**КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**
**БУДІВНИЦТВА І АРХІТЕКТУРИ**

АРХІТЕКТУРНИЙ

(факультет)

**ДИЗАЙНУ**

(кафедра )

# АТЕСТАЦІЙНА РОБОТА БАКАЛАВРА

на тему *Дизайн інтер'єрів та обладнання "розумного будинку"*

Виконав: студент **4** курсу, групи **ДН-43**
за спеціальністю **022 «Дизайн»**
(шифр і назва напряму підготовки, спеціальності)

Топчій Анастасія Олексіївна
(прізвище, ім'я та по батькові)

Консультанти: Професор Третяк Ю.В.
(наук. ступінь, посада, прізвище та ініціали)

Керівник Професор Третяк Ю.В.
(наук. ступінь, посада, прізвище та ініціали)

Рецензент Науково-методична комісія спеціальності
(наук. ступінь, посада, прізвище та ініціали)

Робота містить власні проектні пропозиції. Використання ідей, результатів і текстів інших авторів мають посилання на відповідне джерело.

Топчій А. О.
(підпис, ініціали та прізвище здобувача)

Київ - 2022 р.

**КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**
**БУДІВНИЦТВА І АРХІТЕКТУРИ**

Факультет Архітектурний
Кафедра ДИЗАЙНУ
Освітньо-кваліфікаційний рівень Бакалавр
Галузь знань 02 «Культура і мистецтво»
(шифр і назва)
Спеціальність 022 «Дизайн»
(шифр і назва)

**ЗАТВЕРДЖУЮ:**
**Завідувач кафедри**
дизайну
професор, д.арх. _____Ю.В.Третяк

"__" _____ **2022** року

# З А В Д А Н Н Я
## НА АТЕСТАЦІЙНУ БАКАЛАВРСЬКУ РОБОТУ СТУДЕНТА

*Топчій Анастасія Олексіївна*
(прізвище, ім'я, по батькові)

1. Тема роботи *Дизайн інтер'єрів та обладнання "розумного будинку"*

Науковий керівник роботи *Професор Третяк Ю.В.*,
( прізвище, ім'я, по батькові, науковий ступінь, вчене звання)

затверджені наказом вищого навчального закладу від «18» квітня *2022 року № 265/2*

2. Термін виконання студентом роботи *14.02.2022 – 19.06.2022 р.*

3. Вихідні дані до роботи *Ситуаційний план, Генеральний план, плани, фасади архітектурного об'єкту*

4. Зміст атестаційної бакалаврської роботи (перелік питань, які потрібно розробити) *Аналіз теоретичної джерельної бази, дослідження та вивчення аналогів, нормативні вимоги до проектування інтер'єрного середовища, вихідні дані, концепція інтер'єру, функціонально-технологічне і об'ємно-просторове рішення інтер'єру приміщення, меблі та обладнання, дизайн-розробка елементу інтер'єру*

5. Перелік графічного матеріалу (з точним зазначенням обов'язкових креслень)
*Ситуаційний план, Генеральний план, план приміщення, розгортки стін, розріз, план стелі, деталі; Відображення роботи в матеріалі*

6. Консультанти розділів роботи

| Розділ | Прізвище, ініціали та посада Консультанта | Підпис, дата | |
|---|---|---|---|
| | | завдання видав | завдання прийняв |
| 1 | *Професор Третяк Ю.В.* | | |
| | | | |
| 2 | | | |
| | | | |
| 3 | | | |
| | | | |
| | | | |

7. Дата видачі завдання *14.02.2022 року*

## КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

| № з/п | Назва етапів роботи | Термін виконання етапів роботи | Примітка |
|---|---|---|---|
| *1* | *Видача завдання* | *14.02.2022* | |
| *2* | *Збір матеріалу* | *14.02. –7.04.2022* | |
| *3* | *Виконання клаузури* | | |
| *4* | *Розробка ескізу, пояснювальної записки - І розділу* | *7.04. –28.04.2022* | |
| *5* | *Оцінка ескізу* | *28.04.2022* | |
| *6* | *Подальша розробка пояснювальної записки, графічної частини і роботи в матеріалі* | *29.04. –12.06.2022* | |
| *7* | *Передзахист* | *10.06 – 13.06.2022* | |
| *8* | *Перевірка роботи на відсутність плагіату* | *13.06. –16.06.2022* | |
| *9* | *Підготовка експозиції і доповіді* | *13.06. –19.06.2022* | |
| *10* | *Захист роботи* | *20.06. –24.06.2022* | |

Студент _____ Топчій А. О.
( підпис ) (прізвище та ініціали)

Керівник роботи _____ Третяк Ю.В.
( підпис ) (прізвище та ініціали)

Зміст

Вступ….....3
РОЗДІЛ 1. ОСОБЛИВОСТІ ПРОЕКТУВАННЯ РОЗУМНОГО ЖИТЛА
1.1. Аналіз теоретичної джерельної бази. Дослідження та вивчення аналогів……....……...…..5
1.2. Нормативні вимоги проектування розумного житла.....20
Висновки……..……..…….……..…24
РОЗДІЛ ІІ. ЗАСОБИ І ПРИЙОМИ ФОРМУВАННЯ ІНТЕР'ЄРУ «РОЗУМНОЇ» КВАРТИРИ
2.1. Вихідні дані …….……..……26
2.2. Концепція інтер'єру…….…….……..……...…28
2.3. Функціонально-планувальне і об'ємно-просторове рішення інтер'єру приміщень ……..……..29
2.4. Композиційне рішення інтер'єру ……..…….……31
РОЗДІЛ ІІІ. ДИЗАЙН РОЗРОБКА ЕЛЕМЕНТУ МЕБЛІВ
3.1. Аналоги поєднання ліжка та шафи……...……...…50
3.2. Функціональні, технологічні та конструктивні особливості ліжка-шафи…….……58
Висновки……...…….……60
Список використаних джерел……...…….……...……...61

# ВСТУП

Більшість людей мають дуже слабке уявлення про те, що таке розумний будинок або досі не мають його взагалі. Донедавна розумний будинок був синонімом розкоші, але зараз він став своєрідним стандартом, особливо для людей, які цінують сучасні рішення.

Розумний будинок – це інтерактивне гіперфункціональне житло з максимально оптимізованим простором, незалежно від дизайну інтер'єру. Це ідеальне рішення для любителів передових систем, які цінують повсякденний комфорт та піклуються про економію.

Це глобальний тренд, який прийшов до нас із Заходу. Спочатку поняття розумний будинок означало управління опаленням, тепер воно включає управління ролетами, інтеграцію аудіо і відео обладнання і навіть розумний холодильник, дистанційно перевіряє його вміст. Завдяки тому, що установки з'єднані в єдину інтелектуальну мережу, можна віддалено керувати багатьма пристроями та програмувати їх для отримання економії, підвищення нашої безпеки та комфорту на щоденній основі.

Наприклад, під час відсутності ви запрограмуєте систему опалення на те, щоб почати працювати з підвищеною силою незадовго до повернення. Сучасний розумний будинок дає практично необмежені можливості.

Зазвичай при придбанні невеликого житла людина стикається з нестачею вільного простору. Саме тому великою популярністю сьогодні користуються меблі, здатні трансформуватися займати мінімум місця, а зайнятий простір використовувати максимально ефективно. Сучасний дизайн пропонує різноманітні способи облаштувати житлове місце. Найбільш затребуваними та примітними з них є ті, які виглядають привабливо, але при цьому дуже ефективно використовують весь зайнятий простір.

Сучасні технології дозволяють створювати незвичайні рішення. Невелика площа більше не є перешкодою для творчості та фантазії у дизайні інтер'єру. Завдяки сучасним технологіям можна поєднати багато функціональних можливостей в одному предметі меблів.

Розвиток невеликих просторів є справжнім викликом. Вибір правильного обладнання найчастіше є проблемою. Адже меблевих систем дуже багато. Однак їх розмір часто

унеможливлює розміщення їх у невеликому приміщенні. Більше немає потреби відмовлятися від бажаного облаштування кімнати. У таких ситуаціях відмінним рішенням стануть розкладні меблі, що дозволяють зберегти простір приміщення.

# РОЗДІЛ 1. ОСОБЛИВОСТІ ПРОЕКТУВАННЯ РОЗУМНОГО ЖИТЛА

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

### 10° home від TOWOdesign



Рис. 1.1. Інтер'єр житла 10° home, розроб. команда дизайнерів TOWOdesign, 2019, м. Шанхай [1]

Швидке зростання цін на нерухомості і збільшення кількості жителів в містах змушують житловий простір змінюватися з кожним днем все більш функціональним тому немає нічого дивного в тому, що квартира під назвою 10 градусів була створена саме в такому великому мегаполісі як Шанхай (Рис. 1.1). дизайнери студії TOWOdesign приділили велику увагу оптимізації простору. Квартира розташована в центральному районі міста, так що, кожен квадратний метр використовується тут максимально ефективно, кожна горизонтальна і вертикальна поверхня являє собою шафу або полицю для зберігання речей. Ліжко було піднято над фоном і вміщено в ще одну шафу. Так, корисна площа, відведена під зберігання, була додатково збільшена. [1]



Рис. 1.2 Інтер'єр житла 10° home, розроб. команда дизайнерів TOWOdesign, 2019, м. Шанхай

Початкова площа становила всього 40 квадратних метрів, але була потрібна для розміщення функціональних зон для повсякденного життя, зберігання, офісу, розваг і так далі. Щоб найкраще використати простір, TOWOdesign розробив кілька «функціональних блоків» для інтеграції щоденних функцій та розміщення їх усередині простору. Між функціональними блоками було створено інноваційні зони діяльності. Квартира перетворилася на плавний простір, що складається з безперервного простору за межами однієї коробки. Жовта кухонна шафа є центром всього текучого простору. Ця зміна усуває почуття депресії, а також розширює простір.

Зверніть увагу що, незважаючи на велику кількість меблів в досить обмеженому просторі, квартири виглядають просторо. Секрет криється в унікальній концепції 10 градусів, звідси і назва. Всі бокси для зберігання були повернені на 10 градусів (Рис. 1.3), а зайва частина була видалена (Рис. 1.4). Так дизайнерам вдалося візуально звільнити простір, не жертвуючи особливо місткістю шаф.

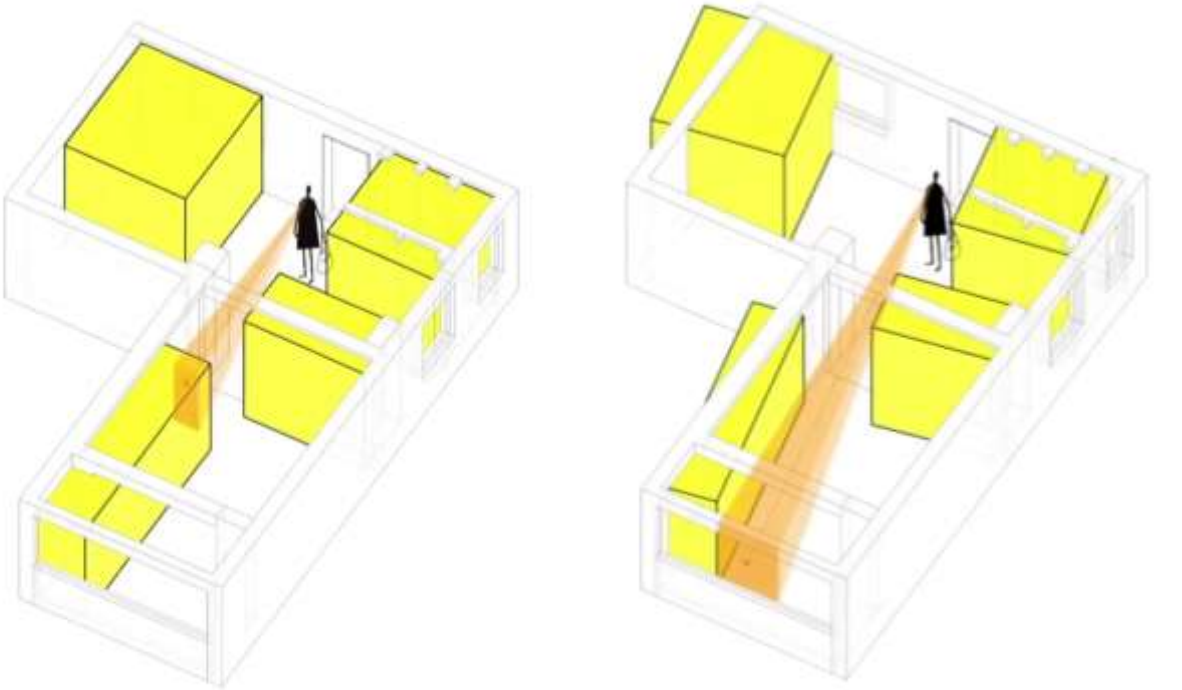


Рис 1.3 Схематичне просторового рішення «10 градусів» [2]

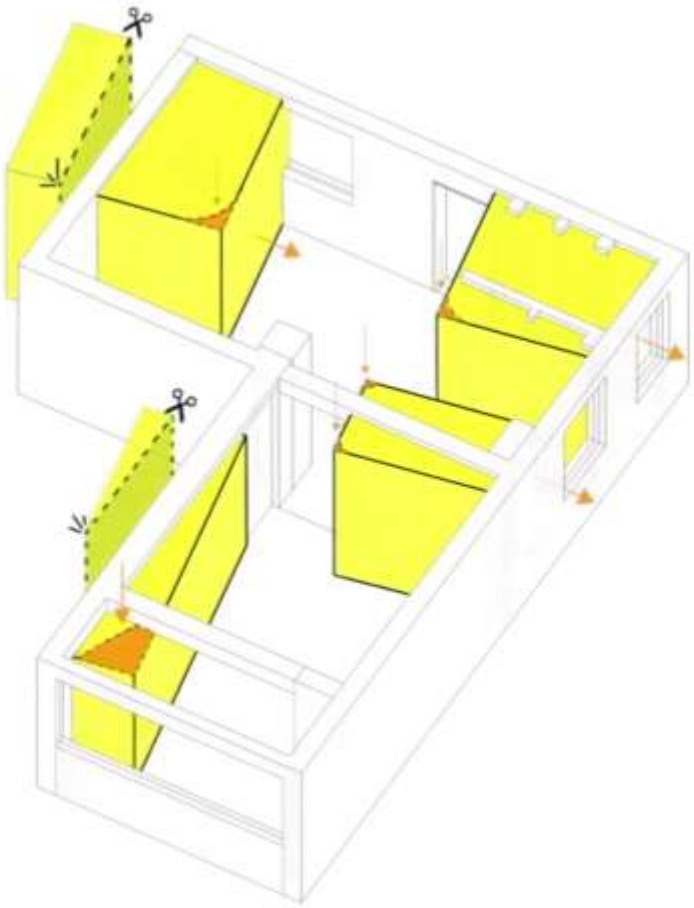


Рис 1.4. Схематичне просторового рішення «10 градусів»

**Modular micro apartments**



Рис.1.5. Інтер'єр житла Modular micro apartments,
розроб. студія АТОМАА, Мілан, Італія

Натхненням для створення цього незвичайного жовтого комплексу стали сучасна європейська архітектура та японські крихітні будинки з величезною кількістю панелей, що складаються як орігамі ( Рис.1.5) [3].



Рис. 1.6 Інтер'єр житла Modular micro apartments,
розроб. Студія АТОМАА, Мілан, Італія



Рис. 1.7 Інтер'єр житла Modular micro apartments,
розроб. студія АТОМАА, Мілан, Італія

Готова конструкція тому вийшло відповідним чином (Рис. 1.6). АТОМАА принесла нове життя у квартиру 18 століття площею 34 кв.м. у самому серці середньовічного міланського району Брера. Квартира має завидний функціонал, адже всі її горизонтальні поверхні, частини різних меблів (Рис. 1.7).



Рис. 1.8 Інтер'єр житла Modular micro apartments,
розроб Студія АТОМАА, Мілан, Італія

Додавання модульної системи відкидних панелей дозволило їм усунути перегородки квартир, залити її світлом, і створити єдину відкриту зону зі спальнею в центрі. Ця зона може бути розділена за бажанням, приховуючи спальню або розширюючи обідню

зону, тоді як чіткий малюнок панелі створює відчуття єдності незалежно від того, як налаштована квартира. Ліжко встановлене на помості, щоб заощадити місце. Простір всередині використовується для зберігання речей.

**Квартири з рухомими стінами**

Наявність квартири зі стінами, які ви можете відкрити або перемістити, як ви хочете, безперечно звучить круто і навіть трохи наукової фантастики. Концепція дуже реальна, хоч і не так експлуатована і популярна, як могла б бути. Здебільшого, цей вид гнучких планувань з рухомими стінами спостерігається у квартирах-студіях або квартирах ефективності, обидва з яких невеликі та потребують гнучкості, щоб бути багатофункціональними. [4]



Рис. 1.9. Інтер'єр житла з рухомою стіною, диз. Каталін Санду и Адриан Янкі, м. Сохо

420 квадратних футів простору — це небагато, особливо коли йдеться про квартиру. Проте студентам-архітекторам Каталін Санду та Адріану Янку вдалося максимально використати такий простір при проектуванні цієї квартири у Сохо (Рис. 1.9).



Рис. 1.10. Інтер'єр житла з рухомою стіною, диз. Каталін Санду и Адриан Янкі, м. Сохо

Вітальня знаходиться в самому центрі квартири, і її функція не обмежується цим, оскільки вона також може бути використана як обідня зона. Стіл на десять можна розвернути за лічені секунди. У тому ж просторі також є стоячий стіл у кутку та ліжко Мерфі, яке розгортається над секцією. Така багатофункціональна конструкція можлива завдяки пересувній стіновій перегородці, яка дозволяє мешканцям ділити квартиру відповідно до своїх безпосередніх потреб.

**Трансформація по-варшавськи**

Авторами унікальної квартири-трансформера стали Олександр Новак-Земплінськи та Беккі Нікс, дизайнери з Польщі. Вони довели питання оптимізації квадратних метрів до повної досконалості. ( Рис. 1.11, рис. 1.12)



Рис. 1.11. Інтер'єр житла-трансформера,

диз. Олександр Новак-Земплінськи та Беккі Нікс [5]

Цікаво, що ідея створення квартири, що трансформується, виросла на їх власному досвіді проживання в маленькому лофті.

Практично всі меблі в кімнаті поміщаються в куб, в якому при необхідності ховаються ліжко, стіл та інші предмети. У цьому полягає основна концепція цього дизайну.

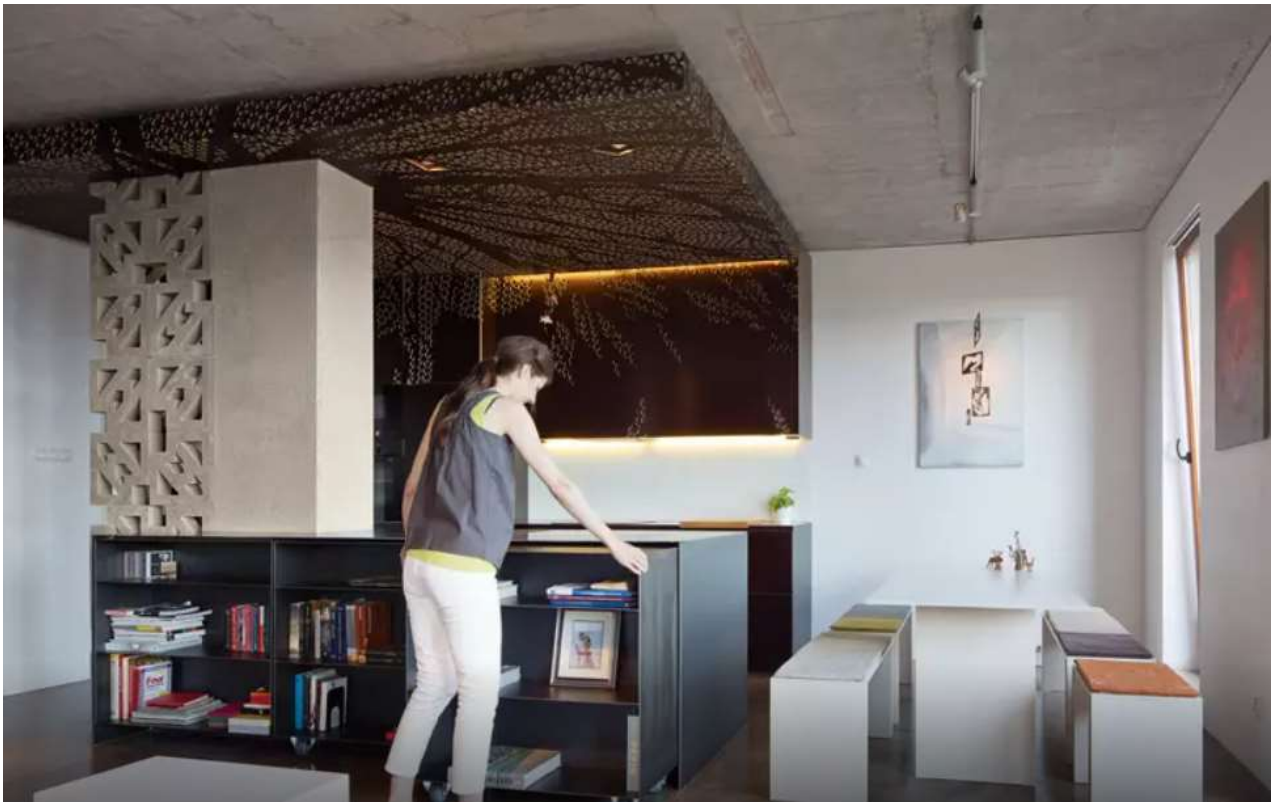


Рис. 1.12. Інтер'єр житла-трансформера, диз.
Олександр Новак-Земплінськи та Беккі Нікс

**Ідеї кухні економії простору з витягнутою робочою поверхнею**

Ідеї економії простору з витягнутими робочими поверхнями на ваших кухнях можуть додати більше місця або відчуття його, наприклад, на зображенні, продемонстрованому нижче. Кухня нижче має робочий острів з слотом, звідки ви можете побачити витягнуту робочу станцію. Він зроблений з дерева. Його можна витягувати всередину або зовні в міру необхідності досить легко. Якщо вам потрібен додатковий простір, це чудове рішення.( Рис. 1.13)




Рис. 1.13 Приклад витягнутої робочої станції

**Столик з регульованою основою**

Дерев'яний верхній журнальний столик відноситься до категорії ідей економії простору, які розумні і можуть підходити для будь-якого типу будинку, будь то великий чи малий. Але, якщо у вас є обмежений простір у вашій вітальні, ви можете розмістити цей дивовижний предмет меблів з регульованою основою, що дозволяє використовувати його як журнальний столик, а також їдальню, коли ви хочете годувати своїх гостей. Прямокутний верх дозволяє зберігати велику кількість речей, включаючи тарілки та окуляри.( Рис. 1.14)



Рис. 1.14. **Столик з регульованою основою**

**Перетворення вітальні в спальню з використанням подвійних функціональних меблів**




Рис. 1.15. Приклад трансформерного ліжка-стола

В даний час розробляється багато інноваційних меблів з подвійною функцією. Одним з них є цей вид столу до постільних меблів, які можуть миттєво перетворити вітальню або інші приміщення в спальню. Ця ідея відмінно підходить для гуртожитків або однокімнатних квартир. (Рис. 1.15)

**Розумний простір економії спальня слайд від ліжка**

На зображеному нижче горище було перетворено в затишну спальню, яка прикрашена функціональними меблями, такими як диван з білим вікном і ковзаючим ліжком, яке ковзає всередину подіума, коли ви не хочете спати. **Ідеї економії простору**, такі як відсуньте ліжка, - це потреба таких сімей, які живуть в невеликих квартирах (рис. 1.16)



Рис. 1.16 Ковзаюче ліжко



Рис. 1.17 Приклад  розумних меблів, які допомагають раціонально використовувати простір

## 1.2. Нормативні вимоги проектування розумного житла

Під «розумним» будинком мається на увазі сукупність інтелектуальних систем, що полегшують життя мешканцям.

Наприклад, до систем інтелектуальної будівлі розумні лічильники води та електрики, домофон, з'єднаний з мобільним телефоном, розумні системи опалення та вентиляції, датчики протікання та витоків газу.

Розумний будинок має бути оснащений смарт-системами та побудований із застосуванням енергоефективних та екологічних матеріалів. Під час проектування такого житла необхідно передбачити можливість використання обладнання капітального ремонту.

Стандарт передбачає наявність єдиного додатку, який відстежуватиме функціонування різних систем: водопостачання, каналізації, опалення, вентиляції, кондиціювання повітря, газопостачання, електропостачання, зв'язку, інформатизації, диспетчеризації, видалення сміття або функцій забезпечення безпеки та інших функцій. Складовими елементами розумної будівлі є розумні приміщення, спільні для об'єкта цифрові пристрої та системи.

Правильно спроектована інтелектуальна система відповідає двом основним критеріям:

- *когнітивна здатність*

Детектори та сенсорні пристрої дають можливість пізнавати навколишній світ. Завдяки сумісним датчикам у будівлі є інформація про рівень освітлення, погодні умови та кількість людей, що знаходяться у приміщеннях

- *здатність самостійно вирішувати задачі*

Інтелектуальні будинки не лише вирішують завдання, а й забезпечують відповідні умови проживання. Якщо відзначається надто високий рівень вологості, вони самостійно регулюють температуру та рівень вологості у повітрі.

Не всі будинки, які вважаються «розумними», відповідають критеріям автоматизованих об'єктів. Радіосистема розумного будинку, встановлена на вже існуючому об'єкті, ніколи не наздожене сучасні технологічні рішення, що потребують проектування на етапі будівництва.

«Розумний будинок» може керувати:

• системою опалення;

• системою водопостачання;

• електричною системою та електрообладнанням;

• системою відеоспостереження;

• датчиками протікання, витоку газу, задимлення, руху та світла;

• системою безпеки;

• мультимедійними аудіо- та відеопристроями.

У поняття розумний будинок входять такі системи як:

• Контролер - центральний керуючий пристрій - "мозок" розумного будинку.

• Датчики, які надсилають дані контролеру.

• Виконавчі пристрої. Наприклад, сервоприводи та крани, які перекриють воду під час аварії, або газ при його витоку.

• Програма (спеціалізоване ПЗ), встановлена на мобільному пристрої, за допомогою якого користувач віддалено контролює та керує системою «Розумного дому».

**Датчик температури та вологості**

Завдяки своїм невеликим розмірам та відносно невисокій ціні – інтелектуальні датчики температури та вологості можна легко використовувати практично у будь-якому приміщенні в будинку.

Найчастіше їхня роль полягає у виконанні інформаційної функції. Без інтеграції з додатковими пристроями – ці датчики дозволяють з високою точністю контролювати, які умови зараз переважають усередині (або зовні) квартири.

Використання кількох таких датчиків дозволяє створити заміну розумному будинку та мати можливість вручну реагувати на показання на постійній основі.

Якщо, з іншого боку, система розширена розумними термостатами – у разі зниження температури у будинку до заданого значення – можна автоматично запустити опалення.

Автоматичне регулювання вологості в приміщенні на основі показань від датчика також не буде проблемою, якщо в інфраструктуру включений відповідний зволожувач повітря.

**Розумна система водопостачання**

Інтелектуальна система дозволяє централізовано програмувати вибрані функції системи, такі як частота термічної дезінфекції, промивання проти застою або

температура побутової води. Серцем системи є інтелектуальний сервер, що дозволяє централізовано встановлювати робочі параметри всіх інфрачервоних та електронних пристроїв. Крім контролю робочих параметрів фітингів, сервер аналізує всю систему і відправляє повідомлення, які стосуються, наприклад, необхідності заміни розряджених силових батарей або навіть пропонує оптимізаційні зміни в системі

Система забезпечує оптимальну координацію функцій дезінфекції та економії. Наприклад, залежно від індивідуальних потреб можна запрограмувати групу цистерн для автоматичного протизастійного ополіскування на певні дні та години, через певні проміжки часу або через певний проміжок часу після останнього використання.

**Датчиками протікання**

Датчик виявлення витоків працює бездротовою мережею в технології. Датчики призначені виявлення витоків на поверхнях, де вони розміщені. Їх можна розділити на дротові та бездротові датчики. З одного боку, провідний детектор затоплення ніколи не розрядиться, але з іншого боку доведеться монтувати довгі кабелі і займати розетки. Також потрібно знати, що пристрій не працюватиме при вимкненні електрики. Ми не можемо вільно переміщувати такий датчик. У випадку з бездротовими пристроями до найбільших переваг можна віднести мобільність та простоту установки, а мінуси – необхідність заміни акумулятора.

В обох випадках принцип роботи залишається незмінним: при контакті датчика з водою спрацьовує звукова сигналізація.

Інтелектуальні датчики повені — це лише бездротові пристрої, які підключаються через мережу до нашого телефону. Базова система сигналізації, тобто. звукова сигналізація, працює так само, як і в традиційних детекторах, але розумні пристрої оснащені додатковими функціями. Звичайно, йдеться про повідомлення, що надсилаються на наш смартфон. У більш просунутій конфігурації детектор затоплення може бути підключений до електромагнітного клапана, який за потреби відключить подачу води.

**Датчики витоку газу**

Сучасні квартири, приватні будинки здебільшого використовують такі види палива, як газ для приготування їжі, обігріву приміщення та забезпечення гарячою водою. У разі виникнення загрози, коли якийсь елемент технології протікає, є висока ймовірність небезпеки.

Щоб запобігти пожежі, вибуху чи задушенню людей у приміщенні, використовуйте такий пристрій, як датчик витоку газу. Цей пристрій може захистити майно, здоров'я та життя від нещасних випадків.

## Висновки

Що ми отримуємо, використовуючи рішення для розумного будинку?

Переваги розумного будинку величезні. Найкраще це пояснюється прикладом: використовуючи тільки смартфон, домочадці здатні контролювати температуру в приміщеннях та колір та інтенсивність освітлення, включати та вимикати пристрої, підключені до електричних розеток, а також дивитися живе відео з моніторингу. І багато з цих видів діяльності вони можуть робити, навіть коли вони знаходяться далеко від свого місця проживання.

У гардеробі більше не повинен зберігатися лише одяг. Ліжко не обов'язково має займати половину кімнати. А письмовий стіл забирає цінний простір. Зберігаючи повний комфорт використання, функціональні меблі, використання новітніх технологій, дозволяє знаходити рішення, про які раніше ніхто навіть не мріяв.

Інтелектуальні меблі – меблі для невеликих квартир – дозволяють здійснювати повний контроль за обладнанням приміщення. При підготовці вранці до роботи або навчання достатньо одного клацання чи легкого руху руки, і ліжко сховається у шафі. На його місці одночасно з'явиться стіл, готовий до дії. Потребуючи моменту спокою і спокою, ми швидко розгорнемо повнорозмірне ліжко, яке огорне нас своїм теплом і м'якістю.

У минулому здавалося неможливим впровадити стільки рішень в один простір. Однак тепер неможливе стає повсякденною реальністю. Меблі для невеликих квартир спроектовані таким чином, щоб найкраще використати призначений для них простір.

Зручність — це лише одна з гілок, яких звертається концепція розумного будинку. Іншим, не менш важливим, є безпека. Сучасні системи засновані не лише на моніторингу (переваги якого, мабуть, нікому не потрібно пояснювати), а й на передових датчиках. Останні можуть виявити рух (якого не повинно було бути, тому що будинок мав стояти порожнім), відкриття вікон або дверей (які повинні залишатися закритими), пожежі чи повені чи витік газу.

Підсумовуючи, розумний будинок — це той, у якому ми можемо почуватися в безпеці. Також той, хто може швидко реагувати на наші потреби. Нарешті, той, у якому ми завжди почуваємося добре, бо якщо щось не так, ми можемо змінити це одним рухом пальця по екрану нашого смартфона.

# РОЗДІЛ ІІ. ЗАСОБИ І ПРИЙОМИ ФОРМУВАННЯ ІНТЕР'ЄРУ «РОЗУМНОЇ» КВАРТИРИ

## 2.1. Вихідні дані.

Проектоване розумне житло розташоване в столичній новобудові «Нова Англія». Житловий комплекс розташований за адресою вулиця Михайла Максимовича, 24, в Голосіївському районі Києва. (Рис. 2.1., Рис. 2.2.)

Найближча станція метро «Васильківська». До неї близько дев'ятисот метрів. Через дорогу від ЖК, зупинка маршрутних таксі, тролейбусів і автобусів. Поблизу є міська поліклініка, вузи, школи, гімназія та дитячі садки. У межах пішої доступності розташований кінотеатр, магазини різного профілю, супермаркети, відділення банків, аптеки і два басейни.

«Нова Англія» -житловий комплекс, що відноситься до нерухомості комфорт-класу і спроектований в сучасному британському стилі. Новобудова являє собою одинадцять будинків від чотирнадцяти до шістнадцяти поверхів.

В процесі будівництва були задіяні екологічно безпечні матеріали. Завдяки застосуванню сучасних енергозберігаючих технологій і ретельним проектуванням планувань досягається невелика вартість комунальних послуг.

Зовнішні стіни будинків зводяться зі спеціальних енергоефективних модулів, що мають облицювання декоративною штукатуркою і клінкерною плиткою. Віконні блоки виконані з профілю "Rehau" і засклені двокамерними склопакетами. Як утеплювач фасадів використовуються плити мінеральної вати і армованого пінополістиролу товщиною шістнадцять сантиметрів.

Загальні відомості про квартиру : квартира спільного заселення розташована в центрі житлового комплексу, в будинку під назвою «Лондон», з площею 60,71 кв. м, у тому числі: предпокій - 14 кв. м, житлова кімната – 29 кв. м, кухня-обідня кімната – 19,98 кв. м, вбиральня площею 4,96 кв. м.

На рисунках подані схеми загального і локального розташування розумного житла

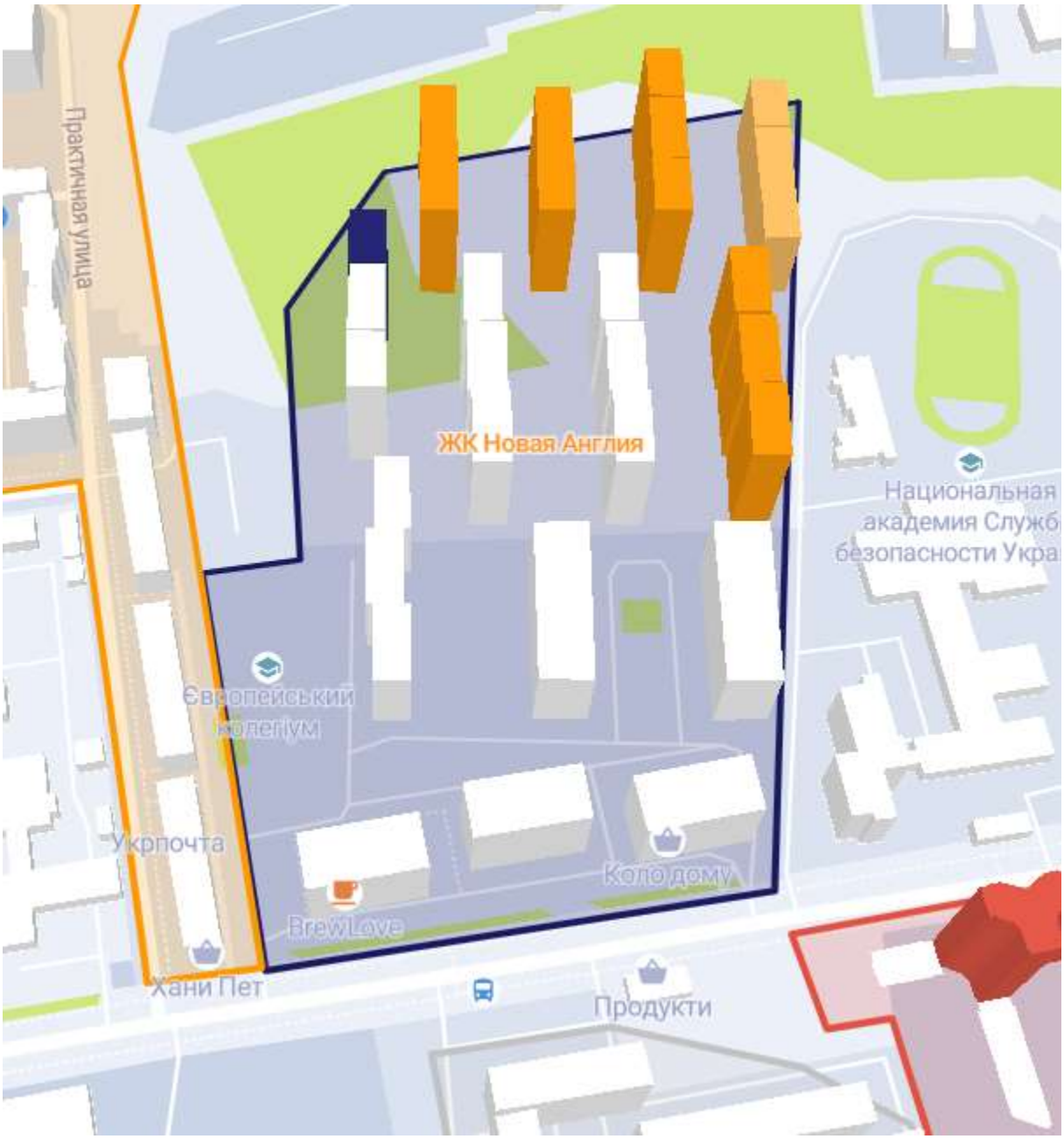



Рис. 2.1. Схема генерального плану М 1:500




Рис. 2.2. Ситуаційна схема розташування житла М 1:12000

## 2.2. Концепція інтер'єру

Суть концепції інтер'єру розумного житла полягає перш за все в створенні трансформерного и функціонального простору, а також комфортних і просторових умов як для життя наодинці, так і для всієї сім'ї. Особисто в нашому випадку житло призначено для молодої пари.

На меті стояла задача зробити настільки максимально затишний і відповідає усім нормативним вимогам і потребам клієнта місце для проживання, щоб було зручно і приємно працювати, знаходячись вдома.

При придбанні невеликого житла виникла проблема з нестачею вільного простору. Саме тому, при проектуванні житла, було зроблено акцент на трансформерні, інтерактивні меблі, яка користуються великою популярністю сьогодні. І ця популярність цілком оправдана через здатність трансформуватися, займати мінімум місця, а зайнятий простір використовувати максимально ефективно. Найбільш затребуваними та примітними з них є ті, які виглядають привабливо, але при цьому дуже ефективно використовують весь зайнятий простір.

Також квартира буде оснащена смарт-системами, що значно полегшують життя мешканцям. Система розумного будинку буде керувати системою опалення, системою водопостачання, електричною системою та електрообладнанням, системою відеоспостереження, датчиками протікання, витоку газу, задимлення та світла.

## 2.3. Функціонально-планувальне і об’ємно-просторове рішення інтер’єру приміщень

Сучасна зона без поділів

В проектованому житлі немає чітких просторових поділів кухні та їдальні, вітальні та робочої зони. Таке поєднання простору сприяє функціональному управлінню простором. У гнучкому просторі буде простіше поставити перегородку, щоб знайти, наприклад, невелику кімнату для дитини або бабусі. Одним словом, відкритий життєвий простір схильний до змін, характерних для динаміки сучасної сім'ї. Змінам в облаштуванні буде сприяти єдина площина підлоги – виготовлена з одного і того ж матеріалу, який буде добре виглядати як у вітальні, так і на кухні або холі. Хорошим вибором стали дерев'яні підлоги, ламінат укладений французькою ялинкою. Вибирані жорсткі сорти, стійкі до стирання і подряпин. Деревина також не повинна піддаватися впливу вологи. Набагато дешевшими і при цьому довговічними можуть бути вінілові панелі, які не тільки дуже стійкі до подряпин або стирання, але і до вологи.

Передпокій

Вхідна зона в сучасному будинку і квартирі сьогодні більш простора, її розширення необхідно, так як вона взяла на себе функції, що належать іншим кімнатам. Крім ролі комунікаційного центру будинку, передпокій також є важливим елементом облаштування зони зустрічі гостей. В передпокої було передбачено для місце для великого дзеркала, в якому ми побачимо перед виходом з дому, а також такі меблі, як зручний пуф. Вона також грає роль гардеробної. Тут ми також вітаємо гостей. Тому в тамбурі повинно бути місце для просторої шафи, який виконує функцію гардеробу. Також подбаємо про штучне освітлення цього місця. Це простір, позбавлений вікон, до якого побічно доходить природне світло, тому там було встановлені споти та підсвітка. [14]

Існує досить багато різноманітних задач, що має врахувати дизайнер

По- перше, слід визначити недоліки та переваги приміщення і вдало їх сховати, або підкреслити за допомогою художніх засобів. По- друге врахувати правила функціонально- технологічних особливостей. Серед правил функціонально придатного для життя сучасного інтер'єру були взяті такі особливості :

По перше, простір для проживання повинен бути придатним для довгострокового проживання.

По друге, простір має бути цілісним.

По третє, внутрішній простір повинен бути придатним для 2 осіб, з урахуванням статі та віку.

Використані художні прийоми :

- застосований один матеріал для облаштування підлоги відносно поверхам;
- певна кольорова гамма, що була узгоджена із клієнтом;
- використання однакових елементів для оздоблення внутрішніх стін.

Функціонально-технологічні прийоми:

- враховано реакції людини на подразники, що вивчає ергономіка, такі як: оптичні, звукові, температурні, тактильні.

Такі подразники займають основоположне місце при проектуванні, бо невраховування відповідних реакцій може призвести до дискомфорту. Недостотне або навпаки надмірне освітлення може порушувати зір.

За для уникнення зайвих звуків, влаштоване досконале кондиціювання приміщення, що дає змогу не відчиняти зайвий раз вікна та не взаємодіяти з зовнішнім шумом.

Тактильні відчуття – правильний вибір при оздоблювальні матеріалів декору, меблів, обладнання та текстилю, дає змогу відчувати себе комфортно. При виборі зауважуємо на гіпоалергічність та зносостійкість. [12]

## 2.4. Композиційне рішення інтер'єру

Ахроматичні кольори. Вони становлять групу кольорів, які відрізняються один від одного тільки світлістю. До ахроматичних кольорів належать білий, чорний і всі проміжні між ними сірі кольори. Світлість кольору залежить від здатності предмета відбивати більшу чи меншу кількість світлових променів, які падають на неї. Якщо поверхня відбиває більше світлових променів, вона здається нам світлішою, а якщо менше,— темнішою.

Змішуючи чорну і білу фарби у різних пропорціях, можна дістати цілу низку сірих кольорів різної світлості.

Слід пам'ятати, що абсолютно білих або абсолютно чорних кольорів у природі не існує. Найсвітліший білий колір має порошок сірчано-кислого барію. Порівняно з ним усі інші матеріали білого кольору темніші. Найчорніший колір має чорний оксамит[6].

Темні відтінки здатні сильно втомлювати і напружувати , впливати негативно на психологічний стан. Зараджують агресивність, тим самим провокують на конфліктні ситуації. Але, в надмірному використанні здатні вдосконалити інтер'єр. Тому, темний колір застосовується в приміщенні додатково, залишаючи гру для інших кольорів.

Білий колір ідеальний як базовий , особливо на великих поверхнях - стінах, стелі, фасадах меблів. Він символізує оновлення , чистоту і світло. Особливо вдало білі поверхні будуть виглядати в невеликих приміщеннях.

Глянець VS матовий МДФ. Безперечним плюсом відображення фасадів є ефект розширення простору. Відблиски і відображення створюють відчуття простору і легкості. Ще одним плюсом глянцю є простота в догляді , що дуже важливо для обслуговуючих приміщень. Тож у проекті було вирішено зупинитись на тому, щоб та оздоблення стін були матовими.

**Освітлення приміщення**

Дизайн світла - просто чарівна паличка дизайнера. Атмосферність, ілюзія світлотіней, гра архітектурних форм і ліній - все це світло. Якісний світ вже в повній мірі можна вважати повноцінним дизайнерським світом, за допомогою якого можна творити чудеса. У той час як світлотехнічний розрахунок надає інформацію, без якої не можна обійтися, щоб їх будувати комфортний інтер'єр.

Ні для кого не секрет, що наші емоції підкоряються світлу – цим явищем активно користуються маркетологи і тут вислів: «Виставити у правильному світлі», стає не просто афоризмом, а цілою наукою.

Варто зазначити, що вибір колірної температури залежить і від навколишніх умов, адже для приміщень у яких постійно відбуваються технологічні процеси, з виділенням пари та диму, високим рівнем запилення чи інших несприятливих фізичних процесів рекомендують використовувати світлодіодні світильники з кольоровою температурою 3000 – 4000К, оскільки вони краще розсіюють туман у порівнянні зі світлодіодними світильниками, що мають вищу колірну температуру. [7]

Природнього теплого освітлення не вистачає для досконалого освітлення приміщення, тому обов’язково використовується додаткове штучне освітлення.

Зазвичай, загальне освітлення роблять верхнім. Це може бути багато лампових люстра і точкове освітлення. Бічне освітлення для цих цілей застосовують вкрай рідко, і тільки у виняткових випадках. Це пов’язано з тим, що бічне освітлення дає занадто багато тіней, і для створення повноцінної системи освітлення 39 потрібно дуже багато світильників на всіх стінах кімнати.

Другим за значимістю, є зональне освітлення. Воно застосовується в кімнатах, які мають кілька різноспрямованих зон, і коли для кожної з них необхідний свій тип освітлення. Бажано щоб ці зони мали не тільки світлове, але і інтер’єрне обмеження. В інтер’єрі таким освітленням слугує точкове освітлення. Для зонального освітлення можуть застосовуватися будь-які світильники. Але, як правило, кожна зона повинна мати власне загальне освітлення – а іноді освітлення, окреслить кордон зон. І в деяких випадках, місцеве освітлення.

Практично всі варіанти освітлення кімнати повинні припускати наявність третього за важливістю – місцевого освітлення. Його найкраще реалізувати за рахунок регульованих світильників спрямованого дії.

Останнім варіантом, є декоративне освітлення. Воно не несе будь-яких функціональних обов’язків, крім створення затишку і акцентування уваги на деталях інтер’єру. Для нього можуть застосовуватися світильники будь-якого типу[8].

В проекті використана тепла та холодна кольорова температура. Теплі кольорові температури вважають житловим стандартом, адже приємне, дещо тьмяне жовте світло має здатність розслабляти, воно не створює зайве навантаження на очі,. Крім того люди на підсвідомому рівні почувають себе краще у теплих умовах.

**Стиль contemporary**

Для проекту було обрано стиль contemporary, який був узгоджений із клієнтом.

Стиль contemporary функціональний і зовнішній вигляд меблів відрізняються теплим деревом, сміливими лініями і приглушеними кольорами. Він також характеризується балансом і симетрією. Сучасний дизайн відноситься до сьогодення і майбутнього. Що відрізняє цей стиль, так це складні кольори, сучасні матеріали і форми, які роблять інтер'єр модним і елегантним.

Contemporary стиль характерний для початку і середини XX століття, коли на нього вплинули скандинавський стиль і арт-деко. У 50-х і 60-х роках модними стали прості і функціональні меблі. [16]

Сучасна естетика інтер'єру досягнута, поєднуючи меблі з простими формами. Сучасний дизайн заснований на модернізмі і не є специфічним для будь-якої епохи або періоду. Швидше, він представляє елементи та дизайни, які сигналізують про тенденції, які можуть бути модними в майбутньому. Він поєднує в собі мінімалізм, арт-деко або скандинавський стиль. Він впізнаєтеться по нейтральних кольорах, натуральних матеріалах і елегантному зовнішньому вигляду.



Рис.2.20. Приклад вітальні варіант [15]

Цей стиль було обрано тому що, він ідеально підходить для зонування приміщень, а також для невеликих просторів. Характеристиками стилю є легкі пропорційні форми, функціональність, натуральна гамма, вбудовані системи зберігання. Меблі було запозичити з інших стилів, також в інтер’єрі присутні декоративні аксесуари, дерев'яні поверхоні. Сучасні матеріали гармонійно поєднуються з благородним глибоким темно-бірюзовим кольором, класичними текстурами. [17]



Рис. 2.19 Приклад вітальні варіант 2



Рис. 2.19 Приклад санвузла

**Взаємозв’язок колористики інтер'єру та дизайн-об'єкту**

*Тепла гама*

На мій погляд такі кольори яскраві, та не підходять для перебування, але акцентуючими елементами можуть бути, для забезпечення грі кольорів.

*Холодна гама*

У холодній гамі дизайн об’єкт виглядає вишукано, об’єкти в дизайні отримали м’яке забарвлення. Додаткові акценти додають баланс в інтер’єрі, та знімає напругу. Взаємозв’язок у холодній гамі кольорів інтер’єру та дизайн об’єктів простежується. Такий варіант цілком сприятливий, але занадто розслабляючий ефект.

*Нейтральна гама*

Поєднання світлого з темним виглядає гармонічно та прийдеться до смаку багатьом. Світлі стіни, стеля, підлога, на контрасті зі об’єктами досягають плавності та єдності. Асоціюється лише затишок і комфорт, в такому випадку можна забути про роботу і поринути у сон та мрії...

*Контраст за кольором і тоном*

Весь інтер’єр у контрасті і насиченості, буде виглядати жваво і сучасно та буде виконувати задані функції, тому цей варіант найбільш вдалий у виконанні [9].

*Нюанс за кольором і тоном*

Нюансові сполучення підкреслюють взаємозв’язок всіх елементів. Нюансування створює високі індивідуальні якості форми виробу.

Одним із тверджень в сучасному дизайні – «Нічого зайвого», що означає мінімум декору і меблів.

Якщо говорити про предмети інтер’єру то доречно буде сказати, що вони функціональні, а в дизайні присутні плавні але прості і чіткі лінії, що проглядаються, плавні і правильні геометричні форми. Якщо мова йде про вітальню, то вона як правило займає центральне місце в житлі. Кімната, що описується, виконана в глибокому темно-бірюзовому кольорі. Затишні і темні тони в даному інтер’єрі створили функціонально і естетично гарне місце для відпочинку після важкого робочого дня.

Центральне місце в кімнаті займає білого кольору диван, який прямо таки «запрошує» власника або його друзів присісти і відпочити, можливо поспілкуватися. Стіни, які також виконані в бірюзовому кольорі, не створюють відчуття дискомфорту.

Кухня досить спокійна і простора завдяки професійно підібраній кольоровій гамі. Зони передпокою теж має достатньо багато вільного місця, щоб без зайвих перешкод по ним просуватися, залишити верхній одяг і т.ін.

Отже, на мій погляд, одним із найважливіших елементів інтер’єру було колірне рішення приміщень-забарвлення стін, підлоги, обробка їх різними матеріалами (плиткою, декоративною штукатуркою, фарбою, гіпсокартоном та ін.) [10].

Для створення єдиного цілісного образу були створені такі прийоми як: розподіл приміщень на зони, розміщення елементів, що створюють індивідуальний художній образ за допомогою матеріалу і кольору (рис.2.22-2.23).

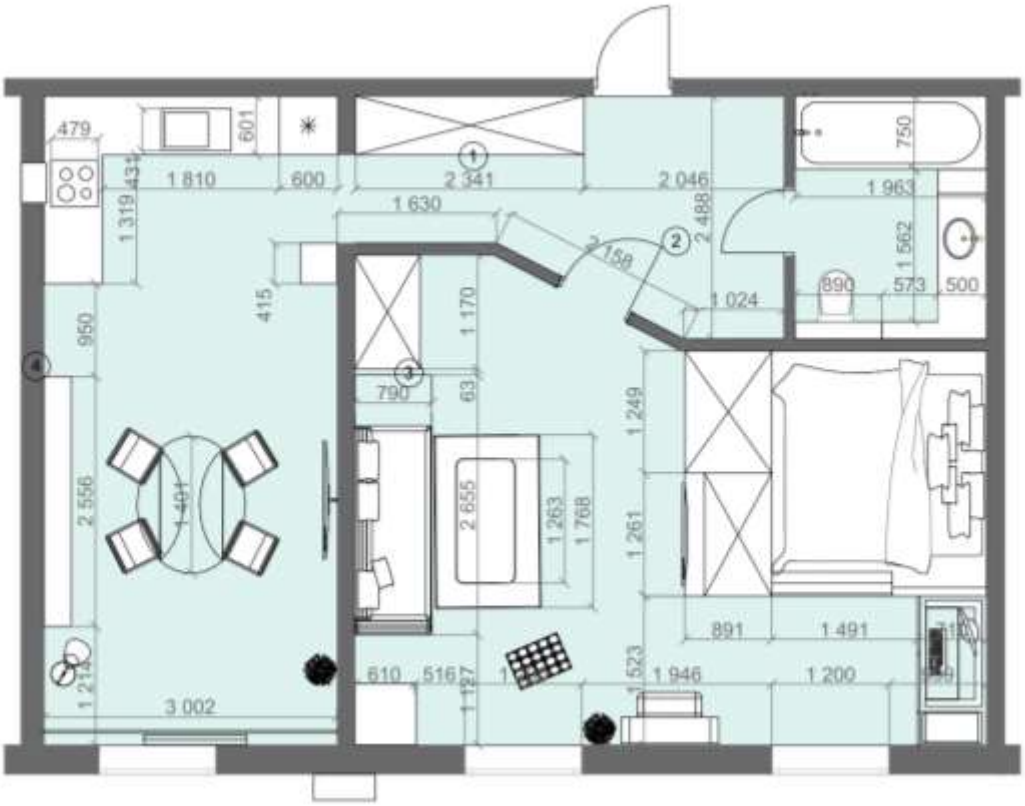



Рис. 2.20 План приміщення з розташуванням меблів та обладнання

Для оформлення підлоги за основу була обрана середньої тональності ламінат укладений французькою ялочкою. Плитка використана в ванній кімнаті та кухні. Основними кольорами, що створюють інтер’єр є темно-бірюзовійв поєднанні з деревом. Оживити простір вдається за допомогою яскравих деталей - декоративних елементів, таких як дерев'яні панелі. Меблі виконанні в нейтральній кольоровій гамі.

Об’єм і простір житла сприймається цілісним не тільки завдяки кольору, але й поєднанням різних фактур та текстур.

## 2.5. Меблі та обладнення

Меблювання сучасного житла вирішує деякі з основних завдань – створення максимальної кількості зручностей при цьому використовуючи мінімальну площу.

Функціональний зміст інтер'єру досягається завдяки предметам, що його наповнюють ( меблі та обладнання). [23]

Щоб створити композицію використовують деякі засоби художньої виразності, зокрема: пропорційність, єдність, функціональна відповідність всім нормативним базам, масштабність, ритм і певне сприйняття простору.



Рис. 2.21 Зона проектованої вітальні

Площа вітальні облаштована комфортними для використання меблями: пуфом, журнальним столиком, шкіряним диваном, ліжком, двома великими гардеробними шафами, а також, замаскованою дзеркальними панелями, робочою зоною; а також обладнана датчиками світла, температури, ролетами,мультимедійними аудіо- та відео пристроями. (рис.2.21, рис 2.22).

Під диваном розташовано килим, молочно-кремового кольору.



Рис. 2.22 Зона проектованої вітальні

Замість класичних дверей було обрано двері скритого монтажу до стелі. Приховані двері називаються тому що їх рама або як правильно двері коробка повністю захована в дверному отворі, і сама двері фіксуються на прихованих петлях. Таким чином, з'ясовується, що змонтовані двері не має елементів, що виступають зі стіни, таких як пластини на класичних дверях, необхідні щоб замаскувати технологічний розрив, наповнений піною для розпилення.

Така конструкція просто ідеально підійде для сучасного дизайну по ряду причин:

По-перше. Виглядає такі двері просто і стримано, але разом з тим стильно і дуже елегантно.

По друге. Дозволить позбутися від зайвих елементів в обробці, а значить від нагромадження деталей і не буде перевантажувати інтер'єр.

В третіх. Відсутність наличників знімає дуже важливу проблему - це поєднання їх з плінтусами, наприклад, ви вибрали підлоги кольори дуб коньяк а двері хочете іншого кольору, наприклад які небудь світлі і начебто загальна колірна схема підібраних матеріалів правильна і все гармонійно, але плінтуса одного кольору не дуже виглядають з лиштвами інший.

В четверте. Такі двері можуть бути виконані в одному матеріалі зі стіною, наприклад в дереві або кам'яному шпоні, так на них можна нанести декоративну штукатурку або просто пофарбувати в той же колір, що і стіну. [18]

Велику частину всієї композиції кімнаті займає чорний куб зі скляними панелями. Насправді ж це велика конструкція являє собою поєднання великої шафі та спального

місця. Дверцята шафи декоровані чорними глянцевими панелями та відчиняються за допомогою механізма push to open. Спальне місце відокремлено за допомогою розсувних дверцят, що їздять, а також обладнане підсвіткою під стелею. (рис. 2. 23)



Рис. 2.23 Проектоване спальне місце

Кожна поверхня цієї розумної меблі являє собою сховане місце зберігання. Наприклад сходинка, які насправді являються шухлядами.

Поряд із спальним місцем є робоча зона, яку також при необхідності можливо від’єднати розсувними засувними дверцятами. Робоче місце являє собою декілька полиць, невелику шафу з місцем передбаченим для розміщення персонального комп’ютера, та стіл з висувною полицею для клавіатури. Робоче місце також обладнане підсвіткою (Рис. 2. 23)



Рис. 2.23 Робоча зона

Також до робочого місця додається динамічний стілець НИЛЬС-ЄРИК. Це про-активна новинка, яка дозволяє користувачеві комфортно сидіти без використання жорсткої опори. Як на мене, це краща альтернатива традиційним крісел з ряду причин, таких як профілактика гіподинамії, наявність амортизуючого механізма для щоденного тренування м'язів спини, найвищий рівень комфорту і продуктивності на кожен день використання. Опора виконана у вигляді сфери: користувач завжди знаходиться в русі. [24] (рис. 2.24)



Рис. 2.24 Динамічний стілець

Також в шафи передбачена окрема поличка для складної двоступінчастої драбини-стільчика. В розкладеному варіанти дробина, як смарт мебель, поєднує в собі функції як дробини так і стільчика. Цей трансформер зроблений з дерева. [25] (рис. 2.25)



Рис. 2.25 Стілець-дробина

Поряд з диваном знаходитися не менш цікавий арт об’єкт – дзеркальний пуф. Пуф оббитий білою шкірою, як і диван, та облицьований дзеркалами з усіх боків. Те що, малюнок підлогового покриття відображується в дзеркальній частині пуфа, створює ефект левітації пуфа над підлогою. Цей оптичний прийом дозволяє приховати значну частину пуфа, та зробити його присутність менш помітною. Цей допомагає не захаращувати композицію зайвими деталями. (рис. 2.26)



Рис. 2.26 Дзеркальний пуф

Окремої уваги вартий журнальний столик перед диваном. На перший погляд може здатися що товщина його стільниці всього 5 мм, але це ще один оптичний обман. Насправді якщо нахилитися, можна побачити акуратну фаску. Насправді товщина столика становить близько чотирьох сантиметрів. А виглядає ніби стіл тонкий і летучий. (Рис. 2.27)



Рис. 2.27 Журнальний столик

Замість звичайних штор було обрано електрокарнизи та розумні штори Autoline Це висококласний виріб, що характеризується надійністю, простотою використання і сучасним і унікальним дизайном, який відмінно вписується в найскладніші інтер'єри. Система електропривісних стрижнів Autoline відмінно поєднує в собі наступні особливості:

- Сумісність з системами автоматизації;
- Вбудоване електропостачання;
- Можливість ручного управління;
- Функція Touch-Motion (робота без кнопок);
- Простота установки (вилка і використання);
- 10 рівнів швидкості.




Рис. 2. Електрокарниз Autoline[11].

У сутінках штори автоматично закриваються і вмикаються вогні.

Привід Autoline і рейка для штор можуть бути легко інтегровані у всі типи штор (традиційні, хвилясті або плісировані, з затемненням або без нього). Привід ховається за завісою. Доступні рейки будь-якої довжини (до 10 м). Вони підходять для розтину штор зліва і справа і з середини.

**Підлога без плінтуса**

Архітектура простору дуже сильно впливає на інтер'єр. Двері і вікна в класичних будинках завжди були в певних місцях з класичними відступами або взагалі розташовувалися на симетричній осі. Вікна не йшли в підлогу, а у балконних і міжкімнатних дверей завжди був наличник, у якого до слова найчастіше була база, в яку впирався плінтус, щоб обрізки ховалися в торцях цієї бази. Зараз же вікна все частіше доводяться до підлоги, а двері робляться з прихованим коробом. До таких прихованих коробів не роблять ли́штву, а значить доведеться залишати цей неохайний торець плінтуса і двері без лиштви втратять тим самим всю красу і чистоту ліній. [19]

Зараз же все частіше меблі вбудовується в архітектуру інтер'єру, як мінімум кухні і шафи. А раз вбудовується значить стельовий карниз повинен на неї заходити зверху, а

плінтус знизу. Негарно виходить, коли плінтус обрізається або врізається у вбудовану мебель. Такі стики завжди повинні продумувати заздалегідь. Цоколь, меблі і плінтус повинні з'єднуватися один з одним як ключик і замочок.

Таким чином, відмовившись від плінтуса, ми вирішуємо відразу купу проблем. Ми можемо відвести фасади в підлогу, не думати про ці примиканнях з цоколем на кухнях і в шафах, і зробити двері без наличників. [13]

Але ось тут турбуватися починають деякі будівельники. Велика група будівельників обожнює пластикові плінтуса з пвх, тому що збірка і монтаж займає 8 секунд, а коштують вони 5 копійок

Насправді в місцях стиків цих плінтусів накопичується пил і бруд, кутові елементи обожнюють гризти собаки, це все постійно відлітає і чіпляється за шкарпетки і за колготки.

Мною була передбачена щілина між підлогою і профілем, щоб отримати акуратний тіньової зазор в 2 сантиметри. Нижню частину цього тіньового зазору була пофарбована в антрацитовий колір, для посилення тіні.

# РОЗДІЛ ІІІ. ДИЗАЙН РОЗРОБКА ЕЛЕМЕНТУ МЕБЛІВ

## 3.1. Аналоги поєднання ліжка та шафи




Рис. 3.1. Ліжко з місцем для зберігання [20]

Розумний дизайн дає багато місця для зберігання. Продуманий дизайн ліжка забезпечує не тільки більший комфорт сну, але і великий запас додаткового місця для зберігання в спальні. Ємність під ліжком на колесах можна повністю розширити (Рис. 3.2). Обидві тумбочки з полицями і задньою стінкою можна розташувати окремо і вільно розташувати. Використовується навіть простір в ніжках ліжка: він оснащений 3 відсіками з розсувними дверима, в тому числі одним з полицею.



Рис. 3.2  Ліжко з місцем для зберігання, конструкція

З рамною підкладкою з двоступеневим регулюванням висоти. Знімний узголів'я з 6 полицями Знімний узголів'я з 6 полицями двох різної висоти вільно розташовується на каркасі ліжка, тому його можна обертати на 180° градусів або навіть використовувати окремо як бічну шафу. 3 верхні полиці закриваються розсувними дверима такої ж ширини. 2 полиці обладнані отвором для кабелів - ідеально підходить для установки нічного освітлення.

Розумний простір квартири слайд-ліжко

Вітальня однокімнатної квартири, побачена нижче, оснащена піднятою платформою, яка використовується як сидіння, а під нею розміщується відтягнуте ліжко, яке можна використовувати вночі, коли ви хочете відпочити, і може бути відтягнуте, коли це не потрібно. Найкраща частина їх використання - це пов'язана гнучкість. Ви можете

використовувати ці частини або поодинці, або в той же час, коли більше гостей приходять на ваше місце.



Рис. 3.3 слайд-ліжко

**Ліжко Multy Meubles CELIO**



Рис. 3.4 Ліжко Multy Meubles CELIO

Ліжко Multy Meubles CELIO дивовижне як своїм рішуче сучасним дизайном, так і дуже великою ємністю для зберігання. Розроблений з меламіну високої щільності ДСП 19 і 38 мм, каркас ліжка оснащений великим ящиком для зберігання і може вмістити велику кількість білизни.

На додаток до великої шухляди, це багатофункціональне ліжко також має дві ніші, що пропонують нові місця для зберігання. Перше розташоване біля підніжжя ліжка і пропонує широку полицю для влаштування відповідних речей. Друге узголів'я оснащене не тільки світлодіодним освітленням, керованим двома перемикачами назад і вперед, але і двома втопленими електричними розетками, які виявляться дуже практичними, наприклад, для зарядки смартфона вночі.



Рис. 3.5 Ліжко MULTY CHÊNE ARGENTÉ

**Розділити вітальню на спальню, використовуючи висоту**



Рис. 3.6 Живий куб , універсальне рішення, розроблене Тіллем Кьоннекером

Це ліжко для дорослих робить місце для домашньої бібліотеки та медіа-кабінету, що дозволяє додатковому придбаному простору на підлозі стати лаунжем та розважальною зоною. Подвійне використання змушує невелику спальню відчувати себе набагато більш розкішним люксом. [21]



Рис. 3.7  Lit Mezzanine, ліжко з верхнім ярусом, розроблене Тіллем Кьоннекером

Більшість людей думають про те, щоб розділити кімнату на дві вертикально, але мало хто думає робити це горизонтально. Якщо у вас високий дах, горизонтальне розділення зробить весь простір більшим. Одна з ідей зробити це показано на зображенні вище. Просто використовуйте меблі з подвійною функцією, як ліжко на шафі для одягу, розділить вітальню на спальню. [22]

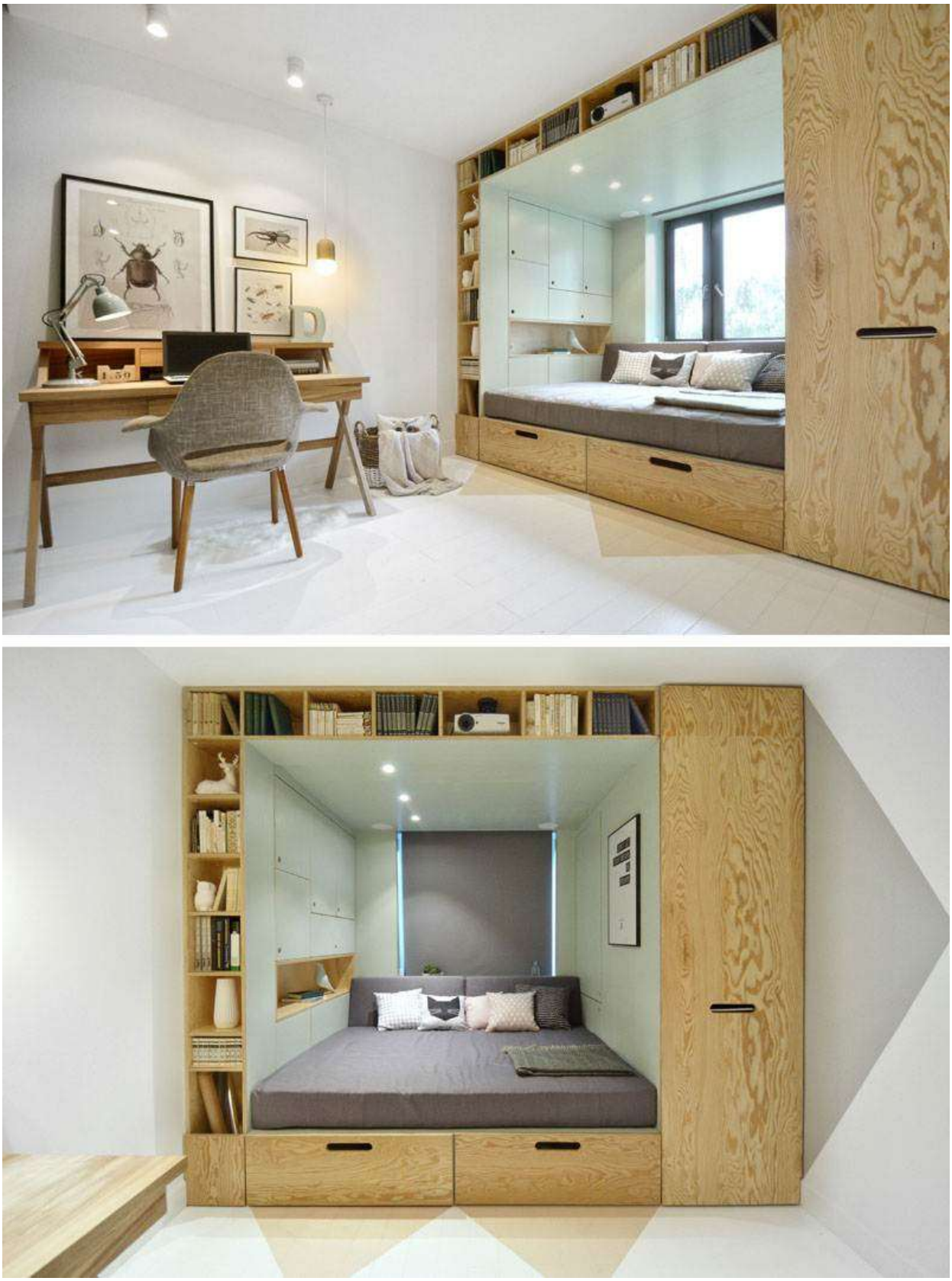


Рис. 3.8 Ще один приклад оптимізації простору

### 3.2. Функціональні, технологічні та конструктивні особливості ліжка-шафи

Ключ до створення розумного простору полягає у наявності додаткових місць збереження. Значно збільшити ємкість кімнати можна досягти піднявши ліжко на кілька десятків сантиметрів.

Додатковий простір заповнюється шухлядами і тепер в приміщенні можливо зберігати набагато більше речей. Така конструкція не впливає на зручність життя. Важливо, що ліжко зонується від загального простору кімнати просторим двостороннім гардеробною шафою з одного боку, а з іншого - біговими дверима.

Також спальне місце обладнане підсвіткою під стелею, що контролюється через мобільний додаток, або розумну кнопку.



Рис.3.1. Модель проектованого елементу меблі

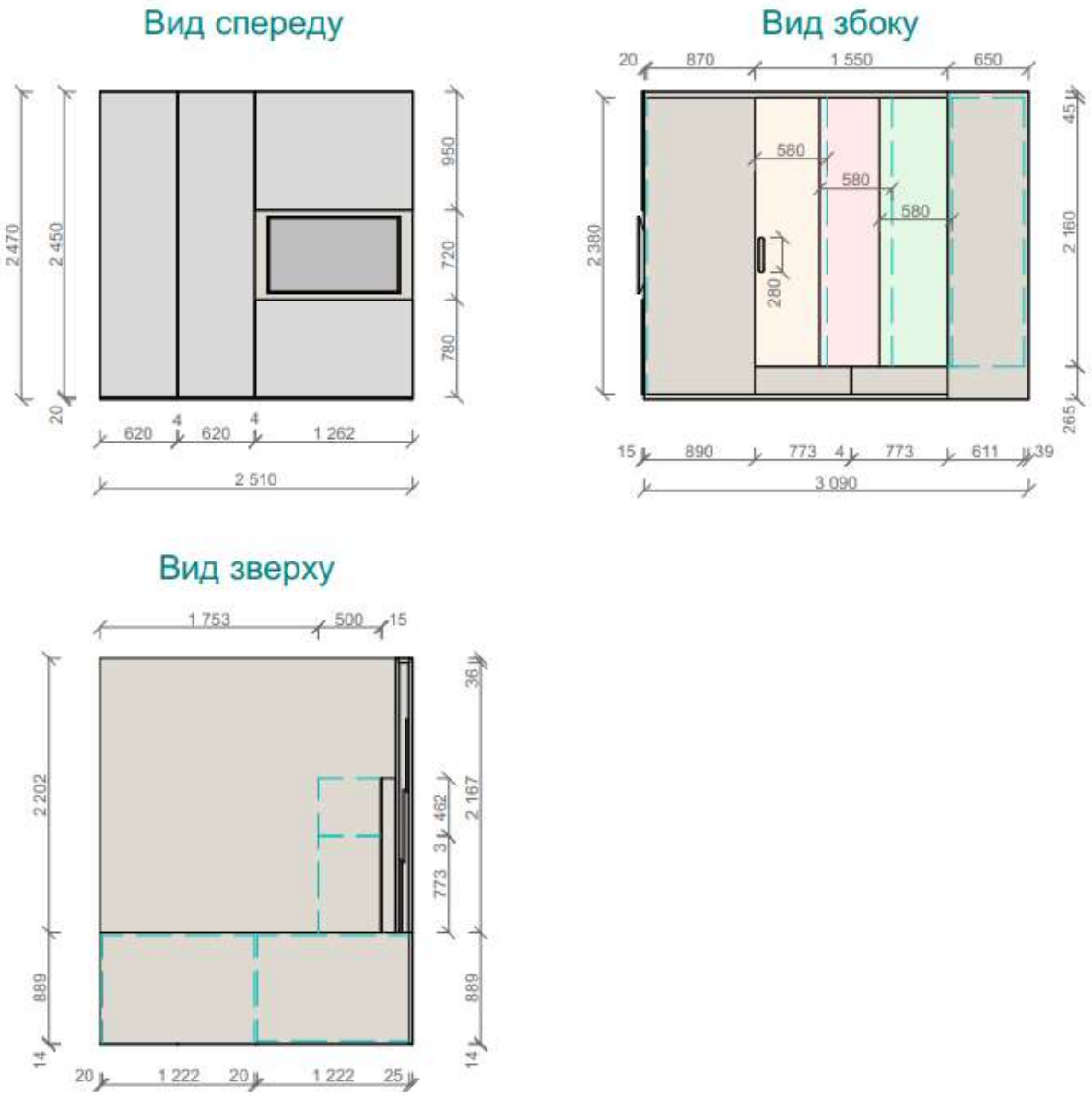



Рис.3.11. Креслення обладнання

## Висновки

Середньостатистичній людині потрібно приблизно 10 квадратних метрів для зберігання його власних речей, якщо в кубометрах, то ця цифра буде дорівнювати 26 кубометрів. Так ось, ця цифра виведена з урахуванням всіх шаф, стелажів, тумбочок, ящиків, скринь і полиць. І ось, якщо ми уявимо що звичайна сім'я з трьох осіб купує квартиру 70 квадратних метрів, виходить що жити вона буде на площі в 40 квадратних метрів, а 30 квадратних метрів йде на зберігання речей для цих людей. Виходить, що тільки для того щоб зберігати все своє поруч з собою, потрібно платити дуже багато грошей.

Я вірю, що ми всі незабаром будемо жити в мінімалізмі і майбутнє стоїть за віддаленим зберіганням.

У процесі вивчення і міркувань на тему: «Що таке розумний будинок і що необхідно для створення розумного будинку», для мене стало явним, то що, розумним житло, в першу чергу, робить оптимізація простору, наявність логічно організованих місць зберігань, кожен квадратний метр повинен використовуватися максимально ефективно. Розумне житло – це  не настільки про вбудовані технології, про датчиках і про роботів-пилососів, а про вирішення таких частих проблем як відсутність великої площі і вирішенні питання про можливість раціонального розвитку простору. Гнучкість, багатофункціональність, мобільність і компактні розміри стають найбажанішими рисами домашньої обстановки.

**Список використаних джерел**

1. Інтер'єр житла 10° home розробленій TOWOdesign ? [ Електронний ресурс]. Режим доступу: URL: https://www.architonic.com/en/project/towodesign-10-home/20010271

2. 10° home in Shanghai by Two[ Електронний ресурс]. Режим доступу: URL: designhttp://88designbox.com/public/home-design/10-degree-home-in-shanghai-by-towodesign-2692.html

3. Creative Ideas Maximized the Living Spaces in this Small Apartment [Електронний ресурс]. Режим доступу: URL: https://homedesignlover.com/interior-design/small-apartment/

4. Квартири з рухомими стінами надихають гнучкістю ? [ Електронний ресурс]. Режим доступу: URL:
https://pol.thehomelifemag.com/apartments-with-movable-walls

5. Меблі-трансформер: цікаві приклади нестандартних рішень [Електронний ресурс]. Режим доступу: URL: http://teg.com.ua/mebli-transformer-tsikavi-prikladi-nestandartnih-rishen/

6. Олійник О. П. Конструювання меблів та обладнання інтер'єру : підруч. / О. П. Олійник, Л. Р. Гнатюк, В. Г. Чернявський. — К. : НАУ, 2014. — 348 с.

7. Що таке колірна температура світлодіодних ламп? [ Електронний ресурс]. Режим доступу: URL: https://www.light-group.com.ua/about/novyny/shcho-take-kolorova-temperatura-svitlodiodnykh-lamp/

8. Види освітлення [Електронний ресурс]. Режим доступу: URL: https://sites.google.com/site/dizajnsvitilnikiv/home/vidi-osvitlenna

9. Иттен Иоханнес. Искусство цвета. — М.: Издатель Д. Аронов, 2000

10. Дизайн интерьера: 500 креативных идей / Тесса Ивли; Пер. Елены Зайцевой. - М.: ЭКСМО, 2005. - 255 с.: цв.ил

11. Електричні штори, описи найпопулярніших систем [Електронний ресурс]. Режим доступу: URL: https://karnisz.eu/karnisze-elektryczne/karnisze-automatyczne/zaslony-elektryczne/blog

12. Дизайн малогабаритної квартири. Правила збільшення простору/ підруч. /В. Ахремко – 2015р. – 206 с.

13. Чим замінити плінтуса для підлоги: стильні і практичні варіанти [Електронний ресурс ]. Режим доступу: URL:

https://www.7kub.ru/steny-bez-plintusa-v-interere

14. Основы эргономики. Человек, пространство, интерьер. Справочник по проектным нормам/ Книга Дж.Панеро и М.Зелника 2006

15. Дизайн вітальні 2022 - сучасні ідеї оформлення [Електронний ресурс ]. Режим доступу: URL: https://noviydom.com.ua/uk/dizajn-vitalni

16. Contemporary дизайн интерьера: Дизайн интерьера в стиле Контемпорари (Contemporary) [Електронний ресурс]. Режим доступу: URL: https://betonvladivostok.ru/raznoe/contemporary-dizajn-interera-dizajn-interera-v-stile-kontemporari-contemporary.html

17. Виды стиля Модерн: описание и характеристики [Електронний ресурс]. Режим доступу: URL: https://newform.studio/stil-modern-v-interere

18. Двери скрытого монтажа: особенности, достоинства и недостатки [Електронний ресурс]. Режим доступу: URL: https://dveri-nevidimki.ru/articles/dveri-skrytogo-montazha-osobennosti-dostoinstva-i-nedostatki

19. История плинтуса: со времен древности и до наших дней [Електронний ресурс]. Режим доступу: URL: https://www.leader-parquet.ru/articles/list.htm

20. Практичне ліжко з ящиками для зберігання [Електронний ресурс]. Режим доступу: URL: https://faqukr.com/domashnij-zatishok/48134-praktichne-lizhko-z-jashhikami-dlja-zberigannja.html

21. Тилл Кённекер (Till Könneker). Домашний «черный ящик» – Д.Журнал (djournal.com.ua) [Електронний ресурс]. Режим доступу: URL: https://www.djournal.com.ua/?p=2853

22. Жизнь в кубе / Till Könneker [Електронний ресурс]. Режим доступу: URL: https://domosedy.com/2013/09/zhizn-v-kube.html

23. Краса сучасного житла [Електронний ресурс]. Режим доступу: URL: http://bibliograph.com.ua/dom-9/12.htm

24. Динамічний стілець Banco de escritório Spiro,basculante, branco, vermelho [Електронний ресурс]. Режим доступу: https://ofichairs.com/pt/banco-de-escritorio-spirobasculante-branco-vermelho

25. Step-ladder chair [Електронний ресурс]. Режим доступу:https://furniture-one.ru/stul-stremyanka/