

МИСТЕЦТВО / ИСКУССТВО

УДК 728.1.013(477)

Ігор Антоненко
(Київ, Україна)

СПЕЦИФІКА ДИЗАЙН-ПРОЕКТУВАННЯ СУЧАСНИХ НАДВОДНИХ ОБ'ЄКТІВ В УКРАЇНІ

У статті розглядаються підходи дизайн-проектуювання осель на воді в Україні на основі культурно-екологічних передумов їх формування та аналізу культурного ландшафту.

Ключові слова: середовищні об'єкти, культурний ландшафт, водні поселення, дизайн інтер'єру на воді.

The article discusses the approaches of design of water houses in Ukraine on the basis of cultural and ecological prerequisites for their formation and analysis of the cultural landscape.

Key words: environmental objects, cultural landscape, water settlements, dwelling design on water.

Постановка проблеми. Проблема збереження, сталого існування кожної культури, завжди є для неї пріоритетним. І тут неодмінно постає питання ставлення до традицій. Україна завжди відрізнялася особливим ставленням до традиційних цінностей своєї культури. Перспективи розвитку і вдосконалення плавучих об'єктів в Україні багато в чому залежать від того, наскільки всебічно розглядається процес співіснування «традицій і новацій» в аспекті історичного формування цих об'єктів і впливу на цей процес інших культур. Проблеми проектування житла на воді потрібно аналізувати не тільки з точки зору містобудування, а й з точки зору специфіки формоутворення об'єктів житлового середовища, розташованих на воді (яка зараз носить безсистемний характер). Актуальність проблеми випливає з необхідності уніфікації створення житла у воді і на воді, економічно вигідного і безпечного для проживання, зберігаючи при цьому самобутність і етнічну унікальність створюваних плавучих об'єктів. Вплив культурних та екологічних факторів безумовно відбивається на дизайні внутрішнього простору і особливості застосовуваних конструкцій, що в свою чергу впливає на процес творення художнього образу споруди. Формується типологія житлових об'єктів на воді зі своєю особливою специфікою формоутворення, принципи яких потребують наукового осмислення з точки зору теорії дизайну.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Культурно-екологічні концепції дизайну розглядалися в матеріалах А.А. Алдашевой, В.І. Медведева, що стосуються області екологічної свідомості. Екологічний дизайн досліджували К.А. Кондратьєва і А.В. Уваров. Художньо-композиційні прийоми і методи організації штучного і природного середовища вивчалися в роботах М.В. Моїсеєнко (Решетова). Серед зарубіжних вчених питаннями історії розвитку житла на воді (від переобладнаних судів до використання новітніх технологій в проектуванні будинків і поселень на воді) займалися М. Kloos, Y. De Korte, M. Gabon. Вивчення матеріалів, використовуваних при обробці плавучих будинків займалися Н. Stopp, P. Strangfeld. Проектуванням об'єктів з включенням води в свою просторову структуру займаються такі архітектори і проектні бюро: Ж. Нувель, Ф. Гері, Т. Андо, З. Хадід, К. Кума, С. Калатрава, F. Macchia, «Karand Group», «Pitsou Kedem Architects», «Paul de Ruiter Architects», «Abraham John ARCHITECTS», «Jonathan Segal FAIA», «Grosfeld van der Velde Architecten», «Craig Steely Architecture» та ін.

Завдання дослідження: визначення основних підходів до дизайн-проектуювання осель на воді; аналіз дизайну сучасного житла на воді в контексті українського культурного ландшафту; дослідження тенденцій розвитку в області дизайн-проектуювання житлового середовища на воді в Україні.

Виклад основного матеріалу. Проектування житла на воді – унікальна область дизайну, яка включає не тільки облік екологічних або технологічних факторів, а й специфічний культурний досвід, який передбачає застосування системного підходу в його культурологічному сенсі. Конструктивно-естетичний образ плавучого будинку залежить від особливостей водного простору, в який він поміщений; від типу несучих конструкцій і плаваючої основи, які забезпечують стійкість на воді; від інженерно-технічної системи забезпечення житла енергетичними ресурсами. Формування архітектури сучасних плавучих об'єктів базується на кількох основних принципах, це: адаптивність, автономність, екологічність, інженерні обмеження, універсальність, асоціативність художнього образу. Архітектурну «адаптацію» обумовлює ряд факторів, які на протязі розвитку людства постійно перебувають у русі: зростання населення, його соціальна рухливість, міграція [1]. В кінці ХХ століття в архітектурній науці було виведено і обґрунтовано наступне твердження: мобільна архітектура – архітектура адаптивна [2]. Мобільність тут трактується не просто як «здатність до переміщення», але, перш за все, як «здатність змінюватися, пристосовуватися». Для надводної споруди на понтоні «мобільність» в значенні «переміщення» – одна з ключових умов сталого існування. Здатність переміщатися спочатку закладена в спорудах подібного типу. Розглядаючи житла і громадські будівлі на воді в аспекті динамічної адаптації, можна виявити, що їм властиві такі еволюційні перетворення, як трансформація і мобільність. Адаптація може реалізовуватися за рахунок перетворення внутрішніх елементів споруди при збереженні її загальних постійних розмірів; і шляхом конструктивної трансформації, пов'язаної зі зміною її габаритів і пропорцій. У практичному проектуванні існують різні концепції і прийоми забезпечення адаптації.

Аналізуючи світовий досвід будівництва, можна відзначити, що постійним конструктивним елементом, що зберігає габарити і пропорції з плином часу є плавуча платформа – понтон, стабільна в часі конструктивно-інженерна основа. Надбудова ж не залежить від неї і вільно замінюється, що відповідає ідеї концепції «опор (підтримок) і заповнення», або «відкритого будівництва» – однієї з ключових концепцій адаптивних структур в архітектурі житла.

В аспекті концептуальних моделей житла, що адаптується [3], житло на воді може формуватися як відкрита будівля, тобто житлова структура на основі універсального стаціонарного каркаса і монтованих за індивідуальним проектом огорожувальних конструкцій, перегородок і інженерного обладнання. Житло на воді може формуватися як житло, що зводиться з об'ємних елементів-напівфабрикатів. Ця будівля, споруджена з повнозбірних об'ємних модулів з вбудованим обладнанням, які в процесі експлуатації можуть додаватися і замінюватися. Така модель житла на воді розроблена і реалізується наприклад в Амстердамі (в надводній частині району Айбург). В сучасних умовах модульність забезпечує максимальну швидкість зведення будинку з одночасним досягненням високої варіантності планувальних рішень. При цьому розширюються композиційні можливості приведення у відповідність сучасних методів будівництва з традиціями тієї чи іншої культури. В Україні модульні житла на воді представлені як концептуальні проекти у вигляді модулів контейнерного типу для тимчасового проживання. У комплексному проектуванні модуль може розглядатися як елемент організації просторової планувальної структури всієї забудови. Модуль може бути і одиничним елементом структури одного об'єкта, і частиною модульного комплексу.

При виході житла на водну поверхню модульність жител проявляється не тільки в конструкції надбудов, але і в конструкціях їх платформ. Може бути статична пальова основа (пальново-каркасний і пальново-зрубний тип конструкції). Використовуються модульні елементи з бруса або металу, а також залізобетонні стрижні. Може бути плавуча понтонна основа, яка відрізняється не тільки модульністю, але і мобільністю. Понтонні основи підходять як для малогабаритних об'єктів, так і для великогабаритних (комплекс будівель, плавучі поселення). Вони можуть складатися в різні структури, і крім основи можуть

служити причалами для швартування суден, пірсом для активного відпочинку або відкритим майданчиком для різних функцій [4].

Модель полівалентного житла (житло з завершеним об'ємно-планувальним рішенням без жорсткого функціонального зонування) також може реалізовуватися в архітектурі плавучих будинків. У внутрішніх просторах таких об'єктів чітко розмежовуються групи приміщень, що мають однорідні функції. Це сприяє утворенню найбільш коротких зв'язків і незалежності функціонування зон. Такі об'єкти характеризуються великим ступенем уніфікації конструктивних елементів, меншою вагою конструкції (за рахунок застосування полегшених матеріалів) і більш високою якістю завдяки виготовленню в заводських умовах. Для створення гнучких структур житлових будинків у воді найчастіше застосовуються: повнозбірні будівельні системи; монолітні (з незнімної опалубкою); каркасні (з ефективним утеплювачем); дерев'яні збірно-щитові і каркасно-панельні; з дрібних пінобетонних блоків, керамічної цегли та комірчасто-бетонних виробів. Трансформація планувального рішення може вирішуватися шляхом організації внутрішніх пересувних перегородок, за рахунок переміщення яких організуються додаткові функціональні зони. Даний тип житла на воді також відповідає умовам універсальної архітектури.

Принцип автономності при формуванні архітектури надводних об'єктів особливо актуальний на нестабільних територіях з точки зору гідрологічної ситуації. У суднобудуванні автономність (від грец. «autonomia» – незалежність) визначається як здатність судна протягом певного часу виконувати свої завдання без заходу на базу. Автономність обчислюють в добах і визначають за запасами палива, води, продовольства та інших ресурсів. «Повна автономність» надводного житла все ж досить умовна. Плавучі об'єкти в основному обслуговуються з берега. Наприклад дебаркадери швартуються біля берегів населених пунктів за допомогою швартових кнехтів і синтетичних канатів, а в якості основного джерела електроенергії змінного струму передбачається використання берегової мережі.

Створення максимальної автономності будинку на воді здійснюється за допомогою зв'язку з принципами екологічного будівництва. Житло на воді повинно розглядатися як частина екосистеми водойм; вплив людини на дану екосистему слід мінімізувати. Але при цьому в самому житлі повинне бути забезпечене здорове середовище для проживання – комфортні показники температури, вологості і якості повітря, достатня інсоляція. Це в особливій мірі стосується будівель, розташованих на нестабільних гідрологічних територіях. Тут принцип інтегрованої системи автономної будівлі є основоположним аспектом. Він формується на спільній роботі активних автономних систем, які є огорожувальними конструкціями автономної будівлі; і пасивних систем, що працюють за рахунок енергозберігаючих об'ємно-просторових рішень.

Принцип обмеження визначають технічні характеристики плавучого об'єкта-судна і об'ємно-планувальні характеристики плавучого об'єкта-будівлі (габарити надбудови, поверховість), а також матеріали та конструкції надбудови. Принцип обмеження виступає своєрідним регулятором формування архітектури надводних об'єктів. Тобто асоціативність художнього образу плавучого об'єкта з одного боку пов'язана з судном або кораблем. З іншого ж боку це будинок (житло), який висувається на водну поверхню (художній образ – «будинок на плоту»). Ці два образи визначають розвиток зовнішнього вигляду (дизайну) плавучих об'єктів. В Україні існують давні традиції будівництва житлових і господарських будівель у воді. Каркас таких будівель складався з круглого або обтесаного бруса, стіни могли бути зроблені з дошок, тину і штукатурки. В якості покриття даху використовувалася покрівельна дранка або гонт (матеріал у вигляді пластин з деревини), або обмазані глиною очерет або солома [5]. Пальово-зрубний тип являє собою комплекс двох конструктивних систем, які суміщають в собі традиційний підхід (дерев'яний зруб), і основа, що відповідає особливостям ландшафту (палі). Відомі також каркасні будинки на палях, конструкція яких, як і зрубів, дійшла до наших днів майже без змін. За міжнародною класифікацією традиційне

житло (хата) в Україні відноситься до так званого типу «Breithausbau» (широкий сільський житловий будинок) [6].

Архітектуру плавучих будинків формують не тільки об'єктні обмеження. Потужними обмежувачами є фактори середовища. Серед них найбільш важливими є кліматичні і географічні фактори, а також соціально-економічні. Історично в кожному ландшафті формувалися власні моделі жител у воді. Для спорудження використовувалися підручні матеріали. Тому в лісових районах зводили будинки з дерева, в лісостепу – із глини, соломи і дерева, а в степу – з глини і каменю. В Україні використовували два типи конструкції стін: зрубний (Полісся і Карпати) і каркасний (лісостепова смуга). Основою зрубних споруд були стіни з горизонтальних брусів і напівкруглих колод, з'єднаних по кутах зарубками. Стіни каркасних споруд склалися з стовпів (стояків, сох), які закопувались в землю або вставляли в нижній зрубний вінець (підвалини). Каркас заповнювали дошками, напівкруглими колодами, хмизом, очеретом, а також глино-солом'яною сумішшю (такий будинок мав назву «хата на замітці») [6]. За характером природних будівельних матеріалів територію України можна розділити на три смуги. Лісова зона – займає північ України до лінії Володимир-Волинський, Луцьк, Рівне, Житомир, Київ, Ніжин, Глухів. Основним будівельним матеріалом тут вважалося дерево. Глина мала допоміжне значення; покриттям служили солома і дерево. Смуга лісостепу займає центральну частину України до лінії Кременчук, Полтава, Харків. У будівництві тут застосовували дерево, глину, очерет і соломку, покриття – солома, очерет. Степова зона України займає південну частину території. При зведенні будинків в цій зоні використовувалася глина і каміння, покриття виконувалося з тростини [7]. Дизайн житла на воді, його фізичні, естетичні, конструктивні і функціональні особливості були тісно пов'язані з культурним ландшафтом етносу [5].



Рис. 1.[8] Одеська область, дельта Дунаю, місто Вилкове

Сучасну надводну будівлю потрібно розглядати як товарну одиницю з комплектацією різним інженерним обладнанням. Таким умовам найбільше відповідають конструкції будівель, в основу яких покладена технологія каркасного дерев'яного будівництва. У конструкції такого будинку використовується багатошарова стіна з несучим дерев'яним каркасом. Функціональні зони інтер'єру плануються і розподіляються з урахуванням природних умов та наявності водних просторів, тобто присутня тенденція найбільш вигідно використовувати кліматичні особливості, зокрема сонячне світло, і найкращий огляд на навколишнє середовище. Інтеграція природних і штучних середовищ відбувається за допомогою планувальних, композиційних і декоративних засобів - зменшується кількість глухих стін, починає переважати велике скління; використовуються матеріали, які мають властивості відображення або прозорості [4].

Якщо розглядати плавучі об'єкти не як самостійні будівлі, а як частину комплексу набережних, то будівлі на плавучих платформах можуть виступати як частина транзитного простору в зв'язці вода-суша, і як частина багатофункціонального простору набережній. В процесі історичного розвитку будівлі на воді з громадським навантаженням (наприклад дебаркадери) виступають як результат симбіозу судна і дерев'яної надбудови, які входять до Регістру судноплавства України як несамохідні судна. В архітектурі ж дебаркадер розглядається і як об'єкт в структурі порту, і як самостійної об'єкт, типологія якого поки

чітко не визначена. В СРСР дебаркадери будувалися на суднових верфях, при цьому вони, безумовно, є об'єктами архітектури зі своїми типологічними складовими, яким від самого початку властивий дуалізм, заснований на поєднанні плавучої і стаціонарної опозицій. Як судно об'єкт на воді має певні технічні характеристики: водотоннажність, осадка з вантажем і без, розрахункове навантаження на палубу. Як і сучасні судна, такі об'єкти забезпечені якірними, буксирними і швартовими системами. Відповідно до суднової термінології яруси надбудови дебаркадерів називаються деками. Конструкція надбудови багато в чому схожа на конструкцію їх самохідного прообразу – пароплава: у дебаркадера є палуби, трюм і щогли-шпилі. Це ж диктує тектоніку будівлі на воді як архітектурної споруди, яка будується за тими ж законами композиції, що архітектура будівель і споруд, які зазвичай є ландшафтно-містобудівними акцентами. Набережна – прикордонна, буферна територія, вона неминуче приймає правила формування архітектури, які задаються їй двома протилежними векторами: природним (пов'язаним з присутністю води), і антропогенним (пов'язаним з міською забудовою).



Рис. 2. [9] Річка Дніпро, Херсонська область, Нова Каховка; 60-ті роки; пасажирський причал; архів Музею історії, м. Нова Каховка

Переважаючими тенденціями в стилістиці житла на воді є раціоналістичні напрямки, які в силу простоти своїх декоративних рішень не відволікають уваги від головного елементу інтер'єру – навколишнього водного ландшафту і підкреслюють утилітарно-практичну функцію дизайну. Це мінімалізм, конструктивізм, пуризм, хай-тек, функціоналізм, які по суті є модерністськими напрями-близнюками. Але в дизайні інтер'єру плавучих споруд цілком доречно використовувати і інші стильові напрями, такі як екостиль, поп-арт, різні етнічні напрямки.



Рис. 3. [10] Ріка Дніпро; будинок-баржа в Києві, 2005 р.; майстерня Олексія Венедиктова

Висновки. Формування сучасних плавучих об'єктів базується на принципах адаптивності, автономності, екологічності, інженерного обмеження, універсальності і асоціативності художнього образу. Постійним конструктивним елементом, що зберігає габарити і пропорції з плином часу, є плавуча платформа (понтон). Надбудова залежить від неї і вільно замінюється, в залежності від ситуації і поставлених цілей. Максимальну швидкість зведення надводної споруди в сучасних умовах з одночасним досягненням високої варіантності забезпечує модульність. При цьому розширюються композиційні можливості приведення у відповідність сучасних методів будівництва з традиціями тієї чи іншої культури. Автономність надводної споруди пов'язана з екологічністю будівництва. Споруда на воді повинна розглядатися як частина екосистеми водойм і негативний вплив людини на неї слід мінімізувати, що можливо за умови формування плавучого будинку як автономного об'єкта, здатного до самоорганізації, і як джерела отримання альтернативної енергії.

Асоціативність художнього образу надводного об'єкта з одного боку пов'язано з судном, з іншого боку з традиційною будівлею, що забезпечує комфортне існування на воді. Це породжує образ «плаваючий будинок» або «будинок на плоту». Тобто дизайн зовнішнього вигляду плаваючого об'єкта формується на основі технічних характеристик корабля з використанням архітектурних традицій тієї місцевості, де розташована будівля. На дизайн надводного будинку також впливають кліматичні, географічні та соціально-економічні фактори. Історично в кожному ландшафті України формувалися власні моделі будівель у води і використовувалися місцеві будівельні матеріали.

ДЖЕРЕЛА ТА ЛІТЕРАТУРА

1. Серебренникова Т.А. Принципы формообразования в архитектуре в эпоху информационного взрыва / Т.А. Серебренникова // «Архитектон: известия вузов». – 2010. – № 30 (Июль)
2. Сапрыкина Н. А. Динамическая адаптация архитектурных объектов: дис. ... доктора архитектуры в форме науч. докл.: 18.00.02 / Н.А. Сапрыкина. – М., 1999. – 77 с.
3. Анисимов Л.Ю. Принципы формирования архитектуры адаптируемого жилища: дис. ... кандидата архитектуры: 18.00.02 / Анисимов Лев Юрьевич. – М., 2009. – 139 с.
4. Шумская О. Р. Принципы формообразования жилья на воде: историко-культурный и экологический подходы: диссертация ... кандидата: 17.00.06 / Шумская О.Р.; [Место защиты: Московский государственный художественно-промышленный университет имени С.Г.Строганова]. – М., 2015. – 227 с.
5. Лукьянченко В. И. Городни – оборонные стены Киева IX-XIII вв. Часть первая. Земляные валы. [Электронный ресурс] Режим доступа: <http://mics.org.ua/wp-content/uploads/2016/01/08.pdf>
6. Данилюк А. Г. Українська хата / А. Г. Данилюк. – К.: Наук. думка, 1991. – 110 с.
7. Савицкий Н. В. Малоэтажное жилищное "зеленое" строительство – альтернатива жилью XX века / Н. В. Савицкий // Будівельні конструкції. – 2014. – Вип. 81. – С. 180-192. – [Электронный ресурс] Режим доступа: http://nbuv.gov.ua/UJRN/buko_2014_81_23.
8. [Электронный ресурс] Режим доступа: <http://www.big-odessa.com/upload/gallery/6Y10w3vKBjw1Lqibfw8oDjO7kHDYz4sK.jpg>
9. [Электронный ресурс] Режим доступа: http://ff1.mosfont.ru/photo/01/43/08/143080_s.jpg
10. Жизнь на реке: уникальный дом-баржа в Киеве – <http://faqindecor.com/ru/zhizn-na-reke-unikalnyj-dom-barzha-v-kieve/>