

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__»_____06_____2025 р.

Кваліфікаційний проєкт

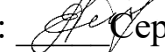
на здобуття ступеня вищої освіти «бакалавр»

на тему “Розробка дизайну інтер'єру плавучого будинку”

Виконала: студентка

спеціальності _____ **022 «Дизайн»** _____,

 **Вишнякова В.М.** _____,

Керівник:  **Сергієнко О.М.** _____,

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__» _____ 06_____ 2025 р.

ЗАВДАННЯ НА КВАЛІФІКАЦІЙНИЙ ПРОЄКТ

на здобуття ступеня вищої освіти «бакалавр»

Студенту _____ Вишнякова Валерія Михайлівна _____

1. Тема проєкту _____ “Розробка дизайну інтер'єру плавучого будинку” _____
керівник проєкту _Сергієнко Олена Миколаївна_ керівник ст. викладач _____

затверджені наказом від «_03_»_березня_2025_ року № _245-уч.

2. Термін подання проєкту _____ 12.06.2025 _____

3. Вихідні дані до проєкту:

_____ пояснювальна записка _____
_____ графічна частина – 2 планшета заданого формату А1 _____

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	Данильченко Н.В. , викладач кафедри дизайн		
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 проектних рішень та вибір прототипу	28.02.25	
3	Аналіз конструкції об'єкта розробки, вибір концепції проекту	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



Вишнякова В.М.

(підпис) (прізвище та ініціали)

Керівник проекту



Сергієнко О.М.

(підпис) (прізвище та ініціали)

АНОТАЦІЯ

Цей дипломний проєкт присвячено розробці інтер'єру плавучого будинку з акцентом на створення комфортного, функціонального та естетично привабливого простору в екологічному стилі. Основна концепція полягає у поєднанні ергономіки, природності та мінімалізму. Проєкт охоплює графічну частину, де представлено зовнішній вигляд плавучого будинку, плани загального розміщення, інтер'єрні розгортки, перспективи та експлікацію приміщень, а також пояснювальну записку. У записці розглянуто аналіз аналогів і прототипів, обґрунтовано вибір матеріалів і обладнання, запропоновано кольорове та стилістичне рішення, проведено розрахунки освітлення, вентиляції й кондиціювання, а також враховано специфіку експлуатації в умовах водного середовища та вимоги до безпеки.

Головна мета проєкту: створення гармонійного простору, де поєднано функціональність, ергономічність, екологічність і естетичність.

Об'єкт проєктування: плавучий будинок Bluefield R750-2.

Методи дослідження: спостереження, порівняння, аналіз, розрахунок, узагальнення.

Основні завдання:

Аналіз прототипів,

Розробка планування та зонування,

Вибір концепції та кольорового рішення,

Вибір і обґрунтування обраних матеріалів та обладнання,

Розрахунки освітлення та вентиляції.

Практичне значення дипломної роботи полягає в тому, що результати проєкту можуть бути використані в процесі виготовлення та облаштування плавучих будинків, для невеликої групи людей з 4 осіб.

Відомості про обсяг роботи: кількість сторінок- 67, ілюстрацій- 32, таблиць- 4, джерел- 16.

Ключові слова: плавучий будинок, комфорт, дизайн інтер'єру, природність, ергономіка, композиція, екологічність, матеріали, візуалізація.

ANNOTATION

This project is dedicated to the development of the interior of a floating house with an emphasis on creating a comfortable, functional and aesthetically attractive space in an ecological style. The main concept is a combination of ergonomics, naturalness and minimalism. The project includes a graphic part, which presents the exterior of the floating house, general layout plans, interior layouts, perspectives and explication of the premises, as well as an explanatory note. The note considers the analysis of analogues and prototypes, justifies the choice of materials and equipment, proposes a color and stylistic solution, performs calculations of lighting, ventilation and air conditioning, and also takes into account the specifics of operation in the aquatic environment and safety requirements.

The main goal of the project: creating a harmonious space that combines functionality, ergonomics, environmental friendliness and aesthetics.

Design object: Bluefield R750-2 floating house.

Research methods: observation, comparison, analysis, calculation, generalization.

Main tasks:

- Analysis of prototypes,
- Development of planning and zoning,
- Selection of the concept and color scheme,
- Selection and justification of selected materials and equipment,
- Calculations of lighting and ventilation.

The practical significance of the thesis is that the results of the project can be used in the process of manufacturing and arranging

floating houses, for a small group of people of 4 people.

Activities.

Information on the scope of work: number of pages - 67, illustrations - 32, tables - 4, sources- 16.

Keywords: floating house, comfort, interior design, naturalness, ergonomics, composition, environmental friendliness, materials, visualization.

ЗМІСТ

<i>ВСТУП</i>	<i>11</i>
<i>РОЗДІЛ 1. АНАЛІЗ ІСНУЮЧИХ ПРОЄКТНИХ РІШЕНЬ</i>	<i>12</i>
<i>РОЗДІЛ 2. АНАЛІЗ КОНСТРУКЦІЇ ОБ'ЄКТА РОЗРОБКИ</i>	<i>21</i>
<i>РОЗДІЛ 3. ОБҐРУНТУВАННЯ КОНЦЕПЦІЇ ПРОЄКТУ</i>	<i>24</i>
<i>3.1 ОБҐРУНТУВАННЯ ОБРАЗНОГО ТА СТИЛЬОВОГО РІШЕННЯ</i>	<i>24</i>
<i>3.2 ОСНОВНІ КОМПОЗИЦІЙНІ ПРИЙОМИ ТА ЗОНУВАННЯ</i>	<i>27</i>
<i>3.3 ПОШУКОВІ ВАРІАНТИ</i>	<i>29</i>
<i>РОЗДІЛ 4. ВИБІР ТА ОБҐРУНТУВАННЯ КОЛЬОРОВОГО РІШЕННЯ ПРОЄКТУ ТА ХУДОЖНЬО – ДЕКОРАТИВНИХ ЕЛЕМЕНТІВ</i>	<i>36</i>
<i>4.1 КОЛЬОРОВЕ РІШЕННЯ ПРОЄКТУ</i>	<i>36</i>
<i>4.2 ХУДОЖНЬО-ДЕКОРАТИВНІ ЕЛЕМЕНТИ В ПРОЄКТІ</i>	<i>38</i>
<i>РОЗДІЛ 5. ВИБІР ТА ОБҐРУНТУВАННЯ МАТЕРІАЛІВ ТА ТЕХНОЛОГІЙ ЇХ ЗАСТОСУВАННЯ</i>	<i>42</i>
<i>5.1 ВИМОГИ ДО МАТЕРІАЛІВ У ПЛАВУЧОМУ ЗАСОБІ</i>	<i>42</i>
<i>5.2 ОСНОВНІ МАТЕРІАЛИ ВИКОРИСТАНІ В ПРОЄКТІ</i>	<i>44</i>
<i>РОЗДІЛ 6. ВИБІР ТА ОБҐРУНТУВАННЯ ОБЛАДНАННЯ</i>	<i>50</i>
<i>РОЗДІЛ 7. РОЗРАХУНКИ ОСВІТЛЕННЯ ТА ВЕНТИЛЯЦІЇ</i>	<i>55</i>
<i>7.1 РОЗРАХУНОК ОСВІТЛЕННЯ</i>	<i>55</i>
<i>7.2 РОЗРАХУНОК ВЕНТИЛЯЦІЇ</i>	<i>60</i>
<i>7.3 РОЗРАХУВАННЯ КОНДИЦІЮВАННЯ ПОВІТРЯ (СКП)</i>	<i>62</i>
<i>ВИСНОВОК</i>	<i>64</i>
<i>ДЖЕРЕЛА</i>	<i>65</i>

ВСТУП

З кожним роком ідея відпочинку на воді набирає все більшу актуальність. Тому тема дипломного проекту обрана саме «Розробка дизайну інтер'єру плавучого будинку».

В умовах швидкого темпу міст, постійного стресу та перенасичення інформації людина прагне перезапустити мозок в більш спокійній атмосфері. Плавучий будинок стає чудовою ідеєю в вирішенні даної проблеми: покинути бурхливу атмосферу мегаполісу, вимикнути на деякий час гаджети та побути на самоті разом з природою, або в компанії з самими близькими.

Наукові дослідження підтверджують позитивний вплив водного середовища на психоемоційний стан людини. Близькість до води, спостереження за її течією, звуки природи сприяють зниженню рівня стресу, поліпшенню сну та загальному відчуттю релаксації. Плавучий будинок дозволяє повною мірою інтегруватися в цей цілю

На відміну від готелів або віл, самохідні плавучі будинки пропонують значну свободу пересування. Це дозволяє відпочивальникам змінювати локації, досліджувати нові водні маршрути та прибережні зони, не змінюючи місця перебування.

У проектуванні хаусбота є певні нюанси, які мають відповідати сучасним вимогам комфорту та ергономіки та естетики, з урахуванням специфіки підвищеної вологості. Важливо оцінити основну аудиторію та розробити привабливий простір під потреби споживача з використанням сучасних технологій та матеріалів.

РОЗДІЛ 1. АНАЛІЗ ІСНУЮЧИХ ПРОЄКТНИХ РІШЕНЬ

Початковий етап розробки кваліфікаційного дизайн-проєкту передбачав ретельний аналіз існуючих аналогів та прототипів плавучих будинків. Сучасний ринок характеризується широким спектром дизайнерських та інженерних рішень у цій галузі. Але важливим фактором було знайти не тільки новітній простір з технологічними впровадженнями, а й обрати локацію, де буде максимально спокійно та природньо.

Серед досліджених прототипів особливий інтерес викликає діяльність британська архітектурна фірма Bluefield Houseboats. Це інноваційна компанія з Північної Ірландії, що проєктує сучасні екологічні плавучі будинки з використанням новітніх технологій. Вони поєднують суднобудування, будівництво та дизайн для створення комфортного житла на воді з мінімальним впливом на довкілля. Компанія активно розвиває міжнародні поставки та пропонує індивідуальні рішення для водного простору [1]. Їхні продукти орієнтовані на різноманітні ринки: житловий, туристичний, комерційний та рекреаційний.

Основні серії плавучих будинків:

- *R (Residential) Series*: розкішні плавучі апартаменти для постійного проживання або оренди, оснащені високоякісними матеріалами та сучасними системами управління.
- *M (Marina) Series*: будинки з дизайном, що нагадує судна, призначені для розміщення в маринах як друге житло або для відпочинку.
- *C (Cabin) Series*: компактні будинки для внутрішніх водойм, ідеальні для короткострокової оренди в туристичних парках.

- *B (Bespoke) Series*: індивідуальні проєкти для житлових або комерційних цілей, таких як кафе, офіси чи готельні номери.

Нижче наведені варіанти хаусботів з кожної серії:

Bluefield Marina 350

Площа: 32,5 м²

Довжина: 12м

Ширина: 4,5м

Осадка: 0,5 м

Водотоннажність: 10т

Кількість людей: 4

Конструкція базується на GRP-катамаранних понтонах, що забезпечують стабільність навіть у неспокійних водах. Зовнішнє оздоблення виконано з алюмінієвих панелей, а також передбачені передній і задній балкони (рис.1). Доступна опція облаштування тераси на даху.

Інтер'єр включає відкриту кухню, вітальню та їдальню з панорамними вікнами, що наповнюють простір природним світлом (рис.2). Кухня обладнана вбудованими шафами, робочими поверхнями та необхідною технікою. Ванна кімната оснащена сучасними зручностями, включаючи душову кабінку, умивальник і рушникосушку.

Модель доступна з 1 або 2 спальнями, а також можливістю додаткового спального місця у вітальні, що дозволяє розмістити до 6 осіб.



Рисунок 1 - Bluefield Marina 350, вигляд ззовні



Рисунок 2 – інтер'єр вітальні Bluefield Marina 350

Будинок відповідає стандартам безпеки суден і може бути адаптований до індивідуальних побажань замовника.

Bluefield Cabin 250

Площа: 23м²

Довжина: 10,4м

Ширина: 4,5м

Осадка: 0,5 м

Водотоннажність: 10т

Кількість людей: 2

Це компактний хаусбот із серії Cabin, розроблений для використання у внутрішніх водоймах, зокрема в туристичних або відпочинкових локаціях (рис. 3). Завдяки невеликій площі та ергономічному плануванню, C250 ідеально підходить для короткострокового проживання — для пари або невеликої сім'ї.

Конструкція побудована також на міцних GRC-понтоніах, а зовнішній вигляд оформлено сучасними металевими панелями. Внутрішній простір має повністю обладнану кухню, вітальню з пакорамними вікнами, одну спальню та компактну ванну кімнату. При бажанні можливе облаштування додаткових спальних місць (рис. 4). Хаусбот можна кастомізувати під конкретні потреби клієнта, включно з «off-grid» рішеннями.

Ця модель пропонує економічний та зручний спосіб проживання або розміщення гостей у природному середовищі без шкоди для комфорту. В площі 23 м² вміщено все необхідне для існування на природі з автономними системами життєзабезпечення: водопостачання, водовідведення та електропостачання.



Рисунок 3 - Bluefield Cabin 250, вигляд ззовні



Рисунок 4 – інтер'єр хаусбота Bluefield Cabin 250

ОПИС ОБРАНОГО ОБ'ЄКТА

Площа: 70 м²

Довжина загальна: 19,5 м

Ширина: 4,9 м

Осадка: 1,5 м

Водотоннажність 60 т

Кількість кімнат: 3

Кількість спальних місць: 4

Тип: несамохідний

Плавучий будинок **Bluefield R750** входить до класу «Residential», що позиціонується як флагманська модель у лінійці Bluefield Houseboats. Його основне функціональне призначення - забезпечення розкішного, багатофункціонального та автономного проживання або відпочинку на воді для більшої кількості осіб порівняно з попередніми компактнішими моделями.

Будинок оснащується розширеними автономними системами (сонячні батареї, резервне живлення та системи очищення води) для комфортної експлуатації у віддалених умовах і за різної погоди [2]. При його проєктуванні дотримуються суворіші норми CE сертифікація класу В порівняно з меншими моделями, що забезпечує його придатність до експлуатації у складніших умовах: де швидкість вітру може сягати 8 балів за шкалою Бофорта, а висота хвиль — до 4 метрів. Це значно розширює географію експлуатації та підтверджує підвищені вимоги до міцності та стабільності конструкції.

Bluefield R750 побудований із застосуванням міцної бетонної платформи вагою 50 тонн, оцинкованої сталеві рами з теплоізоляцією та оздоблений комбінацією деревини й алюмінію (рис. 5). Для індивідуального дизайну використана термооброблена деревина Tiger-Lite. Така конструкція забезпечує високу стабільність, довговічність і комфортне проживання незалежно від умов.



Рисунок 5 – екстер'єр Bluefield Residential 750

Інтер'єр приміщення вирізняється високим рівнем зручності та ергономіки завдяки просторій вітальні відкритого планування, двом повноцінним спальням та повністю обладнаній кухні з вбудованою технікою, що підвищує побутовий комфорт. Наявність окремого господарського приміщення значно покращує умови довготривалого проживання. Вишукана обробка, панорамне скління з балконами та сучасне LED-освітлення формують естетично привабливий та функціональний простір (рис.6,7).



Рисунок 6 – Інтер'єр кухні плавучого будинку Bluefield Residential 750



Рисунок 7 – Інтер'єр вітальні плавучого будинку з виходом на балкон

Висновок: Для дипломного проєкту обрано хаусбот Bluefield R-750 як приклад сучасного житла або відпочинку на воді, що поєднує високі стандарти

комфорту, автономності та екологічності. Ця модель вирізняється просторим плануванням (на відміну від попередніх двох моделей), адаптованим для проживання, інноваційними конструктивними рішеннями та використанням якісних матеріалів. Вона відповідає актуальним тенденціям сталого будівництва та мобільного способу життя, що робить її актуальною основою для розробки інтер'єру в рамках кваліфікаційного проєкту.

РОЗДІЛ 2. АНАЛІЗ КОНСТРУКЦІЇ ОБ'ЄКТА РОЗРОБКИ

Сучасна тенденція до поєднання мобільності й комфорту стимулює зростання інтересу до плавучих будинків як ефективного варіанту житла на воді. Такі будинки вирізняються зручністю, природною інтеграцією в навколишнє середовище та високою екологічністю, що робить їх привабливими для широкої аудиторії.

Bluefield R-750 базується на бетонному понтоні, що є ключовим елементом, який забезпечує максимальну стабільність на воді. Бетонні понтони відомі своєю міцністю, довговічністю та високою плавучістю, що є критично важливим для великих плавучих будинків, залишаючи комфортні умови для перебування всередині [3].

Конструкція надводної частини представлена повністю ізольованим каркасом і використовує сучасні теплоізоляційні матеріали. Це, у поєднанні з низькоефективним термічним склінням та високоізольованою обшивкою, забезпечує високу енергоефективність, підтримуючи комфортний мікроклімат всередині незалежно від зовнішніх температур.

Декорування передбачає дерев'яну обшивку з алюмінієвими елементами. Це надає естетично привабливий вигляд, що гармонійно вписується в природне середовище. А також забезпечує довговічність. Можливість вибору з широкого спектру варіантів обшивки дозволяє кастомізацію зовнішнього вигляду (рис.8).



Рисунок 8 – Плавучий будинок Bluefield R-750, але з іншим облицюванням

Обраний плавучий будинок не є самохідним. В нього немає двигунів та рульового обладнання. Така конструкція призначена для постійного розміщення на одному місці, і закріплена за допомогою бічної металевої опори, яка фіксує понтон до берега. Місток знімний, але не мобільний у щоденному сенсі — його прибирають лише при транспортуванні чи ремонті (рис.9).



Рисунок 9 – зображення металевих кріплень до берега

Bluefield R750 оснащено сучасними енергоефективними рішеннями, зокрема сонячними панелями, що забезпечують часткову автономність (рис.8). У конструкцію інтегровані системи збору та очищення дощової води, опціональна енергонезалежна інфраструктура, а також розумні системи керування кліматом і освітленням, які підвищують рівень комфорту та зменшують енергоспоживання. Це дозволяє експлуатувати будинок у віддалених або природоохоронних зонах із мінімальним впливом на довкілля [4].

Висновок: Обраний хаусбот є прикладом сучасного сталого житла, що поєднує комфорт, енергоефективність та екологічну відповідальність. Його конструкція забезпечує високу стабільність завдяки бетонному понтону, а повна термоізоляція та сонячні панелі створюють умови для автономного функціонування. Інтеграція розумних систем і можливість кастомізації зовнішнього вигляду роблять його привабливим рішенням для постійного або рекреаційного використання в природних умовах. Він не призначений для самостійного пересування, а фіксується до берега, що підкреслює його стаціонарний характер.

РОЗДІЛ 3. ОБҐРУНТУВАННЯ КОНЦЕПЦІЇ ПРОЄКТУ

3.1 ОБҐРУНТУВАННЯ ОБРАЗНОГО ТА СТИЛЬОВОГО РІШЕННЯ

На формування основної ідеї, важливу роль відіграє настрої навколишнього середовища та запит клієнта. Головна задача споживача-відпочинок на природі, зняття стресу та перезавантаження головою. Тому вирішено віддати перевагу природнім, неясковим кольорам, натуральним матеріалам та простим лініям. Ідеальним варіантом стає стиль – **органічний модерн** [5].

Одним з варіантів на початку пошуку ідеального образу стояв морський стиль з його блакитною полоскою, канатними перегородками та сонячними мотивами (рис. 10). Але дана концепція не збігається з запитом споживача, оскільки їх головною метою залишається відпочинок в парках біля водойм Британії, а не яскравий відпочинок на березі літнього моря.



Рисунок 10 – Мудборд концепції морської тематики

Органічний модерн є гібридним стилем, що еволюціонував з класичного модерну, поєднуючи його чисті лінії та мінімалістичний підхід з теплими, природними акцентами. Цей напрямок виник як відповідь на зростаючу популярність модерну, розширюючи його естетичні рамки за рахунок включення несподіваних елементів (рис. 11, 12).

До основних рис органічного модерну належать: [6]

- Використання натуральних матеріалів, таких як деревини, різноманітних текстильних виробів, камінь та метали;
- Застосування м'яких та нейтральних відтінків, а в якості акценту можуть слугувати насичено зелені, теракотові, охристі кольори;
- Меблі повинні мати прості форми, чіткі лінії та орієнтовані на практичність. А вбудовані стелажі та шафи максимізують простір для зберігання.
- Завдяки лаконічності органічного сучасного дизайну увага зосереджується на якості інтер'єру: достатньо кількох функціональних та візуально виразних елементів, щоб створити цілісний і вражаючий простір.



Рисунки 11, 12 – інтер'єри в стилі органік модерн

Опираючись на вище наведені ознаки можна зробити висновок, що спроектований інтер'єр відповідає стильовим особливостям стилю органік модерн: світлі кольори, панорамні вікна та відсутність візуального перевантаження роблять інтер'єр легким і просторим. Натуральні матеріали й природна палітра формують атмосферу спокою, що ідеально пасує до життя біля води. До того ж природність та натуральність є класикою і буде актуальною у довгостроковій перспективі.

3.2 ОСНОВНІ КОМПОЗИЦІЙНІ ПРИЙОМИ ТА ЗОНУВАННЯ

У процесі проєктування інтер'єру застосовувалися композиційні прийоми, спрямовані на досягнення гармонії, естетичної привабливості та ефективної організації простору. Тепло-зелений диван стає центром композиції та одночасно поділяє кімнату на два рівноправні простори (рис. 13). А ідея зонувати вітальню перегородками виявилась не зовсім вдалою, оскільки нагромадження великою кількістю меблів робить інтер'єр сильно нагромадженим та важким.



Рисунок 13 – Візуалізація вітальні кваліфікаційного проєкту

Ключовим методом композиції стало функціональне зонування, доповнене візуальним розмежуванням приміщення. Цей підхід забезпечує як естетичність, так і підвищений комфорт інтер'єру. На рисунку 14 відмічені всі функціональні зони. Перша частина відведена під кухню (номер 3) та місце прийому їжі (номер

2). Поруч межує вітальня з зоною відпочинку та перегляду телевізору в колі сім'ї або компанії (номер 1). Також в зоні номер 4 біля великого панорамного вікна встановлене підвіконня з подушками, де можна читати або просто споглядати чудовий краєвид.

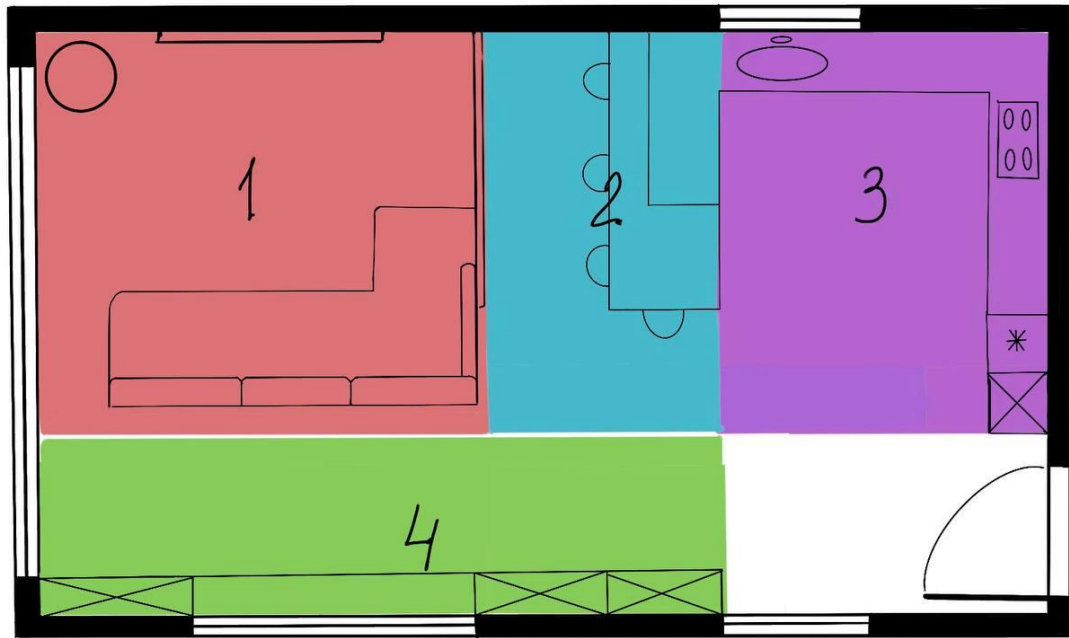


Рисунок 14 – Поділ кімнати на функціональні зони

Для забезпечення цілісності композиції та єдності дизайну було використано принцип подібності елементів. Повторення форм, а також подібність кольорів і текстур різних компонентів сприяли створенню завершеного та організованого простору [7]. Такий прийом також дозволяє мінімізувати візуальний дисонанс, посилюючи відчуття злагодженості приміщення. У даному проєкті подібність елементів реалізована практично в кожній деталі, особливо у виборі матеріалів, кольорової гами та текстур.

3.3 ПОШУКОВІ ВАРІАНТИ

Першим завданням в розробці дизайну плавучого будинку стало обрати кімнату, яка стане об'єктом проектування. У компанії Bluefield серії R-750 існує 2 варіанти будинку, з різним наповненням кімнат і розташування вікон (рис. 15, 16). Перший варіант має 3 спальні та вміщує більшу кількість людей, що не є достатньо доречним в невеликому приміщенні. Варіант другий поміщає 4 людини, а також у вітальні відсутнє одне вікно, що дає можливість використати цей простір для зони перегляду ТВ. Тому обране приміщення №2.

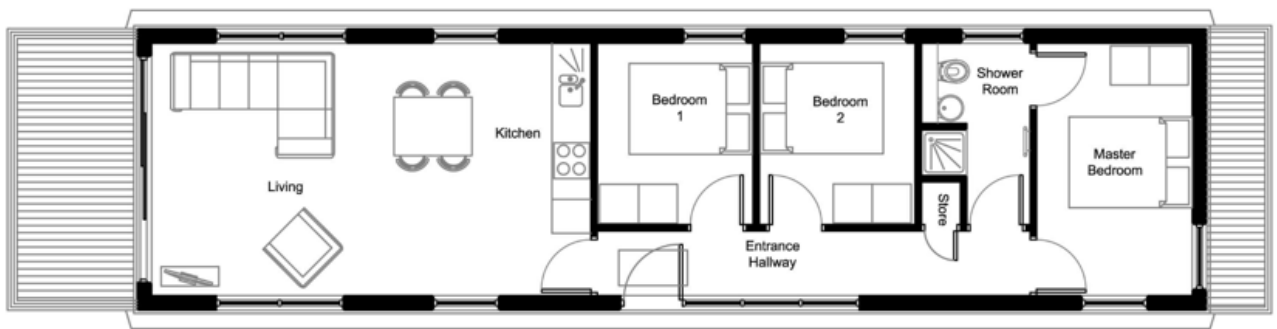


Рисунок 15 – Вид планування приміщення плавучого будинку №1

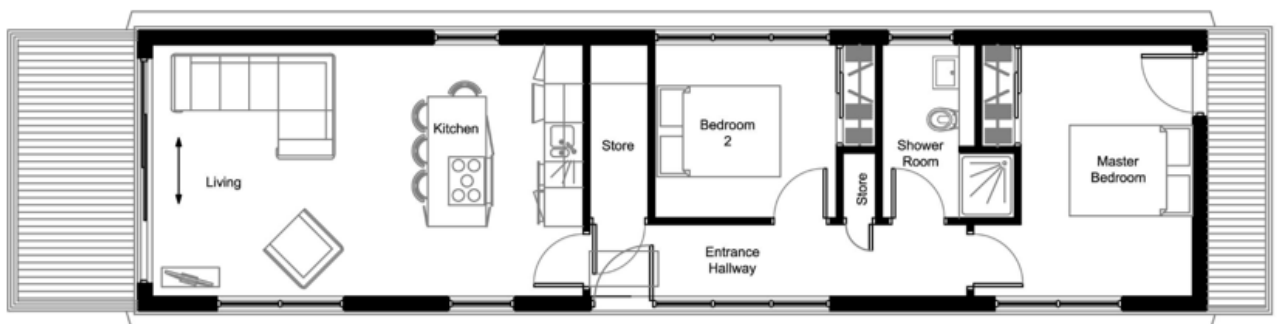


Рисунок 16 – Вид планування приміщення плавучого будинку №2

Після визначення приміщення було здійснено детальний аналіз планування кімнати. Рациональне та ергономічне зонування є ключовим чинником для забезпечення комфортного проживання, оскільки воно впливає на функціональність простору та ефективність його використання. До того ж важливо враховувати хитавицю і проектувати приміщення враховуючи всі правила. На рисунку 17 зображен початковий план приміщення:

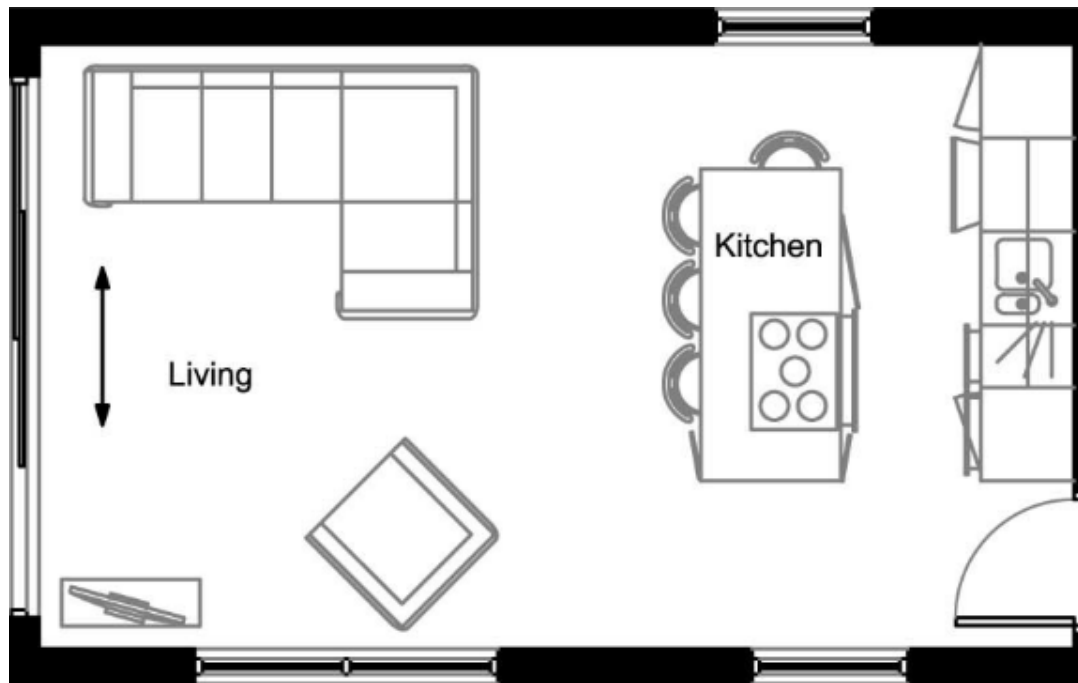


Рисунок 17 – Початковий план приміщення

Тут кімната має кухню, столову зону, вітальню з телевізором, але є можливість більш рационально використати простір, додати більше зон для зберігання, та прив'язати вікна до інтер'єру, адже це головна особливість плавучого будинку.

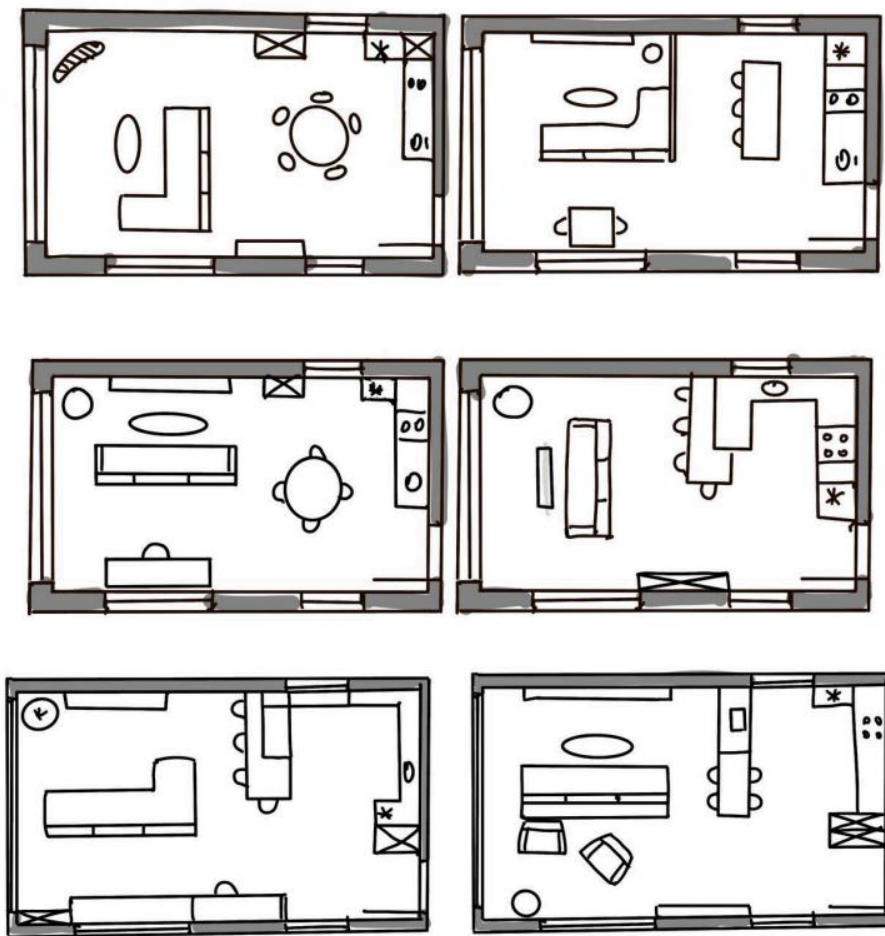


Рисунок 18 – Пошукові ескізи планування

На рисунку 18 зображено декілька варіантів зонування приміщення. Була ідея встановити круглий стіл для прийому їжі, але тоді залишається мало місця для проходу позаду дивану або на кухні.

Стіл острів більше вміщає в собі функцій, але найбільш влучним варіантом став вмонтований стіл до кухонної тумби (рис.19). Таким чином компанія може вести бесіду паралельно з тими хто знаходиться на кухні, а також у всіх стає відкритий доступ до вигляду з вікна.



Рисунок 19 - Візуалізація кухонної зони

Також не менш важливий варіант в дизайні кухні - це вибір фартуха. Через широкий асортимент матеріалів можна підібрати на будь-який смак. Спочатку вибір пав на нейтральний пісочний колір (рис. 19), але для більшого контрасту та підтримання балансу чорних віконних рам та скління дверцят шаф слід було додати темну контрастну плитку (рис. 20). Геометрична мозаїка виглядає цікаво, але може привертати на себе занадто багато уваги, що не є добре, оскільки головний акцент кухні- зелений гарнітур. Отже, остаточним варіантом у виборі кольору плитки став темний графіт.



Рисунок 20 – Вибір фартуха

Наступна зона відпочинку включає в себе зону для перегляду телевізору а також проведення часу в колі сім'ї. Це головна частина кімнати, тому її слід виділити не тільки зонуванням, а й кольором.

Було розроблено декілька варіантів оформлення стіни (рис. 21) Перший варіант з рослинним панно розбиває стіну на велику кількість контрастних частин, через що втрачається гармонійність і погляд не знає за що зачепитись. Другий варіант сильно контрастує з телевізором. Фінальний варіант стіни з зеленою окраскою. Це додає більшого контрасту, але при цьому жодна з частин не привертає забагато уваги на себе через те, що все витримано в одній тоновій гамі.



Рисунок 21 – Варіанти оформлення ТВ стіни

В місці, де зараз знаходиться зона для читання були варіанти розмістити шахматний стіл, або крісла. Через те, що вітальня зона має великий диван немає необхідності додавати крісла. Шахмати також цікава ідея, але, на жаль, такий вид відпочинку не для всіх, а головною ідеєю плавучого будинку охопити потреби певної групи, а не декількох людей. Отже, фінальним варіантом залишилась зона з підвіконням для читання. Також була ідея продовжити поруч робочу зону вздовж стінки (рис.22), але за законами ергономіки залишається маленька ширина стільниці, тому в цьому місці краще додати більше шаф для зберігання речей.



Рисунок 22 – Ідея робочої зони вздовж стінки

Висновок: інтер'єр плавучого будинку Bluefield R-750 був спроектований з урахуванням потреб користувача у відпочинку на природі, психологічному розвантаженні та комфорті. Обраний стиль органічного модерну повністю відповідає цим завданням — завдяки натуральним матеріалам, спокійній палітрі та лаконічному дизайну вдалося досягти гармонії з навколишнім середовищем і створити функціональний, естетично привабливий простір. Рациональне зонування, ергономічне розміщення меблів і увага до деталей забезпечують максимальну зручність для проживання на обмеженій площі

РОЗДІЛ 4. ВИБІР ТА ОБГРУНТУВАННЯ КОЛЬОРОВОГО РІШЕННЯ ПРОЄКТУ ТА ХУДОЖНЬО – ДЕКОРАТИВНИХ ЕЛЕМЕНТІВ

4.1 КОЛЬОРОВЕ РІШЕННЯ ПРОЄКТУ

Вибір кольорової гами в інтер'єрі відіграє ключову роль у формуванні атмосфери та функціональності простору. Невдале поєднання відтінків підлогового покриття, стін, меблів чи аксесуарів може порушити гармонію інтер'єру, тому важливо підходити до цього питання системно. Основи кольорознавства забезпечують чітке розуміння того, як кольори взаємодіють між собою та з навколишнім середовищем.

Кольори умовно поділяють на теплі, холодні й нейтральні. Теплі відтінки — жовтий, помаранчевий, червоний — створюють затишну, енергійну атмосферу й візуально наближають об'єкти. Холодні кольори — синій, зелений, фіолетовий — навпаки, розширюють простір і заспокоюють. Нейтральні — сірий, білий, бежевий — використовують як базу, яка балансує композицію.

Також слід урахувувати психологічний вплив кольору: синій сприяє концентрації, зелений — розслабленню, помаранчевий — активності, а сірий — надає інтер'єру стриманості. Завдяки правильному поєднанню кольорів можна не лише вдосконалити естетику приміщення, але й підвищити його ергономічність, зробити простір більш адаптованим до потреб користувачів. Саме тому знання базових принципів кольорової гармонії є обов'язковими на кожному етапі проєктування [8].

У процесі розробки дизайну було розглянуто декілька варіантів палітри, які

зображені на рисунку 23. Основні відтінки теплі, стримані, природні. Переважають кольори світлого дерева: дуб, листвениця. В якості акцентного кольору стояв вибір поміж синім та тепло-зеленим, але вирішено обрати другий варіант. Він більше відповідає стилю органік-модерн і також чудово перегукується з екстер'єром ззовні.

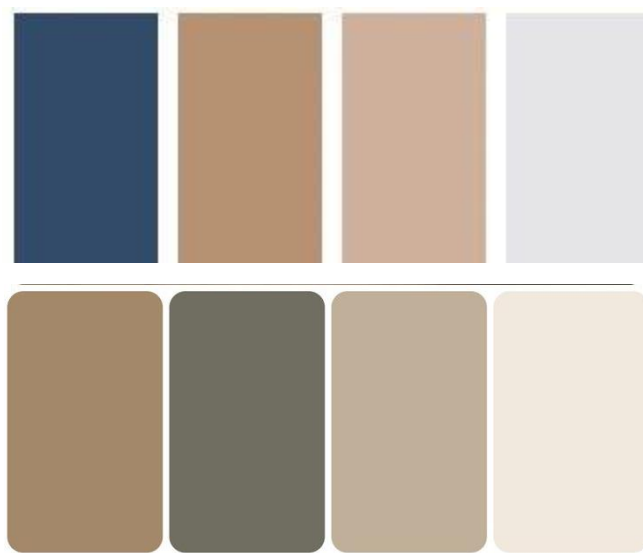


Рисунок 23 – 2 варіанти кольорових палітр для проєкту

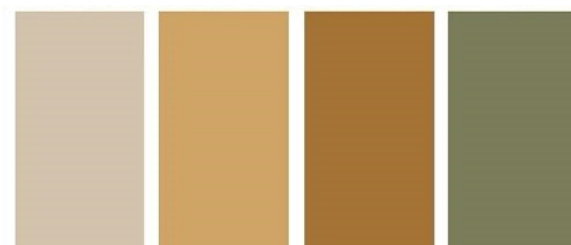


Рисунок 24 – фінальний варіант палітри

Але для того, щоб інтер'єр зовсім не виглядав спокійно – фінальним варіантом обрана палітра на рисунку 24. Вона має більш яскраві кольори та додає бадьорості.

4.2 ХУДОЖНЬО-ДЕКОРАТИВНІ ЕЛЕМЕНТИ В ПРОЄКТІ

Художньо-декоративні елементи є невід'ємною складовою сучасного інтер'єру, виконуючи як естетичну, так і функціональну роль. Завдяки декоративному оформленню інтер'єр набуває завершеного, гармонійного вигляду, що підкреслює загальну стилістику простору та сприяє створенню індивідуальної атмосфери.

Декор слугує акцентом, здатним змінювати настрій людини, зонувати приміщення, урізноманітнювати колористику й водночас підсилювати дизайнерське рішення. Основною вимогою до декоративного оформлення є його гармонійне поєднання з загальною концепцією інтер'єру. Разом з тим, надлишок таких елементів може призвести до візуального перевантаження простору та створити відчуття безладу. Тому важливо дотримуватись балансу та поміркованості при їх використанні.

У рамках цього проєкту детально розглянуто використання таких художньо-декоративних елементів:

Ключовим акцентом композиції є м'який зелений **диван** з декоративними подушками у світлих відтінках. Такий текстильний декор виконує подвійну функцію: візуально пом'якшує геометрію простору та формує відчуття затишку, водночас підтримуючи загальну кольорову гаму інтер'єру (рис.25).

В зоні відпочинку біля вікна розташована **шафа з фігурними, дзеркальними вставками**. Даний прийом не тільки слугує дверцями, а й візуально розширює простір, додає ритмічності й глибини. А темний колір дзеркал обраний для того,

щоб доповнити геометричність чорних рам вікон та додатково створює динамічну гру світла й тіні (рис. 25).



Рисунок 25 – Візуалізація вітальні

Килим в цьому проєкті несе не тільки естетичний ефект, а ще й більш виразно візуально зонує простір. Невід'ємною функцією килимів є створення цілісності та об'єднання предметів. Вони створюють відчуття затишку та комфорту в приміщенні, а також слугують об'єктом, що поглинає звуки та зменшує відлуння (рис.25).

Журнальний столик ідеально вписується в простір, оскільки комбінує в собі всі риси інтер'єру: геометричність, простота ліній та невибагливість. А також доповнює шафу позаду дивану, що об'єднує простір (рис.25).

Люстра із нестандартною композицією світильників із напівпрозорими плафонами та декоративною гіллястою структурою виконує роль центрального

художнього елементу, додаючи інтер'єру індивідуальності. Таке світлове рішення підкреслює зонування простору, особливо в умовах відкритого планування (рис.25).

Зоні ТВ завжди в дизайні інтер'єру приділяється значна увага. Вона є центром композиції, тут збирається вся родина або компанія та задає настрій наступному вечору. На рисунку 26 зображене активне дерев'яне панно. Для нього характерна рейчаста структура, а також різні наклони ліній, які наче відзеркалюють шафу навпроти. Продовженням стіни слугує оливковий фрагмент. Такий насичений колір не вибивається з композиції, бо має той самий тон що й панно. Завершує зону вітальні –рейчаста стінка. Вона не виконує повністю функцію перегородки, а тільки зупиняє погляд.



Рисунок 26 – Декоративне рішення ТВ стінки

Дерев'яне оздоблення стін навколо віконних прорізів (рис. 25,26) функціонує як ключовий декоративний елемент, що інтегрує зовнішній ландшафт у внутрішній простір, створюючи гармонійний перехід між ними.

Використання деревини підкреслює органічний характер інтер'єру. Цей прийом не лише надає стінам текстурної глибини та теплоти, але й візуально обрамляє панорамні види, перетворюючи їх на динамічні "живі картини".

Висновок: Проектування інтер'єру здійснювалося з урахуванням системного підходу до вибору колірної гами, що є фундаментальним для створення гармонійного простору. Було обрано палітру з теплих, стриманих природних відтінків та акцентним тепло-зеленим кольором, який відповідає стилю органік-модерн і доповнює екстер'єр. Фінальний варіант палітри включає більш яскраві кольори для додання бадьорості. Декоративні елементи, такі як килими, м'які меблі, шафа з дзеркальними вставками, журнальний столик, люстра з нестандартною композицією та дерев'яне панно в зоні ТВ, інтегровані для досягнення цілісності, візуального зонування, підвищення затишку, покращення акустики та створення індивідуальної атмосфери. А дерев'яне оздоблення стін навколо віконних прорізів візуально обрамляє панорамні види, інтегруючи зовнішній ландшафт у внутрішній простір та підкреслює органічний характер інтер'єру.

РОЗДІЛ 5. ВИБІР ТА ОБГРУНТУВАННЯ МАТЕРІАЛІВ ТА ТЕХНОЛОГІЙ ЇХ ЗАСТОСУВАННЯ

5.1 ВИМОГИ ДО МАТЕРІАЛІВ У ПЛАВУЧОМУ ЗАСОБІ

При проектуванні інтер'єру плавзасобу необхідно враховувати специфічні умови експлуатації, зокрема підвищену вологість, вплив ультрафіолетового випромінювання, температурні коливання та обмежений простір. Відповідно до стандартів Європейського комітету з розробки загальних стандартів у сфері внутрішнього судноплавства (CESNI) та Європейського стандарту технічних вимог до суден внутрішнього плавання (ES-TRIN) [8], вибір матеріалів для інтер'єру повинен відповідати наступним критеріям:

- Вологостійкість

Матеріали повинні бути стійкими до впливу вологи та запобігати утворенню конденсату. Згідно з ES-TRIN, підлоги в житлових приміщеннях мають бути виготовлені з матеріалів, які не допускають проникнення вологи та легко піддаються очищенню. Рекомендується використовувати вологостійкі покриття, такі як кварцвініл, який поєднує в собі водонепроникність, зносостійкість та простоту в догляді.

- Захист від ультрафіолетового випромінювання

Матеріали, що використовуються в інтер'єрі, повинні бути стійкими до ультрафіолетового випромінювання, щоб запобігти вигоранню та втраті кольору. Це особливо актуально для текстильних виробів та оздоблювальних матеріалів, які піддаються прямому сонячному світлу.

- Стійкість до температурних перепадів

Матеріали повинні витримувати значні коливання температури без деформацій та втрати функціональних властивостей. Це забезпечує довговічність та збереження естетичного вигляду інтер'єру в умовах експлуатації плавзасобу.

- Довговічність та міцність

Використовувані матеріали повинні бути міцними та зносостійкими, здатними витримувати механічні навантаження та вплив агресивного морського середовища. Наприклад, нержавіюча сталь є ідеальним вибором для металевих елементів інтер'єру завдяки своїй корозійній стійкості та міцності.

- Екологічність

Матеріали повинні бути екологічно безпечними, не виділяти шкідливих речовин та відповідати сучасним стандартам екологічності. Використання натуральних матеріалів, таких як дерево, льон, бамбук та камінь, сприяє створенню здорового мікроклімату та гармонійного інтер'єру.

- Легкість у догляді

Матеріали повинні бути легкими у догляді, не вимагати складного обслуговування та зберігати свій вигляд протягом тривалого часу. Це особливо важливо в умовах обмеженого простору та ресурсів.

- Естетичність

Окрім функціональних характеристик, матеріали повинні відповідати естетичним вимогам, створюючи привабливий та комфортний інтер'єр.

Використання натуральних текстур та кольорів сприяє створенню затишної атмосфери.

Таким чином, правильний вибір матеріалів для інтер'єру плавучого засобу, що відповідає вищезазначеним критеріям, забезпечує не лише естетичну привабливість, але й функціональність, довговічність та комфортність перебування.

5.2 ОСНОВНІ МАТЕРІАЛИ ВИКОРИСТАНІ В ПРОЄКІ

Після вивчення вимог до використання матеріалів на плавучому засобі у основі проєкту використовуються ті, що підходять по всім параметрам списку. Головною ознакою стилю органічний модерн залишається природність, тому матеріали також в переважній більшості натуральні.

- **Деревина**

В основі всього проєкту використовуються різні види деревини: кедр, дуб, сосна, що мають гарну текстуру, а головне широко застосовуються на суднах завдяки стійкості до вологи та міцності [10]. До того ж вони невибагливі, легко піддаються обробці та поліруванню. (рис.25).

Підлоговий паркет з дуба виконаний у класичному стилі «ялинка» завдяки його високій міцності, стабільності та естетичній привабливості (рис.27). **Дубова** деревина має природну щільність, що забезпечує стійкість до стирання, подряпин і механічних навантажень, а її структура зберігає форму навіть при коливаннях вологості, що є критично важливим для плавучих будинків. Паркет додатково

оброблений спеціальними захисними засобами, що підвищують водостійкість та зносостійкість, забезпечуючи довговічність покриття в експлуатації [11].

Дубовий паркет, на відміну від кварцвінілу або вінілового ламінату-«дихає», забезпечує комфортний мікроклімат, не виділяє шкідливих речовин і має солідний вигляд. Він піддається реставрації, краще зберігає тепло та створює відчуття справжнього натурального покриття, що важливо для житлових інтер'єрів.



Рисунок 27 – Використання дубового паркету

Кедр — легка та міцна порода деревини з високою природною стійкістю до вологи, гниття, плісняви та комах завдяки вмісту ефірних олій. Відзначається стабільністю розмірів при зміні вологості, що знижує ризик деформацій. Має характерний аромат і привабливу текстуру, що робить його естетично та функціонально придатним для використання в умовах підвищеної вологості, зокрема для зовнішньої обшивки та палуб плавучих споруд. В проекті використовується в більшій частині меблів: кухня, шафи для зберігання речей біля вікна, стільці.

Використання **модрини** на плавучому будинку, як і кедр, надає значні переваги завдяки її винятковій природній стійкості до вологи та гниття [12]. Ця порода деревини вирізняється високою міцністю та довговічністю, перевершуючи більшість хвойних порід. Модрина не потребує інтенсивного просочення хімічними антисептиками, оскільки містить природні смоли та камеді, які самостійно захищають її від біологічного руйнування та шкідників, що є цінною перевагою і позначається на ціні. У разі необхідності додаткового захисту або зміни відтінку, її поверхні можуть просочуватися спеціальними оліями для деревини або лазурями, які підкреслюють текстуру, забезпечують УФ-захист та підвищують водовідштовхувальні властивості без порушення екологічності матеріалу. Ця деревина використовується в якості декорування стіни у вітальні.

- **Стеля**

Tierrafino “DURO” (рис.28) - тонкозерниста глиняна штукатурка з підвищеною твердою текстурою, що зберігає паропроникність і стійкість до вологи. Цей матеріал поєднує екологічність, паропроникність та водонепроникність – ідеально відповідає вимогам до оздоблення стелі в умовах плавучого будинку.



Рисунок 28 – Фарба Tierrafino “DURO” для покраски стелі

- **Вінілові шпалери**

Для хаусботу оптимальним вибором є високоякісні вінілові шпалери на флізеліновій основі, що поєднують практичність із елегантною естетикою. Вони відзначаються стійкістю до вологи, цвілі та ультрафіолету, що гарантує довгострокову експлуатацію навіть у приміщеннях з підвищеною вологістю. Універсальний вибір — шпалери від українського виробника ТОВ «Вініл», що пропонує широкий асортимент вологостійких вінілових покриттів з надійною основою та зносостійкими властивостями. Зокрема, серія LS Textile (рис. 29) (гарячого тиснення) забезпечує водонепроникність, механічну міцність та легкий догляд—їх можна протирати вологою губкою без пошкодження покриття. Але слід бути уважним та не економити на якості матеріалу, адже шпалери з економ сегменту можуть містити токсини і неприємний запах [13].



Рисунок 29 – Вінілові шпалери серії LS Textile, що використовуються у проєкті

- **Латунь**

Це сплав міді та цинку, що характеризується стійкістю до корозії, зокрема у вологому середовищі та при зміні температур [14]. На відміну від чорного металу, латунь не піддається іржавінню, не потребує частого обслуговування та не втрачає зовнішнього вигляду протягом тривалого періоду експлуатації. Цей матеріал використовується в якості декорування ручок, кухонного змішувача світильників та люстри.

Окрім технічних переваг, латунь має високу декоративну цінність. Її теплий благородний відтінок органічно поєднується з натуральними матеріалами (деревом, каменем, текстилем), що відповідає загальній концепції інтер'єру в стилі органічного модерну.

Таким чином, використання латуні у проєкті забезпечує стійкість до агресивних факторів середовища, довготривалу експлуатацію без втрати якості, а також сприяє формуванню гармонійного, елегантного інтер'єру.

- **Скло фасадів (рис. 25)**

У проєкті застосовано загартоване скло, яке відзначається підвищеною механічною міцністю та стійкістю до ударів, подряпин і перепадів температур. Завдяки термічній обробці таке скло є безпечним у використанні, оскільки у разі пошкодження розпадається на дрібні, не гострі фрагменти. Його волого- та термостійкі властивості роблять матеріал оптимальним для меблевих фасадів у середовищі, де важливі надійність, довговічність і стабільність до змін кліматичних умов.

Висновок:

У проєкті інтер'єру плавучого будинку ключову роль відіграє ретельний добір матеріалів, адаптованих до складних умов експлуатації: високої вологості, температурних коливань та дії ультрафіолету. Враховуючи нормативні вимоги CESNI та ES-TRIN, у проєкті перевага надається натуральним, екологічним та технічно витривалим матеріалам — деревині (дуб, кедр, модрина), глиняній штукатурці, латуні, загартованому склу та вологостійким вініловим шпалерам. Такий підхід забезпечує не лише функціональну надійність та безпеку, а й естетичну цілісність і відповідність стилю органічного модерну. Комплексно підібрані матеріали утворюють збалансований простір, стійкий до зовнішніх впливів і комфортний для тривалого проживання.

РОЗДІЛ 6. ВИБІР ТА ОБҐРУНТУВАННЯ ОБЛАДНАННЯ

Під час проєктування приміщення важливо звертати увагу на ергономічність простору, раціонально його використовувати, слідувати за шириною проходів, а також враховувати кількість людей, що можуть знаходитися в цьому приміщенні одночасно.

Головною перевагою і недоліком у проєкті плавучого будинку є великі панорамні вікна. Але іноді хочеться абстрагуватися від навколишнього середовища. Для цього передбачено використання **електрохромних вікон** — інноваційного типу скління, здатного змінювати прозорість у відповідь на електричний струм, до того ж ззовні поверхня скла стає дзеркальною, що додає ще більшої конфідесійності (рис. 30). Це рішення є не лише естетичним, а й високотехнологічним, що ідеально відповідає функціональним вимогам до інтер'єру у складних умовах експлуатації на воді [15].



Рисунок 30 – Технологія електрохромних вікон

Основні переваги таких вікон:

1. Електрохромне скло може затемнюватися або ставати прозорим за потребою, що дозволяє знижувати перегрів приміщень, зменшувати навантаження на систему кондиціонування та запобігати вигоранню матеріалів інтер'єру.
2. Вікна зменшують проникнення шкідливого УФ-випромінювання, що є критично важливим для збереження кольору текстилю, дерева та шпалер.
3. Технологія дозволяє значно зменшити споживання електроенергії на охолодження влітку та обігрів узимку завдяки розумному керуванню сонячною енергією.
4. У затемненому режимі вікна забезпечують приватність, зберігаючи при цьому природне освітлення. Це особливо важливо у невеликих просторах, де небажано перевантажувати інтер'єр текстильними елементами.
5. Технологія електрохромного скла є повністю сумісною з умовами плавзасобу — не потребує зовнішніх механізмів, захищена від корозії та стабільно працює при змінній вологості.

Таким чином, електрохромні вікна у проєкті не лише підсилюють загальну енергоефективність та екологічність будинку, а й гармонійно інтегруються в дизайн у стилі органічного модерну — технологічно, функціонально та естетично.

Додатково це є вирішенням ще однієї проблеми пов'язаної з телевізором. Оскільки вдень на зону ТВ потрапляє забагато сонячного проміння, що дуже псує якість картини. А з допомогою вікон можна регулювати кількість світла в приміщенні.

Оскільки дизайн інтер'єру виконується на плавучому будинку, слід враховувати це і використовувати спеціальні кріплення до меблів або мати механізми, які стримуватимуть їх рух. Всі шафи, кухоний гарнітур, диван надійно закріплені і без інструментів їх не здвинути з місця.

Кожна шухлядка має систему **"push to open"**, тобто закривається та відкривається поштовхом руки. Це також важливо, щоб при качці всі предмети залишались всередині та не травмували людину.

Усе меблеве обладнання, ширина проходів та отворів виконані відповідно до всіх правил [16] :

1. На вході немає ніяких зайвих речей, ширина дверного отвору дорівнює 80см.
2. Кухня побудована за правилом трикутника, без жодних перешкод. Сумарна відстань між холодильником, плитою та мийкою не перевищує 7м.
3. Стільниця знаходиться на відстані 85см від підлоги (залежно від росту користувача)
4. Витяжка розташована на 65 см над плитою.
5. Глибина робочої поверхні 60 см.
6. Прохід між рядами меблів — не менше 90 см.

Кухня оснащена вбудованою побутовою технікою, що включає індукційну варильну поверхню, комбіновану піч та вбудований холодильник. Таке рішення оптимізує простір та створює мінімалістичний вигляд, що відповідає концепції сучасного дизайну.

Витяжка використовується вбудована (рис. 31) над варильною поверхнею. Так як планування кухні відкрите, то обрана витяжка з продуктивністю 700 м³/год для ефективного видалення запахів та пари.



Рисунок 31 – Вбудована витяжка ELECTROLUX

Вбудовані розетки - сучасний спосіб зробити приміщення більш безпечним та естетичним. Вони відкриваються за потреби і в закритому стані майже непомітні. Такі конструкції представлені в різних конфігураціях, які можуть включати в себе різні порти, наприклад, USB.

В інтер'єрі широко використовується сучасне **LED-освітлення**, що забезпечує рівномірне та енергоефективне освітлення всього простору. Підвісні світильники над обідньою зоною виконують функцію як функціонального, так і декоративного освітлення, додаючи елегантності.

Ефективна система **вентиляції та кондиціонування** повітря є фундаментальним аспектом проєктування плавучих будинків, забезпечуючи оптимальний мікроклімат у вологому середовищі. У даному проєкті це реалізується через інтеграцію примусової припливно-витяжної вентиляції, та системи кондиціонування повітря. Ці системи працюють взаємопов'язано,

підтримуючи комфортні параметри температури, вологості та якості повітря, що критично важливо для зручності проживання та збереження інтер'єру.

В проєкті використан телевізор Samsung The Frame (65 дюймів):

- Має надзвичайно тонкий профіль, що дозволяє кріпити його впритул до стіни, інтегруючи в дерев'яне панно без помітних зазорів.
- Єдиний тонкий прозорий кабель веде від телевізора до окремого блоку One Connect Box. Це дозволяє приховати всі дроти, що є критично важливим для ідеального вигляду зони ТВ, особливо на дерев'яному панно.
- Матове покриття екрана зменшує відблиски.
- Технологія QLED забезпечує високу якість зображення, яскравість та точність кольорів.

Висновок: Використане в проєкті меблеве обладнання відповідає функціональному призначенню приміщення, враховує образне та стильове рішення інтер'єру, а також кількість осіб, на яке розраховане приміщення. Меблі, вибрані для даного проєкту, створюють комфортні та безпечні умови, відповідають законам ергономіки, державним стандартам та правилам техніки безпеки.

РОЗДІЛ 7. РОЗРАХУНКИ ОСВІТЛЕННЯ ТА ВЕНТИЛЯЦІЇ

7.1 РОЗРАХУНОК ОСВІТЛЕННЯ

Освітлення має важливе значення для планування будь-якого інтер'єру. Адже неправильне освітлення може як доповнити загальну композицію, так і зробити його плоским та непримітним. Природне освітлення є пріоритетним і досягається за рахунок наявності вікон (в даному проекті це 3 панорамних вікна та 1 звичайне). Його наявність є обов'язковою умовою. Світло має позитивний вплив на психічне та фізичне здоров'я людини, може покращувати настрій, збільшувати продуктивність та сприяти загальному комфорту.

Також в інтер'єрі присутнє штучне освітлення, яке може бути як основним, так і додатковим. В розробці дизайну каюти використані різні методи освітлення. В даному дизайн – проекті використані точкові LED світильники – 8 шт. і 1 люстра над зоною відпочинку (рис.32).



Рисунок 32 – План стелі приміщення

Використання LED-ламп у проєкті зумовлене їхньою високою енергоефективністю та довговічністю, що дуже важливо для плавучих будинків з обмеженими джерелами живлення та необхідністю мінімізації обслуговування. Компактність світлодіодів дозволяє інтегрувати їх у будь-які архітектурні елементи, забезпечуючи гнучкість дизайну та низьке тепловиділення. Це сприяє підтримці комфортного мікроклімату та відповідає екологічним стандартам, оскільки LED-лампи не містять шкідливих речовин, одночасно забезпечуючи якісне освітлення.

1 Етап

Величину світлового потоку для освітлення конкретного приміщення можна розрахувати за формулою:

$$\Phi = E \times S \times \frac{h}{P},$$

де Φ – значення світлового потоку, Лм;

E – стандартно прийнята норма освітленості в Люксах (Лк),

показники норми освітленості можна взяти з табл. 1 ;

S – площа приміщення (м²);

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

до 2,7 м = 1;

від 2,7 до 3м = 1,2,

від 3 до 3,5 = 1,5,

від 3,5 до 5,5 = 2;

Р – коефіцієнт відбиття видимого світла для різних покриттів, кольорів, матеріалів (наведено в табл. 2);

Таблиця 1. Норми освітлення Е приміщень житлових будинків

Типи офісних приміщень	Норми освітлення Е, Лк	Типи житлових приміщень	Норми освітлення Е, Лк
Офіс загального призначення з використанням комп'ютерів	300	Житлова кімната, кухня	150
Офіс, у 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 й коричневе	0,25–0,5	Світлі дерев'яні 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: анодований	0,85–0,9	Біла емаль	0,65–0,75
полірований	0,65–0,75	Білий лак	0,75–0,85
матовий	0,55–0,6	Білий креслярський 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

$E=150\text{Лк}$ (жила кімната, кухня)

$S=32,3\text{ м}^2$

$h=2,50\text{ м}$ (коефіцієнт висоти=1)

$P=0,47=(0,7+0,5+0,2)/3$

$\Phi=150*32,3*1/0,47=10319,85\approx 10300\text{ Лм}$

Етап 2

Вибираючи тип ламп, доцільно скористатися табл. 3 Тип ламп, що застосовуються в даному приміщенні – люмінесцентні лампи.

Таблиця 3. Порівняльна таблиця характеристик кожного типу ламп

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

Щоб визначити загальну потужність освітлення, отриману величину світлового потоку 10300 Лм, розкладаємо так:

При світловому потоці 900 Лм потрібно 10 Вт, (10300 прибіл. = 900 (10Вт)*8+400 (4Вт)*8). Звідси випливає, що світловим потоком 10300 Лм відповідає споживана потужність освітлення світлодіодних ламп 112 Вт. Припустимо, вирішено використовувати 16 світильників. Тому слід взяти 8 ламп по 10 Вт і 8 ламп по 4 Вт.

Отже, на площу житлового приміщення 32,3 м² при висоті стелі 2,5 м знадобиться **8 світлодіодних світильників потужністю 10 Вт та 8 світлодіодних ламп по 4 Вт. Отже, загальна потужність освітлення 112 Вт.**

7.2 РОЗРАХУНОК ВЕНТИЛЯЦІЇ

Ефективна система вентиляції є критично важливою для будь-якого житлового простору, забезпечуючи оптимальний повітрообмін, підтримання необхідного рівня кисню та видалення надлишкової вологи. У контексті плавучих будинків, що характеризуються обмеженням і специфічним об'ємом, ці функції набувають підвищеної значущості. Належна вентиляція запобігає розвитку плісняви, грибка, корозії та виникненню затхлого повітря, що є вкрай важливим для довговічності конструкції та здоров'я мешканців.

З огляду на потенційну недостатність природної вентиляції через вікна, у даному проєкті прийнято рішення про використання механічної припливно-втяжної вентиляції. Цей підхід забезпечує точніший контроль над якістю повітря в приміщенні та дозволяє ефективніше регулювати повітрообмін. Проєктування системи вентиляції розпочинається з ретельного розрахунку необхідної продуктивності обладнання для гарантування оптимальної циркуляції повітря.

1. Розрахунок повітрообміну за кратністю:

Значення повітрообміну за кратністю можна виконати за Формулою(2):

$$L = n \times S \times H(2), \text{ де}$$

L – необхідна продуктивність припливної вентиляції, м³/год;

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

S – площа приміщення, м²;

Н – висота приміщення, м.

2. Розрахунок повітрообміну за кількістю людей:

Значення повітрообміну за кількістю людей можна виконати за формулою:

$$L = N \times L_{\text{норм}}, \text{ де}$$

L – необхідна продуктивність припливної вентиляції, м³/год;

N – кількість людей;

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

– у стані спокою – 20 м³/год;

– робота в офісі – 40 м³/год;

– під час фізичного навантаження – 60 м³/год.

Розраховуємо необхідну продуктивність припливної вентиляції для вітальні площею 32,3 м² та висотою 2,5 м, у якому одночасно перебуває 4 людей.

1. Розрахунок повітрообміну за кратністю виконуємо за Формулою(2):

Значення n для житлових приміщень: n = 1.

$$L = 1 \times 32,3 \times 2,5 = \mathbf{80,75 \text{ м}^3/\text{год}}.$$

2. Розрахунок повітрообміну за кількістю людей виконуємо за формулою(3):

Так як призначення приміщення – відпочинок, приготування їжі, споживання їжі, слід вибрати значення L_{норм} = 40 м³/год – робота в офісі.

$$L = 4 \times 40 = \mathbf{160 \text{ м}^3/\text{год}}.$$

7.3 РОЗРАХУВАННЯ КОНДИЦІОНУВАННЯ ПОВІТРЯ (СКП)

Вибір кондиціонера визначається потужністю охолодження, яка залежить від розмірів приміщення, яке потрібно охолоджувати. Розрахунок охолодження проводиться за формулою:

$$Q = Q_1 + Q_2 + Q_3, \text{ де}$$

Q – необхідна потужність охолодження, кВт;

Q₁ – показник теплопритоків, що залежить від площі, висоти приміщення і кількості вікон, кВт.

Розраховується за формулою: $Q_1 = S \times h \times q / 1000$

$$Q_1 = 32,3 \times 2,5 \times 40 / 1000 = 3,23 \text{ кВт}$$

Оскільки кімната має велику площу вікон (19 м²) ми додаємо ще коефіцієнт 1,7 (19-2/10) $Q_1 = 3,23 + 1,7 = 4,93 \text{ кВт}$

Q₂ – сума теплопритоків від людей $Q_2 = 0,1 (\text{в спокійному стані}) \times 4 = 0,4 \text{ кВт}$

Q₃ – сума теплопритоків від побутових приладів

$$Q_3 = 0,2 (\text{телевізор}) + 0,05 (\text{холодильник}) = 0,25 \text{ кВт}$$

$$Q = 4,93 + 0,4 + 0,25 = 5,58 \text{ кВт}$$

Отже, для проєктованої вітальні найкраще підходить кондиціонер модельного ряду 18 (табл.4).

Таблиця4. Відповідність модельних рядів і потужності кондиціонера в БТЕ і кВт

Модельний 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

ВИСНОВОК

Виконаний кваліфікаційний проєкт успішно реалізував мету створення комфортного, екологічного та естетичного простору, що стало можливим завдяки ретельному плануванню, глибокому аналізу аналогів, точним розрахункам та вибору оптимальних матеріалів.

У проєкті плавучого будинку Bluefield R-750 було досліджено специфіку житла на воді, враховано сучасні тенденції в дизайні інтер'єру та розроблено цілісний концепт, що охоплює планування, матеріали, колірні рішення та декор, з акцентом на ергономіку та функціональність, а також екологічну відповідність усіх елементів.

Всі використані матеріали є сучасними, технологічними, волого- та пожежостійкими, екологічними та відповідають нормативним документам для суднових приміщень. Крім того, були виконані необхідні розрахунки світлового потоку, вентиляційної системи та системи кондиціонування повітря, а обладнання підібрано відповідно до цих результатів.

Таким чином, проєкт демонструє комплексний підхід до дизайну, забезпечуючи високі стандарти комфорту, функціональності та естетики з урахуванням специфіки морських об'єктів та принципів безпеки, що дозволяє їх успішну практичну реалізацію.

ДЖЕРЕЛА

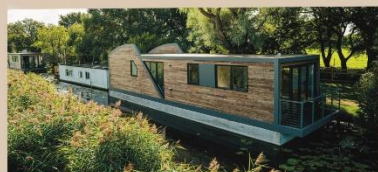
1. About us. *Bluefield Houseboats*. URL: <https://bluefieldhouseboats.com/about-us>
(дата звернення: 25.05.2025).
2. Bluefield Houseboats R750. *ITBOAT*. URL:
<https://itboat.com/ru/models/17840-bluefield-houseboats-r750> (дата
звернення: 25.05.2025).
3. Houseboat. *Architecture Lab*. URL:
<https://www.architecturelab.net/building/houseboat/> (дата звернення:
26.05.2025).
4. R750. *Bluefield Houseboats*. URL:
<https://bluefieldhouseboats.com/products/r750> (дата звернення: 30.05.2025).
5. What Is Organic Modern Interior Design? *MyDomaine*. URL:
<https://www.mydomaine.com/organic-modern-interior-design-6744583> (дата
звернення: 30.05.2025).
6. What Is Modern Organic Design Style. *The Spruce*. URL:
<https://www.thespruce.com/what-is-modern-organic-design-style-8412131>
(дата звернення: 04.06.2025).
7. Єдине ціле: правила композиції в інтер'єрі. *Будуємо*. URL:
<https://buduemo.lutsk.ua/yedine-tsile-pravila-kompozitsiyi-v-inter-yeri/> (дата
звернення: 04.06.2025).
8. Сочетание цветов в интерьере. *Keramis*. URL:
<https://www.keramis.com.ua/blog/sochetanie-cvetov-v-interere/> (дата
звернення: 05.06.2025).

9. ES-TRIN 2023. CESNI. URL: https://www.cesni.eu/wp-content/uploads/2024/04/ES-TRIN-2023-UA-23-11-2023_UKR-FINAL-CLEAN_signed.pdf (дата звернення: 05.06.2025).
10. Wood Types and Uses. Sandy Point Boat Works. URL: <https://sandypointboatworks.com/boat-building-articles-journals/boat-building-articles/wood-types-and-uses> (дата звернення: 06.06.2025).
11. Чому варто обрати паркет з дуба: переваги та характеристики. Antic. URL: <https://antic.com.ua/chomu-varto-obraty-parket-z-duba-perevagy-ta-harakterystyky/> (дата звернення: 08.06.2025).
12. Деревина модрина. Estrade. URL: <https://estrade.com.ua/derevyna-modryna/> (дата звернення: 08.06.2025).
13. Переваги вінілових шпалер в інтер'єрному дизайні. Oldimarket. URL: https://oldimarket.com.ua/cms/blog/design/perevahy_vinilovykh_shpaler_v_interiornomu_dyzaini/ (дата звернення: 08.06.2025).
14. Метал в інтер'єрі: енергія та краса виробів у житловому просторі. Метінвест-СМЦ. URL: <https://metinvest-smc.com/ua/articles/metal-v-intereri-energiya-ta-krasa-vurobiv-u-zhutlovomu-prostori/?srsltid=AfmBOooSv5fvOmkp2PrGsCiBGA3BpJoIz2nF59TjvgnbqIF78RylXrsq> (дата звернення: 09.06.2025).
15. What Do Smart Windows Do? Skatewindows. URL: <https://ua.skatewindows.com/info/what-do-smart-windows-do--89734910.html> (дата звернення: 09.06.2025).
16. Що таке ергономічність: цілі, завдання та вимоги до робочого простору та ергономічних меблів. Ergo.place. URL: <https://ergo.place/shcho-take-erhonomichnist-tsili-zavdannia-ta-vymohy-do-robochoho-prostoru-ta-erhonomichnykh->

mebliv/?srsltid=AfmBOoqRvCj9ERYQ0sY_EhkV6cv5Ou6K37x-SUUiVfCSB_1HtrLaI7K1 (дата звернення: 10.06.2025).

Кваліфікаційний проєкт: розробка дизайну інтер'єру плавучого будинку

Graduation project: interior design of a houseboat



М 1:25



Характеристики судна:

Площа: 70 м²
 Довжина загальна: 19,5 м
 Ширина: 4,9 м
 Осадка: 1,5 м
 Водотоннажність 60 т
 Кількість кімнат: 3
 Кількість спальних місць: 4
 Тип: несамохідний



Експлікація:

Стільці - 4 шт.
 Шафа - 2 шт.
 Килим
 Журнальний стіл:

Диван
 Телевізор
 Обідній стіл

Плафон:

8 світлодіодних ламп по 8 Вт
 8 світлодіодних ламп по 4 Вт

Виконала студентка групи 4531: ВИШНЯКОВА Валерія

Керівник проєкту: СЕРГІЄНКО Олена
 Національний університет кораблебудування ім. адмірала Макарова