

**КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
БУДІВНИЦТВА І АРХІТЕКТУРИ  
Архітектурний факультет  
Кафедра дизайну**

**ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА  
ДО КВАЛІФІКАЦІЙНОЇ ВИПУСКНОЇ РОБОТИ  
НА ЗДОБУТТЯ ОСВІТНЬОГО СТУПЕНЯ  
БАКАЛАВРА ДИЗАЙНУ**

на тему:

“Дизайн і обладнання інтер'єрного простору смарт-квартири”

Кревська Вікторія Тарасівна

КИЇВ-2024

**КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
БУДІВНИЦТВА І АРХІТЕКТУРИ**

**Архітектурний факультет**

**Кафедра дизайну**

**ЗАТВЕРДЖУЮ**

Завідувач кафедри

Третяк Ю.В.

“ ” 2024 року

**ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА**

**ДО КВАЛІФІКАЦІЙНОЇ ВИПУСКНОЇ РОБОТИ**

**НА ЗДОБУТТЯ ОСВІТНЬОГО СТУПЕНЯ БАКАЛАВРА**

**“ Дизайн і обладнання інтер'єрного простору смарт-квартири”**

Виконала: Кревська Вікторія Тарасівна

022 Дизайн

Інтер'єр та обладнання

Групи: ДН-20-2

Керівник: проф. Третяк Ю.В.

*Ідентичність підтверджую*

КИЇВ-2024

**КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БУДІВНИЦТВА І  
АРХІТЕКТУРИ**

Факультет Архітектурний

Кафедра ДИЗАЙНУ

Освітньо-кваліфікаційний рівень Бакалавр

Галузь знань

Спеціальність 022 “Дизайн”

**ЗАТВЕРДЖУЮ**

Декан архітектурного факультету

д.т.н., проф. О.В. Кащенко

“ ”

2024 року

**ЗАВДАННЯ  
НА ВИКОНАННЯ АТЕСТАЦІЙНОЇ ВИПУСКНОЇ РОБОТИ  
НА ЗДОБУТТЯ ОСВІТНЬОГО СТУПЕНЯ**

бакалавру дизайну

Кревська Вікторія

Тарасівна



Розділ	Прізвище, ініціали та посада консультанта	Підпис, дата	
		Завдання видав	Завдання прийняв
3			

8. Дата видачі завдання 12.02.2024 року.

### КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

№ з/п	Назва етапів роботи	Термін виконання етапів роботи	Примітка
1	<i>Видача завдання</i>	<i>12.02.2024</i>	
2	<i>Збір матеріалу</i>	<i>12.02 - 12.03.2024</i>	
3	<i>Виконання клазури</i>		
4	<i>Розробка ескізу, пояснювальної записки - I розділу</i>	<i>13.03 - 23.04.2024</i>	
5	<i>Оцінка ескізу</i>	<i>23.04.2024</i>	
6	<i>Подальша розробка пояснювальної записки, графічної частини і роботи в матеріалі</i>	<i>24.04 - 05.06.2024</i>	
7	<i>Перевірка роботи на відсутність плагіату</i>	<i>06.06. - 07.06.2024</i>	
8	<i>Передзахист, допуск до захисту</i>	<i>12.06-13.06.2024</i>	
9	<i>Підготовка презентації і доповіді, друкування роботи</i>	<i>13.06. –15.06.2024</i>	

10	<i>Захист роботи</i>	18.06. –26.06.2024	
----	----------------------	--------------------	--

Студент

Кревська В.Т.

Керівник

Третьак Ю.

## ЗМІСТ ПОЯСНЮВАЛЬНОЇ ЗАПИСКИ

<b>ВСТУП</b> .....	3
<b>РОЗДІЛ 1. Особливості проектування інтер'єрного простору смарт-квартири.</b> .....	5
<b>1.1. Аналіз джерельної бази. Дослідження та вивчення аналогів</b> .....	5
<b>1.2. Нормативні вимоги проектування інтер'єрного середовища</b> .....	19
<b>Висновки до I розділу.</b> .....	23
<b>РОЗДІЛ 2. Засоби і прийоми формування інтер'єру смарт-житла.</b> .....	25
<b>2.1. Вихідні дані проектування.</b> .....	25
<b>2.2. Концепція інтер'єру.</b> .....	26
<b>2.3 Функціонально–планувальне і об'ємно–просторове рішення інтер'єру приміщень</b> .....	28
<b>2.4. Композиційне і просторове рішення інтер'єру приміщень</b> .....	31
<b>2.5 Меблі та обладнання</b> .....	32
<b>Висновки до II розділу.</b> .....	33
<b>РОЗДІЛ 3. Дизайн розробка елементу меблів в інтер'єрі смарт-житла.</b> ...	35
<b>3.1. Аналіз аналогів та прототипів обладнання</b> .....	35
<b>3.2. Художньо-образний аналіз запроєктованого елементу меблів.</b> .....	38
<b>3.3 Ергономічний аналіз</b> .....	40
<b>3.4. Матеріали та конструктивні вузли</b> .....	43
<b>Висновки до III розділу.</b> .....	45
<b>ВИСНОВКИ</b> .....	45
<b>СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ</b> .....	47

## ВСТУП

В епоху, яка визначається технологічним прогресом і бездоганною інтеграцією розумних рішень у повсякденне життя, концепція розумної квартири стоїть на передовій сучасного життя. Зі швидким розвитком технологій домашньої автоматизації межі між фізичною та цифровою сферами продовжують стиратися, змінюючи спосіб взаємодії та сприйняття нашого життєвого простору – удосконалюючи його. Ця дипломна робота досліджує складну взаємодію між принципами дизайну та інтеграцією розумних технологій у створенні внутрішнього простору смарт-квартири. Житло такого формату, як «смарт», вже з назви дає розуміння свого походження із зарубіжних країн, тому як в перекладі це означає «розумний». Смарт-квартири вже декілька років користуються великим попитом серед європейців та американців, але ця назва досить відрізняє зарубіжні квартири від українського планування. Тому ця робота також досліджує різницю між розумінням смарт-простору у різних частинах світу.

Метою цього дослідження також є вивчення багатогранних аспектів проектування та обладнання розумної квартири, враховуючи не лише естетичну привабливість, але й функціональну ефективність та досвід користувача. Вивчаючи різні підходи до дизайну, технологічні інновації та переваги користувачів, така квартира може забезпечити всебічне розуміння синтезу форми та функцій у сфері розумного середовища проживання.

Центральним аспектом роботи є визнання різноманітних потреб і вподобань людей, які мешкають у смарт-просторах. Таким чином, інклюзивний підхід до проектування має першочергове значення, враховуючи такі фактори, як доступність, стійкість та персоналізація у створенні розумного середовища проживання, яке відповідає різноманітним стилям життя та вимогам мешканців.

Структура цієї дипломної роботи складається з кількох ключових розділів, у кожному з яких розглядаються найважливіші аспекти проектування та обладнання смарт-квартири. По-перше, теоретична основа роз'яснює фундаментальні концепції, що лежать в основі розумних житлових середовищах, включаючи технології домашньої автоматизації, принципи дизайну, орієнтованого на користувача, тощо. Згодом методологія окреслює дослідницький підхід, включаючи методи збору даних, методи аналізу та аналіз конкретних аналогів.

Також розділи присвячені практичному застосуванню теоретичних концепцій, починаючи з поглибленого аналізу стратегій дизайну для оптимізації використання простору та підвищення естетичної привабливості розумних квартир. Далі - інтеграції розумних технологій, що охоплює пристрої розумного дому, рішення автоматизації, спрямовані на підвищення зручності, комфорту та енергоефективності в житловому просторі.

Крім того, у роботі розглядаються наслідки включення принципів сталого розвитку в проектування та експлуатацію розумних квартир, наголошуючи на важливості екологічно чистих практик та оптимізації ресурсів для сприяння екологічно свідомому середовищу життя.

На завершення, ця дипломна робота намагається зробити свій внесок у сукупність знань про дизайн та обладнання внутрішнього простору розумної квартири, пропонуючи цінні ідеї та рекомендації для архітекторів, дизайнерів та домовласників. Використовуючи симбіотичний зв'язок між дизайнерськими інноваціями та технологічним прогресом, робота прагне переосмислити концепцію домашнього життя, відкриваючи еру неперевершеного комфорту, ефективності та зв'язку в розумних квартирах завтрашнього дня.

## **РОЗДІЛ 1. Особливості проектування інтер'єрного простору смарт-квартири.**

### **1.1. Аналіз джерельної бази. Дослідження та вивчення аналогів**

Вже декілька років квартири типу «сма́рт» користуються великим попитом на ринку нерухомості. Такі сма́рт-квартири зазвичай являють собою невелике житло, що має основні переваги, спонукаючи покупців до вибору саме цієї категорії житла. «Розумне» житло, як його люблять називати зарубіжні архітектори, має не тільки низьку вартість, але й розробляється відповідно комфорту кожного окремого покупця.

Що ж являє собою житло з такими привабливими характеристиками? Загальна площа від 17 до 30 квадратних метрів, інколи українські виробники порушують ці відмітки, загалом даючи назву «сма́рт» квартири до будь якого житла, щоб привабити іноземців або людей без досвіду у розумінні інтер'єрного простору. Інколи це житло без перегородок і являє собою щось на кшталт квартири-студії. Маленька площа сма́рт-житла пропонує архітекторам і дизайнерам можливість проектування з нахилом у функціональність, модульність та використання кожного квадратного метра простору. Загалом, житло типу «сма́рт» не призначене для великого сімейного суспільства, а тому являється максимально зручним і функціональним для маленької кількості жильців. З модульними меблями та інноваційними технологіями така квартира може стати кращою за житло з великою площею.

Вважається, що США були першими, хто використав слово «сма́рт» до новобудови. Це логічно, тому як їхня назва йде від англійського слова «smart», що в перекладі значить «розумний» і, безсумнівно, означає раціональний підхід до планування. [4]

Переваги:

- Порівняно мала ціна. Смарт-квартира коштує менше, у порівнянні зі звичайною квартирою. Не тільки нові мешканці, а й інвестори мають з цього чимало плюсів. Дуже багато людей купляють квартири не тільки для себе, а й для подальшої здачі в оренду для молодих сімей та студентів, а також іммігрантів.

- Невеликі витрати за комунальні послуги та електроенергію. За рахунок малої житлової площі відповідно зменшується ціна за оплату електроенергії, опалення та ін.

- Незначні витрати на ремонт. Через малу площу також знижується ціна на витрати для ремонту квартири, що стає доволі визначним плюсом для смарт житла у порівнянні зі звичайним.

- Можливість зручного планування. Через популярну тенденцію «квартира-студія», можна керувати вільним простором дуже легко та зручно, завдяки модульним меблям та ефективно використаним простором.

- Мінімалізм. Задля економічного використання простору потрібно буде уникнути зайвих речей, що займають і так малий простір, але це й плюс для ергономіки.

- Якісне природнє освітлення. При наявності великих панорамних вікон, невеликий простір смарт-житла буде добре та якісно освітлюватись вдень. [4]

### **Дослідження та вивчення аналогів**

Аналіз іноземного ринку показав, що смарт-квартири обирають більш за все через потребу витратити як можна менше ресурсів та встановити максимально технологічний комфорт, йдучи вперед за сучасністю. Аналіз же українського ринку показав, що смарт-житло обирають не тільки як

потребу економити, але й як варіант тимчасового житла, або житла з гарним місцезнаходженням.

Перший об'єкт дослідження - дизайн мікро квартири від Ольги Бондар. Він відображає, як вітальня в стилі мінімалізму може бути розкішною. Знаходячись у Києві, ця маленька квартира площею 32 квадратних метри ефективно використовує компактний дизайн, щоб оптимізувати простір і забезпечити його функціональність. [15]



Рис.1.1. Планування інтер'єру смарт-житла, Україна, Київ, 2022 рік,  
Ольга Бондар. [15]



Рис.1.2. Інтер'єр функціонального смарт-житла. Україна, Київ, 2022 рік, Ольга Бондар. [15]

Тематичні кольори ніжно-блакитного, жовтого та рожевого контрастують з основою білого та сірого, що створює відчуття простору. Жовте акцентне вікно на кухні створює відчуття теплого сонячного світла.

Основна кімната включає кухню, вітальню та обідню зону. Є диван з низькою спинкою з дзеркалом позаду нього та настінний телевізор, який виглядає як підвісна картина, коли він не використовується. Ці функції створюють відчуття простору та мінімізують безлад.

На кухні є прихована посудомийна машина, індукційні плити та духовка, а також прихований холодильник, який вписується в білі шафи.

Полиця над раковиною забезпечує місце для демонстрації особистих речей.  
[15]

Невелика обідня зона включає в себе високий стіл і два барних стільця. Стіл розділяє вітальню і кухню, а також виступає в якості робочої зони для домашнього офісу.

Цей компактний дизайн квартири максимізує невеликий простір, змінюючи деякі внутрішні стіни: перетворюючи лоджію, напівзакриту терасу, на спальню; розширення спальні у бік внутрішнього передпокою; і розширити стіну ванної кімнати, щоб розмістити холодильник з іншого боку.

Ванна кімната оснащена краном, вбудованим у стіну, щоб звільнити більше місця для умивальника, вбудованою шафою та плаваючим унітазом, щоб створити підвищене відчуття простору. [15]

Цей інтелектуальний дизайн мікро квартири показує, що, доклавши трохи творчості та продуманості, комфортне міське життя та мікро-квартири можуть бути повністю сумісними.

Другий Об'єкт дослідження - Osonnia Apartment / Makhno Studio.  
Витончена та розкішний дизайн смарт квартири в Києві.



Рис.1.3. Вітальня кімната в проекті Osonnia Apartment, Україна, Київ, 2022 рік, Makhno Studio, дизайнерська компанія. [16]

Завдяки мінімалістичним меблям і природним текстурам ця квартира випромінює легку елегантність. Плавні, витончені лінії меблів і гармонійне поєднання дерева, каменю та кераміки створюють відчуття гармонії та рівноваги [16].



Рис.1.4. Кухня та їдальня зала в проекті Osonnia Apartment, Україна, Київ, 2022 рік, Makhno Studio, дизайнерська компанія. [16]

В квартирі OSONNIA кожна деталь була ретельно продумана, щоб створити кокон комфорту та краси. Мінімалістичні меблі та природні текстури легко поєднуються, огортаючи мешканців атмосферою спокою.

В цьому проекті застосовані світильники VOLCANO, які прикрашають кухню та їдальню. Ці світильники схожі на фрагменти природи, випромінюючи заворожливе та неземне сяйво, що імітує ніжні припливи та відпливи розплавленої лави. Тепле, привітне світло, яке вони випромінюють, створює атмосферу, яка огортає гостей коконом спокою та тепла. [16]



Рис.1.5. Спальня кімната в проекті Osonnia Apartment, Україна, Київ, 2022 рік, Makhno Studio, дизайнерська компанія. [16]

Спальня квартири ОСОННЯ – це осередок спокою, оформлена у світлих природних бежевих тонах. Керамічні меблі та текстура дикого каменю поєднуються, щоб створити атмосферу максимального комфорту та безпеки. М'яке світіння ламп LAKUNA, розташованих по обидва боки від ліжка, заколисує мешканців у стан блаженної релаксації. Ретельно розроблена шафа для одягу та розкішна ванна кімната доповнюють цей розкішний притулок, що пропонує втечу від зовнішнього світу. [16]



Рис.1.6. Вбиральня в проєкті Osonnia Apartment. [16]

Третій об'єкт дослідження - Компактна модульна студія для художника від Raanan Stern, Ізраїль.

Ізраїльський архітектор Ранаан Штерн пристосував кімнату площею 15 квадратних метрів у тель-авівській квартирі художника, щоб створити студію з двома письмовими столами, 36 висувними ящиками, модульними відсіками для зберігання, стінами з перфорованими дошками та навіть розкладним ліжком.

Незвичайна обстановка була розроблена для розміщення житлових і робочих приміщень, а також демонстраційних зон для колекції конкретних об'єктів, починаючи з 1940-х років і до наших днів.

Квартира розташована всередині бетонного блоку 1950-х років, і дві з чотирьох стін кімнати є вікнами, тому розширення простору не було варіантом [17].

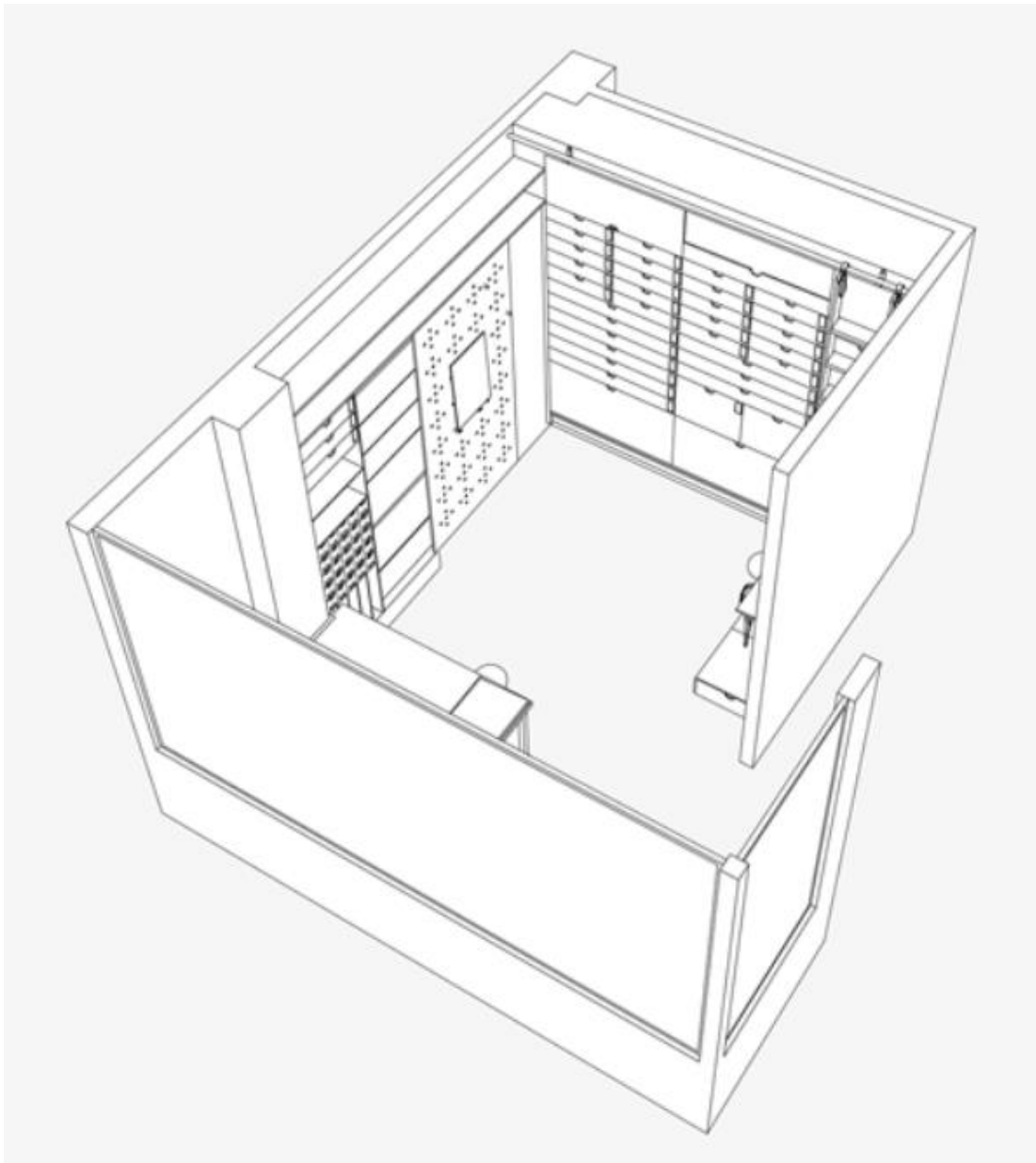


Рис.1.7. 3D Проект функціонального житла, Тель-Авів, Ізраїль, 2014 рік, архітектори Ранаан Штерн і Шані Тал зі студії Раанана Стерна. [17]



Рис.1.8. Дизайн інтер'єру функціонального житла, Тель-Авів, Ізраїль, 2014 рік, архітектори Ранаан Штерн і Шані Тал зі студії Раанана Стерна.

[17]

Команда провела чотири тижні, вимірюючи кожен об'єкт і організовуючи їх за чотирма окремими категоріями. Потім ці категорії були розділені на групи, залежно від того, наскільки предмет потрібен для повсякденного використання або для демонстрації.

В результаті виходить макет, який здається сторонньому спостерігачеві випадковим, але має зв'язність. Більшість комірок, шаф і ящиків були виготовлені з легкої берези та оброблені прозорим покриттям, яке підкреслює природну текстуру деревини. Для настилу підлоги також використовувалася береза.

Вікна були оснащені жалюзі, які допомагали художнику контролювати атмосферу та природне освітлення. Додавання розкладного ліжка, яке можна акуратно зберігати, дозволяє використовувати простір як гостьову кімнату. [17]



Рис.1.9. Інтер'єр функціонального житла, Тель-Авів, Ізраїль, 2014 рік, архітектори Ранаан Штерн і Шані Тал зі студії Раанана Стерна. [17]

Четвертий об'єкт дослідження – Дизайн квартири в Гонконзі з розсувними стінами та компактними меблями.



Рис.1.10. Смарт-квартира, Гонконг, 2017 рік, Архітектори: Design Eight Five Two (DEFT). Команда дизайнерів: Норман Унг, Пітер Лемпард, Райан Лам, Хейзел Юен Фан, Тоні Лай. [18]

Регульовані меблі та розсувні стіни максимізують обмежений простір у цій гонконзькій квартирі. Місцеву студію архітектури та дизайну Design Eight Five Two (DEFT) попросили капітально відремонтувати тісне планування квартири площею 51 квадратний метр під назвою Flat 27A, розташованої в районі затоки Коулун.

Пересувні меблі, приховане зберігання та розсувні перегородки дають можливість використовувати житло як єдиний простір або розділити його на кімнати. Мікро-квартира не чужа Гонконгу, де простір є преміальним, і хоча ця концепція дійсно набула популярності в останнє десятиліття, коли скорочення розмірів стало модним, створення все менших і менших квартир продовжує розділяти думки. [18]



Рис.1.11. Дизайн вітальної зали в смарт-квартирі, Гонконг, 2017 рік, Архітектори: Design Eight Five Two (DEFT). Команда дизайнерів: Норман Унг, Пітер Лемпард, Райан Лам, Хейзел Юен Фан, Тоні Лай.

Раніше квартира була розділена на дві спальні, залишаючи тісний і складний для облаштування житловий простір. Архітектори вирішили об'єднати спальні з вітальною, щоб створити один простір.

У вітальні сидіння дивана висувається, відкриваючи місця для зберігання, а розсувні перегородки приховують полиці та спальню. В одному прихованому сховищі розміщена кавоварка та пляшки з-під вина, а інші використовуються для фотоапаратури та запасних меблів. [18]



Рис.1.12. Інтер'єр кухні Гонконзької смарт-квартири. Гонконг, 2017 рік, Архітектори: Design Eight Five Two (DEFT). Команда дизайнерів: Норман Унг, Пітер Лемпард, Райан Лам, Хейзел Юен Фан, Тоні Лай. [18]

Виготовлений на замовлення обідній стіл встановлюється на коліщатках, щоб його можна було легко переставляти, і його можна розширити, щоб вмістити до 10 осіб на зборах. [18]

## **1.2. Нормативні вимоги проектування інтер'єрного середовища**

В Україні нормативні вимоги для сучасного житла визначені законодавством, будівельними нормами та стандартами, які регулюють будівництво та експлуатацію житлових будівель. Нормативні вимоги для сучасного житла включають різні аспекти, що відображають потреби та очікування мешканців, а також стандарти безпеки, енергоефективності та сталого розвитку. [2]

Дизайн інтер'єру смарт-квартир, з огляду на їх обмежений простір, вимагає особливого підходу. Використання світлих відтінків стін може оптично збільшити простір, тоді як меблі повинні бути компактними, функціональними та без зайвих деталей. Для малогабаритних квартир ідеально підходять предмети з м'якими, закругленими формами.

Улюблені стилі для оформлення міні-апартаментів включають чистоту скандинавського дизайну, заспокійливу естетику японських інтер'єрів, сучасний хай-тек та природній еко-стиль. Також все більше популярності набуває стиль loft, який пропонує унікальні рішення для смарт-житла. Багато успішних прикладів по всьому світу показують, що навіть у маленькому просторі можна ефективно розмістити всі необхідні меблі та прилади.

Нормативні вимоги [2]:

### 1. Будівельні кодекси та стандарти:

Будівельний кодекс України встановлює загальні вимоги до проектування, будівництва та експлуатації будівель, включаючи й житлові. Україна має власну систему будівельних норм, які містять вимоги до будівельних матеріалів, конструкцій, інженерних систем тощо.

### 2. Енергоефективність:

Менше потреб, по типу опалення чи охолодження, споживають енергоефективні будівлі. Це допомагає зменшити використання природних ресурсів, таких як газ, нафта та вугілля, та знижує залежність від енергоносіїв. Також споживання енергії у будівлях часто пов'язане з викидами парникових газів, таких як діоксид вуглецю і метан. Наприклад, використання енергоефективних джерел освітлення, таких як LED-лампи, для зменшення споживання електроенергії; використання теплоізоляційних матеріалів для стін, підлоги та даху для збереження енергії та підвищення комфорту; встановлення енергоефективних приладів, таких як холодильники, пральні машини та кондиціонери, для зменшення споживання електроенергії.

### 3. Функціональність та ергономіка:

У смарт-квартирі усі квадратні метри використовуються раціонально. Тут, як правило, розташовуються виключно вбудовані меблі. Це і кухонний гарнітур та побутова техніка. У смарт-квартирі все лаконічно поділено на зони, але при необхідності деякі з них використовуються з різною метою. Наприклад, зона для відпочинку вдень може бути місцем для прийому гостей або як робоча зона, якщо ви працюєте вдома.

#### 4. Безпека та здоров'я:

Відповідно до нормативних вимог, інтер'єр смарт житла повинен мати належне освітлення, яке забезпечує комфортне перебування в приміщенні та не створює зайвого навантаження на зір. Всі електротехнічні роботи, такі як встановлення розеток, вимикачів, електричних приладів, повинні виконуватися відповідно до встановлених стандартів та норм безпеки для запобігання небезпекам ураження електричним струмом та пожеж. Для забезпечення свіжого повітря та відведення його забруднення, інтер'єр смарт-квартири повинен мати належні вентиляційні системи. Це особливо важливо у закритих приміщеннях, таких як ванні кімнати та кухні, де може накопичуватися волога та запахи.

#### 5. Гарна інфраструктура:

Оскільки смарт-квартири з'явилися в Україні не так давно – усі вони розміщуються у сучасних житлових комплексах. Більшість із них обладнано парковками, дитячими майданчиками. Поруч найчастіше знаходяться торгові центри, магазини та аптеки, зони для відпочинку, фітнес-центри та багато іншого. Саме тому смарт-квартири мають велику популярність.

Нормативні вимоги смарт-житла можна знайти в ДБН В.2.2-15-2019 «Житлові будинки. Основні положення»[2]. Будівельні норми і правила, що регулюють проектування нового будівництва і реконструкцію, а також масштабний ремонт будинків з умовною висотою до 73,5м, поширюються на односімейні і багатоквартирні будинки, спеціальні житлові будівлі для літніх людей і людей з обмеженими можливостями, а також гуртожитки. Знайдено ДБН В.2.6-33:2018 «Конструкція зовнішньої стіни з утепленням фасаду. Вимоги до проектування»: встановлює вимоги до проектування зовнішніх стінових конструкцій з фасадною ізоляцією.

ДБН В.2.6-31:2021 Утеплення будівель та енергоефективність будівель [25]. Вимоги до утеплення будівель.

Порівняння нового ДБН Житлові будинки (з 01.12.2019) та чинного ДБН В.2.2-15-2005. Основні відмінності між новими нормами ДБН Житлові будинки (з 01.12.2019) та діючими нормами ДБН В.2.2-15-2005:

Визначення площі будинку:

У ДБН В.2.2-15-2005 площа будинку визначається як сума площі приміщення, вимірюної в межах внутрішньої поверхні зовнішньої стіни, а також площі балкона або лоджії. [13]

ДБН В.2.2-15:2019 описує багатоквартирний будинок та його площу, що визначає як сума площі підлоги, вимірюної в межах внутрішньої поверхні зовнішньої стіни, і площі сходової клітки. [13]

Визначення площі квартири:

Новий ДБН В.2.2-15:2019 діючі положення в даний час про визначення площі квартири, збережені, але в них внесені деякі зміни, такі як: коефіцієнт зменшення площі балкона, був скасований (тепер він дорівнює «0,8», з 2019-01-12 буде «1» ), а також скасовано те положення, що площа, яку піч займає, не включена в площу ділянки приміщень (фактично, вона не включена в площу квартири, 01.12.2019 такі ділянки враховуються в загальній площі). [13]

Квартира. Рівень і параметри комфорту:

Новий ДБН В.2.2-15:2019 Житлові будинки змінено максимальне значення (нижній і верхній межі) площі квартири і зменшена мінімальна площа поверху. [13]

З 2019-01-12 мінімальна площа квартири-студії становить 28 кв.м (зараз - 30 кв.м), а 2-кімнатної квартири - 44 кв.м (зараз - 48 кв.м).

Нові будівельні норми не включають в себе наступні положення: площа квартир на одну сім'ю і для двох осіб в одноквартирних будинках може бути збільшена на 5 %. З метою уніфікації рішення по структурі і плануванню квартири площа квартир певного типу може бути збільшена на 5 %.

ДСТУ 8773:2018. ДСТУ регламентує склад та зміст розділів інженерно-технічних заходів цивільного захисту, які включаються до проектною документації на будівництво об'єктів. [14]

Враховуючи ці нормативи, будівництво житлових об'єктів в Україні спрямоване на створення сучасних, комфортних та екологічно стійких приміщень, що відповідають високим стандартам якості та забезпечують власникам та мешканцям безпечне та зручне середовище проживання.

### **Висновки до I розділу.**

Проектування інтер'єрного простору смарт-квартири відображає багатовимірність та динаміку цієї інноваційної галузі. Розглянувши історію розвитку смарт-квартир, від їхніх перших кроків до сьогодення, та проаналізувавши їх шлях, ми спостерігаємо стрімкий прогрес у використанні технологій для оптимізації життєвого простору. Сучасні смарт-квартири стали не лише символом передового підходу до житла, але й реальним втіленням зручності, безпеки та енергоефективності. Вони також стали символом сучасності, а в Україні наразі з кожним роком просліджується зростання попиту на смарт-квартири.

Проаналізовано аналоги дизайну інтер'єрів смарт квартир та виявлено наступні особливості: особливості квартир, представлених у розділі, відображають сучасні тенденції у дизайні мікро-житла та смарт-житла. Кожен об'єкт дослідження демонструє ефективне використання обмеженого простору, максимізацію функціональності та створення комфортного

середовища для життя. Стійкість до впливу невеликих розмірів об'єкту поєднується з естетичними та ергономічними рішеннями, що сприяють зручності і затишку мешканців. Усі об'єкти дослідження відображають сучасні підходи до дизайну мікро-житла та смарт-житла, які сприяють максимізації функціональності та комфорту в обмежених просторах.

Вивчено нормативні бази проектування смарт-квартири, що потребує чіткого дотримання вимог будівельних державних норм ДБН В.2.2-15:2019 "Житлові будинки. Основні положення" [2]. Закони України "Про будівельні норми", та "Про регулювання містобудівних діяльностей", було поставлено Кабінетом Міністрів України, якими було передбачено центральний фонд норм будівництва та промисловості фондів. Отже, перший розділ дипломної роботи відкриває шлях до детального вивчення сучасних тенденцій у проектуванні інтер'єрного простору смарт-квартир, демонструючи їхню важливість та перспективи в сучасному житловому будівництві.

## РОЗДІЛ 2. Засоби і прийоми формування інтер'єру смарт-житла.

### 2.1. Вихідні дані проектування.

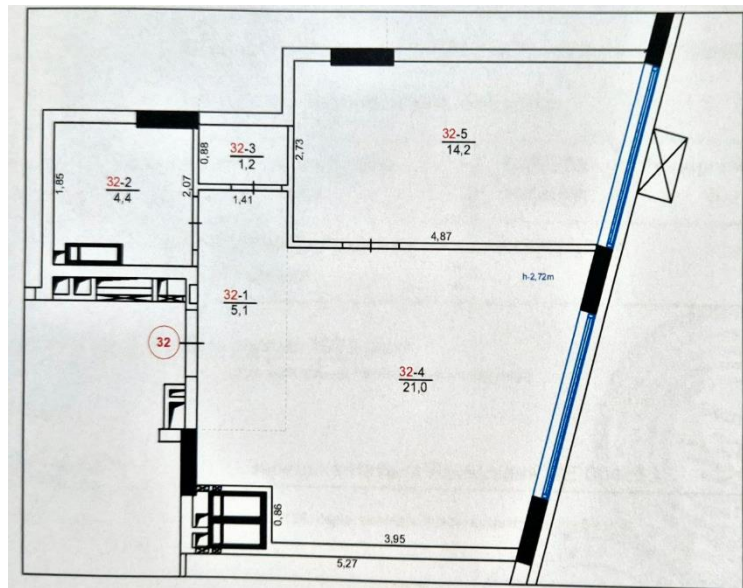


Рис. 2.1 Планування до дипломної роботи «смарт-житла», житловий комплекс Terracotta, Київ, вул. Чернігівська 8.

Вихідні данні:

Площа: 45,99 квадратних метрів.

Розташування: Житловий комплекс Terracotta, Київ, вул. Чернігівська 8, 700 метрів від метро Вирлиця.

Зовнішні стіни: Керамоблок.

Внутрішньо квартирні перегородки: Монолітно-каркасний, газоблок

Вікна: Металопластикові RENAУ.

Фасад: Утеплювач.

Потужність електроенергії: Квартири – 15 кВт.

## 2.2. Концепція інтер'єру.

У розроблюваному мною проєкті я вирішила дотримуватись скандинавського стилю з елементами мінімалізму, що відповідає концепції «смайт» житла, оскільки потрібно використовувати невеликий простір з максимально вдалим підібраним стилем.

Для досягнення цієї концепції я планую використовувати прості лінії, природні матеріали та світлі відтінки, щоб створити відчуття простору та зробити кімнату просторою завдяки нейтральним кольорам, типу кокосового молока. Мій дизайн буде базуватися на функціональності та ергономіці, щоб максимально оптимізувати використання вільного простору. Планую використовувати меблі з мінімальним декором, а також інтегрувати багато модульних елементів, щоб зберегти простір і придати йому можливість видозмінюватися по бажанню мешканців. Такий підхід дозволить створити функціональне житло, яке ідеально підійде для сучасного життя в місті та дозволить організувати простір житла задля комфорту і затишку.



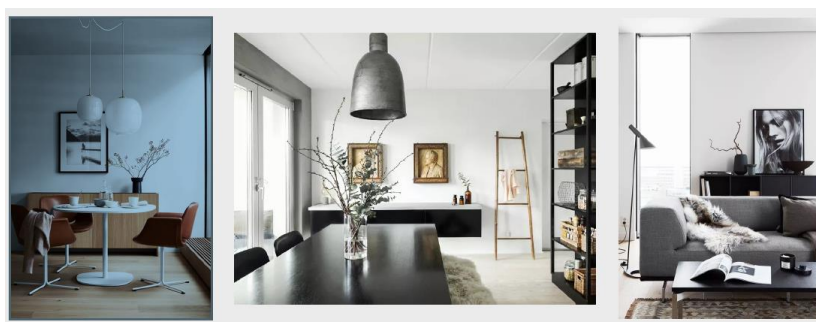


Рис.2.2. Референси до дизайну інтер'єру кухні в «скандинавському» стилі [8]

Для свого проекту смарт квартири я обрала відповідну кольорову палітру. Палітра в скандинавському стилі включає в себе в основному світлі відтінки: білий, бежевий, світло-сірий. Ці кольори відображають природне світло, візуально розширюючи простір і додаючи свіжості, а також притаманної легкості. [26] Чим світліший вибір кольору, тим краще. Білий візуально розширює простір та наповнює його світлом.



Рис.2.3. Обрана кольорова палітра для розроблюваного дизайну «смарт» квартирі.

## **2.3 Функціонально–планувальне і об’ємно–просторове рішення інтер’єру приміщень**

Функціонально-планувальне та об’ємно-просторове рішення інтер’єру смарт-квартири орієнтоване на створення мінімалістичного, функціонального простору, інтегрованого з сучасними технологіями. Цей стиль характеризується чистими лініями, нейтральними кольорами та використанням природних матеріалів, що забезпечують простоту та функціональність меблів і декору, зберігаючи простір неперевантаженим. Інтеграція інтелектуальних систем для управління освітленням, температурою, безпекою та іншими функціями створює комфортне та енергоефективне середовище. Великі вікна та відкритий план простору сприяють природному освітленню та відчуттю свободи. Використання енергоефективних приладів і матеріалів, таких як LED-освітлення та ізоляційні матеріали, зменшує енергоспоживання та підтримує сталий спосіб життя. Модульні меблі та мобільні перегородки забезпечують гнучкість простору, дозволяючи легко адаптувати його до різних потреб та ситуацій.

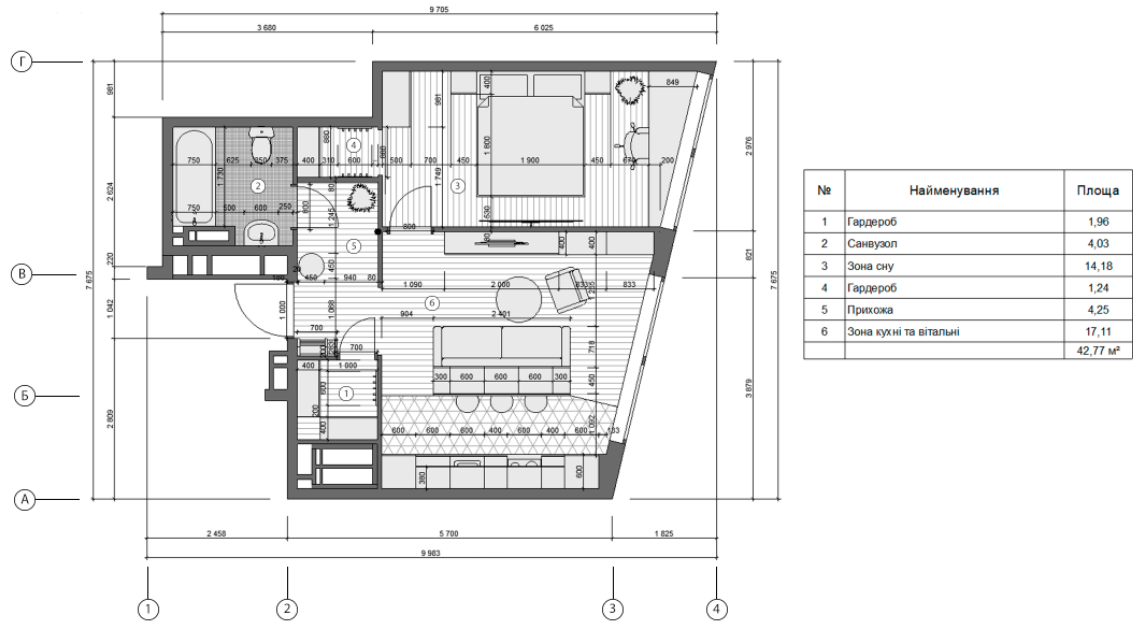


Рис. 2.4. План меблювання приміщення з зонуванням.

Смарт-житло – це не тільки про функціональність та модульність, але й про ергономічне розміщення меблів. Важливо зробити максимально доступне для користувача приміщення, в якому буде можливо видозмінювати простір. Тому, наприклад, у спальній кімнаті буде розміщена модульна шафа з ліжком, яка може збиратися і розширяти приміщення, прибираючи саме ліжко, або повертаючи його, по бажанню мешканця. Також тут було вирішено зробити стіл-підвіконня, щоб у людини також було місце для роботи. Зона кухні являє собою відразу і обідній стіл, і стіл для приготування, а по бажанню його можливо пересунути у центр кімнати, щоб прийняти гостей, чи зовсім прибрати.



## 2.4. Композиційне і просторове рішення інтер'єру приміщень

Скандинавський дизайн інтер'єру відзначається акцентом на освітлення, з стінних та настільних ламп, які мають простий дизайн і часто виконані у яскравому кольорі. Використання свічників та свічок додає затишку, а скляні елементи декору, такі як вази та миски, підкреслюють чистоту та легкість простору. Плетені кошики, які використовуються для зберігання різноманітних предметів, є невід'ємною частиною скандинавського стилю, також сюди входять і дерев'яні елементи декору.

Мінімалізм та простота — ключові принципи проекту, що відображаються у виборі тканин з простими мотивами, такими як смуги, та у світлих кольорах. Ці тканини часто використовуються для оформлення подушок, скатертин та штор. Підлоги, зазвичай, викладені світлими дошками, що створює відчуття простору та чистоти, і дозволяє акцентувати увагу на дизайні та архітектурних деталях інтер'єру.



2.6. Візуалізація композиційного рішення інтер'єру.



необхідні пристрої та аксесуари, щоб уникнути зайвого завантаження простору. У кухні я вирішила застосувати механізм «push-to-open» [21]. Також сама кухня буде прямою, з корпусом ДСП, модульною, з фасадом покращений МДВ, з фурнітурою, регульованими ніжками. [22]

Невеликий санвузол у скандинавському стилі характеризується простотою, функціональністю та використанням природних матеріалів. Основні принципи такого інтер'єру включають мінімалізм із чистими лініями та світлими кольорами, зокрема білим, що візуально збільшує простір. Важливу роль відіграють природні еко-матеріали, як-от дерево та камінь, які додають тепла. Функціональні меблі з вбудованими системами зберігання допомагають раціонально використовувати простір, а природне освітлення та дзеркала створюють відчуття більшого простору. Сюди добре підвісні ванні гарнітури, які не заберуть багато простору. [23] Декоративні елементи мають бути мінімальними й функціональними, що дозволяє створити затишний та зручний санвузол.

### **Висновки до II розділу.**

Розроблена концепція “смарт-житла” для житлового комплексу Terracotta, яка представляє собою інноваційний підхід до дизайну інтер'єру. Мій проект зливає в собі елегантність скандинавського стилю та чистоту мінімалізму, використовуючи кольорову палітру, що включає білий, бежевий та світло-сірий, для створення відчуття простору та світла.

Функціональність та комфорт є ключовими елементами мого дизайну. Я інтегрувала інноваційні механізми, такі як “push-to-open” для кухонних шаф, що робить їх використання зручнішим та стильним. Модульні елементи та мобільні перегородки забезпечують легку трансформацію простору, дозволяючи його адаптувати під потреби мешканців.

У моєму проєкті я віддала перевагу натуральним матеріалам, таким як деревина та камінь, що не лише додає теплоти та затишку інтер'єру, але й підкреслює його екологічність. Це створює ідеальне середовище для життя, яке вписується в сучасний урбаністичний контекст.

Проєкт “смагт-житла” відрізняється естетичною привабливістю та практичністю. Інтегровані системи управління освітленням, температурою та безпекою забезпечують не лише сучасний комфорт, але й енергоефективність. Ергономічне планування простору в санвузлах та кухнях, разом з вбудованими системами зберігання, максимізує функціональність простору.

Такий індивідуальний підхід до дизайну не тільки відповідає сучасним естетичним стандартам, але й створює комфортне та інтелектуальним чином організоване середовище для життя мешканців.

## РОЗДІЛ 3. Дизайн розробка елементу меблів в інтер'єрі смарт-житла.

### 3.1. Аналіз аналогів та прототипів обладнання



Рис. 3.1. Функціональне ліжко, Інтернет магазин меблів Фешембельний, Україна. [28]

Функціональний меблевий предмет, який може служити як компактна шафа та розкладний стіл. У складеному вигляді він виглядає як стильна, сучасна шафа з гладенькою верхньою частиною та однією видимою ручкою на передній панелі, що натякає на наявність простору для зберігання всередині. Кольорова схема монохромна, відтінки сірого з чорними металевими ніжками або підтримками [28]. Цей дизайн добре підійде для просторів, які потребують універсальності та мають обмежений простір, дотримуючись принципів мінімалістичного дизайну завдяки своїм простим лініям та функціональності.

Цей стіл ідеально підходить для ситуацій, коли у вас залишаються гості, а розмістити їх немає де. Він дуже компактний і гарно впишеться в інтер'єр, оформлений у стилі мінімалізму, забезпечуючи додаткове місце для розміщення без необхідності жертвувати простором.

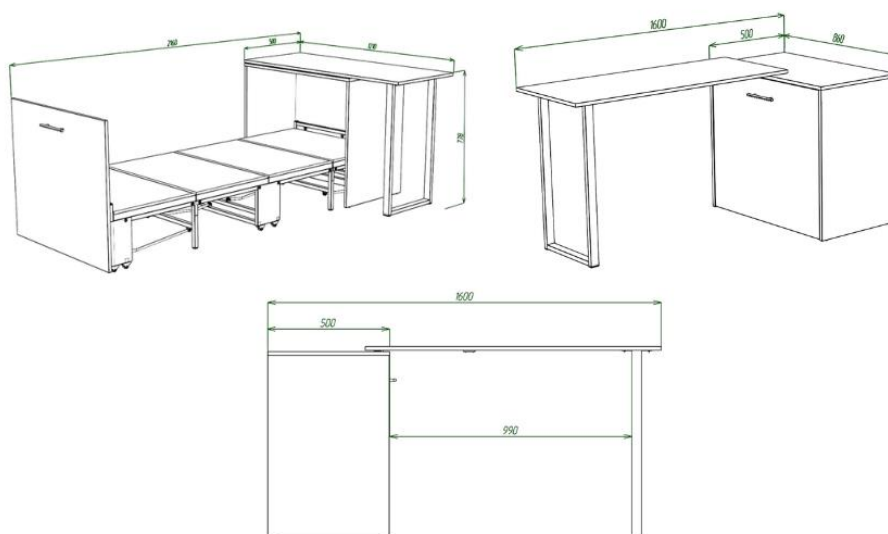


Рис.3.2. Інженерні креслення виробу [28]

Розміри (ШхГхВ) : 121x50x78 / 160x86x78 / 121x216x78 см;

Матеріал: ДСП / метал;

Розміри спального місця: 80x200 см;

Країна виробник: Україна.

Особливості:

Міцна і довговічна конструкція, стійка до механічних впливів;

Міцний корпус з ЛДСП 16 мм завтовшки;

Надійний і простий механізм трансформації;

Сучасний лаконічний дизайн.



Рис. 3.3. Дизайнерське ліжко-гардероб, Dielle Modus, Італія. [29]

Інший приклад наводить італійський фахівець з дизайну спалень Dielle Modus. «Контейнер» поєднує традиційне двоспальне ліжко з гардеробною площею 4 м<sup>2</sup>. Непомітні газові балончики дозволяють підняти матрац, дозволяючи отримати доступ до гардеробу під ним. Саму раму ліжка також можна використовувати для зберігання, а також стане ідеальною книжковою полицею. [29]

Сходи, що ведуть до ліжка, також містять елегантні полиці, що робить їх ідеальними для зберігання одягу та інших речей. «Контейнер» є справжнім прикладом багатofункціональності, максимального використання простору та повного задоволення потреб людей, які живуть у невеликих будинках.



Рис.3.4. Функціональне ліжко-шафа, Канада, Bestar. [30].

Це приховуване ліжко ідеально підходить для малогабаритних просторів, оскільки його можна легко скласти у шафу, звільняючи місце для інших потреб протягом дня. Воно об'єднує в собі комфорт та функціональність, забезпечуючи не лише зручне місце для сну з гнучкими ламелями, які підтримують тіло, але й пропонує додаткове місце для зберігання завдяки вбудованим ящикам та полицям. Його сучасний дизайн легко вписується в будь-який інтер'єр, роблячи його не тільки практичним, але й стильним елементом меблів.

Виробник: Bestar (Канада);

Глибина предмета 51,5 см;

Розміри предмета Д x Ш x В 290 x 50 x 226 см;

Максимальна вага: 453 кг.

### **3.2. Художньо-образний аналіз запроєктованого елемента меблів.**

Своєю дизайн розробкою я обрала спальну кімнату, а саме – стелаж та ліжко в ньому, яке являється центром приміщення и займає більшу його частину. Тому як смарт-житло повинне бути не тільки комфортним, але й максимально функціональним, використовуючи кожний вільний метр простору, моя розробка націлена на модульність і можливість видозмінювати простір по власному бажанню за мінімальний час.

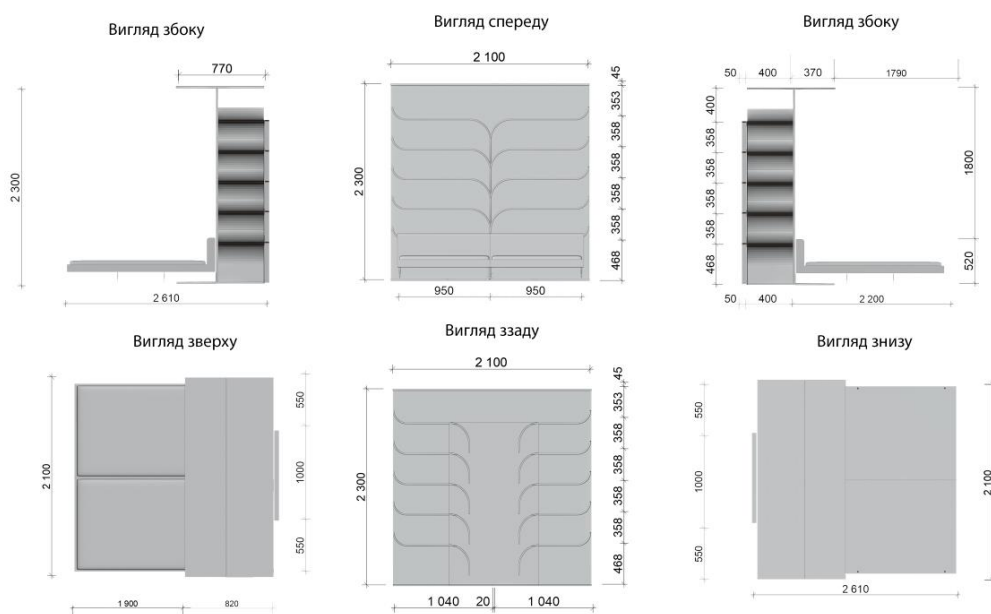


Рис. 3.5. Розробка дизайну елемента меблів.

Сам каркас стелажу буде ДСП з еко-матеріалів та сконструйований з металічними вузлами, матиме просту геометричну форму, вдалу до стилю інтер'єру – мінімалізм, з легкою доступністю до об'єктів, які можуть розміщатися на ньому, що придає вигляд простору, комфорту та простоти. Багато дверцят для стелажів чи шаф у цій композиції робили би елемент закритим та викликали би проблеми при переміщенні, тому моїм рішенням було залишити вільний простір на полицях, не прикриваючи його зайвими стінками.

Конструкція також відображає не тільки видозмінення простору, але й його гармонічне й ергономічне використання з забезпеченням мешканця усіма необхідними кутами для взаємодії в проживанні та роботі. Таким чином, стелаж може стати на пів робочим місцем витягуючи з центру простий прямокутний стіл, на якому можна попрацювати, почитати книги, чи просто розмістити об'єкти. Стіл легко прибирається та витягується завдяки металічним кріпленням, тому на це витрачається мало часу і підвищується мобільність розробки.

Також стелаж можна повністю перевернути перед тим, як лягти спати, щоб витягнути ліжко – так само, як і стіл з іншої сторони, – у якому є висувні ящики для зберігання. Таким чином, розробка дає змогу одразу для трьох різних взаємодій: ліжко – для сну та відпочинку, стіл – для роботи, а стелаж – для зберігання необхідних предметів.



Рис.3.6. Розроблений елемент меблів.

### 3.3 Ергономічний аналіз

Проходи в спальній кімнаті між усіма предметами мають бути простими, прямими, і сприяти легкому пересуванню. Потрібно зменшити кількість обходів та поворотів, щоб людина не вдарилася і не отримала поранення від гострих кутів стелажу, столу, шафи чи іншого. Відстань між дверима та меблів біля неї має становити біля 10-15 см [1].

Ліжко займає доволі велику площу кімнати і являється головнішим и найважливішим об'єктом простору, до якого приділяється більша увага, тому до його ергономічного розміщення і розмірів потрібно віднестися з умом. По-перше, воно повинно бути не тільки правильно розміщене, але бути

комфортним для людини, тобто не замалим, або не звеликим. До відмітки росту мешканця додаємо приблизно 30 сантиметрів, тому самим оптимальним рішенням буде ліжко довжиною до двох метрів.

Так як ліжко двоспальне, йому потрібно зробити три проходи з кожного боку, які будуть становити 70 сантиметрів кожен [1]. Між розміщенням ліжка та вікна краще залишати більше 80 сантиметрів вільного простору, щоб уникнути проблем з переміщенням.

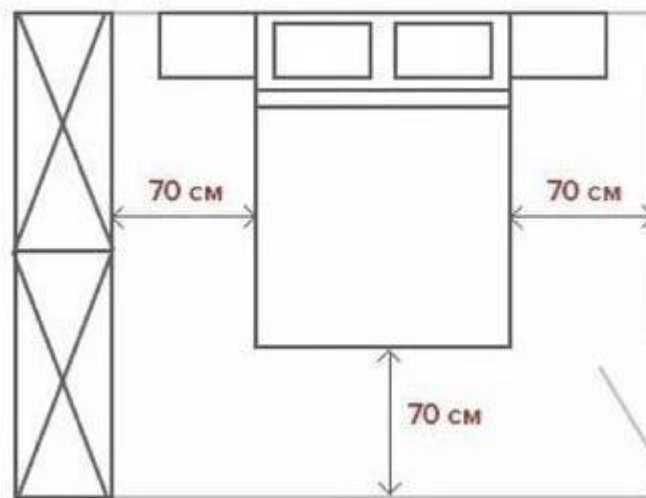


Рис. 3.7. Ергономічне розміщення ліжка. [1]

Стіл повинен бути приблизно 725 мм, щоб користувачу було зручно сидіти за ним, працювати чи просто пити каву. Робочий стіл має становити простір для ніг користувача приблизно 600 мм, тоді ширина повинна бути не менше 500 мм. Також меншою за 450 мм в глибині на рівні колін, а також менше 650 мм витягнутої руки, не повинно бути. Тому як освітлення також впливає на продуктивну роботу та стан людини, стіл та світло повинні бути розміщені не ближче 3 метрів. [1]

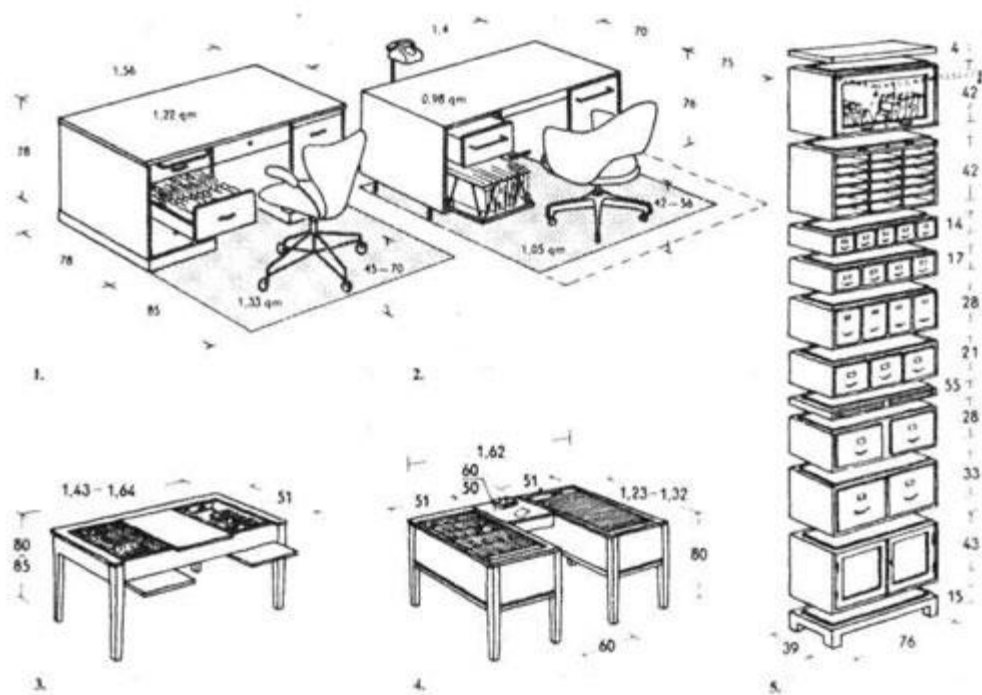


Рис. 3.8. Ергономіка столу. [1]

Глибина розміщення предметів та речей на стелажі має бути 60 см. Висота такого стелажу має відповідати довжині ліжка, який у нього можна трансформувати, а також довжині столу, який до нього прикріплений. Тому в моєму випадку висота стелажа має становити не менше двох метрів. Зберігання речей потрібно на високих полицях, тому між підлогою і першими полицями стелажа має бути від 70 до 180 сантиметрів [1]. На самих високих полицях слід ставити менш потрібні речі, якими користуються не часто, як і на самі нижні полиці, залишив зручне середнє місце для самих важливих предметів.



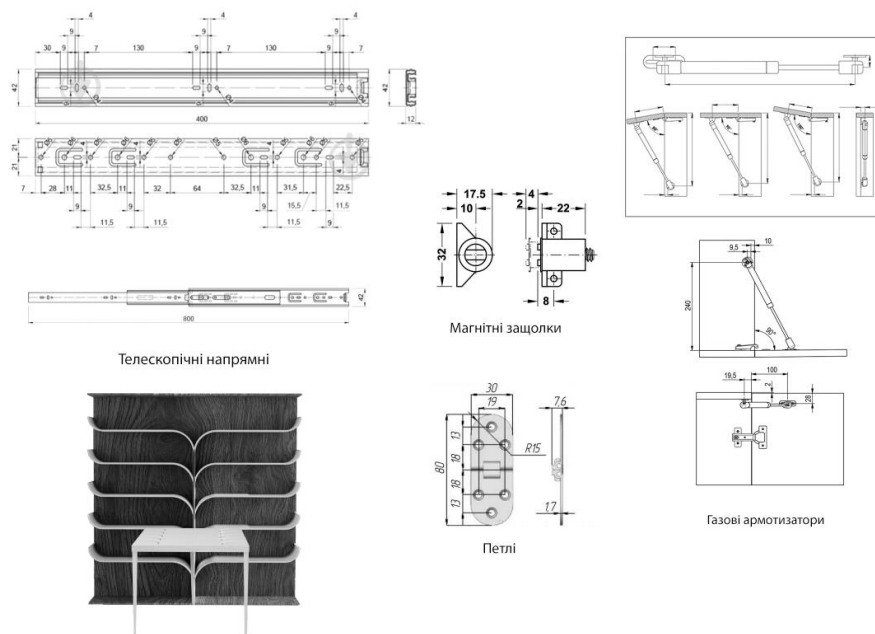


Рис.3.11. Вузли до стелажу та столу.

№	Найменування	Фото	Призначення
1	Шарнір (кронштейн) кріплення HP LJ M1536dnf, CE538-60135		Використовуються для створення з'єднань, що рухаються, дозволяючи елементам обертатися або складатися.
2	Шарнір (кронштейн, петля) Pantum M6500 M6550 M6507NW M7100 M7200		Використовуються для створення з'єднань, що рухаються, дозволяючи елементам обертатися або складатися.
3	Амортизатор задній газовий Renault DUSTER 10- (4x4)		Допомагають плавно підняти та опустити елементи меблів, такі як кришка ліжка або стільниці.
4	Підйомний механізм для ліжка 30° Swing-Away Super Plus без амортизатора		Використовуються для полегшення підйому та фіксації рухомих частин меблів.
5	Комплект напрямних DC телескопічних 400 мм		Забезпечують плавне та безшумне висунання та засування елементів, таких як ящики або рухомі панелі.
6	Закимні пластини для кріплення швелера 42x32 (комплект)		Допомагають з'єднувати та фіксувати елементи конструкції.
7	Конфірмат 6,4x50 мм 50 шт EXPERT FIX 3K16450-2кр		Ці гвинти забезпечують міцні з'єднання деталей ДСП і МДФ, що важливо для структурних елементів модуля.
8	Єврогвинт з плоскою головкою PZ2 M6 L=12мм, Italiana Ferramenta (20819020ZN)		Ці гвинти забезпечують міцні з'єднання деталей ДСП і МДФ, що важливо для структурних елементів модуля.
9	Пластина кутова рівноплічна перфорована		Зміцнюють з'єднання в місцях підвищеного навантаження, таких як кути або перетини деталей.
10	Напрямні роликові DC L=400 мм білі металеві меблеві для ящиків		Використовуються для рухомих елементів, таких як висувні столи чи ліжка. Вони забезпечують плавний та надійний рух.
11	Анкер клиновий Wkret-Met		Забезпечують надійне кріплення модуля до стіни, що особливо важливо для безпеки розкладних меблів.

Рис.3.12. Специфікація кріплень до елементу меблів.

### **Висновки до III розділу.**

У розділі аналізу аналогів та прототипів обладнання для смарт-житла було розглянуто варіанти меблів, кожен з яких має свої особливості та переваги. Функціональне ліжко-шафа з України пропонує універсальність та простоту в мінімалістичному дизайні. Італійське ліжко-гардероб вражає багатофункціональністю та максимальним використанням простору. Ліжко-шафа з Канади поєднує комфорт сну з ергономічним зберіганням. Запропонована розробка елементу меблів відповідає концепції смарт-житла, надаючи максимальну функціональність та модульність, що дозволяє ефективно використовувати кожен вільний метр простору. Комбінація ДСП з еко-матеріалів та металевих вузлів у створенні стелажу та ліжка забезпечує не лише естетичний вигляд, але й міцність конструкції.

Підвищена увага до ергономіки дозволяє забезпечити зручність та безпеку використання меблів у повсякденному житті. Розділ аналізу аналогів та прототипів обладнання також включав огляд художньо-образного та ергономічного аналізу запроєктованого елементу меблів. Художньо-образний аналіз дозволив визначити естетичні та стильні аспекти розробки, враховуючи відповідність модерністському стилю мінімалізму.

Ергономічний аналіз, у свою чергу, розглянув розміщення меблів з точки зору комфорту та безпеки, що є важливими аспектами в дизайні сучасного смарт-житла. Такий підхід дозволяє створити не лише естетично привабливі, але й функціональні та зручні меблі, які відповідають потребам та очікуванням мешканців.

## ВИСНОВКИ

У межах своєї кваліфікаційної роботи я дослідила всі переваги, недоліки та можливості проектування і проживання у смарт-житлі. Підсумовуючи дослідження, моя робота пропонує рекомендації для подальшого розвитку інтер'єрного дизайну смарт-житла. Дослідження роботи виявили важливість інтеграції новітніх технологій та інноваційних дизайнерських підходів для створення функціональних, естетично привабливих та екологічно стійких житлових просторів. Мені вдалося проаналізувати сучасні тенденції в області інтер'єрного дизайну та технологій, що застосовуються у смарт-квартирах. Особлива увага була приділена вивченню інтеграції інноваційних технологій, які дозволяють оптимізувати житловий простір, забезпечуючи його багатофункціональність та адаптивність до потреб мешканців. Також було детально розглянуто використання натуральних матеріалів, які допомагають створити естетично приємне та екологічно чисте середовище. В процесі аналізу були розроблені рекомендації щодо ефективного використання простору, включаючи модульні меблі та інтегровані системи зберігання, що важливо для максимізації доступного простору в малогабаритних квартирах.

Робота також наголошує на потребі в розробці більш гнучких та адаптивних рішень, що відповідають динамічним вимогам сучасних міських мешканців, а також підкреслює значення сталого розвитку в архітектурі смарт-квартир. Результати дослідження моєї роботи можуть слугувати вихідною точкою для подальших інновацій в області дизайну інтер'єрів, що відображає зростаючі тенденції у сфері використання простору та технологій.

## СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Нойферт Е. Будівельне проектування. Київ: Видавництво Ліра-К, 2019. 424 с
2. ЖИТЛОВІ БУДИНКИ, Основні положення, ДБН В.2.2-15:2019.
3. Порівняння нового ДБН Житлові будинки (з 01.12.2019) та чинного ДБН В.2.2-15-2005 / ДБН В.2.2-15-2005: Площа житлового будинку // ДБН В.2.2-15:2019: Площа багатоквартирного житлового будинку.
4. Переваги та можливості облаштування смарт-квартир, 10.09.2021, МАННАТТАН. Електронний ресурс – [Переваги та можливості облаштування смарт-квартир]
5. ЖК Union, blago development, Івано-Франківськ, вул. Коновальця, 35. Електронний ресурс – [<https://blagodeveloper.com/projects/union/>]
6. ДИЗАЙН СМАРТ КВАРТИРИ, Студія дизайну Polyakova, м. Київ, вул. Кільцева дорога, 22б. Електронний ресурс – [<https://polyakova.biz/ua/smart-kvartyry-ua.html>]
7. ДИЗАЙН КВАРТИРИ В ЖК ВАРШАВСЬКИЙ, Студія дизайну Polyakova, м. Київ, вул.Кільцева дорога, 22б. Електронний ресурс – [<https://polyakova.biz/ua/-apartment-design-varshavsky-ua.html>]
8. Дизайн інтер'єру у скандинавському стилі, Helios, Tovarna barv, lakov in umetnih smol Količevo, d.o.o. Količevo 65, Електронний ресурс – [<https://www.helios-deco.com/ua/tips-and-tricks/scandinavian-style-interior-design/>]
9. Дизайнерські функціональні меблі Archello Inc, 208-300 Coxwell Ave, Toronto. Електронний ресурс – [<https://archello.com/product/murphy-sofa>]

10. “Електрокаміни в інтер'єрі вітальні. Який електрокамін вибрати?”, Блог ibud.ua, Електронний ресурс – [https://ibud.ua/ua/post/elektrokaminy-v-interere-gostinoy-kakoy-elektrokamin-vybrat-256]
11. Компанія WOW-меблі, 65078, Україна, Одеська обл., м. Одеса, вул. Космонавтів 32, офіс 7004. Електронний ресурс – [https://wowmebli.com/krr/company-gorkon/gallery/object-3939/]
12. ДИЗАЙН ІНТЕР'ЄРУ БУДИНКУ В СКАНДИНАВСЬКОМУ СТИЛІ, CONSTRUCTIVE Architectural Company, вул. Хуторівка 40а, офіс 118, 79070 Львів, Україна. Електронний ресурс - [https://konst.com.ua/portfolio/dyzaun-interieru/zhytlo-dyzaun-interieru-2/dyzaun-inter-ieru-budynku-v-skandynavskomu-styli/]
13. Порівняння нового та чинного ДБН. Юрій Брикайло, Адвокат. вул. Хрещатик, 10, м. Київ [https://dreamdim.ua/uk/porivnyannya-novogo-dbn-zhytlovi-budynku-z-01-12-2019-ta-chynnogo-dbn-v-2-2-15-2005/]
14. Склад та зміст розділу інженерно-технічних заходів цивільного захисту в складі проектної документації на будівництво об'єктів. [https://online.budstandart.com/ua/catalog/doc-page.html?id\_doc=78968]
15. Функціональна мікроквартира в центрі Києва. Видавництво Simplify [https://www.thesimplifydaily.com/budget/micro-apartments/inside/micro-apartment-design-44486721]
16. Проект смарт-житла преміум-класу МАКНО Studio. Електронний ресурс – Видавництво Archdaily. [https://www.archdaily.com/1017046/osonnia-apartment-makhno-studio?ad\_source=search&ad\_medium=projects\_tab]
17. Компактна модульна студія для художника від Raanan Stern. Електронний ресурс – Видавництво Dezeen

[<https://www.dezeen.com/2014/02/25/space-saving-modular-studio-for-an-artist-raanan-stern/>]

18. Компактне та модульне смарт-житло в центрі Гонконгу. Електронний ресурс – [<https://www.dezeen.com/2017/01/30/design-eight-five-two-sliding-furniture-partitions-hong-kong-apartment-architecture/>]

19. Ергономіка та ергодизайн : підручник / С. В. Сьомка. – Київ : Видавництво Ліра-К, 2017.

20. Електрокамін Royal Goodfire 26 LED (EF26S). Електронний ресурс – [<https://electrokaminy.com.ua/uk/elektrokamin-royal-goodfire-26-led-ef26s-1/>]

21. Механізм Push to Open та Soft Close для направляючих 2IN1 - PВ-2IN1-MOTION. Електронний ресурс – [<https://krmart.in.ua/mebelnaja-furnitura/napravljajushhie-dlja-jashhikov/skritogo-montazha/mehanizm-push-to-open-i-soft-close-dlya-napravlyayuschih-2in1>]

22. Модульна пряма кухня МДФ «Альфа-ручка». Електронний ресурс – [[https://komfortmebli.com.ua/ru/catalog/kukhny/kukhnya\\_alfa\\_ruchka\\_kkh\\_6868/#desc](https://komfortmebli.com.ua/ru/catalog/kukhny/kukhnya_alfa_ruchka_kkh_6868/#desc)]

23. Підвісний ванний гарнітур 60 см шириною Акваріус Silver 42479-42537-42561. Електронний ресурс – [<https://vannasan.com.ua/ua/kupit/garnitury-dlya-vannoy-komnaty--podvesnye/podvesnoy-vannyu-garnitur-60-sm-shirinoj-akvarius-silver-42479-42537-42561.html>]

24. Направляючі Hettich Quadro 4D L=450 з доводчиком, ДСП-16 EB=21 (9181296), [Електронний ресурс – <https://kdm.ua/ua/%D1%8F%D1%89%D0%B8%D0%BA%D0%B8%20%D0%>

B2%D1%8B%D0%B4%D0%B2%D0%B8%D0%B6%D0%BD%D1%8B%D0  
%B5/%D0%BD%D0%B0%D0%BF%D1%80%D0%B0%D0%B2%D0%BB%D  
1%8F%D1%8E%D1%89%D0%B8%D0%B5/Quadro%204D%20L%3D450]

25. ДБН В.2.6-31:2021 Теплова ізоляція та енергоефективність будівель.

27. Скандинавський дизайн інтер'єру. Електорний ресурс –  
[<https://woodman.ua/blogs/woodman-nasha-filosofija/skandynavskyi-styl>]

28. Ліжко-трансформер Sirim-D графіт 702031. Електронний ресурс –  
[<https://feshmebel.com.ua/ua/spalnya/krovati/krovat-transformer-sirim-d/>]

29. Дизайнерські меблі від компанії Dielle Modus. Електронний ресурс –  
[<https://www.diellemodus.it/night>]

30. BESTAR Pur Murphy Bed and 2 Shelving Units with Drawers, 115-inch Space-Saving Sleeping Arrangement for Multipurpose Area. Електронний ресурс – [[https://www.amazon.com/dp/B018A8L9C6?ref=emc\\_s\\_m\\_5\\_i\\_atc&th=1](https://www.amazon.com/dp/B018A8L9C6?ref=emc_s_m_5_i_atc&th=1)]

### Anti-Plagiarism v-15.257

Максимальне співпадіння з одним документом 3.0%

Словники перевірки: en\_US, ru\_RU, ua\_UA. Помилки в документах: 12%

ID: 129158 Назва: Дизайн і обладнання інтер'єрного простору смарт-квартири Додано в БД: 2024-06-08 Автор: Кресляк Вікторія Тарасівна Керувати: Професор Третяк Ю.В. Консультанти: Опоненти:	Документ		Сумарний збіг по Базі Данок	
	Символи	Лексеми	Символи	Лексеми
	46151	379	2779 (6%)	34 (9%)

ID	Джерело плагіату	Найвищий плагіат в документі	
		Символи	Лексеми
	Опис		