

МІНІСТЕРСТВО КУЛЬТУРИ ТА СТРАТЕГІЧНИХ КОМУНІКАЦІЙ УКРАЇНИ
ХАРКІВСЬКА ДЕРЖАВНА АКАДЕМІЯ ДИЗАЙНУ І МИСТЕЦТВА
Факультет «Дизайн середовища»
Кафедра «Дизайн середовища»

Капельнікова Анастасія Юріївна

СУЧАСНІ ТЕНЕДЕНЦІЇ ФОРМУВАННЯ ДИЗАЙНУ ІНТЕР'ЄРНОГО
ПРОСТОРУ МОДУЛЬНИХ БУДИНКІВ

Кваліфікаційна робота на здобуття СВО «Магістр»
зі спеціальності 022 Дизайн
ОПП «Дизайн архітектурно-ландшафтного середовища»

Кваліфікаційна робота містить результати власних досліджень.

Використання ідей, результатів і текстів інших авторів мають посилання на відповідне джерело.

_____ А.Ю. Капельнікова

Шарлай Олена Василівна,
кандидат архітектури, старший викладач

Харків – 2024

ЗМІСТ

АНОТАЦІЯ.....	3
ВСТУП.....	5
РОЗДІЛ 1. ІСТОРІЯ ТА ТИПОЛОГІЯ МОДУЛЬНИХ БУДИНКІВ.....	8
1.1. Дослідження історії розвитку модульного будівництва.....	8
1.2. Типологія модульних будинків.....	9
1.3. Висновки до першого розділу.....	18
РОЗДІЛ 2. ОСОБЛИВОСТІ ДИЗАЙНУ ІНТЕР'ЄРУ МОДУЛЬНИХ БУДИНКІВ.....	20
2.1. Сучасні тенденції у дизайні інтер'єру модульних будинків.....	20
2.2. Типологія інтер'єру модульних будинків.....	23
2.3. Методи збільшення сприйняття простору модульних будинків.....	29
2.4. Висновки до другого розділу.....	34
РОЗДІЛ 3. ПРОЕКТНА ПРОПОЗИЦІЯ ДИЗАЙНУ ІНТЕР'ЄРУМОДУЛЬНОГО БУДИНКУ.....	35
3.1. Проектне рішення дизайну інтер'єру типового модульного будинку.....	35
3.2. Просторова композиція модульного будинка на ділянці.....	41
3.3. Візуальна концепція інтер'єру модульного будинка	44
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.....	48
ДОДАТКИ.....	54
ДОДАТОК А. Аналоги та прототипи.....	54
ДОДАТОК Б. Пошукові рішення	120
ДОДАТОК В. Проектна пропозиція.....	140

АНОТАЦІЯ

AN ABSTRACT

At the moment, many private houses and apartments of civil people have been destroyed in Ukraine as a result of military operations. Therefore, the topic of research of modular houses is studied a little, but very relevant.

The uncertainty of the term of residence in temporary modular houses is an additional reason for interest in the chosen topic, and therefore conducting research is important today.

The **purpose** of the research is to develop means of improving the comfort of the interior space of modular houses. The research answers the question of how to make the interior design of a modular house comfortable

It is the design of the environment of such houses that is relevant because of a new painful question: how temporary should such housing be and how to make the interior design so that the room is perceived more and there is an idea of comfort that implies housing for permanent residence?

The purpose of the research is to compile a typology of modular buildings and to identify design tools to increase the comfort of using objects.

Results: this analysis shows a strong correlation between the use of space-enhancing devices, multifunctional equipment, furniture type and interior comfort of modular houses. As a result of the research, a typology of modular houses was compiled and design ways were identified to improve the comfort of use of objects.

The most popular types of modular houses in each category were identified. A classification of typical interiors of modular houses was also developed. The most popular type of interior has been determined. A design proposal for the interior of a modular house has been developed as a result of the work.

Conclusions: this research investigates the relationship between demand, wishes and supply of modular home interior design.

The most important conclusion is that a connection was obtained between individual interior design methods and increasing the comfort of the internal space of modular houses.

Keywords:modular house; interior design; comfort of the internal space; types of modular houses; classification of typical interiors of modular houses.

ВСТУП

Актуальність дослідження.

Обґрунтування основних причин вибору теми проекту: модульні будинки актуальні для реалій сучасної України як ніколи. За період військових дій, завершення яких поки що невизначено, було зруйновано безліч будинків і квартир мирних жителів. Тому тема дослідження модульних будинків актуальна та мало вивчена.

Таки будинки це найбільш швидкий варіант для тимчасового житла для переселенців та замовників з невеликим бюджетом на будівництво, які залишилися без житла. Модульні будинки зазвичай площею від 14м² до 60 м², у яких на невеликому просторі розташовані приміщення різного функціонального призначення – вітальня, кухня, спальня, санвузол. Дуже часто приміщення мають подвійне призначення - вітальня-кухня, кабінет-спальня, господарче приміщення - передпокій.

Саме дизайн середовища таких будинків актуальний через нове болюче питання: наскільки тимчасовим має бути таке житло та як зробити дизайн інтер'єра таким, щоб приміщення сприймалося більше і було уявлення комфорту що передбачає житло для постійного проживання? С позиції дизайну актуально застосовувати засоби щоб сприйняття простору було більше (меблі-трансформері, колір, вікна, тощо).

Дана тема представляє теоретичний та практичний інтереси, тому що на момент початку дослідження «в Україні побудовано 25 модульних містечок, де загалом проживає понад 5 тисяч біженців»[21].Також існує незліченна кількість приватних та благодійних невеликих поселень. Кожен другий дзвінок на кол-центр будівельних компаній стосується питання вартості та терміну будівництва невеликого модульного будинку.

Якщо в 2022 році якість і термін служби модульного будинку був на останньому місці, то з середині 2023 року-початку 2024 року найбільш

актуальним є питання комфортності, дизайну та довгого строку експлуатації будиночку.

Невизначеність терміну проживання у тимчасових модульних будиночках є додатковою причиною інтересу до теми розробки інтер'єру і тому виконання цього дослідження актуально.

Після завершення досліджень зроблені висновки можна застосувати для виробництва модульних будинків.

Використання результатів даної роботи може суттєво покращити умови проживання в тимчасовому житлі, а також збільшити обсяги продажів будівельних компаній-виробників модульних будинків

Дане питання є актуальним не тільки для України, а й для світового попиту в цілому.

Мета дослідження – скласти типологію модульних будинків і виявити засоби дизайну для підвищення комфортності використання об'єктів.

Об'єкт дослідження – невеликі житлові модульні будинки для постійного проживання, які виготовляються в умовах виробництва, та монтуються на ділянці.

Предмет дослідження - сучасні тенденції у дизайні середовища модульних будинків.

Завдання роботи:

1. Дослідження історії виникнення модульних будинків.
2. Виявлення особливостей та проблем сучасних модульних будинків з практичного досвіду існуючих виробництв в Україні шляхом розробки типології – систематизувати модульні будинки (виявити особливості таких будинків на прикладі виробництва в Україні та виходячи з міжнародного досвіду).
3. Виявити і охарактеризувати існуючі методи організації дизайну комфортного середовища

4. Визначити перспективи розвитку комфорту дизайну середовища модульних будинків.

5. Впровадити теоретичні висновки в проектну пропозицію.

Межі дослідження. Дослідження обмежено питаннями дизайну в інтер'єрах модульних будинків; фокусується на український досвід та світові тенденції, особливо європейські.

Новизна дослідження: Модульні будинки виробляються в Україні протягом останніх 5-6 років тому тема дослідження є новою.

Практичне значення: результат дослідження було представлено в доповіді на Всеукраїнській студентській конференції у м. Кропивницькому [20]. Результати дослідження можуть бути використовувані в розробці проєктів модульних будинків.

РОЗДІЛ 1. ІСТОРІЯ ТА ТИПОЛОГІЯ МОДУЛЬНИХ БУДИНКІВ

1.1. Дослідження історії розвитку модульного будівництва

Історія появи та розвитку модульного будівництва безпосередньо пов'язана з викликами певного періоду у житті людства - масові переселення до інших країн і навіть континентів, війни, економічні кризи і таке інше. Поштовхом для розвитку технології будівництва дешевих швидкокомонтованих будівель послужила друга світова війна.

З джерел інформації з історії будівництва випливає, що першим винахідником модульного будинку (рис. 1.1.1) в його сучасному розумінні є французький архітектор и дизайнер Жан Пруве. У 1944-1945 роках він спроектував будинок-конструктор «модель 6х9». Метою було організувати тимчасове житло для людей, будинки яких було знищено під час бомбардувань. Це був революційний винахід[39].

Пруве розробив типові збірні-розбірні будинки таких розмірів: 6×6, 6×9 та 8×8 м². Каркасом будинку були металеві тяги, в пази яких вставлялися дерев'яні панелі з двох шарів та ізоляцією між ними. Будинок Пруве можливо було зібрати за один день. Такі будинки-конструктори стали користуватися популярністю не тільки у біженців, а й у звичайних замовників.

У 1970-х роках з'явилися перші капсульні будинки (рис. 1.1.2.) – це енергоефективні будинки крихітного розміру, у яких було три основних складових: функціональність, дизайн та комфорт внутрішнього середовища. Ця ідея належить Кісьо Курокава для вирішення проблем міської забудови у Японії. Він пропонував новий тип забудови міста на основі багатокапсульної споруди[6].

В Україні історія появи модульно-контейнерних технологій пов'язана з часами Радянського Союзу. Тоді тимчасове житло було потрібне в чималих обсягах. Модулі можна було виготовити на заводі у великій кількості, а потім легко перевозити з одного будівництва соціалізму на іншу.

1.2. Типологія модульних, збірних будинків

Дослідження попиту на різні варіанти модульного житла має допомогти в визначенні актуальних якостей будинку і оптимізувати проектний процес. Перш за все слід розробити типологічну класифікацію модульних будинків та виявити засоби дизайну, які можуть підвищити рівень комфорту при використанні модульних будинків. Застосування цих засобів дизайну при розробці варіантів інтер'єрів в різних стильових напрямках розширить можливості проектування модульних будинків для різних груп споживачів.

В результаті аналізу практики використання модульних будинків була розроблена типологія модульних будинків та виявлені найбільш популярні у кожній підгрупі.

За функціональним призначенням модульні будинки можна розділити на два основні типи (рис. 1.2.1):

➤ **житлові;**

- 1) для постійного проживання
- 2) дачний будинок

➤ **громадські.**

Житлові та громадські модульні будинки поділяються на:

- тимчасові модульні будинки швидкого монтажу, які використовуються у якості тимчасового житла у випадку стихійного лиха, війни або для інших цілей швидкого улаштування приміщення. Термін використання таких будинків невеликий: 20-30 років. Приклади тимчасових модульних будинків громадського призначення: відділення зв'язку, медичний пункт, пункт охорони, санітарний модуль, виставковий модуль (рис. 1.2.30-1.2.33).
- модульні будинки для постійного використання – застосовуються будівельні конструктивні схеми підвищеного рівню міцності та з тяж

самих матеріалів як і традиційні будівельні споруди, але виробляються в умовах цеху і транспортуються на місце встановлення, де виконується монтаж будинку. Середній термін використання таких будинків 50 років. Приклади модульних будинків постійного призначення: будинок, приміщення для офісу, для господарської споруди або складу, для закладу освіти, для відділення зв'язку, для приміщення торговельного призначення, медичного закладу, приміщень для відпочинку: лазня, готель, закладу громадського харчування, мистецьких майстерень.

Серед модульних будинків постійного і тимчасового використання найбільшим попитом користуються будинки для постійного використання, але це не однозначний висновок так як потреба у тимчасових модульних будинках залежить від активної стадії воєнних дії або від такими обставинами як стихійні лиха.

За морфологічними характеристиками виявлено **три основних типи модульних будинків** житлових або громадського призначення:

1. за просторовими характеристиками обох типів (житлові і громадські) складається з (рис. 1.2.2):

1.1. планувальної організації;

1.2. об'ємно-просторової організації.

1.1. До особливостей **планувальної організації** віднесені:

- топологія плану,
- розміри,
- площа модульного блоку.

Поєднання кількох різних за планувальними характеристиками модульних блоків

1.1.1. Планувальне рішення модульного будинку з кількох модулів залежить від розміщення несучих стін або колон по межах типового модуля. Найбільш популярні - з просторим планувальним рішенням з мінімальною кількістю перстеників (openspace).

1.1.2. Розміри одного модуля обмежені умовами транспортування. Через особливості виробництва модульних будинків в заводських умовах та обмежень для перевезення - максимальна зовнішня висота одного модулю складає 2700 мм, а габарити близько 6000х2500мм

1.1.3. Житлові і громадські модульні будинки відрізняються за площею:

- маленькі від 14 м² до 40 м²
- середні від 40м² до 100 м²
- великі більше 100 м²

Найбільш популярними є маленькі будинки площею до 40 м². Це пов'язано з вартістю модульного будинка та вартістю транспортування.

1.2. До об'ємно-просторових характеристик віднесені:

висота і будівельний об'єм одного модулю,

просторова композиційна схема блокування,

наявність тераси і експлуатованого даху (рис. 1.2.3).

1.2.1. Модульні будинки відрізняються за **кількістю поверхів** та їх розміщенням:

- одноповерхові;
- двоповерхові;
- трьохповерхові;
- чотирьохповерхові і більше.

Одноповерхові модульні будинки – це будинки, які можуть бути з одного типового модуля або з декількох, розміщених виключно в один поверх (рис. 1.2.3-1.2.7).

З типових модулів будують не лише одноповерхові будинки. Існують двоповерхові та більш поверхові модульні будинки, які як конструктор збираються з типових модулів (рис. 1.2.8-1.2.13).

За кількістю поверхів найбільш популярними є одноповерхові модульні будинки – це пов’язано з вартістю та особливостями транспортування.

1.2.2. За просторовою композиційною схемою блокування модульні будинки поділяються на декілька варіацій композиційного розміщення модулів:

- ❖ З двох та більше модулів можливо створити варіанти
- ❖ лінійної композиції
- ❖ розгалуженої або
- ❖ компактної форми;
- ❖ З двох, трьох або з чотирьох типових модулів улаштовують будинки «Г», «П» або «Т»- образні в плані.

Для модульних будинків можлива велика кількість просторових комбінацій. Така комбінаторика є великою перевагою модульних будинків. Приклади блокування: рис. 1.2.20-1.2.23.

Просторова композиція передбачає **гібридні варіанти** блокування. Гібридні модульні будинки – це композиційні просторові рішення з модулів, в яких використовуються одноповерхові модулі та двох або трьох поверхові. Простір модульного будинку розташований у кількох рівнях (рис. 1.2.12, 1.2.13).

З вивчення досвіду українських будівельних компаній, які виробляють модульні будинки, зроблено висновок, що за типом композиційного блокування однаково користуються попитом модульні будинки з лінійним типом блокування або тип блокування «Г» так як формуються тільки з одного або двох типових модулів, прості за формою і мають сучасний дизайн.

2. Типологія за будівельно-технологічними характеристиками(рис. 1.2.7):

- 2.1. конструктивна схема;
- 2.2. можливість експлуатації плоского даху;
- 2.3. наявність тераси;
- 2.4. мобільність;
- 2.5. відповідність екологічним вимогам.

2.1. Законструктивною схемою модульні будинки можуть бути 4-х типів:

- каркас з дерев'яного бруса з заповненням з ОСБ панелей;
- каркас з дерев'яного бруса з заповненням з СІП панелей;
- металевий каркас з композитними панелями;
- каркас з алюмінію з склопластиковими панелями.

Основа каркасно-панельного будинку це – дерев'яний, металевий або комбінований каркас з заповненням щитами з ОСБ панелей або металевими листами та утепленням

Модуль з СІП-панелей – це дерев'яний каркас (рис. 1.2.24) з заповненням енергоефективними панелями з ОСБ та пінополістиролу. Це розповсюджена канадська технологія будівництва (рис. 1.2.25).

Для бізнес потреб використовують модулі з металевим каркасом (рис. 1.2.26) та композитними панелями. Конструктив складається з легких оцинкованих профілів.

Для житлових модулів частіше використовують каркас з дерев'яного бруса з заповненням з ОСБ панелей або каркас з дерев'яного бруса з заповненням з СІП панелей.

Каркас сучасних модульних будинків капсульного типу - з алюмінієвого сплаву та заповненням з високоміцного склопластику (рис. 1.2.27).

2.2. За можливістю експлуатації плоского даху: малий простір модульного будинка вдало збільшується за рахунок площі плоского даху, на якому розміщують як правило зону відпочинку.

Найбільш популярні модульні будинки без експлуатаційної покрівлі так як її наявність збільшує вартість будинка та вимагає спеціального обслуговування у майбутньому. Приклади таких модульних будинків – рис. 1.2.12, 1.2.13, 1.2.36-1.2.39.

2.3. За наявністю тераси – модульні будинки традиційно облаштовуються терасою, це не тільки збільшує корисний простір будинка, а і надає унікальності до архітектурної композиції будинка. Існує велика різноманітність у цьому питанні.

Для модульного будинку можливо улаштувати терасу будь-якого розміру. Більшість модульних будинків виробляються з терасою.

Приклади будинків з терасою - рис. 1.2.4, 1.2.6, 1.2.7, 1.2.9, 1.2.12, 1.2.13, 1.2.17, 1.2.19, 1.2.28, 1.2.34-1.2.38.

2.4. За можливостями мобільності модульні будинки поділяються на стаціонарні і мобільні. Мобільні модульні будинки облаштовані власними колесами, тому їх можливо пересувати за допомогою важкого автотранспорту.

За можливістю мобільності найбільш популярні стаціонарні модульні будинки як найбільш поширенні та традиційні. Приклади мобільних модульних будинків: рис. 1.2.17-1.2.19.

2.5. За екологічними характеристиками модульні будинки виробляються двох типів: енергоефективні (з сонячними батареями і/або тепловим насосом) і традиційні з типовим інженерним обладнанням – електричне опалення з зовнішнього джерела та водопостачання з свердловини. Серед таких будинків частіше виробляють традиційні так як енергоефективні будинки найдорожчі.

3. Дизайнерські стильові напрямки, що найчастіше використовуються для рішення екстер'єру і інтер'єру, матеріали оздоблення фасаду і внутрішніх приміщень, технологічні особливості обладнання, кольорова гамма.

За стильовим напрямком рішення екстер'єру модульні будинки поділяються на стилі:

- 3.1. модернізм;
- 3.2. хай тек;
- 3.3. мінімалізм;
- 3.4. барнхауз;
- 3.5. еко стиль.

3.1. «Модерна архітектура або **архітектура модернізму** — термін, що узагальнює в собі декілька течій, стилів в архітектурі, які виникли у європейських країнах та країнах західної цивілізації у XX столітті та намагалися привнести в архітектуру риси стрімкого технологічного розвитку. Також самостійно може вважатися архітектурним стилем. Модерна архітектура виникає з початком XX століття та зберігає свої позиції у XXI столітті. Її виникненню сприяв розвиток використання в будівництві бетону, металу та їх поєднанню — залізобетону. Початковий модернізм базувався на принципі «форма прямує за функцією»[31].

Приклади модульних будинків у стилі модернізм: рис. 1.2.38, 1.2.39.

3.2. «**Стиль хай-тек**(англ. high tech, скорочення від high technology — «високі технології») — стилістичний напрям у сучасній архітектурі та дизайні, зорієнтований на функціональність, науковість, елітне обслуговування архітектурою з застосуванням високих технологій»[32].

Хай-тек, або техно, є одним із найсучасніших та прогресивних напрямків в архітектурі та дизайні сучасних будинків. Сучасний стиль – це прямокутні форми, стриманий, мінімалістичний дизайн. Будинки у стилі хай-тек мають сучасний вигляд і функціональне планування, що забезпечує

зручне та комфортне проживання. Будинок у стилі Хай Тек поєднує в собі функціональність та сучасний стиль.

Прикладом стилю хай тек є сучасні капсульні будинки (рис. 1.2.3, 1.2.4, 1.2.8, 1.2.14-1.2.17). Їх унікальний космічний дизайн і використання новітніх міцних матеріалів забезпечують безпеку «капсулі» проти різних природних факторів, включаючи високу швидкість вітру та екстремальну зміну температури. Капсульні будинки – це частіше крихітні енергоефективні будинки. Тому в капсулах особливо важливий компроміс використання простору – функціональність, дизайн та комфорт внутрішнього середовища.

3.3. «Мінімалізм в архітектурі (від латів. minimus - найменший) - напрямок в архітектурі XX-XXI століть. Архітектура мінімалізму уникає декору та прикраси. Розквіт мінімалізму стався у 60-ті роки XX століття, проте яскраві приклади течії з'явилися набагато раніше — у 1920—30-ті роки. Нову популярність мінімалізм знайшов межі XX—XXI століть. Зараз стиль мінімалізм залишається одним із найбільш затребуваних архітектурних напрямів. Більшість модульних будинків виконано у стилі мінімалізм» [33].

3.4. Barnhouse («барнхауз») - це стильовий напрям архітектури, популярний в 20-21 столітті, ця назва перекладається як склад, хлів [36]. Стиль «барнхаус» є одним з найтрендовіших в архітектурі завдяки вдалому поєднанню трьох актуальних течій – мінімалізму, лофту та біотеку. Даному стилю властиві геометрична простота форм, функціональне планування і великий відкритий простір. Також «барнхаус» у модульних будинках виражається тим, що в конструкції будинку використовується прямокутний каркас, який не має звисів даху. Яскравим прикладом такого стилю є будинки SCANDI (рис. 1.2.5, 1.2.7, 1.2.18, 1.2.28, 1.2.29).

3.5. Еко стиль (екологічний дизайн) - це напрямок в дизайні, що приділяє ключову увагу охороні навколишнього середовища протягом всього життєвого циклу виробу. У розрахунок беруться, в комплексі, всі

сторони створення, використання та утилізації виробів. За визначенням Сім Ван дер Ріната Стюарта Коуена, це «будь-яка форма дизайну, що зводить до мінімуму екологічно руйнівні впливи за рахунок інтеграції себе з процесами живої природи»[34]. Приклади еко стиля: рис. 1.2.36, 1.2.37.

За архітектурним стилем найбільш популярні модульні будинки у стилі мінімалізм. Це пов'язано з простішим виробництвом в умовах цеху та меншою вартістю.

1.3. Висновки до першого розділу

В результаті вивчення практики використання модульних будинків створено типологічну класифікацію сучасних модульних будинків за морфологічними характеристиками, конструктивними і стильовими

В результаті аналізу статистичних даних виявлені найбільшим попитом користуються,:

- серед різноманіття модульних будинків за функціональним призначенням на даний час найбільшим попитом користуються житлові будинки постійного або тимчасового використання;

- за типом експлуатації модульні будинки найбільш популярні для тимчасового використання, з обмеженим терміном експлуатації до 20-30 років;

- за площею найбільш популярними є маленькі будинки площею до 40 м²;

- за кількістю поверхів найбільш популярними є одноповерхові модульні будинки – це пов'язано з вартістю та особливостями транспортування;

- за типом композиційного блокування однаково користуються попитом модульні будинки за лінійним типом блокування або тип блокування «Г»;

- за конструктивною схемою модульні будинки для бізнес потреб частіше використовують модулі з металевим каркасом та композитними панелями, а для житлових модулів частіше використовують каркас з дерев'яного бруса з заповненням з ОСБ панелей або каркас з дерев'яного бруса з заповненням з СПП панелей;

- за стильовим напрямком рішення екстер'єру найбільш популярні модульні будинки у стилі мінімалізм;

- за можливістю мобільності найбільш популярні стаціонарі модульні будинки;
- за наявністю експлуатаційної покрівлі найбільш популярні модульні будинки без використання покрівлі;
- за наявністю тераси – значна більшість модульних будинків виробляються з терасою.

✓ Таким чином, найпопулярнішим є житловий одноповерховий модульний будинок постійного використання, з просторим планувальним рішенням (openspace), загальною площею до 40 м², з лінійним типом композиційного блокування або тип блокування «Г», за конструктивом з дерев'яного бруса з заповненням з ОСБ панелей або каркас з дерев'яного бруса з заповненням з СПП панелей, с наявністю тераси та стаціонарного типу, з традиційним інженерним обладнанням для освітлення, опалення та водопостачання, за стильовим напрямком рішення екстер'єру і інтер'єру – мінімалізм.

РОЗДІЛ 2. ОСОБЛИВОСТІ ДИЗАЙНУ ІНТЕР'ЄРУ МОДУЛЬНИХ БУДИНКІВ

2.1. Сучасні тенденції у дизайні інтер'єру модульних будинків

У сучасному світі відбуваються нестримні зміни, з'являються нові ідеї та тенденції для створення унікального та затишного інтер'єру. Дизайн інтер'єрів стає все більш адаптивним, забезпечуючи насамперед максимальну функціональність та комфорт. Простір формується більш гнучким – його легко змінювати та адаптувати під різні потреби.

На особливості формування сучасного інтер'єру модульних будинків впливають декілька факторів будівельного ринку.

1) Перший і основний фактор - це продовження тренду малоповерховості будинків, а саме: **зменшення площі будинків**. До 2014 року в Україні були популярні будинки площею 150-200 м², у період з 2014 по 2022 рік найбільшим попитом користувались будинки площею 100 м². У теперішній час найбільш потрібні будівлі площею до 60 м² або модульні будинки близько 40 м². Насамперед експерти ринку заміської нерухомості пов'язують цю тенденцію з раціональнішим підходом майбутніх власників: багато хто з них почав розуміти, що жити в невеликих за площею будинках зручніше не тільки в економічному, а й у побутовому плані.

2) Другий тренд – бажання **жити за містом**. Це пов'язано не тільки з поширеною останнім часом віддаленою роботою у більшості сферах. Люди втомилися від великих мегаполісів, суєти, забрудненого повітря, автомобільного та промислового шуму. Тому люди прагнуть бути ближчими до природи. Це може бути будинок для постійного проживання або дача -

заміський будинок для відпочинку. Крім того життя в заміському будинку більш конфіденційне ніж у місті, особливо в багатоквартирному будинку.

3) Третій тренд - заміське життя стали підтримувати **молоді сім'ї** до 35 років, розцінюючи таку нерухомість як комфортнішу. Це новий тренд, оскільки ще п'ять років тому середній вік покупців заміських будинків становив від 40 до 55 років. Молоді сучасні сім'ї не прагнуть заводити дітей у перші роки спільного життя, тому їм не потрібно декілька кімнат та додаткові квадратні метри, вони комфортно розміщуються у невеликих будинках з одним приміщенням-студією.

Більшість виробників модульних будинків, які працюють наразі в Україні, не роблять внутрішнього оздоблення взагалі або роблять базове аскетичне оздоблення переважно з використанням дерева (рис. 2.1.4-2.1.10).

Тенденції сучасного модульного будівництва в Україні свідчать про недостатність вивчення формування дизайну інтер'єрного простору. Не має індивідуальності. Всі інтер'єри схожі один на інший. Не має чіткої приналежності стилю.

Це пояснюється трьома причинами:

1 По-перше, вартість модульного будинка з повним оздобленням «під ключ» вдвічі дорожче – вартість одного квадратного метра каркасу та зовнішнього оздоблення та внутрішнього оздоблення практично однакові. Виробники, пропонуючи модульні будинки без внутрішнього оздоблення, виграють у вартості – психологічно кошторис модульного будинка у базовій комплектації сприймається привабливіше.

2 Друга причина відсутності оздоблення «під ключ» з улаштуванням комфорту згідно обраного стилю інтер'єру - більшість подібних будинків це тимчасова будівля, що швидко зводиться, тому має на увазі мінімум комфорту.

3 Третя причина відсутності повного внутрішнього оздоблення – у сучасних виробників немає відповідних спеціалістів, які можуть розробити

якісний дизайн-проект інтер'єру, адаптований до потреб мешканців модульного будинка.

Тому в сучасних умовах розробка типових інтер'єрних рішень для модульних будинків – це важлива і своєчасна задача.

Все ж таки невелика кількість українських виробників розробляють дизайн-проекти інтер'єру та виробляють модульні будинки з внутрішнім оздобленням «під ключ». Але це прости та недосконалі рішення. Частіше всього реалізується дизайн у стилі «мінімалізм» – світлі кольори, дерев'яне оздоблення та меблі, приховані місця для зберігання речей. Для освітлення будинка перевага віддається простим точковим світильникам та плоским стельовим світильникам. При виборі меблів – схиляються до багатофункціональної меблі із простими лініями або використовують меблі-трансформери.

Висновок: якість пропозицій дизайну інтер'єру українських виробників модульних будинків потребує додаткової уваги. Необхідно враховувати тенденції, які сформувались у світовій практиці. У Європі реалізують декілька сучасних стилів дизайну інтер'єру модульних будинків: мінімалізм, хай-тек, а також стильові напрями: новий кантрі-стиль, дерев'яний лофт, скандинавський стиль і джапанді.

Існує потреба у класифікації відповідних стилів інтер'єру і стильових напрямів та розробка типових дизайн-проектів інтер'єру виключно для модульних будинків.

2.2. Типологія інтер'єру модульних будинків

Обираючи стиль інтер'єру модульного будинку майбутнім власникам треба ознайомитись з прикладами базових стилів та створити власний дизайн інтер'єру, де кожна деталь стане частиною концепції, яка повністю ідентифікує власника та його родину.

Мета даного розділу – зробити класифікацію існуючого дизайну інтер'єру модульних будинків на основі міжнародного та українського досвіду та виявити найбільш популярні та перспективні для розвитку.

Стильові напрями з використанням переважно дерева:

- Новий кантрі-стиль.
- Дерев'яний лофт.
- Скандинавський стильовий напрям.

2.2.1 Новий кантрі-стиль.

Цей стильовий напрям натхненний сільською атмосферою і екологічним способом життя, тому його ще називають еко-стиль. Він характеризується застосуванням натуральних матеріалів і пастельними відтінками, текстильними виробами у інтер'єрі.

У внутрішній обробці використовується переважно натуральне дерево. Використання дерева в інтер'єру та меблях оптимальне з точки зору виробництва будинків – так як загалом модульні будинки виробляють на основі дерев'яного виробництва, яке має повний цикл обробки деревини і

тому використання дерева буде максимально економічно для вартості будинка та для професійності виконання внутрішнього оздоблення в умовах цеху.

Дерево – найбільш функціональний матеріал, що використовується у дизайні інтер'єру. Дерево змінює естетику приміщення, робить його більш затишним та теплим, а предмети інтер'єру – тактильними. До основних переваг дерева належить екологічність (якщо це натуральне дерево), тактильність, теплоту та довговічність. "Дерево безпосередньо впливає на відчуття, що виникають при користуванні інтер'єром, про які ми навіть не замислюємося.

Замість натурального дерева можна використовувати шпонований ДСП або якісна меблева фанера.

Необроблене, або так зване грубе дерево, завдяки своїй фактурі також може бути вдалим елементом інтер'єру.

Характерні ознаки нового кантрі-стилю:

Колірна палітра – теплі тони: бежевий, пісочний, відтінки коричневого

Які матеріали – дерево, шпон, меблева фанера

Як виглядає простір – стіни, стеля і підлога оздоблені деревом або фанерою

Пропорції приміщення – пропорційне, гармонійне співвідношення

Відмінні ознаки – дерев'яні прости меблі, натуральні тканини, килимки, сільський декор

2.2.2 Дерев'яний лофт

Базова відмінність від кантрі-стилю – це поєднання дерева як основного матеріалу з металом та іншими матеріалами для декору та обладнання. Дерево або не оброблено або нарочито грубо імітує механічні пошкодження. У отвори дерев'яних елементів інтер'єру додають різні напівпрозорі смоли та декоративне скло. У інтер'єру в такому стильовому напрямку частіше розміщують сучасну «буржуйку» крафтового виробництва або вентилятори для стелі, сходи на другий поверх та інший індустріальний шик, натхненний

промисловими приміщеннями. Також характерними рисами «Дерев'яного лофта» є грубі текстури, відкриті труби та балки.

До даного стильового напрямку відноситься використання необробленого, грубого дерева у інтер'єрі. Елементи інтер'єру, зроблені з такої деревини роблять простір будинка більш екологічним і заспокійливим.

Характерні ознаки стильового напрямку «Дерев'яний лофт»:

Колірна палітра – натуральні теплі тони: бежевий, усі відтінки коричневого

Які матеріали - дерево, шпон, меблева фанера, OSB, необроблене дерево з природною фактурою, чорновий метал у якості декору або фурнітури, скло.

Як виглядає простір – простір має простий вигляд, велика кількість відкритого простору без міжкімнатних стін, панорамні вікна і стіни, недбале оздоблення

Пропорції приміщення – збалансовані пропорції: великі елементи гармонують із дрібними деталями, прості форми та лінії.

Відмінні ознаки – незакриті від очей комунікації або буржуйка в приміщенні, крафтови вироби з дерева.

2.2.3 Скандинавський стильовий напрям

Скандинавський стильовий напрям – це напрямок в промисловому, інтер'єрному дизайні північно-європейських країн: Данії, Швеції, Фінляндії, Норвегії та Ісландії в період з 1930-1950-х років. В окремих випадках під цим поняттям розуміють дизайн північних країн всього XX-XXI століття[35].

Визначальними особливостями скандинавського стильового напрямку є наступні характерні риси: великі панорамні вікна для забезпечення природного освітлення, холодні і світлі кольорові відтінки, природні матеріали (дерево і лляні тканини). Використання натуральних дерев'яних відтінків додають теплоти та затишку. Прості форми меблів та декору. Мінімальна кількість прикрас та декору. Скандинавський стильовий напрям часто використовується у модульних будинках. В інтер'єрі переважно

використовується сірий колір та всі його димчасті, приглушені відтінки. Він характеризується прозорістю, що створюють стильну атмосферу. Також скандинавському інтер'єру притаманно використання декору та господарчих предметів крафтового виробництва, що додає атмосферності та затишку, що описується терміном « хьюге». Частіше скандинавський інтер'єр зустрічається для будинків у архітектурному стилі «барнхауз».

Характерні ознаки скандинавського стильового напрямку:

Колірна палітра – холодні тони: всі білі відтінки , світло-сірі кольори

Які матеріали – натуральне дерево, скло

Як виглядає простір – чистота і простір. Відчуття легкості. Мінімум дрібних деталей. Чіткі геометричні форми

Пропорції приміщення (стіни, стеля) – оздоблення стін, стелі і підлоги частіше однакові щоб створити злагодженість і симетрію

Відмінні ознаки – відкриті полиці та стелажі, простота та натуральність, велика кількість природного освітлення, вікна без штор

2.2.4 Стильовий напрям Джапанді

Стильовий напрям «Джапанді» - це сучасний тренд в оформленні інтер'єру, що увібрав у себе все найкраще з японської та скандинавської естетики. Мінімалістичний, функціональний, теплий та заспокійливий образ; з елементами, що викликає захоплення недосконалістю. Стильовий напрям «Джапанді» є уособлення скандинавської легкості та практичності і японського мінімалізму.

Характерні ознаки стильового напрямку Джапанді:

Колірна палітра – нейтральні і приглушені кольори, використовують такі кольори як білий і сірий, усі відтінки коричневого, додають чорний для контурів, рейок, а також для елементів принта на стінах та фасадах меблів.

Які матеріали - дерево, джут та бамбук, папір та бавовна

Як виглядає простір – мінімалістичний простір, атмосфера спокою, прекрасного у простоті. Тому «Джапанді» – це стильовий напрям затишного аскетизму.

Пропорції приміщення – збалансовані пропорції та чіткі лінії, низький силует – крісла, диван і ліжко розташовані нижче до підлоги, що згідно з японською філософією створює відчуття єдності із землею.

Відмінні ознаки – м'які килими, пуфи та низькі меблі

2.2.5 Сучасний стиль або мінімалізм

Сучасний стиль або мінімалізм (від латів. minimus - найменший) це аскетизм, точність пропорцій з чіткими лініями, простими меблями і мінімальною кількістю меблів і декору. Цей стиль охоплює чисті лінії та матеріали з гладкими поверхнями, де всі його компоненти утворюють гармонійний та впорядкований візуальний ансамбль.

Основна ідея мінімалізму полягає у прибиранні зайвого декору та створенні простору, який виглядає вільним та функціональним. Сучасному стилю притаманні світлі кольори та великі скляні поверхні, прості геометричні форми.

Зараз стиль мінімалізм залишається одним із найбільш затребуваних. Більшість інтер'єрів модульних будинків виконано у стилі мінімалізм.

Характерні ознаки стилю мінімалізм:

Колірна палітра - нейтральна і легка, або біла з яскравими кольоровими акцентами, один або два кольори

Які матеріали - пластик, скло, композитні матеріали, хромовані або алюмінієві профілі, а також у меншій кількості - дерево, плитка, штучна шкіра

Як виглядає простір – аскетичний сучасний простір, простота та функціональність.

Пропорції приміщення –оптимальне співвідношення вільного і зайнятого простору 80/20; чіткі геометричні форми

Відмінні ознаки – мінімум декору, глянсові фактури, вбудовані меблі

2.2.6 Стиль хай-тек.

Хай-тек, що означає «високі технології» частіше використовують для інтер'єру капсульних модульних будинків або для будинків у архітектурному стилі Хай-тек.

Характерні ознаки стилю Хай-тек:

Колірна палітра –світлі кольори, найчастіше відтінки білого, іноді сірий і чорний, металеві відтінки

Які матеріали – сучасні та інноваційні штучні матеріали: склопластик, композити, пластик, алюміній, тоновані дзеркала, скло

Як виглядає простір – сучасний динамічний багатофункціональний простір, іноді як з науково-фантастичного фільму, монохромне колірне рішення.

Пропорції приміщення – прості геометричні форми, зміни сприйняття простору за допомогою зорових ілюзій

Відмінні ознаки – використання меблів-трансформерів а також сучасної техніки, мінімум декору, аналогія з інтер'єром космічного корабля

Висновок: було виявлено два найпопулярніших стилів інтер'єру модульних будинків: мінімалізм, хай-тек, а також чотири стильових напрями: новий кантрі-стиль, дерев'яний лофт, скандинавський стильовий напрям і джапанді. Дано визначення кожному стилю і стильовому напрямку та наведені приклади.

З'ясовано – для модульних будинків найбільш популярним стилем інтер'єру є мінімалізм.

2.3. Методи збільшення сприйняття простору модульних будинків

Проблема сприйняття обмеженого простору модульних будинків та способів його збільшення актуальна як ніколи.

Постійно з'являються нові інструменти для зміни простору невеликих приміщень. Використання цих засобів роблять інтер'єр маленького будинку неповторним та комфортним.

Однім з основних правил для збільшення комфортності простору є впровадження відповідного стилю інтер'єру, який підходить для приміщень з обмеженою площею. Це насамперед такі як стиль мінімалізм і скандинавський стильовий напрям.

У результаті дослідження було виявлено кілька основних та додаткових методів зміни сприйняття простору.

Основні методи:

1. Планувальне рішення: В умовах малої площі приміщень багато уваги приділяється розробці планування будинку з метою збільшення ергономіки простору. Основна мета для планування приміщень модульного будинку - зберегти більше відкритого простору, менше перегородок і дверей, відсутність коридорів і входних окремих приміщень.

Головне питання для дизайну інтер'єру модульного будинка – це оптимальне використання кожного квадратного метра, яке збільшує

комфортність життя. Простір модульного будинка насамперед залежить від функціонального і гнучкого планування, тому приміщення є багатофункціональними, їх використовують для різних цілей - від зон відпочинку і кухні до робочих зон. Популярні приміщення-студії, так звані відкриті плануваннящо поєднують кухню, обідню та вітальню зону, також візуально збільшують простір будинку. Зменшити або відмовитись зовсім від внутрішніх стін. Якщо це доречно – використовувати фактурні перегородки, які зонують простір. Наприклад, відокремлюють зону спальні від вітальні.

2. Великі вікна та природне світло: створення великого простору безпосередньо залежить від наявності великих вікон. У сучасних модульних будинках великі вікна це базовий метод збільшення простору. Вікна великої площею роблять приміщення більш «повітряним», стираючи його межі, візуально подовжуючи простір за межі будинку.

Панорамні системи – це вікна з великою площею скління, фактично від підлоги до стелі. Іноді вони представляють собою одну або кілька прозорих стін. Панорамні системи забезпечують максимальну кількість денного світла. Навіть у похмуру погоду в приміщенні буде досить ясно й простору. Великі панорамні стіни візуально розширяють простір і заповнюють його природним світлом. Окрім цього панорамні стіни відкривають погляд на оточуючий пейзаж. Панорамний краєвид зсередини модульного будинку дозволяє насолоджуватися природою, не виходячи назовні. Класичний приклад інтер'єру з великими панорамними вікнами та стінами є лаконічний скандинавський стиль.

3. Світлі кольори: використання кольору в інтер'єрі може істотно вплинути на відчуття простору. Завдяки світлому кольору створюється візуальний ефект розширення приміщення.

Модульні будинки виділяються світлою палітрою кольорі. Використання світлих відтінків для стін, підлоги, меблів і обладнання роблять приміщення візуально більш просторим і відкритішим.

4. Освітлення: з використанням світлих кольорів пов'язано освітлення приміщення. Для модульних будинків ефективно використання багатозонного висвітлення. Використовують декілька джерел світла у різних частинах приміщення – це надає необхідного об'єму і створює унікальну атмосферу.

5. Оптичні ілюзії: невід'ємна частина процесу збільшення сприйняття простору приміщення. Це комплекс засобів, який включає поєднання декількох методів. Наприклад, використання дзеркал в поєднанні з малюнками на стінах або картинами - якщо на стіні розмістити дзеркало, і зробити так щоб у ньому відбивалася картина з перспективою або малюнок на стіні, що йде вдалину, ефект «безкрайності» простору гарантований. Також за допомогою дзеркала досягається візуальний ефект відсутності стіни. Якщо стелю покрити дзеркальними панелями або улаштувати дзеркальну ПВХ-натяжну стелю, то можна досягти ефекту «відсутності стелі». Розташоване поруч з вікном дзеркало працює на розширення простору. Ефект лабіринту – розташування дзеркал один навпроти одного.

Не тільки дзеркала на стелі розширюють простір - світла глянцева натяжна стеля збільшує сприйняття простору невеликого приміщення і робить приміщення зовсім світлішим і просторішим.

Дзеркала:поверхні, що відбивають світло, можуть створити відчуття глибини простору. Дзеркала також збільшують освітлення кімнати. Дзеркала створюють сприйняття нескінченності. Завдяки відбиванню світла і простору дзеркала роблять приміщення більш просторим і глибоким. Великі дзеркальні панелі від підлоги до стелі посилюють цей ефект. Найефективніші місця для дзеркал - над столом (камінном, диваном чи ліжком) і навпроти вікна чи дверей, щоб відкривалася додаткова перспектива та додалося світла. Дзеркальна стіна розширює вузький простір коридору.

6. Використання багатофункціональних меблевих рішень - меблі-трансформери. Трансформери бувають: столи-трансформери, ліжка-

трансформери, розкладні стільці, комоди-трансформери, шафи-трансформери, столи-тумби. Журнальний столик-трансформер: у звичайні дні його можна використовувати як журнальний столик, а коли приходять гості – перетворити на обідній стіл.

Додаткові прийоми збільшення сприйняття простору.

Крім основних методів збільшення простору є відразу неочевидні речі, хоча ними користується людство з давніх часів. Це додаткові прийоми зміни сприйняття об'єму, які здаються незначними але у комплексі сприяють на досягнення мети зробити великий простір.

1. Загальна масштабність елементів інтер'єру: для збереження відкритого і великого простору не можна розміщувати громіздких крісел або диванів. Потрібно уникати перевантаженості предметами інтер'єру. Мінімум меблів. Розміри меблів мають відповідати розміру приміщення. Застосовувати вбудовані системи зберігання. Шафи, замасковані під стіни, створюють враження більшого простору. Бажано використовувати столи та стільці на тонких ніжках.

2. Мінімізація візуального шуму: зменшення кількості декору та аксесуарів надає приміщенню відчуття порядку та простору.

3. Прозорі поверхні. Скляні або акрилові столи, тумби, шафи створюють відчуття легкості. Прозори меблі не створюють ефект продовження площі, але надають приміщенню легкості. «Парячі в повітрі» стільчики і столик, шафка, етажерка виглядають легше і повітряніше за ту, що стоїть на монолітній основі.

4. Вільні підвіконня. Якщо в будинку є підвіконня – їх краще залишити порожніми. Без квітів та декору.

5. Перегородки для зонування простору. Перегородки додають інтер'єру візуальний інтерес, створюють об'єм і зберігають простір. Існує три види перегородок: стаціонарна, пересувна, мобільна.

6. Відкоси вікон у модульному будинку, якщо вони є, оздоблюють матеріалом з дзеркальною поверхнею (срібний пластик або тоновані дзеркала) – цей прийом збільшує проникнення природнього світла в приміщення.

7. Якщо підлога зробити зі світловідбиваючою поверхнею, то можна візуально збільшити глибину кімнати. Розташування матеріалу для оздоблення підлоги під кутом до стіни.

8. Мінімум розділових стін дозволить забезпечити більш відкритий простір. Чим менше перестінків - тим краще.

9. У двоповерховому модульному будинку оптимально влаштувати гвинтові сходи, причому без підсходинок.

10. Порожні горизонталі: речі на стелажах та горизонтальних полицях непомітно «пожирають» простір. Особливо це стосується відкритих поверхонь. Бажано на стелажі кілька полиць тримати порожніми.

11. Рослини в інтер'єрі - завдяки пишній зелені здаватиметься, що простір глибший і більший, ніж є насправді. До того ж зелена рослина — саме та сама деталь, на якій око відпочиває. Аналогічну функцію виконую традиційно популярна зелена стіна з живих рослин.

12. Ефект фокусної точки. Людське око так влаштоване, що насамперед дивиться на світ, а далі шукає хоч щось цікаве (за що можна зачепитися). Якщо є ідилічний краєвид за вікном, то потрібно скористатися цим. Не робити глуху стіну чи закривати шторами-жалюзьями. Якщо виду немає, необхідно забезпечити, щоб погляд людини не втикався у масивну шафу, порожню нудну стіну або перевантажений предметами стелаж.

13. Додати блиск: якщо є мета розширити межі приміщення - необхідно звернути увагу на предмети інтер'єру, що відбивають світло і сяють. Скляні столики, шафи та тумбочки із дзеркальними дверцятами, прозорі

перегородки. Все це наповнить світлом приміщення та допоможе простору заграти.

14.Простір вузького коридору візуально розширюють повністю скляні двері наприкінці проходу.

15. Якщо в приміщенні є двері – необхідно зробити їх розсувними. Також збільшують простір відносно інноваційне рішення - двері невидимки, особливо двері від підлоги до стелі.

Висновок: з'ясовані сучасні методи збільшення простору та досліджено вплив їх використання. Всього виявлено 6 основних методів та 15 додаткових прийомів збільшення сприйняття простору. Найбільш популярний метод – великі вікна та панорамні скляні стіни, світлі кольори і меблі-трансформери.

2.4. Висновки до другого розділу

У 2024 році дизайн інтер'єру модульних будинків продовжує розвиватися, пропонуючи нові методи збільшення комфортності невеликої площі. З'являються інноваційні тренди для стильного і комфортного простору – екологічний і біофільний дизайн, монохромні рішення та гнучкі, функціональні простори, використання смарт-технологій та баланс між мінімалізмом і комфортом.

Було створено типологічну класифікацію стилів і стильових напрямів інтер'єру, які реалізують виробники у сучасних модульних будинках.

Було виявлено, що за економічними, естетичними та стратегічними ознаками (з метою збільшення простору) найбільш популярні – стиль мінімалізм і скандинавський стильовий напрям. Статистика з практики модульного будівництва також підтверджує цей висновок.

Визначені та систематизовані основні методи та додаткові прийоми збільшення внутрішнього простору.

Основні методи: вільне планування, панорамні вікна, використання оптичних ілюзій, освітлення, світлі кольори та дзеркала, меблі – трансформери.

Додаткові прийоми: масштабність елементів інтер'єру, мінімум декору, прозорі меблі і поверхні, вільні підвіконня, пересувні та стаціонарні перегородки, світло відбиваючі поверхні, розсувні двері і двері-невидимки, скляні двері вузького коридору, глянцева підлога, мінімум розділових стін, гвинтові сходи, порожні горизонтальні поверхні, фокус на зелену рослину, ефект фокусної точки, предмети інтер'єру, що відбивають світло і сяють.

РОЗДІЛ 3. ПРОЕКТНА ПРОПОЗИЦІЯ ДИЗАЙНУ ІНТЕР'ЄРУ МОДУЛЬНОГО БУДИНКУ

3.1. Проектне рішення дизайну інтер'єру типового модульного будинку

Місцезнаходження та опис ділянки:

Для проєктування обрано стандартну дачну ділянку у садівничому товаристві великого підприємства. Місцезнаходження ділянки: СТ Ювілейний, м. Харків, вул. Індустріальна, 2а. Ділянка має прямокутну форму з розмірами 20 м. х 30 м. Площа ділянки 6 соток.

Садівний кооператив типовий для 80-90 років минулого століття - однакові невеликі ділянки прямокутної форми, проїзд до ділянок здійснюється по дорогам без покриття для проїзду одного автомобіля. При в'їзді в кооператив знаходиться невелика адміністративна будівля кооперативу. Інших адміністративних будівель на території кооперативу немає. Рельєф земельної ділянки відносно рівний. На ділянці є існуючий

застарілий невеликий садовий будинок. Підведено електрику та водопостачання. На фасадній частині ділянки - бетонний паркан з брамою для проїзду автомобіля.

Мета проєкту:

1. Модернізація невеликої садової ділянки шляхом розміщення модульного будинка та проектування нової схеми забудови з пропозицією відповідного генерального плану ділянки.
2. Розробити індивідуальне проектне рішення дизайну інтер'єру модульного будинку.

Пропозиція концепції модульного будинку:

Так як площа ділянки невелика, а садовий кооператив старий - розгорнути традиційне будівництво «з нуля» досить складно, тому пропонується організувати доставку і монтаж готового модульного будинка. Двоповерховий модульний будинок складається з двох однакових модулів. Оригінальне композиційне блокування модулів створює сучасний архітектурний образ у стилі хай-тек і займає мінімальну площу забудови на невеликій ділянці. Для економії площі ділянки – зону відпочинку улаштовано на даху модуля першого поверху. Площа окремих модулів, особливо другого поверху, невелика, тому виникає необхідність розробити дизайн інтер'єру з використанням методів збільшення сприйняття простору. Обраний архітектурний стиль будинку – хай тек. Відповідно стиль інтер'єру – хай-тек.

Опис матеріалів:

Для модульного будинку обрано стиль інтер'єру хай-тек, тому характерними ознаками цього стилю є сучасні та інноваційні матеріали: склопластик, композити, пластик, алюміній, тоновані дзеркала, скло.

Основний матеріал для оздоблення стін, стелі і підлоги є панелі з міцного склопластику. Це універсальний якісний матеріал, дозволений для використання в будь-якому приміщенні, навіть в місцях з підвищеною

вологістю. Головними властивостями панелей з склопластику є водостійкість, гігієнічність, зносостійкість, естетичність. Для підлоги використовується склопластик світлого кольору з глянцевою покриттям для збільшення сприйняття простору.

В інтер'єрі будинку використовується багато скляних поверхонь – це фасадні панорамні стіни, великі вікна у стелі другого поверху.

Для зорового розширення простору деякі елементи інтер'єру зроблені з прозорого пластику сірого кольору. Це стіл і стільці у кухні, сходинок гвинтових сходів, розділяюча перегородка у ліжка на другому поверсі, а також лавки і кавовий стіл на терасі першого поверху.

Дерев'яні панелі сірого кольору використовуються для фасадів пеналів і поверхні острова в кухні. Комп'ютерний стіл-трансформер також зроблений з натурального дерева сосни сірого кольору.

Стіни першого поверху у зоні кухні і у зоні відпочинку прикрашені зеленою стіною з живих рослин, яка сприяє створенню психологічно комфортної атмосфери у будинку.

Фасадні зовнішні стіни і розсувні двері санвузлів оздоблені дзеркалами від підлоги до стелі для збільшення сприйняття простору.

Диван, подушки та покривало ліжка виконані з лляної фактурної тканини світло-сірого і темно-сірого відтінків.

Колористичне рішення:

Для стилю інтер'єру хай-тек характерна наступна колірна палітра – світлі кольори, найчастіше відтінки білого, іноді сірий і чорний, металеві відтінки. Колір може збільшити візуальне сприйняття простору і створити комфортну атмосферу у будинку.

Колір нерозривно пов'язаний із простором. Світла гама кольорів візуально розширює простір. Дзеркальна фактура, яка присутня у інтер'єрі модульного будинка знижує насиченість кольорів і зменшує кількість помітних відтінків.

Так як простір модульного будинку єдиний, без розділових стін, тому обрано колористичне рішення у світлій гаме, єдине для всього будинку.

У якості основного кольоруу дизайну інтер'єру модульного будинку обрано білий колір та його відтінки:

- 60% - головний світлий колір: підлога, стіни, стеля і елементи інтер'єру
- 30% - другорядний колір: сірий колір з фактурою дерева і прозорий пластик сірого відтінку.
- 10% – контрастний акцент: зелений, це колір живої зеленої стіни першого поверху.

Всі приміщення модульного будинку мають орієнтацію на північ, але завдяки фасадним скляним панелям простір будинка добре освітлюється протягом дня тому колір стін може бути більш інтенсивним.

Конструктивне рішення модульного будинку:

Несучим конструктивним елементом модульного будинка є каркасз алюмінієвого сплаву. Стіни, стеля і підлога заповнені панелями з високоміцного склопластику з утепленням пінополістиролом. Усі мережі прокладені у стелі модульного будинку. Головний фасад модулів першого і другого поверхів – це панорамні скляні стіни з п'яти камерного профілю.

Освітлення модульного будинку:

Для створення комфортної атмосфери і зорового розширення простору обрано світлодіодні стрічки. LED-освітлення надає необхідного об'єму і робить простір більш функціональним та стильним додаючи акценти у інтер'єр. Крім того світлодіодну стрічку в інтер'єрі обрано так як недостатньо місця для встановлення додаткових світильників. Мета – досягти рівномірного освітлення по всій площі будинка.

Загальне освітлення має бути нейтральним білим, як і у робочих зонах. Приліжкове або нічне світло зроблено теплим. Світлодіодні LED-стрічки використовуються для двох видів освітлення:

- загального;
- декоративного.

Світлодіодні стрічки не лише забезпечують додаткове освітлення, а й створюють унікальну атмосферу у кімнаті. Завдяки можливості регулювати яскравість, LED-стрічки перетворюють звичайну кімнату на затишний простір для відпочинку чи роботи.

Так як на кожному поверху модульного будинка є панорамні фасадні стіни, які повністю пропускають природний денний світ - додаткове освітлення окремих зон не потрібно.

Світлодіодні стрічки також використовуються для акцентування уваги на окремих елементах інтер'єру – наприклад, акцент на гвинтові сходи на першому поверху будинка.

Для збільшення сприйняття простору вузького коридору другого поверху профіль з LED-стрічкою розміщено під кутом один проти одного.

Пропозиції по проєктуванню простору ділянки:

Малі розміри ділянки площею 6 соток розширюються за рахунок розміщення центрального акценту – великого газону прямокутної форми. Доріжки з плиткою світлих відтінків мають просту прямокутну форму і ведуть від входу на ділянку до житлового будинку та до невеликих локацій для відпочинку або до грядок. Від входу на ділянку вся ділянка не проглядається. По доріжках розміщені невеликі об'єкти, що візуально збільшують простір – живоплоти, що повторюються з певним періодом кроком, арки з ілюзією нескінченного простору, гойдалки та лавки.

Пропозиції планувального рішення модульного будинку:

Модульний будинок складається з двох однакових модулів. Габаритні розміри основи модульного будинка – модуля першого поверху складають 11500 мм х 4500 мм. Модуль другого поверху розміщений під кутом 90 градусів до першого модуля. З першого на другий поверх можна потрапити гвинтовими сходами. Житлова площа другого поверху менше за перший і її розміри складають 11500 мм х 3000 мм так як на другому поверсі розміщена тераса з пергалою шириною 150 ТББ ЮЮ.0 мм. Площа першого поверху складає 51,5 м², площа другого – 34,5 м². Загальна площа будинку 86 м². На даху першого модуля розміщена відкрита тераса для відпочинку. Планувальне рішення модульного будинку вільне – без розділових стін, окрім приміщення санвузлів.

Функціональне зонування модульного будинку:

Для створення комфортної атмосфери приміщення модульного будинку поділено на активну зону 1-го поверху та затишну зону 2-го поверху.

На першому поверсі розташована невелика вітальня, простора кухня-їдальня, санвузол. На другому поверсі розташовані мобільне робоче місце і зона спальні, яка відгороджена стаціонарною перегородкою. З приміщення другого поверху можна потрапити в велику зону відпочинку на даху модуля першого поверху.

Використання основних методів збільшення сприйняття простору:

Для збільшення сприйняття простору використовуються наступні основні методи візуального збільшення простору:

1. Відкрите планування (мінімум стін, розсувні перегородки, меблі-трансформери
2. Співмасштабність елементів інтер'єру.
3. Послідовність фокусних точок (фокусування уваги на головних елементах функціональних зон за рахунок використання контрастних фактур або кольорів).

4. Використання прозорих і напівпрозорих матеріалів для вертикальних поверхонь (скляні розсувні двері і перегородки).

5. Домінування горизонтальних глянцевих поверхонь (глянцева підлога , прозорі меблі).

Використання додаткових прийомів збільшення сприйняття простору:

Також для збільшення сприйняття простору використовуються наступні прийоми: мінімум декору, дзеркальні двері санвузла вузького коридору, гвинтові сходи, порожні горизонтальні поверхні, фокус на зелену рослину – зелена стіна першого поверху, предмети інтер'єру, що відбивають світло і сяють.

3.2. Просторова композиція модульного будинку на ділянці



Рис. 3.2.1 Перспективний вид модульного будинку

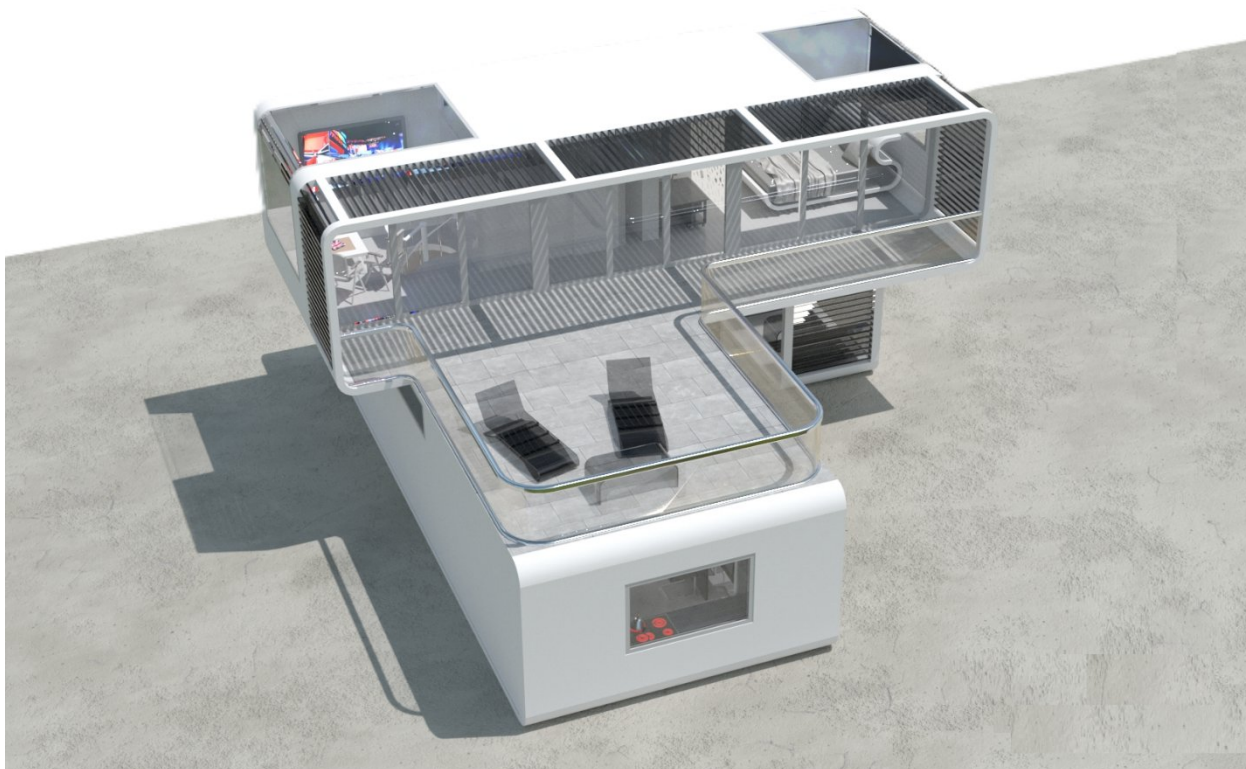


Рис. 3.2.2 Вид зверху на модульний будинок



Рис. 3.2.3 Вид на кавову терасу (1 варіант)



Рис. 3.2.3 Вид на кавову терасу (2 варіант)



Рис. 3.2.4 Вид на фасад другого поверху модульного будинку



Рис. 3.2.5 Вид на фасад першого поверху модульного будинку

3.3. Візуальна концепція інтер'єру модульного будинка

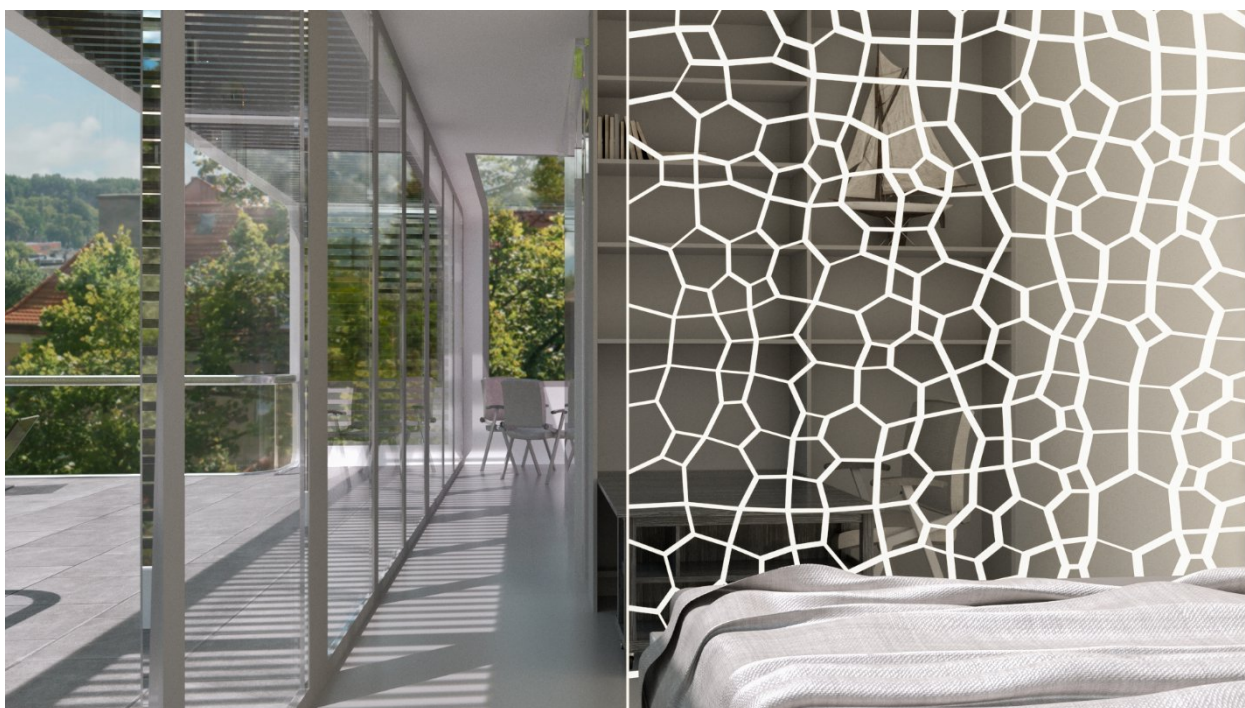


Рис. 3.2.6 Вид на вузький коридор другого поверху



Рис. 3.2.7 Вид на зону кухні з коридору першого поверху



Рис. 3.2.8 Зона відпочинку на першому поверсі - вид з кавової тераси



Рис. 3.2.9 Зона відпочинку на першому поверсі



Рис. 3.2.10 Робоче місце і спальна зона на другому поверсі

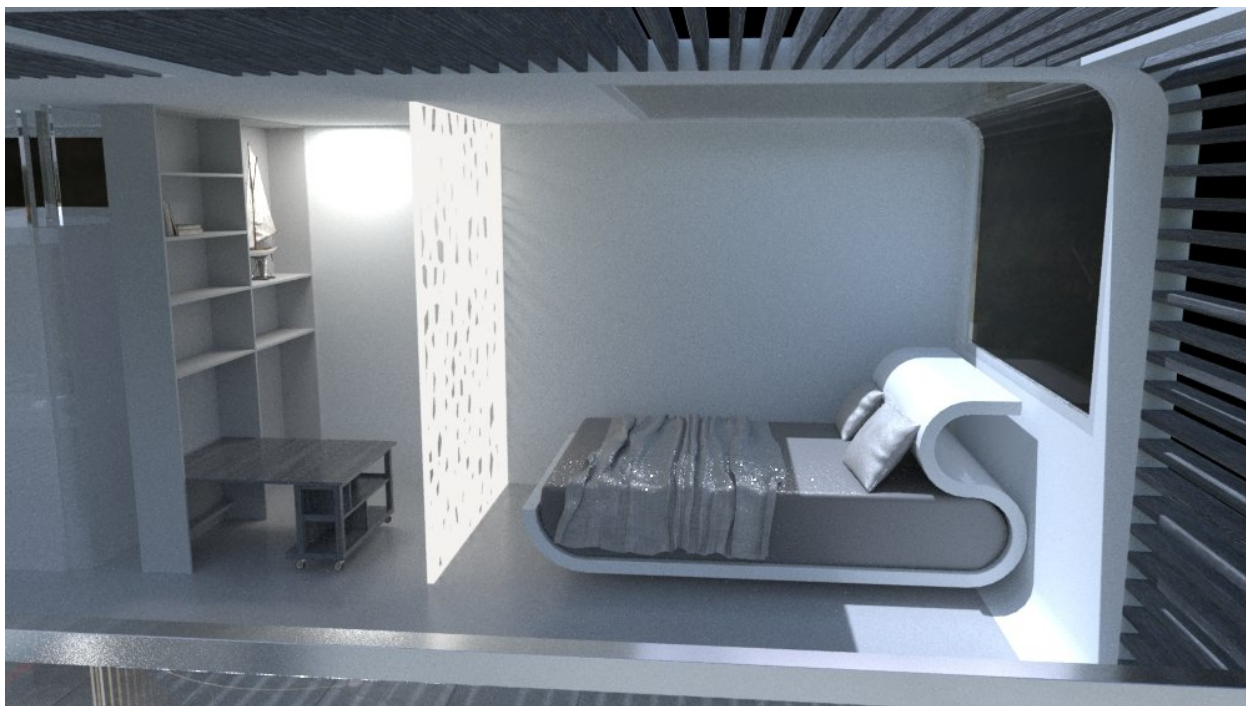


Рис. 3.2.11 Вид на робоче місце і ліжко з тераси другого поверху



Рис. 3.2.12 Зона кухні-їдальні на першому поверсі