на принципах універсальності та різноманітного використання [8].

Основні функціональні групи приміщень будь-якого громадського об'єкту можна умовно поділити на три групи: основні, допоміжні та комунікаційні [8]. У основних функціональних групах приміщень власне реалізовується основний профіль діяльності установи, допоміжні приміщення виконують супутні функції, що уможливлюють діяльність груп приміщень основного профілю та закладу в цілому, комунікаційні простори слугують для зв'язку перших двох типів функціональних груп приміщень. Дана робота має на меті дослідження основної функціональної групи приміщень закладу позашкільної освіти (навчальних приміщень). Аналіз сучасних закордонних проєктів освітніх закладів дозволяє виокремити певні сучасні тенденції у організації функціональних зв'язків всередині навчальних приміщень, а також розглянути закордонний досвід щодо необхідних площ та їх співвідношення. Проєктні рішення використані для визначення співвідношень зон власне навчальної функції, транзитної функції із загальною площею навчальної зони, ефективності використання площ навчальних просторів.

Критерії оцінювання якості функціональних зв'язків. Як зазначає у своєму дослідженні Hod Y., під час проєктування освітнього середовища правильним підходом є обов'язкове врахування не тільки фізичних характеристик середовища, а й соціальних процесів, що в ньому відбуваються. До команди проєктувальників автор радить приєднувати фахівців у сфері діяльності, для якої проєктується середовище задля визначення оптимальних рішень діяльності

технологічного процесу, набору необхідного обладнання та його специфічних потреб [3]. Відповідно, подібний підхід має допомогти оптимізувати площі навчальних осередків за рахунок оптимізації технологічних процесів, що у ньому відбуватимуться.

Якість функціональних зв'язків між приміщеннями визначається сукупністю якісних критеріїв та кількісних показників.

Якісні критерії. До критеріїв якості архітектурного середовища можна віднести:

- Орієнтири у середовищі. Даний критерій стосується як створення внутрішніх просторів, так і проєктування ділянки позашкільного закладу. Основними групами орієнтирів є аудіо-, візуальні орієнтири (за допомогою світла-тіні, кольору, форми простору, висоти обладнання тощо), тактильне покриття. Також в якості орієнтирів можуть виступати групи зелених насаджень, системи освітлення, спеціально створені вказівки на ділянці чи в інтер'єрі. Легкість орієнтування людини у середовищі значною мірою визначає комфортність її перебування у ньому. Орієнтирами можуть виступати як спеціально створені позначки, символи, технічне приладдя, так і простір закладу. У державних будівельних нормах України щодо проєктування будівель навчальних закладів (ДБН В.2.2.-3:2018) окремим підрозділом наведені рекомендації щодо запровадження інклюзивного навчання, де відзначені необхідні міри, що мають застосовуватися при організації навчального середовища для людей із обмеженими можливостями [5].
- Колористичне вирішення. Даний критерій характеризує відповідність кольорового середовища функції приміщення. Відомо, що кольорова гама оздоблення інтер'єру впливає на емоційний стан людини, що знаходиться всередині нього. Тому проєктувальники застосовують колір як засіб формування у користувачів середовища необхідного емоційного стану для певної діяльності.
- Підбір матеріалів. Даний критерій визначає відповідність обраних проєктувальниками матеріалів функціональному призначенню приміщень та віковій категорії користувачів, особлива увага звертається на матеріали, з яких вироблене обладнання. Даний критерій важливо враховувати при визначенні категорії приміщення: вологий чи сухий процес у ньому відбуватиметься. Матеріали, що використовуються для обладнання та для оздоблення дитячого освітнього середовища, мають бути екологічно чистими, довговічними та зручними у використанні. Існують установи, в яких розвиток дітей стимулюється за рахунок їх активної взаємодії із різними матеріалами. Наприклад, у Центрі раннього навчання в Східному Сіднеї Andrew Burges Architects створили багатофункціональний простір для навчально-ігрової

діяльності, навчальні функціональні зони для активної або спокійної гри, театральної п'єси, творчої гри. Дизайн ігрових майданчиків виконаний за принципом створення різноманітних текстурних вражень та урізноманітнення видів гри. Майданчики органічно розгорнуті навколо існуючих дерев, а також спеціальних навчально-ігрових зон, включаючи грязьову яму, піщану яму, амфітеатр, приміщення для проведення урочистостей та інтерактивну водяну стіну [20].

- Ергономічний критерій є принципово важливим при проєктуванні середовища для дітей. Користувачами освітнього середовища є діти (іноді заклад розрахований на надання послуг декільком віковим категоріям дітей), тому простір має бути запроєктований відповідно до потреб дітей молодшого шкільного віку, середнього шкільного віку, старшого шкільного віку тощо.

Альтернативним підходом є створення універсального простору для всіх вікових категорій користувачів, проєктування «простору, який зростає разом із дитиною». Подібний підхід має доцільність в умовах браку вільних площ для організації декількох осередків для різновікових груп користувачів, за необхідності влаштування середовища, яке має бути універсальним як для дітей різного віку, так і для дорослого населення, придатним для різних сценаріїв дії. Середовище, яке розраховане на декілька вікових категорій, є більш дорогим під час закупівлі обладнання, проте значно зменшує необхідну площу закладу. Специфічним обладнанням, що може використовуватися для створення середовища, яке зростає разом із дитиною, є столи, що змінюють свою висоту, стільці, що мають регулюванні по висоті, меблі- трансформери, обладнання, що має можливість регулювання по висоті. Застосування обладнання, що змінює свої розміри відповідно до ергономічних потреб користувача, є інвестуванням у здоров’я населення. Серед однієї вікової категорії користувачів при обладнанні навчальних приміщень враховуються середні значення зросту, а граничні значення ігноруються. Відповідно, для певної кількості користувачів кожної вікової категорії, чиї ергономічні параметри не співпадають із середнім значенням зросту для даного віку, для даної статі, навчальне обладнання не відповідатиме ергономічним параметрам [6].

- Санітарно-гігієнічний критерій. Даний критерій визначає оптимальні санітарно-гігієнічні показники середовища (вологість повітря, швидкість повітрообміну, рівень освітленості, інсоляція, необхідна орієнтація по сторонах світу приміщень різних функцій). Дані показники значною мірою залежать від профілю навчання, для якого проєктується заклад, від функціонального призначення приміщень, а також від кліматичної зони, в якій відбувається проєктування.

• Ступінь доступності. Даний критерій визначає, наскільки середовище відповідає потребам різних соціальних верств населення, в тому числі і мало мобільної категорії. Мало мобільна категорія населення – це невід'ємний етап у житті кожної людини, в той чи інший період життя кожен із нас відноситься до цієї категорії [11]. Тому необхідність облаштування закладів громадського обслуговування та житлових осередків для можливості користування ними мало мобільними абсолютно виправдана. У закордонній проєктній практиці цей пункт увійшов у норму, не сприймається як дещо дивне чи незвичне, тенденція до створення безперешкодного середовища проявляється не тільки в проєктуванні громадських установ, а й середовища населеного пункту в цілому (тротуарів, зупинок громадського транспорту, пішохідних переходів, зон відпочинку тощо). На жаль, українські реалії поки що далекі від безперешкодного середовища. Розповсюдженими є «полу міри», що формально виконують нормативні вимоги, проте комфорту користування не додають. Прикладами подібних рішень є облаштування в громадському транспорті місць для мало мобільних категорій, проте відсутність пандусів на транспорті чи на зупинках громадського транспорту, тобто фактично неможливість мало мобільної особи самостійно потрапити всередину; іншим прикладом є облаштування ліфтів для надземного переходу, що працюють лише у визначені години; відсутність пандусів при входах до певних закладів громадського обслуговування; облаштування пішохідної мережі в цілому.

Містобудівна доступність закладів освіти визначається нормативними значеннями радіусів їх обслуговування. Мериловою І. О. було запропоновано показники радіусів доступності для закладів позашкільної освіти [9].

Кількісні показники. Кількісним показником, що визначає якість функціональних зв'язків, є співвідношення показників корисної площі до загальної площі. Чим даний показник ближче до 1, тим ефективніше використовуються площа закладу, окреме приміщення або функціональна зона. Слід зазначити можливість організації функціонального зонування закладу двома підходами: класичний варіант функціонального зонування закладу та створення гнучкого простору [8].

Варіант створення гнучкого простору є орієнтованим на втілення ідеї «навчального простору майбутнього» (FLS) [4]. Простір може бути змістовно-специфічним або змістовно-гнучким, відповідно бути обладнаним для вивчення конкретної тематики, предмету або бути розрахованим на універсальне використання. Цікавим фактом є те, що змістовно-специфічні простори можуть виступати як об'єкт дослідження учнями. Можливість пересувати обладнання та меблі всередині освітніх просторів додає можливості їх використання за різними сценаріями [3].

Незважаючи на те, що гнучкий навчальний простір передбачає створення певною мірою об'єднаного простору, в ньому можуть виділятися під-зони (що базуються на типологічних ознаках навчальних просторів). Наприклад, під-зони:

- для індивідуальної (персоналізованої), групової (командної), колективної роботи (масової, між групової);
- для дітей дошкільного, молодшого, середнього, старшого шкільного віку, юнацтва, дорослого населення;
- що мають звукоізоляційний захист чи не мають;
- що розраховані на самостійну роботу учнів чи на спільну роботу учнів із вчителем;
- що розраховані на вивчення конкретного предмету чи є універсальними (змістовно-специфічні або змістовно-гнучкі).

Перелік варіантів умовного поділу під-зон гнучкого навчального простору, їх різноманітність, доводять, що систематизувати гнучкі простори за всіма характеристиками є важким завданням. Якщо умовно спростити поділ, то в ньому можна виділити всього дві категорії зон: власне функціональні під-зони (яким можуть бути притаманні різноманітні із вище зазначених характеристик); транзитні під-зони (частина навчального простору, які не використовується ніяк іншим чином, ніж як для комунікацій по будівлі). Узагальнений варіант умовного поділу під-зон гнучкого простору є більш доступним для аналізу.

Якщо уявити існування певного об'єкту, де (1) - виконане класичне функціональне зонування (гнучкі навчальні простори, що комбінують функції транзиту із навчання відсутні), та (2) - такого ж самого об'єкту із гнучким простором (випадок влаштування гнучкого навчального простору-комунікації), то очевидно, що співвідношення показників $S_{корисна}/S_{загальна}$ у першому випадку буде менше, ніж у другому. Проте чи є дійсно ефективнішим використання гнучкого простору, не оцінюється даною формулою об'єктивно (не абсолютно весь гнучкий простір використовується як спеціальна навчальна зона, частина його може бути зв'язками, транзитними під-зонами). Відповідно, постає питання, якою має бути формула для визначення ефективності використання площі у гнучкому навчальному просторі, чому орієнтовно дорівнює поправочний коефіцієнт для розрахунку ефективності функціональних зв'язків у гнучкому просторі, яким має бути підхід до його розрахунку. Це може стати темою подальших ґрунтовних досліджень.

Дослідження сучасного закордонного досвіду організації навчальних просторів. На жаль, будівництво освітніх просторів на території України є не надто активною діяльністю, то в якості проєктів, що відображають сучасні світові тенденції, у даному дослідженні будуть використовуватися і закордонні

проєкти. В зв'язку із змінами у педагогічних підходах, технологічним розвитком, пришвидшенням процесу застарівання набутих знань, популярності набувають архітектурно-планувальні рішення, що сприяють співпраці, налагодженню комунікацій між учнями та викладачами, відбувається зміна педагогічного процесу від ідеї «вчитель говорить, учні слухають», до ідеї про спільне обговорення певної проблеми під керівництвом викладача (проєктування так званих перевернутих навчальних приміщень – англ. flipped classroom). Прикладом впровадження змін у педагогічних підходах є популярність тенденції до проєктування гнучких просторів. Hod Y. відзначає, що архітектурно-планувальний фактор є важливим, але не вирішальним при проєктуванні освітніх просторів. Найважливішим елементом освітнього процесу були і залишаються соціальні стосунки між учнями, викладачами, адміністрацією, батьками [3].

Гнучкі простори мають властивість швидко та без проведення капітальних ремонтних робіт робити перепланування, адаптуватися таким чином до змінюваних педагогічних вимог, потреб користувачів. Оперування мобільним обладнанням, меблями, рухомими перегородками, технікою дозволяє змінювати простір (та відповідно, сценарій дій у ньому) швидко та ефективно. Іншим шляхом є облаштування достатньої кількості осередків для індивідуальної, групової та колективної роботи навчальних груп. Даний шлях вочевидь потребує більших затрат площ, аніж створення гнучкого простору із мобільним обладнанням.

Для зменшення похибки під час розрахунків співвідношення площ, зокрема визначення загальної площі навчального приміщення, не враховувалися місця зберігання, вбудовані у навчальні приміщення, оскільки ємність даних зон визначається специфікою профілю діяльності установи. При розрахунку площ робочих місць під-зон підбивалися суми площ, які займає навчальне обладнання та площ, які займають користувачі під час їх діяльності у середовищі. Для розрахунку сидячого робочого місця використовувалася сума площ запроєктованого стільця та стола, простір у 400 мм перед переднім краєм стільця [7, с.24], 700 мм – від краю столу до краю стільця у робочому положенні. Показник 700 мм було взято із ДБН [5] як відстань між аудиторними столами в ряді. (Відстань між учнівськими столами в ряді має становити мінімум 500 мм, однак для розрахунків взято більший показник через те, що аналізовані проєктні рішення розраховані по більшій мірі є культурними центрами, що передбачають можливість використання і дорослим населенням. Окрім цього, показник 500 мм передбачає використання стандартних учнівських стільців, а не універсальних робочих крісел чи стільців, чиї габаритні розміри потребують більших відстаней між меблями). Приклади

закордонних проєктних рішень робочих та освітніх середовищ, а також показники щодо співвідношення у них корисної площі зон робочих місць (індивідуальної, групової та колективної) до загальної площі навчальної зони, показників транзитної площі або резервної (яка може в разі необхідності використовуватися як зона робочих місць) наведені у таблиці 1.

Таблиця 1. Основні показники площ у проєктах навчальних просторів

№	Назва проєкту / проєктне бюро / місце проєктування, реалізації / рік проєктування, реалізації	Кількість, користувачів за проєктом, осіб	Транзитна та резервна площа, $S_{тр.}$, м^2, %	Зона розміщення робочих місць S_1, м^2	Загальна площа навчальної зони S_2.,м^2	Ефективність використання площі S_1 / S_2
	а	б	в	г	д	е
1	CL28 Monash University Learning Spaces / Kennedy Nolan Architects / Melbourne, Australia, 2020 [12]	77	139,42 62,92%	82,17	221,59	0,37
2	Wicksteed Park Learning Space / Lathams /UK, 2019 [13]	10	61,93 79,70%	15,77	77,7	0,20
3	Maker-Space Sungwon / GUBO Architects / Mapo-Gu, South Korea, 2021 [14]	81	90,77 60,41%	59,49	150,26	0,40
4	Centro Cultural Arauco / elton_léniz / Arauco, Chile, 2016 [15]	16	15,07 56,93%	11,4	26,47	0,43
5	Centro Cultural Arauco / elton_léniz / Arauco, Chile, 2016 [15]	12	17,63 72,91%	6,55	24,18	0,27
6	El Musical Cultural Center / Eduardo de Miguel Arbonés / Valencia, Spain, 2004 [16]	30	48,3 69,62%	21,08	69,38	0,30
7	Centro Cívico Cultural de Palencia / EXIT Architects / 2011 [17]	30	103,55 75,06%	34,41	137,96	0,25
8	Plaza Cultural Norte / Oscar Gonzalez Moix / La Molina, Peru, 2016 [18]	28	18,88 55,40%	15,2	34,08	0,45
9	Plaza Cultural Norte / Oscar Gonzalez Moix / La Molina, Peru, 2016 [18]	17	23,05 69,45%	10,14	33,19	0,31
10	Centre Culturel de Notre-Dame-de-Grâce / AFO - Atelier Big City, FSA Architecture Inc and L'OEUF Architects in consortium / Montreal, Canada, 2015 [19]	4	7,32 69,32%	3,24	10,56	0,31
11	Centre Culturel de Notre-Dame-de-Grâce / AFO - Atelier Big City, FSA Architecture Inc and L'OEUF Architects in consortium / Montreal, Canada, 2015 [19]	6	10,76 73,10%	3,96	14,72	0,27

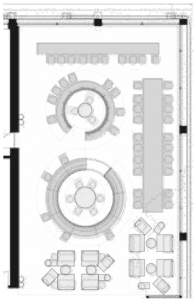
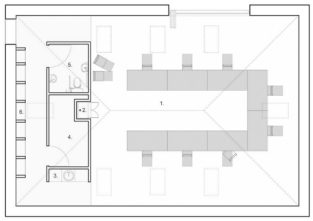
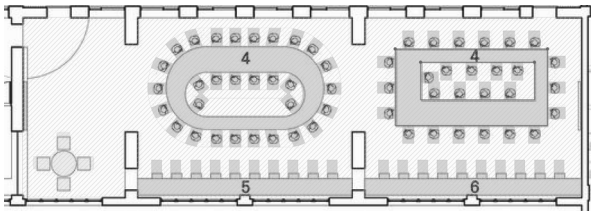
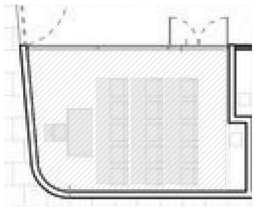
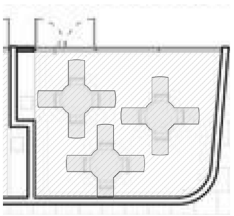
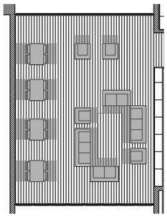
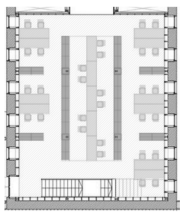
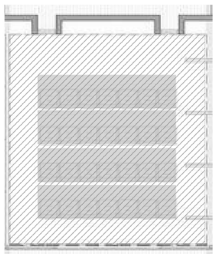
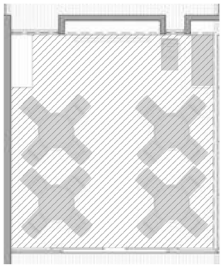
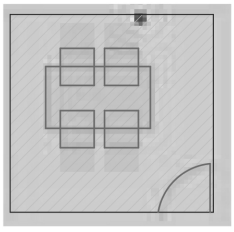
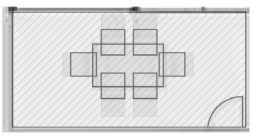
Таблиця розроблена автором на основі аналізу архітектурно-планувальних рішень закордонних проєктів [12-19].

Відповідно до даних, наведених у таблиці 1, можна зробити висновок, що найефективніше площа навчального приміщення використовується у проєктах, де показник ефективності використання площі (далі ПЕВП) найбільш

наближений до 1. Проаналізовані проєкти Plaza Cultural Norte [18], Centro Cultural Arauco [15] та Maker-Space Sungwon [14] мають найкращі ПЕВП; проєкти Wicksteed Park Learning Space [13] та Centro Cívico Cultural de Palencia [17] мають найгірші ПЕВП. Відсоток транзитних (резервних) площ у структурі навчальної зони трьох проєктів із найбільшим ПЕВП складає від 55,40 до 60,41%; із найменшим ПЕВП – від 75,06 до 79,70%. Середній ПЕВП проаналізованих об'єктів складає 0,32; середнє значення відсотку транзитних площ у навчальному приміщенні становить 67,7%.

Було проаналізовано показники транзитної площі ($S_{тр}$), зони розміщення робочих місць (S_1), загальної площі навчальної зони (S_2), що приходяться на 1 особу-користувача приміщенням (табл. 2).

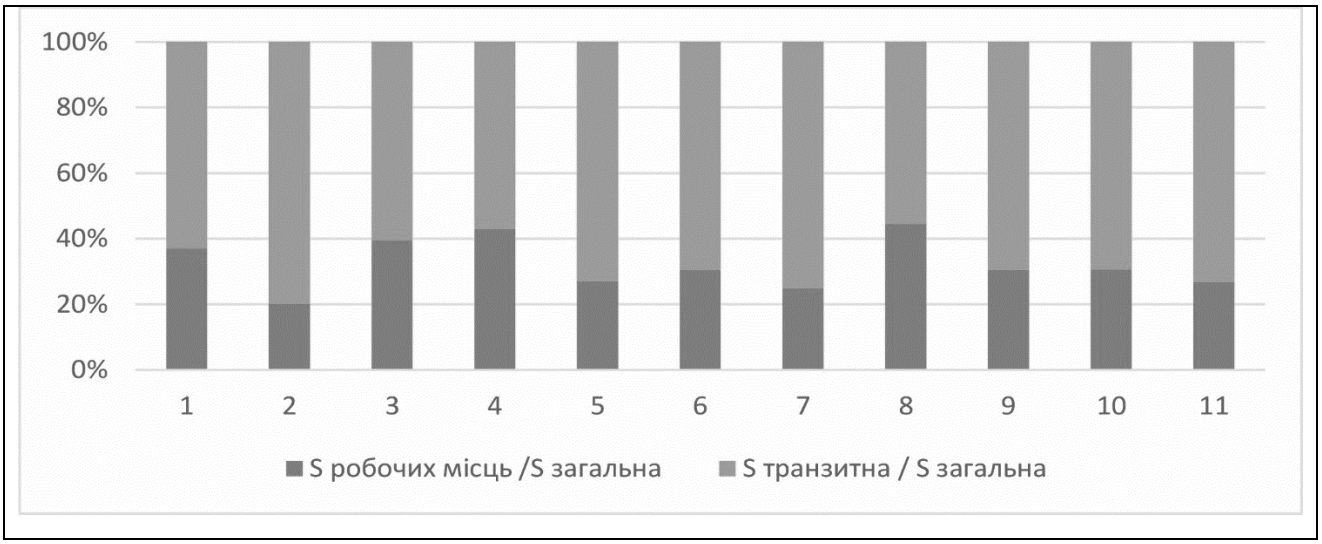
Таблиця 2. Основні показники співвідношення площ у проєктах навчальних просторів

<table>
<tr><td></td><td></td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td>1.а) 1,81 б) 1,07
в) 2,88</td><td>2. а) 6,19 б) 1,58
в) 7,77</td><td colspan="2">3. а) 1,12 б) 0,73 в) 1,86</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>4. а) 0,94 б) 0,71
в) 1,65</td><td>5. а) 1,47 б) 0,55
в) 2,02</td><td>6. а) 1,61 б) 0,7 в) 2,31</td><td>7. а) 3,45 б) 1,15
в) 4,6</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>8. а) 0,67 б) 0,54
в) 1,22</td><td>9. а) 1,36 б) 0,6 в) 1,95</td><td>10. а) 1,83 б) 0,81
в) 2,64</td><td>11. а) 1,79 б) 0,66
в) 2,45</td></tr>
<tr><td colspan="4">Умовні позначення: а) $S_{тр}$/ 1 особу; б) S_1/ 1 особу; в) S_2/ 1 особу (див. разом із табл. 1)</td></tr>
</table>

Таблиця розроблена автором на основі аналізу планувальних рішень проєктних рішень [12-19].

Відповідно до даних, наведених у таблиці 2, найменші показники транзитної площі, що приходяться на 1 особу (табл. 2, показник а), належать проєктним рішенням Plaza Cultural Norte [18], Centro Cultural Arauco [15] і Maker-Space Sungwon [14] (від 0,67 до 1,12); найбільші – проєктним рішенням Wicksteed Park Learning Space [13], Centro Cívico Cultural de Palencia [17] та Centre Culturel de Notre-Dame-de-Grâce [19] (показники даних проєктів різняться від 1,83 до 6,19). Найбільші показники зони розміщення робочих місць, що приходяться на одну особу (табл. 2, показник б) виявилися у проєктах Wicksteed Park Learning Space [13], Centro Cívico Cultural de Palencia [17] та CL28 Monash University Learning Spaces [12] (від 1,07 до 1,58), найменші – у проєктах Plaza Cultural Norte [18], Centro Cultural Arauco [15] та Plaza Cultural Norte [18] (від 0,54 до 0,6). Найбільше загальної площі на 1 особу (табл. 2, показник в) задіяно у проєктах Wicksteed Park Learning Space [13], Centro Cívico Cultural de Palencia [17] та CL28 Monash University Learning Spaces [12] (показник різниться від 2,88 до 7,77).

Відсоткове співвідношення навчальної та транзитної під-зони до загальної площі навчальної зони у проєктах 1-11 (див. разом із табл. 1) представлене у діаграмі 1.



Діаграма 1. Відсоткове співвідношення навчальної та транзитної під-зони до загальної площі навчальної зони аналізованих проєктних рішень 1-10. Розроблено відповідно до [12-19].

Висновки. Критерії оцінювання якості функціональних зв'язків умовно поділяються на якісні та кількісні. До якісних критеріїв відносяться наявність орієнтирів у середовищі, колористичне рішення, підбір матеріалів, ергономічні параметри, санітарно-гігієнічний характеристики, ступінь доступності навчального середовища. До кількісних критеріїв відноситься співвідношення

показників корисної площі до загальної площі. Чим даний показник ближче до 1, тим ефективніше використовуються площа установи.

На основі аналізу закордонних проєктних рішень було виділено орієнтовні показники співвідношення транзитних, власне навчальних та загальних площ для навчальних приміщень. Середній показник площі робочого місця на одну особу становить 0,82 м^2, середній показник площі транзитних під-зон на одну особу становить 2,02 м2. Найбільш ефективно використовується площа у просторах із фронтальною формою роботи, де запроєктовані можливості для переміщення меблів, використовується мобільне обладнання (проєкти Plaza Cultural Norte [18] та Centro Cultural Arauco [15]), а також у навчальних осередках, де компактно розміщуються зони для індивідуальної, групової та громадської роботи (проєкт Maker-Space Sungwon [14]).

Підвищити ефективність використання навчального простору можна за допомогою використання максимально доступної кількості робочих чи навчальних місць. При проєктуванні середовища, розрахованого на користування декількома віковими категоріями дітей, бажано орієнтуватися на показники простору, яких вимагає старший вік; доцільним є врахування конкретного типу обладнання при проєктуванні навчального простору, зокрема відстаней між рядами навчальних столів чи проходів між ними. Можливий варіант створення навчальних зон, розрахованих виключно на окремий вік користувачів, проте він дещо обмежує варіативність використання навчального простору.

Список джерел

1. Jeffery A. Lackney, PhD AIA University of Wisconsin-Madison. 33 Educational Design Principles for Schools and Community Learning Centers. Updated: August, 2007. [Електронний ресурс]. Режим доступу: https://schoolstudio.typepad.com /school_design_studio/33-educational-design-pri.html (дата звернення 28.10.2021).

2. Herman Hertzberger. Space and Learning: Lessons in Architecture 3. 010 Publishers, Rotterdam, 2008. 258 p. ISBN-13: 978-9064506444. ISBN-10: 9064506442. pp. 169 – 173.

3. Hod, Y. 2017. Future Learning Spaces in Schools: Concepts and Designs from the Learning Sciences. Journal of Formative Design in Learning 1: 99–109. doi:10.1007/s41686-017-0008-y.

4. Eberle J. Future Learning Spaces for Learning Communities: Perspectives from the Learning Sciences. British Journal of Educational Technology, 2019. Vol. 50, No. 1. (July) pp. 2071–2074. DOI: 10.1111/bjet.12865.

5. Будинки і споруди. Заклади освіти. Державні будівельні норми України. ДБН В.2.2-3:2018. Видання офіційне. Київ, Міністерство регіонального розвитку, будівництва та житлово-комунального господарства України, 2018, 63 с.

6. Васильченко Д. К. Підходи до формування та доцільність організації універсального навчального приміщення закладу позашкільної освіти для різних вікових категорій дітей / Сучасні проблеми архітектури і містобудування: Наук. – техн.. збірник / Відпов. ред. В. В. Товбич. – К.: КНУБА, 2021. – Вип. 61. – с. 333-348. DOI: 10.32347/2077-3455.2021.61.333-348

7. Покатаев В.П. Конструирование оборудования интерьера. Учебное пособие. Ростов-на-Дону: Феникс, 2003. — 352 с.

8. Фомина В.Ф. Архитектурно-конструктивное проектирование общественных зданий. Учебное пособие. - Ульяновск: УлГТУ, 2007. – 97 с.

9. Мерилова І. О. Функціонально-планувальна організація мережі закладів позашкільної освіти (на прикладі Дніпропетровської області): дис. ... канд. архітектури : 18.00.04. Київ. нац. ун-т буд-ва і архітектури. - Київ, 2018. 250с.

10. James Wormald. "Plug and Play: 7 Flexible Workspaces in the Modern Office" 28 Sep 2021. ArchDaily. Accessed 27 Oct 2021. <https://www.archdaily.com/969189/plug-and-play-7-flexible-workspaces-in-the-modern-office> ISSN 0719-8884.

11. Shkola Dostupnosti (16 May 2021) Komu potribna dostupnist′? [Who needs accessibility?] [Video]. Facebook. https://www.facebook.com/dostupnoukraine/videos/491419355395209/ [Accessed: 27 Oct 2021].

12. "CL28 Monash University Learning Spaces / Kennedy Nolan Architects" 25 Aug 2021. ArchDaily. Accessed 27 Oct 2021. <https://www.archdaily.com/967321/monash-cl28-kennedy-nolan-architects> ISSN 0719-8884.

13. "Wicksteed Park Learning Space / Lathams" 22 Apr 2020. ArchDaily. Accessed 27 Oct 2021. <https://www.archdaily.com/937914/wicksteed-park-learning-space-lathams> ISSN 0719-8884.

14. "Maker-Space Sungwon / GUBO Architects" 01 Aug 2021. ArchDaily. Accessed 27 Oct 2021. <https://www.archdaily.com/965987/maker-space-sungwon-gubo-architects> ISSN 0719-8884.

15. "Centro Cultural Arauco / elton_léniz" [Centro Cultural Arauco / elton_léniz] 17 Mar 2018. ArchDaily Brasil. Acessado 27 Out 2021. <https://www.archdaily.com.br/br/890527/centro-cultural-arauco-elton-leniz> ISSN 0719-8906.

16. "El Musical Cultural Center / Eduardo de Miguel Arbonés" [Centro Cultural El Musical / Eduardo de Miguel Arbonés] 22 Apr 2015. ArchDaily. Accessed 27 Oct 2021. <https://www.archdaily.com/621477/el-musical-cultural-center-eduardo-de-miguel-arbones> ISSN 0719-8884.

17. "Centro Cívico Cultural de Palencia / EXIT Architects" 10 abr 2012. ArchDaily Perú. Accedido el 27 Oct 2021. <https://www.archdaily.pe/pe/02-150758/centro-civico-cultural-de-palencia-exit-architects> ISSN 0719-8914.

18. "Plaza Cultural Norte / Oscar Gonzalez Moix" 14 Aug 2017. ArchDaily. Accessed 27 Oct 2021. <https://www.archdaily.com/877609/plaza-cultural-norte-oscar-gonzalez-moix> ISSN 0719-8884.

19. "Centre Culturel de Notre-Dame-de-Grâce / AFO - Atelier Big City, FSA Architecture Inc and L'OEUF Architects in consortium" 06 May 2018. ArchDaily. Accessed 27 Oct 2021. <https://www.archdaily.com/889782/centre-culturel-de-notre-dame-de-grace-atelier-big-city> ISSN 0719-8884.

20. "East Sydney Early Learning Centre / Andrew Burges Architects" 07 Aug 2017. ArchDaily. Accessed 31 Oct 2021. <https://www.archdaily.com/876909/east-sydney-early-learning-centre-andrew-burges-architects> ISSN 0719-8884.

References

1. Lackney, J. A. (2007). 33 Educational Design Principles for Schools and Community Learning Centers. URL: https://schoolstudio.typepad.com /school_design_studio/33-educational-design-pri.html [Accessed: 27 Oct 2021] (in English).

2. Hertzberger, H. (2008). Space and Learning: Lessons in Architecture 3. 010 Publishers, Rotterdam, 2008. 258 p. ISBN-13: 978-9064506444. ISBN-10: 9064506442. pp. 169 – 173. (in English).

3. Hod, Y. (2017). Future Learning Spaces in Schools: Concepts and Designs from the Learning Sciences. *Journal of Formative Design in Learning.* Vol. 1: pp. 99–109. doi:10.1007/s41686-017-0008-y. (in English).

4. Eberle, J. (2019). Future Learning Spaces for Learning Communities: Perspectives from the Learning Sciences. *British Journal of Educational Technology*. Vol. 50, No. 1. (July) pp. 2071–2074. DOI: 10.1111/bjet.12865. (in English).

5. Ukrarkhbudinform (V.2.2-3:2018). DBN Zaklady osvity. Budynky i sporudy. Kyiv: Ukrarkhbudinform. [Ukrarkhbudinform (V.2.2-3:2018). SBR Educational institutions. Buildings and structures. Kyiv: Ukrarkhbudinform] (in Ukrainian).

6. Vasylchenko, D. K. (2021). Pidkhody do formuvannya ta dotsil′nist′ orhanizatsiyi universal′noho navchal′noho prymishchennya zakladu pozashkil′noyi osvity dlya riznykh vikovykh katehoriy ditey. *Suchasni problemy arkhitektury i mistobuduvannya.* [Approaches to the formation and expediency of organization of

universal study premises of extracurricular education institution for different age categories of children. *Modern problems of architecture and urban planning*]. Vol. 61. pp. 333-348. (in Ukrainian). DOI: 10.32347/2077-3455.2021.61.333-348

7. Pokatayev, V.P. (2003). Konstruirovaniye oborudovaniya inter'yera. Uchebnoye posobiye. [Interior equipment design. Tutorial.] Rostov-na-Donu: Feniks. 352 p. (in Russian).

8. Fomina, V. F. (2007). Arkhitekturno-konstruktivnoye proyektirovaniye obshchestvennykh zdaniy: Uchebnoye posobiye. [Architectural and structural design of public buildings: Tutorial.] Ulyanovsk State Technical University. Ulyanovsk. 97 p. (in Russian).

9. Merilova, I. O. (2018). Functional and planning organization of the network of out-of-school educational institutions (on the example of Dnipropetrovsk region). (PhD dissertation, Kyiv National University of Construction and Architecture, Kyiv, UA) (in Ukrainian).

10. Wormald, J. (2021). Plug and Play: 7 Flexible Workspaces in the Modern Office. 28 Sep 2021. ArchDaily. Accessed 13 Oct 2021. URL: https://www.archdaily.com/969189/plug-and-play-7-flexible-workspaces-in-the-modern-office> ISSN 0719-8884. (in English).

11. Shkola Dostupnosti (16 May 2021) Komu potribna dostupnist′? [Who needs accessibility?] [Video]. Facebook. https://www.facebook.com/dostupnoukraine/videos/491419355395209/ [Accessed: 27 Oct 2021]. (in Ukrainian).

12. "CL28 Monash University Learning Spaces / Kennedy Nolan Architects" 25 Aug 2021. ArchDaily. Accessed 27 Oct 2021. <https://www.archdaily.com/967321/monash-cl28-kennedy-nolan-architects> ISSN 0719-8884. (in English).

13. "Wicksteed Park Learning Space / Lathams" 22 Apr 2020. ArchDaily. Accessed 27 Oct 2021. <https://www.archdaily.com/937914/wicksteed-park-learning-space-lathams> ISSN 0719-8884. (in English).

14. "Maker-Space Sungwon / GUBO Architects" 01 Aug 2021. ArchDaily. Accessed 27 Oct 2021. <https://www.archdaily.com/965987/maker-space-sungwon-gubo-architects> ISSN 0719-8884. (in English).

15. "Centro Cultural Arauco / elton_léniz" [Centro Cultural Arauco / elton_léniz] 17 Mar 2018. ArchDaily Brasil. Acessado 27 Out 2021. <https://www.archdaily.com.br/br/890527/centro-cultural-arauco-elton-leniz> ISSN 0719-8906. (in English).

16. "El Musical Cultural Center / Eduardo de Miguel Arbonés" [Centro Cultural El Musical / Eduardo de Miguel Arbonés] 22 Apr 2015. ArchDaily. Accessed 27 Oct

2021. <https://www.archdaily.com/621477/el-musical-cultural-center-eduardo-de-miguel-arbones> ISSN 0719-8884. (in English).

17. "Centro Cívico Cultural de Palencia / EXIT Architects" 10 abr 2012. ArchDaily Perú. Accedido el 27 Oct 2021. <https://www.archdaily.pe/pe/02-150758/centro-civico-cultural-de-palencia-exit-architects> ISSN 0719-8914. (in English).

18. "Plaza Cultural Norte / Oscar Gonzalez Moix" 14 Aug 2017. ArchDaily. Accessed 27 Oct 2021. <https://www.archdaily.com/877609/plaza-cultural-norte-oscar-gonzalez-moix> ISSN 0719-8884. (in English).

19. "Centre Culturel de Notre-Dame-de-Grâce / AFO - Atelier Big City, FSA Architecture Inc and L'OEUF Architects in consortium" 06 May 2018. ArchDaily. Accessed 27 Oct 2021. <https://www.archdaily.com/889782/centre-culturel-de-notre-dame-de-grace-atelier-big-city> ISSN 0719-8884. (in English).

20. "East Sydney Early Learning Centre / Andrew Burges Architects" 07 Aug 2017. ArchDaily. Accessed 31 Oct 2021. <https://www.archdaily.com/876909/east-sydney-early-learning-centre-andrew-burges-architects> ISSN 0719-8884. (in English).

Аннотация

Васильченко Дарья Константиновна, ассистент кафедры теории архитектуры, Киевский национальный университет строительства и архитектуры.

Специфика формирования и критерии оценивания качества функциональных связей гибких учебных пространств учреждений внешкольного образования

Статья рассматривает подходы к оцениванию качества функциональных связей в планировочных решениях учебных пространств. Выделены две группы критериев, качественные и количественные, на основании которых можно оценить качество функциональных связей. К качественным критериям относятся наличие ориентиров в среде, колористическое решение, подбор материалов, эргономичный критерий, санитарно-гигиенический критерий, степень доступности учебной среды. К количественным показателям относится соотношение показателей полезной площади к общей площади. Чем данный показатель ближе к 1, тем более эффективно используются площадь учреждения. На основе анализа заграничных проектных решений были выделены ориентировочные показатели соотношения транзитных, собственно учебных и общих площадей для учебных помещений с различными формами работы (индивидуальная, групповая, массовая).

Ключевые слова: учреждение внешкольного образования; функциональная связь; гибкое учебное пространство; качество функциональных связей; критерий оценки.

Annotation

Daria Kostyantynivna Vasylchenko, assistant, Theory of Architecture Department, Kyiv National University of Construction and Architecture.

Formation specificity and quality assessment criteria of functional connections in flexible learning spaces of extracurricular education institutions

The article is devoted to the study of educational spaces organization in extracurricular education institutions. A list of criteria for assessing the quality of functional connections between classroom zones has been determined. The work is based on the typological distribution of the study areas of into zones of individual (personalized) work, group (team) work, mass work (collective work, social meetings, intergroup work), on the conditional functional zones' division according to the work scenario into independent studying zones and teacher-accompanied learning areas. The purpose of this work is to identify criteria for functional connections quality assessing and to determine the areas usage efficiency coefficient when using various scenarios of educational work in the learning spaces.

Functional connections formation specificity in flexible learning spaces lies in the need for a variable combination of work and training zones according to different scenarios, as well as specific requirements - the formation of zones with a high level of sound insulation, compliance with sanitary and hygienic requirements for educational environments - which are determined by the design task. The assessment of functional connections quality is determined on the basis of qualitative and quantitative indicators. Qualitative indicators include the presence of landmarks in the environment, color solution, selection of materials, ergonomic criterion, sanitary and hygienic criterion, the degree of learning environment accessibility. The quantitative indicators include the ratio of useful area indicators to the total area. The closer this indicator is to 1, the more efficiently the area of the institution is used.

The work defines the approximate percentage ratios between transit, purely educational and general areas of educational areas, which are used in modern design solutions and can serve as a reference ratio of educational spaces for new design solutions. In the work, based on the analysis of design solutions, a coefficient was determined, which will allow to determine more accurately the total and useful area of the extracurricular education institution, designed for certain types of work.

Keywords: extracurricular education institution; functional connection; flexible learning space; quality of functional connections; evaluation criterion

DOI: https://doi.org/10.32347/2077-3455.2022.62.264-277
УДК 726.7:727.4

Куцевич Вадим Володимирович
доктор архітектури, професор,
завідувач кафедри архітектурного проєктування
цивільних будівель споруд
Київський національний університет будівництва і архітектури
kutsevych.vv@knuba.edu.ua
http://orcid.org/1000-0001-6128-7410

АРХІТЕКТУРА МУСУЛЬМАНСЬКИХ МЕЧЕТЕЙ В УКРАЇНІ

Анотація: у статті розглядається історичні передумови проникнення ісламу на територію України і формування ісламської сакральної архітектури. Розглянута поява мусульман на українських землях, насамперед на південних, яка була зумовлена розміщенням України на порубіжжі двох великих цивілізацій – християнської та мусульманської. Географічне положення України визначало активну її взаємодію з мусульманськими країнами та народами. При цьому іслам у межах сучасної України відіграв значну етноформувальну роль у житті деяких народів, які сформувалися на українських землях – (кримські татари та ногайці).

Свідчення про постійне перебування мусульман у Київській Русі відносяться до XI ст., коли на службі у київського князя була кіннота з мусульман-печенігів. Другий період визначається як військово-колонізаційний, де йдеться про осідання на постійному місці народів, що сповідують іслам, а також колонізаційну політику Османської імперії в Північному Причорномор'ї і Подністров'ї. Кримський півострів став основним ареалом поширення ісламу на землях, що ввійшли до складу незалежної України. Саме тут зародилася і зміцніла унікальна мусульманська цивілізація [1-2].

Ключові слова: іслам; мусульманські мечеті; орієнтальне зодчество; традиції; архітектурно-планувальні рішення; композиційні рішення; конструктивні рішення.

Постановка проблеми. Іслам в Україні – друга за чисельністю віруючих релігій після християнства. Кількість мусульман в Україні складає близько 1,5 млн. осіб і продовжує зростати за рахунок повернення до ісламу представників народів, які його традиційно сповідали, а також демографічних та міграційних процесів, повернення до релігії ісламу нових мусульман серед українців. Чисельність релігійних структур прихильників ісламу (на 2012 р.)

налічувала 1233 релігійних організації, що складає 31,7 відсоток загальної релігійної мережі держави.

Актуальність дослідження обумовлена соціально-культурним та духовним оновленням суспільства, розвитком релігійних відносин та релігійного життя, що в свою чергу потребує для цього формування матеріальної бази – культових будівель споруд – мечетей [3-4].

В даний час у мережі мусульманських культових будівель і споруд в Україні налічується понад 60 мечетей і молитовних будинків, 90 недільних шкіл і 7 духовних закладів вищої освіти. Крім того близько 10 мечетей є пам'ятками архітектури.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Нова містобудівна політика щодо розвитку духовності та задоволення потреб релігійних організацій здійснюється по Закону України «Про свободу совести та принципів демократії» від 23.04.1991 р. № 988 (зі змінами 1992-2019 рр.).

За цими напрямами видані державні нормативні акти, посібник з проєктування (В. Куцевича), книги (М. Якубовича, Б. Засипкіна, Ю. Крикуна, Ю. Асєєва, Г. Логвина, М. Дьоміна, І. Диди, підручник В. Тимофієнка, дисертації (О. Раллєва, Ю. Сющука, М. Сапунової, наукові публікації (Є. Лопушинської, В. Куцевича, О. Жовкви та ін.).

Мета дослідження. Виявити, проаналізувати формування архітектури мусульманських мечетей в Україні.

Методи дослідження. Основними методами застосованими у дослідження є: загальнонаукові методи, які включають огляд літератури з питань розвитку ісламу в Україні і визначення зародження і становлення мусульманської архітектури; теоретичні методи: порівняльний аналіз практики проєктування і будівництва мечетей, ознайомлення з нормативною базою їх проєктування; емпіричний метод: опис, спостереження , сприйняття образів.

Основна частина. Виняткове місце у формуванні ісламської архітектури посідає Стамбул, який сформувався на основі візантійського Константинополя. Увага архітекторів у ньому була зосереджена на створенні закритих внутрішніх просторів [5]. Зведення храмів пов'язували з влаштуванням замкнених, прямокутних, оточених з усіх боків галереями подвір'їв. Мечеті виділялися з посеред надзвичайно щільної забудови міста. Кожна мечеть складалась з великого комплексу, до якого входила безпосередньо будівля мечеті, а також велике подвір'я для молитви обнесеного з усіх боків будинками або аркадами.

Одним з головних композиційних елементів мечетей є мінарети, які виділяються з оточення, контрастують з основним об'ємом храму.

До найкращих баневих мечетей можна віднести Джума–Джами у Євпаторії (1552-1564). З історії архітектури відомо, що для розроблення проєкту цієї

мечеті було запрошено стамбульського архітектора із світовим ім'ям Коджа Синана (1489-1588), якого за силою таланту прирівнювали до генів Ренесансу. Його творчість була вершиною розвитку ісламської архітектури XVI ст.

Мечеть Джума–Джамі у Євпаторії це зредугований варіант мечеті Сулейманіє в Стамбулі, зведеної К. Синаном у 1550-1557 рр. Обидва храми споріднює центричність композиції та пірамідальність силуєту, сформована великою півсферичною банею й підпорядкованою їй системою бічних перекритів – півсферичних і чвертьсферичних склепінь над південною й північною частинами молитовного залу.

Архітектурно-планувальна організація Євпаторійської пам'ятки складається з прямокутного молитовного залу, північного п'ятипрогонового портика зі стрілчастими арками на мурмурових колонах зі сталактитовими капітелями та двох мінаретів з круглими стовпами, встановленими на восьмигранних базах східного й західного фасадів. У просторовому залі, оточеному по боках двоярусними галереями, на висоті 20 м домінує великий півсферичний купол, прорізаний в основі шіснадцятьма арковими вікнами.

Перехід від четверика, утвореного північною стіною та чотирма внутрішніми підпорами, що пов'язані арками, до восьмигранного приземкуватого підбанника виконаний з використанням сферичних вітрил. Трипрогонові внутрішні галереї з півциркульними арками перекриті невеликими півсферичними куполами, а по нижньому ярусу - дерев'яними стелями. Вони формують рух до південної стіни з гранчастим у перерізі міхрабом[1], перекритим сталактитовим півсклепінням. Поруч на високому кам'яному п'єдесталі зі сходами встановлено мімбар[2] [6-9].

У XVII-XIX ст. проводилися реставраційні роботи мечеті. З роками мечеть опинилася у аварійномо стані, а 1962 – 1968 рр. були проведені реставраційні роботи фахівцями Українського спеціального науково-реставраційного управління під керівництвом архітектора-реставратора Є. І. Лопушинської [10]. Після реставрації оновлена мечеть Джума-Джами стала виконувати функції музею, а потім була передана іламській громаді міста.

Під впливом турецької середньовічної архітектури сформувалась архітектура Кримського ханства, та орієнтальне зодчество південно-західних областей України. Географічна та історична близкість України до близькосхідного регіону робить особливо актуальним необхідність розуміння його архітектури.

1. міхраб - (арат. – місце боротьби) – священна арка або екседра у мечетях, яка визначає киблу – напрям на Мекку, куди необхідно повернути обличчя під час молитви.

2. мімбар- (араб. –трибуна, кафедра) – кафедра для публічного читання Корана і проповідей. Встановлюється праворуч від міхраба.

У період турецького панування на Поділлі і Буковині (1672-1699) у Каменці-Подільському кафедральний костьол Петра і Павла було перетворено но головну мусульманську мечеть, у зв'язку з чим до західного боку будівлі прибудували мінарет (висота 36,5 метра). Його основною стала ренесансова каплиця XVI ст. у вигляді куба. Друга частина – власне мінарет – представляв двадцятиметровий круглий у плані стовп з гвинтовими кам'яними сходами всередині і балконом біля завершення. Це завершення уявляло собою кам'яну різьблену чашу, в якій містяться вибиті з міді куля, змій і півмісяць.

В 1756 р. після вигнання турецьких загарбників, бронзовою статуєю Богородиці, була встановлена на мінареті, як символ перемоги християнства над ісламом [11].

Панування Туреччини над частиною українських земель тривала недовго, але багато християнських храмів було закрито і біля них збудовано мінарети загальноприйнятного зразка. Усе це істотно-впливало на архітектурний силует міст і на їх ідеалогічну спрямованість [12]. Так, у середмісті Кам'янець-Подільського після визволення від османської окупації у 1699 р. містобудівна структура виявилася деградованою і зникли цілі квартали- забудови [13].

На початку XIX ст. міграційні процеси у Російській імперії на початку XIX ст. потребували формування культових будівель і споруд для татар та інших народів, які сповідували іслам. Для цього розроблялися «зразкові» проєкти громадських будівель, в тому числі мечеті. Архітектору А. Мельникову було доручено розробити такий проєкт татарської мечеті. Для цього він вивчав особливості мусульманських релігійних обрядів і національні традиції в архітектурі мечетей.

За задумом архітектора будівля мечеті складалася з основного восьмикутового об'єму. Крім того будівля мала мінарет призматичної форми, передпокій, міхраб і мімбар. Вікна, двері з килевидними завершеннями підкреслювалися рельєфним валиком. Архітектура невеликої дерев'яної мечеті була розрахована на спорудження з дерева у міста і селах [14].

Перша мечеть (XVI – XVII ст.) на території сучасної України з'явилася в Острозі на Волині (зараз Рівненська обл.), яка була побудована не Кримським ханством і не Османською імперією, а власне, українцями, а саме представником давньоукраїнського роду, князем Костянтином Острозьким, який звів її для татар, що перебували в нього на службі. На жаль до нас ця мечеть не дійшла і залишилася лише назва – Татарське передмістя із Татарською надбрамною баштою [15-16].

У XIV – початку XV ст. над українським, білоруським, литовським і польським народами, які входили до складу Королівства Польського і Великого князівства Литовського нависла загроза з боку німецьких лицарів. Для

боротьби з агресією потрібно було об'єднання сил. У Грювальдьській битві 1410 р. війська складалися з українців, білорусів, литовців, поляків і татар.

Після перемоги багато татар осіли в Україні, Польщі, Литві і Білорусі. Для них зводилися дерев'яні мечеті. Будували їх татари за допомогою місцевих майстрів. Тому у архітектурно-планувальних і конструктивних рішеннях будівель мечетей використовувалися традиційні місцеві елементи слав'янської і татарської дерев'яної народної архітектури. Це було поєднання зрубних об'ємів, чотирьохсхилих покрівель, стовпові галереї з розкосами, а також баневі перекриття.

Мусульманські громади в містах України з часом збільшувались і перший дозвіл на будівництво Соборної (татарської) мечеті у Харкові на березі р. Лопань був виданий у квітні 1906 р. з вимогами, «чтобы минарет и потолки устроены были железобетонной конструкцией, а на минарете был устроен громоотвод». В тому же році Соборна мечеть відкрилася в переддень місяця Рамадан.

У радянські часи, в період «войовничого атеїзму» (1930-ті роки), мечеть було знесено, що влада обумовила необхідністю розширення русла р. Лопань і улаштування набережної.

З великої радості харківських мусульман вдалося знайти частину фундаментів старої мечеті, що було символічно для вірних. Почалася відбудова храму: на вже освяченому місці зімкнулися фундаменти старої і нової мечетей. У кладку нової будівлі заклали знайдені цеглини старої мечеті (арх. І. Т. Муратов. 2006).

Мусульманська громада Києва сформувалася у середині XIX ст. переважно з татар-переселенців із Поволжя, які селилися на периферії Лук'янівки, яка зрештою отримала назву Татарка. З історії відомо, що у кінці XIX ст. у Києві налічувалося близько 200 тис. мусульман**,** а за законами Російської імперії духовні консисторії дозволяли будівництво мечетей у населених пунктах, де мешкало не меньше 300 мусульман обох статей або 200 мусульман чоловічої статі.

У першому проєкті мусульманської мечеті для м. Києва (арх. О. Кобелєв, Л. Феокритов, 1908) передбачалося її розташування у садибі по вул. Гоголівській, 29 (рис. 1). У жовтні 1913 р. київським губернатором був покладено перший камінь до фундаменту мечеті. Однак Перша світова війна, яка почалася менше, ніж через рік, і подальші політичні потрясіння завадили зведенню мечеті [17].

Сучасна історія ісламу і мусульман в Україні починається практично лише із здобуттям нею Незалежності. Так, у молитовно-мусульманському комплексі на вул. Лук'янівський у Києві (арх. О. Комаровський, В. Романов,

О. Московчук, за участю арх. С. Бабушкіна, Рідуана (Сірія), Х. Ахмада, 1998-2011), за основу образного його вирішення прийняті мотиви архітектури Кримського ханства. До складу його приміщень входять молитовні зали мечеті на три тисячі вірних, мінарет, готельні номери, магазин, адміністративні приміщення, думух, приміщення для школи – медресе, бібліотеки, приміщення для омовінь (жіночі і чоловічі), їдальня з кухнею і підсобними приміщеннями [18-19].

Будівля комплексу увінчана куполами. Для зведення куполів мечеті було застосовано оригінальну архітектурно-конструктивну технічну систему АКТС «Гітор» (інж.-констр. М.Й. Коляков), яка грунтується на безопалубній системі зведення і не залежить від існуючої бази індустріального будівництва.

Вертикальний акцент комплексу надає башта-мінарет заввишки 27м, який увінчено шатровим завершенням із півмісяцем. До лаконічного оздоблення будівлі, виконаній у східній традиції, включено орнаменти з кольорової кераміки (Рис. 2).

На задоволення потреб ісламських громад України поширюється проєктування і будівництво мечетей у складі культурних центрів та окремих будівель мечетей.

Так, у м. Одесі побудований арабський культурний центр (арх. В. Глазирін, Ю. Голодонюк, Л. Кривошеєва, Д. Повстанюк та ін), будівля якого розташована на вільній ділянці в кварталі традиційної перименталної забудови центральної частини міста (2000). Місцезнаходження ділянки обумовило прямокутну форму плану і поверховість основного об’єму будівлі із арковим порталом і монументальними гранітними сходами.

Храктерні форми купол, який спирається на масивний барабан і мінарет, були головними знаковими ознаками мечеті. Але при зведенні центру мінарет не був побудований.

Крім традиційного молитовного залу мечеті, до складу центру входять школа-медресе, службові та офісні приміщення. У підземній і цокольній частинах будівлі розміщено невеликий паркінг і приміщення інженерної інфраструктури із природним освітленням.

Високий рівень виконаних оздоблювальних робіт сприяв опорядженю куполу зеленою мозаїкою, над ним домінує позолочений шпиль (загальна висота 18 м). Згідно східних канонів білосніжні фасади прикрашені стрілчастими арками, дрібною пластиною на основі мусульманських традиційних мотивів і складних візерунків мармурових підлог [20].

Відродженню ісламу в Україні і будівництву мусульманських мечетей сприяли представники тюрських народів, пращури яких мешкали на території сучасної України, в деяких місцях уже з кінця IX ст. другого тисячоліття.

Виходячи з цього найбільший обсяг проєктування і будівництва мечетей спостерігався в Автономній Республіці Крим у зв'язку із прийнятою програмою «Повернення кримських татар у Крим» (1990).

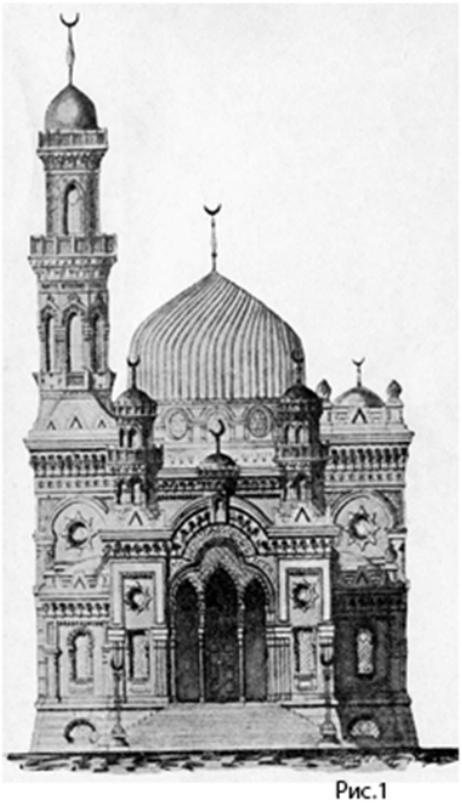


Рис.1



Рис.2.а



Рис.2.б



Рис.2.в

Рис. 1. Проєкт мусульманської мечеті для м. Києва. 1908 р.

Рис.2. Молитовно-мусульманський комплекс у м. Києві. 1998-2018 рр.

а. Загальний вигляд. б. Фрагмент внутрішнього двору. в. Фрагмент молитовного залу мечеті.

Крім того зведені та успішно проєктуються мусульманські мечеті у Донецькій, Луганській, Запорізькій, Миколаївській, Херсонській областях, а також у містах Київ, Харків, Одеса та ін.

Висновки. На основі узагальнення досвіду проєктування, будівництва та експлуатації мусульманських мечетей в Україні визначено, що починаючи з 90-х років ХХ ст. в Україні зріс інтерес до вивчення архітектури ісламу, про це свідчать дослідження д-р архіт., проф. О. Б. Раллєва, д-р., архіт., проф. В. В. Куцевича, д-р. архіт., проф М. М. Дьоміна, д-р. архіт., проф. Ю. В. Івашко, д-р. арх. О. І. Жовкви, д-р. мист., проф. В. Тимофієнка, канд. арх. Ю. Г. Сющука, М. Ю. Сапунової, заслуженого архітектора АРК Ю. В. Крикуна та інших науковців, у яких простежується переоцінка архітектурної спадщини України – в контексті всесвітньої історії архітектури де одним із важливих напрямків є мусульманська архітектура [9, 21-26].

Архітектура Близького Сходу епохи древності і середніх віків є першоосновою становлення мусульманської архітектури. Так, перетворений в мечеть храм Св. Софії у Константинополі став зразком для багатьох ісламських культових будівель. Мечеті з великими банями створюють мікрокосмос, доступ у яких відкриває людині віра, і тому, як вчить Коран знамення подається лише народу переконованому [27].

Для сприйняття відновленню втраченого за радянські часи цілого напрямку в архітектурі громадських будівель і споруд – сакрального зодчества, в тому числі і мусульманського, на кафедрі архітектурного проєктування цивільних будівель і споруд КНУБА читається лекційний курс з сакральної архітектури, розроблені основи проєктування храмів різних конфесій, у т.ч. і мусульманських мечетей [28-29].

Наведені приклади формування мусульманських мечетей відносяться до безперервного історичного процесу архітектурної творчості. Очевидно, що і в майбутньому традиційні форми, символи і композиційні прийоми, які збереглися в архітектурних пам’ятках, будуть слугувати джерелом натхнення для створення нової ісламської архітектури.

Визначено, що проблемою формування сучасної архітектури мусульманських мечетей є поєднання традиційності та сучасного творчого характеру архітектурного методу створення об’ємно-просторового образу ісламських святинь.

Список джерел:

1. Кримський А.Ю. Вибрані сходознавчі праці в п’яти томах. – Київ: Ін-т сходознавства ім. А. Кримського. Т.І. Арабістика (2007); Т. ІІ. Тюркологія

(2007); Т.ІІІ. Тюркологія (2010); Т. IV. Іраністика (2008); Т. V. Іраністика (2010).

2. Закон України « Про свободу совісті та релігійні організації» Відомості Верховної Ради України. – Київ, 1992. - №15.

3. Релігії світу: Пер. з франц. / П. Балта, Ж. Боттеро, К. Шадефо та ін. – Київ: Махаон, 2005. – С. 182-197.

4. DR. Jan Barnes. Wored-Religions. Part 6: Islam. - London: Cartographica, 2008. – S. 119-142. ISBN: 978-1-84573-325-4

5. Дида І. Екологічні основи традиційної української архітектури: Монографія. – Львів: Вид-во НУ «Львівська політехніка», 2009. – С. 90.

6. Історія української архітектури (Ю. С. Асєєв, В. В. Вечерський, О.М. Годованюк та ін.; за ред. В.І. Тімофієнка. - Київ: Техніка, 2003. - С. 182.

7. Засыпкин Б.Н. Памятники татарской архитектуры в Крыму. Москва, 1928. – С. 141-142.

7. Сапунова М.Ю. Тентоника в мусульманском зодчестве Крыма // Проблеми теории и историии архитектуры Украины: Сб. науч. тр. – Одесса: ОГАСА, 1999. – С. 116-118.

8. Асєєв Ю.С. Лебедев Г.А. Архитектура Крыма – Киев, 1961.

9. Крикун Ю.В. Пам’ятники кримсько-татарської архітектури (XIII-XX ст.). – Симферополь: «Таврия» , 2001. – 168 с.

10. Лопушинская Е.И. Мечеть Джума-Джами в Евпатории. История и реставрация // Строительство и архитектура. – Киев, 1989. - №7. – С. 22-25.

11. Винокур І.С., Хотюн Г.М. Кам’янець-Подільський державний історико-архітектурний заповідник. – Львів: «Карпати», 1986. – С. 112.

12. Логвин Г.Н. По Україні: Стародавні мистецькі пам’ятки. – Київ: Мистецтво, 1968. – С. 332.

13. Вечерський В. Втрачені об’єкти архітектурної спадщини України. – Київ: НДІТІАМ, 2002. – С. 377.

14. Тубли М.П. Авраам Мельников. – Москва: Стройиздат: Ленинград. - 1980. -С. 85-87.

15. Якубович Михайло. Іслам в Україні. Історія і сучасність. – Винниця: Тов «Нілан – ЛТД», 2016. – 264 с.

16. Рычков П.А. Дорогами южной Ровенщины (от Корца до Плашевой». - Москва: «Искусство», 1989. – С. 88-89.

17.Третяк К.О. Київ. Путівник по зруйнованому місту. – Київ, 2001. – С. 21-22.

18. Куцевич В.В. Особливості архітектури історичних та сучасних мусульманських мечетей // Будівництво України. – Київ, 2010. – С. 29-30.

19. Куцевич В.В. Історизм у сучасній архітектурі України // Будівництво України. – Київ, 2016. – С. 4-5.

20. Кириленко Елена. Восточные молитвы в среде города. Арабский культурный центр // Дом в интерьере – Киев, 2019. – С. 50-51.

21. Раллєв О.Б. Еволюція об'ємно-просторових форм арабських країн Близького сходу. Автореф. дис. к. арх.: 18.00.01 / КДТУБА. – Київ, 1996. - 32 с.

22. Дьомін М., Івашко Ю., Куідер Резга. Мечеті Алжиру. Архітектурні та урбаністичні аспекти. – Київ, 2019. – 192 с.

23. Жовква О.І. Змістоформи мечеті та закономірності формування на сучасному етапі розвитку сакральної архітектури // Вісник Нац. універ. «Львівська політехніка». – Львів, 2015. - №816. – С. 22-26.

24. Тимофієнко В. Нариси всесвітньої історії архітектури. Т.І. Кн. 1. Київ, 2000. – С. 16-21.

25. Сющук Ю.Г. Історико-теоретичні аспекти типології громадських будівель мусульманської архітектури Криму XIII-XVIII ст. Автореф. дис. к. арх.: 18.00.01 / НАОМА. – Київ, 2002 – 19 с.

26. Сапунова М. Ю. Архітектурно-композиційні прийоми мусульманських громадських будівель Криму XIII-XVIII ст. Автореф. дис. к. арх.: 18.00.01. / Нац. Універ. «Львівська політехніка». - Львів, 2007. – 21 с.

27. Наффа Кристиан. Центр духовного единения // Курьер Юнеско. – Москва, 1991. - № 1. С. 34-38.

28. Куцевич В.В. Культові будинки та споруди різних конфесій: посібник з проєктування 2-ге видання перероблене і доповнене. – Київ: КИЇВЗНДІЕП, 2009. – С. 75-84, 89, 93, 95-102.

29. ДБН В. 2.2-9: 2019. Громадські будівлі і споруди. Основні положення. Київ: Мінрегіон України. 2019 (зі змінами 2022).

References

1. Kryms`ky`j A.Yu. Vy`brani sxodoznavchi praci v p'yaty` tomax [*Selected oriental works in five volumes*]. – Kyiv: In-t sxodoznavstva im. A. Kry`ms`kogo. T.I. Arabisty`ka [*Arabic studies*] (2007); T. II. Tyurkologiya [*Turkology*] (2007); T.III. Tyurkologiya [*Turkology*] (2010); T. IV. Iranisty`ka [*Iranian studies*] (2008); T. V. Iranisty`ka [*Iranian studies*] (2010). (in Ukrainian)

2. Zakon Ukrayiny` «Pro svobodu sovisti ta religijni organizaciyi». [*On freedom of conscience and religious organizations*] Vidomosti Verxovnoyi Rady` Ukrayiny`. – Kyiv, 1992. - #15. (in Ukrainian)

3. Relihiji svitu [Religions of the world]: Per. z franc. / P. Balta, Ž. Bottero, K. Šadefo ta in. – Kyjiv: Maxaon, 2005. – S. 182-197 (in Ukrainian)

4. DR. Jan Barnes. *Wored-Religions*. Part 6: Islam. - London: Cartographica, 2008. – S. 119-142. ISBN: 978-1-84573-325-4. (in English)

5. Dyda I. (2009). Ekologichni osnovy` trady`cijnoyi ukrayins`koyi arxitektury`[*Ecological bases of traditional Ukrainian architecture*]: Monografiya. – L`viv: Vy`d-vo NU «L`vivs`ka politexnika», S. 90. (in Ukrainian)

6. Istoriya ukrayins`koyi arxitektury` [*History of Ukrainian architecture*] (Yu. S. Asyeyev, V. V. Vechers`ky`j, O. M. Godovanyuk ta in.; za red. V. I. Timofiyenka. - Ky`yiv: Texnika, 2003.- S. 182. (in Ukrainian)

7. Zasypkin B.N. (1928). Pamyatniki tatarskoy arkhitektury v Krymu. [*Monuments of Tatar architecture in Crimea*]. Moskva, S. 141-142. (in Russian)

7. Sapunova M. Yu. (1999). Tentonika v musulmanskom zodchestve Kryma [*Tentonics in the Muslim architecture of the Crimea*] // Problemi teorii i istoriii arkhitektury Ukrainy: Sb. nauch. tr. – Odessa: OGASA, S. 116-118. (in Russian)

8. Asєєv Yu.S. (1961). Lebedev G.A. (1961). Arkhitektura Kryma [Architecture of the Crimea] – Kiev, (in Russian)

9. Krykun Yu.V. (2001) Pam'yatny`ky` kry`ms`ko-tatars`koyi arxitektury` (XIII-XX st.). [*Monuments of Crimean Tatar architecture (XIII-XX centuries)*]– Sy`mferopol`: «Tavry`ya», 168 s. (in Ukrainian)

10. Lopushinskaya Ye.I. (1989) Mechet Dzhuma-Dzhami v Yevpatorii. Istoriya i restavratsiya [*Mosque Juma-Jami in Evpatoria. History and restoration*]// Stroitelstvo i arkhitektura. – Kiev, № 7. – S. 22-25. (in Russian)

11. Vinokur I.S. (1986), Hotyun G.M. (1986) Kam'yanecz`-Podil`s`ky`j derzhavny`j istory`ko-arxitekturny`j zapovidny`k [*Kamyanets-Podilsky State Historical and Architectural Reserve*]. – L`viv: «Karpaty`», S. 112. (in Ukrainian)

12. Logwin G.N Po Ukrayini [*Across Ukraine*]: Starodavni my`stecz`ki pam'yatky`. – Ky`yiv: My`stecztvo, 1968. – S. 332. (in Ukrainian)

13. Vechersky V. (2002) Vtracheni ob'yekty` arxitekturnoyi spadshhy`ny` Ukrayiny`[*Lost objects of architectural heritage of Ukraine*]. – Ky`yiv: NDITIAM, S. 377. (in Ukrainian)

14. Tubli M.P. (1980) *Avraam Melnikov*. – Moskva: Stroyizdat: Leningrad. S. 85-87. (in Russian)

15. Yakubovich Mikhail (2016) Islam v Ukrayini. Istoriya i suchasnist` [*Islam in Ukraine. History and modernity*]. – Vy`nny`cya: Tov «Nilan – LTD», 264 s. (in Ukrainian)

16. Rychkov P.A. (1989) Dorogami yuzhnoy Rovenshchiny (ot Kortsa do Plashevoy» [*On the roads of the southern Rivne region (from Korets to Plasheva)*]. - Moskva: «Iskusstvo», S. 88-89. (in Russian)

17. Tretyak K.O. (2001) Ky`yiv. Putivny`k po zrujnovanomu mistu [A guide to the ruined city]. – Kyiv, S. 21-22. (in Ukrainian)

18. Kucevych V.V. (2010) Osobly`vosti arxitektury` istory`chny`x ta suchasny`x musul`mans`ky`x mechetej [*Features of the architecture of historical and modern Muslim mosques*]// Budivny`cztvo Ukrayiny`. – Kyiv, S. 29-30. (in Ukrainian)

19. Kucevych V. V. (2016) Istoryzm u suchasnij arxitekturi Ukrayiny [*Historicism in modern architecture of Ukraine*]// Budivnycztvo Ukrayiny. – Kyiv, S. 4-5. (in Ukrainian)

20. Kirilenko Yelena (2019) Vostochnye molitvy v srede goroda. Arabskiy kulturnyy tsentr [*Oriental prayers in the city environment. Arab Cultural Center*] // Dom v interere – Kiev, S. 50-51. (in Russian)

21. Rallyev O.B. (1996) Evolyuciya ob'yemno-prostorovy`x form arabs`ky`x krayin Bly`z`kogo sxodu. Avtoref. dy`s. k. arx.: 18.00.01 [*The evolution of three-dimensional forms of the Arab countries of the Middle East. Author's ref. dis. Architect: 18.00.01*]/ KDTUBA. – Ky`yiv, 32 s. (in Ukrainian)

22. D`omin M. (2019), Ivashko Yu. (2019), Kuider Rezga (2019). Mecheti Alzhy`ru. Arxitekturni ta urbanisty`chni aspekty` [*Mosques of Algeria. Architectural and urban aspects*]. – Ky`yiv, 192 s. (in Ukrainian)

23. Zhovkva O.I. (2015) Zmistoformy` mecheti ta zakonomirnosti formuvannya na suchasnomu etapi rozvy`tku sakral`noyi arxitektury` [*Contents of the mosque and patterns of formation at the present stage of development of sacred architecture*]// Visny`k Nacz. univer. «L`vivs`ka politexnika». – L`viv, #816. – S. 22-26. (in Ukrainian)

24. Tymofiyenko V. (2000) Nary`sy` vsesvitn`oyi istoriyi arxitektury`[*Essays on the world history of architecture*]. T.I. Kn. 1. Ky`yiv, S. 16-21. (in Ukrainian)

25. Syushhuk Yu.G. (2002) Istory`ko-teorety`chni aspekty` ty`pologiyi gromads`ky`x budivel` musul`mans`koyi arxitektury` Kry`mu XIII-XVIII st. Avtoref. dy`s. k. arx.: 18.00.01 `[*Historical and theoretical aspects of the typology of public buildings of Muslim architecture of the Crimea in the XIII-XVIII centuries. Author's ref. dis. Arch.: 18.00.01*] / NAOMA. – Ky`yiv, 19 s. (in Ukrainian)

26. Sapunova M.Yu. (2007) Arxitekturno-kompozy`cijni pry`jomy` musul`mans`ky`x gromads`ky`x budivel` Kry`mu XIII-XVIII st. Avtoref. dy`s. k. arx.: 18.00.01. [*Architectural and compositional techniques of Muslim public buildings of the Crimea in the XIII-XVIII centuries. Author's ref. dis. Arch. : 18.00.01*]/ Nacz. Univer. «L`vivs`ka politexnika». - L`viv, 21 s. (in Ukrainian)

27. Naffa Kristian (1991) Tsentr dukhovnogo edineniya [*Center for Spiritual Unity // Unesco Courier*] // Kurer Yunesko. – Moskva, № 1. S. 34-38. (in Russian)

28. Kucevych V.V. (2009) Kul`tovi budy`nky` ta sporudy` rizny`x konfesij: posibny`k z proyektuvannya 2-ge vy`dannya pereroblene i dopovnene [*Religious buildings and structures of various denominations: a design guide for the 2nd edition*

revised and supplemented]. – Ky`yiv: KY`YiVZNDIEP, S. 75-84, 89, 93, 95-102. (in Ukrainian)

29. DBN V. 2.2-9: 2019. Gromads`ki budivli i sporudy`. Osnovni polozhennya. Ky`yiv: Minregion Ukrayiny`. 2019 (zi zminamy` 2022) [*Public buildings and structures. Substantive provisions. Kyiv: Ministry of Regional Development of Ukraine. 2019 (as amended in 2022)*]. (in Ukrainian)

Аннотация

Куцевич Вадим Владимирович, доктор архитектуры, профессор, заведующий кафедры архитектурного проектирования гражданских зданий и сооружений, Киевский национальный университет строительства и архитектуры.

Архитектура мусульманських мечетей в Украине

В статье рассматриваются исторические предпосылки проникновения ислама на территорию Украины и формирование исламской архитектуры. Выявлено, что географическое положение Украины способствовало появлению мусульман на украинских землях, особенно южных, на границе двух великих цивилизаций – христианской и мусульманской. При этом ислам в Украине сыграл значительную этноформирующую роль в жизни тюркских народов.

С развитием миграционных процессов появилась необходимость в строительстве мусульманских мечетей на территории Украины. И если в XVI-XVII ст. мечети строили деревянными, то начиная с XIX ст. – каменными и кирпичными. Первая мечеть в Украине появилась в XVI-XVII ст. в г. Острог на Волыни в татарском предместье, построенная князем К. Острожским, которая не сохранилась. С начала XIX ст. в городах Украины строились мечети (Киев, Харьков), а современная история ислама и мусульман Украины начинается с обретением Независимости. Так, в 1998-2000 гг. были построены молитвенно-мусульманский комплекс в Киеве и арабский культурный центр в Одессе (2000). Кроме того, построены и проектируются мусульманские мечети в Донецкой, Луганской, Запорожской, Николаевской, Херсонской областях, а также в городах Киев, Одесса, Донецк и др. Для восприятия обновленного утраченного в советское время целого направления в архитектуре общественных зданий – сакрального зодчества, в том числе и мусульманского, формируется мусульманская архитектура. Определено, что современная архитектура мечетей создается на основании синтеза традиционности и современного творческого характера архитектурного метода проектирования объемно-пространственного образа исламских святынь.

Ключевые слова: ислам; мусульманские мечети; ориентальное зодчество; традиции; архитектурно-планировочные решения; композиционные решения; конструктивные решения.

Annotation

Kutsevych Vadym, Doctor of Architecture, Professor, Head of the Department of Architectural Design of Civil Buildings and Structures, Kiev National University of Construction and Architecture.

Architecture of Muslim mosques in Ukraine

The article deals with the historical prerequisites for the penetration of Islam into the territory of Ukraine and the formation of Islamic architecture.

It was revealed that the geographical position of Ukraine contributed to the emergence of Muslims in Ukrainian lands, especially in the south, on the border of two great civilizations – Christian and Muslim. At the same time, Islam in Ukraine played a significant ethno-forming role in the life of the Turkic peoples.

Evidence of the permanent presence of Muslims in Kievan Rus dates back to the 11th century, when the Pecheneg Muslim cavalry was in the service of the Kievan prince. The second period is defined as a military-colonization period, which refers to the settlement in a permanent place of the peoples who professed Islam, as well as the colonial policy of the Ottoman Empire in the Northern Black Sea region and Transnistria. The Crimean peninsula became the main area for the spread of Islam in the lands that became part of independent Ukraine, where a unique Muslim civilization was born and strengthened.

With the development of migration processes, the need arose for the construction of Muslim mosques on the territory of Ukraine. And if in the XVI-XVII century. mosques were built of wood, then starting from the 19th century. - stone and brick. The first mosque in Ukraine appeared in the XVI-XVII centuries. in the city of Ostrog in Volhynia in the Tatar suburb, built by Prince K. Ostrozhsky, which has not survived. From the beginning of the nineteenth century Mosques were built in the cities of Ukraine (Kyiv, Kharkiv), and the modern history of Islam and Muslims of Ukraine begins with the acquisition of Independence. So, in 1998-2000 the prayer-Muslim complex was built in Kyiv and the Arab cultural center in Odessa (2000). In addition, Muslim mosques have been built and are being designed in Donetsk, Luhansk, Zaporizhye, Mykolaiv, Kherson regions, as well as in the cities of Kyiv, Odessa, Donetsk, etc.

In order to perceive a renewed direction in the architecture of public buildings, lost in Soviet times - sacred architecture, including Muslim architecture, Muslim architecture is being formed. It is determined that the modern architecture of mosques is created on the basis of the synthesis of traditionalism and the modern creative nature of the architectural method of designing a three-dimensional image of an Islamic shrine.

Key words: Islam; Muslim mosques; oriental architecture; traditions; architectural and planning; compositional and constructive solutions.

DOI: https://doi.org/10.32347/2077-3455.2022.62.278-291
УДК 725.51

Лєнкова Марина Валеріївна,
аспірант кафедри дизайну архітектурного середовища
Київський національний університет будівництва і архітектури
lienkova_mv@knuba.edu.ua
http://orcid.org/0000-0003-2273-5107
Булах Ірина Валеріївна,
доктор архітектури, доцент,
професор кафедри дизайну архітектурного середовища
Київський національний університет будівництва і архітектури
bulakh.iv@knuba.edu.ua,
http://orcid.org/0000-0002-3264-2505

САДИБА ТОВАРИСТВА ШВИДКОЇ МЕДИЧНОЇ ДОПОМОГИ У КИЄВІ. ІСТОРІЯ, АРХІТЕКТУРА І ЗНАЧЕННЯ ДЛЯ МІСТА

Анотація: у статті розглянуто визначну пам'ятку архітектури і містобудування м. Києва, садибу Товариства швидкої медичної допомоги. Досліджено її історію з моменту побудови до проблем сьогодення, архітектуру фасадів, елементів їх декору та планувальні особливості будівлі. Наголошується на важливості збереження унікального зразка якісної архітектури початку XX століття. Методологічна база дослідження полягає у систематизації та аналізі отриманих даних з різноманітних інформаційних джерел. Стаття може бути корисна як для істориків архітектури чи медицини, так і для архітекторів, що мають науковий інтерес або безпосередньо працюють із об'єктами культурної спадщини.

Ключові слова: медичні заклади Києва; культурна спадщина; архітектура закладів охорони здоров'я; містобудування; історія медицини.

Актуальність дослідження і постановка проблеми. Сьогодні для України як ніколи актуальне питання відновлення і збереження культури. Адже усвідомлення її значення є засадою самоусвідомлення особистості в контексті культурного різноманіття. Наш край налічує велику кількість об'єктів нерухомої спадщини різних періодів, що ілюструє його мультинаціональну культуру. Проте, проблема безконтрольного будівництва, мотивованого інвестиційними перевагами історичного центру, напряму шкодить пам'яткам архітектури та містобудування. А замовчування даного питання загрожує повним їх винищенням і втратою містом ідентичності. Завданням статті також є висвітлення цінності об'єктів архітектурної спадщини для України.

Огляд публікацій. Тему історії медицини розглядав у своїх наукових роботах Сиделковский А. Л., Догузов В. Д. [1, 2]. Гармонізацію міського середовища та особливості його розвитку досліджено у роботах Шебек Н. М. [3-6], Тімохіна В. О. [7-9], Товбича В. В. [10, 11], Ковальської Г. Л. [12, 13] та Праслової В. О. [14, 15]. Актуальні проблеми містобудівних аспектів та архітектури медичних закладів досліджено у роботах І. В. Булах [16-29], К. Шермера та Ф. Меусера [30, 31], Р. У. Алена [32], Х. Нікл, Х. Никл-Веллера [33], Р. Спроу [34]. А пропозиції щодо збереження культурної спадщини надано у роботі О. Рутковської, В. Білецького, Н. Кондель-Пермінової, О. Малишева, Т. Чернишенко [35].

Мета статті. Дослідити історію, архітектуру, проаналізувати теперішній стан та значення для міста садиби Товариства швидкої медичної допомоги як об’єкта культурної спадщини.

Виклад основного матеріалу. Історія. Будівництво садиби Товариства швидкої медичної допомоги по вулиці Рейтарській, 22 тривало з 1913-1915 рік, і одразу після завершення у головній будівлі почав свою роботу військовий шпиталь, що налічував 360 койко-місць (рис. 1). Швидку ж було вирішено розмістити у флігелі. Тоді ж від центрального вокзалу було проведено трамвайну колію, по якій у спеціально обладнаних вагонах доставляли поранених. Втілення проєкту авторства вінницького архітектора Йосипа Зекцера фінансувалося спільними зусиллями киян та меценатів Лазаря Бродського та Олександра Терещенка. Однак, Перша світова війна та післяреволюційні роки розрухи наклали важкий відбиток та значно загальмували матеріальний розвиток станції.

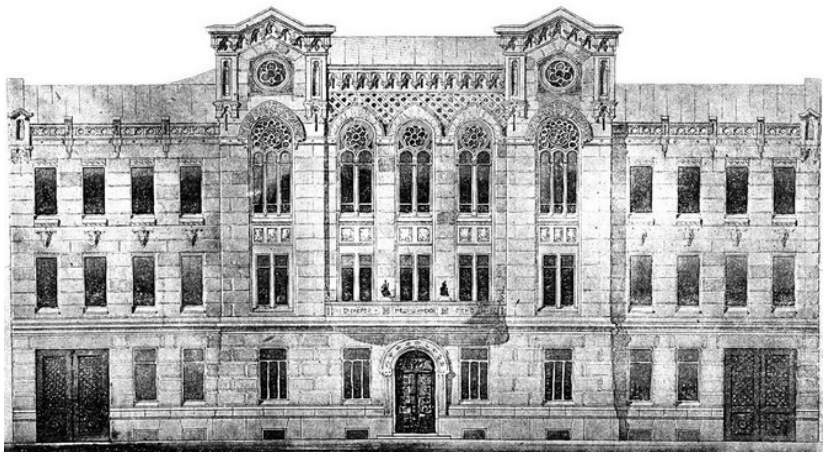


Рис. 1. Креслення головного фасаду

Членство Товариства швидкої медичної допомоги складала велика кількість відомих вчених, лікарів, культурно-громадських діячів та підприємців. Його мета полягала у наданні безоплатної медичної допомоги у кризових ситуаціях та у разі нещасних випадків. Доброчинна діяльність організації у різні роки та в умовах нестачі ресурсів для медичної сфери, неабияк сприяла її розвиткові. За весь час функціонування у садибі діяло безліч організацій, серед яких Міністерство народного здоров'я Української Держави (потім Української Народної Республіки), Київський губернський відділ охорони здоров'я, управління Сан-Автотрансу, Центрміськсанепід, пункт щеплень, статистичні та видавничі бюро, заклад самоосвіти та інші. Прихід Радянської влади зовсім не поліпшив матеріальний стан станції. Попри це, прагнення розвивати галузь спонукало до нових дій. Наступним кроком було створення спеціалізованих бригад, перша з яких почала функціонувати ще до війни – у 1932 році. А вже у 1943 станція відновила свою діяльність у деокупованому Києві.

Сьогодні будівля належить КНП «Київському міському клінічному ендокринологічному центру», що є навчальною та науковою базою для ряду освітніх медичних установ України, серед яких державний медичний університет ім. О.О. Богомольця, Національна медична академія післядипломної освіти ім. П.Л. Шупика, кафедра екстремальної та військової медицини Української військово – медичної академії Міністерства оборони України, відділ ендокринної гінекології ДУ І ПАГ НАМН України. Також має плідну співпрацю із багатьма науково-дослідними інститутами, університетськими клініками та центрами не тільки в Україні, а й закордоном, зокрема у США, Німеччині та Швеції. У різні часи у стінах лікарні вели свою діяльність видатні українські вчені, лікарі, що своєю працею внесли непомірний вклад у світову медицину. Практичний досвід лікарів ендокринологічного центру зафіксовано більше ніж у 300 наукових публікаціях та близько 30 запатентованих винаходів. Саме українським хірургом-ендокринологом Миколою Гульчієм було запропоновано метод кріодиструкції у боротьбі зі злоутвореннями, що тепер відомий і за межами України. Тут провів першу в Україні хірургічну операцію на серці із застосуванням загального наркозу видатний Микола Амосов.

Архітектура. За словами самого архітектора, будівля є копією будинку швидкої допомоги у Мадриді, а образ його парадних дверей – копія дверей Палаццо дожів у Венеції. Загалом, архітектура будівлі нагадує Венеціанське Палаццо. На головному фасаді можна прослідкувати вдале поєднання стилів неоренесансу і готики, що також проявляється у його деталях, вишукана

архітектура яких не залишить байдужим нікого. Урочистості додають також два симетричні ризаліти, саме вони роблять будівлю впізнаваною.

Головний будинок являє собою триповерховий вуличний об'єм, що згодом був надбудований ще одним поверхом з боку подвір'я, та чотириповерхове дворове крило також із підвалами, з'єднане на кожному рівні із основною будівлею широкими шестикутними холами. Будинок має симетричну структуру та Т-подібний план із парою в'їзних тунелів по периферіях вуличного фасаду (правий нині закладено). Складний вальмовий дах покритий бляхою, перекриття пласкі. Планувальна структура коридорна двобічна, поєднується з парою сходових клітин (у правому фланзі головного об'єму та у дворовому флігелі). Перший поверх містив п'ятнадцять окремих приміщень різного призначення, вони слугували кабінетами лікарів, прийомними, аптекою тощо. Простір другого поверху був зайнятий двома квартирами для службовців (три- і шестикімнатною), а також налічував дев'ять приміщень правління товариства (рис. 2).

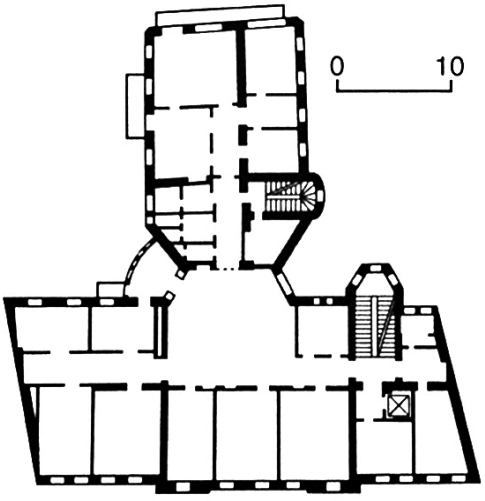


Рис. 2. План другого поверху

На третьому розташовувалися приміщення клубу, великої зали та одинадцяти кімнат. Четвертий поверх, що над внутрішнім флігелем, містив десять клубних приміщень з окремою більярдною, а також кухню, буфетну і ряд допоміжних кімнат. На підвальному рівні мається відділення системи центрального водяного опалення та тринадцять приміщень різноцільового призначення. Нижня частина головного фасаду облицьована рельєфними плитами з бетону, що імітують граніт: фактурні, у вигляді крупного рустування прикрашають перший поверх та гладенькі з верхнім валом простяглися вздовж цоколя. Тиньковані рівні другого і третього поверхів розкреслені дощаним

рустом. А образ дворових фасадів має ознаки модерну: довгасті віконні прорізи прямокутної форми на гранчастих виступах прогонів.

По боках центральної симетричної частини головного фасаду розташувалися пласкі ризаліти, у ламані трикутні завершення яких вписані слухові віконця округлої форми. Спільне обрамлення незвичних стрілчастих вікон третього поверху і прямокутних на другому дозволяють сприймати їх як цілісні, стрункі готичні отвори з рустованими арковими перемичками на завершенні. Особливого шарму їм додають звилисті бетонні рами: в малих округлих віконцях присутні форми трилисника, а стрілчасті вікна форми біфорія (у центрі) та трифорія (у ризалітах) прикрашає ажурний масверк. Площина над трьома центральними віконними отворами оформлена навкісними сітчастими орнаментами. Виступаючі елементи карнизів, щипців та центрального об’єму головного фасаду оформлені суцільною бетонною крайкою (рис. 3).

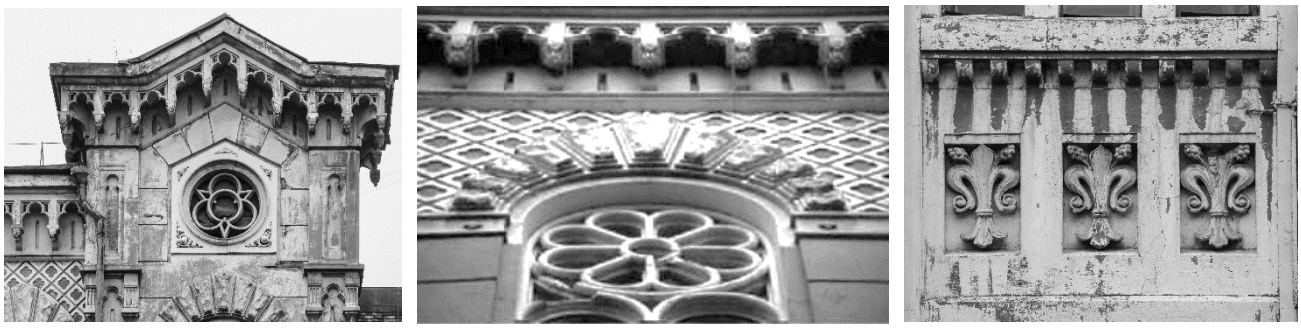


Рис. 3. Фрагменти декору головного фасаду

Центральний головний вхід прикрашають заглиблені в аркову нішу дерев’яні двері досконалої різьбярської роботи. У полях фільонок на рівні очей передбачено оглядові віконця округлої форми. З обох боків від входу розташовані старовинні ліхтарі на металевих консолях. Масивне огородження балкону мало нині втрачену автентичну вивіску «Швидка медична допомога». За даними з джерел, напис було знищено у кінці 1980-х років. Парапет додатково прикрашено зубцями та навісними готичними стовпцями по лінії простінків. Лівий в’їзний тунель зберіг автентичні металеві стулки воріт. Оздоблення їх нижньої сталевої площини є своєрідною реплікою декору поля над верхніми центральними вікнами. Раціональне планувальне та монументальне архітектурне рішення вирізняє будівлю на тлі подібної забудови громадського призначення і є взірцем найкращих громадських споруд початку ХХ століття.

Перший флігель. Цегляний і фарбований, з вальмовим дахом та наріжним ризалітом, має три поверхи і підвал, прямокутний у плані (рис. 4). На правому

фланзі передбачено в'їзний тунель у двір. Верхні контури віконних прорізів першого поверху викладено дугоподібними перемичками із замковим камінням.

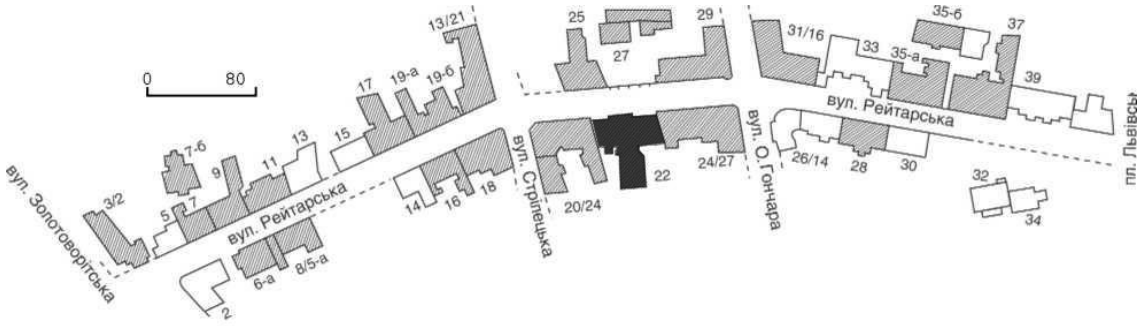


Рис. 4. Креслення ситуаційного плану по вул. Рейтарській, Київ, Україна

Початково перший поверх слугував гаражем для автомобілів і карет швидкої. Сьогодні всередині боксів влаштовано по два віконні отвори. Другий поверх займали три великі приміщення казарм для санітарів, шість окремих спалень тощо; третій – ряд допоміжних та господарських приміщень, у підвалі – склади продуктів тощо. За радянського періоду будинок піддавався значним перебудовам і перепланування: демонтовано два балкони та парапет, перероблено вікна, замінено перекриття, а також влаштовано додаткову тильну прибудову.

Другий флігель за характером конструкцій і зовнішнього оздоблення подібний до першого. Має два поверхи і підвал. Початково мав призначення гаража і стайні. Також піддався перебудові за часів СРСР (рис. 5).



Рис. 5. Вид на дворовий фасад

Реставрація. Нині Садиба Товариства швидкої медичної допомоги занесена до Державного реєстру нерухомих пам'яток України та є пам'яткою архітектури місцевого значення і, станом на сьогодні, перебуває в аварійному стані. Внутрішній простір найбільше потребує капітальних втручань. Будинок є державною власністю, і чиновники протягом багатьох років обіцяють відреставрувати її. Проте, жодних позитивних зрушень не відбулося. Натомість, на початку 2000-х, під виглядом реставрації були спроби знищення будівлі. Після, на щастя, невдалого замаху, відбулася не одна спроба забрати будівлю у центру. Завдяки вчасній і бурхливій реакції лікарів і пацієнтів лікарні, її вдалося відстояти. Попри тяжкі першкоди, віддані центрові співробітники сподіваються, що реставрація все ж відбудеться, та в операційній Амосова знов буде горіти світло.

Висновки. У статті досліджено історію Садиби Товариства швидкої медичної допомоги, проаналізовано її архітектурні особливості, стилістику, планувальну структуру, стан будівлі на сьогодні та її значення для міста. В ході дослідження було встановлено, що теперішній аварійний стан будівлі присутній вже більше двадцяти років. Занедбаність унікальної пам'ятки архітектури у Головному управлінні з охорони культурної спадщини пояснюють браком коштів на реставрацію. Маючи непросту історію, довжиною у понад століття, садиба є зразком вдалого планування медичного закладу початку XX сторіччя в умовах щільної забудови центральної частини Києва.

Список літератури

1. Сиделковский А. Л., Догузов В. Д. Этюды истории классической неврологии. Киев: Адеф-Украина, 2016. 383 с.
2. Звід пам'яток історії і культури України. Київ, 2003. 1052 с.
3. Шебек Н. М. Типологічні особливості акцентованого архітектурного середовища. *Містобудування та територіальне планування*. Київ, 2014. № 51. С. 699-704.
4. Шебек Н. М., Костюк О. О. Типологія соціально орієнтованого житлового середовища. *Молодий вчений*. Київ, 2017. № 1. С. 125-129.
5. Шебек Н. Соціально і культурно орієнтована стратегія гармонічного розвитку архітектурного середовища. *Досвід та перспективи розвитку міст України*. Київ, 2013. № 24. С. 114-125.
6. Шебек Н. М. Гармонізація планувального розвитку міста. Київ: Основа, 2008. 216 с.
7. Тімохін В. О. Архітектура міського розвитку. 7 книг з теорії містобудування. Київ: КНУБА, 2008. 629 с.
8. Тімохін В. Перспективи і горизонти розвитку середовищного підходу.

Досвід та перспективи розвитку міст України. Київ, 2012. № 22. С. 99-112.

9. Тімохін В. О., Шебек Н. М., Малік Т. В., Житкова Н. Ю. Основи дизайну архітектурного середовища. Київ: Основа, 2010. 395 с.

10. Товбич В. В., Чжан С. М. Особливості використання динамічного демоекологічного підходу в умовах екстремальних показників Китаю. *Сучасні проблеми архітектури та містобудування*. Київ, 2016. № 44. С. 230-236.

11. Tovbych V., Viazovska A., Kryvoruchko Y. Place and people: landscape as a basis of development and preservation of cultural identity. *Technical Transactions*. 2018. Т. 115. № 5. P. 65-72.

12. Ковальська Г. Л. Особливості проектування та будівництва вбудовано-прибудованих дошкільних навчальних закладів. *Сучасні проблеми архітектури та містобудування*. Київ, 2015. № 40. С. 378-383.

13. Kashchenko O., Kovalska G. and Gnatiuk L. Revitalization of the urban environment and contemporary trends of its humanization via the means of art. *Wiadomosci Konserwatorskie*. 2020. № 2020(61). P. 31-34.

14. Праслова В. О. Арт-дизайн в художньому проектуванні. *Сучасні проблеми архітектури та містобудування*. Київ, 2019. № 53. С. 110-115.

15. Праслова В. О. Сучасні напрями художнього проектування. *Сучасні проблеми архітектури та містобудування*. Київ, 2012. № 29. С. 131-135.

16. Булах І. В. Становлення мережі дитячих лікувальних закладів України, як об'єкта містобудівного проектування у період з 1980-90 рр. ХХ ст. по початок XI ст. *Архітектурний вісник КНУБА*. Київ, 2018. № 16. С. 319-326.

17. Булах І. В. Символ і символізація у філософсько-теоретичних дослідженнях, у мистецтві й архітектурі. *Вісник Харківської державної академії дизайну і мистецтв*. Харків, 2009. № 7. С. 12-16.

18. Bulakh I. The medicine and architecture of healthcare institutions at contemporary times in Ukraine. *Вісник Одеської державної академії будівництва та архітектури*. Одеса, 2018. № 73. С. 9-16.

19. Булах І. В. Соціально-економічні та демографічні чинники реформування містобудівної мережі дитячих закладів охорони здоров'я України. *Містобудування та територіальне планування*. Київ, 2019. № 69. С. 27-32.

20. Булах І. В. Питання нормативно-містобудівного регулювання містобудівної системи закладів охорони здоров'я. *Colloquium-journal*. Warszawa, 2019. № 2(26). Vol. 1. С. 4-6.

21. Булах І. В. Проектування сучасних дитячих лікувальних закладів з урахуванням історичного контексту оточуючого архітектурного середовища міст (досвід Великобританії). *European network for academic integrity. The development of technical sciences: problems and solutions: Conference Proceedings.* Brno: Baltija Publishing, 2018. P. 187-190.

22. Булах І. В. Символізація художніх образів у містобудуванні. Сьогодення та тенденції розвитку. *Містобудування та територіальне планування*. Київ, 2014. № 51. С. 24-30.

23. Булах І. В. Символізація художніх образів сучасного архітектурного середовища. *Сучасні проблеми архітектури та містобудування*. Київ, 2014. № 36. С. 11-16.

24. Булах І. В. Містобудівна мережа закладів первинного рівня медичного обслуговування. *Сучасні проблеми архітектури та містобудування*. Київ, 2020. № 56. С. 165-173. DOI: https://doi.org/10.32347/2077-3455.2020.56.165-173

25. Bulakh I. V. Hospital systems in eastern Europe. *Colloquium-journal*. Warszawa, 2019. № 8(32). Vol. 1. С. 4-6.

26. Лєнкова М. В., Булах І. В. Аналіз містобудівної мережі університетських лікарень Німеччини. *Містобудування та територіальне планування*. Київ, 2021. № 78. С.327-336. https://doi.org/10.32347/2076-815x.2021.78.327-336

27. Bulakh I. The role of building materials in the formation of the healing properties of medical buildings. *Проблеми теорії та історії архітектури України*. Одеса, 2021. № 21. С. 8-18. https://doi.org/10.31650/2519-4208-2021-21-8-18

28. Лєнкова М. В., Булах І. В. Синтез організації лікування, дослідження і навчання (кейс університетської лікарні в Аахені). *Сучасні проблеми архітектури та містобудування*. Київ, 2021. № 61. С. 349-358. https://doi.org/10.32347/2077-3455.2021.61.349-358

29. Булах І. В. «Перший будинок лікаря» – історичний вітчизняний досвід проектування багатоквартирного будинку для проживання та роботи лікарів. *Сучасні проблеми архітектури та містобудування*. Київ, 2021. № 60. С. 189-197. https://doi.org/10.32347/2077-3455.2021.60.189–197

30. Christoph Schirmer. Hospital Architecture: Specialist Clinics & Medical Departments. Germany, 2007. 26 p.

31. Christoph Schirmer, Philipp Meuser. New Hospital Building in Germany: General Hospitals and Helth Centres Publisher. Germany, 2007. 34 p.

32. Аллен Р. У. Пособие по проектированию больниц. Москва: Стройиздат, 1978. 249 с.

33. Hans Nickl, Christine Nicki-Weller. Hospital Arhitecture. Verlagshaus Braun. 2007. 352 p.

34. Richard Sprow. Planning Hospitals of the Future. https://www.academia.edu/30353013/Planning_Hospitals_of_the_Future_Chapter_1

35. Рутковська О., Кондель-Пермінова Н., Білецький В., Малишев О., Чернишенко Т. Збереження та використання культурної спадщини. Київ, 2019.

References

1. Sidelkovskiy, A. L., Doguzov, V. D. (2016), *Etyudy istorii klassicheskoy nevrologii* [Etudes of classical neurology history], Kyiv, Adef-Ukraina, 383 p. (in Russian)

2. Zvid pamyatok istoriyi I kultury Ukrayiny [Collection of monuments of history and culture of Ukraine], (2003), Kyiv, 1052 p. (in Ukrainian)

3. Shebek, N. M. (2014), Typolohichni osoblyvosti aktsentovanoho arkhitekturnoho seredovyshcha [Typological features of the accentuated architectural environment], *Urban planning and spatial planning*, Kyiv, Vol. 51, pp. 699-704. (in Ukrainian)

4. Shebek, N. M., Kostyuk, O. O. (2017), Typolohiya sotsial′no oriyentovanoho zhytlovoho seredovyshcha [Typology of socially oriented living environment], *A young scientist*, Kyiv, Vol. 1, pp. 125-129. (in Ukrainian)

5. Shebek, N. (2013), Sotsial′no i kul′turno oriyentovana stratehiya harmonichnoho rozvytku arkhitekturnoho seredovyshcha [Socially and culturally oriented strategy for the harmonious development of the architectural environment], *Experience and prospects of development of cities of Ukraine,* Kyiv, Vol. 24, pp. 114-125. (in Ukrainian)

6. Shebek, N. M. (2008), *Harmonizatsiya planuval'noho rozvytku mista* [Harmonization of city development planning], Osnova, Kyiv, 216 p. (in Ukrainian)

7. Timokhin, V. O. (2008), *Arkhitektura mis'koho rozvytku. 7 knyh z teoriyi mistobuduvannya* [*Architecture of Urban Development. 7 books on the theory of urban planning*], KNUBA, Kyiv, 629 p. (in Ukrainian)

8. Timokhin, V. (2012), Perspektyvy i horyzonty rozvytku seredovyshchnoho pidkhodu [Prospects and horizons of environmental approach], *Experience and prospects of development of cities of Ukraine*, Kyiv, Vol. 22, pp. 99-112. (in Ukrainian)

9. Timokhin, V. O., Shebek, N. M., Malik T. V., Zhitkova N. Yu. (2010), *Osnovy dyzaynu arkhitekturnoho seredovyshcha* [Fundamentals of architectural environment design], Osnova, Kyiv, 395 p. (in Ukrainian)

10. Tovbych, V. V., Zhang, S. M. (2016), Osoblyvosti vykorystannya dynamichnoho demoekolohichnoho pidkhodu v umovakh ekstremal′nykh pokaznykiv Kytayu [Features of the dynamic demo-ecological approach in the conditions of extreme indicators of China], *Modern problems of architecture and urban planning*, Kyiv, Vol. 44, pp. 230-236 (in Ukrainian)

11. Tovbych, V., Viazovska, A., Kryvoruchko, Y. (2018), Place and people: landscape as a basis of development and preservation of cultural identity. *Technical Transactions*, Vol. 115(5), pp. 65-72 (in English)

12. Kovalska, G. L. (2015), Osoblyvosti proektuvannya ta budivnytstva

vbudovano-prybudovanykh doshkil′nykh navchal′nykh zakladiv [Features of design and construction of built-in preschool educational institutions], *Modern problems of architecture and urban planning*, Kyiv, Vol. 40, pp. 378-383 (in Ukrainian)

13. Kashchenko, O., Kovalska, G. and Gnatiuk, L. (2020), Revitalization of the urban environment and contemporary trends of its humanization through the means of art, *Wiadomosci Konserwatorskie*, Vol. 2020(61), pp. 31-34 (in English)

14. Praslova, V. O. (2019), Art-dyzayn v khudozhn′omu proektuvanni [Art design in artistic design], *Modern problems of architecture and urban planning,* Kyiv, Vol. 53, pp. 110-115 (in Ukrainian)

15. Praslova, V. O. (2012), Suchasni napryamy khudozhn′oho proektuvannya [Modern directions of artistic design], *Modern problems of architecture and urban planning,* Kyiv, Vol. 29, pp. 131-135 (in Ukrainian)

16. Bulakh, I. V. (2018), Stanovlennya merezhi dytyachykh likuval′nykh zakladiv Ukrayiny, yak ob'yekta mistobudivnoho proektuvannya u period z 1980-90 rr. XX st. po pochatok XI st. [Formation of a network of children's medical institutions of Ukraine as an object of urban planning in the period from 1980-90 of the twentieth century at the beginning of the XI century], *Architectural Bulletin of KNUBA*, Kyiv, Vol. 16, pp. 319-326 (in Ukrainian)

17. Bulakh, I. V. (2009), Symvol i symvolizatsiya u filosofs′ko-teoretychnykh doslidzhennyakh, u mystetstvi y arkhitekturi [Symbol and symbolization in philosophical and theoretical research, in art and architecture], *Bulletin of the Kharkiv State Academy of Design and Arts*, Kharkiv, Vol. 7, pp. 12-16 (in Ukrainian)

18. Bulakh, I. (2018), The medicine and architecture of healthcare institutions at contemporary times in Ukraine, *Bulletin of the Odessa State Academy of Civil Engineering and Architecture*, Odessa, Vol. 73, pp. 9-16 (in English)

19. Bulakh, I. V. (2019), Sotsial′no-ekonomichni ta demohrafichni chynnyky reformuvannya mistobudivnoyi merezhi dytyachykh zakladiv okhorony zdorov'ya Ukrayiny [Socio-economic and demographic factors of reforming the urban network of children's health care institutions in Ukraine], *Urban planning and spatial planning*, Kyiv, Vol. 69, pp. 27-32 (in Ukrainian)

20. Bulakh, I. V. (2019), Pytannya normatyvno-mistobudivnoho rehulyuvannya mistobudivnoyi systemy zakladiv okhorony zdorov'ya [Issues of regulatory and urban planning regulation of the urban planning system of health care institutions], *Colloquium-journal*, Warsaw, Vol. 2(26(1)), pp. 4-6 (in Ukrainian)

21. Bulakh, I. V. (2018), Proektuvannya suchasnykh dytyachykh likuval′nykh zakladiv z urakhuvannyam istorychnoho kontekstu otochuyuchoho arkhitekturnoho seredovyshcha mist (dosvid Velykobrytaniyi) [Design of modern children's medical institutions taking into account the historical context of the surrounding architectural environment of cities (British experience)], *European network for academic integrity.*

The development of technical sciences: problems and solutions: Conference Proceedings, Brno: Baltija Publishing, pp. 187-190 (in Ukrainian)

22. Bulakh, I. V. (2014), Symvolizatsiya khudozhnikh obraziv u mistobuduvanni. S′ohodennya ta tendentsiyi rozvytku [Symbolization of artistic images in urban planning. Present and development trends], *Urban planning and spatial planning*, Kyiv, Vol. 51, pp. 24-30 (in Ukrainian)

23. Bulakh, I. V. (2014), Symvolizatsiya khudozhnikh obraziv suchasnoho arkhitekturnoho seredovyshcha [Symbolization of artistic images of the modern architectural environment], *Modern problems of architecture and urban planning*, Kyiv, Vol. 36, pp. 11-16 (in Ukrainian)

24. Bulakh, I. V. (2020), Mistobudivna merezha zakladiv pervynnoho rivnya medychnoho obsluhovuvannya [Urban planning network of primary care facilities], *Modern problems of architecture and urban planning*, Kyiv, Vol. 56, pp. 165-173. DOI: https://doi.org/10.32347/2077-3455.2020.56.165-173 (in Ukrainian)

25. Bulakh, I. V. (2019), Hospital systems in eastern Europe, *Colloquium-journal*, Warszawa, Vol. 8(32(1)), pp. 4-6 (in English)

26. Lenkova, M. V., Bulakh, I. V. (2021), Analiz mistobudivnoyi merezhi universytet·s′kykh likaren′ Nimechchyny [Analysis of the urban network of university hospitals in Germany], *Urban planning and spatial planning*, Kyiv, Vol. 78, pp. 327-336 https://doi.org/10.32347/2076-815x.2021.78.327-336 (in Ukrainian)

27. Bulakh, I. (2021), The role of building materials in the formation of the healing properties of medical buildings, *Problems of theory and history of architecture of Ukraine*, Odessa, Vol. 21, pp. 8-18. https://doi.org/10.31650/2519-4208-2021-21-8-18 (in English)

28. Lenkova, M. V., Bulakh, I. V. (2021), Syntez orhanizatsiyi likuvannya, doslidzhennya i navchannya (keys universytet·s′koyi likarni v Aakheni) [Synthesis of the organization of treatment, research and training (case of the University Hospital in Aachen)], *Modern problems of architecture and urban planning*, Kyiv, Vol. 61, pp. 349-358. https://doi.org/10.32347/2077-3455.2021.61.349-358 (in Ukrainian)

29. Bulakh, I. V. (2021), "Pershyy budynok likarya" – istorychnyy vitchyznyanyy dosvid proektuvannya bahatokvartyrnoho budynku dlya prozhyvannya ta roboty likariv ["The first doctor's house" - the historical domestic experience of designing an apartment building for living and working doctors], *Modern problems of architecture and urban planning*, Kyiv, Vol. 60, pp. 189-197. https://doi.org/10.32347/2077-3455.2021.60.189–197 (in Ukrainian)

30. Christoph, Schirmer (2007), *Hospital Architecture: Specialist Clinics & Medical Departments*, Germany, 26 p. (in English)

31. Allen, R. W. (1978), *Posobiye po proyektirovaniyu bol'nits* [Hospital Design Guide], Moscow, Stroyizdat, 249 p. (in Russian)

32. Christoph, Schirmer, Philipp, Meuser (2007), *New Hospital Building in Germany: General Hospitals and Helth Centres Publisher*, Germany, 34 p. (in English)

33. Hans, Nickl, Christine, Nicki-Weller (2007), *Hospital Arhitecture*. Verlagshaus Braun, 352 p. (in English)

34. Richard, Sprow (2011), Planning Hospitals of the Future, https://www.academia.edu/30353013/Planning_Hospitals_of_the_Future_Chapter_1 (in English)

35. Rutkovska, O., Kondel-Perminova, N., Biletskyy, V., Malyshev, O., Chernyshenko, T. (2019), *Zberezhennia ta vykorystannia kulturnoyi spadshchyny* [Preservation and use of cultural heritage], Kyiv (in Ukrainian)

Аннотация

Ленкова Марина Валерьевна, аспирант, кафедра дизайна архитектурной среды, Киевский национальный университет строительства и архитектуры.

Булах Ирина Валериевна, доктор архитектуры, доцент, профессор кафедры дизайна архитектурной среды, Киевский национальный университет строительства и архитектуры.

Усадьба Общества скорой медицинской помощи в Киеве. История, архитектура и значение для города

В статье рассмотрен памятник архитектуры и градостроительства г. Киева - усадьба Общества скорой медицинской помощи. Исследована ее история с момента постройки до сегодняшнего состояния и сопутствующих проблем, а также архитектура фасадов, элементов их декора и планировочные особенности здания. Отмечается важность сохранения уникального образца качественной архитектуры начала XX века. Методологическая база исследования состоит в систематизации и анализе полученных данных из разных информационных источников. Статья может быть полезна как историкам архитектуры или медицины, так и архитекторам, имеющим научный интерес или непосредственно работающим с объектами культурного наследия.

Ключевые слова: медицинские заведения Киева; культурное наследие; архитектура заведений здравоохранения; градостроительство; история медицины.

Annotation

Maryna Lienkova, Post-graduate student, the Department of Design of Architectural Environment, Kyiv National University of Construction and Architecture.

Irina Bulakh, Doctor of Science in Architecture, Docent, Professor of the Department of Design of the Architectural Environment, Kyiv National University of Construction and Architecture.

Manor of the Society for Emergency Medicine in Kyiv. History, architecture and significance for the city

Today, the issue of restoring and preserving culture is more relevant than ever for Ukraine. After all, awareness of its significance is the basis of self-awareness of the individual in the context of cultural diversity. Our country has a large number of architectural heritage sites from different periods, which illustrates our multinational culture. However, the problem of uncontrolled construction in the historical center, motivated solely by investment benefits, directly harms the monuments of architecture and urban planning. And the silence of this issue is fraught with their complete extermination and the loss of identity by the city. The objective of the article is also to highlight the value of architectural heritage objects for Ukraine. The article considers an outstanding monument of architecture and urban planning of Kyiv, the Estate of the Ambulance Society. Its history from the moment of construction to the problems of the present, the architecture of facades, elements of their decor and planning features of the building are studied. It emphasizes the importance of preserving a unique example of quality architecture of the early twentieth century. The methodological basis of the study is to systematize and analyze the data obtained from various information sources. The article can be useful for historians of architecture or medicine, as well as for architects who have a scientific interest or work directly with cultural heritage sites. During the study, it was found that the current emergency condition of the building has been present for more than twenty years. Inattention to the unique architectural monument in the Main Directorate for the Protection of Cultural Heritage is explained by the lack of funds for restoration. Having a complicated history, more than a century-long, the estate is an example of successful planning of a medical institution of the early 20th century in the conditions of dense development in the central part of Kyiv.

Keywords: medical institutions of Kyiv; cultural heritage; architecture of health care facilities; urban planning; history of medicine.

DOI: https://doi.org/10.32347/2077-3455.2022.62.292-303
УДК 725.56/578

Обиночна Зоряна Василівна
к. арх., доцент кафедри архітектури та містобудування
Івано-Франківський національний технічний університет нафти і газу
zoriana.o@ukr.net
http://orcid.org/0000-0003-1782-5300

ФУНКЦІОНАЛЬНО-ПЛАНУВАЛЬНА ОРГАНІЗАЦІЯ ЦЕНТРУ ДЛЯ СПІЛЬНОГО ТИМЧАСОВОГО ПЕРЕБУВАННЯ ОСІБ ПОХИЛОГО ВІКУ ТА ДІТЕЙ-СИРІТ

Анотація: актуальність теми дослідження пов'язана із соціальною потребою створення нового типу закладу, основна мета якого – об’єднання в одному середовищі осіб похилого віку та дітей-сиріт.

У статті подано рекомендації щодо функціонального зонування території та функціонально-планувальної організаціїї центру для осіб похилого віку та дітей-сиріт у вигляді структурної моделі.

Мета дослідження – звернути увагу на важливість створення таких осередків для спільного тимчасового перебування дітей-сиріт різного віку, що проживають в інтернатах та для осіб похилого віку, які знаходяться в будинках престарілих, створити функціональну схему закладів такого типу.

Ключові слова: архітектура; проєктування; спеціалізоване житло; розвиток дитини; функціонально-планувальна організація; центр для осіб похилого віку та дітей-сиріт.

Постановка проблеми. На превеликий жаль, в Україні є досить велика кількість дітей позбавлених батьківського піклування. Це діти, які перебувають в дитячих будинках. Всі вони потребують любові, мудрої поради, підтримки та відчуття, що вони комусь потрібні. Комусь пощастить потрапити в люблячу сім’ю в досить ранньому віці, але, є й такі, котрі перебувають там до повноліття. По іншу сторону, є заклади для осіб похилого віку. Сюди потрапляють люди, які через стан здоров’я, не в змозі проживати самостійно, ті, які не мають родичів, котрі, з певних причин, не можуть надавати допомогу літній особі, а також ті, які самі обирають проживання у даному закладі, щоб бути в середовищі людей також віку, як вони самі.

Доцільність створення такого спеціалізованого закладу є безперечною, оскільки в ньому зможуть перебувати особи похилого віку та діти-сироти. Такий заклад зможе об’єднати ці два покоління, буде цінним як для однієї категорії людей, так і для іншої. Об’єднання поколінь дозволить вирішити

соціальні питання та психологічну нестачу любові. Люди похилого віку віднайдуть «онуків», яким вони зможуть віддавати всю свою любов, а діти отримають те, чого їм так сильно бракує у будинку дитини.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Проблема створення закладів, яким присв'ячена дана стаття ще, практично, зовсім не досліджені у світі та не досліджені в Україні, тому потребують комплексного дослідження в сфері архітектури.

Історична еволюція закладів соціального захисту самотньої дитини розглядалась Ахаїмовою А. О. [1], наукова робота Коваль-Цепової А. В. присвячена принципам дизайну інтер'єрів закладів соціального захисту дітей [2], у свою чергу, теорія і практика організації діяльності закладів суспільної опіки дітей та молоді в Україні досліджена Фоміном В. В. [3].

Формуванню, типології та архітектурно-планувальній організації будинків для дітей-сиріт присвячені роботи Мирошнікової Н. Б., Дорошенко Ю. О. [4], Гнеся Л. Б. [5], Акчурина-Муфтиева Н. М. [6], Кабанової І. В., Мубаракшиної Ф. Д.

Формуванню архітектури будинків для людей похилого віку присвячені роботи Губанова А. В., Чирви А. В. [7], Поповича А. О., Мартинова В. Л., Бірілло І. В. [8], Аломари О. М. А. [9], Шавалиевої А. А. [10]. Здетовецька Н. О. вивчає архітектуру активного довголіття: сучасні моделі житла для людей похилого віку [11], зарубіжному досвіду формування дизайну будинків-інтернатів для людей похилого віку присвячена робота Сафроноваї О. О. [12].

Клер Джонсон [13] розглядає переваги відкритих просторів для людей старшого віку, Сьюзан Родіек та Чаман Лі [14] проведено дослідження з метою вивчення впливу середовища (відкрите повітря) на людей похилого віку в умовах довгострокового догляду.

Варто також взяти до уваги роботи, що присвячені архітектурній організації дитячого рекреаційного середовища Крижановської Н. Я., Петровської О. В., Солодилової Л. А.

Метою публікації є спроба надати рекомендації щодо функціонально-планувальної організації нового типу закладу – центру для тимчасового перебування осіб похилого віку та дітей-сиріт.

Основна частина. У відповідності зі статистичними даними, частка осіб від 60 років і старше становить 21,8 %, а 65 років і старше – 15,5 % від загальної чисельності населення. В Україні для літніх людей та інвалідів працює 241 будинок-інтернат для дорослих, з яких: 6 установ для людей літнього віку, 28 пансіонатів, 144 психоневрологічних інтернати, 2 спеціальні установи [8, с. 8].

Демографічні зміни та трансформація сімейної моделі через зникнення традиційної багатопоколінної сім'ї (діти часто залишають будинок, а батьки опиняються на самоті в квартирі великої площі) впливають на міжпоколінні контакти та внутрішньосімейну солідарність. Ймовірність мати опікуна в родині зменшується, важливішою стає соціальна підтримка [11, с. 271].

У свою чергу, згідно зі статистичними даними Міністерства соціальної політики України, на початок 2018 року опіки та піклування (медичної реабілітації, перевиховання, психологічної підтримки та соціалізації) потребувало 71 тис. 566 дітей. Незважаючи на пріоритет сімейних форм улаштування й виховання дітей та молоді, у прийомних сім'ях та дитячих будинках сімейного типу виховувалось лише 13 тис. 792 дитини [3, с. 6].

Розпорядженням Кабінету Міністрів України від 13.03.2013 № 208-р, визначено затвердити плани заходів з реорганізації стаціонарних інтернатних установ, зокрема шляхом утворення при них відділень денного, тимчасового перебування, для створення можливості проживання осіб, які отримують соціальні послуги, вдома [3]. Відповідно до Розпорядження КМУ (2020) №703-р передують значні зміни в самих будинках дитини, що будуть замінені на реабілітаційні заклади та центри паліативної допомоги.

Навчальні центри між поколіннями (Intergenerational Learning Centers) вперше з'явилися в Японії в 70-х роках. Поруч розміщували будинок престарілих і дитячий сад. Діти й старі люди разом малювали, займалися рукоділлям, відзначали свята, розмовляли.

Досвід стали переймати й інші країни. З 90-х подібні центри на базі будинків престарілих стали з'являтися в США, Канаді, Австралії та Великобританії. Туди беруть дошкільнят, які приходять спілкуватися, вчитися і гратися.

Найвідомішим став центр в Сіетлі (США). Малюків приводять до людей похилого віку на час від 20 хвилин до години. Вони разом танцюють, співають, розмовляють, готують обід. Про цей центр зняли документальний фільм «Present Perfect».

Першим таким центром у Великобританії став «Apples and Honey Nightingale CIC». Все почалось з того, що вихованці одного дитсадка почали відвідувати людей похилого віку, а потім був побудований центр з двома окремими будівлями для будинку престарілих та дошкільного навчального закладу. Між ними заклали сад і викопали ставок, щоб зберегти особистий простір.

Спілкування поколінь приносить користь і дітям, і людям похилого віку, тому центрів стає все більше. Однак, щоб це сталося потрібно враховувати безліч чинників.

У всіх перерахованих випадках мова йде не про дітей-сиріт з притулків. Дошкільнята і люди похилого віку спілкуються час від часу, а не знаходяться один з одним постійно.

Існує досвід зустрічей дітей-сиріт з мешканцями з будинків для літніх, наприклад, у Вірменії. Але це були окремі зустрічі, а не спільне проживання і тільки на добровільній основі.

Це робиться за цілої низки причин. Щоб спілкування було в радість, воно проходить дозовано, адже літні люди швидко втомлюються від шуму, а у дітей теж можуть бути свої особливості [16].

В Україні будується подібний заклад в с.Спáське Новомосковського району Дніпропетровської області. На створення будинку для людей «золотого віку» заслуженого будівельника України, дійсного члена Академії України, Генерального директора АТ «НВО «Творець» Л. О. Турчина надихнули подібні заклади в світі. Територія закладу займає 2 гектари, на якій розташований екологічний будинок для людей похилого віку та окремо – будиночки для дітей без батьківського піклування.

У порівнянні з іншими державами, у вітчизняних інтернатах нижчі умови комфортну, через нестачу фінансування від держави та значну «зношеність» будівель, бувають навіть непридатні умови перебування. Впровадження програми на об’єднання покоління практично неможливе в існуючих закладах, оскільки в них попередньо не перебдачені умови для спільного перебування.

Створення нового центру, який зміг би прийняти на обмежений термін осіб похилого віку та дітей-сиріт, зміг би задовільнити архітектурно-планувальні вимоги до кожної із категорії відвідувачів, оскільки вже першопочатково був би орієнтований на спільне перебування.

Такий заклад може бути орієнтований на одночане перебування осіб, які приїжджатимуть групами на обмежений час. Оскільки, як показує практика закордонних програм, діти проводять із дорослими п’ять днів на тижень, приїжджаючи до осіб похилого віку у післяобідній пріод. Як зазначалось вище, не всі заклади в Україні мають змогу запровадити таку програму, було б доцільніше створити спеціальний заклад, який буде цілеспрямлено проєктуватись під потреби проживання та спільного дозвілля цих двох поколінь. Термін перебування може визначатись медичним персоналом та психологами. В середньому, період спільного перебування групи із двох поколінь в кількості по 25 осіб, може варіюватись від 5 днів до 2 тижнів.

Такі центри можна розташовувати віддаленими від шумного міського середовища, в гірській місцевості із гарним краєвидом, із продуманими туристичними маршрутами, що включають походи в ліс, до річки, музеї ,парки та інші привабливі для дозвілля місця. Головні умови при виборі території – це

зручна транспортна доступність, місцевість віддалена від промислових підприємств та територія із рівнинним рельєфом.

Аналізуючи загальну мережу сучасних закладів опіки, можна виявити основні типологічні види будинків для безпритульних:

1) будинок маляти;

2) дитячий будинок;

3) школа-інтернат;

4) дитячий будинок сімейного типу [4, с. 448].

Враховуючи тематику даного дослідження, пропонується брати до уваги перспективу залучення дітей до спільного перебування з особами похилого віку із дитячих будинків та шкіл-інтернатів.

За композиційним типом будинки для літніх людей за кордоном поділяються на 3 типи: коридорний, блочний, централізований (на відміну від вітчизняних закладів, основний тип планування – коридорний) [12, с. 3].

Так, як даний заклад орієнтований на тимчасове спільне перебування відвідувачів, можливе будь-яке рішення із перелічених вище типів, але, все ж таки, враховуючи природньо-кліматичні умови нашої країни, а також зважаючи на те, що відвідувачами центру можуть бути люди з інвалідністю, варто надавати перевагу цетралізованому або блочному типу планування.

На рисунку 1 подана схема функціонального зонування території центру для осіб похилого віку та дітей-сиріт. До неї входить вхідна та в’їзна зона, будівля центру, зона активного та пасивного відпочинку, сенсорний сад та господарська зона, що включає окремий в’їзд на територію, городню зону.

Функціональна структура центру для осіб похилого віку та дітей-сиріт, відповідно до моделі організації навчального, творчого та реабілітаційного процесів та забезпечення умов проживання, має включати такі групи приміщень:

- блок групових осередків для проживання відвідувачів закладу та персоналу, враховуючи вікові та фізичні особливості відвідувачів;

- блок навчальних секцій для забезпечення безпервного процесу навчання дітей шкільного віку та організації спільної творчої діяльності дорослих та дітей.

- харчовий блок;

- блок вхідної групи приміщень та адміністрації;

- спортивний та реаблітаційний блок, а також господарську та технічну зони для обслуговування закладу (рис.2).

Враховуючи велику кількість різних функціональних зон для спільного та окремого перебування кожної з категорій відвідувачів закладу, необхідно зберегти цілісність архітектурного образу всього комплексу.



Рис. 1. Схема функціонального зонування території центру для спільного тимчасового перебування осіб похилого віку та дітей-сиріт.

Центр об’єднаних поколінь – це заклад, який зможе задати новий формат у моделі подібного роду закладів для спільного проведення дозвілля дітей та осіб похилого віку.

Висновки. Тематика дослідження є досить новою та актуальною у різних сферах науки. Як свідчить світова практика подібних закладів, спільне перебування осіб похилого віку та дітей-сиріт позитивно впливає на кожну категорію відвідувачів.

Велику увагу слід приділити архітектурно-планувальному рішенню такого закладу, враховуючи той факт, що відвідувачами даного закладу можуть бути особи різного віку, тому є велика потреба у забезпеченні всіх умов для проживання, навчання, виховання, медичної та соціальної реабілітації, духовного та естетичного розвитку покоління.

Розроблення таких функціонально нових закладів спільного перебування дітей-сиріт та осіб похилого віку, дає архітекторам і дизайнерам поштовх до пошуків нових креативних, нестандартних рішень, що працюватимуть для забезпечення добробуту суспільства.

Результати даного дослідження можуть бути застосовані при проєктуванні такого роду закладів в Україні.

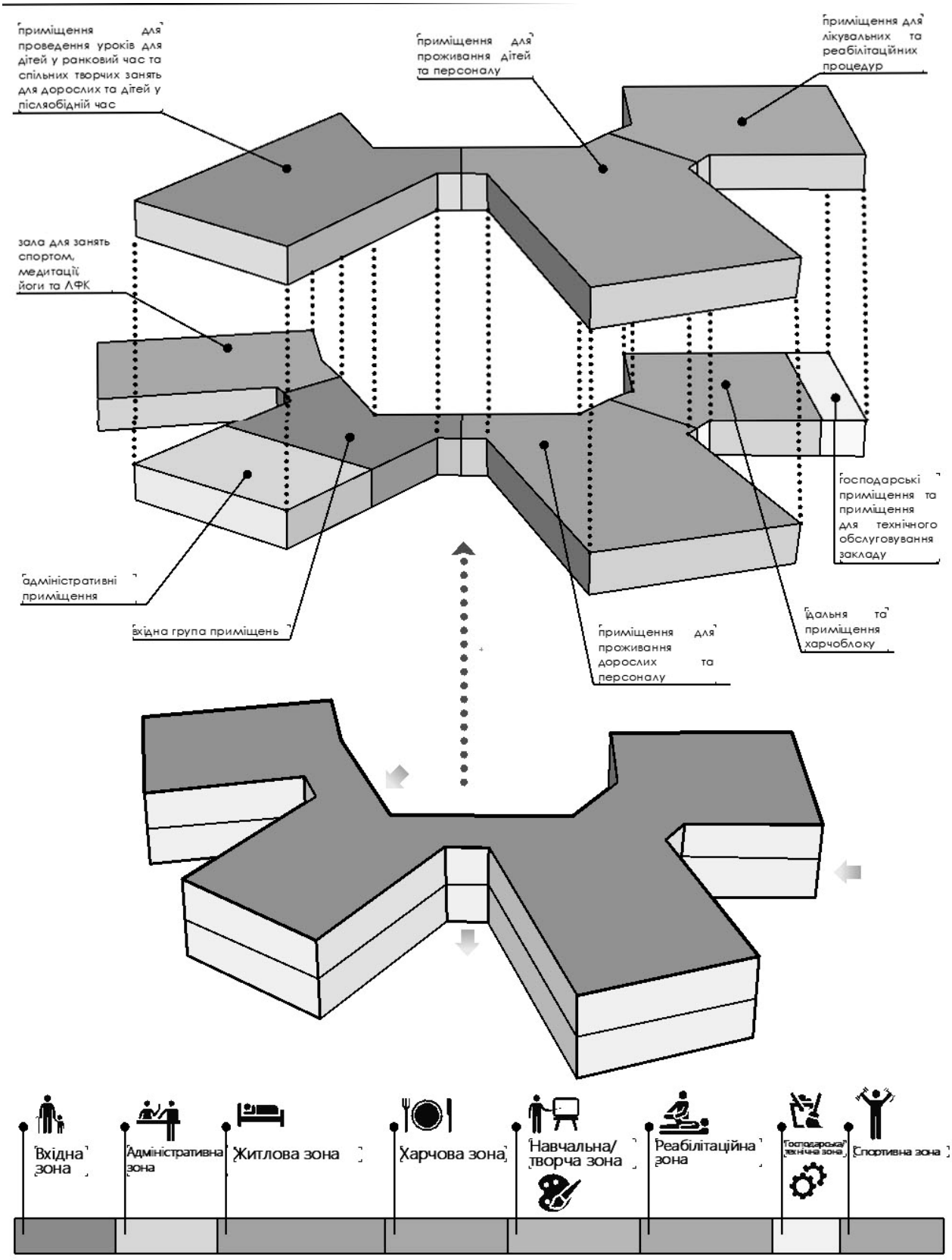


Рис. 2. Схема функціонально-планувальної організації центру для спільного тимчасового перебування осіб похилого віку та дітей-сиріт.

Список джерел

1. Ахаїмова А. О. Історична еволюція закладів соціального захисту самотньої дитини. Перспективні напрямки проектування житлових та громадських будівель: Зб. наукових праць. Спецвипуск.– К.: КиївЗНДІЕП, 2004. – С. 44-48.

2. Коваль-Цепова А. В. Принципи дизайну інтер'єрів закладів соціального захисту дітей: дис. канд. мистецт.: за спец. 17.00.07 «Дизайн» – Національний університет «Львівська політехніка» Міністерства освіти і науки України, Львів, 2021. –350 с.

3. Фомін В. В. Теорія і практика організації діяльності закладів суспільної опіки дітей та молоді в Україні (кінець XVIII – початок XX століття). дис. на здоб. наук. ступеня д-ра пед. наук: спец. 13.00.01 – заг. педагогіка та іст. педагогіки / В. В. Фомін; Харків. нац. пед. ун-т ім. Г. С. Сковороди. – Харків, 2019. – 577 с.

4. Мирошнікова Н. Б., Дорошенко Ю. О. Будинки виховання дітей-сиріт: ретроспектива та типологія закладів опіки. Сучасні проблеми архітектури та містобудування: наук.-техн. збірник. Київ, 2015. Вип.38. С.445-451.

5. Гнесь Л. Б. Архітектурно-планувальна організація дитячих будинків сімейного типу. Сучасні проблеми архітектури та містобудування: наук.-техн. збірник. Київ, 2010. Вип.24. С.312-321.

6. Акчурина-Муфтиева Н. М. Формирование типов зданий домов ребенка и детских домов/ Автореф. канд. арх. - М., ЦНИИЭП учебных зданий, 1986, с. 21.

7. Губанов А. В., Чирва А. В. Тенденции формирования современной архитектуры домов престарелых. Збірник наукових праць ДонНАБА, 2017. – №2 (7). – С. 74-81.

8. Попович А. О., Мартинов В. Л., Бірілло І. В. Архітектурно-композиційні прийоми планування закладів інтернатного типу для людей літнього віку. Теорія і практика дизайну. Дизайн архітектурного середовища, 2019. – Вип. 18. – С. 7-15.

9. Аломари О. М. А. Особливості проектування житла для людей похилого віку та інвалідів (на прикладі країн Аль-Шама): дис. канд. наук з арх.: 18.00.02/ Омар Мустафа Ахмад Аломари. – Львів, 2008. –127 с.

10. Шавалиева А. А. Основные принципы проектирования жилья для пожилых людей. / А. А. Шавалиева // Программа 61-й Республиканской научной конференции: тез. докл. / Казан. гос. архитектур. - строит. ун-т. – Казань, 2009. – С. 31.

11. Здетовецька Н. О. Архітектура активного довголіття: сучасні моделі житла для людей похилого віку. Сучасні проблеми архітектури та містобудування: наук. - техн. збірник. Київ, 2020. Вип.57. С.270-286.

12. Жук О. Є., Сафронова О. О. Зарубіжний досвід формування дизайну будинків-інтернатів для людей похилого віку. Технології та дизайн: електрон. наук. фах. вид. / Київ. нац. ун-т технологій та дизайну. – Київ, 2019. № 4 (33), С. 1-10.

13. Johnson C. The Benefits of Outdoor Spaces for the Elderly. March 21, 2014: URL: my.chicagobotanic.org/education/therapy/the-benefits-of-outdoor-spaces-for-theelderly.– Title from the screen.

14. Rodiek S. Elderly care: Increasing outdoor usage in residential facilities. URL: www.worldhealthdesign.com/external-space-increasing-outdoor-usage-in-facilitiesfor-older-adults.aspx. - Title from the screen.

15. Розпорядження Кабінету Міністрів України від 13.03.2013 № 208-р, Про затвердження плану заходів на 2013-2016 роки щодо реалізації Стратегії реформування системи надання соціальних послуг.

16. Об’єднання будинків для людей похилого віку та дитячих притулків. Благодійний фонд Олени Темченко. http://surl.li/bjbfv

References

1. Akhayimova A. O. Historical evolution of single child welfare institutions. [Istorychna evolyutsiya zakladiv sotsial′noho zakhystu samotn′oyi dytyny]. Promising directions in the design of residential and public buildings: Collection of scientific papers. Special Issue. - K.: Kyiv Ukrainian Zonal Research and Design Institute for Civil Engineering, 2004. – p. 44-48. (in Ukrainian)

2. Koval-Tsepova A. V. Principles of interior design of institutions for the children social protection [Pryntsypy dyzaynu inter″yeriv zakladiv sotsial′noho zakhystu ditey]: the thesis on the obtaining of the candidate scientific degree on speciality 17.00.07 Design. Lviv Politechnic National University of the Ministry of Education and Science of Ukraine. – Lviv, 2021. -350 p. (in Ukrainian)

3. Fomin V. V. Theory and practice of organizing activity of institutions of social guardianship of children and youth in Ukraine (the end of the 17th – the beginning of the 20th century) [Teoriya i praktyka orhanizatsiyi diyal′nosti zakladiv suspil′noyi opiky ditey ta molodi v Ukrayini (kinets′ XVIII – pochatok XX stolittya)], the thesis on the obtaining of the candidate scientific degree on speciality 13.00.01 General pedagogy, history of pedagogy and education/V. V. Fomin, H. C. Skovoroda Kharkiv National Pedagogical University, 2019. – 577 p. (in Ukrainian)

4. Myroshnikova N. B., Doroshenko Y. O. Orphanages: a retrospective and typology of institutions of care. [Budynky vykhovannya ditey-syrit: retrospektyva ta typolohiya zakladiv opiky]. Modern problems of architecture and urban planning: Technical Collection. Kyiv, 2015. Issue 38. p. 445-451. (in Ukrainian)

5. Hnes L. B. Architectural and planning organization of family-type children's homes. [Arkhitekturno-planuval′na orhanizatsiya dytyachykh budynkiv simeynoho typu]. Modern problems of architecture and urban planning: Technical Collection. Kyiv, 2010. Issue 24. p. 312-321. (in Ukrainian)

6 Akchurina-Muftieva N. M. Formirovanie tipov zdanij domov rebenka i detskih domov [Formirovaniye tipov zdaniy domov rebenka i detskikh domov]. Avtoref. kand. arh. - M., CNIIEHP uchebnyh zdanij, 1986, s. 21. (in Russian)

7. Gubanov A. V. & Chirva A. V. (2017). Trends shaping modern architecture homes [Tendentsii formirovaniya sovremennoy arkhitektury domov prestarelykh]. Zbirnik naukovikh prats DonNABA – Collection of scientific works of DonNABA, No. 2 (7), 74-81. (in Russian)

8. Popovich A., Martinov V., Birillo I. Architectural and composition administration of planning places of internal type for middle ages. [Arkhitekturno-kompozytsiyni pryyomy planuvannya zakladiv internatnoho typu dlya lyudey litn′oho viku]. Theory and practice of design. Architectural environment design, 2019. – Issue 18. – P. 7-15 (in Ukrainian)

9. Alomari O. M. A. Features of planning of habitation for the people of superannuated and invalids (on the example of countries of Al'-Shamu) [Osoblyvosti proektuvannya zhytla dlya lyudey pokhyloho viku ta invalidiv (na prykladi krayin Al′-Shama)]: the thesis on the obtaining of the candidate scientific degree on speciality: 18.00.02/Omar Mustafa Ahmad Alomari. – Lviv, 2008. -127 p. (in Ukrainian)

10. Shavalieva, A. A. (2009). Architectural principles of house formation for the elderly [Osnovnyye printsipy proyektirovaniya zhil'ya dlya pozhilykh lyudey]. Programma 61-y Respublikanskoy nauchnoy konferentsii – Program of the 61st Republican Scientific Conference, 31 (in Russian)

11. Zdetovetska N. O. Architecture of active longevity: modern housing models for the elderly [Arkhitektura aktyvnoho dovholittya: suchasni modeli zhytla dlya lyudey pokhyloho viku]. Modern problems of architecture and urban planning, Kyiv, Vol. 57, pp. 270-286. (in Ukrainian)

12. Zhuk O. Ye., Safronova O. O. Foreign experience of forming the design of residential homes for the elderly. [Zarubizhnyy dosvid formuvannya dyzaynu budynkiv-internativ dlya lyudey pokhyloho viku]. Technology and Design: electronic scient. specialty ed. /Kyiv National University of Technologies and Design – Kyiv, 2019. No. 4 (33), p. 1-10. (in Ukrainian)

13. Johnson C. The Benefits of Outdoor Spaces for the Elderly. March 21, 2014: URL: my.chicagobotanic.org/education/therapy/the-benefits-of-outdoor-spaces-for-theelderly.– Title from the screen. [Perevahy vidkrytykh mists′ dlya lyudey pokhyloho viku] (in English)

14. Rodiek S. Elderly care: Increasing outdoor usage in residential facilities. URL: www.worldhealthdesign.com/external-space-increasing-outdoor-usage-in-facilitiesfor-older-adults.aspx. - Title from the screen. [Dohlyad za lyud′my pokhyloho viku] (in English)

15. Order of the Cabinet of Ministers of Ukraine dated 03/13/2013 No. 208-r [Rozporyadzhennya Kabinetu Ministriv Ukrayiny vid 13.03.2013 № 208-r], On approval of the action plan for 2013-2016 for the implementation of the strategy for reforming the system of social services. (in Ukrainian)

16. Association of homes for the elderly and children's shelters [Ob″yednannya budynkiv dlya lyudey pokhyloho viku ta dytyachykh prytulkiv]. Olena Temchenko's Charity Foundation. http://surl.li/bjbfv (in Ukrainian)

Аннотация

Обыночная Зоряна Васильевна, кандидат архитектуры, доцент кафедры архитектуры и градостроительства, Ивано-Франковский национальный технический университет нефти и газа.

Функционально-планировочная организация центра для совместного временного пребывания лиц пожилого возраста и детей-сирот

Актуальность темы исследования связана с социальной потребностью создания нового типа заведения, основная цель которого – объединение в одной среде пожилых людей и детей-сирот.

Представлены рекомендации по функционально-планировочной организации центра для пожилых людей и детей-сирот в виде структурной модели, включающей входную и административную зону, жилые зоны для каждой возрастной группы, пищевую, хозяйственную, техническую, реабилитационную, спортивную, учебную и творческую зону.

Разработка таких функционально новых учреждений совместного пребывания детей-сирот и пожилых людей дает архитекторам и дизайнерам толчок к поискам новых креативных решений, которые будут работать для обеспечения благосостояния общества.

Цель исследования – обратить внимание на важность создания таких ячеек для совместного временного пребывания детей-сирот всех возрастов, проживающих в интернатах и для пожилых людей, находящихся в домах престарелых, создать функциональную схему учреждений такого типа.

Результаты данного исследования могут быть применены при проектировании такого типа заведений в Украине.

Ключевые слова: архітектура; проектирование; специализированное жилье; развитие ребенка; функционально-планировочная организация; центр для пожилых людей и детей-сирот.

Annotation

Obynochna Zoriana, Phd in architecture, associate professor of the department of architecture and urban planning, ivano-frankivsk national technical university of oil and gas.

Functional and planning organization of a shared accommodation centre for the elderly and orphans

The relevance of the research topic is related to the social need to establish a new type of institution, its main purpose is to bring older people and orphans together in the same environment.

Recommendations on the functional and planning organization of the centre for the elderly and orphans as a structural model, including an entrance and administrative areas, living areas for each age group, food, household, technical, rehabilitation, sports, educational and creative areas are presented.

Development such functionally new shared facilities for orphans and the elderly encourages architects and designers to get new and creative solutions for the community well-being.

The purpose of the study is to focus on the establishment of such centres for the joint temporary stay of orphans of all ages living in residential institutions and for the elderly in nursing homes, and to provide a functional pattern of this type of institution.

The study results can be applied to the design of such institutions in Ukraine.

Keywords: architecture; design; specialised housing; child development; functional and planning organization; centre for the elderly and orphans.

DOI: https://doi.org/10.32347/2077-3455.2022.62.304-313
УДК 721, 725, 728, 72.01, 747

Праслова Валентина Олександрівна,
кандидат архітектури, доцент
кафедри дизайну архітектурного середовища
Київський національний університет будівництва і архітектури
praslova.vo@knuba.edu.ua
http://orcid.org/0000-0002-9342-6996

МЕДІА-АРТ ЯК НАПРЯМ РОЗВИТКУ ХУДОЖНЬОГО ПРОЕКТУВАННЯ АРХІТЕКТУРНОГО СЕРЕДОВИЩА

Анотація: у статті розглядаються форми медіа-арту, що дозволяють переосмислити теоретичні досягнення художнього проектування. Метою статті є систематизація інформації про закономірності розвитку медіа-арту, визначення його принципів і методів в межах дослідження медіа-арту як одного з напрямів розвитку художнього проектування. В результаті дослідження пропонується виокремлення п’яти принципів і ряду цифрових методів медіа-арту на трьох ієрархічних рівнях системи середовища. Виділені принципи спираються на характерні тенденції і процеси формування середовища. Порівняльний аналіз принципів медіа-арту та художнього проектування архітектурного середовища виявив значну їх спорідненість, при чому однакові процеси та явища тлумачяться з різних позицій, внаслідок чого набувають нового сенсу. Це дозволяє розглядати медіа-арт як один із перспективних шляхів розвитку художнього проектування.

Ключові слова: художнє проектування; медіа мистецтво; архітектурне середовище; теорія архітектури.

Постановка проблеми. Цифрова революція провокує появу ери соціальних медіа. Разом з цим в кінці 20-го століття розвивається всесвітня мережа Інтернет і поширюється доступ до неї. Відомо, що на культурні та технологічні прориви першими реагують художники. Тому твори мистецтва, що створюються за допомогою технологій штучного інтелекту та комп’ютерів в досі незвичній цифровій формі не могли не привернути увагу художників і архітекторів. Відповідь на питання, чи здатні онлайн-інструменти служити надійним посередником між глядачем і просторовим мистецтвом та чи можливо взагалі витіснити офлайн-інструменти є дуже актуальною [6]. Тож в статті розглядається медіа мистецтво як перспективна тенденція розвитку художнього проектування, досліджуються принципи та методи медіа об’єктів, що допомагають переосмислити міське та архітектурне середовище.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Історик мистецтва і музейний діяч Майкл Раш досліджує революцію в візуальному мистецтві другої половини XX століття, викликану появою нових технік створення зображень. Автор пояснює специфіку time-based творів, розповідає про ідеї авангардного кінематографа, докладно розбирає ключові моменти перформативних практик і відеоарту. Розглядає всі етапи цієї революції від її передвісників в класичному авангарді до буму відео-арту та цифрового мистецтва в 1980-2000-х роках: від Едварда Мейбріджа і Марселя Дюшана до Білла Віоли і Піпілотті Ріст. Розглянуто хронологію і загальні тенденції цифрових медіа [19]. У книзі Крістіани Пол "Цифрове мистецтво", відомої німецько-американської кураторки і фахівця в області комп'ютерного мистецтва, нових медіа та нет-арту, докладно розглядається еволюція мистецтва, заснованого на новітніх інформаційних технологіях. Огляд основних етапів цифрового мистецтва і творчості його провідних представників доповнено великим довідковим апаратом. Детально розглянуто форми цифрового мистецтва та теми, з якими найчастіше працюють медіа-художники [14]. Дослідження художника, куратора і теоретика медіа мистецтва Петера Вайбеля поєднують аналіз інструментів медіа-арту з інженерної точки зору та їх осмислення через призму філософії [5]. Арт-критик і куратор Доменіко Кваранта в своїй книзі "Beyond New Media Art" розглядає нові медіа та наголошує, що мистецтву притаманний пост медіальний стан [11]. Українська кураторка і дослідниця Яніна Пруденко в книзі "Кибернетика в гуманитарных науках и искусстве в СССР. Анализ больших баз данных и компьютерное творчество" піднімає тему, впливу радянської кібернетики на представників мистецького середовища і формування "іншої естетики". З обчислювальними машинами в той час були пов'язані мрії і плани різного характеру - від свободи від ідеологічних нашарувань в науковій роботі до комп'ютерного аналізу музейних артефактів і творів мистецтва. Викладені ідеї представляють альтернативний тип мислення, з якого можна почерпнути натхнення і сьогодні [18]. Розглядати та сприймати не тільки художні витвори а й контекст їх створення допомагає дослідження Мелісси Гронлунд "Contemporary Art and Digital Culture" про взаємодію діджитал-арту і сучасного культурного ландшафту. Письменниця показує зв'язок між цифровим мистецтвом і загальним культурним контекстом онлайн-простору. Вона розповідає про передумови виникнення нових медіа, вплив теорії пост гуманізму на мистецтво, насильство і технологічному спостереженні в інтернеті, а також зачіпає тему віртуальної ідентичності і тілесності та інфраструктуру постінтернет-мистецтва [8]. Вікторію Весну цікавить робота з масивами даних в мистецтві. Вона виступає одночасно як теоретик і практик з досвідом створення художніх проектів, пов'язаних з оцифруванням тілесності і

критикою технологій [20]. Теоретик медіа-арту Джоанна Зілинська в книзі “AI Art: Machine Visions and Warped Dreams” розмірковує, чи змінить штучний інтелект майбутнє мистецтва. Свій аналіз Зілинська починає з історії кібернетичного мистецтва і нет-арту. Вона показує, що питання тут не стільки і не тільки в здатності машини до творчості. Важливо зрозуміти, як змінюється сам спосіб мислення про естетику і форми взаємодії з образами [21].

Метою публікації є систематизація інформації про закономірності розвитку медіа-арту, визначення форм медіа мистецтва, його принципів і методів в межах дослідження медіа-арту як одного з напрямів розвитку художнього проектування архітектурного середовища.

Основна частина. Сфера комп’ютерних цифрових технологій пройшла певний шлях розвитку. Цифрова революція призводить до появи ери соціальних медіа. Разом з цим в дев’яностих роках 20-го століття розвивається всесвітня мережа Інтернет та стає доступним обладнання. Відомо, що на культурні та технологічні прориви першими реагують художники. Тому логічною є поява експонатів кіно, відео, звукового мистецтва, його гібридних форм на конференціях, фестивалях, симпозіумах, присвячених технологічним питанням та електронним медіа. В кінці 20-го століття з’являється термін цифрове мистецтво. Згодом назва цифрове мистецтво змінюється на комп’ютерне мистецтво, а потім на кібер мистецтво або мультимедійне мистецтво. Сьогодні ми оперуємо терміном цифрове мистецтво або медіа мистецтво - тобто мистецтво “нових” форм. Термін “нових” в назві з’являється через мінливість термінології та нові можливості для творчості, що провокує постійну еволюцію форми об’єктів медіа мистецтва. Художні твори даного особливого типу естетики формуються за допомогою засобів цифрових технологій, зберігаються та розповсюджуються таким же чином. Цифрові технології використовуються також в якості середовища та художнього інструментарію медіа-арту, однак не обмежені певним набором засобів виразності. Тому не дивно, що результатом цифрового мистецтва є твори, створені в колаборації художників, науковців, технологів та дизайнерів [1, 3, 6, 14].

Медіа-арт візуалізує процес створення творів мистецтва, який зазвичай залишається за кадром і тому в певній мірі є контрастним до решти видів мистецтв. Емоційна складова медіа-арту однозначно споріднює цей вид мистецтва з художнім проектуванням. Форми медіа-арту визначаються поняттям матеріальності, яке і формує властиві ним шляхи створення змісту. Виділять наступні форми медіа мистецтва: інсталяції, кіно, відео, анімація; інтернет мистецтво, мистецтво мережі, програмне забезпечення як мистецтво; віртуальна реальність, музичне середовище [2, 4, 7, 9, 14].

Систематизація існуючої інформації дозволяє виокремити принципи і методи медіа-арту, що споріднені принципам і методам художнього проектування. Вони хоч і розвивались паралельно, однак в певній мірі є варіаціями взаємозв'язків та взаємовідносин основних ідей, що тлумачать через різні підходи одні і ті ж поняття та визначення. Визначено п'ять принципів медіа-арту: інтерактивності, інтелектуальної гри, довільного доступу, кодування зорової інформації, колаборації. Розглянемо кожний з них [16].

В основу принципу інтерактивності покладено співучасність в творах комп'ютерного мистецтва. Мова йде про хепенінги - об'єднання глядацької співучасті і художньої події за рахунок слідування жорстким інструкціям. Як приклад можна навести творчість міжнародного мистецького руху художників, композиторів та дизайнерів Флуксус, якому було притаманне змішування мистецьких засобів та дисциплін. Як відомо, інструкція - це основа будь якої форми комп'ютерного мистецтва, що виконує роль концептуального елементу. Поняття взаємодії і віртуальності розвивається також через кінетичні оптичні ефекти і предмети в творчості угорського художника, теоретика фото- і кіномистецтва, журналіста Ласло Могой-Надя. Зсув від об'єкту до концепту в творчих наробках митців концептуального мистецтва також є втіленням принципу інтерактивності. Все це стало передумовою виникнення «віртуального об'єкту» як мінливої структури [10, 14, 15].

Реконфігурація медіа елементів комп'ютерного середовища є основною ідеєю принципу інтелектуальної гри. В цьому принципі творча діяльность будується на основі математичного аналізу та комбінаторики з урахуванням математичних функцій. Таким чином відбувається дослідження комп'ютерних трансформацій візуального матеріалу через математичні функції як основу цифрового малювання. Прикладами втілення даного принципу є роботи Джона Уітні, Чарльза Сурі, Віри Мольнар [11, 13, 14].

Наступним є принцип довільного доступу - як концепція і парадигма обробки і підбору інформації. Зокрема Кейдж розглядає структуру музичного твору як «подільність на окремі частини» - заповнюючи частини твору випадково підібраними існуючими звуками як елементами контрольованої випадковості. Це одночасно виступає можливістю миттєвого доступу до різних елементів середовища, що групуються в нескінченну кількість комбінацій. Як приклад можна навести творчий наробок американського цифрового художника Грема Уейнберна [14, 19].

В основу принципу кодування зорової інформації покладено візуалізацію процесу створення творів мистецтва, який зазвичай залишається за кадром та конструювання творів мистецтва через комбінування властивостей окремих форм мистецтва. Важливою характеристикою таких цифрових творів є

необхідність зовнішньої контекстуальної цифрової форми, так як процес та сенс твору візуалізувати не вдається. Прикладами застосування даного принципу є роботи Ганни Мартон, в яких стираються межі між різними медіумами (живописом та фотографією) [9, 10, 14].

Принцип колаборації - об'єднання художників, інженерів, програмістів, дослідників та вчених характерний для комп'ютерного мистецтва. В результаті колаборації з'являються твори, в яких неможливо виокремити дисципліни: мистецтво, науку, технологію чи дизайн. Перелічені принципи об'єднують всі твори, створені цифровими методами, що характеризуються підвищеним рівнем маніпулювання місцем та часом в процесі створення візуального образу твору та змінюють за рахунок цього сприйняття цього візуального образу [8, 14, 16].

До методів зміни сприйняття візуального образу належать: використання вірусоподібної програми, шаблону, комбінування елементів в єдину структуру, реді-мейду, копіювання і запозичення, морфінгу, мультимедійного колажування, конструювання нової реальності. Доцільно групувати ці методи по парам – відповідно ступеню їх впливу під час створення та під час взаємодії глядача з твором мистецтва. Перелічені методи в більшій чи меншій мірі покликані стирати межі між образом художника та його твором [14, 19, 21].

Метод використання вірусоподібної програми, що здатна спотворювати та перетворювати складові зображення в єдину структуру є одним із найпоширеніших методів медіа-арту. Адже несподіваним та непередбачуваним є результат компонування зображень за рахунок впливу вірусу, що самостійно пише картину та замінює роботу художника. Такий метод використовує під час створення робіт Джозеф Нехватал. Не менш поширеним також є споріднений йому метод морфінгу, під час застосування якого відбувається перетворення одного об'єкту на інший шляхом композитного формування зображень та накладення чи злиття візуальних елементів і шарів. Цей метод винайшли художники аніме, адже зміна форми та перетворення одних персонажів на інших – це їх характерна риса [4, 14].

Метод шаблону допомагає обробити інформацію цифровим способом та перетворити окремі складові в єдину структуру. За рахунок використання шаблону зникає індивідуальність та розпочинається процес нівелювання інформації. Спорідненим до шаблону є метод комбінування елементів через поворот та копіювання з поступовим перетворенням окремих складових в єдину структуру. Таким чином традиційна техніка живопису застосовується до чітких площин та форм, що генеруються на комп'ютері. Прикладом створення робіт на основі даного методу є творчість Крісу Фінлі [14, 16, 17].

Метод використання реді-мейдів передбачає обробку скопійованих

зображень як ключовий момент творів цифрового мистецтва. Схожим є метод копіювання і запозичення – створення нового контексту шляхом неоднозначного відношення між оригіналом та його копіями [14, 17].

Метод мультимедійного колажування із фотографічних колажів на відміну від звичного спів розташування компонентів, що мають просторову та часову взаємодію, передбачає знищення меж та кордонів та створення нової форми реальності. Метод конструювання нової реальності об'єднує декілька прийомів конструювання. Перший прийом передбачає видозміни реальності через зміни властивостей зображення – це піднімає питання про автентичність в історичному та естетичному контексті. Прикладом конструювання такого типу реальності є роботи Кена Гонсалеса-Дея. Другий прийом отримав умовну назву синтетичний реалізм – він уособлює естетику поп-культури, змішування реальних елементів з фантазійними включеннями. Як приклад варто навести роботи Патриції Піччініні. Третій прийом отримав назву порожні силуети. Він піднімає питання роздвоєності понять передній – задній план та предмет – спостерігач. При створенні цього типу реальності спостерігач самостійно заповнює простір порожнин. Цей тип характерний для творчості Чарльза Коена. Четвертим прийомом конструювання є надприродне деталювання, в результаті чого загострюється сприйняття природи. П'ятим є прийом дематеріалізації властивостей об'єктів та синтез реальності та вимислу, що об'єднують результати генної інженерії, нові форми анатомії та всі прояви штучно створеного життя [14, 17].

Висновки. В статті аналізуються сучасні форми медіа мистецтва: інсталяції, кіно, відео, анімація, інтернет мистецтво, мистецтво мережі, програмне забезпечення як мистецтво; віртуальна реальність, музичне середовище. В результаті систематизації існуючої інформації виокремлено п'ять принципів медіа-арту, - це принципи інтерактивності, інтелектуальної гри, довільного доступу, кодування зорової інформації та колаборації. Розглянуто цифрові методи створення візуального образу твору. Гармонійне їх поєднання допомагає розвивати динамічне емоційне архітектурне середовище відповідно до запиту глядачів. Порівняльний аналіз принципів і методів медіа-арту та художнього проектування архітектурного середовища виявив значну їх спорідненість, при чому однакові процеси та явища тлумачать з різних позицій, в результаті чого вони набувають новий сенс і значні відмінності. Це дозволяє розглядати медіа-арт як один із перспективних шляхів розвитку художнього проектування.

Список джерел

1. Bishop R., Gansing K., Parikka J. Across & Beyond: Post-digital Practices, Concepts, and Institutions. URL: https://transmediale.de/content/across-and-beyond-post-digital-practices-concepts-and-institutions (дата звернення 5 жовтня 2021).

2. Безуглов Д. Мотивы алгоритмов остаются неясны. URL: http://aroundart.org/2019/10/02/james-bridle-new-dark-age/ (дата звернення 5 жовтня 2021).

3. Что еще почитать? URL: https://audiborn.digital/blog020 (дата звернення 5 жовтня 2021).

4. Bridle J. New Dark Age: Technology and the End of the Future. UK: Verco, 2019. 304 с.

5. Вайбель П. 10++ программных текстов для возможных миров. М.: Логос-Гнозиз, 2011. 304 с.

6. Введение в диджитал-искусство: что нужно знать о самом перспективном арт-направлении. URL: https://bazaar.ru/lifestyle/news/iskusstvo-na-kolesah-samye-vysokotehnologichnye-premery-yarmarki-cosmoscow/ (дата звернення 27 вересня 2021).

7. Гройс Б. В потоке. М.: Ad Marginem x GARAGE, 2018. 208 с.

8. Gronlund M. Contemporary Art and Digital Culture. NY: Routledge, 2017. 220 p.

9. Digital art или виды визуального цифрового искусства. URL: http://mediasvod.ru/digital-art-ili-vizualnoe-tsifrovoe-iskusstvo/ (дата звернення 27 вересня 2021).

10. Digital-Art – новое направление в искусстве. URL: https://ndm.agency/design-reklama/digital-art-novoe-napravlenie-v-iskusstve/ (дата звернення 27 вересня 2021).

11. Quaranta D. Beyond New Media Art. S F: Link Editions, 2013. 282 p.

12. Kholeifed O. I Was Raised on the Internet. Chicago: Prestel, 2018. 184 p.

13. Компьютерное искусство. URL: https://ru.wikipedia.org (дата звернення 27 вересня 2021).

14. Пол К. Цифровое искусство. М.: Ad Marginem x GARAGE, 2017. 272 с.

15. Праслова В.О. Перфоманс в художньому проектуванні. *Сучасні проблеми архітектури та містобудування*. К.: КНУБА, 2018. Вип. 52. С. 115-120.

16. Praslova V.O. Modern artistic approaches of architectural organization of public and residential environment. *Вісник одеської державної академії будівництва та архітектури.* О.: ОДАБА, 2021. Вип. 84, С. 7-15. https://doi: 10.31650/2415-377X-2021-84-7-15.

17. Праслова В.О. Поп-арт как современное направление художественного проектирования. *Colloquium-journal.* Варшава: 2020 - Вип. 1(53), С. 14-16.

18. Пруденко Я. Кибернетика в гуманитарных науках и искусстве в СССР. Анализ больших баз данных и компьютерное творчество. М.: GARAGE, 2019. 308 с.

19. Раш М. Новые медиа в искусстве. М.: Ad Marginem, 2018. 256 с.

20. Vesna V. Database aesthetics: Art in the age of information overflow. London: University of Minnesota Press, 2007. 306 p.

21. Zylinska J. AI Art: Machine Visions and Warped Dreams. London: Open humanities press, 2020. 179 p.

References

1. Bishop R., Gansing K., Parikka J. (2016). Across & Beyond: Post-digital Practices, Concepts, and Institutions. [Online]. Available: https://transmediale.de/content/across-and-beyond-post-digital-practices-concepts-and-institutions. Accessed on: October 05, 2021. (in English)

2. Bezuhlov D. (2019). The motives behind the algorithms remain unclear. [Motyvы alhorytmov ostaiutsia neiasnы] [Online]. Available: http://aroundart.org/2019/10/02/james-bridle-new-dark-age**.** Accessed on: October 05, 2021. (in Russian)

3. What else to read? [Chto eshche pochytat?] [Online]. Available: https://audiborn.digital/blog020. Accessed on: October 05, 2021. (in Russian)

4. Bridle J. *New Dark Age: Technology and the End of the Future.* UK: Verco, 2019. 304 p. (in English)

5. Weibel P. *10++ program texts for possible worlds.* [10++ prohrammnыkh tekstov dlia vozmozhnыkh myrov]. Moscow: Logos-Gnoziz, 2011. 304 p. (in Russian)

6. Introduction to digital art: what you need to know about the most promising art direction. [Vvedenye v dydzhytal-yskusstvo: chto nuzhno znat o samom perspektyvnom art-napravlenyy] [Online]. Available: https://bazaar.ru/lifestyle/news/iskusstvo-na-kolesah-samye-vysokotehnologichnye-premery-yarmarki-cosmoscow. Accessed on: September 27, 2021. (in Russian)

7. Groys B. *In the stream.* [V potoke] Moscow: Ad Marginem x GARAGE, 2018. 208 p. (in Russian)

8. Gronlund M. *Contemporary Art and Digital Culture.* NY: Routledge, 2017. 220 p. (in English)

9. Digital art or types of visual digital art. [Digital art yly vydы vyzualnoho tsyfrovoho yskusstva] [Online]. Available: http://mediasvod.ru/digital-art-ili-vizualnoe-tsifrovoe-iskusstvo. Accessed on: September 27, 2021. (in Russian)

10. Digital-Art is a new direction in art. [Digital-Art – novoe napravlenye v yskusstve] [Online]. Available: https://ndm.agency/design-reklama/digital-art-novoe-napravlenie-v-iskusstve. Accessed on: September 27, 2021. (in Russian)

11. Quaranta D. *Beyond New Media Art.* San Francisco: Link Editions, 2013. 282 p. (in English)

12. Kholeifed O. *I Was Raised on the Internet.* Chicago: Prestel, 2018. 184 p. (in English)

13. Computer art. [Kompiuternoe yskusstvo] [Online]. Available: https://ru.wikipedia.org. Accessed on: September 27, 2021. (in Russian)

14. K. Pol, *Digital art.* [Tsyfrovoe yskusstvo] Moscow: Ad Marginem Press, 2017. 272 p. (in Russian)

15. Praslova V.O. (2018). Performance in art design. [Perfomans v khudozhnomu proektuvanni] *Suchasni problemy arkhitektury ta mistobuduvannia*, Vyp. 52, pp. 115-120. (in Ukrainian)

16. Praslova V.O. (2021). Modern artistic approaches of architectural organization of public and residential environment. *Visnyk odeskoi derzhavnoi akademii budivnytstva ta arkhitektury*. Vyp. 84, C. 7-15. DOI: 10.31650/2415-377X-2021-84-7-15. (in English)

17. Praslova V.O. (2020). Pop-art like modern direction in artistic design. *Colloquium-journal.* Vol. 1(53), pp. 14-16. (in Russian)

18. Prudenko J. *Cybernetics in the humanities and art in the USSR. Analysis of large databases and computer creativity.* [Kybernetyka v humanytarnыkh naukakh y yskusstve v SSSR. Analyz bolshykh baz dannыkh y kompiuternoe tvorchestvo] M.: GARAGE, 2019. 308 p. (in Russian)

19. Rush M. *New media in art.* [Novыe medya v yskusstve] M.: Ad Marginem, 2018. 256 p. (in Russian)

20. Vesna V. Database aesthetics: Art in the age of information overflow. London: University of Minnesota Press, 2007. 306 p. (in English)

21. Zylinska J. AI Art: Machine Visions and Warped Dreams. London: Open humanities press, 2020. 179 p. (in English)

Аннотация

Праслова Валентина Александровна, кандидат архитектуры, доцент кафедры дизайна архитектурной среды, Киевский национальный университет строительства и архитектуры.

Медиа-арт как направление развития художественного проектирования архитектурной среды

В статье рассматриваются формы медиа-арта, которые позволяют переосмыслить теоретические достижения художественного проектирования. Целью статьи является систематизация информации о закономерностях развития медиа-арта, определение его принципов и методов в рамках исследования медиа-арта как одного из направлений развития художественного проектирования. В результате исследования на трех иерархических уровнях

системы среды предлагается выделить пять принципов и ряд цифровых методов медиа-арта. Выделенные принципы опираются на характерные тенденции и процессы формирования среды. Сравнительный анализ принципов медиа-арта и художественного проектирования архитектурной среды выявил значительное их родство, при чем одинаковые процессы и явления толкуются с разных позиций, в результате чего они приобретают новый смысл. Это позволяет рассматривать медиа-арт как один из перспективных путей развития художественного проектирования.

Ключевые слова: художественное проектирование; медиа-искусство; архитектурная среда; теория архитектуры.

Annotation

Valentyna Praslova, Phd of architecture, associate professor, department of design of the architectural environment, Kiev National University of Construction and Architecture.

Media art as a direction for the development of artistic design of the architectural environment

The article examines media artworks, which are created using artificial intelligence technologies and computers in unusual digital forms, as an intermediary between the viewer and spatial art and allow rethinking the theoretical achievements of artistic design. The purpose of the article is to systematize information about the patterns of development of media art, the definition of forms of media art, its principles and methods in the study of media art as one of the directions of development of artistic design of the architectural environment. Materials and methods. Literary and information sources, comparative analysis, structural and logical modeling, systematization of research results, methods of experimental design. The article analyzes modern forms of media art: installations, cinema, video, animation, internet art, web art, software as art; virtual reality, musical environment. Five principles of media art have been established - these are the principles of interactivity, intellectual play, random access, coding of visual information and collaboration. Digital ways of creating a visual image of a work are considered. Their harmonious combination helps to develop a dynamic emotional architectural environment in accordance with the request of the audience. A comparative analysis of the principles and methods of media art and artistic design of the architectural environment revealed their significant relationship, and the same processes and phenomena are interpreted from different positions, as a result of which they acquire a new meaning and significant differences. This allows us to consider media art as one of the most promising ways for the development of artistic design.

Key words: artistic design; media art; architectural environment; theory of architecture.

DOI: https://doi.org/10.32347/2077-3455.2022.62.314-321
УДК 725.2

Окасса Муеле Седел
аспірант кафедри теорії архітектури
Київського національного університету будівництва і архітектури
Archi.okassa@gmail.com
https://orcid.org/0000-0002-5091-9846
Хараборська Юлія Олександрівна
кан. арх., доц. кафедри теорії архітектури
Київського національного університету будівництва і архітектури
kharaborska.iua@knuba.edu.ua
http://orcid.org/0000-0002-0308-1753

ФАКТОРИ, ЩО ВПЛИВАЮТЬ НА ПОЯВУ ТА РОЗВИТОК ТОРГОВО-РОЗВАЖАЛЬНИХ ЦЕНТРІВ В РЕСПУБЛІЦІ КОНГО

Анотація: у статті розглянуто географічні, соціальні, природно-кліматичні, етнічні та економічні особливості Конго. Проведено невеликий статистичний та історичний аналіз. Наведено та розглянуто основні фактори, що впливають на формування, розміщення та наповнення торговельно-розважальних центрів. Виявлено необхідність у будівництві ТРЦ у великих містах країни.

Ключові слова: Конго; рівень соціально-економічного розвитку; державний устрій; обслуговування; торговельно-розважальний центр.

Постановка проблеми. Торгово-розважальний центр як вид громадської споруди в сучасному будівництві з'явився в другій половині цього століття і набув всесвітнього поширення за дуже короткий строк свого розвитку. Останнім часом це один із основних елементів у сфері торгівлі та побутових послуг, у більшості зарубіжних країн. Так, наприклад, якщо в 1950 році було побудовано тільки 100 торгових центрів, то вже в 1964 їх було 7600, а в 1986 їх кількість зросла більш ніж на 25 000, з яких 1700 - найбільші у світі.

Торгово-розважальний центр – це споруда або комплекс споруд, що поєднує в собі секції різного призначення: роздрібні магазини, ресторани, розважальні та технічні приміщення та ін. Вони з'єднані між собою просторами для пішоходів.

Призначення і кількість торгових точок та підприємств розважального характеру, а також їх розміщення у структурі споруди або комплексу ТРЦ залежить від аналізу містобудівної ситуації. Оскільки це впливає на економічну ефективність як конкретного центру і міста загалом.

Метою публікації є обґрунтувати важливість створення торговельно-розважальних центрів у великих містах Конго та визначити фактори, що впливають на їхню появу та розташування.

Основна частина.

Конго знаходиться в центрі африканського континенту на території колишньої імперії Конго, яка була розташована в районі басейну річки Конго. Панівною культурою на цій території континенту з, приблизно, VI—IX століть є культура «банту», яка, у свою чергу, ділиться на кілька культурних груп - гобу, мбанджа (або банза), санго, нтомба (або тумба), нгбанді, боліа, нкундо, сенгеле (або басенгеле) та багато інших етнічних груп [1], а також - конго, вілі, йомбе, теке та ін. [2]. Імперія складалася з кількох королівств зі своїми культурними особливостями та мовними відзнаками: королівство Лоанго з основною мовою у цій галузі «ларі»; регіон Куїлу з його мовою «Вілі»; королівство Теке, яке представлене в регіоні плато, північних вождів у регіоні басейну з мовою «мбочі» та ін. Нинішнє Конго, як раніше і зараз, наділене великою різноманітністю традиційних культур і не меншою різноманітністю давніх художніх виробів: фетиші нігтів; статуетки Вілі та Бебембе настільки виразні, що, незважаючи на невеликі розміри, досягають якоїсь монументальності; дивні маски Пуну та Квелі; мощі Кота та ін. (Рис. 1).



Фетиш нігтів Статуетка вілі Маска пуну

Рис. 1. Традиційні вироби.

На території Конго зараз мешкає близько 100 етнічних груп. найчисельнішими є Конго, Мбоши, Ларі, Вілі, Теке.

Офіційною мовою Республіки Конго є французька. Конституція Конго також перераховує лінгали та кітуби як національні мови лінгала географічно обмежено політичною столицею країни (Браззавіль) та її околицями, тоді як

кітуба географічно обмежена економічною столицею (Пуент-Нуар) та її околицями.

Республіка Конго за самим розташуванням своєї території має також велику різноманітність природно-кліматичних умов, савани рівнини Ніарі, ліси на півночі, річка Конго, яка є другою найпотужнішою річкою у світі після Амазонки, лісисті гори Майомбе та 170 км пляжів Атлантичного узбережжя, розташованого в районі Куїла на півдні Конго [2]. До цього слід додати значну колоніальну архітектурну спадщину, яку конголезці (близько п'яти мільйонів за статистичними даними у 2017 році) сьогодні знову відкривають для себе як частину своєї історичної спадщини своєї туристичної столиці та інших великих міст. І які досить добре відновлюються у Конго.

Група культурно-традиційних чинників враховує особливості спільноти людей, що історично проживали на території Республіки Конго, їх народні звичаї та традиції, де протягом століть мирно співіснують різні релігійні течії. Наприклад, у Республіці Конго 50 % католиків, 20 % протестантів, 20 % язичників та 10% мусульман.

Основне життя відбувається зараз у містах. Торгівля є однією з основних складових комфорту проживання. Міста ростуть здебільшого стихійно та хаотично. Потрібний єдиний план забудови. Торгівля також відбувається безсистемно - дрібні магазинчики, стихійні ринки тощо.

На сьогоднішній день у великих містах таких як Браззавіль та Пуент-Нуар, зі зростанням чисельності населення, назріла необхідність будівництва торговельно-розважальних центрів. Мета торгового центру – організувати географічну концентрацію торгових площ різного призначення у зручному для загального доступу місці.

Після розгляду робіт Аттавна Башара [3, 4, 6], Виноградова С. Н., Гурської С. П., Пігунової О. В. та ін [5], Праслова В. О. [7] а також Римша А. Н. [8,11], було визначено, що на створення торгово-розважальних центрів, їх будівництво, розташування, розміри, конструкції та інш., впливають безліч факторів. Основними є: містобудівні, природно-кліматичні, культурно-традиційні, демографічні, соціально-економічні (рис. 2).

Зростання міст і, у зв'язку з цим, розвиток транспортної системи, поява нової забудови – вимагають певних змін у містобудівній схемі. Наприклад, поява точок тяжіння населення. Такими точками можуть бути торгово-розважальні центри.

Соціальні та економічні умови лежать в основі більшості глобальних перетворень та впливають на динаміку розвитку людського суспільства. Поєднуючись із містобудівними умовами та вимогами, вони стають важливою ланкою у комплексному формуванні об'єктів громадського обслуговування.



Рис. 2. Основні фактори, що впливають на створення торгово-розважальних центрів

Оскільки соціально-економічний рівень держав, зокрема й у Конго, оцінюється насамперед за інтенсивністю та якістю торгівлі, дуже важливим є завдання виявлення перспективних напрямів та динаміки розвитку архітектури ТРЦ як у цілому світі, так і в окремо взятому Конго. Соціально-економічні фактори впливають на матеріальні та культурні потреби населення, рівень зростання та зміни в структурі обслуговування, що підвищує мобільність населення, динаміку зміни демографічної структури населення. Відповідно, наступним важливим фактором є демографія. Вона включає у собі як рівень народжуваності і смертності, а й рівень міграції сільського населення в міста, і навіть рівень освіченості населення. Станом на 2020 рік населення Конго становило 101 000 000 чоловік, а за народжуваністю країна займає третє місце у світі [2].

Щодо культурно-традиційних факторів, як було сказано вище, Конго є багато-етнічною країною з багатою історією та культурними особливостями.

Природно-кліматичні чинники визначають здебільшого конструктивні та планувальні особливості торгово-розважальних центрів. А також матеріали, що використовуються при будівництві та оздобленні будівель. На зовнішній вигляд будівель також впливає колоніальна спадщина країни.

В тісному зв'язку з усіма попередніми факторами виступають соціально-економічні фактори. Разом вони є визначальними у формуванні одного з найважливіших типів громадських будівель – торгово-розважальних центрів у Конго. Комерційна історія Конго до здобуття незалежності і донині відзначена декількома змінами. Спочатку це був товарообмін, а з появою колонізаторів з'явилися гроші. Як товарообмін, так і купівля-продаж відбувалися стихійно, частіше з порушенням санітарно-гігієнічних умов. Це були території просто неба з часом з'явилися навіси. Такі ринки існують і зараз.

Істотне зростання економічного розвитку, зростання доходів населення і, як наслідок – збільшення купівельної спроможності населення сприяє формуванню стабільного середнього класу. Зростання доходів на душу населення зумовило розширення купівельного кошика більш ніж 35-40%. Звичайно населення гостро відчуває потребу в наближеному торговому обслуговуванні, збільшенні якості товарів та послуг, а також відповідної комфортності та рівня обслуговування. Це відповідає високим стандартам європейського та світового рівня розвитку.

До соціально - економічних факторів можна віднести також підвищення матеріальних та духовних потреб населення, підвищення його мобільності, зростання рівня та зміну структури системи обслуговування.

При будівництві торгово-розважальних центрів необхідно враховувати як суміщення різноманітних споживчих функцій, так і періодичність перебування у яких самих споживачів. Для когось це лише коротка покупка товару, а для когось це покупки, відпочинок та розваги на цілий день. Якість обслуговування підвищується за рахунок використання сучасних засобів автоматизації та технологічного обладнання.

Висновки: соціальна структура населення та рівень економічного розвитку, природно-кліматичні та містобудівні умови, а також національні традиції є визначальними факторами у формуванні одного з найважливіших типів громадських споруд – торгово-розважальних центрів у Конго.

Після здобуття незалежності у Конго склалися передумови для вибору свого шляху соціально-економічного розвитку. Однак, поряд з існуючими успіхами в соціально-економічному розвитку країни, є ще ціла низка складнощів у становленні її економічної незалежності.

Поява торгово-розважальних центрів пов'язана з необхідністю розвитку торгівельних зв'язків і підвищення рівня економіки країни. Прискорення науково-технічного прогресу впливає на економічне зростання і добробут населення, зростання виробництва споживчих товарів і імпорту в Конго, якісне поліпшення сфери послуг, і навіть на конструктивні особливості і на товарний баланс торгових центрів. Високі вимоги до організації торговельно-

розважального обслуговування також закликають до створення нових передових типів будівель.

Список джерел

1. https://afroart.ru/kniga-maski-i-skulptura-tropicheskoj-afriki-an-gromyko/glava-chetvertaja-bassejn-reki-kongo.html
2. https://ru.wikipedia.org/wiki/История_Республики_Конго.
3. Башар Сулейман Абдалла Аттавна. Принципи архітектурно-планувальної організації торгово-розважальних комплексів (на прикладі країн Близького Сходу): автореф. дис. канд. архіт. 18.00.02 /; К. КНУБА, 2011. – 20 с.
4. Аттавна Башар. Архитектурно-планировочная организация торгово-развлекательных комплексов в странах Ближнего Востока // Тезисы докладов научно-практической конференции молодых ученых, асприантов и студентов КНУСА. – К.: КНУСА, 18 марта 2010 г. – С. 28.
5. Виноградова С. Н., Гурская С. П., Пигунова О. В. и др. Организация коммерческой деятельности. Под общ. ред. С. Н. Виноградовой. — Мн.: Выш. шк.,- 464 с. 1997.
6. Аттавна Башар / Функциональная структура и архитектурно-планировочная организация торгово-развлекательных комплексов в странах Ближнего Востока // Будівництво України : Науково-виробничий журнал. - 2010. - № 4. - С. 22-30.
7. Праслова В. О. //Архітектурно-планувальна організація підземних торговельно-розважальних комплексів / автореф. дис. канд. архітектури: 18.00.02 /; Київ. нац. ун-т буд-ва і архіт. - К., 2010. – 20 с.
8. Римш А.Н. Градостроительство в условиях жаркого климата.М.: Строй-издат, 1979 – 312 с.
9. Яргина З.Н, Хачатрянц К.К. Социальные основы архитектурного проектированния – М.: Стройиздать 1990. – С. 9.
10. Shoping center Retail Developement, design and Management.Nadine Beddington. MBE, FRIBA, FCSD. 1991 - 236 p.
11. Римш А.Н. Город и жаркий климат. М.: Стройидат, 1975. – 97 – 208 с.

References

1. https://afroart.ru/kniga-maski-i-skulptura-tropicheskoj-afriki-an-gromyko/glava-chetvertaja-bassejn-reki-kongo.html
2. https://ru.wikipedia.org/wiki/ history of the republic of the Congo [istoriya respubliki Kongo] (in English)
3. Bashar Suleiman Abdalla Attavna. (2011). Principles of architectural and planning organization of shopping and entertainment complexes (on the example of the Middle East) [Pryntsypy arkhitekturno-planuval′noyi orhanizatsiyi torhovo-rozvazhal′nykh kompleksiv (na prykladi krayin Blyz′koho Skhodu)]: avtoref. dys.

kand. Arkhit: 18.00.02 /; K. KNUBA, 2011. - 20 p. (in Ukrainian)

4. Attavna Bashar. (2010). Architectural and planning organization of shopping and entertainment complexes in the Middle East. [Arkhitekturno-planirovochnaya organizatsiya torgovo-razvlekatel'nykh kompleksov v stranakh Blizhnego Vostoka]: Tezisy dokladov nauchno-prakticheskoy konferentsii molodykh uchenykh, aspriantov i studentov KNUSA. – K.: KNUSA, 18 marta 2010 – P.28. (in Russian)

5. Vinogradova S.N., Gurskaya S.P., Pigunova O.V. i dr. (1997). Organization of commercial activities. [Organizatsiya kommercheskoy deyatel'nosti]. Pod obshch. red. S. N. Vinogradovoy. — Mn.: Vysh. shk. - 464 p. 1997 (in Russian)

6. Attavna Bashar (2010). / Functional structure and architectural and planning organization of shopping and entertainment complexes in the countries of the Middle East // Life of Ukraine: Science and Virobnichiy Journal [Funktsional'naya struktura i arkhitekturno-planirovochnaya organizatsiya torgovo-razvlekatel'nykh kompleksov v stranakh Blizhnego Vostoka // Budívnitstvo Ukraĭni]: Naukovo-virobnichiy zhurnal. - 2010. - № 4. - P. 22-30. (in Russian)

7. Praslova V. A. (2010). // Architectural and planning organization of underground shopping and entertainment complexes [Arkhitekturno-planuval′na orhanizatsiya pidzemnykh torhovel′no-rozvazhal′nykh kompleksiv] / avtoref. dys. kand. arkhitektury: 18.00.02 /; Kyyiv. nats. un-t bud-va i arkhit. - K., 2010. – 20 p. (in Ukrainian)

8. Rimsh A.N. (1979). Urban Planning in a Hot Climate, [Gradostroitel'stvo v usloviyakh zharkogo klimata]. M.: Stroy- izdat, 1979-312s. (in Russian)

9. Yargina Z.N., Khachatryants K.K. (1990) Social foundations of architectural design [Sotsial'nyye osnovy arkhitek'urnogo proyektirovanniya] – M.: Stroyizdat' 1990. – P 9. (in Russian)

10. Shoping center Retail Developement, design and Management.Nadine Beddington.MBE, FRIBA, FCSD. 1991-236 p.

11. Rimsh A.N. (1975). City and hot climate. [Gorod i zharkiy klimat] M: Stroyidat, 1975.-97-208 s. (in Russian)

Аннотация

Хараборская Юлия Александровна кан. арх., доц. кафедры теории архитектуры Киевского национального университета строительства и архитектуры.

Окасса Муэлэ Сэдэл аспирант кафедры теории архитектуры Киевского национального университета строительства и архитектуры.

Факторы, влияющие на появление и развитие торгово-развлекательных центров в республике Конго

В статье рассмотрены географические, социальные, природно-климатические, этнические и экономические особенности Конго. Проведен

небольшой статистический и исторический анализ. Приведены и рассмотрены основные факторы, которые влияют на формирование, размещение и наполнение торгово-развлекательных центров. Выявлена необходимость в строительстве ТРЦ в крупных городах страны.

Ключевые слова: Конго, уровень социально-экономического развития, государственное устройство, обслуживания, торгово-развлекательный центр.

Annotation

Yulia Haraborska PhD., professor Department of Theory of Architecture, Kyiv National University of Construction and Architecture

Okassa Mouele Sedel is a PhD student at the Department of Theory of Architecture, Kyiv National University of Civil Engineering and Architecture

Factors influencing the emergence and development of shopping and entertainment centers in the Republic of Congo

The driving force behind society's economic development is people and their purposeful activity. Any purposeful human activity is preceded by a need. To carry out these activities and to fulfill constantly changing needs, appropriate resources - natural, human, industrial, financial, commercial, etc. - are required. However, these resources have limited amounts and are unevenly distributed with respect to individual regions. These issues are resolved in the sphere of commodity circulation by distributing goods in accordance with consumer demand.

Contemporary urban planning in Congo is characterized by a process of rapid urban growth and the merging of several settlements into large agglomerations. At the same time, the population of cities is increasing significantly and their territories are expanding. Therefore, the development of a network of shopping malls in recent years is very relevant to the development of the economy, as well as to the architecture of Congo. The article identified the main factors that influence the creation of shopping and entertainment centers. These are the factors that influence the dynamics of human society. Combined with urban planning conditions and requirements, they become an important link in the complex formation of public service facilities. The emergence of shopping centers is associated with the need to develop trade relations and increase the level of the country's economy. Acceleration of scientific and technological progress affects the economic growth and welfare of the population, growth of production of consumer goods and imports in Congo, qualitative improvement of services, as well as the design features and commodity balance of shopping centers. The high demands on the organization of shopping and entertainment services also call for the creation of new, advanced types of buildings.

Keywords: Congo; level of socio-economic development; government; services; shopping and entertainment center.

БУДІВНИЦТВО ТА ЦИВІЛЬНА ІНЖЕНЕРІЯ

DOI: https://doi.org/10.32347/2077-3455.2022.62.322-332
УДК 624.011

Гомон Петро Святославович,
к.т.н., доцент кафедри промислового, цивільного будівництва та інженерних споруд,
Національний університет водного господарства та природокористування, м. Рівне
p.s.homon@nuwm.edu.ua
https://orcid.org/0000-0002-5312-0351

АНАЛІЗ ВИКОРИСТАННЯ МЕТАЛЕВОЇ ТА НЕМЕТАЛЕВОЇ АРМАТУРИ ДЛЯ ПІДСИЛЕННЯ ДЕРЕВ'ЯНИХ ЕЛЕМЕНТІВ ТА КОНСТРУКЦІЙ

Анотація: проаналізовано вітчизняний та закордонний досвід використання металевої та неметалевої арматури для підсилення несучих дерев'яних елементів та конструкцій в промисловому та цивільному будівництві, а також в інженерних спорудах. Охарактеризовано основні види металевої і неметалевої арматури та їх механічні характеристики. Наведено основні переваги та недоліки таких видів армування. В подальшому будуть проведені експериментальні дослідження з використанням комбінованого армування для підсилення дерев'яних елементів та конструкцій.

Ключові слова: сталева арматура; композитна арматура; дерев'яний елемент; армування; несуча здатність; жорсткість.

Постановка проблеми. Дерев'яні елементи та конструкції в процесі експлуатації зазнають різних впливів. Такі несучі елементи та конструкції використовуються для будівництва та реконструкції промислових та цивільних об'єктів, інженерних споруд тощо. Вони можуть працювати за різних способів прикладення навантаження: згину, стиску, розтягу та інших [1-6]. Деякі дерев'яні елементи та конструкції заздалегідь необхідно проектувати з підвищеними показниками несучої здатності та жорсткості. Інші - необхідно посилювати в процесі експлуатації. Тому вчені шукають методи та способи для поліпшення таких характеристик. Одним із таких способів може слугувати застосування металевої та неметалевої арматури в розтягнутій та стиснутій зонах дерев'яного елемента для збільшення жорсткості та їх несучої здатності.

Аналіз останніх публікацій та досліджень. Експериментальними та

теоретичними дослідженнями застосування сталевої арматури для поліпшення несучої здатності та жорсткості елементів та конструкцій з деревини знаходимо в роботах [7-10]. Такими ж дослідженнями тільки при використанні неметалевої арматури займалися вітчизняні та закордонні вчені [11-15]. Комбінованим армуванням знаходимо в наших працях [16].

Отже, необхідно проаналізувати металеву та неметалеву арматуру, яка дає змогу поліпшувати роботу таких елементів та конструкцій при розрахунку за I та II групою граничних станів.

Постановка завдання. Провести детальний аналіз металевої та неметалевої арматури (механічних характеристик) для підсилення елементів та конструкцій з деревини.

Викладення основного матеріалу. Проведемо детальний аналіз механічних характеристик металевої та неметалевої арматури для підсилення дерев'яних елементів та конструкцій.

Сталева арматура. Для поздовжнього армування балок з клеєної та цільної деревини використовують арматуру класу А400 та А500 діаметрами 10 … 32 мм. ЇЇ механічні характеристики визначаються за стандартними методиками.

Модуль пружності за формулою

$$E_s = \frac{\left(N_{0,35} - N_{0,10}\right) l_0}{F_0 \Delta l}, \qquad (1)$$

де $N_{0,35}$ і $N_{0,10}$ – зусилля в стержні відповідно на рівні $N_{0,35} = 0{,}35 N_u$, $N_{0,10} = 0{,}10 N_u$;

N_u - руйнівне зусилля;

$\Delta l = \Delta l_{0,35} - \Delta l_{0,10}$ - подовження зразка в інтервалі зусилля від $N_{0,10}$ до $N_{0,35}$;

l_0 = 200 мм – база вимірювання подовження;

F_0 - площа поперечного перерізу стержнів.

Механічні характеристики (міцність та деформативність) арматури за одноразового розтягу можливо визначалити шляхом випробовувань дослідних стержнів, виокремлених із різних стержнів однієї партії арматури, на сучасних дослідних установках.

На даний час проектанти для армування елементів з клеєної деревини використовують сталеву, як правило рифлену арматуру, таких класів, яка має площадку текучості (рис. 1). Така арматура в порівнянні з гладкою арматурою має розвинену поверхню (площу) зчеплення з деревиною, що забезпечує більш високу міцність та надійність з'єднання арматури з деревиною.

Оскільки, міцність арматури впливає на несучу здатність армованого елемента з деревини, то необхідно враховувати її при проектуванні таких

елементів і розраховувати сумісно [7-10]. Тому армування дерев'яних елементів та конструкцій раціонально проводити з використанням сталей, міцнісні та пружні властивості яких найбільш повно відповідають властивостям деревини.

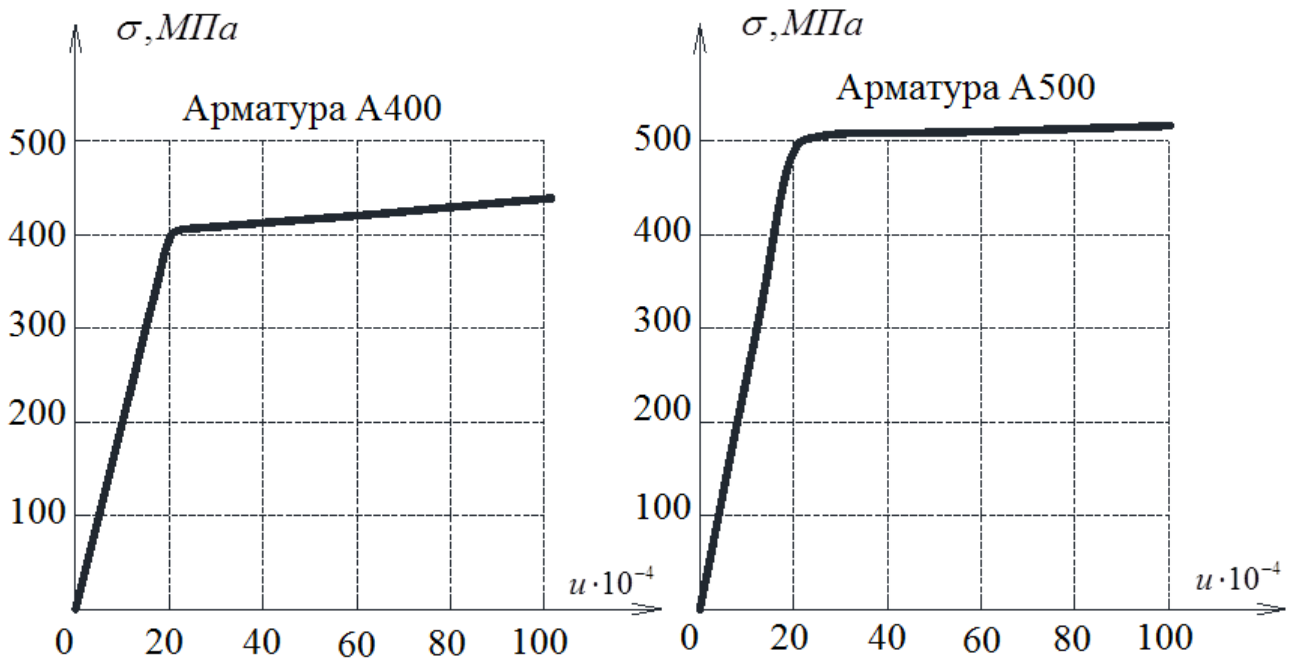


Рис. 1. Узагальнені діаграми деформування арматури А-400, А500

Композитна арматура. Однією з альтернатив для металевої арматури є композитна арматура, яка має деякі переваги. Композитна арматура виготовляється шляхом протяжки безперервних тонких волокон через зв'язуючий матеріал. Звідси і слідує назва «композит» присутність в'яжучого та волокон. Волокна в даному композиті виконують роль армування, а в'яжуче виконує роль у формуванні перерізу. В зв'язку з присутністю направленості в композитній арматурі волокон, цей композитний матеріал є анізотропним.

Композитна неметалева арматура - це жмуток тонких волокон діаметром 14…16 мкм, змащених в'яжучою термореактивною смолою (пластиком).

Композитна арматура існує чотирьох видів: склопластикова арматура (GFRP - Glass Fiber-Reinforced Polymers) (з скляними волокнами); вуглепластикова арматура (CFRP - Carbon Fiber-Reinforced Polymers) (з вуглецевими волокнами); базальтопластикова (BFRP - Basalt Fiber-Reinforced Polymers) (з базальтовими волокнами); органопластикова AFRP (з артемідними волокнами); органопластикова NFRP (з натуральними тканинами). Найпоширенішими з них в будівництві є вуглецева, базальтова та склопластикова.

Композитна має наступні переваги в порівнянні з металевою: стійка до температурних перепадів, збільшує термін служби конструкції, не піддається впливу агресивних середовищ, невелика вага, довговічна, нетоксична, може виготовлятися будь-якої довжини.

Базальтова арматура BFRP використовується як армуючий матеріал для підсилення дерев'яних та бетонних конструкцій. В роботі [17] наведені міцнісні та деформативні характеристики (табл. 1), а характер деформування стержнів різних діаметрів показано на рис. 2. З рисунку 2 видно, що деформування базальтової арматури відбувається практично за прямо пропорційною залежністю від початку завантаження аж до повного руйнування.

Таблиця 1

Усереднені значення фізико-механічних характеристик зразків базальтопластикової арматури різних діаметрів за [17]

Ø зр.	d, мм	l_0, мм	Δl, мм	F_{max}, кН	$\sigma_в$, МПа	E_H, МПа	Δ, %
4	4,06	139	3,05	14,28	1100	47905	2,18
6	6,18	140	3,05	33,20	1105	48932	2,13
8	8,26	141	3,00	60,25	1124	44755	2,12
10	10,40	140	2,95	90,73	1068	46125	2,10
12	12,48	140	2,60	122,16	998	45378	1,88

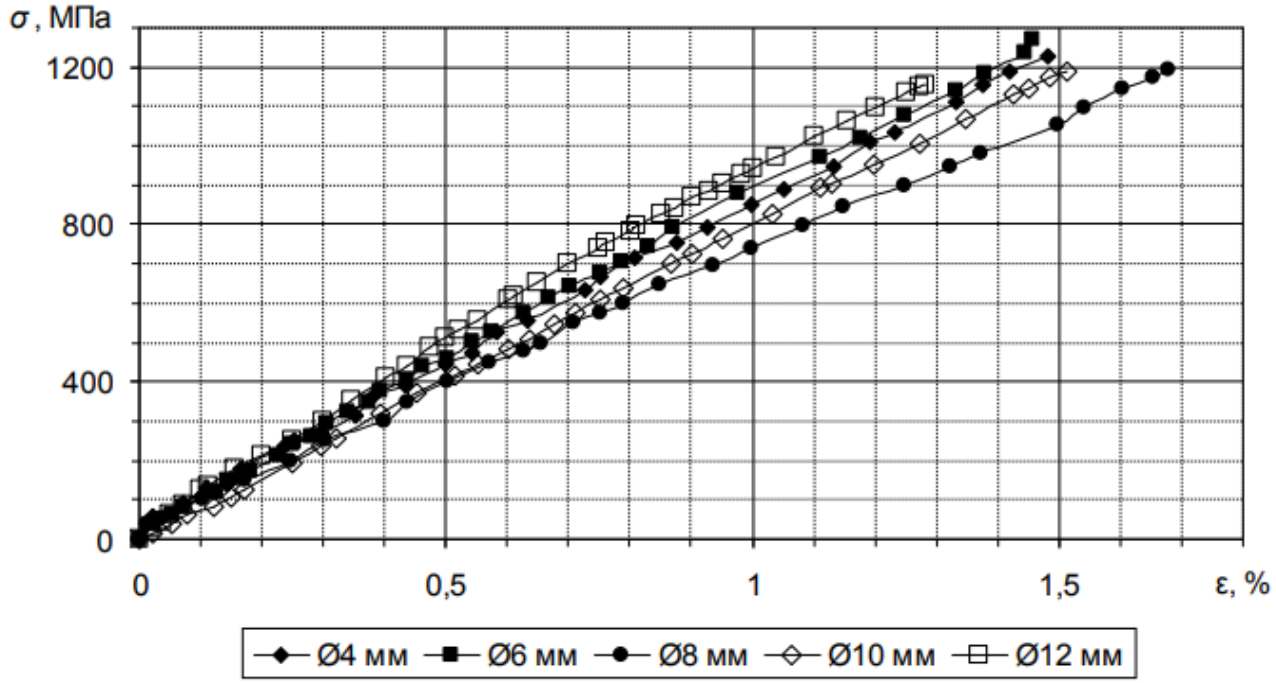


Рис.2. Залежність «напруження - відносні деформації» базальтопластикової арматури за [17]

Склопластикова композитна арматура GFRP стійка до дії агресивного середовища.

Механічні характеристики такої арматури є наступними: тимчасовий опір розриву - до 1500 МПа; початковий модуль пружності – 50 000 МПа; щільність -1,8-2 т/м^3 при вмісті скловолокна 80% (за масою); робоча діаграма при розтягуванні - прямолінійна аж до розриву (граничні деформації на даний момент досягають 2,5-3 %); довготривала міцність арматури в нормальних температурно-вологіх умовах експлуатації — 65 % від тимчасового опору; коефіцієнт лінійного розширення - 5,5-6,5×10^6.

Вуглецева композитна арматура GFRP. За кордоном найбільше використовується вуглепластикова арматура для армування елементів та конструкцій з деревини. Закордонні вчені провели цілий ряд досліджень із застосуванням стержнів, стрічок, полотен, пластин та сіток із вуглеволокна в якості армуючого матеріалу.

В роботі [18] наведено дослідження графіто-вуглецевого композиту. Композитна арматура на основі вуглецевих волокон застосовується для армування бетонних, дерев'яних елементів та конструкцій, а також для їх підсилення.

Композити з вуглецю і графіту є різними. Вуглецеві волокна мають від 93 до 95% вмісту вуглецю, але графітові містять більше 99% вуглецю. Вуглецеві волокна виготовляють за температури 1316°C, а графітові – за понад 1900°C.

Зазвичай поліакрилонітрил піддається трьом процесам, а саме стабілізації, карбонізації та графітизації в контрольованих умовах. При високо контрольованому стані технологічного процесу модуль пружності волокна може досягати до 400 ГПа після такого процесу піролізу.

Механічні характеристики волокон, що використовуються в полімерних матричних композитах за даними [18] приведено в табл. 2.

Таблиця 2

Механічні характертстики волокон, що використовуються в полімерних матричних композитах за [18]

Властивості	Одиниці	Графіт	Арамід	Скло	Сталь	Алюміній
Питома вага	-	1,8	1,4	2,5	7,85	2,6
Модуль пружності	ГПа	230	124	85	206, 8	68,95
Максимальна міцність на розрив	МПа	2067	1379	1550	648,1	275,8

Композитна арматура на основі арамідних волокон. Арамідне волокно - це ароматична органічна сполука, що складається з вуглецю, водню, кисню і азоту. Його переваги – низька щільність, висока міцність на розрив, стискаючі властивості та деградація під впливом сонячного світла. Композитна арматура на основі арамідних волокон найменше використовується для армування дерев'яних брусів.

Порівняння усереднених діаграм деформування різних матеріалів за осьового розтягу приведено на рисунку 3.

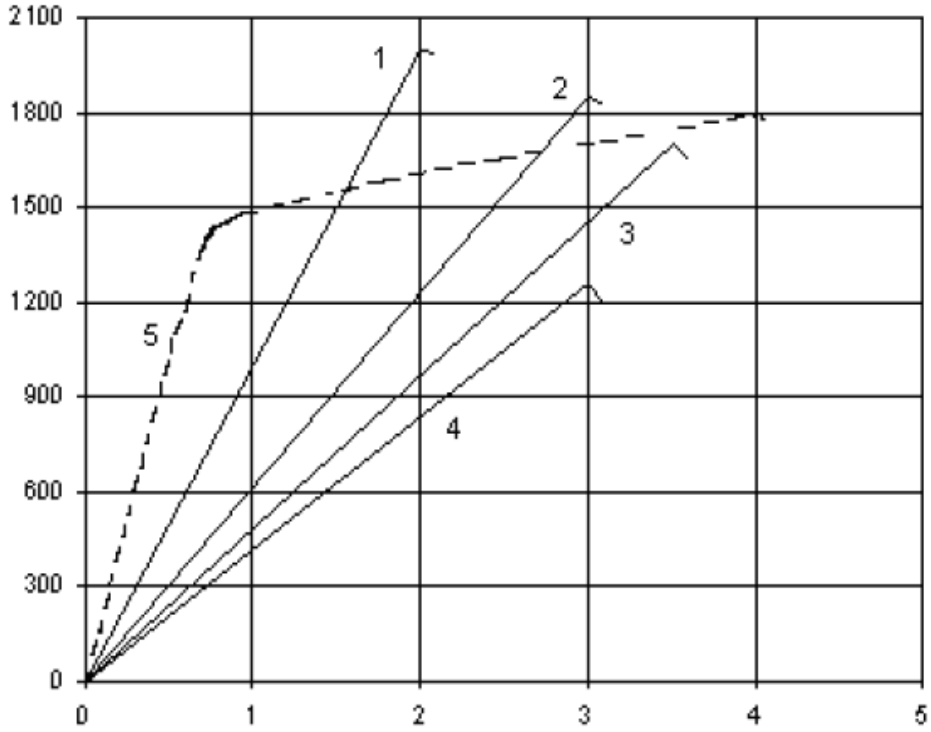


Рис. 3. Усереднені діаграми деформування арматури за осьового розтягу: 1 - вуглепластикова, 2 - арамідопластикова, 3 - базальтопластикова, 4-склопластикова, 5 - семидротовий сталевий канат діаметром 15мм. [12]

Як видно з рис. 3 склопластикова арматура GFRP має найменший модуль пружності та найменшу міцність, а найбільшу міцність і найвищий модуль пружності - вуглецева CFRP.

Висновки.

1. Проаналізовано вітчизняний та закордонний досвід використання металевої та неметалевої арматури для підсилення несучих дерев'яних елементів та конструкцій в промисловому та цивільному будівництві, а також в інженерних спорудах.

2. Охарактеризовано основні види металевої і неметалевої арматури та їх механічні характеристики.

3. Наведено основні переваги та недоліки таких видів армування.

4. В подальшому будуть проведені експериментальні дослідження з комбінованим армуванням дерев'яних елементів та конструкцій.

Список джерел

1. Сасовський Т.А. Напружено-деформований стан балок із клеєної деревини за дії малоциклових навантажень: автореф. дис. … канд. техн. наук: 05.23.01. Рівне, 2016. 24 с.

2. Павлюк А.П. Напружено-деформований стан елементів з клеєної деревини в умовах косого згину: дис. … канд. техн. наук: 05.23.01. Рівне, 2019. 200 с.

3. Вареник К. А. Расчет центрально-сжатых деревянных элементов с учетом ползучести: дис. ... канд. техн. наук: 05.23.01. Новгород Великий: НГУ им. Ярослава Мудрого, 2015. 167 с.

4. Гомон С. С. Напружено-деформований стан і розрахунок за деформаційною методикою елементів з деревини при одноразових та повторних навантаженнях: дис. ... докт. техн. наук: 05.23.01. Львів, 2020. 383с.

5. Шеховцов А.С. Исследование напряженно-деформированного состояния сжато-изогнутых несущих стержневых элементов деревянных сетчатых куполов и совершенствование их узловых соединений: автореф. дисс. … канд. техн. наук: 05.23.01. Санкт-Петербург, 2008. 23с.

6. Гомон С. С. Критерій руйнування позацентрово стиснутих та згинальних елементів з деревини з урахуванням пружно пластичної роботи матеріалу з обмеженою деформативністю. *Ресурсоекономні матеріали, конструкції, будівлі та споруди: зб. наук. праць.* Рівне, 2013. Вип. 25. С. 248–253.

7. Рощина С. И. Прочность и деформативность клееных армированных деревянных конструкций при длительном действии нагрузки: дис. … докт. техн. наук: 05.23.01. Москва. 2009. 394 с.

8. Lukin M., Prusov, E., Roshchina, S., Karelina M., Vatin N. Multi-Span Composite Timber Beams with Rational Steel Reinforcements. *Buildings*, 2021, 11, 46.

9. Щуко В. Ю. Клееные деревянные балки, армированные стальной арматурой. *Труды Иркутского политехнического института*. Иркутск, 1967. Вып. 37. С. 51- 59.

10. Стоянов В. В., Окунь И.В. Усиление балочных конструкций методом послойного армирования. *Известия вузов. Строительство и архитектура,* 2013. № 11. С. 44-47.

11. Демчина Б.Г., Олексин Г.М., Сурмай М.І. Попередньо напружені дерев'яні конструкції з неметалевою арматурою. *Вісник НУЛП: Теорія і практика будівництва*. Львів: НУЛП, 2012. № 737. Том І. С. 87 - 92.

12. Сурмай М.І. Міцність та деформативність дощатоклеєних балок армованих склопластиковою та базальтовою арматурою: дис. канд. техн. наук: 05.23.01. Львів, 2015. 185 с.

13. Стоянов В.О. Прочность и деформативность изгибаемых деревянных элементов, усиленных полимерными композитами: автореф. дис. канд. техн. наук: 05.23.01. Москва, 2018, 26 с.

14. Пятницкий А. А., Крутик С. А., Журенкова М. А. Возможности использования композиционных материалов на основе углепластика в деревянных конструкциях. *Научно-технический вестник Поволжья*, 2013. № 3. С. 241 – 245.

15. Устарханов Т.О., Ирзаев Г.Г., Вишталов Р.И. Усиление напряженных зон дощатоклееной балки армированием углеродной тканью. *Научные исследования: итоги и перспективы*, 2020. Том 1. № 3. С. 38 - 44

16. Sobczak-Piąstka J., Gomon S.S., Polishchuk M., Homon S., Gomon P., Karavan V. Deformability of Glued Laminated Beams with Combined Reinforcement. *Buildings*, 2020, 10(5), 92.

17. Гримак О. Я. Міцність, деформативність і тріщиностійкість бетонних балкових конструкцій мостів із базальтопластиковою арматурою: дис. канд. техн. наук: 05.23.01. Львів: НУ «Львівська політехніка», Львів, 2019, 180 с.

18. Kaw, A. K.. Mechanics of Composite Materials. CRC Press LLC, Boca Raton, Florida, 2006. 531 p.

References

1.Sasovs′kyy T.A. (2016). Stress-strain state of glued wood beams under low-cycle loads. [Napruzheno-deformovanyy stan balok iz kleyenoyi derevyny za diyi malotsyklovykh navantazhen′]: avtoref. dys. … kand. tekhn. nauk: 05.23.01. Rivne, 24 s. (in Ukrainian).

2. Pavlyuk A.P. (2019). Stress-strain state of glued wood elements in the conditions of oblique bending. [Napruzheno-deformovanyy stan elementiv z kleyenoyi derevyny v umovakh kosoho z·hynu]: dys. … kand. tekhn. nauk: 05.23.01. Rivne, 200 s. (in Ukrainian).

3. Varenik K. A. (2015). Calculation of centrally compressed wooden elements taking into account creep. [Raschet tsentral'no-szhatikh derevyannykh elementov s uchetom polzuchesti]: dis. ... kand. tekhn. nauk: 05.23.01. Novgorod Velikiy: NGU im. Yaroslava Mudrogo, 167 s. (in Russian).

4. Gomon S.S. (2020). Stress-strain state and calculation according to the deformation method of wood elements at single and repeated loads. [Napruzheno-deformovanyy stan i rozrakhunok za deformatsiynoyu metodykoyu elementiv z derevyny pry odnorazovykh ta povtornykh navantazhennyakh]: dys. ... dokt. tekhn. nauk: 05.23.01. L′viv, 383 s. (in Ukrainian).

5. Shekhovtsov A.S. (2008). Study of the stress-strain state of compressed-curved load-bearing rod elements of wooden mesh domes and improvement of their nodal connections. [Issledovaniye napryazhenno-deformirovannogo sostoyaniya szhato-izognutykh nesushchikh sterzhnevykh elementov derevyannykh setchatykh kupolov i sovershenstvovaniye ikh uzlovykh soyedineniy]: avtoref. diss. … kand. tekhn. nauk: 05.23.01. Sankt-Peterburg, 23 s. (in Russian).

6. Gomon S. S. (2013). Criterion of destruction of eccentrically compressed and bending elements from wood taking into account elastic-plastic work of material with limited deformability. [Kryteriy ruynuvannya pozatsentrovo stysnutykh ta z·hynal′nykh elementiv z derevyny z urakhuvannyam pruzhno plastychnoyi roboty materialu z obmezhenoyu deformatyvnistyu]. Resursoekonomni materialy, konstruktsiyi, budivli ta sporudy: zb. nauk. prats′. Rivne, Vyp. 25. S. 248–253. (in Ukrainian).

7. Roshchina S. I. (2009). Strength and deformability of glued reinforced wooden structures under long-term load [Prochnost' i deformativnost' kleyenykh armirovannykh derevyannykh konstruktsiy pri dlitel'nom deystvii nagruzki]: dis. … dokt. tekhn. nauk: 05.23.01. Moskva. 394 s. (in Russian).

8. Lukin M., Prusov, E., Roshchina, S., Karelina M., Vatin N. (2021). Multi-Span Composite Timber Beams with Rational Steel Reinforcements. Buildings, 11, 46. (in English).

9. Shchuko V. YU. (1967). Laminated wooden beams reinforced with steel reinforcement. [Kleyenyye derevyannyye balki, armirovannyye stal'noy armaturoy]. Trudy Irkutskogo politekhnicheskogo instituta. Irkutsk, Vyp. 37. S. 51 - 59. (in Russian).

10. Stoyanov V. V., Okun' I. V. (2013). Strengthening beam structures by layer-by-layer reinforcement. [Usileniye balochnykh konstruktsiy metodom posloynogo armirovaniya]. Izvestiya vuzov Stroitel'stvo. – № 11, s. 44 - 47. (in Russian).

11. Demchyna B. H., Oleksyn H. M., Surmay M. I. (2012). Prestressed wooden structures with non-metallic reinforcement. [Poperedn′o napruzheni derev″yani konstruktsiyi z nemetalevoyu armaturoyu]. Visnyk NULP: Teoriya i praktyka budivnytstva. L′viv, NULP, № 737. Tom I. S. 87-92. (in Ukrainian).

12. Surmay M. I. (2015). Strength and deformability of board-glued beams reinforced with fiberglass and basalt reinforcement. [Mitsnist′ ta deformatyvnist′

doshchatokleyenykh balok armovanykh skloplastykovoyu ta bazal′tovoyu armaturoyu]: dys. kand. tekhn. nauk: 05.23.01. L′viv, 185 s. (in Ukrainian).

13. Stoyanov V. O. (2018). Strength and deformability of bendable wooden elements reinforced with polymer composites. [Prochnost' i deformativnost' izgibayemykh derevyannykh elementov, usilennykh polimernymi kompozitami]: avtoref. dis. kand. tekhn. nauk: 05.23.01. Moskva, 26 s. (in Russian).

14. Pyatnitskiy A. A., Krutik S. A., Zhurenkova M. A. (2013). Possibilities of using composite materials based on carbon fiber in wooden structures. [Vozmozhnosti ispol'zovaniya kompozitsionnykh materialov na osnove ugleplastika v derevyannykh konstruktsiyakh]. Nauchno-tekhnicheskiy vestnik Povolzh'ya, № 3. S. 241–245. (in Russian).

15. Ustarkhanov T.O., Irzayev G.G., Vishtalov R.I. (2020). Reinforcement of the stressed zones of a glued-laminated beam by reinforcing with carbon fabric. [Usileniye napryazhennykh zon doshchatokleyenoy balki armirovaniyem uglerodnoy tkan'yu]. Nauchnyye issledovaniya: itogi i perspektivy, Tom 1. № 3. S. 38-44. (in Russian).

16. Sobczak-Piąstka J., Gomon S.S., Polishchuk M., Homon S., Gomon P., Karavan V. (2020). Deformability of Glued Laminated Beams with Combined Reinforcement. Buildings, 10(5), 92. (in English).

17. Hrymak O. YA. (2019) Strength, deformability and crack resistance of concrete beam structures of bridges with basalt-plastic reinforcement. [Mitsnist′, deformatyvnist′ i trishchynostiykist′ betonnykh balkovykh konstruktsiy mostiv iz bazal′toplastykovoyu armaturoyu]: dys. kand. tekhn. nauk: 05.23.01. L′viv: NU «L′vivs′ka politekhnika», L′viv, 180 s. (in Ukrainian).

18. Kaw, A. K. (2006). Mechanics of Composite Materials. CRC Press LLC, Boca Raton, Florida, (in English).

Аннотация

Гомон Петр Святославович, кандидат технических наук, доцент, Национальный университет водного хозяйства и природоиспользования, Ровно.

Анализ использования металлической и неметаллической арматуры для усиления деревянных элементов и конструкций

Проанализирован отечественный и зарубежный опыт использования металлической и неметаллической арматуры для усиления несущих деревянных элементов и конструкций в промышленном и гражданском строительстве, а также в инженерных сооружениях. Охарактеризованы основные виды металлической и неметаллической арматуры и их механические характеристики. Представлены основные преимущества и недостатки таких видов армирования. В дальнейшем будет предпринята попытка использования

комбинированного армирования для усиления деревянных элементов и конструкций.

Ключевые слова: стальная арматура; композитная арматура; деревянный элемент; армирование; несущая способность; жесткость.

Annotation

Gomon Petro, candidate of technical sciences, associate professor, National University of Water and Environmental Engineering, Rivne.

Analysis of the use metal and non-metal reinforcements for strengthening wooden elements and structures

Domestic and foreign experience in the use of metallic and non-metallic reinforcement to strengthen load-bearing wooden elements and structures in industrial and civil construction, as well as in engineering structures is analyzed. The main types of metallic and non-metallic fittings and their mechanical characteristics are characterized. A detailed analysis of steel and various types of composite reinforcement (basalt reinforcement BFRP, fiberglass composite reinforcement GFRP, carbon composite reinforcement GFRP, composite reinforcement based on aramid fibers).

Currently, designers use reinforced steel, usually corrugated reinforcement, of such classes, which has a site of fluidity, to reinforce glued wood elements. Since the strength of reinforcement affects the load-bearing capacity of the reinforced element of wood, it is necessary to take it into account when designing such elements and calculate together. Therefore, it is rational to reinforce wooden elements and structures with the use of steels, the strength and elastic properties of which most fully correspond to the properties of wood.

There are four types of composite reinforcement: fiberglass reinforcement (with glass fibers); carbon fiber fittings (with carbon fibers); basaltoplastic (with basalt fibers); organoplastic (with artemis fibers); organoplastic (with natural fabrics). The most common of them in construction are carbon, basalt and fiberglass. The main advantages and disadvantages of such types of reinforcement are given. Composite has the following advantages over metal: resistant to temperature changes, increases the service life of the structure, is not exposed to aggressive environments, light weight, durable, non-toxic, can be made of any length.

In the future, there will be an attempt to use combined reinforcement to strengthen wooden elements and structures.

Keywords: steel reinforcement; composite reinforcement; wooden element; reinforcement; load-bearing capacity; rigidity.

DOI: https://doi.org/10.32347/2077-3455.2022.62.333-342
УДК 539.3

Гомон Святослав Святославович,
д.т.н., професор кафедри міського будівництва і господарства,
Національний університет водного господарства та природокористування, м. Рівне
homonsviatoslav@ukr.net
https://orcid.org/0000-0001-9818-1804
Гомон Святослав Степанович,
д.т.н., професор кафедри промислового, цивільного будівництва та інженерних споруд,
Національний університет водного господарства та природокористування, м. Рівне
s.s.homon@nuwm.edu.ua
https://orcid.org/0000-0003-2080-5650
Матвіюк Олександр Валерійович,
старший викладач кафедри архітектури та середовищного дизайну,
Національний університет водного господарства та природокористування, м. Рівне
o.v.matviiuk@nuwm.edu.ua
https://orcid.org/0000-0002-4064-9387
Чорномаз Наталія Юріївна,
к.т.н., старший викладач кафедри будівельної механіки,
Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя
chornomaznatasha@tntu.edu.ua
https://orcid.org/0000-0002-8051-2633

ПОЛІПШЕННЯ МЕХАНІЧНИХ ВЛАСТИВОСТЕЙ ДЕРЕВИНИ ЗА РАХУНОК ЇХ СКЛЕЮВАННЯ

Анотація: наведено методику досліджень клеєної деревини різних порід осьовим стиском уздовж волокон короткочасним навантаженням за стандартної вологості (за приростом переміщень). Побудовано повні діаграми деформування «напруження σ_c - деформації u_c» та встановлено основні параметри: максимальні наруження, критичні деформації, початковий модуль пружності. Встановлено, що склеювання деревини збільшує міцність та початковий модуль пружності композиційного матеріалу та залежить від товщини доски.

Ключові слова: клеєна деревина; максимальні напруження; критичні деформації; початковий модуль пружності.

Постановка проблеми. Якісної суцільної деревини листяних та хвойних порід в Україні з кожним роком стає все менше і менше. Тому необхідно використовувати ту деревину, яка є в наявності. Для поліпшення механічних характеристик деревини застосовують різні способи та методи. Одним із таких є склеювання дошок деревини різної товщини. В даній статті наведемо такі дослідження з врахування дійсної роботи матеріалу.

Аналіз останніх публікацій та досліджень. Дослідженню механічних показників суцільної, клеєної та модифікованої деревини присвячено величезну кількість робіт. Як правило, вони стосуються роботи матеріалу за м'якого режиму випробувань, тобто в докритичній стадії роботи, що не в повній мірі відповідає дійсності [1-8]. Нами були вже проведені експериментальні дослідження суцільної деревини різного віку та вологості [9-16] за жорсткого режиму випробувань (за приростом переміщень), тобто проаналізована дійсна робота таких матеріалів, та визначені основні механічні властивості. В даній роботі проаналізуємо роботу клеєної деревини.

Постановка завдання. Метою даної статті є проведення експериментальних досліджень та встановлення механічних показників клеєної деревини листяних і хвойних порід на стиск уздовж волокон стандартної вологості за приростом переміщень та порівняння отриманих результатів з суцільною деревиною.

Методика експериментальних досліджень. Передбачено експериментальні дослідження клеєної деревини листяних (берези, вільхи, ясена) та хвойних (модрини, сосни, ялини) порід за жорсткого режиму випробувань осьовим стиском вздовж волокон перерізом 30х30х120 мм. Вологість призм 12%, вік 60 років, швидкість деформування 1,5 мм/хв.

Бруси висушувалися в термічних камерах до стандартної вологості і потім розрізались на дошки перерізом 10х40 мм довжиною 100 см. Дошки були склеєні по пласту між собою з використанням резорцинового клею Casco Silva, класу вологостійкості D3 відповідно EN204/205. Дощатоклеєні дерев'яні балочки виготовлялися в заводських умовах. Тривалість витримування пакету в пресованому стані становила 12 годин. Після чого ще витримували 48 годин після пресування до завершення повного процесу твердіння. При склеюванні деревини температура в приміщенні становила 20^0С, а вологість повітря навколишнього середовища була в межах 65±5 %.

Вирізання зразків призм довжиною 120 мм для даної серії випробувань проводили з однієї балки для кожної окремо взятої породи деревини.

Обсяг експериментальних випробувань другої серії наведено в табл. 1.

Таблиця 1

Обсяг експериментальних досліджень клеєної деревини

№п/п	Порода деревини	Шифр зразка	Вид клею	Кількість зразків, шт.
1	Береза	БК-Р	Резорциновий	6
2	Вільха	ВК-Р	Резорциновий	6
3	Ясен	ЯсК-Р	Резорциновий	6
4	Модрина	МК-Р	Резорциновий	6
5	Сосна	СК-Р	Резорциновий	6
6	Ялина	ЯлК-Р	Резорциновий	6

Маркування зразків СК-Р: С-сосна; К – клеєна деревина; Р – склеєна резорциновим клеєм. Загальна кількість призм склала 36 шт.

Виклад основного матеріалу. Експериментальні дослідження зразків клеєної деревини проводились на сучасній випробувальній машині СТМ-100 на стиск уздовж волокон короткочасним навантаженням за приростом переміщень (жорсткий режим випробувань). На основі таких досліджень побудовано дійсні діаграми деформування листяних (рис. 1а) та хвойних (рис. 1б) порід.

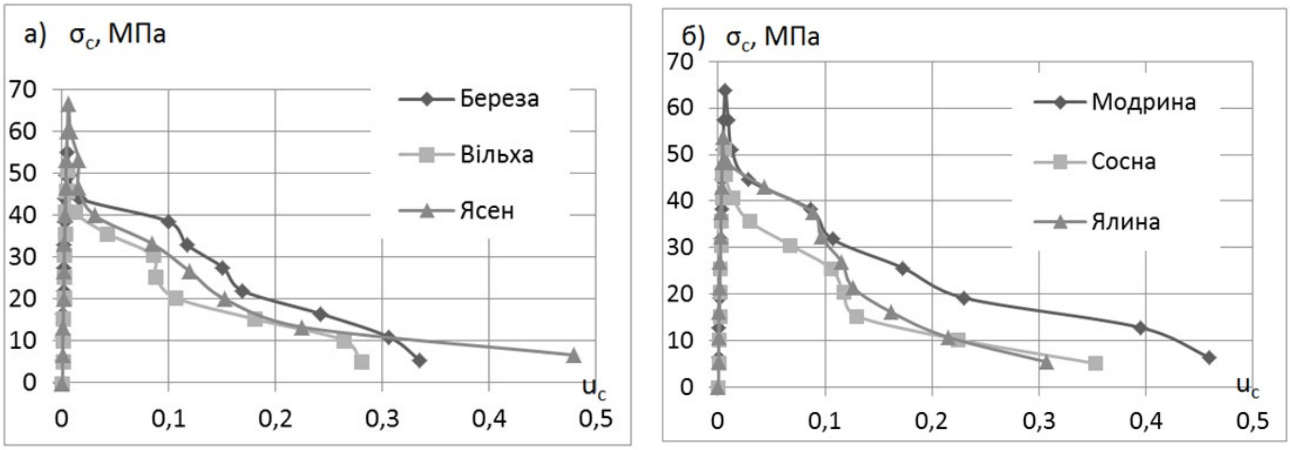


Рис.1. Дійсні (повні) діаграми «напруження σ_c – деформації u_c» клеєної деревини різних порід: а) листяних; б) хвойних

Визначимо основні механічні властивості досліджуваних порід клеєної деревини та проведемо порівняння таких показників з аналогічними зразками суцільної. Другим способом, який сприяє поліпшенню міцнісних та деформівних властивостей, є склеювання деревини. Покажемо покращення основних параметрів за допомогою гістограм.

Отже, за результатами експериментальних досліджень та обробки результатів в даному побудуємо динаміку зміни усереднених максимальних напружень зразків з клеєної деревини від впливу склеювання для всіх досліджуваних порід (рис. 2), критичних деформацій (рис. 3), та початкового модуля пружності (рис. 4).

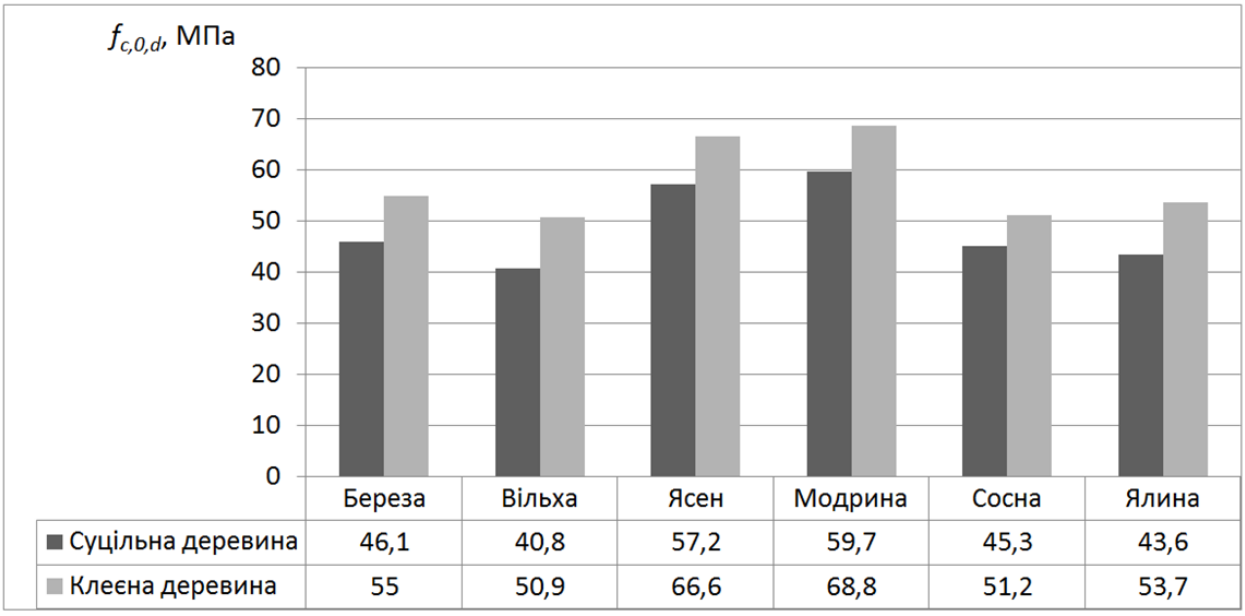


Рис.2. Динаміка зміни максимальних напружень клеєної деревини

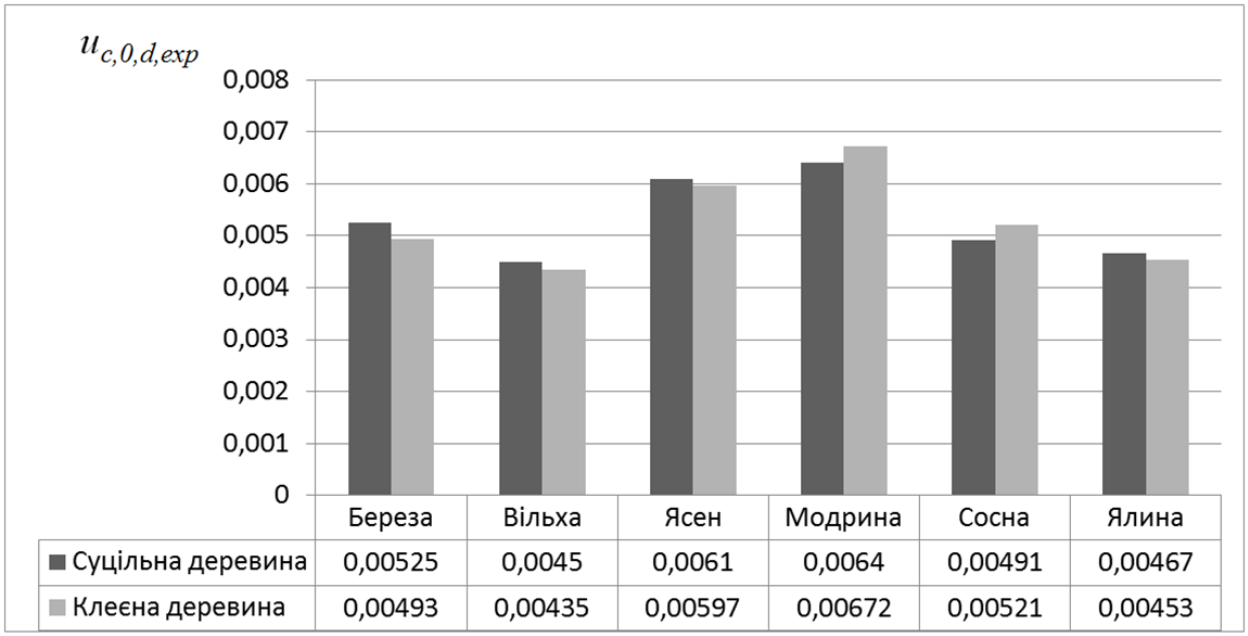
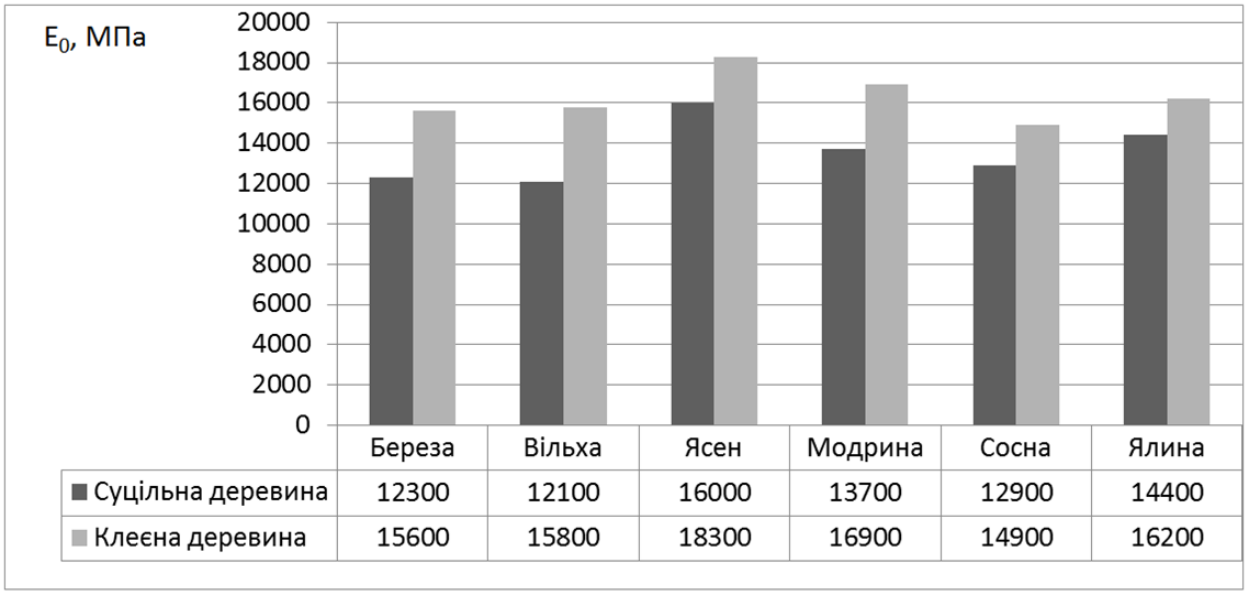


Рис.3. Динаміка зміни критичних деформацій клеєної деревини

Отже, міцність клеєної деревини збільшується в порівнянні з показниками стандартної вологості 12% віком 60 років на 13–25%; критичні деформації

несуттєво збільшуються або зменшуються в ту чи іншу сторону; початковий модуль пружності збільшується на 13– 31%.

Таке поліпшення зумовлене потраплянням клею в тіло деревини, тобто внаслідок склеювання відбувається модифікація деревини та утворення композиційного матеріалу. На міцність такої композиції безпосередньо впливає товщина доски. Чим менша товщина доски, тим міцніший виріб.



	Береза	Вільха	Ясен	Модрина	Сосна	Ялина
Суцільна деревина	12300	12100	16000	13700	12900	14400
Клеєна деревина	15600	15800	18300	16900	14900	16200

Рис.4. Динаміка зміни початкового модуля пружності клеєної деревини

Висновки.

1. Наведено методику експериментальних досліджень клеєної деревини різних порід осьовим стиском уздовж волокон короткочасним навантаженням за стандартної вологості (за приростом переміщень).

2. На основі експерименту побудовано повні діаграми деформування «напруження σ_c - деформації u_c» та встановлено основні параметри: максимальні наруження, критичні деформації, початковий модуль пружності.

3. Встановлено, що склеювання деревини збільшує міцність та початковий модуль пружності композиційного матеріалу та залежить від товщини доски.

Список джерел

1. Хрулев В.М. Долговечность клееной древесины: научное пособие. Москва: Стройиздат, 1971. 112 с.

2. Фрейдин А.С. Прочность и долговечность клеевых соединений: научное пособие. Москва: Химия, 1981. 272 с.

3. Быков В.В. Экспериментальные исследования прочности и деформативности древесины сибирской лиственницы при сжатии и растяжении

вдоль волокон с учетом длительного действия нагрузки: *Известия вузов. Строительство и архитектура*, 1967. № 8. С. 3–8.

4. Иванов А.М. Исследования диаграммы механических испытаний древесины. *Изв. вузов. Строительство и архитектура*. 1959. № 4. С. 116–122.

5. Иванов Ю.М. Деформации древесины под действием повторной статической нагрузки при сжатии вдоль волокон. *Вопросы прочности и изготовления деревянных конструкций*. Москва, 1952. № 5. С. 7–47.

6. Иванов Ю.М. К вопросу исследования разрушение древесины при сжатии вдоль волокон. *Труды института леса АН СССР*, 1953. Т. IX. С. 88–92.

7. Леннов В.Г. Экспериментальное исследование древесины на сжатие и растяжение вдоль волокон с учетом длительного действия загрузки. *Известия вузов. Строительство и архитектура*, 1958. № 2. С.147–157.

8. Найчук А. Я., Петрукович А.Н. О вязкости разрушения древесины сосны при кратковременном действии статической нагрузки. *Вестник БГТУ. Строительство и архитектура.* Брест, 2005. № 2(32). С. 60–63.

9. Ясній П.В., Гомон С.С. Експериментальні дослідження суцільної деревини конструкційних розмірів з врахуванням фактора вологості. *Сучасні технології, матеріали і конструкції в будівництві*. Вінниця: ВНТУ, 2020. Том 28. № 1. С. 41–48. DOI https://doi.org/10.31649/2311-1429-2020-1-49-56.

10. Gomon S.S. Fluence of age factor on main strength and deformative properties of timber. *Сучасні технології та методи розрахунків у будівництві.* Луцьк, 2020. Вип. 13. С. 35 – 41. DOI:10.36910/6775-2410-6208-2020-3(13)-04.

11. Вареник К. А. Апроксимация диаграммы деформирования древесины. Вестник НГУ. Новгород, 2013. № 75. Т.1. С. 60–64.

12. Копаница Д. Г., Лоскутова Д. В., Савченко В. И., Пляскин А. С. Определение коэффициента постели для расчета узлового соединения элементов древесины на МЗП. Вестник ТГАСУ, 2011. № 2. С. 79 – 88.

13. Тутурин С. В., Шемякин Е.И., Короткина М.Р. Разрушение древесины при сжатии. Вестник Московского государственного университета леса. Москва: 2005. № 3(39). С. 56 – 71.

14. Гомон С., Гомон П., Караван В. Експериментальні дослідження хвойних та листяних порід деревини одноразовим короткочасним навантаженням на стиск уздовж волокон за жорсткого режиму випробувань. Вісник Львівського національного аграрного університету. Архітектура та сільськогосподарське будівництво. Львів: ЛНАУ, 2020. № 21. С. 34 – 40. Doi.org/10.31734/architecture2020.21.034.

15. Гомон С.С., Гомон П.С. Побудова дійсних діаграм механічного стану деревини «σ-u» суцільного перерізу ялини та берези за жорсткого режиму

випробувань. Ресурсоекономні матеріали, конструкції, будівлі та споруди. Рівне: НУВГП, 2020. Вип. 38. С. 321 – 330.

16. Гомон С.С., Гомон П.С., Верешко О.В. До визначення критичних деформацій хвойних та листяних порід деревини. Містобудування та територіальне планування. Київ: КНУБА, 2020. Вип. 73. С. 78 – 87. DOI: https://doi.org/10.32347/2076-815x.2020.73.

References

1. Khrulev V. M. (1971). The durability of laminated wood: a scientific guide [Dolgovechnost' kleyenoy drevesiny: nauchnoye posobiye]. Moskva: Stroyizdat, 112 s. (in Russian).

2. Freydin A. S. (1981). Strength and durability of adhesive joints: a scientific guide. [Prochnost' i dolgovechnost' kleyevykh sodineniy: nauchnoye posobiye]. Moskva: Khimiya, 272 s. (in Russian).

3. Bykov V. V. (1967). Experimental studies of the strength and deformability of Siberian larch wood under compression and tension along the fibers, taking into account the long-term load [Eksperimental'nyye issledovaniya prochnosti i deformativnosti drevesiny sibirskoy listvennitsy pri szhatii i rastyazhenii vdol' volokon s uchetom dlitel'nogo deystviya nagruzki]. Izvestiya vuzov. Stroitel'stvo i arkhitektura, № 8. S. 3 – 8. (in Russian).

4. Ivanov A. M. (1959). Research diagram of mechanical tests of wood. [Issledovaniya diagrammy mekhanicheskikh ispytaniy drevesiny]. Izv. vuzov. Stroitel'stvo i arkhitektura. № 4. S. 116 – 122. (in Russian).

5. Ivanov YU. M. (1952). Deformations of wood under the action of a repeated static load in compression along the fibers [Deformatsii drevesiny pod deystviyem povtornoy staticheskoy nagruzki pri szhatii vdol' volokon]. Voprosy prochnosti i izgotovleniya derevyannykh konstruktsiy. Moskva, № 5. S. 7 – 47. (in Russian).

6. Ivanov YU. M. (1953). To the question of the study of the destruction of wood under compression along the fibers [K voprosu issledovaniya razrusheniye drevesiny pri szhatii vdol' volokon]. Trudy instituta lesa AN SSSR. T. ÍKH. S. 88 – 92. (in Russian).

7. Lennov V. G. (1958). Experimental study of wood in compression and tension along the fibers, taking into account the long-term loading action [Eksperimental'noye issledovaniye drevesiny na szhatiye i rastyazheniye vdol' volokon s uchetom dlitel'nogo deystviya zagruzki]. Izvestiya vuzov. Stroitel'stvo i arkhítektura. № 2. S. 147 – 157. (in Russian).

8. Naychuk A. YA., Petrukovich A. N. (2005). On fracture toughness of pine wood under short-term static load [O vyazkosti razrusheniya drevesiny sosny pri

kratkovremennom deystvii staticheskoy nagruzki]. Vestnik BGTU. Stroitel'stvo i arkhitektura. Brest, № 2 (32). S. 60 – 63. (in Russian).

9. Yasniy P. V., Homon S. S. (2020). Experimental studies of solid wood of structural dimensions, taking into account the humidity factor. [Eksperymental′ni doslidzhennya sutsil′noyi derevyny konstruktsiynykh rozmiriv z vrakhuvannyam faktora volohosti]. Suchasni tekhnolohiyi, materialy i konstruktsiyi v budivnytstvi. Vinnytsya: VNTU, Tom 28. № 1. S. 41 – 48. DOI https://doi.org/10.31649/2311-1429-2020-1-49-56. (in Ukrainian).

10. Gomon S. S. (2020). Fluence of age factor on main strength and deformative properties of timber. Suchasni tekhnolohiyi ta metody rozrakhunkiv u budivnytstvi. Luts′k, Vyp. 13. S. 35 – 41. DOI:10.36910/6775-2410-6208-2020-3(13)-04. (in English).

11. Varenik K. A. (2013). Approximation of the wood deformation diagram. [Aproksimatsiya diagrammy deformirovaniya drevesiny]. Vestnik NGU. Novgorod, № 75. T. 1. S. 60 – 64. (in Russian).

12. Kopanitsa D. G., Loskutova D. V., Savchenko V. I., Plyaskin A. S. (2011). Determination of the bed coefficient for calculating the nodal connection of wood elements at the MZP [Opredeleniye koeffitsiyenta posteli dlya rascheta uzlovogo soyedineniya elementov drevesiny na MZP]. Vestnik TGASU, № 2. S. 79 – 88. (in Russian).

13. Tuturin S. V., Shemyakin Ye. I., Korotkina M. R. (2005). Destruction of wood during compression [Razrusheniye drevesiny pri szhatii. Vestnik Moskovskogo gosudarstvennogo universiteta lesa]. Moskva: № 3(39). S. 56 – 71. (in Russian).

14. Homon S., Homon P., Karavan V. (2020). Experimental studies of coniferous and deciduous wood with a single short-term compressive load along the fibers under a rigid test regime [Eksperymental′ni doslidzhennya khvoynykh ta lystyanykh porid derevyny odnorazovym korotkochasnym navantazhennyam na stysk uzdovzh volokon za zhorstkoho rezhymu vyprobuvan′]. Visnyk L′vivs′koho natsional′noho ahrarnoho universytetu. Arkhitektura ta sil′s′kohospodars′ke budivnytstvo. L′viv: LNAU, № 21. S. 34 – 40. Doi.org/10.31734/architecture2020.21.034. (in Ukrainian).

15. Homon S. S., Homon P. S. (2020). Construction of valid diagrams of the mechanical state of wood "σ-u" of continuous cross-section of spruce and birch under the rigid test regime [Pobudova diysnykh diahram mekhanichnoho stanu derevyny «s-u» sutsil′noho pererizu yalyny ta berezy za zhorstkoho rezhymu vyprobuvan′]. Resursoekonomni materialy, konstruktsiyi, budivli ta sporudy. Rivne: NUVHP, Vyp. 38. S. 321 – 330. (in Ukrainian).

16. Homon S. S., Homon P. S., Vereshko O. V. (2020). To determine the critical deformations of softwood and hardwood. [Do vyznachennya krytychnykh deformatsiy khvoynykh ta lystyanykh porid derevyny]. Mistobuduvannya ta

terytorial′ne planuvannya. Kyyiv: KNUBA, Vyp. 73. S. 78–87. DOI: https://doi.org/10.32347/2076-815x.2020.73. (in Ukrainian).

Аннотация

Гомон Святослав Святославович, доктор технических наук, профессор, Национальный университет водного хозяйства и природоиспользования, Ровно.

Гомон Святослав Степанович, доктор технических наук, профессор, Национальный университет водного хозяйства и природоиспользования, Ровно.

Матвиюк Александр Валерьевич, старший преподаватель, Национальный университет водного хозяйства и природоиспользования, Ровно.

Чорномаз Наталья Юрьевна, кандидат технических наук, старший преподаватель, Тернопольский национальный технический университет имени Ивана Пулюя.

Улучшение механических свойств древесины за счет их склеивания

Приведена методика исследований клееной древесины разных пород осевым сжатием вдоль волокон кратковременной нагрузкой по стандартной влажности (по приросту перемещений). Построены полные диаграммы деформирования «напряжение σ_c – деформации u_c» и установлены основные параметры: максимальные нахождения, критические деформации, начальный модуль упругости. Установлено, что склеивание древесины увеличивает прочность и начальный модуль упругости композиционного материала и зависит от толщины доски.

Ключевые слова: клееная древесина; максимальные напряжения; критические деформации; начальный модуль упругости.

Annotation

Homon Sviatoslav, doctor of technical sciences, professor, National University of Water and Environmental Engineering, Rivne.

Gomon Svyatoslav, doctor of technical sciences, professor, National University of Water and Environmental Engineering, Rivne.

Matviiuk Oleksandr, senior lecturer, National University of Water and Environmental Engineering, Rivne.

Chornomaz Nataliya, candidate of technical sciences, senior lecturer, Ternopil Ivan Puluj National Technical University.

Improvement of mechanical properties of wood at the account of their adhesive

High-quality solid wood of deciduous and coniferous species in Ukraine is becoming less and less every year. Therefore it is necessary to use that wood which is available. Various methods and techniques are used to improve the mechanical properties of wood. One of them is gluing wood boards of different thickness. In this article we present the following studies taking into account the actual work of the material.

The method of researches of glued wood of different breeds by axial compression along fibers by short-term loading at standard humidity (by increase of displacements) is given. Complete deformation diagrams “stress σ_c - deformations u_c” are constructed and the main parameters are established: maximum disturbances, critical deformations, initial modulus of elasticity. The strength of glued wood increases in comparison with the indicators of continuous humidity of 12% at the age of 60 by 13-25%; critical deformations slightly increase or decrease in one direction or another; the initial modulus of elasticity increases by 13–31%.

This improvement is due to the ingress of glue into the body of wood, ie due to gluing is the modification of wood and the formation of composite material. The strength of such a composition is directly affected by the thickness of the board. The smaller the thickness of the board, the stronger the product.

It is established that the deformation diagrams of glued wood have two branches: ascending and descending. That is, the work of such composite materials is observed, both in the subcritical stage and in the supercritical stage. Therefore, the samples have a certain residual strength after passing the maximum stress values.

It has been established that gluing wood increases the strength and initial modulus of elasticity of the composite material and depends on the thickness of the board.

Keywords: glued wood; maximum stresses; critical deformations; initial modulus of elasticity.

DOI: https://doi.org/10.32347/2077-3455.2022.62.343-349
УДК 528.71:72

Катушков Володимир Олексійович
д.т.н., професор
Київський національний університет будівництва і архітектури
kva_08@ukr.net
http://orcid.org/0000-0002-3264-413X

ОСОБЛИВОСТІ ВИЗНАЧЕННЯ ПЛОЩІ МІСЬКОГО КВАРТАЛУ ФОТОГРАММЕТРИЧНИМ МЕТОДОМ

Анотація: розглянуто визначення площі ділянки міської території. Описані проблеми використання квазіаерознімків отрманих з висоти біля 2 км. Надані рекомендації для усунення проблем, які виникають на мертвих зонах, де практично не можна проводити вимірювання 3D.

Ключові слова: дешифрування; мертві зони; район міської території; площа кварталу.

В теперішній час визначення площини земної поверхні має актуальне значення, тому що за користування територією потрібно платити гроші. Чим більше поверхня, тим більше грошей і платник зацікавлений в методах які дозволяють визначати поверхню з потрібною точністю.

Визначати площу місцевості можна різними методами. З топографічної точки зору усі методи поділяємо на геодезичні, фотограмметричні та картографічні. Геодезичні методи використовують електронні тахеометри чи приймачі супутникової навігаційної системи GNSS, які дозволяють визначати просторові координати контурних точок фігури на якій розташована площа.

Фотограмметричні методи використовують наземні, аерознімальні або космічні знімки, які отримані методами наземного лідар сканування, дронами, літаками, космічними системами.

Методи картографії використовують картографічні матеріали плани, карти, атласи, які побудовані на різних носіях паперових або електронних. Вихідними даними карти існують геодезичні чи фотограмметричні вимірювання на що потрібно використовувати додатковий час. В дійсності часто зустрічаємо випадки коли картографічний матеріал є застарілим для теперішнього використання.

В перелічених методах для визначення площ визначають координати контурних точок фігури, яка оточує площу. Слід зазначити, що використання геодезичних методів з безпосереднім координуванням контурних точок фігури на місцевості дозволяє отримати найбільш вірний та точний результат. Для

використання геодезичних методів потрібні сприятливі умови зовнішнього середовища.

В цій статті розглядається фотограмметричний метод визначення площі як конкурентний метод до геодезичних та картографічних методів. Визначення площі на контурах простих геометричних фігур: трикутнику, прямокутнику, трапеції, колі достатньо відомо і не складне.

Проблеми виникають при визначенні площ замкнутих багатокутників, які мають довільну форму, і розташовані на зачиненій місцевості, де не завжди можна бачити весь контур площі. Така місцевість буває в «мертвих зонах» або зачинених місцях: закритих деревами, кущами; багатоповерховими будівельними спорудами, які розташовані на забудованій місцевості та їх тінню.

При обробленні аерознімків, не зважаючи на те чим вони були отримані, виникають питання вірного дешифрування. В процесі дешифрування є знаходження потрібної площі, яке зв’язано з вірним розташування контуру, який оточує площу.

Роздивимось поверхню міського кварталу між вулицями: Освіти, М. Кривоноса, Преображенська та Повітрофлотським проспектом, рис. 1.



Рис. 1. Контур квартала – біла лінія

Площа кварталу визначена на стереопарі квазі аерознімків отриманих аерокамерою Ultra CamX з висоти польоту близькою 2 км. Фокусна відстань квазізнімків дорівнює 100 мм. За допомогою двох знімків побудована 3D модель кварталу, який має не з'єднану забудівлю, а окремо стоячі різноповерхові споруди і між якими є вільні, незабудовані місця. Аерознімання проводилося в першій половині дня, коли на деревах листя не було. Здається що ніяких проблем в цій ситуації не повинно бути, але це не так. Все одно виникають мертві зони, де дуже важко побачити ситуацію місцевості і важко, або зовсім не можливо навести на земну поверхню вимірювальну марку.

Пагано дешифруємe місце видно біля нового будинку, 3А (рис. 2) напроти з'єднання вулиць Освіти з вул. Вузівською. У цій мертвій зоні вулиця Освіти повертає, що додає проблем, тому як контур кварталу ще накриває щільна тінь на якій контури не проглядаються.



Рис. 2. Межа кварталу на землі зачинена карнизом будинку 3а.

До інших мертвих зон відносимо зони багатоповерхових будинків. Карнизи дахів будинків зачиняють земну поверхню і стерео наведення вимірювальної марки виконати неможливо. Такі *мертві зони існують крім*

будинку 3А на вул. М. Кривоноса, вздовж гуртожитків КНУБА № 4, 6, 8, де карнизи дахів зачиняють земну поверхню рис. 3.



Рис. 3. Місця де карнизи будинків зачиняють земну поверхню.
Перетин вул. Освіти та вул. М. Кривоноса

Напроти Повітрофлотського проспекту межа кварталу зачинена гілками дерев та кущів, але в деяких відчинених місцях видні просвітлення, куди можливо навести вимірювальну марку, враховуючи що контур з'єднує сусідні точки прямими лініями і тоді коли прозорість на земну поверхню відсутня.

Єдиною вулицею з мінімальними проблемами дешифрування є вул. Преображенська (стара назва вул. Клименко). Добре читається контур кварталу напроти споруди Архітектурного факультету. Але. рядом на вул. Преображенський, розташований житловий будинок № 4, який не включений в квартал КНУБА, див. кадастрову карту [1]. Тут виникає проблема безпомилкового побачення і наведення на межу, яка оточує цей будинок. Мертва зона видна між будинком та стадионом, який зараз перебудований на сучасний стадион із штучним покриттям.

Слід враховувати, що при обчисленні площ по координатах поворотних точок зіткнемося з відсутністю контролю і визначення площі та визначення

похибок обчислення оскільки в процесі робіт немає надлишкових вимірювань. Звернули на це увагу професор Маслов А. В. [2] і ряд сучасних вчених [3, 4]. В такому випадку можна використовувати або багаторазове вимірювання, або зрівняльний спосіб з другими методами визначення площ.

Площа кварталу як середньо квадратична величина з шести незалежних вимірювань дорівнює 131297 м2 (13,130 га) та визначена з точністю 0,026 %. Без площ підстанцій, будинку № 4 на вул. Преображенській та площадки відпочинку вздовж в. Освіти площа стане 125893,0 м^2 (12,589 га). Спільна площа ділянок, які не входять в площу кварталу, становить 5404 м^2 (0,540 га).

Завершуючи викладене можна зробити висновок: фотограмметричні методи визначення площі залишаються пріоритетними методами, які дозволяють використовувати не тільки аерознімки та космофотознімки, але і знімки з бортів безпілотних літальних приладів. З безпілотних літальних приладів краще використовувати квадрокоптери - дрони, що значно зменшує як час потрібного аерознімального матеріалу так і ціну проведених робіт.

Література

1. https://mkk.kga.gov.ua/map/
2. Маслов А.В. Способы и точности определения площадей. – М.: Геодезиздат, 1955. – 227 с.
3. Маркузе М.Ю. "Оценка точности определения площадей земельных участков застроенных территорий" // Дисс. … к.т.н. – Москва, 2000. – 175 с.
4. Практичний посібник з оцінки точності визначення площ земельних ділянок на основі вимірювань на аеро – і космічних знімках. – К.: ГУГК, 1998. – 35 с.
5. Катушков В. А., Сердюков В. М. Опрделение площадей способами координат и трилатерации. Геодезия и картографии, № 4, 1998, с. 45–49.
6. МІАС ЗМД Містобудівний кадастр Києва. https://mkk.kga.gov.ua/map/
7. Рудоквас О. П. Точность определения площадей земельних участков. http://masters.donntu.org/2008/fem/rudokvas/ind/index.htm
8. Маркузе М. Ю. "Оценка точности определения площадей земельных участков застроенных территорий" // Диссерт. к.т.н. – М.:, 2000. – 175 с.
9. Толстохатько В. А., Пеньков В. О. Фотограмметрія та дистанційне зондування. Х.: ХНУМГ, 2013. – 91 с.
10. Цифровые аэрофотоаппараты UltraCam - электронный ресурс - http://www.jena.ru/files/demo/AW-UltraCamCameraSystem.pdf
11. Аэрофотосъемка с дрона для продажи земельных участков. https://aerophoto.com.ua/2021/02/18/drone-rielter-workflow/

12. Влияние рельефа местности на искажение масштаба, направлений и площадей. 2012. https://otherreferats.allbest.ru › geology

13. Обзор и анализ методов расчета фактической площади земельного участка. 2018. https://izron.ru › articles › obzor-i-analiz-metodov-rasc.

Referenses

1. https://mkk.kga.gov.ua/map/

2. Maslov A.V. Sposobы y tochnosty opredelenyia ploshchadei. – M.: Heodezyzdat, 1955. – 227 s. (in Russian)

3. Markuze M.Iu. "Otsenka tochnosty opredelenyia ploshchadei zemelnыkh uchastkov zastroennыkh terrytoryi" // Dyss. … k.t.n. – Moskva, 2000. – 175 s. (in Russian)

4. Praktychnyi posibnyk z otsinky tochnosti vyznachennia ploshch zemelnykh dilianok na osnovi vymiriuvan na aero – i kosmichnykh znimkakh. – K.: HUHK, 1998. – 35 s. (in Ukrainian)

5. Katushkov V.A., Serdiukov V.M. Oprdelenye ploshchadei sposobamy koordynat y trylateratsyy. Heodezyia y kartohafyy, № 4, 1998, s. 45 – 49. (in Russian)

6. MIAS ZMD Mistobudivnyi kadastr Kyieva. https://mkk.kga.gov.ua/map/. (in Ukrainian)

7. Rudokvas O.P. Tochnost opredelenyia ploshchadei zemelnykh uchastkov. http://masters.donntu.org/2008/fem/rudokvas/ind/index.htm. (in Russian)

8. Markuze M.Iu. "Otsenka tochnosty opredelenyia ploshchadei zemelnыkh uchastkov zastroennыkh terrytoryi"// Dyssert. k.t.n. – M.:, 2000. – 175 s. (in Russian)

9. Tolstokhatko V.A., Penkov V.O. Fotohrammetriia ta dystantsiine zonduvannia. Kh.: KhNUMH, 2013. – 91 s. (in Ukrainian)

10. Tsyfrovыe aэrofotoapparatы UltraCam - эlektronnыi resurs - http://www.jena.ru/files/demo/AW-UltraCamCameraSystem.pdf. (in Russian)

11. Aэrofotosъemka s drona dlia prodazhy zemelnыkh uchastkov. https://aerophoto.com.ua/2021/02/18/drone-rielter-workflow/. (in Russian)

12. Vlyianye relefa mestnosty na yskazhenye masshtaba, napravlenyi y ploshchadei. 2012. https://otherreferats.allbest.ru › geology. (in Russian)

13. Obzor y analyz metodov rascheta faktycheskoi ploshchady zemelnoho uchastka. 2018. https://izron.ru › articles › obzor-i-analiz-metodov-rasc.}. (in Russian)

Аннотация

Катушков Владимир Алексеевич д.т.н., професор, Киевский национальний университет строительства и архитектуры.

Особенности определение площадей городских кварталов фотограмметричним методом

Рассмотрен фотограмметрический метод определения площади городской территории. Кратко описаны проблемы, вызванные мертвыми зонами, где нельзя использовать 3D модель местности построеной на цифровой фотограмметрической станции. Приведены рекомендации позволяющие устранить влияние мертвых зон.

Ключевые слова: дешифрирование; мертвые зоны; район городского квартала; площадь участка.

Annotation

Katushkov Volodymyr Dr.Sci.Tech., professor**,** Kiev National University of Construction and Architecture.

Specifics of calculating areas of city blocks by utilizing the photogrammetric (phototheodolite) method

The definition of the territory of urban development by various methods, including such as geodetic, photogrammetric and cartographic, is considered. It is found that the use of geodetic methods with direct coordination of contour points of the figure on the ground allows to obtain the most accurate and reliable result. The advantages and disadvantages of using photogrammetric method of research located in a closed area, where you can not always see the entire contour of the area. It is noted that when processing aerial photographs, regardless of what they were obtained, there are questions of correct decoding. In the process of decoding is finding the right area, which is associated with the correct location of the contour surrounding the area. It is proved that photogrammetric methods for determining the area remain priority methods that helps to proper allocation of time and funding through the use of such an approach. Problems of using quasi-aerial photographs taken from a height of about 2 km are described. The main obstacles that arise when processing aerial photographs are analyzed, namely - correct decoding, which depends on the openness of the territory in which the city district is located, that is the presence of dead zones. Recommendations are given to eliminate problems that occur in dead zones where 3D measurements are virtually impossible, for example, in this case, you can use either multiple measurements or a comparative method with other methods of determining areas.

Keywords: decoding; dead zones; district of the city territory; land area.

DOI: https://doi.org/10.32347/2077-3455.2022.62.350-362
УДК 712.4

Татарченко Галина Олегівна,
д.т.н., професор, завідувач кафедри будівництва, урбаністики та просторового планування
Східноукраїнський національний університет імені Володимира Даля
Київський національний університет будівництва і архітектури
tatarchenkogalina@gmail.com
http://orcid.org/0000-0003-4685-0337
Дьомін Микола Мефодієвич,
д. арх., професор, професор кафедри міського будівництва
Київський національний університет будівництва і архітектури
deminmaster@gmail.com
http://orcid.org/0000-0002-3144-761x

КОНЦЕПЦІЯ ПЕРЕХОДУ ДО ЧИСТОГО ПОВІТРЯ УРБАНІЗОВАНИХ ТЕРИТОРІЙ

Анотація: у статті розглянуто проблеми, які пов'язані з розвитком транспортної галузі, охороною довкілля та комфортним існуванням людини, прогресом та навколишнім середовищем. Зазначено, що пасажирообіг автомобільного транспорту зростає протягом останніх п'яти років; швидкісні властивості мають першорядне значення при виконанні транспортно-технологічних операцій у стислий термін у різних умовах експлуатації та мають найбільший вплив на продуктивність; в найгірших показниках у карбюраторних двигунів є високий рівень викидів оксидів вуглецю та у дизельних - оксиду сірки та сажі. Визначено, що об’єкти територіального планування продовжують розвиватися в небезпечному режимі, що дозволяє говорити про відсутність достатньо ефективної концепції архітектурно-містобудівного забезпечення екологічної безпеки повітряного простору міських територій, тому пропонується до розгляду концепція переходу до чистого повітря урбанізованих територій в рамках якої запропоновано інфологічна модель концепції переходу до чистого повітря урбанізованих територій, яка визначає основні сутності, їх параметри та зв’язки.

Ключові слова: урбанізовані території; транспорт; довкілля; людина; забруднення; повітряний простір; інфологічна модель.

Постановка проблеми. Приблизно 3,5 мільярда людей проживає в міських районах і процес міграції у міста має стійку тенденцію. Згідно з прогнозами, до 2050 року чисельність міського населення сягне 6,3 мільярдів

осіб, внаслідок чого його частка в населенні світу зросте з 50 до 70 відсотків [1]. Переміщення людей та перевезення вантажів - основа економіки та процвітання будь-якої країни світу. Найбільш важливу роль у вантажних та пасажирських перевезеннях відіграють автомобільні дороги - автомобільний транспорт є основою перевезень та ланкою, що забезпечує зв'язок усіх інших видів транспорту. І в пасажирських, і у вантажних перевезеннях автомобільний транспорт завжди покриває першу та останню милю маршруту.

Міста є центрами розвитку творчого потенціалу та економічного прогресу, але водночас вони стикаються з багатьма проблемами навколишнього середовища, виникнення яких пояснюється головним чином небезпечними явищами, пов'язаними із забрудненням повітря, погодою, кліматом та водою. Концепція сталого розвитку набула найбільшого поширення сьогодні, згідно з якою слід регламентувати кожен вид діяльності людини, виходячи з дуже обмеженого набору рецептів, для здійснення ідеї збереження, підтримки природи в стані, придатному для нащадків.

Аналіз попередніх досліджень і публікацій. За даними AUTO-Consulting, в Україні зараз на 1000 мешканців налічується 245 автомобілів. Найбільше машин у мешканців Києва – 407 авто/1000 мешканців. Кількість автомобілів у Києві з 2015 року зросла в 1,7 рази. Максимальна добова кількість активних автомобілів у Києві на січень 2022 року становить 1,13 мільйона одиниць. За останній рік в українській столиці кількість автомобілів збільшилась на 4,1%. На другому місці за цим показником перебувають жителі Волинської області - 314 авто/1000 мешканців. На третьому - у Київської області (311 авто на 1 тис. осіб). У Запорізькій області на кожні 1000 жителів припадає 300 машин, на Кіровоградщині - 271, а на Рівненщині - 269. Найменше автомобілів - 200 на 1000 мешканців - у Львівській, Чернігівській та Закарпатській областях. [https://tsn.ua/auto/news/ukrayina.].

Чотири з п'яти зареєстрованих нових автомобілів в Україні в 2020 році - завезені з-за кордону легкові автомобілі, що були у використанні. Найбільш популярною моделлю серед завезених б\у іномарок став Volkswagen - 58518 розмитнених авто. У топ-3 також потрапили Ford (33811 авто) і Skoda - (28782). У парку комерційних автомобілів України, якщо дивитися за роками випуску, понад 20% транспортних засобів було випущено до 1985 року. Автомобілі, випущені у 2008 році, склали 744 тис. одиниць – це близько 7% машин [2].

Комфорт людини залежить від звичайного сукупного часу, що витрачається на транспортування людини між потрібними місцями, а також зручність як самого переміщення, так і пов'язаних з цим факторів, наприклад, паркування машини, стану, трафіку, метеоумов. За статистикою [3], в середньому один легковий автомобіль викидає в атмосферу за день близько одного кілограма

різних токсичних і канцерогенних речовин. До того ж подібні речовини здатні акумулюватися та перебувати в навколишньому середовищі до 5 років. Вантажні машини та автобуси виробляють більше вихлопних газів, ніж легкові автомобілі. Цей факт безпосередньо пов'язаний з режимом роботи й об'ємами двигунів внутрішнього згоряння автомобілів.



Рис. 1 Концептуальна модель переходу до чистого повітря урбанізованих територій

Раніше запропонована [4] концептуальна модель переходу до чистого повітря урбанізованих територій, яка по суті розглядає як єдиний об'єкт дослідження три об'єкта - «людина ↔ довкілля↔ транспорт» й вирішує завдання їх *захисту*: - *людина*, яка прагне комфортне жити, а комфорт вимагає постійного прогресу і в той же час зберігати головне своє надбання здоров'я; *транспорт*, який пов'язаний з необхідністю швидкого переміщення товарів, послуг, що вимагає сталого розвитку економіки та призводить до зміни клімату; *довкілля*, стан якого під антропогенним впливом погіршується на тлі посилення природних катаклізмів (рис.1). Наступним етапом розвітку концепції переходу до чистого повітря урбанізованих територій є перехід до сутності. Сутність - це те, що може бути чітко ідентифіковано, за чим хотілося та необхідно спостерігати в рамках поставленого завдання. Буквально, сутність – це те, що існує.

Метою публікації є формулювання інфологічної моделі в рамках концепції переходу до чистого повітря урбанізованих територій на основі аналізу об'єкту дослідження «людина ↔ довкілля↔ транспорт»

Основна частина. Стійкий транспорт - це одна із складових концепції сталого розвитку міста. Транспорт забезпечує виробничі зв'язки промисловості та сільського господарства, здійснює перевезення вантажів та пасажирів, є основою географічного поділу праці, сприяючи спеціалізації та кооперуванню підприємств, галузей, районів та країн.

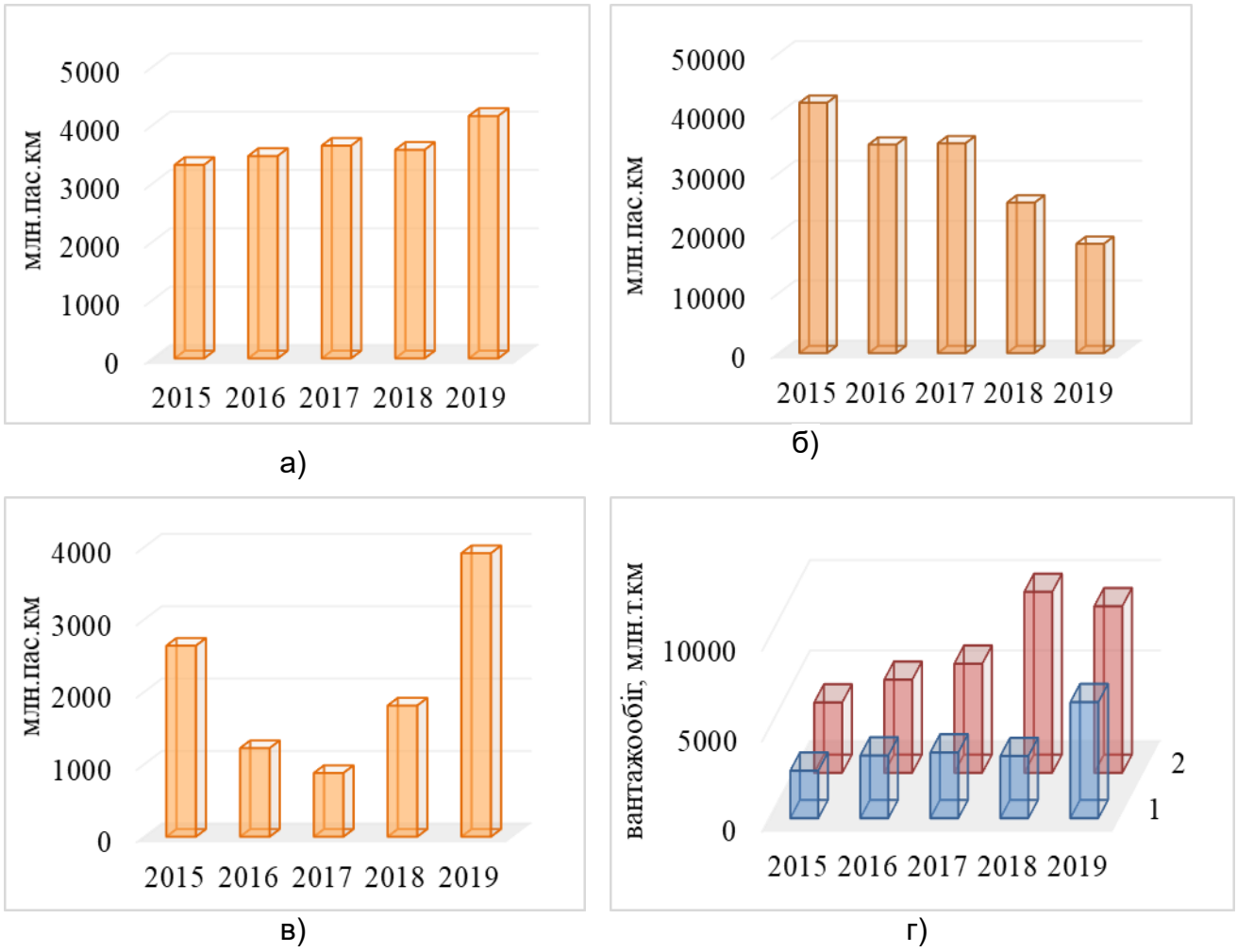


Рис.2. Обіг перевезень автомобільним транспортом м. Київ: пасажирів (автобусів) а) міські; б) приміські; в) міжміські; г) вантажу (1- автотранспортних підприємств; 2 - автомобільного транспорту)

На прикладі Києва можна зазначити, що пасажирообіг автомобільного транспорту (автобусів) зростає протягом останніх п'яти років (рис.2а), тоді як приміське сполучення знижується (рис.2б). Для міжміських перевезень відбулося різке зниження в 2017 році, але вже до кінця 2019 пасажирообіг збільшився втричі-вчетверо (рис.2в). Звичайно, тут накладаються процеси пов'язані з карантинними заходами, але в цілому тенденції подібні до європейських. Згідно з прогнозами до 2050 р., для пересування містом більше половини населення переходитиме на користування громадським транспортом та спільне використання особистих транспортних засобів.

Сталий розвиток транспорту – це керований розвиток, основою реалізації якого є системний підхід та сучасні інформаційні технології, які дають змогу з високою точністю прогнозувати їх результати та вибрати найбільш оптимальні напрями розвитку та включає: міське планування з високою щільністю забудови; просування екологічних транспортних засобів; розвиток міст, орієнтований на громадський транспорт; контроль використання транспортних засобів; удосконалення громадського транспорту, зохочення пішохідного та велосипедного руху; стратегії комунікації; оптимізація дорожньої мережі; застосування комплексного підходу та інші.

Швидкісні властивості мають першорядне значення при виконанні транспортно-технологічних операцій у стислий термін у різних умовах експлуатації та мають найбільший вплив на продуктивність. Залежно від цілей аналізу в рамках швидкісних властивостей іноді розглядають лише процес руху автотранспортних засобів, а іноді узагальнюють весь процес експлуатації. У практиці експлуатації автомобілів швидкісні властивості зазвичай оцінюються середньою швидкістю руху.

Технічний стан автомобілів тісно пов'язаний із застосуванням якісних палив, відповідним певним нормативним документам. Застосування бензинів, що мають відхилення від їх вимог, погіршує технічний стан двигуна і призводить до вищого викиду токсичних речовин. Структура токсичних компонентів при спалюванні 1 кг палива в основних компонентах є оксиди вуглецю, азоту, сірки, вуглеводні, альдегіди, зважені частинки (сажа) (рис.3). Як видно з рис.3, різниця в найгірших показниках у карбюраторних двигунів - це високий рівень викидів оксидів вуглецю та у дизельних - оксиду сірки та сажі. Тут слід зазначити, що у вмісті у викидах оксиду азоту відмінність незначна, тобто для цього викиду важливий не стільки тип двигуна, скільки паливо та очисна система.

Автомобіль, з перебігом понад 900 км споживатиме стільки ж O_2, скільки людина витрачає на дихання за цілий рік, автомобіль – головне джерело екологічних проблем. Основні складові забруднюючих викидів транспорту це:

Оксид вуглецю або чадний газ (CO) – продукт неповного згоряння палива, безбарвний газ, без смаку та запаху. При поглинанні оксид вуглецю швидко проникає крізь мембрани капілярів, близько 80-90% з'єднується з гемоглобіном, утворюючи карбоксигемоглобін, у результаті знижується здатність крові переносити кисень. Кисневе голодування внаслідок отруєння оксидом вуглецю може викликати випадки неврологічної недостатності, виражені у вигляді непритомності та зміни колірної чутливості очей. Токсична дія CO проявляється в органах та тканинах, що споживають багато кисню, таких як мозок, серце, скелетні м'язи.

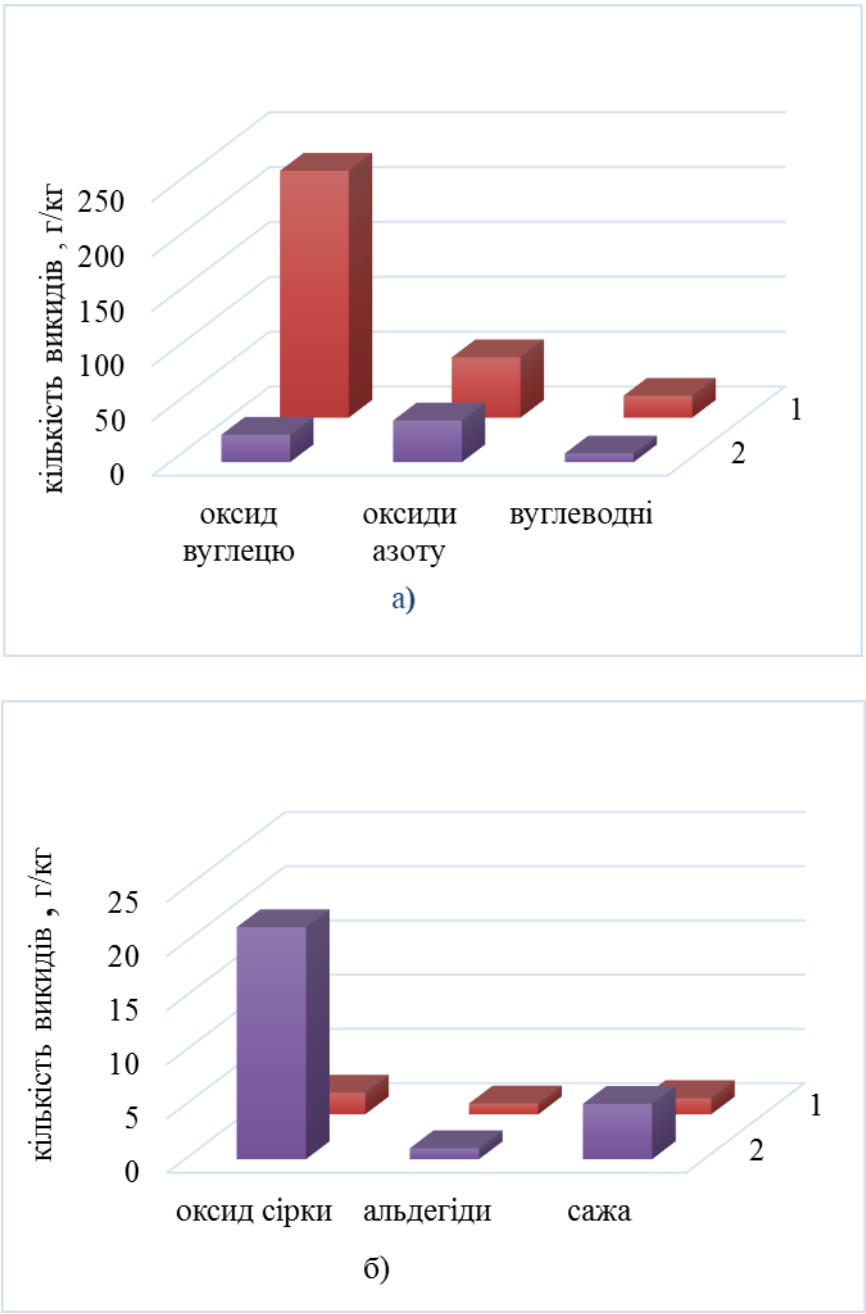


Рис.3 Кількість викидів забруднюючих газів 1 автомобілем з карбюраторним (1) та дизельнім двигуном (2) при спаленні 1 кг палива.

У результаті при вдиханні оксиду вуглецю зростає можливість аварій. Оксид вуглецю впливає на організм людини як подразник слизових оболонок через 2 - 3 години при концентрації до 115-575 мг/м^3 і викликає отруєння при концентрації 2300 - 3500 мг/м^3. Збільшені середньодобові концентрації оксиду вуглецю збільшує смертність людей із серцево-судинними захворюваннями. Оксид вуглецю утворюється в ході передполум'яних реакцій, при згорянні вуглеводневого палива з деяким недоліком повітря (при упорскуванні палива на пізніх стадіях), а також при окисленні частинок сажі в зоні з дефіцитом кисню.

Оксид вуглецю має наркотичну дію, при вдиханні поєднується з гемоглобіном крові, витісняючи з неї кисень. Викиди парникових газів в результаті діяльності були основною причиною потепління глобального клімату приблизно на 1,1 градуса за шкалою Цельсія в період з 1850 по 1900 роки. Очікується, що протягом найближчих 20 років цей рівень у середньому досягне або перевищить 1,5 градуса. Збільшення вмісту вуглекислого газу в атмосфері є основною рушійною силою зміни клімату [5, 6].

Оксид азоту (NO) - безбарвний газ, легко окислюється киснем, що міститься в атмосферному повітрі, і перетворюється на діоксид азоту.

Діоксид азоту (NO_2) - стабільний газ жовтувато-бурого кольору, що сильно погіршує видимість і в більшості випадків надає характерного коричневого відтінку повітря. Діоксид азоту в 7 разів токсичніший за оксид азоту, він впливає на організм людини як подразник при концентрації до 15 мг/м і викликає набряк легень при концентрації 200 - 300 мг/м^3. Механізм утворення оксидів азоту досить складний і визначається наявністю кількох режимних факторів - високої температури в циліндрі та наявністю надлишкового кисню в паливоповітряній суміші. Перелічені умови виконуються тільки на режимах роботи двигуна, на яких викиди NO_x виявляються досить значними.

Вуглеводні (сполуки типу C_XH_Y) - мають неприємний запах, мають подразнюючу дію і є канцерогенами. Утворення вуглеводнів у циліндрах двигунів внутрішнього згоряння обумовлено переважно порушеннями у процесі згоряння палива. Будь-які несправності системи запалення, що призводять до перепусток циклів, змін у часі подачі іскри, її характеристик, якості розпилювання палива призводять до різкого зростання викидів C_XH_Y. Велике значення при цьому має склад суміші та якість сумішоутворення, при порушеннях яких частка незгорілого палива різко збільшується, призводячи до зростання викидів C_XH_Y. На швидкості бензиновий двигун виділяє 0,07% вуглеводнів (від загального викиду), а малому ходу - 0,98%. Виявлено понад 160 вуглеводневих компонентів (метан, бензол, ацетилен та ін.), токсикологічні властивості більшості з них ще не вивчені. Найбільш токсичними, і при цьому канцерогенними є поліциклічні ароматичні вуглеводні (ПАВ). Максимальний рівень токсичності (агресивність й концентрація) має бенз(ос)пірен. Токсичність газоподібних низькомолекулярних вуглеводнів проявляється у наркотичній дії на організм людини, викликаючи стан ейфорії, що збільшує ймовірність ДТП. Поліциклічні ароматичні вуглеводні, потрапляючи в організм людини, поступово накопичуються до критичних концентрацій та стимулюють утворення злоякісних пухлин.

Сажа – твердий вуглець (С) – є основним компонентом нерозчинних твердих частинок. Утворюється сажа при термічному розкладанні вуглеводнів у

газовій чи паровій фазі за нестачі кисню. Механізм утворення включає кілька стадій: утворення зародків; зростання зародків до первинних (шестикутних платівок графіту); збільшення розмірів частинок (коагуляція) до складних утворень конгломератів, що включають 100-150 атомів вуглецю; вигоряння. Викиди сажі з газами, що відпрацювали, у дизельних двигунів більше, ніж у двигунів з іскровим запалюванням. Утворення сажі залежить від властивостей палива: що більше співвідношення вуглецю (С) до водню (Н), то вихід сажі вище. У процесі утворення сажі на поверхні конгломератів сорбуються голкоподібні форми ПАВ, у т.ч. бензапірен, тому сажа належить до класу небезпечних забруднюючих речовин. Видимі автомобільні викиди стають при концентрації сажі 130 мг/м^3. Розміри частинок, що становлять 0,19-0,54 мкм, можуть відкладатися в носових пазухах, трахеях і бронхах. Адсорбуючи на своїй поверхні бензапірен, сажа надає більш негативний вплив, ніж у чистому вигляді. Сажа як будь-який дрібний пил діє на органи дихання, але головна небезпека полягає в тому, що на ній адсорбуються канцерогенні речовини, отже, зростає ризик захворювань на рак [7,8].

Для скорочення обсягів шкідливих автомобільних викидів в атмосферу використовують цілий перелік методів:



Несприятливими метеорологічними факторами, що впливають на рівень і тривалість забруднень, є приземні інверсії та затримуючі шари у прикордонному шарі атмосфери при швидкостях вітру на поверхні землі менше

5 м/с [9]. Опади є одним із головних факторів, що призводить до значного очищення атмосферного повітря від забруднень. Аерозолі та інші антропогенні домішкі, крім їх суттєвого впливу на оптичні властивості атмосфери, беруть активну участь в утворенні туманів та низьких хмар.

Таким чином, можна відмітити, що об’єкти територіального планування продовжують розвиватися в небезпечному режимі, що дозволяє говорить об відсутності достатньо ефективної концепції архітектурно-містобудівного забезпечення екологічної безпеки повітряного простору міських територій, тому пропонується к розгляду концепція переходу до чистого повітря урбанізованих територій.

Переходячи до конкретних об'єктів дослідження у напрямі концептуальної моделі переходу до чистого повітря урбанізованих територій можна сформулювати інфологічну модель концепції, що дозволяє досягнути рівноваги між суспільством, прогресом та навколишнім середовищем (рис.4). Тут формуємо більш предметну область дослідження, де основні конструктивні елементи інфологічної моделі – це сутності, зв'язок між сутностями та його атрибути (властивості): людина→ населення; довкілля → повітряний простір; транспорт → примагістральні території.

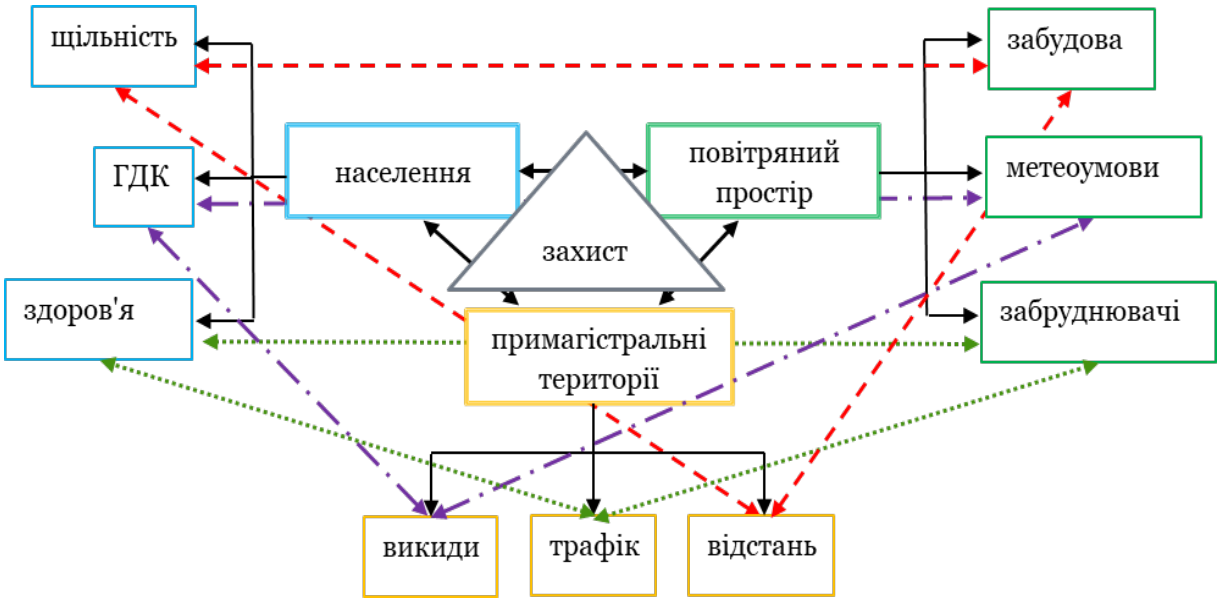


Рис 4. Інфологічна модель концепції переходу до чистого повітря урбанізованих територій

Для об’єкта «населення» визначені таки основні параметри як здоров’я нації, щільність населення, граничнодопустимі концентрації забруднюючих речовин. Основними параметрами для об’єкта «примагістальна територія» є кількість транспортних засобів, що рухаються по даному маршруту, викиди

шкідливих речовин в навколишнє середовище і відстані від очисної споруди до магістралі, від магістралі до забудови. Третій об’єкт інфологічної моделі є «повітряний простір», що пов'язаний з територіями міста, а саме примагістральними. Основні параметри його – забудова територій, забруднювачі, що потрапляють у повітря та метеоумови, що визначають ступінь розсіювання полютантів.

Усі параметри пов'язані між собою основними зв'язками - переміщенням, розсіюванням і розміщенням. Зв’язок «переміщення» об’єднує параметри трьох об’єктів - метеоумові у повітряному просторі, трафік на магістральних дорогах та здоров’я людини, що характеризується його врівноваженістю з навколишнім середовищем. Для зв’язку «розсіювання» визнані параметри – забруднювачі, що перевищують фонові значення, викиди потрапляють в навколишнє середовище та граничнодопустимі концентрації. Зв’язок «розміщення» об’єднує такі параметри як забудова тобто розподіл будинків і споруд, відстань від очисної споруди до магістралі, від магістралі до забудови та щільність - число жителів, що припадає на 1 км² території.

Висновки. Розглянуто проблеми, які пов'язані з розвитком транспортної галузі, охороною довкілля та комфортним існуванням людини та визнана необхідність реалізації концепції переходу чистого повітря урбанізованих територій, що передбачає досягнення рівноваги між суспільством, прогресом та навколишнім середовищем.

Зазначено, що пасажирообіг автомобільного транспорту (автобусів) зростає протягом останніх п'яти років; швидкісні властивості мають першорядне значення при виконанні транспортно-технологічних операцій у стислий термін у різних умовах експлуатації та мають найбільший вплив на продуктивність; в найгірших показниках у карбюраторних двигунів є високий рівень викидів оксидів вуглецю та у дизельних – оксиду сірки та сажі. Несприятливими метеорологічними факторами, що впливають на рівень і тривалість забруднень, є приземні інверсії та затримуючі шари у прикордонному шарі атмосфери при швидкостях вітру на поверхні землі менше 5 м/с.

Визначено, що об’єкти територіального планування продовжують розвиватися в небезпечному режимі, що дозволяє говорити про відсутність достатньо ефективної концепції архітектурно-містобудівного забезпечення екологічної безпеки повітряного простору міських територій, тому пропонується к розгляду концепція переходу до чистого повітря урбанізованих територій, в рамках якої запропонована інфологічна модель концепції переходу до чистого повітря урбанізованих територій, яка визначає основні сутності, їх параметри та зв’язки.

Список джерел

1. Intergovernmental Panel on Climate Change. Climate change 2014: mitigation of climate change: working group III contribution to the IPCC fifth assessment report. Cambridge: Cambridge University Press. 2015. P. 599 - 670. https://doi.org/10.1017/CBO9781107415416

2. K. A. Asanbekov, L. A. Novopashin, L. V. Denezhko, Yu. S. Kornyakov. Analysis of speed characteristics of rolling stock of automobile transport. *Agricultural education and science.* 2013, Vol.№ 4, P. 24 - 30.

3. Довкілля України. Статистичний збірник. Державна служба статистики України. Київ. 2020. URL. http://www.ukrstat.gov.ua/druk/publicat/ Arhiv_u/07 /Arch_dov_zb.htm.

4. Татарченко Г.О Зонування території міста за рівнем забруднення атмосферного повітря оксидом азоту. *Сучасні проблеми архітектури та містобудування.* 2021. № 61, С. 292 - 308. https://doi.org/10.32347/2077-3455.2021.61.292-308

5. Огляд стану довкілля та ризиків для людей. веб-сайт. URL. https://wwfeu.awsassets. panda.org/downloads/_2020____web.pdf.

6. Новости ООН. Глобальне потепління пов'язане з діяльністю людини та відбувається з безпрецедентною швидкістю. веб-сайт. URL https://news.un.org/story/2021/ 08/1407862

7. Оцінка ризику для здоров'я населення від забруднення атмосферного повітря: [метод. рекомендації] // МОЗ України; [затверджено за наказом МОЗ України від 13.04.2007 р. №184]. – Офіційне видання. 2007. – 28 с.

8. Державні санітарні правила охорони атмосферного повітря населених місць (від забруднення хімічними та біологічними речовинами) (ДСП-201-97). веб-сайт. URL https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/v0201282-97.

9. Татарченко Г.О., Дьомін М.М, Тарасюк В.П. Модель забруднення оксидами азоту примагістральних територій міста. *Містобудування та територіальне планування*. 2021. № 78. С. 478 - 491.

Reference

1. Intergovernmental Panel on Climate Change (2015). Climate change 2014: mitigation of climate change: working group III contribution to the IPCC fifth assessment report. Cambridge: Cambridge University Press. P. 599 - 670. https://doi.org/10.1017/CBO9781107415416. (in English).

2. K. A. Asanbekov, L. A. Novopashin, L. V. Denezhko, Yu. S. Kornyakov. (2013)/ Analysis of speed characteristics of rolling stock of automobile transport. Agricultural education and science. Vol. № 4, P. 24 - 30. (in English).

3. Dovkillya Ukraïni. (2020). Statistichnij zbirnik. Derzhavna sluzhba statistiki Ukraïni. Kiïv. URL. http://www.ukrstat.gov.ua/druk/publicat/Arhiv_u/07/Arch_dov_zb.htm. (in Ukraine).

4. Tatarchenko G.O. (2021). Zonuvannya teritoriï mista za rivnem zabrudnennya atmosfernogo povitrya oksidom azotu. Suchasni problemi arhitekturi ta mistobuduvannya. № 61, S. 292 - 308. https://doi.org/10.32347/2077-3455.2021.61.292-308. (in Ukraine).

5. Oglyad stanu dovkillya ta rizikiv dlya lyudej. (2020) veb-sajt. URL. https://wwfeu.awsassets. panda.org/downloads/_2020____web.pdf. (in Ukraine).

6. Novosti OON. (2021) Global'ne poteplinnya pov'yazane z diyal'nistyu lyudini ta vidbuvaєt'sya z bezprecedentnoyu shvidkistyu. veb-sajt. URL https://news.un.org/story/2021/ 08/1407862 (in Russian).

7. Ocinka riziku dlya zdorov’ya naselennya vid zabrudnennya atmosfernogo povitrya: [metod. rekomendaciï] (2007) // MOZ Ukraïni; [zatverdzheno za nakazom MOZ Ukraïni vid 13.04.2007 r. №184]. – Oficijne vidannya. – 28 s. (in Ukraine).

8. Derzhavni sanitarni pravila ohoroni atmosfernogo povitrya naselenih misc' (vid zabrudnennya himichnimi ta biologichnimi rechovinami) (DSP-201-97). veb-sajt. URL https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/v0201282-97. (in Ukraine).

9. Tatarchenko G.O., D'omin M.M, Tarasyuk V.P. (2021). Model' zabrudnennya oksidami azotu primagistral'nih teritorij mista. Mistobuduvannya ta teritorial'ne planuvannya. № 78. S. 478 - 491. (in Ukraine).

Аннотация

Татарченко Галина Олеговна, д.т.н., профессор, заведующий кафедрой строительства, урбанистки и пространственного планирования, Восточно-украинский национальный университет имени Владимира Даля, Киевский национальный университет строительства и архитектуры.

Демин Николай Мефодиевич, д. арх., профессор, профессор кафедры городского строительства, Киевский национальный университет строительства и архитектуры.

Концепция перехода к чистому воздуху урбанизированных территорий

В статье рассмотрены проблемы, связанные с развитием транспортной отрасли, охраной окружающей среды и комфортным существованием человека, прогрессом и окружающей средой. Отмечено, что пассажирооборот автомобильного транспорта растет за последние пять лет; скоростные свойства имеют первостепенное значение при выполнении транспортно-технологических операций в сжатые сроки в различных условиях эксплуатации и оказывают наибольшее влияние на производительность; в худших

показателях у карбюраторных двигателей высокий уровень выбросов оксидов углерода и у дизельных – оксида серы и сажи. Определено, что объекты территориального планирования продолжают развиваться в опасном режиме, что позволяет говорить об отсутствии достаточно эффективной концепции архитектурно-градостроительного обеспечения экологической безопасности воздушного пространства городских территорий, поэтому предлагается рассматривать концепцию перехода к чистому воздуху урбанизированных территорий в рамках которой предложена инфологическая модель концепции перехода к чистому воздуху урбанизированных территорий, определяющей основные сущности, их параметры и связи.

Ключевые слова: урбанизированные территории; транспорт; окружающая среда; человек; загрязнение; воздушное пространство; инфологическая модель.

Abstract

Tatarchenko Halyna, Doctor of Technical Sciences, Professor, Head of the Department of Construction, Urbanism and Spatial Planning, Volodymyr Dahl East Ukrainian National University, Kiev National University of Construction and Architecture.

Demin Nicolay, Doctor of Architecture, Professor, Professor of City Development chair, Kiev National University of Construction and Architecture.

The concept of transition to clean air urbanized territories

The article deals with the problems associated with the development of the transport industry, environmental protection and comfortable human existence, progress and the environment. It is noted that the passenger turnover of road transport has been growing over the past five years; speed properties are of paramount importance when performing transport and technological operations in a short time in various operating conditions and have the greatest impact on performance; at worst, carburetor engines have high levels of carbon oxides and diesel engines have high levels of sulfur oxide and soot. It is determined that the objects of territorial planning continue to develop in a dangerous mode, which allows us to speak about the lack of a sufficiently effective concept of architectural and urban planning to ensure the environmental safety of the airspace of urban areas, therefore it is proposed to consider the concept of transition to clean air in urban areas within which an infological model of the concept of transition to clean air of urbanized territories, which determines the main entities, their parameters and connections.

Key words: urbanized territories; transport; Environment; man; pollution; airspace; infological model.

ЗМІСТ

ТЕОРІЯ ТА ІСТОРІЯ АРХІТЕКТУРИ 3

Кравченко І. Л., Акопник С, В. Архітектура закладів неформальної освіти за кордоном у період їх інтенсивного розвитку та розгалуження (1941 – 1956 роки) 3-14

Буряк О. П., Хороян Н. П., Куценко Т. Д. Історичні віхи становлення та розвитку Харківської архітектурної школи 15-28

Горбик О. О. Архітектура стародавньої персії: синкретизм архітипів ойкумени 29-39

Holovatiuk A. Historical analysis of the formation and development of public spaces in the far east 40-49

Лещенко Н. А. Принцип «цілісності» у комплексному процесі реставраційно-реконструктивних трансформацій історичних центрів міст. 50-60

Михальченко С. В., Новікова-Вигран О. С., В'ялець А. В. Київська фортеця – нове життя в обіймах Києва 61-75

Парнета М. Б. Методи аналізу та оцінки медійності архітектурних об'єктів та просторів 76-89

Пархомчук М. С. Історичний розвиток та основні принципи чайної архітектури Японії. 90-103

Ковальська Г. Л., Смілка В. А. Врегулювання питань охорони культурної спадщини в науково-проєктній документації. 104-112

Тімохін В. О., Шебек Н. М., Третяк Ю. В. Включеність етнічного районування в сталий розвиток регіонів України 113-123

Франків Р. Б. Хронологічна та територіальна локалізація втрачених перемиських церков лівобережжя сяну на основі описових, картографічних та археологічних матеріалів 124-135

Khaidukov V. An applied relevance of the cross symbol in the orthodox church architecture. 136-151

Левченко О. В., Михайленко А.В. BIM-технології в закладах вищої освіти рівня підготовки бакалавр та магістр. 152-170

МІСТОБУДУВАННЯ 171

Гулей Д. В. Джентрифікція як перспективний шлях оновлення історичних та промислових районів міста. 171-180

Руденко А. О., Ладигіна І. В. Відновлення депресивного міського простору шляхом використання системоутворюючих елементів ландшафтного дизайну 181-193
Топал С. С., Сингаївська О. І. Історико-архітектурні аспекти організації міста. 194-202
Фадєєва К. К. Моделювання масових типів будівель громадського призначення як динамічних просторових структур. 203-214
Шаламова К. Ю., Жарська М. М., Сташенко М. С. Проблематика містобудування та щільної забудови на прикладі міста Ірпінь 215-225

АРХІТЕКТУРА БУДІВЕЛЬ І СПОРУД. 226

Гун Цзехун, Брідня Л. Ю. Сучасні тенденції реконструкції промислових будівель під готельні заклади на прикладі Китаю. 226-246
Васильченко Д. К. Специфіка формування та критерії оцінювання якості функціональних зв'язків гнучких навчальних просторів закладів позашкільної освіти. 247-263
Куцевич В. В. Архітектура мусульманських мечетей в Україні 264-277
Лєнкова М. В., Булах І. В. Садиба товариства швидкої медичної допомоги у Києві. Історія, архітектура і значення для міста. 278-291
Обиночна З. В. Функціонально-планувальна організація центру для спільного тимчасового перебування осіб похилого віку та дітей-сиріт. . 292-303
Праслова В. О. Медіа-арт як напрям розвитку художнього проектування архітектурного середовища 304-313
Окасса Муеле Седел, Харабορська Ю. О. Фактори, що впливають на появу та розвиток торгово-розважальних центрів в республіці Конго . . 314-321

БУДІВНИЦТВО ТА ЦИВІЛЬНА ІНЖЕНЕРІЯ. 322

Гомон П. С. Аналіз використання металевої та неметалевої арматури для підсилення дерев'яних елементів та конструкцій 322-332
Гомон С. С., Гомон С. С. Матвіюк О. В., Чорномаз Н. Ю. Поліпшення механічних властивостей деревини за рахунок їх склеювання. 333-342
Катушков В. О. Особливості визначення площі міського кварталу фотограмметричним методом. 343-349
Татарченко Г. О., Дьомін М. М. Концепція переходу до чистого повітря урбанізованих територій. 350-362

До відома авторів статей!

В Київському національному університеті будівництва і архітектури продовжують видаватися науково-технічні збірники „Містобудування та територіальне планування” (відповідальний редактор професор Осєтрін 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 напрямами „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 оформленні на аркушах формату А4 з полями: верхнім - 25 мм (для розміщення в подальшому колонтитулу), боковими і нижнім - 20 мм (для зручності виготовлення макету і розмножувальних матеріалів). Вони подаються українською, російською або англійською мовами у відповідності до вимог, викладених в постановах президії ВАК України від 10.02.1999 р. №1-02/3 „Про публікації результатів дисертацій на здобуття наукових ступенів доктора і кандидата наук та їх апробацію” та від 15.01.2003 р. №7-05/1 „Про підвищення вимог до фахових видань, внесених до переліків ВАК України”, в електронному виді та відповідно у роздрукованому вигляді на аркушах формату А4 (без нумерації сторінок (для великих статей можлива нумерація на звороті роздруківки) та обов’язково з підписом автора (ів) на останній сторінці), в текстових редакторах типу Word шрифтом Times NR Cyr 14 р., який повинен бути відформований в межах формату 245х170 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 десятинної класифікації), який розміщується в лівому верхньому куті, титули і звання, прізвища ім’я по батькові авторів, електронні адреси, коди ORCID, *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 кожну частину слід завершувати поміткою „Продовження (закінчення) буде". На сторінках з початком кожної наступної частини матеріалу, що публікується, в підстрочному зауваженні або перед текстом роблять помітку „Продовження (закінчення)" та вказують номер (и) випуску (ів) видань, в якому (их) були надруковані попередні частини цього матеріалу. Рисунки та фотографії (в чорно-білому виконанні) повинні бути пронумеровані та підписані, формули (набрані за допомогою редактора формул (внутрішній редактор формул Microsoft Word for Windows)) повинні бути вмонтовані в її електронний текст по місцю автором і чітко читатись в форматі сторінок збірника (на аркуші формату А5 після відповідного зменшення тексту формату А4). Формат таблиць та рисунків лише книжний.

Після тексту статі повинно бути розміщено пристатейні бібліографічні списки у відповідності до державних стандартів України (ДСТУ 8302:2015 «Бібліографічне посилання»), в яких відповідні записи повинні бути пронумеровані, а по тексту статті зроблені відповідні на них посилання. Бажано щоб були в цьому переліку статті, які мають міжнародний цифровий ідентифікатор DOI та посилання на авторів, які мають H-index. Посилаючись на інтернет-ресурс, слід давати повну назву та вихідні дані публікації.

Кількість джерел посилань повинна бути достатньою, щоб мати уяву про глибину опрацювання дослідження та оцінити професіональний кругозір авторів. (до 20)

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, почтову 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 абревіатура назви збірника. Якщо автор один, а прізвище поширене, то в назві файлу слід добавити 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.

DOI: https://doi.org/…… (вказується редакцією)
УДК XXXXXXXXX

Шевченко Тарас Григорович,
кандидат, доктор напрям, асистент, старший викладач, доцент, професор кафедри назва кафедри
Київський національний університет будівництва і архітектури
shevchenko.tg@knuba.edu.ua
http://orcid.org/0000-0000-0000-0000
Косач Леся Петрівна,
кандидат, доктор напрям, асистент, старший викладач, доцент, професор кафедри назва кафедри
Київський національний університет будівництва і архітектури
kosach.lp@knuba.edu.ua
http://orcid.org/0000-0000-0000-0000

---- Пропустити рядок ----

НАЗВА СТАТТІ

---- Пропустити рядок ----

Анотація: у статті висвітлюється……...

Ключові слова: викладач; кафедра; студенти……

---- Пропустити рядок ----

Постановка проблеми. З розвитком інформаційних технологій …….. Тому …….. або …….. та …… коли ……[1-]……..…

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Останні дослідження методів, засобів, спроб, вимог та ін. ……..… [2-].

Метою публікації є …… текст ……..

Основна частина. Все що потрібно викласти в статті в основній частині та додати інформацію [3-n] з посиланнями на Рис. 1, або в тексті з поясненням та посиланням (Рис. 2) та переліком джерел [n-m].

---- Пропустити рядок ----

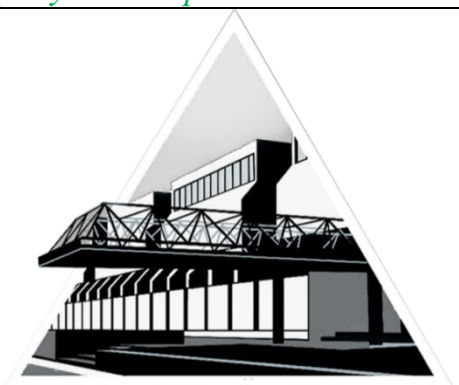


Рис. 1 – Назва рисунку, схеми, креслення

Рис. 2 – Назва рисунку, схеми, креслення

---- Пропустити рядок ----

Продовження тексту статті ……. додаємо таблицю та посилання (таблиця. 1), заголовок таблиці дублюється при розриві таблиці на декількох аркушах.

---- *Пропустити рядок* ----

Таблиця 1. – Назва таблиці

Заголовок таблиці	1	2	3	4	5
Наповнення таблиці					

---- *Пропустити рядок* ----

Якщо є перелічення чогось:

1) Варіант 1.
2) Варіант 2.
3) Варіант 3.

Висновки. Встановлено, доведено, підтверджено. На сьогодні маємо ……

---- *Пропустити рядок* ----

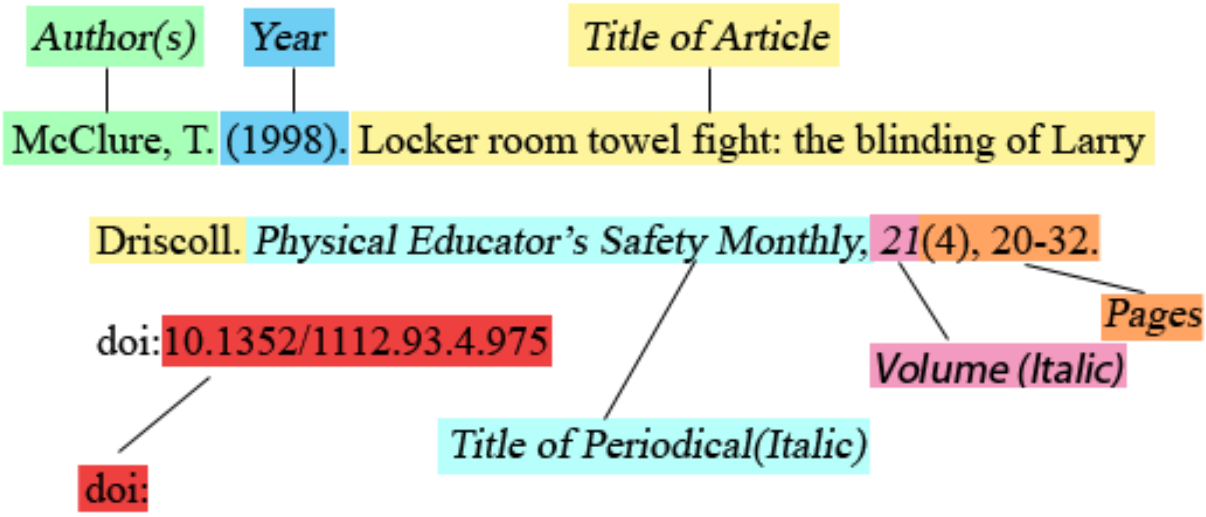
Список джерел

1. Прізвище І. Б. Формування сучасної методики викладання в ВНЗ… *Сучасні проблеми архітектури та містобудування*. К. : КНУБА, 20XX. Вип. XX. С. XXX–XXX. DOI: …

---- *Пропустити рядок* ----

References

1. Prizvyshche I. P. (20XX). *ПЕРЕКЛАД* → Formation of modern teaching methods in universities. *ТРАНСЛІТЕРАЦІЯ* → [Formuvannia suchasnoi metodyky vykladannia v VNZ…] Suchasni problemy arkhitektury ta mistobuduvannia, Vyp(№), P-p. DOI: … (in Ukrainian)



- в списку літератури посилання на наукові статті та монографії оформлюється згідно ДСТУ 8302:2015 – Бібліографічне посилання, загальні положення та правила складання.
- список літератури дублюють англійською мовою як References (References оформлюється згідно стандарту APA - англ. American Psychological Association), при використанні транслітерації у дужках вказують мову оригіналу, наприклад (in Ukrainian), (in Russian), т.д.

---- Пропустити рядок ----

Аннотация

Шевченко Тарас Григорьевич, научная степень, должность кафедры название, Киевский национальный университет строительства и архитектуры.

Косач Леся Петровна, научная степень, должность кафедры название, Киевский национальный университет строительства и архитектуры.

Название статьи.

Текст аннотации. В статье освещается ……...

Ключевые слова: преподаватель; кафедра; студенты ……..

---- Пропустити рядок ----

Annotation

Taras Shevchenko, position, Department of name, Kiev National University of Construction and Architecture.

Lesia Kosach, position, Department of name, Kiev National University of Construction and Architecture.

Article title.

Annotation text. In article ……... мін 1800 знаків!!!

Keywords: lecturer; department; students .....

Контакти:

Збірник „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 Слєпцов Олег Семенович. Вимоги до публікації статей практично аналогічні. Контактний телефон 044-24-15-564.

На окремій сторінці заповнити анкету для зручності редколегії оформлювати DOI на кожну статтю:

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, 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 62

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://repositary.knuba.edu.ua/handle/987654321/259** репозиторію Київського національного університету будівництва і архітектури та з №55 на сайті редколегії збірника **http://archinform.knuba.edu.ua**

Статті можна надіслати за адресою електронної пошти: **arch.i.m.kita@gmail.com**

Комп'ютерне верстання випуску *Н. Л. Черевата*

Адреса редколегії: 03037, м.Київ-37, Повітрофлотський пр., 31. КНУБА.
Тел. 245-42-04.

Підписано до друку 03.02.2022 р. Формат 60x84 1/16.
Обл.-вид. арк. 528. Тираж 110.

ТОВ "Видавництво "ЛІРА - К"
Свідоцтво про внесення до Державного реєстру
суб'єктів видавничої справи ДК № 3981 від 15.02.2011 р.