

УДК 747:728:721

DOI:10.30857/2617-0272.2024.4.10

КОЛОБАНОВА Д. А., ТРЕТЯК Ю. В.

*Київський національний університет будівництва і архітектури, Київ, Україна***ВПЛИВ МІСТОБУДІВНОГО КОНТЕКСТУ НА ДИЗАЙН ІНТЕР'ЄРУ МОДУЛЬНОГО ЖИТЛА**

Мета: визначити вплив містобудівного контексту на дизайн інтер'єрів сучасних житлових модульних будинків, а також виявити зв'язок внутрішнього середовища модульного житла із навколишнім оточенням.

Методологія. Дослідження ґрунтується на поєднанні теоретичного узагальнення зібраних даних з системним підходом. Джерельною базою даної роботи є приклади світового досвіду дизайну модульного житла, планування їх приміщень, а також розміщення меблів і обладнання у структурі інтер'єрів різних типів житлових осередків.

Результати. Відповідно до поставленої мети та завдань, в роботі досліджено питання впливу містобудівного контексту на формування інтер'єрного простору житлових модульних будинків різних видів, що визначаються у залежності від розміщення будівлі в середовищі. Основні результати дослідження полягають у наступному: виявлено найбільш розповсюджені містобудівні ситуації для розміщення модульних житлових будівель; визначено характерні типологічні особливості дизайну житлових модулів та їх інтер'єрів, розміщених у різних містобудівних ситуаціях; запропоновано розгляд містобудівного контексту, архітектури та предметно-просторового середовища житлових модулів як єдиної просторової системи; визначено перспективні напрями розвитку і удосконалення методології дизайну інтер'єрів та обладнання модульного житла.

Наукова новизна дослідження полягає у виявленні взаємозв'язку між містобудівним контекстом та предметно-просторовим середовищем житлових модулів. Інтер'єр розглядається як елемент взаємопов'язаної системи, що поєднує різні рівні середовища – містобудівний, архітектурний, інтер'єрний та предметний. Такий підхід можна вважати перспективним з точки зору формування нових підходів, методів та засобів комплексного проектування житлових модулів.

Практична значущість. Результати дослідження можуть бути використані архітекторами та дизайнерами в процесі проектування та удосконалення внутрішнього простору житлових модульних будинків, враховуючи специфіку конкретного містобудівного контексту.

Ключові слова: модульні житлові будівлі, дизайн інтер'єру, містобудівний чинник, контекст проектування, предметно-просторове середовище, модуль, будівництво.

Вступ. Перед сучасною Україною постає багато викликів у сфері архітектури, будівництва і дизайну, включаючи зростання фінансової нестабільності, попиту верстви населення на доступне житло, без можливості відведення довгих термінів на проектування і реалізацію. Ряд проблем можна розв'язати, використовуючи інноваційний модульний підхід до житлового будівництва. Світова практика демонструє успішне застосування методу будівництва житла з використанням модульних блоків, виготовлених в заводських умовах. Житлові модулі можуть

формуватися в різноманітні конфігурації та планувальні структури, масштабувати будівництво залежно від запиту і можливостей.

Сучасне житлове середовище сформоване різними підходами до формування міської забудови, які визначають якості формоутворення будівель та специфіку модульних конструкцій. Вибір розмірів окремих об'ємів-модулів, з яких складається модульна будівля, їх співвідношення призводять до взаємодії внутрішнього простору житла з конструктивними особливостями будівлі. У

цьому зв'язку актуальною стає необхідність вивчення питання відповідності контексту містобудівного оточення до характеристик інтер'єрів модульних будинків, їх взаємопов'язаність і можливості функціональної та естетичної адаптації в різних середовищних умовах. Слід також усвідомлювати, що різноманіття будівельних модулів, варіативність житлових чарунок та виразність архітектурних конструкцій можливі тільки в умовах великої ринкової конкуренції. На жаль, в Україні вже існує сумний досвід масового будівництва великопанельного та модульного житла, що не враховувало кліматичні особливості та національний спосіб життя. Таке будівництво призвело до тотальної уніфікації на рівні країни та створення агресивного середовища в житлових мікрорайонах [12].

Державні та приватні інвестування у сферу модульного житла можуть стати ключовим фактором для популяризації модульної архітектури та пов'язаного з нею дизайну інтер'єрів і умеблювання, як економічно ефективного методу забезпечення доступного і якісного житла для населення, особливо у воєнний та післявоєнний період. Наразі розвиток регіонів і поселень України відображено у проєкті 2017 року «Стратегія сталого розвитку України до 2030 року» [16], одним з завдань якого є сприяння подальшому розвитку регіонів на основі врахування збалансованості природних, історичних, соціокультурних чинників розвитку кожного регіону, що можливо при формуванні житлових осередків з модульних конструкцій, як одним з інструментів організації гармонійної житлової структури. Збільшення рівня інформованості серед потенційних інвесторів та споживачів про даний метод будівництва, а також впровадження інноваційних технологій, як в архітектурне, так і дизайнерське проєктування, має формуватися на сучасній нормативній базі, яка регулюватиме процес будівництва модульного житла, визначатиме

стандарти якості та безпеки. Наразі в Україні спеціалізовані ДБН, присвячені виключно модульному будівництву – відсутні. Відповідно до статті 181 Цивільного кодексу України про Нерухомі та рухомі речі, розміщені модульні будинки на фундаменті підпадають під категорію нерухомості й вимагають дотримання ДБН, що стосуються житлових будинків. ДБН Б.2.2-12:2019 «Планування і забудова територій» [6] визначає вимоги до розміщення будівель на ділянках, щільності забудови, та інші параметри, що впливають на проєктування модульних будинків.

Тема взаємозв'язку містобудівного контексту та інтер'єру є відносно новою в наукових дослідженнях і потребує глибшого вивчення. Одним із перших кроків в даному напрямі виступає аналіз закордонного досвіду реалізації модульного житлового будівництва, систематизація даних щодо врахування можливості широкої експлуатації конструкцій модульних житлових блоків, виходячи з функціонального призначення, а також умов міського ландшафту та клімату. Інтер'єр як невіддільний компонент будівель і немов би «продовження» міста в предметно-просторовому середовищі, залежить від впливу взаємозв'язку природної та антропогенної містобудівної системи, що в комплексі призводить до створення нових цікавих рішень будівель та інтер'єрів житлового призначення.

Аналіз попередніх досліджень.

Методологічна основа дослідження направлена на визначення ряду містобудівних чинників, виділення характерних особливостей зв'язку дизайну інтер'єру житлових модулів з довкіллям. Над проблемами містобудівних факторів та організації просторів працювали такі науковці як: Тімохін В. О. [17], Завальний О. В. [18], Вадімов В. М. [2], Велігоцька Ю. С. [3], Габрель М. М. [4], Колодрубська О. І. [7] та багато інших авторів. Проте в методологічному плані взаємодію архітектури та

внутрішнього простору житла у даній проблематиці на сьогодні не розкрито.

Питання модульного житлового будівництва та інтер'єрного дизайну висвітлено в роботах науковців Сяюян Луо та Сьютон Чжена [28]. Автори дослідили адаптивність і варіативність інтер'єрів модульних будинків через аналіз різних функціональних модулів та їх інтеграцію у стандартну житлову структуру. У дослідженні наголошується на тенденції оптимізації освітлення та зонування у сучасному житловому модульному дизайні, які забезпечують оптимальне використання простору шляхом комбінування функцій. Автор досліджує не лише планувальні рішення, а й внутрішнє середовище модульного житла, зосереджуючись на тому, як дизайн інтер'єру може забезпечити комфорт і функціональність у межах стандартних та обмежених площ, складаючи типові елементи у різні просторові композиції.

У роботі [11] автори проаналізували можливості модульного будівництва житла для різних потреб населення. В ході дослідження виявлено, що модульне будівництво найчастіше застосовувалось у відповідь на значні соціальні та природні виклики. Автор підкреслює важливість аналізу інфраструктури населеного пункту для вибору місця будівництва.

У роботі [26] зазначено, що пріоритети клієнтів при виборі модульних будинків значною мірою зосереджені на екологічності та енергоефективності. Це пов'язано з тим, що такі фактори безпосередньо впливають на економічність утримання будинку та комфорт проживання. Споживачі все більше цінують стійкі функції, які забезпечують економію коштів та покращують якість життя. Аналіз умов місцевості, таких як клімат, ландшафт, доступ до ресурсів і інфраструктури, дозволяє оптимально інтегрувати екологічні засади в житлову структуру.

Автори дослідження [22] програми, що надає постійне житло для безхатніх сімей, і сімей, які мають право на соціальне житло Rapid Build в Ірландському місті Дублін закликають проєктувальників модульних житлових споруд приділяти більше уваги ролі зовнішньої естетики для звільнення від стигматизації соціального житла та його мешканців. Опитування мешканців показало занепокоєння тим, як їх модульні будинки виглядають поруч з сусідніми будинками традиційного цегляного будівництва. Облицювання першої будівлі комплексу цеглою в поєднанні з сірими панелями сприйнялось негативно, оскільки сірий матеріал візуально вказував відмінність конструкції від оточуючих, тим самим символічно відрізняючи соціальний статус групи населення що в ньому проживає.

Постановка завдання полягає у визначенні впливу містобудівного контексту на внутрішній простір сучасних житлових модульних будинків, використовуючи метод аналізу світовий досвіду дизайну, будівництва та експлуатації будівель, інтер'єрів та умеблювання модульного житла. Систематизація, що будується на виявленні зв'язків між функціонально-планувальною і просторовою організацією модульного житла та особливостями його розташування в різних містобудівних умовах, дозволяє забезпечити оптимізацію використання простору, адаптувати типові конструкції до конкретних кліматичних, соціально-культурних, економічних, регіональних умов, а також створювати неповторні образи в інтер'єрі житла.

Результати дослідження та їх обговорення. Відповідно до системного та системно-синергетичного підходів предметно-просторове середовище життєдіяльності людини розглядається як цілісна система взаємозв'язків змістів, просторів, форм та об'ємів. Предметно-просторове середовище – багатовимірний векторний феномен, сукупність природних і штучно створених просторів та їх

предметно-функціональне наповнення, що знаходяться у постійній взаємодії з людиною [10]. Дизайн, як продукт науково-технічного прогресу, є невід'ємною частиною системи, що склалася, яка має місце бути в культурному коді і частково створює його [15]. Виходячи з цього, можна стверджувати, що в ході досліджень просторових факторів необхідно виявляти пріоритетні напрями розвитку регіону, механізми для підвищення ефективності організації містобудівної системи.

З метою формування гармонійного інтер'єру модульного житла має зберігатися баланс між внутрішнім простором і оточенням. На основі дослідження практики розміщення модульного житла в містобудівних системах були виявлені наступні види територіального розміщення житлових модулів.

Сільська місцевість. Для ефективного синтезу просторової організації, планувальної структури й внутрішнього простору житла в сільській місцевості, важливо систематизувати інформацію про наявний потенціал регіону. На відміну від міського простору, сільський осередок максимально прив'язаний до наявного ландшафту. Це продиктовано самою особливістю забудови, що є більш розосередженою і формується переважно індивідуальними житловими будинками з присадибними ділянками. Природні умови – рельєф, рослинність, водойми – є не просто невід'ємними компонентами, які відіграють основну роль у розплануванні структури поселення. Раціональність побудови композиційної структури зазвичай визначається ефективним використанням природних ресурсів та їх урахуванням у процесі планування села [14].

Житлові модулі віддаленої від великого міста місцевості можуть функціонувати як місце для постійного чи тимчасового (сезонного) проживання, що впливає на наявність в осередку характерних функціональних просторів, орієнтованих на

побутові потреби мешканців, організовуючи гармонійний зв'язок в тріаді «природа – населення – господарство». Характерними особливостями планувальної структури сучасних модульних будинків у сільській місцевості можуть вважатися: відведення більшої площі під зону кухні, збереження такої історичної деталі сільського будинку як піч або камін, облаштування місць для зберігання інвентарю для садівництва та догляду за худобою, великі тераси для сімейного відпочинку. Перевагою будівництва у сільській місцевості є можливість опанування великих земельних ділянок, що дає змогу поєднувати модулі у великі просторові конструкції, забезпечуючи комфорт для проживання великими сім'ями. Збереження культурного коду місцевості має відобразитися як в архітектурному, так і в інтер'єрному оздобленні житла. Це може проявлятися в декоративних елементах, застосуванні характерних місцевих матеріалах. У дослідженні [21] підкреслюється важливість постачання матеріалів на місцевому рівні для скорочення витрат і підтримки місцевої економіки. Наприклад, Габрель М. М. у своїх працях довів вплив тривалості збереження традицій господарсько-містобудівної діяльності на підвищення рівня ефективності містобудівної системи [5].

Прикладом реалізованого модульного житлового будинку в віддаленій від мегаполіса місцевості є проєкт «Sun House» MUJI Hut в Японії [27]. Основою концепції є формування житлового осередку, який завдяки притаманному японській архітектурі та дизайну прийому стилістичної мінімізації форм, гармонійно поєднується з навколишнім середовищем. Проєкт розроблено за принципом гармонійної інтеграції з природним середовищем та раціонального використання простору, аналіз наведено у таблиці 1. Єдиний рівень тераси й підлоги будинку формує загальний простір, що сполучає відкритий та обмежений простори. Характерною

особливістю інтер'єру є розміщення місць переважного перебування людини біля великих панорамних вікон, які займають більшість площі стін, поєднуючи кімнати з садом. Обідню зону при необхідності можна пересувати на веранду, підкреслюючи єдність внутрішнього і зовнішнього простору. Площа будинку складає 78,2 м² і включає зону передпокою, санвузлу, об'єднаних кухні та вітальні, відокремленої спальні й тераси. Серед матеріалів оздоблення переважає світле дерево, яке доповнюється білими теплими кольорами та металевими й скляними деталями, які усучаснюють дизайн.

Міські райони будівництва. Категорія «місто» у дослідженнях сфери суспільно-політичних відносин займає особливе місце, оскільки міста є не лише надбанням розвитку людства, а й значною мірою їх джерелом: міста відігравали та продовжують відігравати вирішальну роль у розвитку людської цивілізації. Якщо в середині минулого століття мегаполіси були в кожній сьомій країні світу, то на сьогодні – в кожній третій [1].

У сучасному містобудуванні територію міста поділено на наступні зони функціонального призначення: промислову, сельбищну, комунально-складську, санітарно-захисну, рекреаційну, транспортну й центральну. Сельбищна територія характерна відсутністю промислової діяльності, концентрує рекреаційні місця проживання і відпочинку населення.




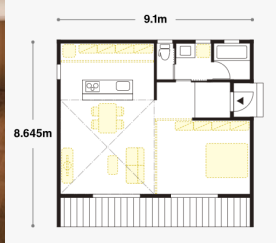
Загальна тенденція розвитку забудови житлових кварталів призводить до збільшення ринкового різноманіття, пов'язаного з підвищенням диференціації потреб населення і технологічним осучасненням конструктивних особливостей архітектурних елементів. У містах модульне житло може використовуватися як в ролі постійного житла, розміщеного у традиційній забудові житлових районів і

мікрорайонів різної поверховості – малої (1-2 пов.), середньої (3-5 пов.), багатоповерхової (6 і вище пов.), так і в ролі будівель (кварталів, поселень) для тимчасового проживання студентів, мігрантів, або працівників великих підприємств та фірм. Інтер'єр модульного житла в міській місцевості характеризується ефективним використанням простору для функціонального опанування невеликих площ. Земельні ділянки у містах дорожчі, тому доцільним є формування планувальної структури та об'ємної організації житлових будівель у декількох рівнях, враховуючи стратегії планів забудови урбаністичних кварталів. В інтер'єрі такого типу житла переважає мінімалістичність, функціональність та технологічність, що проявляється і в художньому образі інтер'єрів.

Проект «Carmel Place» у Нью-Йорку отримав міжнародне визнання за сучасний підхід використання модульних конструкцій, для ефективної забудови ділянок у центрі міста. Проект є частиною міського плану розвитку ринку житла, реалізований в рамках конкурсу Adapt NYC. Carmel Place є взірцем інтеграції модульного житла в міську структуру, що вдало поєднує компактний дизайн, зберігаючи при цьому візуальний код міста (Табл. 2). Будинок складається зі сталевих модульних блоків, з'єднаних в індивідуальні квартири з усіма зручностями. Планування кожної квартири типово, площа варіюється від 24 до 33 м². Склад кожної квартири є стандартним – об'єднана житлова кімната з кухнею та санвузлом. Інтер'єр квартири базується на концепції «мікрожиття», коли завдяки продуманому дизайну на малій площі не доводиться жертвувати якістю життя. Для оптимізації й розширення простору смарт-квартир використано меблі-трансформери, світле оздоблення приміщення, великі панорамні вікна, продумані місця для зберігання речей [20].

Таблиця 1

Взаємозв'язок містобудівного контексту, архітектури та дизайну інтер'єру модульного житлового будинку, розміщеного в сільській місцевості

Містобудівна ситуація	Архітектура	Інтер'єр	Планування
			
Будинок розміщено на периферії м. Ісумі, приблизно 100 км від Токіо, в зеленій зоні	Будинок площею 78,2 м ² має невелику присадибну ділянку оточену густими лісовими насадженнями; планувальна структура будинку включає елементи природного оточення; традиційний для японської архітектури одноповерховий «плоский» будинок з глибокими карнизами, які захищають від негоди	Інтер'єр має високий ступінь відкритості в простір ділянки, в теплу пору року, за рахунок конструкції віконних та дверних отворів. В умеблюванні та оздобленні використовуються місцеві природні матеріали	Планування компактне, з гнучким простором, що відділяє рухомою перегородкою спальню від вітальні з кухнею; санвузол розташований біля входу, відділений невеликим тамбуром; житлова частина має орієнтацію на задній двір

Таблиця 2

Взаємозв'язок містобудівного контексту, архітектури та дизайну інтер'єру модульного житлового будинку, розміщеного в міському районі

Містобудівна ситуація	Архітектура	Інтер'єр	Планування
			
Будинок розміщено в умовах щільної забудови у районі Кіпс-Бей Мангеттен, Нью-Йорк	Перший мікроквартирний будинок у Нью-Йорку; фасад формується з чотирьох витягнутих «міні-веж», що за задумом архітектора нагадують нью-йоркський міський пейзаж	Меблі багатofункціонального призначення; використання світлих відтінків спрямованих на візуальне розширення простору; мінімізація декорованості на перевагу функціональності	Кожні апартаменти складаються з житлової зони, яка може бути трансформована під різні функції (відпочинок, робота, сон, приготування і прийом їжі), окремого санвузлу

Забудова туристичних зон. У межах населених пунктів і на прилеглих територіях, що мають значущі історико-архітектурні об'єкти культурної спадщини, природні ландшафти або пам'ятки археології, доцільно створювати туристичні зони. Вони можуть включати такі підзони: екскурсійні об'єкти природного та культурного характеру, заклади для розміщення туристів, центри обслуговування, оглядові майданчики, місця для відпочинку, ділянки для аматорської активності, а також ландшафтно-маршрутні коридори, які з'єднують всі складові туристичної території. Рекомендується формувати такі зони на землях, що мають рекреаційне, історико-культурне, природо-охоронне або оздоровче призначення [6].

Модульні будинки можуть бути оптимальним рішенням для формування туристичної інфраструктури в тих місцях, де немає можливості для будівництва великих готелів. Крім того, подібний формат є привабливим для інвесторів та представників малого і середнього бізнесу через відсутність масштабних фінансових інвестицій та економію часу на будівництво. Ще однією важливою перевагою може слугувати гнучка мобільна структура модульного житла, коли при необхідності можна швидко адаптувати функціонально-планувальну структуру будівлі залежно від сезону і попиту клієнтів. У дослідженні, що присвячено розвитку модульних конструкцій у Великобританії зазначено, що великою часткою проєктів у туристичних зонах є розширення існуючих готелів додатковими модулями, де важливим запитом замовників є гармонізація нових конструкцій не тільки з довкіллям, а й зі стилістикою наявної будівлі, при цьому уникнувши втрат прибутку готелів через довгі будівельні процеси [24].

Інтер'єр туристичних будинків має проєктуватися після аналізу вихідних даних: архітектурної геометрії модулів, локації забудови, орієнтації за сторонами світу тощо. Колористична гама має бути нейтральною, при цьому використання яскравих кольорів

може відобразитися в акцентних деталях, а саме: у відтінках для північних районів забудови переважатиме тепла гама кольорів, в центральних і східних районах – більш прохолодна. Стилїстика інтер'єру має відповідати особливостям місцевих традицій і культури, враховуючи кліматичні умови та природний ландшафт.

Проєкт готелю Björnson студії Ark Shelter виступає прикладом інноваційного готельного комплексу у гірській місцевості Словаччини. Локація готелю значно вплинула на вибір матеріалів та загальний дизайн (Табл. 3), що дозволило конструкції будівлі «злитися» з навколишньою природою. Кожен будинок складається із двох модулів, які зручно розміщувати без завдання шкоди ландшафту. Внаслідок прийому підняття конструкції на палі замість класичного фундаменту, мінімізується контакт конструкції із землею. Кожен будинок складається з двох квартир дзеркального планування, що вміщують спальню-вітальню, дитячу кімнату, передпокій і санвузол. Між квартирами спроєктована розсувна перегородка, яка при необхідності створює єдиний центральний простір для спільного відпочинку двох родин. Інтер'єр оздоблений натуральною деревиною, в стилі мінімалізм, усуваючи будь-який візуальний шум, що дає можливість гостям фокусувати увагу на природному оточенні. Компанія Arks займається виготовленням подібних модулів, пропонуючи постачання вже готових будинків для готелів, парків відпочинку, з обладнанням і чистовим оздобленням, що майже не потребує будівельних робіт на ділянках розміщення [19].

Модульне житло в промислових зонах. Індустріальні міста ХХ ст. дуже чітко розподілялися на функціональні зони та транспортні системи, які поєднували сельбищну та промислову частини міста. Існує думка, що у постіндустріальних містах подібна система не працює, бо умови та економіка життєдіяльності людини

змінилися. Сьогодні ми часто бачимо змішаність і гібридність функцій не тільки в одному районі, а навіть в одній будівлі [9]. Питання виділення та типізації форм просторової організації промислового виробництва в містах розробляються головним чином у практиці містобудування й територіального планування. Виділення конкретних форм просторової організації промисловості здійснюється у рамках загального функціонального зонування території міст і виступає його невід'ємною частиною. Виробничі об'єкти мають бути розташовані компактно, без значних функціонально нерелевантних структур, з необхідними транспортними зв'язками виробничої частини з іншими функціональними зонами. При цьому необхідно враховувати баланс між місцями праці та проживання. Для ефективного функціонування промислової зони створюються один або декілька центрів громадського обслуговування, переважно на межі з житловими територіями. Подібні центри включають установи з провідними функціями, такими як управління, науково-проектні та інформаційні, а також установи з допоміжними функціями, такими як культурно-побутове обслуговування, громадське харчування, медичні установи тощо [13].

Виходячи з вищезазначеного, можна стверджувати, що модульні будівлі у промислових зонах можуть включати як житло, так і мати додаткові функції, що забезпечуються гнучкою планувально-просторовою структурою модулів. Для забезпечення комфорту мешканців, необхідно враховувати різні умови, а саме: наявність достатньої інфраструктури; сферу та обсяги виробництва, під яке проєктується модульне житло, соціально-демографічний чинник тощо. Все це дозволяє створити модулі-чарунки для різних потреб споживачів, від індивідуальних моноблоків, розрахованих на одну особу, до сімейних будинків на декілька осіб чи поколінь.

Містобудівна практика минулих десятиліть показала досить часте утворення населених пунктів навколо місць перспективної промислової діяльності, що призводило до масового скупчення трудових ресурсів і, відповідно, до утворення міст. Натомість сьогодні велика частина підприємств автоматизується до такого рівня, коли масштабною промисловою діяльністю може керувати невелика кількість людей, для проживання яких цілком достатньою є організація сільського поселення [8].




Таким чином, ключовими аспектами формування житлового середовища модульних будинків у промислових зонах виступають: функціональність осередка, коли простір індивідуальних модулів розподіляється на необхідні зони з метою реалізації повноцінного життєвого циклу, а в інтер'єрі створюються комфортні умови без зайвого декору; безпека в осередку, коли житло має бути ергономічним, екологічним і стійким до екстремальних умов, забезпечуючи надійний захист та комфорт від можливих потенційних небезпек в процесі життєдіяльності.

Крім того, дизайн модульного житла в промислових зонах може компенсувати відсутність розвиненої соціально-культурної інфраструктури, включаючи просторові елементи-модулі, що стимулюватимуть формування дружньої атмосфери між робітниками та їх сім'ями. Це можуть бути спільні відкриті тераси, зимові сади, обладнані простори для спілкування, активного та спокійного відпочинку тощо.

Модульний комплекс з апартаментами «Velocity Village» в Австралії надає комфортні умови для проживання працівників місцевих газових і залізно-рудних підприємств в регіоні Карратха. Кожен будинок включає всі необхідні зручності, такі як спальня, санвузол, міні кухня, зона відпочинку. Розглянуті аспекти (таблиця 4) створюють гармонійний комплекс, який враховує специфіку регіону та потреби мешканців,

Таблиця 3

Взаємозв'язок містобудівного контексту, архітектури та дизайну інтер'єру модульного житлового будинку, розміщеного в туристичній зоні

Містобудівна ситуація	Архітектура	Інтер'єр	Планування
			
Готель розташований у найбільшому гірськолижному курорті Jasná у Словаччині; в зоні лісових насаджень	Готель складається з модулів, які розміщені з урахуванням забезпечення приватності кожного гостя; модулі підіймаються на палі, що зменшує контакт з ґрунтом і дозволяє ландшафту безперервно проникати під будівлею; дах, покритий рослинністю, підкреслює гармонію з природним середовищем	Дизайн інтер'єру виконаний у мінімалістичному стилі, з акцентом на прості форми, чіткі лінії та відкритий простір; в інтер'єрі використовуються природні матеріали; великі вікна відкривають види на навколишню природу	Кожні апартаменти складаються з двох незалежних модулів, кожен з яких має власну спальню, кімнату для дітей, вітальню та ванну кімнату; модулі можуть бути з'єднані між собою, створюючи простір для спільних заходів

Таблиця 4

Взаємозв'язок містобудівного контексту, архітектури та дизайну інтер'єру модульного житлового будинку, розміщеного в промисловій зоні

Містобудівна ситуація	Архітектура	Інтер'єр	Планування
			
Комплекс розташований у місті Карратта, Західна Австралія, поруч розташовано важливі для енергетичної інфраструктури регіону виробництва	Комплекс складається з 92 двомісних модулів, архітектура спрямована на створення комфортного середовища з мінімальними фінансовими витратами	Інтер'єр сучасний, з чистими лініями, нейтральними кольорами та мінімалістичним декором; кількість меблів оптимальна для забезпечення функціональності та комфорту; використання довговічних матеріалів	Кожний будинок поділено на два блоки, кожен з яких має власну окрему спальню і санвузол; простора житлова зона включає вітальню, кухню, обідню зону та приміщення для пральної машини; вбудовані шафи дозволяють ефективно організувати простір для зберігання речей

забезпечуючи їм комфортне та сучасне житло. Територія комплексу складається з 92 модулів, басейну, загальної зони відпочинку. Комплекс розташований таким чином, щоб забезпечити зручний доступ до основних робочих місць, що мінімізує час на транспорт [23].

Висновки. Дослідження досвіду проєктування, будівництва та експлуатації модульних житлових будинків в різному містобудівному контексті, а також вивчення теоретичних джерел, де висвітлено роль впливу містобудівних чинників на формування архітектурного середовища житла, дозволяє включити в цю проблематику також і дизайн інтер'єрів. Врахування містобудівного контексту при формуванні інтер'єрних просторів модульного житла дає можливість виявити типологічний зв'язок між архітектурно-конструктивними особливостями житлових модулів, їх інтер'єрами та зовнішнім оточенням, а також розглядати всі ці елементи як єдину систему.

Дослідження і аналіз ряду наукових робіт та проєктного досвіду у сфері дизайну предметно-просторового середовища надає можливість стверджувати, що розміщення модульних житлових будівель в певній містобудівній ситуації – в місті, сільській місцевості, в туристичних чи промислових районах та поселеннях – впливає на формування як функціонально-планувальної та об'ємно-просторової організації інтер'єрного простору, так і на створення його художнього образу.

В дизайні інтер'єрів модульного житла, що розташовано в урбанізованому середовищі великих міст було виявлено наступні особливості: ефективне використання простору для зручної функціональної організації невеликих за площею квартир; формування планувальної структури та об'ємної організації житлових будівель у декількох рівнях. В інтер'єрних рішеннях міського модульного житла

переважають більш «закриті» від оточення, мінімалістичні форми, функціональність та технологічність меблів і обладнання є високими, спостерігається універсальність стильового рішення. Подібним шляхом формуються інтер'єрні простори модульного житла – апартаментів, призначених для проживання працівників поблизу чи на промислових територіях. В такому випадку модульне житло часто є тимчасовим, тому вимоги функціональності, адаптованості під різні умови та універсальності композиційно-стильових рішень відіграють значну роль і часто застосовуються в проєктуванні та будівництві.

Інші риси формуються в інтер'єрах модульних житлових будинків, які розміщено в туристичних районах. В цьому виді будівель та їх інтер'єрному середовищі виявлено спроможність до гнучкості функціонально-планувальної структури відповідно до сезонного використання. Інтер'єри туристичних житлових будинків переважно мають різноманітну геометрію модулів, що проявляється в архітектурних деталях та обладнанні, нейтральну колористичну гаму з акцентами відповідно до району забудови та орієнтації за сторонами світу. Стилістика інтер'єрів туристичних будинків може відповідати особливостям місцевих традицій і культури, враховуючи кліматичні умови, природний ландшафт та широке впровадження регіонального декоративно-прикладного мистецтва. Виявлено особливості впливу містобудівного контексту на формування предметно-просторового середовища модульних житлових будинків різних типів. Дослідження питань формування інтер'єрів модульних житлових будинків, у поєднанні з архітектурою та оточенням, як єдиної системи має перспективний розвиток для подальшого дослідження й розробки методів і підходів дизайну предметно-просторового середовища житла різних типів і видів.

Література:

1. Бортнікова А. В. Проблеми урбанізму як об'єкт наукової рефлексії. *Вісник Донецького національного університету імені Василя Стуса. Серія: політичні науки*. 2020. № 5. С. 5–10. URL: <https://doi.org/10.31558/2617-0248.2020.5.1>.
2. Вадімов В. М. Синтагма планувальної та функціональної та функціональної організації міських територій. *Досвід та перспективи розвитку міст України*. 2014. № 27. С. 5–11. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/dprmu_2014_27_3 (Дата звернення: 10.09.2024).
3. Велігоцька Ю. С. Сучасні методи оптимізації прийняття архітектурних рішень будівель. *Сучасні проблеми архітектури та містобудування*. 2017. № 47. С. 435–444. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Spam_2017_47_56 (Дата звернення: 10.09.2024).
4. Габрель М. М. Методологічний підхід до розробки концепції просторової організації та розвитку міста. *Містобудування та територіальне планування*. 2019. № 70. С. 146–164. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/MTP_2019_70_16 (Дата звернення: 10.09.2024).
5. Габрель М. М. Просторова організація містобудівних систем : монографія. Київ : А.С.С, 2004. 400 с. URL: <https://ird.gov.ua/irdp/p20040301f.pdf> (Дата звернення: 10.09.2024).
6. ДБН Б.2.2-12:2019. Планування та забудова територій. На заміну ДБН Б.2.2-12:2018 "Планування і забудова територій" ; чинний від 2019-10-01. Вид. офіц. Держ. підприємство "Укрархбудінформ", 2019. 177 с. URL: https://e-construction.gov.ua/files/new_doc/3022049262482490756/2023-01-23/48e9d4c6-d7fd-470f-b04e-d791c5982967.pdf (Дата звернення: 10.09.2024).
7. Колодорубська О. І. Вплив релігії на формування сучасного сільського садибного житла. *Сучасні проблеми архітектури та містобудування*. 2014. № 37. С. 371–379. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Spam_2014_37_55 (Дата звернення: 10.09.2024).
8. Лепешко А. Вплив історичного розвитку промислової діяльності на планувальні зміни виробничих територій. *Містобудування та територіальне планування*. 2024. № 86. С. 92–112. URL: <http://mtp.knuba.edu.ua/article/view/309335> (Дата звернення: 10.09.2024).
9. Методика реновації промислових об'єктів розташованих на території міста / Е. Шишкін та ін. *Містобудування та територіальне планування*. 2020. № 72. С. 288–303. URL: <http://mtp.knuba.edu.ua/article/view/218796> (Дата звернення: 10.09.2024).
10. Мигаль С. Дизайн середовища: проблеми та перспективи. *Вісник Національного університету «Львівська політехніка»*. 2012. № 728. С. 197–202. URL: <https://ena.lpnu.ua:8443/server/api/core/bitstreams/0d39b42a-c213-4195-843c-1126f8dae7b9/content> (Дата звернення: 10.09.2024).
11. Новік Г. В., Гнатюк Л. Р., Візір А. С. Практичність модульного будівництва: досвід минулого та перспективи. *Theory and practice of design*. 2022. № 25. С. 76–84. URL: <https://doi.org/10.18372/2415-8151.25.16783>.
12. Осиченко Д., Криворучко Г., Шушлякова О. Модульні житлові будинки як інженерні гібриди. *Сучасні проблеми Архітектури та Містобудування*. 2023. № 65. С. 199–215. URL: <https://doi.org/10.32347/2077-3455.2023.65.199-215>.
13. Підгрушний Г. П., Бикова М. Д. Виробничі території Києва: методологія дослідження та історія формування. *Український географічний журнал*. 2018. № 4. С. 25–32. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/UGJ_2018_4_6 (Дата звернення: 10.09.2024).
14. Сільник О. Архітектурно-планувальна композиція у формуванні сільських поселень України. *Вісник Львівського національного аграрного університету*. 2018. № 19. С. 144–146. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Vldau_2018_19_31 (Дата звернення: 10.09.2024).
15. Сосницький Ю. Т. Значення дизайну в архітектурному середовищі та соціокультурному житті суспільства. *Містобудування та територіальне планування*. 2021. № 78. С. 468–477. URL: <https://doi.org/10.32347/2076-815x.2021.78.468-477>.
16. Стратегія сталого розвитку України до 2030 року. Програма розвитку ООН в Україні, 2017. 110 с. URL: https://www.undp.org/sites/g/files/zskgke326/files/migration/ua/UNDP_Strategy_v06-optimized.pdf (Дата звернення: 10.09.2024).
17. Тімохін В. О. Містобудування і урбанізація: містоустрій і містопристрій. *Досвід та перспективи розвитку міст України*. 2015. № 28. С. 94–106. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/dprmu_2015_28_13 (Дата звернення: 10.09.2024).
18. Формування міського середовища великого міста / Завальний О та ін. *Містобудування та територіальне планування*. 2021. № 78. С. 236–246. URL: <https://doi.org/10.32347/2076-815x.2021.78.236-246>.

19. Ark Shelter. *Ark Shelter*. URL: <https://www.ark-shelter.com/en> (Дата звернення: 10.09.2024).
20. Carmel Place - nARCHITECTS | Eric Bunge, Mimi Hoang. URL: <https://narchitects.com/work/carmel-place/> (Дата звернення: 10.09.2024).
21. Coskun K., Lee C., Xiao J. Opportunities and Challenges in the Implementation of Modular Construction Methods for Urban Revitalization. *Sustainability*. 2024. No. 16. 7242. <https://doi.org/10.3390/su16167242>.
22. Imogen T., Slater T. Rethinking the sociology of stigma. *The Sociological Review Monographs*. 2018. T. 4, No. 66. C. 721–743. <https://doi.org/10.1177/0038026118777425>.
23. Karratha Velocity Village URL: <https://velocityvillages.com.au/> (Дата звернення: 10.09.2024).
24. Lawson R. M., Grubb J. Modular Construction using Light Steel Framing. The Steel Construction Institute, 1999. 95 c.
25. Leupen B., Mooij H. *Housing Design, a Manual*. NAI Publishers, 2022. 447 c. URL: https://www.academia.edu/12291479/Leupen_2012_Housing_Design_a_Manual (Дата звернення: 10.09.2024).
26. Maceika A., Bugajev A., Šostak O. R. Evaluating Modular House Construction Projects: A Delphi Method Enhanced by Conversational AI. *Buildings*. 2024. T. 14, No. 6. C. 1696. <https://doi.org/10.3390/buildings14061696>.
27. Muji's new prefab house looks at ageing population. URL: <https://www.domusweb.it/en/architecture/gallery/2020/01/21/mujis-new-prefab-house-looks-at-aging-population.html> (Дата звернення: 10.09.2024).
28. Luo X., Zheng X., Liao C., Xiao Y., Deng C., Liu S., Chen Q. Research on the Modular Design Method and Application of Prefabricated Residential Buildings. *Buildings*. 2024. Vol. 9, No. 14. C. 1–20. <https://doi.org/10.3390/buildings14093014>.
- functional and functional organization of urban areas]. *Dosvid ta perspektyvy rozvytku mist Ukrainy*, 27, 5–11. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/dprmu_2014_27_3 (Last accessed: 10.09.2024) [in Ukrainian].
3. Velihotska, Yu. S. (2017). Suchasni metody optymizatsii pryiniattia arkhitekturnykh rishen budivel [Modern methods of optimizing architectural decision-making in buildings]. *Suchasni problemy arkhitektury ta mistobuduvannia*, 47, 435–444. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Spam_2017_47_56 (Last accessed: 10.09.2024) [in Ukrainian].
4. Habrel, M. M. (2019). Metodolohichni pidkhid do rozrobky kontseptsii prostorovoi orhanizatsii ta rozvytku mista [Methodological approach to developing a concept of spatial organization and city development]. *Mistobuduvannia ta terytorialne planuvannia*, 70, 146–164. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/MTP_2019_70_16 (Last accessed: 10.09.2024) [in Ukrainian].
5. Habrel, M. M. (2004). *Prostorova orhanizatsiia mistobudivnykh system: monohrafiia* [Spatial organization of urban planning systems: monograph]. Kyiv: Vydavnychi dim A.S.S. [in Ukrainian].
6. DBN B.2.2-12:2019. Planuvannia ta zabudova terytorii [Planning and development of the territory]. (2019). URL: https://e-construction.gov.ua/files/new_doc/3022049262482490756/2023-01-23/48e9d4c6-d7fd-470f-b04e-d791c5982967.pdf (Last accessed: 10.09.2024) [in Ukrainian].
7. Kolodorubska, O. I. (2014). Vplyv religii na formuvannia suchasnoho silskoho sadybnoho zhytla [The influence of religion on the formation of modern rural manor housing]. *Suchasni problemy arkhitektury ta mistobuduvannia*, 37, 371–379. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Spam_2014_37_55 (Last accessed: 10.09.2024) [in Ukrainian].
8. Lepeshko, A. (2024). Vplyv istorychnoho rozvytku promyslovoi diialnosti na planualni zminy vyrobnychkykh terytorii [The impact of the historical development of industrial activity on planning changes in production areas]. *Mistobuduvannia ta terytorialne planuvannia*, 86, 92–112. URL: <http://mtp.knuba.edu.ua/article/view/309335> (Last accessed: 10.09.2024) [in Ukrainian].
9. Shyshkin, E., Haiko, Yu., Viatkin, K., & Pankeieva, A. (2020). Metodyka renovatsii promyslovykh ob'ektyv roztashovanykh na terytorii mista [Methodology for the renovation of industrial facilities located in the city]. *Mistobuduvannia ta terytorialne planuvannia*, 72, 288–303. URL:

References:

1. Bortnikova, A. V. (2020). Problemy urbanizmu yak obiekt naukovoї refleksii [Problems of Urbanism as an Object of Scientific Reflection]. *Visnyk Donets'koho natsionalnoho universytetu imeni Vasylia Stusa Serii: politychni nauky*, 5, 5–10. <https://doi.org/10.31558/2617-0248.2020.5.1> [in Ukrainian].
2. Vadimov, V. M. (2014). Syntagma planualnoi ta funktsionalnoi ta funktsionalnoi orhanizatsii miskykh terytorii [Syntagma of planning and

- <http://mtp.knuba.edu.ua/article/view/218796> (Last accessed: 10.09.2024) [in Ukrainian].
10. Myhal, S. (2012). Dyzain seredovyshcha: problemy ta perspektyvy [Environmental Design: Problems and Prospects]. *Visnyk Natsionalnoho universytetu "Lvivska politehnika"*, 728, 197–202. URL: <https://ena.lpnu.ua:8443/server/api/core/bitstreams/0d39b42a-c213-4195-843c-1126f8dae7b9/content> (Last accessed: 10.09.2024) [in Ukrainian].
11. Novik, H. V., Hnatiuk, L. R., Vizir, A. S. (2022). Praktychnist modulnoho budivnytstva: dosvid mynuloho ta perspektyvy [Practicality of modular construction: experience of the past and prospects]. *Theory and practice of design*, 25, 76–84. <https://doi.org/10.18372/2415-8151.25.16783> [in Ukrainian].
12. Osychenko, D., Kryvoruchko, H., & Shushliakova, O. (2023). Modulni zhytlovi budynky yak inzhenerni hibrydy [Modular residential buildings as engineering hybrids]. *Suchasni problemy Arkhitektury ta Mistobuduvannia*, 65, 199–215. <https://doi.org/10.32347/2077-3455.2023.65.199-215> [in Ukrainian].
13. Pidhrushnyi, H. P., & Bykova, M. D. (2018). Vyrobnychi terytorii Kyieva: metodolohiia doslidzhennia ta istoriia formuvannia [Kyiv's industrial territories: research methodology and history of formation]. *Ukrainskyi heohrafichnyi zhurnal*, 4, 25–32. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/UGJ_2018_4_6 (Last accessed: 10.09.2024) [in Ukrainian].
14. Silnyk, O. (2018). Arkhitekturno-planuvalna kompozytsiia u formuvanni silskykh poselen Ukrainy [Architectural and planning composition in the formation of rural settlements in Ukraine]. *Visnyk Lvivskoho natsionalnoho ahrarnoho universytetu*, 19, 144–146. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Vldau_2018_19_31 (Last accessed: 10.09.2024) [in Ukrainian].
15. Sosnytskyi, Yu. T. (2021). Znachennia dyzainu v arkhitekturnomu seredovyshchi ta sotsiokulturnomu zhytti suspilstva [The importance of design in the architectural environment and socio-cultural life of society]. *Mistobuduvannia ta terytorialne planuvannia*, 78, 468–477. <https://doi.org/10.32347/2076-815x.2021.78.468-477> [in Ukrainian].
16. Sustainable Development Strategy of Ukraine until 2030. United Nations Development Program in Ukraine. (2017). URL: https://www.undp.org/sites/g/files/zskgke326/files/migration/ua/UNDP_Strategy_v06-optimized.pdf (Last accessed: 10.09.2024) [in Ukrainian].
17. Timokhin, V. O. (2015). Mistobuduvannia i urbanizatsiia: mistoustrii i mistoprystrii [Urban planning and urbanization: urban planning and urban development]. *Dosvid ta perspektyvy rozvytku mist Ukrainy*, 28, 94–106. [in Ukrainian].
18. Zavalnyi, O., Pankeieva, A., Chernonosova, T., & Moroz, N. (2021). Formuvannia miskoho seredovyshcha velykoho mista [Formation of the urban environment of a large city]. *Mistobuduvannia ta terytorialne planuvannia*, 78, 236–246. <https://doi.org/10.32347/2076-815x.2021.78.236-246> [in Ukrainian].
19. Ark Shelter. *Ark Shelter*. URL: <https://www.ark-shelter.com/en> (Last accessed: 10.09.2024).
20. *Carmel Place - nARCHITECTS | Eric Bunge, Mimi Hoang*. URL: <https://narchitects.com/work/carmel-place/> (Last accessed: 10.09.2024).
21. Coskun, K., Lee, C., & Xiao, J. (2024). Opportunities and Challenges in the Implementation of Modular Construction Methods for Urban Revitalization. *Sustainability*, 16(16), 7242. <https://doi.org/10.3390/su16167242>.
22. Imogen, T. & Slater, T. (2018). *Rethinking the sociology of stigma. Monographs*. The Sociological Review.
23. Karratha Velocity Villages. URL: <https://velocityvillages.com.au/> (Last accessed: 10.09.2024).
24. Lawson, R. M., & Grubb, J. (1999). *Modular Construction using Light Steel Framing*. The Steel Construction Institute.
25. Leupen, B., & Mooij H. (2022). *Housing Design, a Manual*. NAI Publishers.
26. Maceika, A., Bugajev, A., & Šostak, O. R. (2024). Evaluating Modular House Construction Projects: A Delphi Method Enhanced by Conversational AI. *Buildings*, 14(6), 1696. <https://doi.org/10.3390/buildings14061696>.
27. Muji's new prefab house looks at ageing population. URL: <https://www.domusweb.it/en/architecture/gallery/2020/01/21/mujis-new-prefab-house-looks-at-aging-population.html> (Last accessed: 10.09.2024).
28. Luo, X., Zheng, X., Liao, C., Xiao, Y., Deng, C., Liu, S., & Chen, Q. (2024). Research on the Modular Design Method and Application of Prefabricated Residential Buildings. *Buildings*, 9(14), 1–20. <https://doi.org/10.3390/buildings14093014>.

KOLOBANOVA D. A., TRETIAK Yu. V.

Kyiv National University of Construction and Architecture, Kyiv, Ukraine

THE INFLUENCE OF URBAN PLANNING CONTEXT ON THE INTERIOR DESIGN OF MODULAR HOUSING

Purpose of the work is to determine the influence of the urban planning context on the interior design of modern residential modular buildings, as well as to identify the connection between the internal environment of modular housing and the surrounding environment.

Methodology. The study is based on a combination of theoretical generalization of the collected data with a systemic approach. The source base of this work is examples of world experience in the design of modular housing, the layout of their premises, and the placement of furniture and equipment in the structure of the interiors of various types of residential units.

Results. Following the set goal and objectives, the work investigates the issue of the influence of the urban planning context on the formation of the interior environment of residential modular buildings of various types, which are determined depending on the location of the building in the environment. The main results of the study are as follows: the most common urban planning situations for the placement of modular residential buildings have been identified; the characteristic typological features of the design of residential modules and their interiors, located in various urban planning situations, have been identified; It is proposed to consider the urban planning context, architecture and the subject-spatial environment of residential modules as a single spatial system; promising directions for the development and improvement of the methodology for the design of interiors and equipment of modular housing are identified.

Scientific novelty of the study lies in identifying the relationship between the urban planning context and the subject-spatial environment of residential modules. The interior is considered as an element of an interconnected system that combines different levels of the environment - urban planning, architecture, interior, and subject. Such an approach can be considered promising in terms of the formation of new strategies, methods, and tools for the complex design of residential modules.

Practical significance. The results of the study can be used by architects and designers in the process of designing and improving the internal space of residential modular buildings, taking into account the specifics of a particular urban planning context.

Keywords: modular residential buildings, interior design, urban planning factor, design context, subject-spatial environment, module, construction.

ІНФОРМАЦІЯ
ПРО АВТОРІВ:

Колобанова Дар'я Анатоліївна, аспірантка, асистент кафедри дизайну, Київський національний університет будівництва і архітектури, ORCID 0000-0001-8044-5808, **e-mail:** kolobanova_da@knuba.edu.ua

Третяк Юлія Вікторівна, д-р арх., професор, завідувач кафедри дизайну, Київський національний університет будівництва і архітектури, ORCID 0000-0002-7537-5929, **e-mail:** tretiak.iuv@knuba.edu.ua

Цитування за ДСТУ: Колобанова Д. А., Третяк Ю. В. Вплив містобудівного контексту на дизайн інтер'єру модульного житла. *Art and design*. 2024. №4(28). С. 122–135.

[https://doi.org/
10.30857/2617-
0272.2024.4.10](https://doi.org/10.30857/2617-0272.2024.4.10)

Citation APA: Колобанова, Д. А., Третяк, Ю. В. (2024) Вплив містобудівного контексту на дизайн інтер'єру модульного житла. *Art and design*. 4(28). 122–135.