

**ДИЗАЙН СУДНОВОГО
СЕРЕДОВИЩА: КОНЦЕПТУАЛЬНА
СПРЯМОВАНІСТЬ ТА ОСОБЛИВОСТІ
ПРОЄКТУВАННЯ**

**VESSEL ENVIRONMENT
DESIGN: CONCEPTUAL
ORIENTATION AND DESIGN
FEATURES**

Євген Антонович,

<https://orcid.org/0000-0001-5721-4489>,
професор,

член правління Спілки
дизайнерів України,
голова

Науково-методичної ради
з дизайну МОН України,
завідувач кафедри дизайну,
Державний університет
інфраструктури
та технологій,
Київ, Україна
evgen.antonovych@gmail.com

Yevhen Antonovych

<https://orcid.org/0000-0001-5721-4489>,
Professor,

Member of the Board of the Union
of Designers of Ukraine,
Chairman of the Scientific
and Methodological
Council of Design of Ministry
of Education and Science of Ukraine,
Head of the Design Department
of the State University
of Infrastructure and Technologies,
Kyiv, Ukraine
yevgen.antonovych@gmail.com

Наталія Данильченко,

<https://orcid.org/0000-0003-4797-1907>,
старший викладач кафедри дизайну,
Національний університет
кораблебудування
імені адмірала Макарова,
Миколаїв, Україна
nataliia.danylchenko@nuos.edu.ua

Natalia Danylchenko,

<https://orcid.org/0000-0003-4797-1907>,
Senior Lecturer of the Design
Department,
Admiral Makarov
National Shipbuilding University,
Mykolaiv, Ukraine
nataliia.danylchenko@nuos.edu.ua

Анотація

Мета дослідження полягає у виявленні особливостей дизайну суднового середовища, чинників, які впливають на його формування, а також у порівнянні концепцій проектування екстер'єру та інтер'єру різних типів суден. Дослідження враховує комплексний підхід, важливість поєднання ергономічних і функціональних аспектів з естетичного складника. **Методи дослідження.** В основній частині використані порівняльний аналіз теоретичного матеріалу та підтверджуючого його ілюстративного, аналіз конструктивних особливостей суднового інтер'єру. Проаналізовано сучасні наукові джерела в названій

Abstract

The purpose of this article is to identify design peculiarities of the ship environment and factors that influence its formation, as well as to compare concepts of exterior and interior design for different types of ships. This study takes into account a comprehensive approach, an importance of combining ergonomic and functional aspects, and an aesthetic component. **Research methodology.** The main part uses a comparative analysis of theoretical material and supporting illustrations, as well as an analysis of the design features of vessel interiors. Modern scientific sources in this field of design are analysed. The information is system-

галузі проектування. Проведено систематизацію й узагальнення інформації, на підставі чого зроблені висновки щодо тенденцій у проектуванні суднового середовища. **Наукова новизна** полягає у визначенні напрямів проектування суднового середовища, обґрунтуванні впливу сучасних технологій на дизайн суден, з'ясуванні основних концепцій проектування різних типів суднових приміщень та систематизації вказаної інформації. **Висновки.** Унаслідок дослідження акцентовано увагу на особливостях проектування екстер'єру й інтер'єру суден у контексті конструктивних особливостей досліджуваного просторового середовища. Визначені завдання, які постають на різних етапах проектування інтер'єру суден, прийоми та засоби вирішення. Висвітлено концептуально різні підходи до проектування суднових приміщень залежно від типу судна, розміру, району плавання та призначення приміщення. За допомогою ілюстративного матеріалу наочно продемонстровано організацію простору на судні й застосування певних меблів та обладнання. У практичній частині дослідження наведені кваліфікаційні проекти студентів, які навчаються за освітньою програмою «Дизайн середовища». Окреслено вже існуючі й майбутні тенденції та перспективи розвитку дизайну суднового середовища. На підставі аналізу застосування сучасних технологій у галузі спрогнозовані напрями подальшого розвитку архітектури та дизайну суден.

Ключові слова:

дизайн, проектування, суднове середовище, екстер'єр, інтер'єр.

atised and generalised, on the basis of which conclusions are made about tendencies in the ship environment design. **The scientific novelty** bases on determining the directions of ship environment design, substantiating the influence of modern technologies on ship design, defining the basic concepts of designing various types of ship compartments, and systematising this information. **Conclusions.** This study focuses on the peculiarities of designing the exterior and interior of ships in the context of the structural features of this spatial environment. It identifies the tasks that arise at different stages of ship interior design, as well as techniques and solutions. Conceptually different approaches to the design of ship premises depending on the type of ship, size, sailing area and purpose of the premises are highlighted. With the help of illustrative material, the organisation of space on the ship and the use of certain furniture and equipment are clearly demonstrated. As a practical part of the study, the qualification projects of students studying on the educational programme "Environmental Design" are presented. Existing and future tendencies and perspectives for the development of vessel environment design are outlined. Based on the analysis of the application of modern technologies in the industry, the directions for the further development of ship architecture and design are predicted.

Keywords:

design, projecting, ship environment, exterior, interior.

Вступ **1**

Проектування інтер'єру будь-якого суднового приміщення, і на етапі проектування, і під час будівництва судна, є трудомістким і складним процесом, який враховує особливості середовища та має кілька етапів. Комплексно розглядаються архітектурно-художні, ергономічні, технічні питання. На сучасних судах людина перебуває тривалий час в обмеженому просторі, тому потрібно також діяти, використовувачи знання психології, соціології, основ охорони праці тощо. Розуміння закономірностей історичного розвитку, вплив сучасних тенденцій дизайну, прогнозування перспектив розвитку архітектури й дизайну суден відіграють важливу роль під час проектування суднового середовища різ-

них типів суден. Разом з цим базовим складником є дотримання наявних норм і правил проектування приміщень судна.

Проектування загальної просторової структури судна, планування варіантів розподілу груп приміщень по палубах, насичення приміщень залежно від призначення необхідним обладнанням та меблями відбувається або серійним способом (для великих транспортних суден), або, здебільшого, інтуїтивним шляхом на підставі досвіду проектувальника (для малих суден). Перелічені фактори підкреслюють складність і багатфакторність проектування суднового середовища.

Актуальність статті обумовлена, по-перше, розвитком сучасного суднобудування в світі, по-друге, – стрімким розвитком технологій, які знаходять своє відображення і в дизайні сучасних суден. Унаслідок це впливає на поліпшення населеності судна, що означає не тільки підвищення його техніко-експлуатаційних характеристик, а й поліпшення умов життєдіяльності людей, що знаходяться на борту в умовах тривалого плавання.

Мета дослідження **2**

Мета дослідження полягає у виявленні специфічних особливостей проектування суднового середовища, диференціації залежно від типу суден та призначення приміщень, в узагальненні сучасних напрямів проектування суднового середовища та визначення концептуальної спрямованості й майбутніх перспектив названого напрямку.

Методологія та аналіз джерельної бази **3**

У процесі дослідження було використано такі теоретичні методи, як аналіз світових та українських наукових джерел за тематикою статті, порівняльний аналіз вітчизняних і закордонних нормативних документів з проектування суднового середовища. Системний та структурний підхід дозволив викласти матеріал послідовно і акцентувати увагу саме на відмінностях проектування наземного та суднового середовищ. За допомогою методу експериментального проектування було підтверджено новітні тенденції та загальні концепції проектування суднового середовища.

Тематика дослідження – доволі вузької спрямованості. У вітчизняних наукових виданнях вона висвітлюється окремими спеціалістами. Сучасні концепції проектування суден представлені в статті В. Некрасова (2023). Принципи та підходи до проектування, безпосередньо дизайну суднового середовища розглянуто в роботі С. Пишнева (2009). Крім основних понять, що стосуються дизайну та архітектури суден, значну увагу автором приділено історичним аспектам та формуванню сучасного суднового середовища в контексті безперервного розвитку науки і технологій. Навчальний посібник Н. Данильченко, О. Сергієнко та С. Пишнева (2022) присвячений підходам до проектування інтер'єрів яхт і плавучих будинків – вибору загальної концепції, стильового рішення, а також матеріалів та обладнання.

Особливості проектування суднових приміщень на різних судах і відмінності в підході до їхнього художньо-декоративного оформлення надано в статті О. Матійко та Н. Матійко (2022). Підкреслюється роль декоративного оздоблення в суднових приміщеннях та позитивний вплив декоративних елементів на людину. Роль кольору в оформленні суднового інтер'єру та вибір колірної палітри для різних типів суден проаналізовано в роботі науковців І. Кузнецової та Г. Шепель (Kuznetsova & Shepel, 2017).

У закордонних виданнях дослідженню обраної тематики приділяється значно більша увага – загальним вимогам і положенням, і більш детальному розгляду складників проектування дизайну суднового середовища. Так, дослідження корейських учених (Ma et al., 2024) охоплюють багаторічний досвід проектування суден і підкреслюють важливість дизайну суднових приміщень як однієї із частин загального проектування суден. Автори розглядають комплексне проектування в контексті сталого розвитку, екологічності й застосування новітніх технологій, зазначають важливість міждисциплінарної співпраці.

Більш детальний підхід до оптимізації простору і створення комфортних умов на борту судна можна знайти, аналізуючи наукову працю Ніколь Кости (Costa, 2018), яка пояснює застосування законів ергономіки в морському середовищі – і для проектування просторів для роботи, і для відпочинку. Вплив освітлення на людський фактор та ефективність дизайну освітлення в суднових інтер'єрах розглянуто в багатьох наукових працях, наприклад у статті М. Басар та С. Гелвасіоглу (Başar & Helvasioğlu, 2019). Фундаментальні принципи контролю шуму, які можуть бути застосовані для проектування тихого обладнання на судах, описано в науковій праці Д. Беса та С. Гансена (Bies & Hansen, 2009).

Теоретичне обґрунтування обраної проблематики підкріплюється практичними конференціями в галузі, результатом яких є прийняття міжнародних конвенцій та договорів, що містять вимоги до приміщень судна та спрямовані на поліпшення умов населеності на сучасних судах. Такі документи також впливають на концептуальну спрямованість щодо організацію простору на судні і створенню комфортніших умов для роботи та відпочинку. Наприклад, нормативний документ Maritime Labour Convention (International Labour Organization, 2006) містить вимоги до житлових приміщень на вантажних судах, що впливають на їхній дизайн.

Результати дослідження **4**

Сучасні судна є дуже складними плавучими спорудами, призначеними для виконання різноманітних функцій: транспортних, виробничих, воєнних. Проектування суднового інтер'єру починається із глибокого розуміння призначення судна, його розмірів, кількості пасажирів та екіпажу, а також вимог до комфорту й безпеки. Ключовим завданням є оптимізація простору,

забезпечення ергономічності і створення приємної атмосфери. Варто відмітити, що на всіх етапах проектування суднового середовища обов'язково враховуються вимоги відповідних нормативних документів, і вітчизняних, Правила Регістру судноплавства України (*Правила класифікації*, 2020), і міжнародних.

Відповідно, зміст нормативних вимог впливає на зміст проблем та завдань, що вирішують при проектуванні екстер'єру й інтер'єру суден. У науковій роботі С. Пишнева (2009) розглядається функціональний аналіз судна як об'єкта художнього проектування та визначаються його етапи.

1. Розроблення екстер'єру судна. Вивчаються різні варіанти майбутнього силуету судна під кутом зору естетичності, відповідності типу судна, його конструкції. Формування окремих елементів силуету, таких як надбудови, труби, щогли, вантажні і рятувальні пристрої, містки, огороження, ілюмінатори та варіація розміщення цих елементів як візуальних мас, їхнє взаємне розташування і пропорції

2. Функціональний розподіл всього простору на судні: формування зон побутового і службового користування, із врахуванням специфіки взаємодії людини з навколишнім середовищем.

3. Вирішення просторової композиції, де розглядаються кілька варіантів рішення цього завдання на основі прийнятої функціональної програми. Формування може відбуватись за такими зонами: житлова, для прийняття їжі, господарська, службова й ін. Ураховується також на цьому етапі сполучення між зонами горизонтальними та вертикальними комунікаційними зв'язками.

4. Планування приміщень. Розробляються плани всіх приміщень різного типу та призначення з урахуванням загальної просторової композиції (каюти, санітарні приміщення, громадські, господарські і допоміжні).

5. Дизайнерське рішення, що поєднує і розроблення й застосування загальної концепції, і вибір обладнання та матеріалів для кожного типу приміщень, кольорове рішення і впровадження декоративно-художніх елементів.

Складності при проектуванні суднового середовища додає той факт, що судно є автономною складною технічною спорудою з обмеженим простором. На відміну від наземних споруд, судновий простір динамічний і піддається впливу таких особливих факторів, як вібрація, хитавиця, солоне повітря та постійна присутність вологи. У науковій праці А. Папаніколаоу (Papanikolaou, 2014) зазначені практичні методології для оцінювання елементів конструкції судна на його організацію простору. На кожному етапі проектування виявляється багато відмінностей, пов'язаних із особливостями конструкції судна.

Криволінійна геометрія корпусу судна і, як наслідок, його внутрішнього простору. Це визначається нахилом бортів і стінок надбудови, звуженим плануванням приміщень, не перпендику-

лярністю стиків тощо. Площина палуби може мати сідлуватість і вигини, приміщення – додаткові переборки та інші конструктивні елементи. При таких «неправильних» формах приміщень варто знайти такі проектні рішення, щоб було втрачено якнайменш корисного простору.

Конструкційні виступаючі елементи, які є частиною суднового набору, також вносять обмеження й утруднення для суднового дизайнера. Низький підволок та особливості його конструкції, присутність в інтер'єрі підкріплювальних ребер жорсткості – такі речі враховуються дизайнером при проектуванні. Наприклад, деякі виступаючі конструктивні елементи, зокрема балки, можна використати в інтер'єрі при декоративному оформленні.

Недостатнє природне висвітлення, що проявляється малими за розмірами ілюмінаторами, хитавицею судна, при якій денне світло «бігає» приміщенням, – уносить корективи в діяльність дизайнера та вимагає шукати оптимальні рішення завдяки вибору кольору для приміщення та правильного розрахунку освітлення. Штучне освітлення має бути адаптованим до різних функцій приміщень, забезпечуючи і загальне освітлення, і акцентне для створення бажаної атмосфери. Важливо враховувати ефект морської хвороби та уникати джерел світла, які можуть її посилити.

Інші, ніж в наземних приміщеннях, будівельні матеріали. У суднових приміщеннях перевагу має використання сталі, легких алюмінієвих сплавів, дерева і штучних матеріалів. До суднобудівних матеріалів ставляться доволі жорсткі вимоги щодо вологостійкості та пожежонебезпечної ситуації. Матеріали для обробки та відділки суднових інтер'єрів повинні відповідати низці вимог. Пожежна безпека – це пріоритет номер один. Усі матеріали повинні відповідати міжнародним стандартам пожежної безпеки (наприклад, IMO FTP Code), мати низьку горючість та низьке виділення диму й токсичних газів. Вимоги до матеріалів зазначені в Правилах Регістру судноплавства України (*Правила класифікації*, 2020). Існують і міжнародні документи. Основний міжнародний документ, що регулює вимоги до пожежної безпеки матеріалів на судах кодекс International Maritime Organization (2010).

Крім волого- й вогнестійкості, матеріали повинні бути стійкими до солоної води, вологи, плісняви та корозії. Це особливо важливо для поверхонь, що контактують з водою, – підлоги, стін у санвузлах та камбузах. Довговічність і зносостійкість – ще одна вимога. Суднобудівні матеріали повинні витримувати інтенсивне використання, вібрацію й перепади температур. Це стосується покриття підлоги, стін, меблів та оздоблювальних елементів. Тому останнім часом у суднобудуванні активно використовуються композитні матеріали, які повною мірою відповідають вищепереліченим вимогам, достатньо поширені. Оздоблювальні елементи проектуються з урахуванням зношеності та довговічності, що важливо для суднобудування (Degriek & Van Paeregem, 2001).

Принципове значення для загальної стійкості судна має вага матеріалів. Легкі, але міцні матеріали є кращими. Крім того, матеріали повинні легко підлягати чистці та підтримувати гігієну на борту.

Обладнання на судні також має свої особливості. Воно повинно бути міцним, надійним, функціональним та відповідати вимогам безпеки. Меблі й обладнання повинні бути надійно закріплені, щоб витримувати хитавицю та вібрацію. У зв'язку з обмеженим простором (це особливо стосується малих суден) обладнання є багатофункціональним (наприклад, ліжко-рундук). Оскільки електроенергія на судні є обмеженим ресурсом, усе обладнання має бути також максимально енергоефективним.

Не останню роль відіграє шумопоглинання: обладнання повинно працювати тихо, щоб забезпечити комфортний рівень шуму на борту. Хоча за нормативними вимогами житлові приміщення мають бути розташовані подалі від машинного відділення, на судні є достатньо механізмів – джерел шуму. До того ж варто забезпечити належні умови праці.

Технологія обладнання приміщень, кріплення захиття, підведення й монтажу систем, особливість систем водопроводу й каналізації (фанова система), освітлення й обігріву, вентиляції і кондиціонування, зв'язку і протипожежної теж вносить корективи в зрівняння зі звичайним будинком. Це створює певні обмеження і при виборі оздоблювальних матеріалів, і при розташуванні обладнання. Наприклад, приймальні отвори витяжної вентиляції повинні розміщуватись у нижній зоні приміщення для видалення повітря з-під настилу. Вихідні отвори витяжних повітроводів повинні відстояти не менше, ніж на 2 м від будь-якого отвору, де може бути джерело займання парів нафтопродуктів або газів. Вибір типу вентиляції для окремих приміщень залежить від їхніх розмірів та призначення. Невеликі приміщення, де можливе значне забруднення повітря або наявність неприємного запаху, повинні мати витяжну вентиляцію (Mihay & Rusu, 2021). Житлові та службові приміщення зазвичай обладнують вдвужною вентиляцією. Комбінована вентиляція застосовується у великих приміщеннях. Залежно від призначення цих приміщень, можуть переважати вдвужна або витяжна вентиляція. Такі положення потрібно враховувати при плануванні суднових приміщень.

Перелічені обмеження відносяться до будь-якого типу суден. Але залежно від призначення, типу судна, насамкінець розміру, дизайн їхнього середовища – і екстер'єр, і інтер'єр – будуть істотно відрізнятися. Стилiстика і декоративні прийоми, що застосовуються в розробленні інтер'єрів вантажних суден та суден для відпочинку, мають свої особливості та відмінності.

Для *транспортних вантажних суден* при проектуванні інтер'єру важливо забезпечити оптимальні умови населеності для екіпажу, який перебуває тривалий час у морі. На цих суднах

головний акцент робиться на функціональності, довговічності й безпеці. Каюти екіпажу є більш практичними, але повинні забезпечувати комфортні умови для відпочинку й роботи. Загальні приміщення, такі як камбузи та їдальні, також проєктуються з урахуванням практичності й гігієни.

Комплексний підхід дає змогу створити і зручні умови праці у виробничих та службових приміщеннях, де значна роль відводиться ергономічним вимогам, а також комфортабельним зонам для відпочинку (каюти, їдальні), у яких до ергономічності й комфорту додаються аспекти естетики. Приміщення кают на транспортних суднах – типові, тому засовуються стандартні меблі та обладнання і в індивідуальних каютах, і в громадських приміщеннях (рис. 1, 2).

Завдання дизайнера ускладнюється, оскільки в умовах типізації і стандартизації треба організувати неперенасичений інтер'єр і завдяки правильній організації побутового простору, і за допомогою засобів колірної й декоративної оформлення. При цьому проєктанти задіюють знання з таких наук, як психологія та соціологія, оскільки людина на судні знаходиться тривалий час в обмеженому просторі. Вдала організація простору в такому разі сприяє і ефективній праці в цілому, і комфортабельному відпочинку. Наприклад, на сучасних суднах нормою стало розміщення екіпажу в одномісних каютах, збільшення площі громадських



Рис. 1. Стандартна каюта для моряків (Байбак, 2025).

Fig. 1. Standard cabin for sailors (Baibak, 2025).



Рис. 2. Кают-компанія для екіпажу судна ((Маскей, 2018).

Fig. 2. A wardroom for the crew of the vessel (Mackey, 2018).

приміщень, поділ їх на ізольовані, розширення номенклатури громадських приміщень, поява «сімейних кают», підвищення рівня архітектурно-художнього рішення інтер'єрів тощо.

Такі розповсюджені судна, як *пароми*, поєднують елементи круїзних лайнерів та вантажних суден, пропонуючи простір для пасажирів (сидячі місця, невеликі каюти, зони відпочинку) і транспортних засобів. Дизайн їхнього інтер'єру спрямований на ефективний потік пасажирів, безпеку та зручність короткострокового перебування. Тому, за зручностями, їхній інтер'єр буде більш комфортабельним, ніж на вантажному судні.

Концептуально інший підхід робиться до організації простору на круїзних суднах та інших суднах для відпочинку. Завдання – забезпечити максимальний комфорт. Відповідно завданню вирішуються і організація внутрішнього простору та проектування суднових приміщень. При забезпеченні всіх технічних та нормативних вимог можна виділити такі тенденції формування інтер'єру сучасних пасажирських суден: комфортабельність, значна кількість розважальних приміщень, велика номенклатура тематичних розважальних центрів (ресторани, бари, скалодроми, театри, катки, СПА центри, галереї та ін.), тематичний інтер'єр, екологічність (Kim et al., 2005).

Каюти на сучасних *круїзних лайнерах* можуть мати різну площу, складатися з двох або більше приміщень (блок-каюти). У такому разі організація простору каюти більше схожа на наземні приміщення, при вище описаних обмеженнях. Створення 2–3-х функціональних зон для повноцінного й різноманітного відпочинку в каюті, застосування сучасних технологій (проектори, LED -освітлення), використання багатофункціональних-меблів та меблів трансформерів, – це далеко не повний перелік сучасних тенденцій, що однаковою мірою мають місце і в звичайних житлових приміщеннях, і в каютах (рис. 3, 4).

Спостерігається також певна різниця в оформленні інтер'єру пасажирських і кают екіпажу одного й того ж судна. У першому варіанті «декоративність» обробки і фактурність матеріалів помітно більше. Навіть при типізації приміщень, коли пасажирська каюта знаходиться на вантажному судні (що наразі зустрічається часто), її буде відрізняти більша площа, зручні меблі та наявність творів мистецтва (рис. 5).

Окрема специфіка притаманна дизайн-проектуванню малого судна (до 24 м). Загальна будова малих суден ідентична будові та конструкції великих суден; вони мають такі ж конструкційні елементи, такі ж системи життєзабезпечення. Малі судна – доволі поширений вид транспорту, вони використовуються в багатьох галузях народного господарства, в особистих цілях (риболовля, туристичні походи, дозвілля), для спортивних змагань. Існують райони, де маломірні судна є основними транспортними засобами. Невеликий внутрішній простір такого судна диктує



Рис. 3. Інтер'єр каюти круїзного лайнера «Симфонія морів» («Симфонія морів», 2019).

Fig. 3. Interior of the cabin of the cruise ship «Symphony of the Seas» («Symfoniia moriv», 2019).



Рис. 4. Інтер'єр блок-каюти круїзного лайнера «Перлина морів» (Jewel of the Seas Cabins, n.d.).

Fig. 4. Interior of the block cabin of the cruise liner "Perlina of the Seas" (Jewel of the Seas Cabins, n.d.).



Рис. 5. Пасажирська каюта на контейнеровозі (Bouskill & Corbeil, 2023).

Fig. 5. Passenger cabin on a container ship (Bouskill & Corbeil, 2023).

обрання певної концепції проектування: правильна організація та планування невеликого внутрішнього простору. В умовах обмеженого простору кожен сантиметр має значення. Дизайнери використовують багатофункціональні меблі, убудовані рішення та гнучкі планування для максимально ефективного використання простору. Дослідження свідчать, що правильне ергономічне проектування значно підвищує комфорт і продуктивність екіпажу, а також задоволення пасажирів. При проектуванні простору малих суден враховуються такі чинники, як екологія, відпочинок у каютах та на відкритих палубах, організація робочого простору для екіпажу (Di Nicolantonio et al., 2017).

Підхід до проектування малих суден включає:

- можливість багатоваріантності планування;
- максимальне використання корисної площі судна – і закритої площі (салони, каюти), і відкритих ділянок палуб (рис. 6, 7);
- урахування ергономічних вимог до організації простору;
- розподіл приміщень на функціональні зони;
- використання багатофункціональних меблів та меблів-трансформерів,
- використання нейтральної або світлої колірної гами для візуального збільшення простору.

Цей підхід схожий з організацією простору малогабаритної квартири або невеликого офісного приміщення, відмінності полягають тільки в особливостях судна.

Суперяхти (розмір більше 24 м) мають достатньо вільного простору для організації комфортабельного, а під час і розкішного інтер'єру. Якщо в яхтах меншого розміру та катерах використовується більш стандартне обладнання, то ця категорія



Рис. 6. Внутрішній простір 12-м яхти
Jeanneau Cap Camarat

(*Cap Camarat 12.5WA*, n.d.).



Fig. 6. Internal space the 12th yacht
Jeanneau Cap Camarat (*Cap Camarat*
12.5WA, n.d.).

представлена ексклюзивними інтер'єрами. Внутрішній простір дає змогу спланувати приміщення, різні за призначенням: салони для відпочинку, окремі спальні каюти, ресторани, пляжні зони на відкритих палубах. Використовуються нестандартні меблі та обладнання, сучасні технології і новітні досягнення науки й техніки. Приватні яхти є вершиною розкішного дизайну, що відображає індивідуальні вподобання власника (рис. 8). Тут можливі експерименти з унікальними матеріалами, нестандартним плануванням і передовими технологіями. Актуальними проєктними концепціями є не лише класичні стилі, що притаманні ди-



Рис. 7. Організація палуби 12-м яхти Jeanneau Cap Camarat (Cap Camarat 12.5WA, n.d.).

Fig. 7. Organization of the deck of the 12th Jeanneau Cap Camarat (Cap Camarat 12.5WA, n.d.).



Рис. 8. Простір суперяхти BSY-98 (Моторна яхта BSY 98, б.д.).

Fig. 8. Space of superyacht BSY-98 (Motorna yakhta BSY 98, n.d.).



зайну яхт ХХ ст., а й сучасні – футуризм і хай-тек, використання яких обумовлено розвитком сучасної техніки і технологій.

Останнім часом у дизайні та архітектурі суден відбуваються зміни, які обумовлені низкою причин. Значний вплив відіграє науковий прогрес, який є підґрунтям для нових технічних рішень. Ці рішення проявляються ще на етапі проектування суден. Сучасні тенденції в екстер'єрі суден – лаконічність, естетичність форм. Нові форми в архітектурі суден як наслідок нових досліджень, технологій і матеріалів у галузі аналізуються Д. Андрюсом (Andrews, 2010). Форми X-bow, корпуси майже із прямими бортами, динамічні форми, біоформи. На зміну екстер'єру малих катерів і яхт, особливо прогулянкових, впливають застосування різних технічних пристроїв: електричний біміні над кокпітом, відкидні бортові або кормові елементи, що трансформуються в частину палуби та розширюють простір.

Поява нових пристроїв і технічних рішень відображається також на інтер'єрах суден – вони стають більш функціональними та зручними. Смарт-скло, біокамін, рулонні телевізори та проектори роблять традиційний судновий інтер'єр сучасним і комфортним, додаючи ергономічності обмеженому судновому простору. Інтер'єри стають більш оздобленими через нові технічні рішення.

Подальший розвиток архітектури й дизайну суден відбувається в контексті сталого розвитку. На сучасних судах уже доволі часто використовуються сонячні батареї, вітрогенерація, альтернативні джерела енергії. Переосмислення ставлення до навколишнього середовища є причиною використання екологічних матеріалів у суднобудуванні, що, своєю чергою, впливає і буде впливати в майбутньому на суднові інтер'єри та екстер'єри. Використання такого матеріалу, як кевлар, уже зараз дає змогу створити міцні, обтічні й динамічні корпуси швидкісних яхт та човнів для спортивного суднобудування. В інтер'єрах сучасних яхт уже давно, крім традиційних матеріалів, використовуються керамограніт, ламінатна фотоплівка, тканини з вогнезахисним просоченням. Зміни екстер'єрів суден у майбутньому обумовлені поширенням 3D-друку, автоматизацією – гіпотетично з'являться нові концепції проектування суднового середовища, безпілотні судна.

Практичною частиною дослідження, що підтверджує висновки щодо концепцій дизайну суднового середовища, є курсові та кваліфікаційні проекти студентів кафедри дизайну НУК, які навчаються за освітньою програмою «Дизайн середовища». Темі проектів пов'язані зі змістом освітньої компоненти «Дизайн-проектування суднового середовища», мають на меті розробку дизайну інтер'єру кают екіпажу вантажних суден, салонів яхт, плавучих будинків, пасажирських кают тощо (рис. 9).



Рис. 9. І. Розкладай, Д. Приймак. Кваліфікаційний проєкт «Дизайн інтер'єру яхти Dynamiq G400». 2025.

Fig. 9. I. Rozkladai, D. Priymak. Qualifying project "Interior design of the Dynamiq G400 yacht". 2025.

Здобувачі роблять допроектний аналіз та концептуальне обґрунтування проєкту, визначають загальну концепцію проєкту, орієнтуючись і на світові тенденції в дизайні, і на власний авторський погляд. При цьому реалізується саме комплексний підхід до проєктування з урахуванням положень про конструкцію судна, властивості суднобудівних матеріалів, технологій обладнання тощо. Проєкти демонструють і сучасні стилі в дизайні, і саме ті концепції в дизайні суден, що викладені в цьому дослідженні.

Наукова новизна та практична значимість дослідження

5

Наукова новизна статті полягає в систематизації теоретичної інформації щодо дизайну суднового середовища, виявленні зв'язків між типом, призначенням, розміром суден та концептуальною спрямованістю з урахуванням особливостей та конструкції.

Висновки

6

Унаслідок дослідження з'ясовано, що під час проєктування суднового середовища вирішуються і функціонально-ергономічні, і естетичні питання при виконання всіх технічних вимог.

Проєктування простору на судні відбувається з урахуванням конструктивних особливостей судна, обмеженого простору, властивостей матеріалів для суднобудування тощо. Ці обмеження властиві для будь-якого типу судна, але залежно від

Його призначення застосовуються різні концепції проектування. Існує також відмінність у підходах до організації інтер'єру залежно від типу приміщення, навіть на одному судні.

При відмінностях проектних концепцій наявні і спільні риси в дизайні приміщень суднового середовища, як-от: застосування сучасних технологій і матеріалів, новітніх технічних рішень і пристроїв, сучасних тенденцій у дизайні.

Ґрунтуючись на дослідженнях щодо наявних напрямів дизайну суднового середовища, базуючись на складниках сталого розвитку, стрімкого поширення комп'ютерних технологій, можна спрогнозувати майбутні тенденції в архітектурі дизайні суден:

- нові стилі, орієнтовані на використання відновлених джерел енергії, принципи біофілії та екодизайну та інші цінності сталого розвитку;
- незвичні форми, обумовлені появою нових легких та міцних композитних матеріалів, поширенням 3Д-друку тощо;
- безпілотні судна з використанням штучного інтелекту;
- функціональні інтер'єри.

Дослідження засвідчило, що проектування суднового середовища є окремим напрямом, який має свої особливості й водночас тісно пов'язаний з усіма видами дизайну загалом.

Список бібліографічних посилань

- Байбак, А. (2025, 5 березня). *Життя мрії чи постійне випробування: моряк зруйнував найпоширеніші міфи про професію*. 24 канал. https://24tv.ua/zakordon24/moryak-tsikavi-fakti-mifi-pro-profesiyu-shho-robyat-moryaki_n2765209
- Данильченко, Н., Сергієнко, О., & Пишнев, С. (2022). *Дипломне проектування дизайну суднового інтер'єру*. Видавництво Національного університету кораблебудування імені адмірала Макарова.
- Матійко, О. В., & Матійко, Н. О. (2022, 7–8 вересня). Особливості декоративного оформлення інтер'єру суднових приміщень. В *Дизайн та мистецтво в контексті соціокультурного розвитку* [Матеріали конференції] (с. 147–149). Херсонський національний технічний університет.
- Моторна яхта BSY 98*. (б.д.). Black Sea Yachts. <https://blackseayachts.com/ua/motor-yachts/bsy-98>
- Некрасов, В. О. (2023, 20–21 вересня). Можливості та призначення сучасного концептуального проектування суден та їх флотів. В *Інновації в суднобудувні та океанотехніці* [Матеріали конференції] (с. 22–24). Національний університет кораблебудування імені адмірала Макарова.
- Пишнев, С. М. (2009). *Архітектура та дизайн суден*. Національний університет кораблебудування імені адмірала Макарова.
- Правила класифікації та побудови морських суден* (Т. 2–4). (2020). Регістр судноплавства України.
- «Симфонія морів» – як виглядає найбільший у світі круїзний лайнер. (2019, 16 січня). Ukr. Media. <https://ukr.media/world/383533/>
- Andrews, D. (2010). 150 years of ship design. *The International Journal of Maritime Engineering*, 152(A2). <https://doi.org/10.5750/ijme.v152iA2.827>
- Başar, M. C., & Helvacıoğlu, Ş. (2019). Ergonomics, psychology and color in ship cabin design. *GİDB Dergi*, 17, 43–54.

- Bies, D. A., & Hansen, C. H. (2009). *Engineering noise control: Theory and practice* (4th ed.). Spon Press.
- Bouskill, D., & Corbeil, D. (2023, April 27). Travelling by cargo ship. *The Planet D*. <https://theplanetd.com/travelling-by-cargo-ship/>
- Cap Camarat 12.5WA [Image]. (n.d.). Jeanneau. Retrieved January 23, 2026, from <https://www.jeanneau.com/boats/powerboat/7-cap-camarat-walk-around/652-cap-camarat-12-5wa#photos>
- Costa, N. (2018). *Human-centred design for maritime technology and organizational change* [Doctoral Thesis, Chalmers University of Technology]. ResearchGate. <http://doi.org/10.13140/RG.2.2.13740.51843>
- Degrieck, J., & Van Paepegem, W. (2001). Fatigue damage modeling of fibre-reinforced composite materials: Review. *Applied Mechanics Reviews*, 54(4), 279–300. <https://doi.org/10.1115/1.1381395>
- Di Nicolantonio, M., Lagatta, J., Marano, A., & Vallicelli, A. (2017). Boat camping sailing yacht: A study case of conscious yacht design. In N. Stanton, S. Landry, G. Di Bucchianico, & A. Vallicelli (Eds.), *Advances in intelligent systems and computing: Vol 484. Advances in human aspects of transportation* [Conference proceedings] (pp. 1075–1086). Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-319-41682-3_88
- International Labour Organization. (2006). *Maritime Labour Convention*. https://normlex.ilo.org/dyn/nrmlx_en/f?p=NORMLEXPUB:91:0::NO::P91_ILO_CODE:C186
- International Maritime Organization. (2010, December 3). *International Code for Application of Fire Test Procedures* (Resolution MSC.307(88)). [https://www.wcdn.imo.org/localresources/en/KnowledgeCentre/IndexofIMOResolutions/MSCResolutions/MSC.307\(88\).pdf](https://www.wcdn.imo.org/localresources/en/KnowledgeCentre/IndexofIMOResolutions/MSCResolutions/MSC.307(88).pdf)
- Jewel of the Seas Cabins [Image]. (n.d.). Cruise Critic. Retrieved January 23, 2026, from <https://www.cruisecritic.com/cruise/royal-caribbean/jewel-of-the-seas/cabins?photosModal=open&photosCategory=cabins>
- Kim, D.-J., Park, H.-S., & Choi, H.-S. (2005). Sinjo keulujeu seonbag-ui seolgeye mich geonjo gyeonghyang-e gwanhan josa yeongu. *Journal of the Society of Naval Architects of Korea*, 42(2), 151–158. <http://doi.org/10.3744/SNAK.2005.42.2.151>
- Kuznetsova, I., & Shepel, H. (2017). Current color solution features in interiors on modern ships. *Theory and Practice of Design*, 11, 89–98. <https://doi.org/10.18372/2415-8151.11.11880->
- Ma, F., Bao, H., Nikolaeva, A., Xia, J., & Guan, Zh. (2024). Advancements in marine vessel design: A twenty-four-year bibliometric survey on technological, environmental, and sustainable progress. *Sustainability*, 16(24), Article 11039. <https://doi.org/10.3390/su162411039>
- Mackey, S. (2018, January 18). *A look inside: STENA HIBERNIA*. NI Ferry Site. <https://www.niferry.co.uk/a-look-inside-stena-hibernia/>
- Mihay, V., & Rusu, L. (2021). An Overview of the Ship Ventilation Systems and Measures to Avoid the Spread of Diseases. *Inventions*, 6(3), Article 55. <http://doi.org/10.3390/inventions6030055>
- Papanikolaou, A. (2014). *Ship design: Methodologies of preliminary design*. Springer. <https://doi.org/10.1007/978-94-017-8751-2>

References

- Andrews, D. (2010). 150 years of ship design. *The International Journal of Maritime Engineering*, 152(A2). <https://doi.org/10.5750/ijme.v152iA2.827> [in Ukrainian].
- Baibak, A. (2025, March 5). *Zhyttia mrii chy postiine vyprobuvannia: moriak zruinuvav naiposhyrenishi mify pro profesiuu* [Dream life or constant test: A sailor destroyed the most common myths about the profession]. Channel 24. https://24tv.ua/zakordon24/moryak-tsikavi-fakti-mifi-pro-profesiyu-shho-robyat-moryaki_n2765209 [in Ukrainian].
- Başar, M. C., & Helvacioğlu, Ş. (2019). Ergonomics, psychology and color in ship cabin design. *GİDB Dergi*, 17, 43–54 [in English].

- Bies, D. A., & Hansen, C. H. (2009). *Engineering noise control: Theory and practice* (4th ed.). Spon Press [in English].
- Bouskill, D., & Corbeil, D. (2023, April 27). Travelling by cargo ship. *The Planet D*. <https://theplanetd.com/travelling-by-cargo-ship/> [in English].
- Cap Camarat 12.5WA [Image]. (n.d.). Jeanneau. Retrieved January 23, 2026, from <https://www.jeanneau.com/boats/powerboat/7-cap-camarat-walk-around/652-cap-camarat-12-5wa#photos> [in English].
- Costa, N. (2018). *Human-centred design for maritime technology and organizational change* [Doctoral Thesis, Chalmers University of Technology]. ResearchGate. <http://doi.org/10.13140/RG.2.2.13740.51843> [in English].
- Danylchenko, N., Serhiienko, O., & Pyshniev, S. (2022). *Dyplomne proiektuvannia dyzainu sudnovoho interieru* [Thesis project on ship interior design]. Publishing House of the Admiral Makarov National University of Shipbuilding [in Ukrainian].
- Degrieck, J., & Van Paepegem, W. (2001). Fatigue damage modeling of fibre-reinforced composite materials: Review. *Applied Mechanics Reviews*, 54(4), 279–300. <https://doi.org/10.1115/1.1381395> [in English].
- Di Nicolantonio, M., Lagatta, J., Marano, A., & Vallicelli, A. (2017). Boat camping sailing yacht: A study case of conscious yacht design. In N. Stanton, S. Landry, G. Di Bucchianico, & A. Vallicelli (Eds.), *Advances in intelligent systems and computing: Vol 484. Advances in human aspects of transportation* [Conference proceedings] (pp. 1075–1086). Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-319-41682-3_88 [in English].
- International Labour Organization. (2006). *Maritime Labour Convention*. https://normlex.ilo.org/dyn/nrmlx_en/f?p=NORMLEXPUB:91:0::NO::P91_ILO_CODE:C186 [in English].
- International Maritime Organization. (2010, December 3). *International Code for Application of Fire Test Procedures* (Resolution MSC.307(88)). [https://www.wcdn.imo.org/localresources/en/KnowledgeCentre/IndexofIMOResolutions/MSCResolutions/MS307\(88\).pdf](https://www.wcdn.imo.org/localresources/en/KnowledgeCentre/IndexofIMOResolutions/MSCResolutions/MS307(88).pdf) [in English].
- Jewel of the Seas Cabins [Image]. (n.d.). Cruise Critic. Retrieved January 23, 2026, from <https://www.cruisecritic.com/cruise/royal-caribbean/jewel-of-the-seas/cabins?photosModal=open&photosCategory=cabins> [in English].
- Kim, D.-J., Park, H.-S., & Choi, H.-S. (2005). Sinjo keulujeu seonbag-ui seolgeye mich geonjo gyeonghyang-e gwanhan josa yeongu [A study for recent cruise ship design and construction trends]. *Journal of the Society of Naval Architects of Korea*, 42(2), 151–158. <http://doi.org/10.3744/STAK.2005.42.2.151> [in Korean].
- Kuznetsova, I., & Shepel, H. (2017). Current color solution features in interiors on modern ships. *Theory and Practice of Design*, 11, 89–98. <https://doi.org/10.18372/2415-8151.11.11880> [in English].
- Ma, F., Bao, H., Nikolaeva, A., Xia, J., & Guan, Zh. (2024). Advancements in marine vessel design: A twenty-four-year bibliometric survey on technological, environmental, and sustainable progress. *Sustainability*, 16(24), Article 11039. <https://doi.org/10.3390/su162411039> [in English].
- Mackey, S. (2018, January 18). *A look inside: STENA HIBERNIA*. NI Ferry Site. <https://www.niferry.co.uk/a-look-inside-stena-hibernia/> [in English].
- Matiiko, O. V., & Matiiko, N. O. (2022, September 7–8). Osoblyvosti dekoratyvnoho oformlennia interieru sudnovykh prymyshchen [Features of decorative design of ship interiors]. In *Dyzain ta mystetstvo v konteksti sotsiokulturnoho rozvytku* [Design and art in the context of socio-cultural development] [Conference proceedings] (pp. 147–149). Kherson National Technical University [in Ukrainian].
- Mihay, V., & Rusu, L. (2021). An Overview of the Ship Ventilation Systems and Measures to Avoid the Spread of Diseases. *Inventions*, 6(3), Article 55. <http://doi.org/10.3390/inventions6030055> [in English].

- Motorna yakhta BSY 98* [Motor yacht BSY 98]. (n.d.). Black Sea Yachts. <https://blackseayachts.com/ua/motor-yachts/bsy-98> [in Ukrainian].
- Niekrasov, V. O. (2023, September 20–21). *Mozhlyvosti ta pryznachennia suchasnoho kontseptualnoho proiektuvannia suden ta yikh flotiv* [Possibilities and purposes of modern conceptual design of ships and their fleets]. In *Innovatsii v sudnobuduvnni ta okeanotekhnynsi* [Innovations in shipbuilding and ocean engineering] [Conference proceedings] (pp. 22–24). Admiral Makarov National University of Shipbuilding [in Ukrainian].
- Papanikolaou, A. (2014). *Ship design: Methodologies of preliminary design*. Springer. <https://doi.org/10.1007/978-94-017-8751-2> [in English].
- Pravyla klasyfikatsii ta pobudovy morskykh suden* [Rules for the classification and construction of seagoing vessels] (Vol. 2–4). (2020). Shipping Register of Ukraine [in Ukrainian].
- Pyshniev, S. M. (2009). *Arkhitektura ta dyzain suden* [Architecture and design of ships]. Admiral Makarov National University of Shipbuilding [in Ukrainian].
- "Symfoniia moriv" – yak vyhladaie naibilshyi u sviti kruiznyi liner ["Symphony of the Seas" – what the world's largest cruise liner looks like]. (2019, January 16). Ukr.Media. <https://ukr.media/world/383533/> [in Ukrainian].

Надійшла 10.02.2026

Прийнята 16.03.2026

Стаття була вперше опублікована онлайн 22.05.2026

