

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Національний університет кораблебудування імені адмірала Макарова
Навчально – науковий гуманітарний інститут
Кафедра дизайну

«Допущений до захисту»

Завідувач кафедри



Сергій КОВАЛЬ

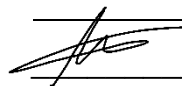
«12» червня 2025 року

Кваліфікаційний проєкт

на здобуття ступеня вищої освіти «бакалавр»
на тему “Розробка дизайну інтер’єру плавучого будинка”
”Houseboat interior design development”

Виконав: студент IV курсу, групи 4531
спеціальності

022 «Дизайн»



Соломонюк А.Д.

Керівник__



Струкачова Л.М., старший

викладач кафедри дизайну

м. Миколаїв – 2025 року

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

Національний університет кораблебудування імені адмірала Макарова

Інститут, факультет _____ Навчально-науковий гуманітарний
Кафедра _____ дизайну
Освітньо-кваліфікаційний
рівень _____ бакалавр
Спеціальність _____ 022 «Дизайн»
Спеціалізація _____ 022.03 «Дизайн середовища»

ЗАТВЕРДЖУЮ

Гарант освітньої програми

«Дизайн середовища»

 Олександр МАТІЙКО

« 12 » червня 2025 р.

ЗАВДАННЯ

НА КВАЛІФІКАЦІЙНИЙ ПРОЄКТ

на здобуття ступеня вищої освіти «бакалавр»

Студенту _____ Соломонюк Алісі Денисівні _____

1. Тема проєкту _____ "Розробка дизайну інтер'єру плавучого будинка"

Керівник проєкту _____ Струкачова Людмила Меркур'ївна, старший викладач
кафедри дизайну

затверджені наказом від « 03 » лютого 2025 року № 245

2. Термін подання проєкту 12.06.2024

3. Вихідні дані до проєкту:

пояснювальна записка

графічна частина – 4 планшета заданого формату A1

4. Перелік питань, що належать до розробки (зміст розрахунково-пояснювальної записки):

аналіз існуючих проєктних рішень, аналіз конструкції об'єкта розробки, обґрунтування концепції проєкту, вибір та обґрунтування кольорового рішення проєкту та художньо-декоративних елементів, вибір та обґрунтування матеріалів та технологій їх застосування, вибір та обґрунтування обладнання, розрахунки освітлення та вентиляції.

5. Перелік презентаційних матеріалів: (зміст графічного матеріалу з точним зазначенням обов'язкових креслень):

загальний вид та план об'єкта із включенням приміщення, що розробляється (з розмірами); план, розгортка стін, план стелі приміщення, що розробляється (з розмірами); 3–4 перспективних зображень з різних ракурсів приміщення, зразки фактур матеріалів для оздоблення приміщення; додаткові види оригінального обладнання приміщення; основні характеристики об'єкта, експлікація приміщення.

6. Консультанти розділів проєкту

Розділ	Прізвище, ініціали та посада консультанта	Підпис, дата	
		завдання видав	завдання прийняв
1	Сергієнко О. М., старший викладач		
2			

7. Дата видачі завдання 05.02.2025

КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

№ з/п	Назва етапів дипломного проєкту (роботи)	Строк виконання етапів ДП	Примітка
1	Отримання та узгодження завдання на дипломне проєктування	10.02.25	
2	Огляд існуючих проєктних рішень та вибір прототипу	28.02.25	
3	Аналіз конструкції об'єкта розробки, вибір концепції проєкту	17.03.25	
4	Вибір та обґрунтування кольорового та художньо-декоративного рішення	04.04.25	

5	Вибір та обґрунтування обладнання інтер'єру, матеріалів	23.04.25	
6	Висновки, оформлювання пояснювальної записки	12.05.25	
7	Оформлювання графічної частини	28.05.25	

Студент



__Соломонюк А.Д.__

(підпис)

(прізвище та ініціали)

Керівник проєкту



__Струкачова Л.М.__

(підпис)

(прізвище та ініціали)

АНОТАЦІЯ

Кваліфікаційний проєкт зосереджений на розробці дизайну інтер'єру будинку на воді, де ключовими аспектами є зручність і візуальна привабливість. Для передання основної концепції було обрано два стилі – бохо та мінімалізм. Поєднання спокійних та яскравих акцентних кольорів, надають приміщенню неперевершеної атмосфери. Особливу увагу приділено ергономіці, практичності та актуальним матеріалам. У роботі враховано особливості середовища проживання, яке вимагає приділення більшої уваги до стандартам безпеки та екологічності.

Мета дипломного проєкту: розробити функціональний простір, у якому зручність, ергономіка, екологічність і краса створюють комфортну атмосферу, що надихає мешканців.

Об'єкт проєктування: плавучий будинок

Методи дослідження: порівняння прототипів, аналіз, консультування, обрання, зонування, створення візуальної частини.

Основні завдання: перегляд існуючих будинків, обрання найкращого варіанту, розробка зонування та планування, вибір стилю, найкраще підходящого під концепцію, підбір якісних матеріалів, додавання меблів та обладнання, врахування ергономічних вимог, розрахунок вентиляції, світла.

Створена дипломна робота демонструє вміння використовувати знання набуті під час навчання. Розроблений інтер'єр пропонується для використання іншими дизайнерами, для часткового натхнення.

Обсяг роботи: сторінок – 81 , кількість ілюстрацій – 42, таблиць – 4, використано джерел – 17.

Основні слова: будинок на воді, інтер'єр, дизайн, розробка, створення, дипломний проєкт, бохо, мінімалізм, ергономіка, актуальні матеріали, ергономіка, безпека, практичність

ANNOTATION

The qualification project focuses on the development of an interior design for a house on the water, where comfort and visual appeal are key aspects. Two styles were chosen to convey the main concept - boho and minimalism. The combination of calm and bright accent colors gives the room an unrivaled atmosphere. Special attention is paid to ergonomics, practicality and relevant materials. The work takes into account the peculiarities of the living environment, which requires greater attention to safety and environmental standards.

The goal of the thesis project: to develop a functional space in which convenience, ergonomics, environmental friendliness, and beauty create a comfortable atmosphere that inspires residents.

Design object: houseboat

Research methods: comparison of prototypes, analysis, consulting, selection, zoning, creation of the visual part.

Main tasks: reviewing existing houses, choosing the best option, developing zoning and planning, choosing a style that best suits the concept, selecting quality materials, adding furniture and equipment, taking into account ergonomic requirements, calculating ventilation and light.

The created thesis demonstrates the ability to use the knowledge acquired during the study. The designed interior is offered for use by other designers, for partial inspiration.

Volume of work: pages – , number of illustrations – , tables – , sources used – .

Key words: house on the water, interior, design, development, creation, diploma project, boho, minimalism, ergonomics, current materials, ergonomics, safety, practicality

ЗМІСТ

ВСТУП.....	8
1. АНАЛІЗ ІСНУЮЧИХ ПРОЄКТНИХ РІШЕНЬ.....	9
2. АНАЛІЗ КОНСТРУКЦІЇ ОБ'ЄКТУ РОЗРОБКИ.....	17
3. ОБГРУНТУВАННЯ КОНЦЕПЦІЇ ПРОЄКТУ.....	20
3.1 Характерні ознаки саме для стилю бохо та мінімалізм.....	21
3.2 Композиційні прийоми використані в дизайні інтер'єру.....	24
3.3 Зонування приміщення, пошуковий процес.....	25
РОЗДІЛ 4 ВИБІР ТА ОБГРУНТУВАННЯ КОЛЬОРОВОГО РІШЕННЯ ПРОЄКТУ ТА ХУДОЖНЬО – ДЕКОРАТИВНИХ ЕЛЕМЕНТІВ.....	31
4.1 Варіанти кольорових поєднань.....	31
4.2 Художньо-декоративні елементи в проєкті.....	35
РОЗДІЛ 5 ВИБІР ТА ОБГРУНТУВАННЯ МАТЕРІАЛІВ ТА ТЕХНОЛОГІЙ ЇХ ЗАСТОСУВАННЯ.....	39
5.1 Матеріали які слід обирати для плавучих будинків.....	39
5.2 Матеріали які використовувалися в інтер'єрі.....	41
РОЗДІЛ 6 ВИБІР ТА ОБГРУНТУВАННЯ ОБЛАДНАННЯ	58
РОЗДІЛ 7 РОЗРАХУНКИ ОСВІТЛЕННЯ, КОНДИЦІОНЕРУ ТА ВЕНТИЛЯЦІЇ.....	63
7.1 Розрахунок освітлення.....	63
7.2 Розрахунок системи кондиціонування повітря.....	71
7.3 Розрахунок вентиляції.....	74
ВИСНОВОК.....	78
ДЖЕРЕЛА.....	79

ВСТУП

Плавучі будинки стають дедалі популярнішими завдяки своїй екологічності та адаптивності. Вони пропонують рішення для густонаселених прибережних зон, де традиційне будівництво ускладнене, а також відповідають запитам людей, які прагнуть жити ближче до природи. Розвиток технологій і матеріалів лише підсилює цей тренд, роблячи плавучі будинки доступнішими та комфортнішими.

Розробка інтер'єру плавучого будинку стала основою для кваліфікаційного проєкту, адже цей напрямок відкриває безліч можливостей для творчості. Такі об'єкти дозволяють експериментувати з простором, текстурами та кольорами, створюючи унікальні житлові середовища, які одночасно функціональні й естетично привабливі. Наприклад, використання панорамних вікон може підкреслити зв'язок із водним ландшафтом, а модульні меблі допоможуть оптимізувати простір.

Створення плавучих будинків вимагає ретельного підходу до планування через особливості водного середовища. Постійний контакт із водою змушує використовувати матеріали, стійкі до корозії, гниття та плісняви, а також спеціальні захисні покриття. Компактність водного житла вимагає продуманого дизайну, який максимізує використання кожного куточка. Конструкція будинку повинна забезпечувати стабільність під час хвиль і течій, що впливає на вибір основи та інженерних рішень. Щоб подолати ці виклики, сучасні дизайнери та інженери застосовують передові технології: легкі, але міцні композитні матеріали, енергоефективні системи та модульні конструкції, які дозволяють адаптувати житло до різних умов.

Плавучі будинки — це не просто житло, а спосіб життя, що поєднує практичність, креативність і повагу до довкілля. Цей напрямок архітектури та дизайну має величезний потенціал і продовжуватиме розвиватися.

РОЗДІЛ 1

АНАЛІЗ ІСНУЮЧИХ ПРОЕКТНИХ РІШЕНЬ

Для створення дипломної роботи було обрано досить цікаву та перспективну тему сьогодення - плавучі будинки. З кожним днем інтерес до такого житла все більш зростає, і на це є свої причини.

Зростання рівня моря через глобальне потепління змушує людей шукати альтернативні способи проживання. Будинки на воді дозволяють адаптуватися до повеней і водночас зменшувати вплив на наземні екосистеми, оскільки не потребують вирубки лісів чи осушення земель.

Багато плавучих будинків проектується з використанням екологічних матеріалів і технологій, таких як сонячні панелі, системи збору дощової води та енергоефективні рішення [1].

Інновації в будівництві зробили таке житло більш практичним і комфортним. Особливо модульні конструкції, які стають популярними, дозволяють будувати такі будинки швидко і з меншими витратами. Сучасні матеріали (наприклад, легкий бетон, композитні панелі) забезпечують стійкість і довговічність конструкцій.

Технології "розумного будинку" інтегруються в хаусботи, дозволяючи оптимізувати споживання енергії, управляти відходами та забезпечувати комфорт (наприклад, системи опалення, що працюють на сонячній енергії).

Плавучі будинки пропонують відчуття свободи, спокою та єднання з водою, що контрастує з шумом і стресом міського життя.

Враховуючи усі нюанси та вимоги до такого житла, які були перераховані вище, робота над таким проектом стає ще більш цікавою. Тому щоб почати розробку було ретельно проаналізовано велику кількість існуючих прикладів хаусботів. У даному розділі буде наведено декілька розглянутих прототипів, а також обраний варіант.

Приклади розглянутих будинків:

1. Плавучий будинок "ARCADIA"

Хаусбот має назву "Arcadia" [2] та реєстраційний номер "LC 379", що вказує на його офіційну ідентифікацію. Його дизайн є сучасним, із характерними, а також унікальними саме для цієї моделі рисами. (Рис.1)

Будинок має принаймні два рівні. Верхній включає відкриту палубу, огорожену металевими поручнями, що забезпечує безпеку для мешканців. Нижній рівень містить основні житлові приміщення, про що свідчать великі вікна.

Довжина будинку сягає 13.72 м, за шириною 5.20 м. Ця модель самохідний, а тип палива – бензин. У конструкції було задіяно скловолокно та дерево, корпус виготовлений із сталі. Житло розраховано як для постійного проживання, так і для тривалого, а також може вмістити до 8 осіб. Рік виготовлення – 2008.



Рисунок 1 – Плавучий будинок "ARCADIA"

Інтер'єр має відкрите планування, яке об'єднує зону вітальні та їдальні, що дозволяє створити єдиний простір для різноманітних заходів і відпочинку. (Рис.2)

Найбільш вражаючою особливістю є вид на воду через великі вікна та розсувні двері, які з'єднують інтер'єр із невеликою зовнішньою палубою, що типово для плавучих будинків.

Кольорова палітра інтер'єру є спокійною та вишуканою, із переважанням нейтральних тонів. Використання натуральних матеріалів, таких як дерево, і ніжних кольорів повністю відповідає сучасним тенденціям.

Загалом, інтер'єр плавучого будинку поєднує розкіш і практичність, із фокусом на відкритому просторі, природному світлі та сильному зв'язку з водним оточенням. Гарно підібрана кольорова гама, доповнена продуманими деталями, такими як квітова композиція, ліхтар і яскраві подушки, створює теплу та гостинну атмосферу, ідеальну для відпочинку та розваг.



Рисунок 2 – "ARCADIA", інтер'єр

2. Плавучий будинок "SARONG"

Будинок "SARONG" [3] – це човен, який виглядає як зручне житло на воді. Його дизайн простий, має плоске дно для стабільності, придатним для тривалого перебування на воді. (Рис.3)

Хаусбот має такі технічні характеристики: довжина – 13.72 м, ширина – 5.20 м, використані матеріали – скловолокно, сталь, спосіб пересування – самохідний, тип палива – бензин, кількість гостей – 6 осіб, рік випуску – 1980 (приблизно).

Екстер'єр "SARONG" виконано в біло-чорній гамі: білий корпус із чорною нижньою частиною корпусу створює сучасний вигляд. Великі горизонтальні вікна на головному рівні пропускають багато світла і відкривають вид на природу. Дах плоский, із сонячними панелями, що вказує на екологічний підхід. Верхня палуба частково закрита, із зонами для відпочинку, такими як крісла та столики.



Рисунок 3 – Плавучий будинок "SARONG"

Незважаючи на обмежений простір, дизайн включає всі необхідні зони (відпочинок, харчування, кухня) з розумним використанням меблів та відкритого простору, що ідеально пасує для життя на воді. (Рис.4)

Великі вікна від підлоги до стелі забезпечують неперервний зв'язок із зовнішнім світом, що є визначальною рисою плавучих будинків.

Інтер'єр розроблений у стилі скандинавський мінімалізм. На це вказує спокійна кольорова палітра та використані матеріали.

Плавучого будинку поєднує сучасний стиль із відкритим плануванням, нейтральною колірною гаммою, натуральними матеріалами, великою кількістю природного світла через панорамні вікна та функціональним розміщенням меблів. Цікаві елементи й продумані рішення, такі як сходи та максимальний акцент на водний простір, підкреслюють особливості плавучого житла. Цей дизайн є водночас стильним, практичним та адаптованим до умов життя на воді, ідеально пасуючи для тих, хто прагне гармонії з природою.



Рисунок 4 – "SARONG", інтер'єр

Опис прототипу

3. Обраний плавучий будинок

Плавучий будинок демонструє сучасну архітектуру з кутовими, динамічними формами. (Рис.5) [4]. Дах має невеликий нахил, що створює футуристичний силует, яке пасує до водного середовища. Цей стиль відповідає потребам плавучого житла, забезпечуючи як естетичну привабливість, так і практичність.

Екстер'єр поєднує дерево та метал. Дерев'яний фасад, виготовлений з оброблених дощок, має природний вигляд, тоді як верхні частини обшиті металевими панелями, у сірих тонах. Вибір таких матеріалів забезпечує не тільки естетику, а також стійкість до вологи та практичність. До того ж це створює контраст, додаючи індустріальний стиль.

Колірна палітра включає сірий, червонувато-коричневий та чорний, створюючи сучасний, але теплий вигляд, який добре вписується в водне оточення.

Одним із ключових елементів є великі скляні вікна на фасаді, що простягається від підлоги до стелі. Вони складаються з кількох частин та оброблені дерев'яними рамами, включаючи центральні розсувні двері, які забезпечують доступ до тераси. Таке рішення надає можливість не тільки насолоджуватися краєвидами, а також пропускає велику кількість природнього світла, що досить важливо для комфортного проживання.

За технічними характеристиками цей будинок має: довжину – 13.20 м, ширину – 9.36 м, матеріал – дерево, метал, спосіб пересування – буксирний, кількість гостей – 6 осіб, рік випуску – 2013.

Дизайн екстер'єру плавучого будинку є вдалим поєднанням сучасної архітектури та практичних потреб водного житла. Кутові форми, великі скляні поверхні, поєднання дерева та металу, а також деталі, створюють естетично привабливий і функціональний вигляд. Будинок гармонійно вписується в водне оточення, забезпечуючи комфорт, одночасно зберігаючи сучасний стиль.



Рисунок 5 – Екстер'єр обраного плавучого будинку

Інтер'єр виконаний у форматі відкритого планування, поєднуючи кухню, їдальню та зону відпочинку в єдиному просторі. (Рис.6) Компактне розташування меблів і техніки враховує обмежені розміри хаусботу,

Це надає відчуття свободи, що ідеально підходить для плавучого будинку.

Основні кольори – сірий, натуральний дерев'яний відтінок та білий. Це створює спокійну, сучасну атмосферу. Особливо дерево в теплих тонах (стіни, шафи) гармонійно поєднується з видом на воду за вікнами, підкреслюючи природну тематику.

Інтер'єр поєднує сучасність із затишком: великі вікна та відкритий простір створюють відчуття легкості, а теплі дерев'яні елементи та м'який текстиль додають комфорту. Червоні акценти в кухні роблять дизайн більш сміливим, але не перевантажують простір.

Загалом, це ідеальний приклад сучасного дизайну для плавучого будинку – функціонального, естетичного та гармонійного поєднання.



Рисунок 6 – інтер'єр обраного плавучого будинку

Висновок:

Переглянувши приклади існуючих будинків на воді, для створення кваліфікаційного проекту, було обрано останній варіант хаусботу. Саме він найкраще підійде для втілення поставлених задач та ідей у розробці дизайну інтер'єру.

РОЗДІЛ 2

АНАЛІЗ КОНСТРУКЦІЇ ОБ'ЄКТУ РОЗРОБКИ

Компанія Mecanico Ltd при створенні плавучого будинку внесла достатньо цікаві рішення у конструктивні так і технічні моменти. Розглянувши та проаналізувавши маючу інформацію, було прийнято рішення обрати саме цей хаусбот як прототип.

Фундамент даного будинку зроблений з бетону та пінополістиролу. У цьому варіанті розробки блоки пінополістиролу закріплюються в бетонній конструкції, що надає гарну плавучість. Це надає малу глибину осадки завдяки легкості матеріалів (500 мм при нормальному навантаженні, 100 мм при екстремому) та забезпечує додаткову теплоізоляцію. Ще одна перевага – незалежність від водонепроникності бетону, оскільки не може затонути навіть при пошкодженні.

Система швартування даного плавучого будинку має чотири кріплення з амортизаторами [5].

Варіанти швартування:

- Масивні якорі (використовуються у водоймах із м'яким або піщаним дном)
- Гвинтові якорі (ідеально підходять для твердого або глинистого днища)
- Система напрямних паль (застосовується в умовах мілководдя або в акваторіях зі стабільним рівнем води)
- Система розпірок (використовується для фіксації будинку до берегових конструкцій або інших стаціонарних об'єктів)
- Якорі для перетягування (застосовуються в умовах, коли плавучий будинок періодично переміщується)

Також при розробці подібних споруд обов'язковим є задіяння системи поглинання ударів. На кожній швартовій лінії будинок має цю систему, для запобігання ударним навантаженням від вітру чи течії.

Надбудова плавучого будинку базується на стандартній дерев'яній каркасній конструкції, яка відповідає будівельним нормам. Ця конструкція забезпечує оптимальне співвідношення міцності, легкості та естетичної привабливості. Каркас виготовляється з високоякісної деревини, обробленої спеціальними просоченнями для захисту від вологи, ультрафіолетового випромінювання та біологічного ураження.

Конструкція підлоги хаусботу розроблена з урахуванням функціональності, міцності та захисту від водного середовища [6]. Вона складається з дерев'яного каркасу, піднятого над бетонним фундаментом, який виконує роль основи для розподілу навантажень. Дерев'яні балки, оброблені під тиском спеціальними складами, забезпечують надійну опору та захист від вологи.

Для забезпечення довговічності в умовах водного середовища використовуються ретельно відібрані матеріали. Опорні елементи нижнього поверху та зовнішня обшивка виготовляються з деревини модрина або тика, які мають природну стійкість до гниття та впливу солоної води. Додатково застосовуються сучасні композитні матеріали, такі як скловолокно або полімерні панелі з антикорозійним покриттям, для зон, що контактують із водою. Зовнішні поверхні обробляються екологічно безпечними морськими фарбами та гідрофобними покриттями, які запобігають проникненню вологи. Для металевих елементів, таких як кріплення чи фурнітура, використовується нержавіюча сталь або титанові сплави, які мають виняткову стійкість до корозії.

Ізоляція є критично важливою для плавучих будинків, оскільки вони схильні до впливу зовнішнього середовища, зокрема низьких температур. Використання матеріалів, таких як спінова піна, забезпечує високий рівень ізоляції. Даний хаусбот має чудову теплоізоляцію, що мінімізує втрату тепла в приміщенні. Продумана конструкція, гарно підібрані матеріали та термoeфективне скління, надають мешканцям комфортного проживання.

Сонячні панелі є ключовим елементом системи електропостачання та опалення плавучого будинку, особливо в умовах віддаленої локації, де доступ до традиційних джерел енергії обмежений. Обраний хаусбот також має систему відновлення енергії, що дозволяє йому бути незалежним.

За розмірами будинок досить великий, оскільки довжина – 13.20 м, ширина – 9.36м, площа – 120 м² (Рис.7). Наданий за планом простір в себе включає: кімнату з об'єднаною вітальнею та кухнею, дві спальні кімнати, ванну, комору.

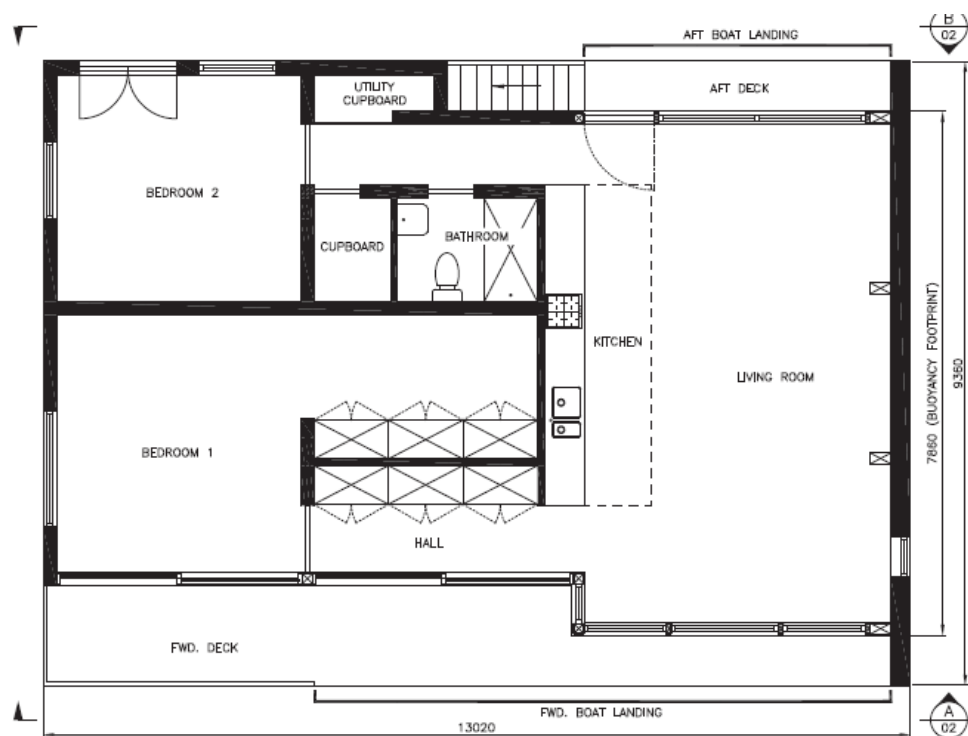


Рисунок 7 – План будинку на воді

Висновок:

Спираючись на приведенні вище факти, можна зробити висновок, що цей плавучий будинок є результатом ретельного проектування з використанням передових технологічних рішень. У його розробці було враховано усі важливі аспекти, щоб забезпечити комфортне життя на воді.

РОЗДІЛ 3

ОБҐРУНТУВАННЯ КОНЦЕПЦІЇ ПРОЄКТУ

У кожного проєкту є свій основний задум і концепція. Ідея даного дизайну полягає в створенні досить цікавого та яскравого інтер'єру, для активної сім'ї, яка любить постійні подорожі. Такий концепт повинен викликати у володарів теплі спогади того часу, яке було проведено в інших країнах. Про це будуть нагадувати розставлені на полицях сувеніри, розвішані фотографії та підібрана кольорова палітра. Для виконання поставлених задач, було обрано використати в дизайні інтер'єру стиль бохо, а для збалансування простору введено мінімалізм.

Поєднання стилів бохо та мінімалізму в інтер'єрі плавучого будинку має низку переваг, враховуючи обмежений простір, функціональність та унікальну атмосферу такого житла.

Вплив мінімалізму

- Мінімалізм передбачає використання лише необхідних меблів та декору, що ідеально для невеликих площ плавучих будинків.
- Меблі-трансформери, вбудовані системи зберігання та багатофункціональні предмети (наприклад, ліжко з шухлядами) економлять місце.
- Нейтральна кольорова палітра та прості форми створюють відчуття простору, що важливо в обмеженому приміщенні.

Вплив бохо

- Бохо додає текстиль (килими, подушки, пледи), натуральні матеріали (дерево, ротанг, льон) і м'які кольори, що роблять інтер'єр затишним і комфортним для життя на воді.
- Використання органічних матеріалів і рослин гармонійно поєднується з навколишнім водним середовищем.
- Елементи бохо, такі як hand-made декор, дозволяють висловити індивідуальність власника.

Обидва стилі віддають перевагу натуральним матеріалам, які можуть бути оброблені для захисту від вологи (дерево з покриттям, водостійкі тканини). Особливо використання природних і перероблених матеріалів відповідає екологічному способу життя, що часто є пріоритетом для власників плавучих будинків. Також, легкі меблі та декор у стилі бохо-мінімалізм зручні для транспортування чи перестановки в умовах плавучого будинку.

Таке поєднання створює функціональний, затишний і естетично привабливий інтер'єр, ідеально адаптований до умов плавучого будинку.

3.1 Характерні ознаки саме для стилю бохо та мінімалізм

Перше з чим характеризується бохо – затишок й індивідуальність. Стиль надає великий простір до експериментів і втіленню найсміливіших та креативних ідей. Найкраще підійде для людей які люблять яскраві кольори в інтер'єрі. (Рис.8)



Рисунок 8 – інтер'єр в стилі бохо

Бохо особливий тим, що поєднує в собі елементи різних культур (марокканські, індійські, африканські), а також різні епохи [7]. Найчастіше у таких інтер'єрах, окрім культурних особливостей, міксуються текстури, візерунки, матеріали. Усі ці поєднання створюють унікальний та особливий вигляд.

Для створення такого дизайну та досягнення конкретних емоцій, використовується тепла гамма. Найпопулярніші кольори – теракотовий, гірчичний, оливковий, кремовий. Таке з'єднання викликає у мешканців спокій, затишок та гарний настрій.

В бохо дуже цінується витвори створені своїми руками. Інтер'єр декорують макраме, керамікою, плетеними кошиками, ловцями снів, картинами чи гобеленами. Старим речам надається друге життя (світильники, дзеркала в різьблених рамах, стали), оскільки предмети з історією додають характеру. Ручна робота не тільки підкреслить індивідуальність, а й допоможе заощадити при покупці меблів та декору.

Бохо уникає стерильності. Легкий "творчий безлад" – наприклад, стопки книг, розкидані подушки – робить простір живим.

В освітленні використовується м'яке, тепле світло від торшерів, гірлянд, свічок або марокканських ліхтарів. Саме таке впровадження в інтер'єр, поєднуючись з теплими кольорами, надають приміщенню комфорту, затишку та інтимної атмосфери .

Невід'ємною частиною цього стилю являються сувеніри. Розставлені на поличках, вони відображають індивідуальність володаря. Кожного разу дивлячись на них, господар буде згадувати весь той час та радісні моменти проведені під час подорожі.

Отже, бохо особливо тим, що кожний інтер'єр є унікальним, оскільки скопіювати буде майже неможливо. Цей стиль створює затишок та позитивну атмосферу, чого так не вистачає в нашому звичайному житті.

Для інтер'єру в мінімалістичному стилі притаманно – функціональність, лаконічність, простота без зайвих елементів[8]. Перебуваючи у такому приміщенні, виникає відчуття контролю та спокою, оскільки мінімалізм прагне до гармонії. Підійде для тих, хто любить чистоту і лаконічність. (Рис.9)



Рисунок 9 – інтер'єр в стилі мінімалізм

Найголовніше для мінімалізму – це лаконічність. Меблі та декор не повинні мати нічого зайвого та виходити за рамки конкретних вимог в даному стилі. Все спрямовано на використанні чистих ліній, геометричних форм й функціональність.

Використовується нейтральна кольорова палітра, переважно білий, сірий, чорний або інші спокійні тони. Акценти, якщо є, мінімальні – один яскравий елемент. При такому поєднанні дизайн виглядає простим, але естетичним та привабливим оку.

Кожен елемент в інтер'єрі повинен мати практичне призначення. Частіше за все використовують модульні або багатофункціональні меблі, без зайвих декоративних елементів. Саме таке застосування економить простір та робить його максимально функціональним.

Використання декору в дизайні зводиться до мінімуму або зовсім відсутній. Замість цього акцентується увага на текстури, матеріали, чи архітектурні елементи. Це надає змогу вийти на передній план та повноцінно розкритися текстурним поверхням, що створює унікальності інтер'єру.

В мінімалістичному стилі дуже цінується велика кількість природнього світла, тому великі вікна стають у пріоритет. Так інтер'єр починає викликати ще більше відчуття чистоти та упорядкованості. Щодо штучного освітлення – просте, але досить продумане (грамотно розставлені світильники, простих форм, вбудована підсвітка, діодні стрічки).

При обрані матеріалів перевагу віддають якості та натуральності. У дизайні таких інтер'єрів часто можна зустріти дерево, камінь, скло, метал. Поєднання текстурних поверхонь, таких як дерево та бетон, дадуть простору особливого характеру, що притаманно мінімалізму.

У цьому стилі захащеність неприпустима. Для запобігання використовуються прихована система зберігання, яка допомагає підтримувати чистоту й візуальну гармонію.

Мінімалізм підкреслює принцип «менше — це більше», створюючи спокійний, гармонійний і зручний простір для життя.

3.2 Композиційні прийоми використані в дизайні інтер'єру

Розробляючи будь який дизайн приміщення потрібно дотримуватися ряд композиційних прийомів, для досягнення комфортного, гармонійного та привабливого простору. В створений інтер'єр було впроваджено конкретні рішення, які характерні саме для обраного стилю і місця проживання.

Один з перших, та досить важливих прийомів – якісне зонування. Інтер'єр розподілений на області з різним функціоналом (зона відпочинку, обідня зона, кухня) за допомогою розташованих меблів, килима та освітлення. Також, для досягнення візуального розширення простору було використано світлі кольори, дзеркало, панорамні вікна. Усе це забезпечує логічний зв'язок між собою та не створює відчуття здавленості.

В інтер'єрі гармонійно поєднано всі елементи у цілісну композицію. Дотримано однієї кольорової палітри та матеріалів, які доповнюють один одного. Збалансовано використання великої кількості декору, що притаманно для стилю бохо, яке може створити хаос.

Було поєднано різні текстури (дерево, метал, текстиль, скло) для створення глибини та більш цікавих рішень у дизайні. Такі поєднання часто надають унікальності та незвичайності в, іноді, досить скучні інтер'єри.

Об'єднано велику кількість природнього світла, через панорамні вікна, з штучним, для створення атмосфери та конкретного настрою. Використано велика кількість світильників, щоб зробити акцент, та великі люстри, що розсіюють світло для загального комфорту.

Найголовніша мета впровадження цих прийомів – створення комфортних умов для проживання в приміщенні. Грамотне застосування створює гармонійний простір, де все взаємопов'язано між собою та не створює відчуття дисбалансу.

3.3 Зонування приміщення, пошуковий процес

Об'єктом розробки даного кваліфікаційного проєкту стала вітальня об'єднана з кухнею. Дане приміщення має 50.8 м² (з урахуванням коридорів) що є достатньо великою площею для втілення найрізноманітніших та найсміливіших ідей. Створюючи дизайн інтер'єру слід пам'ятати, про комфорт, функціональність, специфіку знаходження даного будинку, щоб забезпечити найкращі умови проживання мешканцям.

Приміщення має просту форму, яка не ускладнює процес зонування, що є досить важливо, оскільки одна стіна будинку під нахилом. Основні задачі при поділу на зони – це врахування кожного шматочка простору та його розробка (не створивши відчуття хаосу), відтворення просторої кімнати без зайвих стінок й перегородок, функціональність.

При ретельному аналізі було вирішено розділити приміщення на чотири зони (Рис.10).

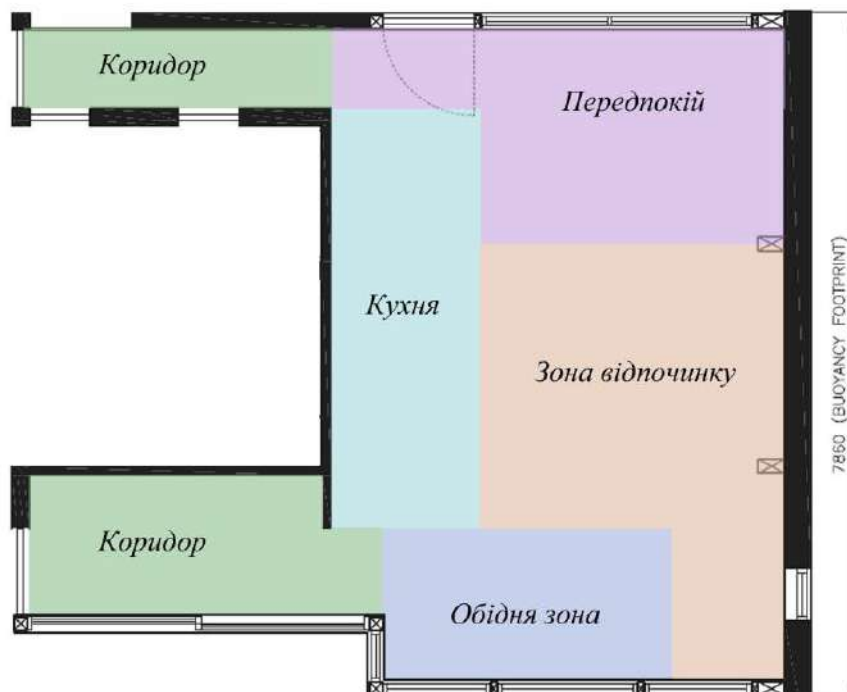


Рисунок 10 – Поділ приміщення на функціональні зони

Перше, що буде зустрічати мешканців – передпокій. Місце знаходиться біля вікна, де розташований невеличкий простір для відпочинку, зберігання верхнього одягу та взуття.

Наступна важлива зона – кухня. Її положення не було змінено, а залишено згідно з оригінальним кресленням, оскільки являється найлогічнішим місцем для розташування. До кухні також відноситься барна стійка, як невеличке місце для сімейних бесід.

Обідня зона була розташована по лівій стороні біля панорамних вікон. Цей шматочок місця надасть велику кількість природнього світла, чудовий кут огляду, мальовничі види та викликатиме позитивні емоції підчас прийому їжі. Також, це вдале рішення з точки зору функціональності, оскільки стіл знаходиться недалеко від кухні, що буде гарно заощаджувати час.

Досить велику кількість уваги треба приділити зоні відпочинку, адже більшість вільного часу родина буде проводити саме там. Для розробки цієї зони було виділено досить великий шматок площі, але розміри приміщення дозволяють приймати такі рішення. До неї входять: місце для перегляду телевізора (диван розкладний, може слугувати як двоспальне ліжко) та невеличке затишне місце для читання книг.

Пошуковий процес

При створенні чи розробці завжди виникає свій унікальний пошуковий процес, різноманіття ідей та варіантів їх втілення. Тому обране приміщення це також не обійшло стороною. Далі на рисунках 11-14 буде наглядно продемонстровані й описано усі етапи пошуку.

На першому варіанті показано один із способів розставлення меблів в приміщенні та їх функціональність (Рис.11). Цей варіант вважається невдалим оскільки: погано продумана кухня ускладнить процес приготування їжі, розташування дивану настільки близько до барних стільці недопустимо згідно ергономічних стандартів, розміщення телевізора з боку похилої стіни завдасть дискомфорту, обідній стіл перекриває прохід до коридору, чого взагалі не повинно бути. Також підібрана кольорова палітра не відповідає обраному стилю.

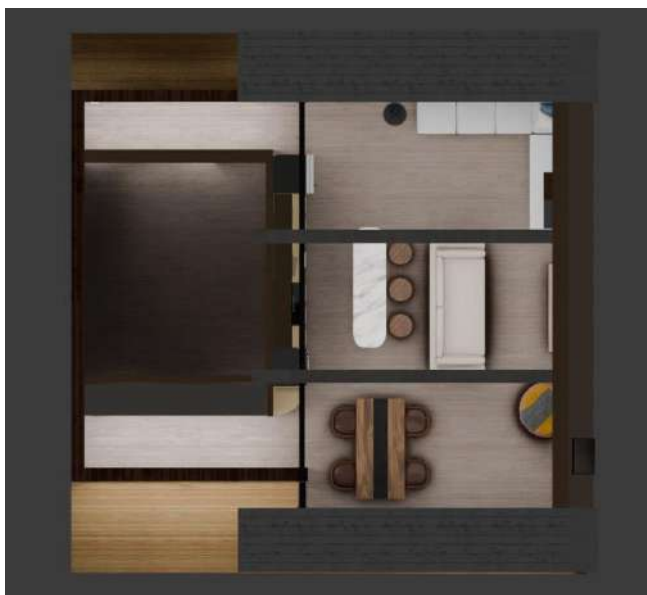


Рисунок 11 – Пошуковий варіант №1

Розглядаючи другий варіант (Рис.12) видно невеликі зміни. Збільшено площу робочої поверхні кухні. Змінено дизайн барної стійки, але гострі кути, те ж саме стосується і робочого столу на кухні, являються небезпечними на плавучих будинках. Обрано іншу модель дивану, повернути його спинкою до стіни. Обідній стіл переставлено до стіни, але таким чином з'являється багато вільного місця. Кольорова палітра не змінилася.



Рисунок 12 – Пошуковий варіант №2

На наступному зображенні (Рис.13) можна детальніше розглянути приміщення. Хоча площа робочої поверхні була збільшена, але її масивний вигляд робить інтер'єр грубим, це підштовхне надалі відмовитися від цієї ідеї. Холодні кольори роблять простір тяжким та похмурым, що йде в супереч з основною концепцією.



Рисунок 13 – Фронтальний вид приміщення пошукового варіанту №2

Надалі будуть враховані усі помилки попередніх пошукових варіантів, що можна буде побачити далі (Рис.14). У приміщенні з'явиться додаткова зона відпочинку, яка слугує як невеличкий куток для читання. Нова кольорова палітра відає перевагу теплим відтінкам з додаванням яскравих акцентів.

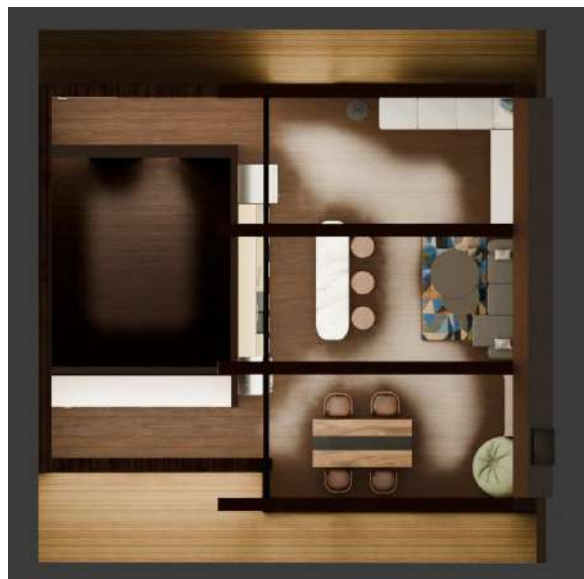


Рисунок 14 – Пошуковий варіант №3

Висновок:

У цьому розділі висвітлено призначення будинку та його ключову концепцію. Проаналізовано кілька варіантів планування приміщення, звертаючи увагу на ключові помилки, які будуть враховані при прийнятті остаточного рішення. Пояснено вибір стилю бохо з елементами мінімалізму для дизайну інтер'єру, орієнтованого на активну сім'ю. Обговорено важливі рішення, необхідні для забезпечення комфортного проживання мешканців.

РОЗДІЛ 4

ВИБІР ТА ОБГРУНТУВАННЯ КОЛЬОРОВОГО РІШЕННЯ ПРОЄКТУ ТА ХУДОЖНЬО – ДЕКОРАТИВНИХ ЕЛЕМЕНТІВ

4.1 Варіанти кольорових поєднань

Вдалий дизайн інтер'єру, побільшій мірі, залежить від гарно підібраної кольорової палітри. Колір здатен не тільки змінювати настрій мешканців, а також візуально міняти розміри приміщення. Досить важливо знайти ті відтінки, які будуть відображати ідею дизайну, підходити конкретній родині. Тому при створенні були розглянуті різні кольори та їх поєднання між собою.

В першому варіанті поєднань розглядались більш спокійні та квіткові кольори (Рис.15). За рахунок великої кількості темно-зеленого та темно-рожевого простір виглядав тяжким та маленьким. Зрештою, від цієї ідеї було прийнято рішення відмовитися, оскільки у вітальні повинні домінувати яскраві кольори, для жвавої атмосфери.



Рисунок 15 – Перше поєднання з акцентом на темний зелений та рожевий

Також застосовувалась палітра з світлими кольорами, щоб уникнути проблеми з обтяженням приміщення (Рис.16). До цієї палітри знову входив зелений (спочатку планувалося підібрати схожі кольори до спальні), а також додано жовті відтінки. Головний мінус такого поєднання – відсутність акцентів. Приміщення виглядало монотонно, тому розглядались інші варіанти палітри.



Рисунок 16 – Друге поєднання з додаванням жовтих кольорів

Передостаннім варіантом стала палітра з кавовими відтінками (Рис17). Таке поєднання виглядало гарно й розкішно. Приміщення візуально стало просторим та світлим. Згодом палітра змінилась, оскільки відображала більше мінімалізм чим бохо, а також не хватало невеликих яскравих акцентів. При обрані останнього варіанту, основним прикладом стала саме ця палітра.



Рисунок 17 – Третє поєднання у кавових відтінках

При обрані остаточного варіанту кольорового поєднання, головним на що ставився упор – це теплі кольори, головним виступає теракотовий (Рис.18). З такою палітрою обов'язково зберігався баланс у співвідношенні. Для того щоб кімната не виглядала занадто їдкою для ока, стіни були викрашені у білий, а підлога в холодний коричневий. Також, такі насичені кольори як теракотовий та пшеничних розбавляють світло пшеничний й світло-голубий. Обрана палітра додає приміщенню жвавості та досить гарно перекликається з спальнею.

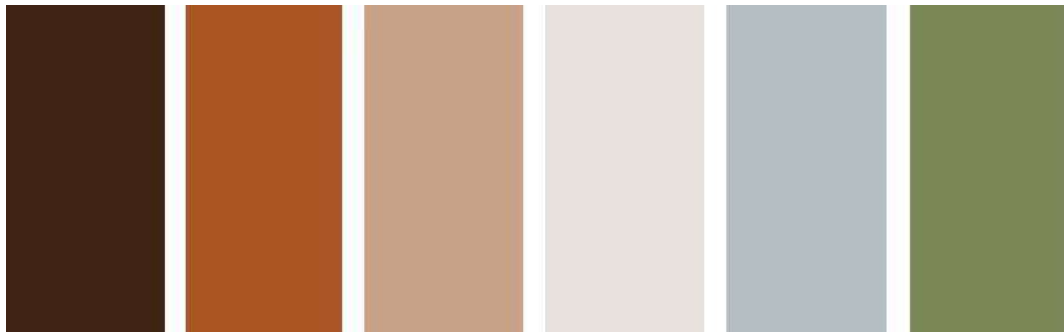


Рисунок 18 – Обрана кольорова палітра для використання в інтер'єрі

Темно-коричневий: Символізує стабільність, надійність і комфорт. Може викликати відчуття заземлення, але надмірне використання може асоціюватися з нудьгою або меланхолією.

Теракотовий: Цей відтінок додає енергії та тепла, ідеально підходить для соціальних зон, як кухня чи їдальня, адже стимулює апетит і спілкування. В великих кількостях може здаватися агресивним.

Білий: Асоціюється з чистотою, невинністю та новим початком. Він символізує спокій, простоту та ясність, допомагаючи зосередитися та створюючи відчуття свіжості. Однак надмірне використання білого може викликати відчуття холодності, стерильності або ізоляції.

Світло-блакитний: Асоціюється з спокоєм та гармонією. Зменшує стрес, але надмірна кількість може викликати відчуття відстороненості.

Оливково-зелений: Символізує баланс, зростання та відновлення. Викликає відчуття миру, але може асоціюватися з нудністю, якщо багато використати.

Колір значно впливає на сприйняття розміру приміщення через психологічні та візуальні ефекти [9].

Світлі кольори (білий, бежевий, світло-сірий, пастельні відтінки):

- **Ефект:** Візуально розширюють простір, роблять приміщення просторішим.

- **Чому:** Світлі відтінки відбивають більше світла, створюючи відчуття глибини та відкритості. Стіни здаються більш віддаленими, а стеля — вищою.
- **Застосування:** Ідеально для маленьких кімнат, вузьких коридорів або приміщень із недостатнім природним освітленням.

Темні кольори (чорний, темно-синій, темно-зелений):

- **Ефект:** Зменшують сприйняття розміру, роблять приміщення більш затишним, але іноді тіснішим.
- **Чому:** Темні відтінки поглинають світло, що створює ефект наближення стін і зниження стелі.
- **Застосування:** Підходять для великих приміщень, де потрібно створити атмосферу затишку, або для акцентних стін.

Теплі кольори (червоний, помаранчевий, жовтий):

- **Ефект:** Роблять простір більш динамічним, але можуть візуально зменшувати його.
- **Чому:** Теплі відтінки здаються ближчими до спостерігача, що "стискає" простір.
- **Застосування:** Використовуйте в міру, наприклад, для акцентів у великих кімнатах.

Холодні кольори (блакитний, зелений, сірий):

- **Ефект:** Візуально розширюють і заспокоюють простір.
- **Чому:** Холодні відтінки асоціюються з глибиною (як небо чи вода), що створює ілюзію більшого простору.
- **Застосування:** Чудово підходять для маленьких або погано освітлених приміщень.

Поєднання світлих і темних кольорів може створювати глибину. Наприклад, світлі стіни з темною акцентною стіною додають динаміки.

Отже, у приміщенні було використано велику кількість білого кольору (стіни та стеля), так як він нейтральний, то не буде привертати до себе багато уваги. Такі дії були зроблені для висвітлення зон без вікон – це зона відпочинку й зона для приготування їжі. Щоб приміщення не виглядало монотонним та стерильним, основними кольорами стали теракотовий і пшеничний. Вони гарно підходять для обраного стилю бохо, а також створюють відчуття затишку. По бокам кімнати домінуючим кольором став зелений, з невеликим додаванням світло-голубого. Так приміщення буде виглядати трохи заземленим та не викликати відчуття монотонності.

4.2 Художньо-декоративні елементи в проєкті

Для створення певного настрою в приміщенні та додавання певної різноманітності, використовуються декоративні елементи. На рисунках 19-23 буде продемонстровано використаний декор в даному проєкті.

Щоб краще виділити зону відпочинку, було прийнято рішення додати середніх розмірів килим (Рис.19). На ньому зображено орнамент, але композиція виконана ненав'язливо в світлій кольоровій палітрі, що не прив'язує до себе занадто багато уваги. Щоб краще об'єднати зони між собою в приміщенні, малюнок килима був застосований для оздоблення сидінь в барних стільцях.



Рисунок 19 – Килим з світлим орнаментом в приміщенні

В основній зоні для відпочинку на стіну було повішану невелику кількість картин (Рис.20). Малюнки були обрані порості, ненав'язливі, щоб слідувати обраному стилю та ідеї проєкту. Картини мають різний розмір, але розміщені гармонійно без переваги на одну із сторін. Композицію доповнюють невеликі світильники, які за рахунок теплого світла створюють відчуття затишку.

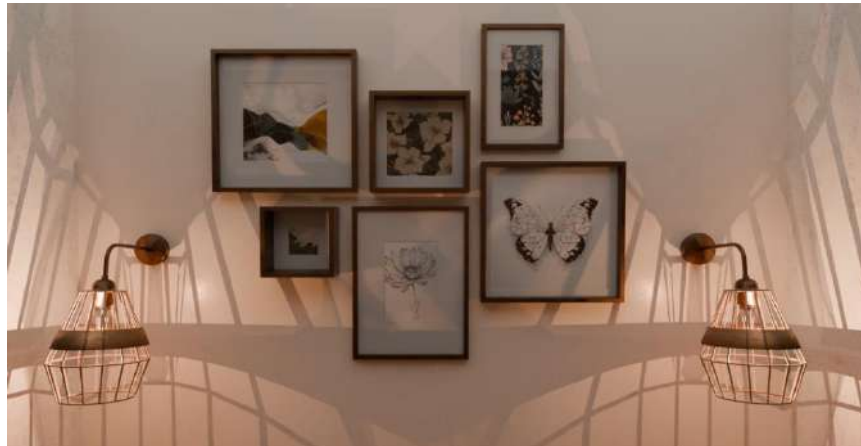


Рисунок 20 – Обрані картини разом у теплому світлі від світильників

Важливу роль в даному проєкті відіграють подушки (Рис.21). Розміщені в зоні відпочинку (на дивані) та у передпокої. Вони відповідають не тільки за функціональність, а й за об'єднання усіх предметів в одну гармонійну композицію. Підібрані кольори: різні відтінки оранжевого, зелений, бежевий.



Рисунок 21 – Подушки у передпокої та з одної сторони дивану

В невеликому куточку, де розташована зона для відпочинку та читання книг, стіна оздоблена панеллю з рейок (Рис.22). Використання сосни гармонійно перекликається з світлим приміщенням та відповідає вимогам стилю бохо. Додатково панель прикрашають фотографії, які будуть викликати приємні відчуття та нагадувати про важливі моменти в житті. Також, у верхніх частині розвішана гірлянда (яку можна побачити у передпокої на рисунку 21) яка створює додаткове відчуття затишку.



Рисунок 22 – Декоративна панель з фотографіями та гірляндою

Ще одна зона в якій знаходиться достатньо велика кількість декоративних елементів – це кухня (Рис.23). Загалом, основну роль прикрашення відіграє підсвітка, а не квіти чи посуд. В центрі уваги знаходиться барна стійка, тому на ній розташовано найбільша кількість декоративного освітлення. Також, одна із шафок була оздоблена світлодіодною стрічкою. Такий прийом додає різноманіття та динаміку кухні. Інша підсвітка зроблена, в першу чергу, для функціоналу і є обов'язковою.



Рисунок 23 – Декоративне освітлення на кухні

Висновок:

У цьому розділі були розглянуті різні варіанти кольорових поєднань, а також розписані усі нюанси та недоліки тих палітр, які не були застосовані у проєкті. Зрештою було обрано теплі кольори з додаванням холодних акцентів, для створення просторого, легкого та затишного простору. Також показані усі декоративні елементи які є в приміщенні та мета їх розташування.

РОЗДІЛ 5

ВИБІР ТА ОБГРУНТУВАННЯ МАТЕРІАЛІВ ТА ТЕХНОЛОГІЙ ЇХ ЗАСТОСУВАННЯ

5.1 Матеріали які слід обирати для плавучих будинків

Плавучі будинки — це унікальні споруди, які потребують матеріалів із специфічними характеристиками через постійний контакт із водою, мінливі погодні умови та вимоги до плавучості. На основі аналізу сучасних тенденцій у будівництві плавучих будинків, нижче наведено вимоги до матеріалів.

Основні вимоги до матеріалів

- Матеріали повинні витримувати тривалий контакт із прісною або солоною водою без деградації. Стійкість до корозії є критично важливою для металевих елементів.
- Згідно з будівельними нормами, матеріали для житлових споруд, включаючи плавучі, повинні мати певний рівень вогнестійкості.
- Матеріали мають бути легкими, щоб забезпечити плавучість, але достатньо міцними, щоб витримувати навантаження від хвиль, вітру та експлуатації.
- Матеріали повинні забезпечувати комфорт у приміщенні, захищаючи від холоду, спеки та шуму води чи вітру.
- Матеріали мають бути стійкими до зносу, УФ-випромінювання та біологічного впливу (цвіль, водорості). Легкість у ремонті зменшує витрати на обслуговування.
- Матеріали з низькою теплопровідністю сприяють економії енергії на опалення та охолодження.
- Використання екологічно чистих матеріалів, які не забруднюють водойми, є важливим через посилення екологічних стандартів. Для основи (понтонів) потрібні матеріали з високою плавучістю.

Найпопулярніші матеріали для плавучих будинків у 2025 році [10]

- **Композитні матеріали (вуглепластик).** Даний матеріал застосовано в балках плавучого будинку.

Застосування: Каркаси, зовнішнє облицювання, внутрішні елементи.

Переваги: Довговічність, висока міцність, корозійна стійкість, низьке водопоглинання, гнучкість у формуванні.

Недоліки: Висока вартість, складність у переробці, складність ремонту.

Популярність: Вуглепластик є популярним у преміум-класі плавучих будинків, особливо в регіонах із розвиненим ринком, таких як Нідерланди, США та Скандинавія.

Алюмінієві сплави:

Застосування: Каркас, несучі конструкції, понтони.

Переваги: Легкість, корозійна стійкість (особливо сплави типу 5083 або 6061), можливість переробки.

Недоліки: Вища ціна порівняно зі сталлю, потреба в захисних покриттях у солоній воді.

Популярність: Алюміній є стандартом для каркасів у США та Нідерландах через співвідношення міцності й ваги.

- **Дерево з обробкою (CLT, ламінована деревина):**

Застосування: Внутрішні конструкції, оздоблення.

Переваги: Екологічність, естетичність, низька теплопровідність

Недоліки: Потребує водозахисних покриттів, вразливе до біологічного впливу.

Популярність: У 2025 році попит на оброблену деревину зростає через тренд на екобудівництво, особливо в Скандинавії.

- **Скло з низьким енергоспоживанням:**

Застосування: Вікна, фасади.

Переваги: Висока теплоізоляція, стійкість до УФ, естетика.

Недоліки: Висока вартість.

- **Мінеральна вата:**

Застосування: Тепло- та звукоізоляція.

Переваги: Низька теплопровідність, негорючість, екологічність.

Недоліки: Вимагає захисту від вологи.

Популярність: Лідер серед ізоляційних матеріалів у 2025 році через енергоефективність і відповідність нормам.

Отже, у 2025 році для плавучих будинків найпопулярнішими матеріалами є композити, алюмінієві сплави, пінополістирол, оброблена деревина та мінеральна вата. Вибір залежить від бюджету, кліматичних умов і призначення будинку.

5.2 Матеріали які використовувалися в інтер'єрі

Опис обраного матеріалу для стін та стелі

Для фарбування стін та стелі потрібно було обрати фарбу, яка відповідала би усім вимогам які існують при розробці плавучих будинків. Тому щоб приміщення могло радувати мешканців довгий час, та не з'являлося проблем з покриттям, остаточний вибір пав на акрилову водоемульсійну фарбу з антигрибковими додатками (Рис.24). Поверхні фарбувались в білий колір.

Особливості для плавучих будинків:

- Для ванних кімнат, кухонь або зовнішніх поверхонь плавучого будинку потрібно обирати фарби з підвищеною вологостійкістю (латексні або силіконові водоемульсійні фарби можуть бути альтернативою для особливо вологих зон).
- Треба переконатися, що фарба містить достатню кількість антигрибкових добавок. Якщо цвіль уже є, поверхню обробляють антисептиком перед фарбуванням.
- Акрилові фарби мають достатню еластичність, щоб витримувати вібрації плавучого будинку, але краще уникати нанесення на поверхні з сильними деформаціями.



Рисунок 24 – Акрилова водоемульсійна фарба з антигрибковими додатками

Акрилові водоемульсійні фарби містять акрилові смоли як сполучний компонент, що забезпечує міцність і еластичність покриття [11]. Антигрибкові добавки запобігають розвитку цвілі та грибка, що критично важливо для плавучих будинків через постійну вологість.

Позитивні характеристики фарби:

- Підходить для приміщень із підвищеною вологістю (кухні, ванні).
- Захищає від цвілі та грибка, що актуально для плавучих будинків.
- Низький рівень токсичності, відсутність сильного запаху.
- Дозволяє поверхні "дихати", що зменшує накопичення вологи.
- Легко підібрати потрібний відтінок.

Негативні характеристики фарби:

- Обмежена стійкість до агресивних забруднень (жир, хімікати).
- Не рекомендується для поверхонь із низькою адгезією (наприклад, побілка чи масляна фарба).
- Для зовнішніх робіт потрібна спеціальна фасадна акрилова фарба.

Догляд за поверхнею та рекомендації:

- Акрилові водоемульсійні фарби зазвичай миються, але треба уникати агресивних мийних засобів (використовується м'яка губка).

- Повна міцність покриття досягається через 28 днів, тому потрібно уникати миття поверхні раніше цього терміну.
- Для оновлення кольору достатньо очистити поверхню від пилу та нанести новий шар фарби.
- Рекомендується обирати фарби від перевірених виробників із чітко вказаними антигрибковими властивостями.
- Потрібно регулярно перевіряти стан покриття, особливо в зонах із високою вологістю, і оновлення за потреби.
- Забезпечити примусову вентиляцію в приміщеннях, або забезпечити додаткове обладнання (осушувач повітря), щоб мінімізувати вологість.

За своїми характеристиками фарба гарно підходить для використання в хаусботах. Дотримання нюансів та рекомендацій забезпечить якісне та довговічне покриття, яке витримає специфічні умови.

Опис обраного матеріалу для підлоги

Головні вимоги які були при виборі матеріалу, який буде покривати підлогу – це вологостійкість, натуральність, естетичність. Вибір пав саме на дубовий паркет, оскільки має гарні характеристики (Рис.25). Нижче буде надана уся необхідна інформація, з приводу даного матеріалу.

Особливості для плавучих будинків:

- Постійний контакт із водою та висока вологість (особливо в кухнях, ванних чи зонах біля борту) можуть спричинити деформацію паркету.
- Зміни температури днем і вночі впливають на розширення/стискання деревини.
- Плавучий будинок зазнає вібрації, що може послабити кріплення паркету або спричинити появу щілин.
- Зазвичай компактність приміщень ускладнює монтаж і потребує точного розрахунку матеріалів (але обраний хаусбот має великі розміри).



Рисунок 25 – Дубовий паркет

Робота з дубовим паркетом у плавучому будинку вимагає врахування специфічних умов експлуатації, таких як підвищена вологість, перепади температур, вібрації та обмежений простір [12]. Цей матеріал є міцним і естетичним, але його встановлення, догляд і експлуатація в сурових умовах мають свої нюанси.

Позитивні характеристики дубового паркету:

- Дуб належить до твердих порід дерева, що робить його стійким до механічних пошкоджень.
- Дуб має природну щільність, що робить його менш вразливим до вологи порівняно з іншими породами (наприклад, сосною), але все одно потребує захисту.
- При правильному догляді дубовий паркет може служити десятки років.
- Дубовий паркет має виразну текстуру і природний вигляд, що ідеально підходить для створення затишної атмосфери.

Негативні характеристики дубового паркету

- Без належного захисту дуб може деформуватися чи гнити.
- Вимагає ретельної підготовки основи та професійного підходу.
- Дубовий паркет дорожчий за ламінат чи м'які породи дерева.

Догляд за поверхнею та рекомендації:

- При прибиранні використовується волога (не мокра) ганчірка з щадним мийним засобом
- Лаковане покриття оновлюйте раз на 5-7 років (шліфування + повторне лакування). Олійне покриття оновлюйте раз на 1-2 роки.
- Краще обирати паркетну або інженерну дошку з заводським лаковим покриттям для легшого монтажу та догляду.
- Потрібно регулярно перевіряти стан паркету біля вікон та дверей, де можливе проникнення вологи.
- Додатково в приміщенні використовуються осушувачі повітря для підтримки вологості в межах 40-60%.

Дубовий паркет має гарну міцність, зовнішній вигляд та зносостійкість. При застосуванні цього матеріалу в плавучих будинках, важливо дотримуватись усіх вимог, для довгого “життя” дубу. Паркетні дошки обов’язково оброблюються просоченнями та лаком для підвищення водостійкості, контроль рівня вологи в приміщенні, регулярне оновлення захисного покриття кожні 5-7 років. Усі ці заходи допоможуть не зіпсуватися матеріалу.

Опис обраного матеріалу для меблів

Для створення меблів основним матеріалом стала сосна. При виборі однією з головних вимог – легкість. Хаусбот має велику площу приміщення з високими стінами, а також дубовий паркет, усе це додає вагу та може вплинути на плавучість будинку. Тому в якості головного матеріалу стала сосна (Рис.26-27), з урахуванням усіх її недоліків.

Особливості для плавучих будинків:

- Постійна висока вологість може спричинити набухання або гниття сосни.
- Плавучий будинок зазнає динамічних навантажень, що вимагає міцних з’єднань і стійкості меблів до вібрацій.

- Компактність приміщень вимагає легких, модульних і багатофункціональних меблів.
- Якщо будинок розташований у морському середовищі, солоня вода може прискорити корозію металевих кріплень і пошкодження деревини.



Рисунок 26 – Сосна звичайна



Рисунок 27 – Сосна кедрова

Використання сосни як основного матеріалу для меблів у плавучих будинках є популярним вибором завдяки її доступності, легкості обробки та природній естетичності [13]. Однак сосна, як м'яка хвойна порода, має свої особливості, а умови плавучого будинку (висока вологість, перепади температур, вібрації) додають специфічних вимог до її обробки, монтажу та догляду.

Позитивні характеристики сосни:

- Сосна є однією з найдоступніших порід деревини, що дозволяє економити на матеріалах.
- М'яка структура сосни полегшує різання, шліфування та складання меблів.
- Сосна є натуральним матеріалом, безпечним для здоров'я.
- Соснові меблі легші за дубові чи ясеневі, що важливо для плавучих будинків, де вага має значення.
- Сосна має теплу текстуру з виразним та природним малюнком, що додає затишку інтер'єру.

Негативні характеристики сосни:

- Сосна легко дряпається, вдавлюється і менш стійка до механічних пошкоджень порівняно з твердими породами (наприклад, дубом).
- Сосна, без належної обробки, легко вбирає вологу, що може призвести до деформації, гниття чи появи цвілі в умовах плавучого будинку.
- Сосна містить смолу, яка може виділятися при високих температурах або з часом, псуючи покриття.
- Сосна містить смолу, яка може виділятися при високих температурах або з часом, псуючи покриття.

Догляд за поверхнею та рекомендації:

- Найкраще обирати клеєну сосну, вона більш стабільна і менш схильна до деформації порівняно з масивом.
- Поліуретановий лак або спеціальні морські покриття для деревини забезпечать кращий захист.
- Постійна перевірка стану меблів у зонах із високою вологістю (кухня, ванна, палуба) кожні 3-6 місяців.
- Встановлення гарної вентиляції та осушувачів повітря для контролю вологості в приміщенні.

Із-за свого теплого кольору сосна чудово під обраний стиль бохо. Цей матеріал достатньо м'який, тому вироблені з нього меблі непризначені для сильних навантажень. В гостинній розташовані такі матеріали вироблені із сосни: дві невеликі шафки у передпокої для зберігання взуття, сумок та невеликих предметів, тумбочка для складання книг в малій зоні відпочинку, основа барної стійки.

В гостинній об'єднаною з кухнею є меблі, які частково або повністю виготовлені з дубу чи покрашеного дубу (Рис.28). До таких меблів відносяться: підвісна шафка у передпокої, різноманітні шафки в кухонній зоні, обідній стіл. Так було зроблено, оскільки дуб гарно переносить навантаження та механічні пошкодження.

Нижче буде продемонстрований рисунок але не буде надано опису, оскільки про дуб було розказано вище. Його характеристики, переваги та недоліки залишились незмінними.

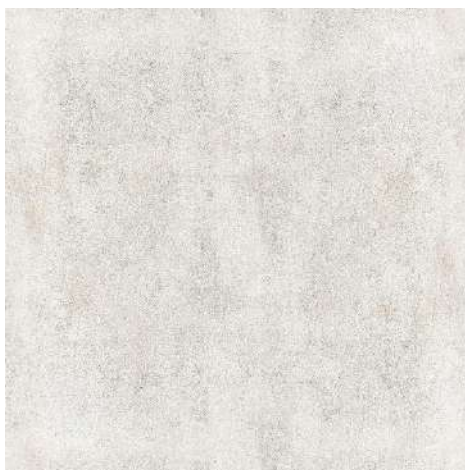


Рисунок 28 – Фарбований дуб білий

Основним матеріалом для створення меблів, які менш функціональні або виконують декоративну функцію, став бамбук (Рис29). За рахунок свого незвичайного вигляду, він ідеально підходить під основний концепт.

Особливості для плавучих будинків:

- Постійна висока вологість сприяє розвитку цвілі та гниття бамбуку.
- Перепади температури можуть викликати розтріскування або деформацію бамбуку.
- Від будинку виходять вібрації, що може послабити плетені конструкції або кріплення.
- Подібні приміщення вимагають застосування легких меблів, щоб додатково не навантажувати будинок.



Рисунок 29 – Використаний бамбук для меблів

Використання плетених бамбукових меблів у плавучих будинках є привабливим рішенням завдяки їхній екологічності, легкості та естетичному вигляду, який гармоніює з природним середовищем. Проте бамбук, як натуральний матеріал, і умови плавучого вимагають ретельного врахування нюансів при виборі, обробці, встановленні та догляді за такими меблями.

Позитивні характеристики бамбуку [14]:

- Бамбук є легким матеріалом, що важливо для зменшення ваги на плавучому будинку.
- При правильній обробці бамбук може бути досить міцним і довговічним.

- Бамбук легко піддається плетінню, що дозволяє створювати різноманітні дизайни
- Бамбук швидко росте (3-5 років до зрілості), що робить його відновлюваним ресурсом.

Негативні характеристики бамбуку:

- Без належного захисту бамбук вбирає вологу, що може призвести до деформації, гниття або появи цвілі.
- При перепадах вологості чи температури бамбук може тріскатися.
- Під впливом сонця бамбук вицвітає і втрачає міцність.
- Пошкоджені плетені елементи важко відновити без спеціальних навичок.

Догляд за поверхнею та рекомендації:

- Поверхня протирається вологою ганчіркою з нейтральним мийним засобом, уникаючи надмірного зволоження.
- Лакове покриття оновлюється раз на 2-3 роки шляхом легкого шліфування та нанесення нового шару.
- Потрібно регулярно перевіряти меблі на ознаки цвілі чи набухання, особливо в зонах із високою вологістю.
- Меблі потрібно покупати з нанесеним заводським захисним покриттям.
- Для стільниць чи полиць використовується ламінований бамбук.

В даному проєкті бамбук використовувався для створення маленького кавового столика, декоративний елемент з однієї із сторін барної стійки, світильників та люстр. Завдяки своїх характеристик й особливостей, бамбук надає меблям і приміщенню відчуття затишку.

На рисунку 30 буде продемонстровано використаний мармур. Він застосовувався на кухні, для робочої зони та фартуху, поверхні барної стійки. Матеріал було використано локально й не несе настільки важливих задач, тому інформація буде надана стисло.



Рисунок 30 – Використаний мармур в проєкті

Має високу пористість, легко вбирає рідини, потребує герметизації. Мармур витримує високі температури, але чутливий до різких перепадів. Легко полірується, ріжеться, але крихкий при ударах. Потребує регулярного чищення нейтральними засобами та періодичної герметизації.

Мармур цінується за естетичність, але вимагає обережного використання в умовах плавучого будинку через вологість і вібрації.

Опис обраного матеріалу для оббивки меблів

В розробленому інтер'єрі є багато меблів які мають м'які вставки. Головна задача полягала в тому, щоб застосувати таку тканину, яка змогла би витримати високий рівень вологості, УФ-промені, а також залишатися приємною на дотик. Тому було вибрано акрилову тканину (Рис.31). Вона була використана для тих меблів, за якими важко регулярно підтримувати догляд: сидіння в передпокої, диван, крісло мішок, декоративні подушки. Ця тканина має гарні характеристики, які нижче будуть розписані [15].

Особливості для плавучих будинків:

- Вологість сприяє появі цвілі, що робить вологостійкість акрилу перевагою.
- Із-за змін в температурі може змінюватись натяг тканини.
- Солонa вода може залишати плями, якщо тканина погано оброблена.



Рисунок 31 – Використана акрилова тканина в проєкті

Акрилова тканина є популярним вибором для оббивки меблів у плавучих будинках завдяки її стійкості до вологи, УФ-променів і цвілі, що робить її придатною для умов підвищеної вологості та перепадів температур. Однак робота з акриловою тканиною має свої нюанси, які потрібно врахувати для забезпечення довговічності, естетичності та функціональності меблів.

Позитивні характеристики акрилової тканини:

- Акрилові волокна мають низьке водопоглинання, що запобігає намоканню та появі цвілі.
- Акрил не вицвітає під впливом сонячного світла, що важливо для меблів на відкритих палубах.

- Антигрибкові властивості роблять акрил ідеальним для вологих умов плавучого будинку.
- Акрилова тканина стійка до зношування, розривів і стирання.
- Легко чиститься, не вбирає плями від їжі чи напоїв за умови швидкого прибирання.

Негативні характеристики акрилової тканини:

- При інтенсивному використанні можуть утворюватися катишки.
- Акрил може нагріватися під прямими сонячними променями.
- Може накопичувати статичну електрику, притягуючи пил.
- Менш «дихаюча» порівняно з натуральними тканинами, що може викликати дискомфорт у спекотну погоду.

Догляд за поверхнею та рекомендації:

- Потрібно вибирати тканини з маркуванням «water-repellent» або «water-resistant» для захисту від бризок і високої вологості.
- На відкритих палубах рекомендується використовувати чохли або тенти для захисту тканини від тривалого впливу УФ-променів.
- Пил видаляється сухою щіткою або пилососом із м'якою насадкою.
- Плями протираються вологою ганчіркою з нейтральними мийними засобами.
- Якщо меблі не використовуються (наприклад взимку), то вони зберігаються у сухому місці або накриваються вологостійкими чохлами.

Акрилова тканина має гарну вологостійкість, стійкість до сонця та легкість у прибиранні, тому вибір пав саме на неї. Із-за широкого вибору кольорової палітри, це дозволяло проєкспериментувати відтінками та текстурою.

Опис обраного матеріалу фурнітури

Для фурнітури, а також для кронштейну телевізора, було обрано бронзу (Рис.32).

За рахунок своїх позитивних характеристик та унікального відтінку, вона дуже вдало вписалася до розробленого інтер'єру. В даному проєкті було використано небагато бронзових елементів, які не несуть важливих функцій, тому буде надана тільки базова інформація.



Рисунок 32 – Бронза

Бронза — це сплав міді з оловом, іноді з додаванням інших елементів (цинк, свинець, алюміній). Має високу міцність, стійкість до корозії, добру оброблюваність. Стійка до впливу вологи, солей, слабких кислот, особливо в морському середовищі. Стійка до впливу вологи, солей, слабких кислот, особливо в морському середовищі.

Композитні матеріали

В розроблювальній вітальні було використано декілька композитних матеріалів, одне з яких – смарт скло. Приміщення має досить високі стіни, з великою кількістю вікон які сягають стелі. Це може надати дискомфорту, оскільки верх ніяк не контролювався, а сонячні промені постійно потрапляли би до кімнати. Тому для вирішення цієї проблеми, в приміщення було впроваджено смарт скло (Рис.33). Воно не тільки надає комфорту, а додає нових технологій, які набирають популярність сьогодні.



Рисунок 33 – Смарт скло

Смарт-скло (або «розумне» скло) — це сучасний матеріал, який може змінювати свої оптичні властивості (прозорість, матовість, затемнення) під впливом електричного струму, світла чи температури [16]. Найпоширенішим типом є електрохромне смарт-скло, яке використовує рідкокристалічну плівку або інші технології для зміни стану.

Позитивні характеристики смарт скла:

- Дозволяє миттєво змінювати прозорість, що ідеально для офісів, конференц-залів, медичних кабінетів, ванних кімнат чи ресторанів.
- Зменшує витрати на кондиціонування та опалення, блокуючи сонячне тепло, що знижує тепловтрати та нагрівання приміщень.
- Запобігає вигоранню меблів і техніки, захищаючи від ультрафіолету.
- Миється як звичайне скло, не потребує спеціальних засобів.
- Ламінована структура запобігає розсипанню осколків при пошкодженні.

Негативні характеристики смарт скла:

- Смарт-скло значно дорожче за звичайне через складну технологію виробництва та встановлення.
- Рідкокристалічна плівка чутлива до ударів, подряпин, може електризуватися або зношуватися при неправильному нанесенні.

- Для роботи електрохромного скла потрібне постійне джерело струму, що може бути проблемою при перебоях з електрикою.
- Пошкоджену плівку важко замінити, часто потрібна повна заміна панелі.
- Неправильне встановлення чи догляд може призвести до помутніння або втрати функціональності.

Смарт-скло — це інноваційний матеріал із широким спектром застосувань завдяки своїм унікальним властивостям. Воно забезпечує комфорт і сучасний вигляд. Вибір залежить від бюджету, потреб і умов експлуатації.

Ще одним композитним матеріалом стала епоксидна смола (Рис.34). Вона застосовувалась для декорування головного стола в обідній зоні. Середніх розмірів зеленуваті прожилки гармонійно поєднуються з теплим відтінком дубу. Так як цей матеріал використовувався тільки для декорування поверхні, інформація про нього буде надана стисло.



Рисунок 34 – Епоксидна смола в дереві

Епоксидна смола — це синтетичний полімерний матеріал, який складається з двох компонентів: смоли та затверджувача. Після змішування ці компоненти вступають у хімічну реакцію, утворюючи міцний, твердий і стійкий матеріал.

Після затвердіння смола стає стійкою до механічних навантажень, ударів і стирання. Ідеально підходить для вологих середовищ (ванні кімнати, яхти, плавучі будинки). Смола не тьмяніє, не вигорас під впливом УФ-променів, стійка до корозії.

Епоксидна смола — універсальний матеріал із високою міцністю, естетичними властивостями та широким спектром застосувань. Вона ідеально підходить для творчих і технічних проєктів, але потребує обережного поводження через токсичність у рідкому стані та високу ціну. Для найкращих результатів важливо дотримуватися технології змішування та умов затвердіння.

Висновок:

В даному розділі було розписані усі вимоги, щодо матеріалів які використовуються для плавучих будинків. Головними критеріями при виборі повинно бути – водостійкість, стійкість до вібрацій, вогнестійкість, стійкими до УФ-випромінювання, бути несхильними до гниття чи цвілі. Також було розказано про найпопулярніші технології на 2025 рік (деякі з них були застосовані в проєкті). Надана уся необхідна інформація, стосовно використаних матеріалів в інтер'єрі. Основну увагу було приділено: акриловій водоемульсійній фарбі з антигрибковими добавками, дубовому паркету, сосні, фарбованому дубу, бамбуку, акриловим тканинам, бронзі, мармуру, смарт склу та епоксидній смолі. Ознайомившись з усіма характеристиками матеріалів та проаналізувавши вимоги, були враховані усі їх недоліки, для подальшого усунення. Усі матеріали відповідають нормам та стандартам.

РОЗДІЛ 6

ВИБІР ТА ОБГРУНТУВАННЯ ОБЛАДНАННЯ

Оскільки обраний хаусбот не є самохідним і більшу частину часу знаходиться в одному місці, в спокійних водоймах на кшталт озера, ризик пошкодження обладнання через качку, або вібрації зводиться до мінімуму. Але ці фактори все одно мають бути враховані під час вибору та встановленні меблевого обладнання.

Меблеве обладнання для інтер'єру хаусбота повинно бути надійно зафіксоване або оснащене спеціальними механізмами, що запобігають його зміщенню під час руху судна. Важливими вимогами є відповідність принципам ергономіки, вологостійкість, висока зносостійкість, здатність витримувати температурні коливання та вплив прямих сонячних променів. Крім того, характерною рисою судових інтер'єрів є застосування нестандартних меблевих рішень, зокрема трансформованих конструкцій, які дозволяють ефективно використовувати обмежений простір.

Одним з найважливіших моментів при плануванні будь-якого приміщення є ергономічність. Відстані між меблями, їх габарити, проходи та загальний простір приміщення має бути організованим згідно з ергономічними вимогами. (Рис.35) Простір гостьової кімнати не є обмежени, але через наявність у ній відкритої кухні, розробляючи даний проєкт ці фактори мають особливу необхідність, щоб запобігти вогне- та травмонебезпечних ситуацій.

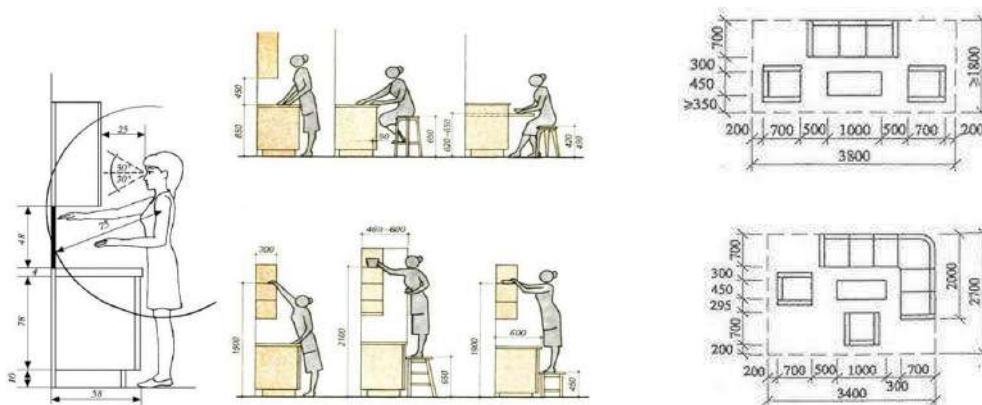


Рисунок 35 – Ергономічні стандарти до кухні та зони відпочинку

В даному проєкті для закріплення меблів на місці та запобігання їх пересування під час качки ми використовували анкерні болти (Рис.36)

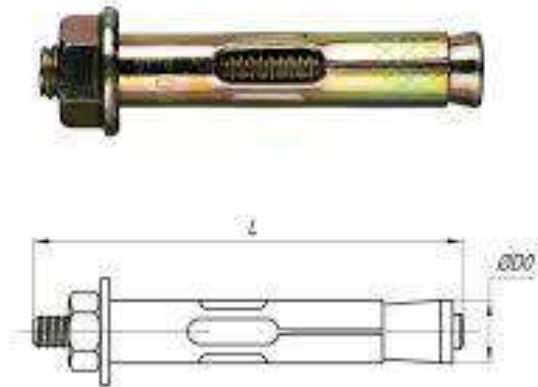


Рисунок 36 – анкерний болт з гайкою

Анкерні болти – кріпильні вироби, переважно з металу, які використовуються для надійного з'єднання конструкцій з бетонними, кам'яними або іншими міцними основами. Їх основна функція — забезпечити стійке і міцне кріплення деталей, які можуть зазнавати навантажень, вібрацій або динамічних впливів.

Зазвичай анкерний болт складається з різьбової частини, розпірної (анкерної) частини та гільзи. Загальний принцип роботи механічного анкера.

- У твердій основі (на якій будуть закріплені меблі) просверлюється отвір діаметром, який відповідає розмірам анкера.
- В отвір вставляється анкер, його розпірна частина розташовується всередині основи.
- Закручується болт, або гайка. конічна частина анкера втягується в гільзу або розпірну частину, в результаті чого вона розширюється і щільно впирається в стінки отвору.

Завдяки такому розширенню, анкер надійно закріплюється в отворі. Таку конструкцію практично неможливо витягнути без зусиль, або пошкоджень.

Телевізор:

У великій зоні відпочинку телевізор розміщений на підволоку за допомогою кронштейна (Рис.37). Така конструкція дозволяє звільнити простір для вільного пересування у приміщенні, а також робить загальний вид менш важким та заповненим.



Рисунок 37. Телевізор на підвoločному кронштейні.

У приміщенні установлений телевізор Samsung UE58CU7100 з діагоналлю 58 дюймів, розташований на відстані 2,2 м від очей (Рис.38). Підвісна конструкція дозволяє зекономити простір, збільшує кут огляду з різних функціональних зон завдяки можливості повернути телевізор у потрібну сторону. Завдяки своїй структурі, кронштейн амортизує коливання та зменшує ризик пошкодження телевізору під час хитавиці.

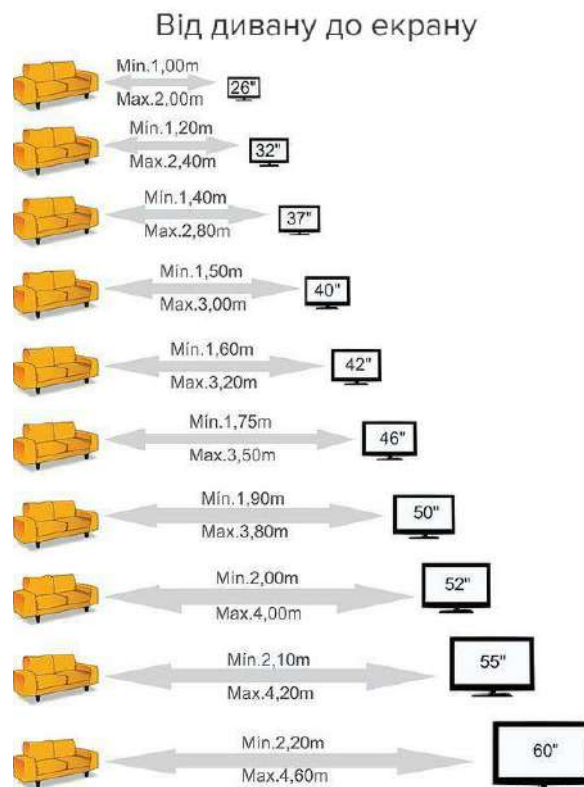


Рисунок 38 – норми відстані телевізора в залежності від діагоналі

Смарт скло:

Через нестандарту конструкцію гостьової кімнати (стіна та підволок знаходяться під кутом) сонячне світло буде постійно проникати в приміщення. Звичайні роллети або римські штори важко встановити на подібну конструкцію, тому було вирішено використати електрохромне смарт скло (Рис. 39)



Рисунок 39 – приклад роботи смарт скла

Електрохромне смарт скло змінює свою прозорість згідно з напругою. В таких вікнах застосовується електрохромний матеріал – смарт плівка, що знаходиться між шарами звичайного скла та стає непрозорим (матовим) при припливі електрики. Таке розумне скло захищає від УФ-випромінювання та відбиває інфрачервоне, забезпечуючи комфорт а приватність у будь-який час доби.

Висновок:

В даному розділі було розглядане та проаналізоване обладнання інтер'єру на сумісність з ергономічними вимогами. Меблеве обладнання, використане в проєкті, гармонійно поєднується з функціональним призначенням простору, відповідає загальній стилістиці та образному задуму інтер'єру, а також враховує кількість користувачів, для яких передбачене приміщення. Обрані меблі сприяють створенню комфортного й безпечного середовища, відповідають ергономічним вимогам, чинним державним стандартам і нормам техніки безпеки.

РОЗДІЛ 7

РОЗРАХУНКИ ОСВІТЛЕННЯ, КОНДИЦІОНЕРУ ТА ВЕНТИЛЯЦІЇ

7.1 Розрахунок освітлення

Освітлення є ключовим елементом у проєктуванні житлового простору, оскільки воно впливає не лише на естетичне сприйняття інтер'єру, а й на самопочуття та здоров'я людей, які перебувають у приміщенні. Недостатня кількість світла робить кімнату візуально тісною, похмурою та незатишною. Природне освітлення має перевагу над штучним — воно наповнює простір теплом, створює доброзичливу атмосферу, візуально розширює кімнату, сприяє покращенню настрою й підвищенню працездатності.

Для досягнення комфортного середовища важливо збалансувати кількість світла: воно має бути достатнім, але не надмірним, оскільки це впливає на просторове сприйняття інтер'єру. Значну роль у виборі освітлювальних приладів відіграє кольорова гама приміщення: вбудоване освітлення в підлозі чи стелі може візуально пом'якшувати відтінки стін. За допомогою грамотного світлового дизайну можна як замаскувати недоліки, так і акцентувати увагу на перевагах простору.

За функціональним призначенням освітлення поділяють на три основні типи:

- Загальне (фонове) — забезпечує основне рівномірне освітлення всього приміщення;
- Місцеве — виконує роль функціональної підсвітки для окремих зон або предметів;
- Декоративне — використовується для створення акцентів, включає підсвічування підлоги, меблів, полиць, ніш та стельових елементів.

В даному проєкті було вирішено використати 11 світлодіодних точкових світильників (Рис.40), 3 світлодіодних світильника для окремих зон приміщення,

2 світлодіодні стрічки та 2 гірлянди для декоративного освітлення та створення більш домашньої атмосфери.

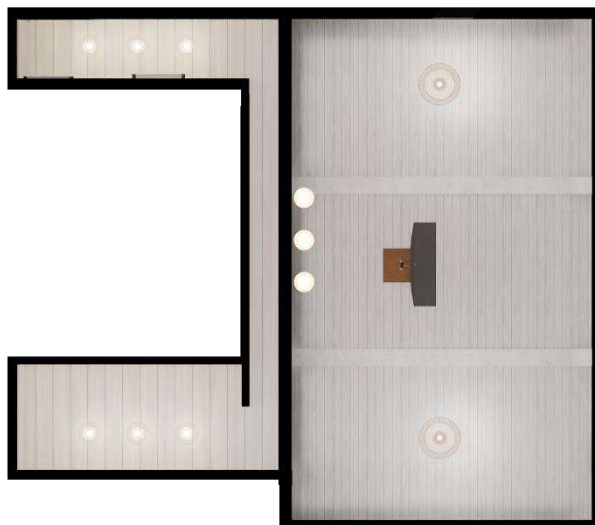


Рисунок 40 – План стелі гостьової кімнати

Завдяки великим панорамним вікнам приміщення має достатньо природного освітлення, тому штучне слугує допоміжним у темну пору доби. Основна частина світильників розположена над зоною кухні, де додатковим освітленням робочої зони слугує світлодіодна стрічка (Рис.41), що забезпечує рівномірний комфортний для роботи світловий потік.



Рисунок 41 – приклад освітлення робочої зони кухні

Два бра у передпокої та обідній зоні забезпечують рівномірне світлення цих зон. В зоні відпочинку біло віддано перевагу локальному освітленню – 2

настінним світильникам по боках від дивана та 1 торшеру у малій зоні відпочинку (Рис.42). Жовте освітлення, що використовується в даних світильниках допомагає іділити окремі функціональні ділянки інтер'єру без агресивного контрасту. Воно гармонійно підкреслює текстури деревини, текстиль, теплі відтінки в палітрі. Також теплий відтінок освітлення не викликає втоми очей, на відміну від холодного білого або синюватого світла.



Рисунок 42 – Розташування світильників у зонах відпочинку

У проєкті було обрано світлодіодні лампи, які на сьогодні є одним із найбільш енергоефективних та функціональних джерел освітлення. У порівнянні з традиційними лампами розжарювання, LED-лампи споживають у 5–7 разів менше електроенергії, забезпечуючи при цьому аналогічний або навіть вищий рівень світлового потоку. Завдяки цьому вони дозволяють суттєво зменшити енергоспоживання хаусбота, що є особливо важливим в умовах автономного або обмеженого живлення на борту.

Світлодіодні лампи мають високу світлову ефективність, швидко вмикаються, не нагріваються під час роботи, що робить їх безпечними для використання у невеликих або замкнених просторах. Вони доступні у широкому

спектрі колірних температур — від теплого жовтуватого до нейтрального або холодного білого світла, що дозволяє адаптувати освітлення до конкретних функціональних зон (робоча зона, зона відпочинку тощо) та підтримувати загальну атмосферу затишку.

Окремим елементом світлового оформлення виступає світлодіодна стрічка, яку використано для декоративної підсвітки меблевих конструкцій, ніш, полиць та стелі. Така підсвітка створює м'яке фонове освітлення, додає інтер'єру теплоти та естетичної завершеності, допомагає зонувати простір без використання додаткових фізичних перегородок. Світлодіодні стрічки вирізняються гнучкістю та компактністю, що дозволяє використовувати їх навіть на складних геометричних поверхнях або в умовах обмеженого простору суднового інтер'єру.

Крім високої енергоефективності, LED-технології мають ще одну важливу перевагу — тривалий термін експлуатації. Світлодіодні лампи та стрічки здатні працювати до 30 000 – 50 000 годин, що знижує потребу в технічному обслуговуванні та заміні освітлювального обладнання, особливо в умовах, де доступ до джерел світла може бути обмеженим.

Завдяки своїм технічним і декоративним характеристикам, LED-освітлення є ідеальним рішенням для використання в інтер'єрі хаусбота — воно поєднує в собі практичність, економічність, безпеку та естетичну привабливість.

Під час розробки даного проєкту освітлення розраховувалось у два етапи: була знайдена величина світлового потоку для освітлення даного приміщення та обрано вид, кількість та потужність ламп.

Етап 1:

Величина світлового потоку приміщення розраховується за формулою (1):

$$\Phi = E \times S \times \frac{h}{P} \quad (1)$$

де Φ – значення світлового потоку, Лм;

E - стандартно прийнята норма освітленості в Люксах (Лк); показники норми освітленості можна взяти з таблиці 1.

S - площа приміщення (m^2);

h - коефіцієнт на висоту стель, який набуває наступних значень при висоті:

- до 2.7 м = 1;
- від 2.7 до 3 м = 1,2;
- від 3 до 3.5 = 1,5;
- від 3.5 до 5.5 = 2;

P - коефіцієнт відбиття видимого світла для різних покриттів, кольорів, матеріалів. Значення коефіцієнта для різних матеріалів наведено в таблиці 2.

Люкс, **Лк** - одиниця виміру освітленості. Люкс дорівнює освітленості поверхні площею 1 m^2 при світловому потоці падаючого на неї випромінювання, що дорівнює 1 Лм .

Люмен, **Лм** - одиниця виміру світлового потоку.

Таблиця 1. Норми освітлення E приміщень житлових будинків

Типи офісних приміщень	Норми освітлення E , Лк	Типи жилих приміщень	Норми освітлення E , Лк
Офіс загального призначення з використанням комп'ютерів	300	Жила кімната, кухня	150
Офіс, в якому здійснюються роботи з креслення	500	Дитяча кімната	200

Зал для конференцій, переговорна кімната	200	Ванна кімната, санвузол, душова, квартирні коридори, холи	50
Ескалатор, сходи	50 - 100	Гардеробна	75
Хол, коридор	50 - 75	Кабінет, бібліотека	300
Архів	75	Сходи	20
Підсобні приміщення, комори	50	Сауна, басейн	100

Таблиця 2. Коефіцієнт відбиття видимого світла для різних покриттів, кольорів, матеріалів.

Матеріал	Коефіцієнт відбиття	Матеріал	Коефіцієнт відбиття
Біла олійна фарба	0,7 - 0,85	Посріблена дзеркальна поверхня	0,9 - 0,94
Облицювання стін біле:	0,7 - 0,85	Дзеркало зі срібною підосною	0,75 - 0,9
жовте	0,5 - 0,7	Світлий розчин	0,4 - 0,9
червоне	0,3 - 0,5	Жовта цегла	0,35 - 0,4
сіре і коричневе	0,25 - 0,5	Світлі деревні плити	0,4 - 0,5
зелене або блакитне	0,15 - 0,45	Білий кахель	0,6 - 0,75
Чорний оксамит	0,02 - 0,01	Білий фарфор	0,6 - 0,8
Алюміній:	0,85 - 0,9	Біла емаль	0,65 - 0,75

анодований			
полірований	0,65 - 0,75	Білий лак	0,75 - 0,85
матовий	0,55 - 0,6	Біла креслярська папір	0,7 - 0,75
Блискучий хром	0,6 - 0,7	Лінія, проведена твердим олівцем	0,45
Полірована латунь	0,5 - 0,6	Лінія, проведена м'яким олівцем	0,25
Полірована сталь	0,55 - 0,6	Чорна туш	0,4
Полірований нікель	0,55 - 0,6	Асфальтове покриття доріг	0,05 - 0,15
Біла жерсть	0,65 - 0,7	Бетонне покриття доріг	0,2 - 0,3

Площа приміщення, $S=50.8\text{м}^2$

Стандартна норма освітленості, $E=150\text{Лк}$

Коефіцієнт на висоту стель, $h=1.5$ (Оскільки в приміщенні висота стелі поступово змінюється, було враховано середнє значення 3.3 м)

Коефіцієнт відбиття видимого світла, $P = 0.4$

Обчислюємо світловий потік (Φ) за формулою (1):

$$\Phi = 150 \times 50.8 \times \frac{1.5}{0.4} = 28575\text{Лм}$$

Етап 2:

Вибираючи вид ламп варто скористатися таблицею 3.

В даному приміщенні було використано світлодіодні лампи

Таблиця 3 – Порівняльна таблиця характеристик ламп різних видів.

Лампа розжарювання, споживана потужність, Вт	Люмінесцентна лампа, споживана потужність, Вт	Світлодіодна лампа, споживана потужність, Вт	Світловий потік, Лм
20	5-7	2-3	близько 250
40	10-13	4-5	близько 400
60	15-16	8-10	близько 700
75	18-20	10-12	близько 900
100	25-30	12-15	близько 1200
150	40-50	18-20	близько 1800
200	60-80	25-30	близько 2500

Визначаємо загальну потужність освітлення. Отриману величину світлового потоку 28 575 Лм розкладаємо так: при світловому потоці 2500 Лм потрібно 11 по 30 Вт, при світловому потоці 1200 Лм потрібно 12 Вт ($28\,575 \text{ прибіл.} = 2500 \times 11 + 1200$). Отже звідси впливає що світловому потоку 28 575 Лм відповідає споживана потужність світлодіодних ламп у 342 Вт.

Припустимо, вирішено використовувати 14 світильників:

$$342/14=24,4 \text{ Вт} \approx 24 \text{ Вт}$$

Отже, на площу житлового приіщення $50,8 \text{ м}^2$ при висоті стелі 3,3м (ср. знач.) знадобиться 14 світлодіодних світильників потужністю 24 Вт.

7.2 Розрахунок системи кондиціонування повітря

Система кондиціонування повітря відповідає за створення та підтримання комфортного мікроклімату в приміщенні, що сприяє гарному самопочуттю й працездатності людей. При виборі кондиціонера основним критерієм є його холодопродуктивність — здатність ефективно охолоджувати заданий об'єм повітря. В залежності від цієї характеристики можна підібрати різні типи систем кондиціонування, орієнтуючись також на бюджет, особливості планування простору (наприклад, на борту яхти чи хаусбота) та умови експлуатації.

За принципом дії кондиціонери прямого охолодження поділяються на моноблочні (автономні) та роздільні (спліт-системи). У даному проєкті передбачено використання класичної настінної спліт-системи, яка складається з внутрішнього та зовнішнього блоків. Внутрішній блок розміщується на стіні у верхній частині приміщення, зазвичай неподалік від входу або навпроти зони відпочинку, що дозволяє рівномірно розподіляти охолоджене повітря по всьому об'єму.

Переваги настінної спліт-системи включають:

- компактність і простота монтажу;
- дистанційне керування за допомогою пульта;
- режими охолодження, обігріву, осушення та вентиляції;
- функція таймера й автоматичного регулювання температури;
- фільтрація повітря та очищення від пилу й алергенів;
- економне енергоспоживання та тиха робота.

Завдяки вдалому розміщенню настінного блоку не порушується гармонія інтер'єрного рішення, а простір залишається візуально відкритим. Потужність системи підібрана відповідно до площі приміщення, що забезпечує ефективну роботу кондиціонера та підтримання стабільного комфорту на борту хаусбота.

Необхідна потужність кондиціонера, безпосередньо залежить від розміру конкретного приміщення, в якому він буде встановлений.

Орієнтовний розрахунок потужності охолодження приміщення розраховується за загальноприйнятою формулою (2):

$$Q = Q_1 + Q_2 + Q_3 \quad (2)$$

Де **Q** – необхідна потужність охолодження, кВт;

Q₁ – показник теплопритоків, що залежить від площі приміщення, висоти стель та кількості вікон, кВт. Розраховується за формулою (3):

$$Q_1 = a \times b \times h \times \frac{q}{1000} \quad (3)$$

a, b, h – довжина, ширина, висота приміщення;

q – коефіцієнт освітленості, Вт/кб. м. Підбирається таким способом:

- дорівнює 30 для затемнених кімнат,
- 35 для середньоосвітлених,
- 40 для сильноосвітлених кімнат.

Q₂ – сума теплопритоків від людей, кВт;

Теплопритоки від дорослої людини:

- 0,1 кВт – в спокійному стані,
- 0,13 кВт – при легкому русі,
- 0,2 кВт – при фізичному навантаженні.

Необхідно врахувати **кількість осіб**, що знаходяться в приміщенні.

Q₃ – сума теплопритоків від побутових приладів, кВт.

Теплопритоки від побутових приладів:

- 0,3 кВт — від комп'ютера,
- 0,2 кВт — від телевізора.

Для інших приладів можна вважати, що вони виділяють у вигляді тепла 30% від максимальної споживаної потужності (тобто передбачається, що середня споживана потужність становить 30% від максимальної).

Розрахунок потужності охолодження кондиціонера (Q)

Площа приміщення, $S=50.8\text{м}^2$

Висота стелі, $h=3.3\text{м}$ (ср. знач)

Максимальна кількість людей в приміщенні – 6 осіб

В даному приміщенні є телевізор, електрична духовка і холодильник потужністю 0,2 кВт. Приміщення має гарний доступ до натурального освітлення через панорамні вікна.

Визначимо теплопритоки від вікон, перегородок, палуби і підволока. Коефіцієнт $q = 40$, так як судно буде знаходитись на відкритій поверхні, а завдяки панорамним вікнам приміщення буде постійно освітлюватись.

Розраховуємо за формулою (3):

$$Q_1 = a \times b \times h \times \frac{q}{1000} = 50.8 \times 3.3 \times \frac{40}{1000} = 6.7\text{кВт}$$

Визначимо теплопритоки від 6 осіб у спокійному стані. Теплопритоки від 1 особи у стані спокою становлять 0,1 кВт, отже:

$$Q_2 = 0,6\text{ кВт}$$

Визначимо суму теплопритоків від побутових приладів. У приміщенні знаходиться телевізор, електрична духовка і холодильник потужністю 2 кВт та холодильник. Теплопритоки від телевізора становить 0,2 кВт, від холодильника – 0,3 кВт, від печі – 0,6 кВт (30% від максимальної потужності). Отже:

$$Q_3 = 0,3 + 0,3 + 0,6 = 1,2\text{ кВт}$$

Розрахуємо розрахункову потужність кондиціонера за формулою (2):

$$Q = 6,7 + 0,6 + 1,2 = 8,5\text{ кВт}$$

Площа вікон в приміщенні становить $\approx 50\text{ м}^2$ (Значно перевищує норму у 2 м^2), тому на кожен кв м додаємо ще 100-200 Вт.

$$50 \times 100 = 5000\text{ Вт} = 5\text{ кВт}$$

Отже загальна розрахункова потужність кондиціонера становить:

$$Q = 13,5 \text{ кВт}$$

Згідно з отриманим значенням можна вибрати відповідну модель кондиціонера з Табл. 4

Таблица 4. Відповідність модельних рядів і потужності кондиціонера в БТЕ і кВт

Модельный ряд	БТЕ/год	кВт
5	5000	1,47
7	7000	2,1
9	9000	2,6
12	12000	3,5
18	18000	5,3
24	24000	7,0
28	28000	8,2
36	36000	10,6
42	42000	12,3
48	48000	14,0
54	54000	15,8
56	56000	16,4
60	60000	17,6

З даної таблиці вибираємо модель потужністю близьку до отриманого значення у 13,5 кВт – 14 кВт, тобто кондиціонер з модельного ряду 48.

Отже для приміщення площею 50,8 м², висотою стелі 3,3 м (ср. знач), та площею вікон 50 м² потрібен кондиціонер з модельного ряду 40 з 48000 БТЕ/год.

7.3 Розрахунок вентиляції

Раціонально організована вентиляція є особливо важливою в житлових приміщеннях з підвищеним рівнем вологості, оскільки саме вона перешкоджає утворенню цвілі, грибка та конденсату, які негативно впливають як на

конструкцію судна, так і на здоров'я його мешканців. У морських умовах природної вентиляції зазвичай недостатньо, тому при проектуванні інтер'єру необхідно приділити особливу увагу вибору ефективного вентиляційного обладнання.

Найбільш доцільними для яхт і хаусботів є штучні або комбіновані системи вентиляції, оскільки вони здатні забезпечити стабільний повітрообмін та підтримувати якісний мікроклімат незалежно від зовнішніх чинників.

У рамках даного проєкту було обрано припливно-витяжну вентиляційну систему, яка дозволяє здійснювати контрольовану подачу та видалення повітря. Така система функціонує незалежно від погодних умов і гарантує постійну циркуляцію повітря, що проходить через фільтрацію. Завдяки цьому в приміщення надходить очищене від пилу, алергенів, хімічних домішок та зайвої вологи повітря, що створює комфортне та здорове середовище для проживання.

Тому, для якісного повітрообміну в даному приміщенні потрібно зробити деякі розрахунки. Необхідна продуктивність вираховується за допомогою двох значень повітрообміну: За кратністю та за кількістю людей. Розраховув ці два значення, потрібно вибрати більше з них, яке стане визначенням необхідної продуктивності вентиляції.

1. Розрахунок повітрообміну за кратністю.

Значення повітрообміну за кратністю вираховується за формулою (4):

$$L = n \times S \times H \quad (4)$$

де **L** - необхідна продуктивність припливної вентиляції, м³/год;

n - нормована кратність повітрообміну: для житлових приміщень $n = 1$;

S - площа приміщення, м²;

H - висота приміщення, м.

2. Розрахунок повітрообміну за кількістю людей

Розрахунок повітрообміну за кількістю людей виконується за формулою (5):

$$L = N \times L_{\text{норм}} \quad (5)$$

де **L** - необхідна продуктивність припливної вентиляції, м³/год;

N - кількість людей;

L_{норм} - норма витрати повітря на одну людину:

- в стані спокою - 20 м³/год;
- робота в офісі - 40 м³/год;
- при фізичному навантаженні - 60 м³/год.

Розраховуємо необхідну продуктивність вентиляції для приміщення площею 50,8 м² з висотою стелі 3,3 м (ср. знач), у якому одночасно може перебувати 6 осіб.

1. Визначаємо продуктивність повітрообміну за кратністю. Використовуємо формулу (4):

n для житлових приміщень становить 1

$$L = 1 \times 50,8 \times 3,3 = 167,64 \text{ м}^3/\text{год}$$

2. Визначаємо продуктивність повітрообміну за кількістю людей.

Використовуємо формулу (5):

Приміщення використовується для відпочинку, тому значення $L_{\text{норм}} = 20$ м³/год – у стані спокою.

$$L = 6 \times 20 = 120 \text{ м}^3/\text{год}$$

З отриманих значень вибираємо більше – $L = 167,64 \text{ м}^3/\text{год} \approx 168 \text{ м}^3/\text{год}$

Отже необхідна продуктивність припливної вентиляції в данному приміщенні, чия площа 50,8 м², а висота стелі 3,3 м (ср. знач) становить 168 м³/год

Висновок:

У цьому розділі виконано розрахунки необхідної потужності світлового потоку, параметрів вентиляційної системи та системи кондиціонування повітря. На основі отриманих результатів було підібрано відповідне обладнання, що

відповідає чинним державним стандартам і вимогам техніки безпеки. У процесі розрахунків встановлено, що для забезпечення оптимального мікроклімату в приміщенні проекту необхідна загальна потужність освітлення — 342 Вт, модульний кондиціонер типорозміру 48 із холодопродуктивністю 48000 БТЕ/год, а також продуктивність припливної вентиляції — 168 м³/год.

ВИСНОВОК

У рамках кваліфікаційного проєкту було успішно виконано комплексну розробку дизайну інтер'єру плавучого будинку, що відповідає сучасним вимогам до функціональності, естетики та безпеки. Мета роботи, яка полягала у створенні комфортного, ергономічного та екологічного простору, була повністю досягнута.

На початковому етапі було проведено ретельний аналіз існуючих проєктних рішень та конструктивних особливостей плавучих будинків. Це дозволило обрати оптимальний прототип та врахувати специфічні виклики, пов'язані з водним середовищем, такі як підвищена вологість, вібрації та необхідність використання легких і стійких матеріалів.

Особливу увагу було приділено вибору матеріалів, які відповідають суворим вимогам експлуатації на воді. Були обґрунтовані та застосовані вологостійкі та екологічні матеріали. Інноваційні рішення, як-от застосування смарт-скла для контролю сонячного світла, підкреслюють сучасний підхід до проєктування.

Таким чином, розроблений проєкт є цілісним та завершеним рішенням, яке пропонує не лише естетично привабливий, але й технічно обґрунтований та практичний дизайн інтер'єру плавучого будинку. Робота демонструє глибоке розуміння специфіки об'єкта, вміння застосовувати сучасні дизайнерські та технологічні рішення, а також проводити необхідні інженерні розрахунки. Проєкт повною мірою демонструє вміння застосовувати теоретичні знання, набуті під час навчання, на практиці, аналізувати складні завдання та знаходити обґрунтовані, інноваційні рішення.

ДЖЕРЕЛА

1. Floating houses: веб-сайт. URL: <https://betterpros.com/betterinsights/floating-houses/> (дата звернення: 05.04.2025)
2. Arcadia Houseboat Holiday Home on Lake Eildon: веб-сайт. URL: <https://yachthub.com/list/boats-for-sale/used/house-boat/arcadia-houseboat-holiday-home-on-lake-eildon/312833> (дата звернення: 08.04.2025)
3. SARONG Houseboat Holiday Home at Lake Eildon: веб-сайт. URL: <https://yachthub.com/list/boats-for-sale/used/house-boat/sarong-houseboat-holiday-home-at-lake-eildon/323726> (дата звернення: 08.04.2025)
4. Internal Project Houseboat Basis of Design. URL: file:///C:/Users/NataM/Downloads/38833FF26BA1D.UnigramPreview_g9c9v27vpyspw!App/House%20boat%20basis_of_design.pdf (дата звернення: 10.04.2025)
5. О ТАКЕ ШВАРТУВНИЙ ПРИСТРІЙ КОРАБЛЯ, ЙОГО СКЛАД: веб-сайт. URL: <https://priliv-new.com.ua/ua/a465992-chto-takoe-shvartovnoe.html> (дата звернення: 15.04.2025)
6. Будинок на воді - красиво, надійно і не дорого?: веб-сайт. URL: <https://dom.ukr.bio/ua/articles/1582/> (дата звернення: 15.04.2025)
7. Інтер'єр у стилі Бохо: особливості та приклади: веб-сайт. URL: <https://kupistul.ua/ua/blog/interer-v-stile-boho-osobennosti-i-primery> (дата звернення: 18.04.2025)
8. Стил ь мінімалізм в дизайні інтер'єру: переваги та нюанси: веб-сайт. URL: https://zaxid.net/stil_minimalizm_v_dizayni_interyeru_perevagi_ta_nyuanansi_n1562546 (дата звернення: 18.04.2025)
9. Вплив кольору на пропорції кімнати. Як це використати?: веб-сайт. URL: <https://prestige.net.ua/vplyv-koloru-na-proportsiyi-kimnaty-yak-tse-vykorystaty/> (дата звернення: 21.04.2025)

10. Конструкційні матеріали: веб-сайт. URL: https://uk.m.wikipedia.org/wiki/%D0%9A%D0%BE%D0%BD%D1%81%D1%82%D1%80%D1%83%D0%BA%D1%86%D1%96%D0%B9%D0%BD%D1%96_%D0%BC%D0%B0%D1%82%D0%B5%D1%80%D1%96%D0%B0%D0%BB%D0%B8 (дата звернення: 02.05.2025)
11. Яка фарба для стін є найкращою. Поради фахівця: веб-сайт. URL: <https://rbk-kronos.lviv.ua/yaka-farba-dlia-stin-krashcha-porady-fakhivtsia/> (дата звернення: 02.05.2025)
12. паркетна дошка плюси і мінуси: покупка, види та характеристики: веб-сайт. URL: <https://triplanki.com.ua/shcho-take-parketna-doshka/> (дата звернення: 02.05.2025)
13. Породи дерев для будівництва: веб-сайт. URL: <https://wonder-wood.com.ua/post/aku-derevinu-obrati#:~:text=%D0%9A%D1%80%D0%B0%D1%81%D0%B8%D0%B2%D0%B0%20%D1%82%D0%B0%20%D1%87%D1%96%D1%82%D0%BA%D0%BE%20%D0%BF%D1%80%D0%BE%D0%BC%D0%B0%D0%BB%D1%8C%D0%BE%D0%B2%D0%B0%D0%BD%D0%B0%20%D1%81%D1%82%D1%80%D1%83%D0%BA%D1%82%D1%83%D1%80%D0%B0,%D0%BF%D0%BE%D1%8F%D0%B2%D0%B0%20%D1%81%D0%B8%D0%BD%D1%8E%D0%B2%D0%B0%D1%82%D0%BE%D1%81%D1%82%D1%96%20%D0%BD%D0%B0%20%D1%97%D1%97%20%D0%BF%D0%BE%D0%B2%D0%B5%D1%80%D1%85%D0%BD%D1%96> (дата звернення: 04.05.2025)
14. Застосування бамбуку у меблевому виробництві: веб-сайт. URL: <https://wowmebli.com/blog/zastosuvannya-bambuka-u-meblevomu-vyrobnyctvi/> (дата звернення: 04.05.2025)
15. Акрилова тканина!: веб-сайт. URL: <https://next-buy.com.ua/blog/264-akrilova-tkanina#:~:text=%D0%A2%D0%B0%D0%BA%D0%BE%D0%B6%20%D0%BC%D0%B0%D1%82%D0%B5%D1%80%D1%96%D0%B0%20%D0%BD%D1%82%D1%83%D0%BA%D1%82%D1%83%D1%80%D0%B0,%D0%BF%D0%BE%D1%8F%D0%B2%D0%B0%20%D1%81%D0%B8%D0%BD%D1%8E%D0%B2%D0%B0%D1%82%D0%BE%D1%81%D1%82%D1%96%20%D0%BD%D0%B0%20%D1%97%D1%97%20%D0%BF%D0%BE%D0%B2%D0%B5%D1%80%D1%85%D0%BD%D1%96> (дата звернення: 04.05.2025)

[D0%BB%20%D0%B2%D1%96%D0%B4%D0%BC%D1%96%D0%BD%D0%BD%D0%BE%20%D0%BF%D0%B5%D1%80%D0%B5%D0%BD%D0%BE%D1%81%D0%B8%D1%82%D1%8C%20%D0%B1%D1%83%D0%B4%D1%8C,%D0%BF%D1%80%D0%B8%20%D1%86%D1%8C%D0%BE%D0%BC%D1%83%20%D0%B2%D0%B8%D0%BA%D0%BE%D1%80%D0%B8%D1%81%D1%82%D0%BE%D0%B2%D1%83%D0%B2%D0%B0%D1%82%D0%B8%20%D0%B2%D0%BE%D0%BB%D0%BE%D0%B3%D1%83%20%D0%BC%D0%B0%D1%80%D0%BB%D1%8E](#) (дата звернення:15.05.2025)

16. Скло зі змінною прозорістю NAYADA SmartGlass: веб-сайт. URL: <https://ua.nayada.ua/products/finmaterials/smart-glass/> (дата звернення: 18.05.2025)
17. Що таке епоксидна смола та як з нею працювати?: веб-сайт. URL: <https://epoxy-lviv.com.ua/ua/a468382-hto-takoe-epoksidnaya.html> (дата звернення: 18.05.2025)

Кваліфікаційний проєкт «РОЗРОБКА ДИЗАЙНУ ІНТЕР'ЄРУ ПЛАВУЧОГО БУДИНКА» Graduation project «HOUSEBOAT INTERIOR DESIGN DEVELOPMENT»



Виспівкація:
Гостова кімната:
• Диван (1)
• Гардеробна шафа (1)
• Барна стіла (1)
• Спальня барний (2)
• Кухня сирова (1)
• Обідній сто (1)
• Обідній стілець (4)
• Бачок (1)
• Крісло-мішок (1)
• Кашані: Столи (1)
• Кашані для зберігання речей (2)
• Лавка кімната
для зберігання речей (1)
• Настінний світильник (2)
Підвалок:
• Технічні на орнаменті (1)
• Палатка, лавка (2)
• Кріл (2)
• Підсвітлений світильник (2)

M 1:50
S-50,8 m2



Технічні характеристики:
Тип судна: Плаваючий будинок.
Довжина: 13,20 м.
Ширина: 5,30 м.
Матеріал корпусу: Дерево, метал.
Облад: 600-мм.
Система навігації: Буксирний.
Кількість палив: 8 тис.
На випуску: 2013 р.



Виспівкація:
Спальня:
• Диван (2)
• Кашані (2)
• Простір для зберігання (2)
• Крісла (1)
• Робочий сто (1)
• Столи (1)
• Гардеробна шафа (1)
• Палатка, лавка (2)
• Настінний світильник (2)
• Кашані, рослини (2)
Підвалок:
• Кріл (2)
• Палатка, лавка (1)

M 1:50
S-25,3 m2

