

DOI: 10.18372/2415-8151.25.16792

УДК 72.012.5

Примітка:

Автори приносять свої вибачення за помилку з цитуванням в статті «ПРИНЦИПИ ФОРМОТВОРЕННЯ В ОРГАНІЧНОМУ ДИЗАЙНІ В КОНТЕКСТІ РОЗВИТКУ СУЧАСНОЇ АРХІТЕКТУРИ», а саме: відсутність посилання на статтю Олени Павлівни Олійник.

Відповідні корективи внесено в текст на сторінці 159 та у список використаних джерел.

ПРИНЦИПИ ФОРМОТВОРЕННЯ В ОРГАНІЧНОМУ ДИЗАЙНІ В КОНТЕКСТІ РОЗВИТКУ СУЧАСНОЇ АРХІТЕКТУРИ

Папета Олена Валеріївна ¹, Згалат-Лозинська Наталія Остапівна ²

¹ кандидат мистецтвознавства, доцент кафедри дизайну інтер'єру
Національного авіаційного університету, Київ, Україна,
e-mail: papeta.olena@npp.nau.edu.ua, orcid: 0000-0002-7053-1291

² Національний авіаційний університет, Київ, Україна,
e-mail: 6260831@stud.nau.edu.ua, orcid: 0000-0002-9885-5079

Анотація. Метою статті є висвітлення основних принципів формоутворення в органічному дизайні та архітектурі на сучасному етапі розвитку на основі дослідження існуючих будівель, об'єктів дизайну та новаторських проектів, які відносять до органічної архітектури, а також аналіз історичних передумов виникнення органічного дизайну.

Методологія: стаття є результатом комплексного дослідження проблеми формотворення в органічному дизайні в контексті розвитку сучасної архітектури. Основним напрямком даної роботи є аналіз елементів конструктивізму та функціоналізму в контексті сучасних пошуків у напрямку органічної архітектури, а також формальних прийомів, властивих сучасним розробкам в цій галузі будівництва. Розглядається проблема синтезу проектного, пластичного і колірної рішення даних об'єктів.

Результати. Проаналізовано приклади сучасних будівель, які відносять до органічної архітектури, а також особливості їх формотворення. Також сформульовано витоки ідеології органічного дизайну, на яку спираються дизайнери та архітектори в процесі створення проекту. Як підсумування також виступає авторська розробка, що демонструє приклад застосування виведених принципів у процесі створення нових об'єктів.

Новизною роботи є теоретичне узагальнення принципів формотворення в органічному дизайні, спираючись на розглянуті об'єкти і багатогранне дослідження історичних витоків стилю, його різновидів та прийомів, що застосовуються для проектування виробів й спруд, та приклад застосування цієї інформації на практиці в якості розробки елементів інтер'єру для громадських закладів.

Практична значущість. Органічний дизайн перебуває в процесі активного становлення, внаслідок чого дослідження принципів його формотворення є надзвичайно актуальною темою, необхідною для теоретичного узагальнення задля подальшого її впровадження у містобудівну практику.

Ключові слова: органічна архітектура; сучасний дизайн; формотворення; універсальність; новітні технології; архітектурні проекти; об'єкт дизайну; біоморфізм; ресайклінг; біо-тек; відновлювальні джерела енергії; еко-дизайн.

ВСТУП

Органічний дизайн зародився на початку ХХ ст. внаслідок поступового осмислення завдань архітектури на сучасному етапі освоєння соціокультурного простору. Прагнення виявити основні принципи формування та існування живих організмів призвело до появи перших теорій в галузі органічного дизайну, які дозволили людству розробити новітні технології в цій сфері, підпорядковуючи та використовуючи природні умови для покращення власних умов проживання. Також появі органічного дизайну сприяла необхідність виникнення нової течії на противагу конструктивізму та функціоналізму, протиставляючи прямотинності плавність ліній та м'якість форм. Органічний дизайн базується на ідеях та принципах органічної архітектури, а саме дотримання синтезу архітектури і навколишнього простору, спільність загальної ідеї і деталей, цілісна система сприйняття архітектурного об'єкту і навколишнього середовища [15]. Органічний дизайн спрямований на формування комфортного для людини середовища. Даний принцип формотворення дає можливість створення універсальних модулів, які дозволяють формувати простір приміщення за принципом функціональності, безпеки, краси та гармонії всіх елементів.

Олійник О.П. виділено чотири основні напрями в сучасній органічній архітектурі та дизайні [19]. Ідеологія першого була закладена Ф. Райтом та А. Аалто у 20-ті роки ХХ ст. і полягає в гармонійному поєднанні природи, архітектури і людини. Другий напрям – біоморфізм. Його представниками є Чарльз і Реймз Імзи, Росс Лавгрув, Сантьяго Калатрава та ін. Він спрямований на наближення форм архітектури та об'єктів дизайну до природніх. Третій напрям, що з'явився в кінці ХХ сторіччя, забезпечує охорону природи за рахунок використання енергозберігаючих технологій. Четвертий – ресайклінг, полягає у дослідженні особливостей будівельних матеріалів, їх вплив на людину, навколишнє середовище [19]. Останнім часом прослідковується поєднання декількох течій органічного дизайну шляхом комбінування органічно вписаної форми з акцентом на ергономічність та екологічно чистих матеріалів, зеленої енергетики. Архітектура, у якій поєднуються перелічені характеристики, отримала назву біо-тек. Цей архітектурний стиль перебуває в процесі активного становлення, внаслідок чого дослідження принципів формотворення в органічній архітектурі та дизайні є надзвичайно актуальною темою, необхідною для теоретичного узагальнення для

подальшого її впровадження у містобудівну практику.

АНАЛІЗ ПОПЕРЕДНІХ ДОСЛІДЖЕНЬ

Принципи формотворення в органічному дизайні вперше були сформульовані в роботах Ф.-Л. Райта у 1920-ті – 1950-ті роки [2], а пізніше отримали розвиток в роботах відомих архітекторів А. Аалто, Р. Нейтро, Луїджі Фьюмару [14] та ін. Дослідженнями органічної архітектури також займалися Лінда С.М., Кузнєцова Я.Ю., Зиміна С.Б [11,13], описуючи особливості напрямку та частково розглядаючи принципи формотворення, проте окремо дана тематика майже не висвітлювалася.

МЕТА

На основі дослідження існуючих будівель, об'єктів дизайну та новаторських проєктів, які відносять до органічної архітектури, а також в процесі аналізу історичних передумов виникнення органічного дизайну ми маємо висвітлити основні принципи формотворення в органічному дизайні та архітектурі на сучасному етапі розвитку.

РЕЗУЛЬТАТИ ТА ОБГОВОРЕННЯ

Органічна архітектура як напрям відокремилася орієнтовно у ХХ ст., проте поява її перших ідей з'явилися значно раніше. Зв'язок людини та природи найбільше прослідковується у часи первіснообщинного ладу, коли людина спостерігала за навколишнім середовищем та застосовувала отримані знання для будівництва сховищ. Різноманіття матеріалів визначалося природними умовами та, відповідно, місцем проживання, проте з часом пропорційно збільшенню потреб людини відбувалося все більше її втручання в екосистему, що багато років потому призвело до конфлікту між природою та людиною. Загострення глобальних екологічних проблем, поява дисонансу між навколишнім середовищем і архітектурою слугувало причиною виникнення філософії органічної архітектури, першоджерелами якої є античне мистецтво, філософія та органічна теорія в архітектурі XVI–XIX століття.

Перший внесок у становлення теорії органічного дизайну зробив Марк Полліон Вітрувій (I ст. до н.е.) у своєму трактаті «Десять книг про архітектуру». Він наголошував на використанні природних законів в архітектурі, а саме дослідженні способів пристосування організмів до певної місцевості. Впродовж тисячоліть підґрунтям для роботи архітекторів була

його тріада — міцність, користь, та краса, що уособлювала функціонально-конструктивний підхід до використання природних законів в архітектурі [10]. Пізніше зв'язок архітектурної споруди і оточуючого простору висвітлювали Леон Батіст Альберті (1404-1472 рр.) та Август Вільгельм Шлегель (1772-1829), які наголошуючи на існуванні конструктивних аналогій в архітектурі та природному оточенні. Пізніше проблема універсальності органічної архітектури піднімалася чималою кількістю дослідників, поступово впроваджуючись у практику.

Відродження інтересу до органічної архітектури на початку XXI століття пов'язано із становленням такого напрямку в архітектурі як біо-тек. Будинки в цьому стилі часто несиметричні, наслідують природні форми, а саме тварин, людей або частин їхніх тіл (зооморфізм, антропоморфізм), рослин (фітоморфізм). Виробляються матеріали, подібні природним структурам. Біо-тек втілює філософську концепцію, сенс якої — створити новий простір для життя людини як творіння природи, об'єднавши принципи біології, інженерної справи та архітектури. У будівлях, які належать до цього стилю встановлюють сонячні батареї, колектори для збору дощової води, влаштовують тераси із зеленими насадженнями, віддається перевага природному освітленню та вентиляції [8]. Сучасна біоніка базується на нових методах із застосуванням математичного моделювання і широкого спектру програмного забезпечення для розрахунку та 3d-візуалізації. Основним її завданням є вивчення законів формування тканин живих організмів, їх структури, фізичних властивостей, конструктивних особливостей з метою втілення цих знань в архітектурі. Живі системи є прикладом конструкцій, які функціонують на основі принципів забезпечення оптимальної надійності, формування оптимальної форми при економії енергії та матеріалів [7].

До сьогоднішнього дня дійшло чимало об'єктів архітектури та меблів в органічному стилі, проте розглянуті будуть саме ті, за якими можна прослідкувати характерний спосіб формотворення шляхом наслідування природних форм. Найбільш яскравою та незвичною є морська флора та фауна, тому не дивно, що частина відомих дизайнерів та архітекторів звертаються саме до неї з ціллю пошуку прототипів майбутніх розробок.

Готель «Медузи» архітектора Майкла Соркіна, Тянджін

Споруду було зведено в Китаї у 2010 році (рис. 1).



Рис. 1. Готель "Медузи", архітектор Майкл Соркін, Тянджін, Китай, 2010

Готель має форму невеликої вежі. Кожен скляний балкон номера виходить на озеро. На вершині готелю знаходиться ресторан і бар, звідки відкривається панорамний вид [3]. Готель відносять до біо-теку через помітне наслідування форми медузи. За рахунок круглої форми забезпечується максимальне проникнення природнього освітлення. Форма медузи з отворами в певних місцях забезпечує кращу вентиляцію будівлі. Для уникнення можливих нефункціональних зон архітектор не вдавався до прямого копіювання, застосувавши стилізацію та оформивши «щупальця» як додаткову опору конструкції, а не її основу. Як і більшість представників органічної архітектури, готель «Медузи» відокремлено від житлового поселення, адже найсерйознішим протиріччям архітектурного стилю біо-тек є протистояння консервативного прямокутного планування та конструктивної схеми будівель з біоморфними криволінійними оболонками, формами. Розміщення готелю також обґрунтоване підпорядкуванням форми середовищу, в даному випадку виходу до води.

Індивідуальна вілла-мушля, ARTechnic architects

У Каруїдзаві, районі Кітасаку, Японія, 2008-го року було споруджено віллу The Shell House в лісовій гушавині на гористій місцевості Каруїдзави (рис. 2). Основна філософія будівлі: «Жити синхронно з природою означає співіснувати з нею» — говорить керівник проекту Котаро Іде. Традиційні японські вілли будувалися з деревини, але підвищена вологість в лісах негативно позначалася на будівлях такого типу і з часом приводила до їх повного руйнування, проте Іде все ж вдалося знайти вирішення проблеми: ARTechnic Architects зовні повністю покрили віллу шаром бетону, що дозволило захистити її від вогкості. Задля кліматостійкості бетон оброблений проникаючими ущільнювачами. В результаті будівля вийшла схожою на мушлю. J-подібний виріз у

плані будівлі викликаний необхідністю збереження багаторічної сосни.

Функціональність простору всередині будівлі забезпечується наповненням індивідуально розробленими меблями [9]. Дана будівля є прикладом першого наряду органічної архітектури, де акцент робиться на підпорядкуванні форми середовищу. Також вілла індивідуальна, що дозволяє людині ізолюватися, розроблена затишно та мінімалістично. Скориставшись гнучкістю форми мушлі, архітектори вписали будівлю в простір не нехтуючи функціональністю.



Рис. 2. Індивідуальна вілла-мушля, архітектор Котаро Іде, Японія, 2008

Аеропорт Пекін-Дасин, Китай

Новий Пекінський аеропорт Дасин — проект архітектора Захі Хадід та її бюро Zaha Hadid Architects (проект був затверджений у 2014 році) (рис. 3).



Рисунок 3. Аеропорт Пекін-Дасин, Китай, архітектор Заха Хадід

Його будівництво почалося в 2016 році як наслідок завантаженості діючого аеропорту Шоуду [4]. Новий термінал спроектовано з максимальною орієнтацією на користувачів. Завдяки формі шестипроменевої зірки пасажир швидко можуть дістатися потрібної зони

— вильоту, прибуття або трансферу. Радіальна конструкція мінімізує відстані між зоною реєстрації та виходами на посадку, а також між складовими зонами для швидкого перевезення пасажирів. Крім того, таке рішення сприяло дотриманню принципів традиційної китайської архітектури, у якій взаємопов'язані простори об'єднані навколо центрального внутрішнього двору. Вертикальне розташування міжнародного та внутрішнього рівнів навколо центрального багаторівневого атриуму полегшує прямі маршрути для мандрівників, особливо на зустрічних рейсах. Гнучка конструкція терміналу реалізована завдяки восьми параболічним колонам: згинаючись від склепінчастої стелі і прямуючи вниз, вони підтримують дах. Світлові люки пропускають природне світло усередину, спрямовуючи його в різні зони терміналу.

Важливим моментом під час проектування терміналу було використання сучасних технологій. Так, для обслуговування досвідчених мандрівників на внутрішніх рейсах продумано повністю автоматизовану зону відправлень із системами самореєстрації та самозавантаження багажу, для проходження яких знадобиться лише смартфон. Крім того, аеропорт застосовує енергію, отриману від збирання дощової води та сонячних батарей. Планується, що другий термінал буде збудовано до 2025 року. Весь транспорт, який обслуговує аеропорт, буде екологічно чистим. На території споруди розташовані сонячні панелі з продуктивністю від 10 МВт електроенергії. В аеропорту реалізована система циркуляції води, що включає в себе системи збору, накопичення, розподілу дощової води, природного очищення до 2,8 млн м³ води в системі ставків, каналів, полів зрошення. Таким чином досягається захищеність від повеней і локального перегріву території. Аеропорт у Пекіні є яскравим прикладом застосування біологічних форм у поєднанні з функціональністю. Увесь простір максимально задіяний, таким чином споруда існує наче живий організм.

Lilypad, плавучий екополіс

Плавучий екополіс, інакше відомий як Ліліпад, — це модель, розроблена бельгійським архітектором Вінсентом Каллебо для майбутнього вирішення кліматичних проблем (рис. 4). Автор сподівається, що його проект обов'язково буде втілений ще в цьому столітті. Конструкція цих незвичайних споруд заснована на будові листя гігантського тропічного латаття Вікторії Регії, вкритого знизу глибокими жолобами, що надає їм більшої стійкості на воді. Звідси назва проекту — «Lilypad, плавучий екополіс для екологічних біженців» [6].



Рис. 4. Lilyrad, плавучий екополіс, спроектував
Вінсента Каллебо

За прогнозами кліматологів, у найближчі сто років рівень Світового океану значно підвищиться, і безліч людей, які живуть у низинах, будуть змушені шукати нові будинки. Кальбо у своїй роботі спробував знайти вирішення проблеми підвищення рівня світового океану. Коли під водою опиняться населені людьми райони, їх жителі зможуть перебраться в такі автономні острови, де можна буде не тільки жити і працювати, а й вирощувати сільськогосподарські культури та виробляти енергію — причому навіть більше, ніж споживає один такий «лист водяної лілії». Острів розрахований на 50 000 жителів, а також на різних представників флори та фауни, які мешкатимуть навколо центральної «лагун»; вона служить необхідним для стійкості всієї споруди баластом, а також у ній збиратиме дощову воду. Також у ній, нижче рівня води, розташується громадський та розважальний центр міста. До комплексу також входять три гавані та три гори, зайняті різними комерційними установами, де працюватимуть, розважатимуться та купуватимуть усе необхідне жителі. За ними розташуються зелені поля та лісопосадки, поєднані з ділянками, де вирощуватимуться різні морські культури. Всі ці елементи будуть під шаром житла і мережею вулиць.

Як основний матеріал для Lilyrad планується використовувати пластикове волокно, покрите шаром двоокису титану, що має здатність вбирати частинки забруднення з атмосфери під впливом сонячних променів. Таке «місто майбутнього» має нульовий рівень викиду вуглецю в навколишнє середовище, а також використовує для вироблення енергії її всі можливі відновлювані джерела: сонячні батареї, вітряні турбіни, приливні ГЕС та ін.

Крісло у формі ската від Захи Хадід

За основу даного елемента інтер'єру була взята форма найбільшого скату. Лите алюмінієве сидіння складається з подвійних

стілець, що мають м'яку, огортаючу форму і є стилізованими «крилами» ската, утворюючи собою місце для сидіння (рис. 5).



Рисунок 5. Крісло у формі ската Захи Хадід

Конструкція її крісла у вигляді морського ската вийшла єдиною, неперервною (кожен елемент перетікає в інший), з плавними лініями. Об'ємна композиція залишається динамічною, попри свою симетрію. «Коріння експериментів з поверхнями, що дозволяють створювати простір і обсяги, сягають ХХ століття, — каже Хадід. — Це відсилає нас до піонерів того часу, до важливих в історії сучасної архітектури майстрів: від Фрея Отто до Бакмінстера Фюллера, від Фелікса Кандели до Хайнца Іслера» [12]. Уявити такий елемент інтер'єру у житлі звичайної родини досить важко, проте крісло чудово підходить як доповнення мінімалістичній течії. Таким чином, як і об'єкти архітектури, воно буде ізольованим, проте при належному наповненні простору обтічність форм не будуть суперечити з оточенням.

Світильник Diadema Гульєльма Вістозі. Світильник складається зі скляних паличок різної довжини. Наслідком цієї особливості є розсіювання світла по кімнаті. Обтікаюча симетрична форма наслідує вигляд медузи (рис. 6).



Рисунок 6. Світильник Diadema Гульєльма Вістозі

Автора надихнули морські мешканці [17]. Однією цікавою особливістю Vistosi є те, що колекції середини минулого століття на рівних співіснують із серіями сучасних дизайнерів. Це підтверджує універсальність, адже, хоч дизайнер лише частково запозичував природні форми, вони виглядають досить презентабельно, до того ж можуть застосовуватися у будь-якому сучасному інтер'єрі.

Соковитискач Juicy Salif Філіпа Старка

Культовий соковитискач Juicy Salif є одним із найсуперечливіших предметів дизайну ХХ століття та має власну історію створення. У 1990 році, обідаючи на узбережжі Амальфі, Старк працював над новим замовленням для італійського будинку Alessi. Дизайнер розмірковував, як висловити свою індивідуальність та талант у такому нудному предметі побуту, як таця. Але, розмірившись над тарілкою кальмарів, він помітив відсутність лимона, після чого з'явилася ідея майбутнього дизайну. Через деякий час засновник фабрики Альберто Алессі отримав серветку з того самого італійського кафе зі слідами кетчупу та начерками Старка. Зліва направо було зображено трансформацію кальмара в химерний об'єкт. Саме ці замальовки стали основою того, як зараз виглядає найзнаменитіший соковитискач ХХ століття. А серветка, у свою чергу, зайняла почесне місце у музеї дизайну Alessi. Реалізовано виріб з литого полірованого алюмінію. Juicy Salif – це справжній взірці постмодернізму. У роботі Старк відкидає вироблений попередниками принцип "форма слідує функції" (рис. 7).



Рисунок 7. Соковитискач Juicy Salif Філіпа Старка

Культовий соковитискач — це радше капітуляція функції перед формою. Із цього приводу існує безліч коментарів. Справжні практики поспішили відзначити, що предмет Alessi навряд чи відповідає своєму прямому призначенню. При використанні соковитискача рідина розбризкується на всі боки, кісточки потрапляють прямо в склянку, велика кількість м'якоті залишається на поверхні предмета, а загальне враження — це хаос і безлад на стільниці, та ще й об'єкт необхідно відразу ж вимити вручну та висушити. Не зважаючи на недолік у функціональності виробу, під ним можна помістити ємність будь-якого розміру.

Авторські розробки

На основі проведених досліджень методів формоутворення в органічному дизайні та архітектурі було розроблено шафу та стілець у відповідному стильовому напрямку. Особливістю меблів стали їх прототипи, а саме представники морської флори та фауни. До обох об'єктів було застосовано стилізацію, таким чином вони нагадують жителів океану лише загальною обтічною формою та кольорами. Для наслідування не були взяті конкретні види рослин чи риб, проте розробка шафи починалася зі спроб стилізувати рибу-хірурга (рис. 8, 9, 10), а стільця — із мушлі та морських рослин (рис. 11, 12). Вигнуті нестандартні форми можна реалізувати за допомогою 3D друку [5].

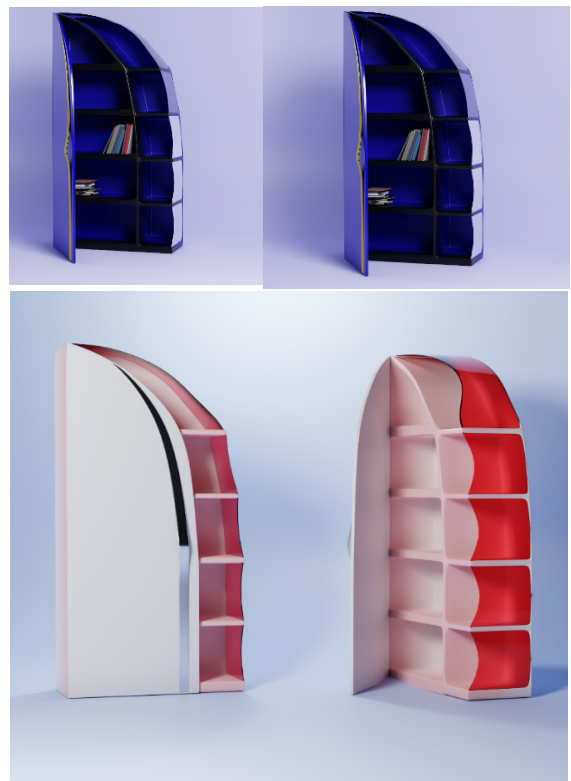


Рисунок 8,9. Згалат-Лозинська Н.О. Проект шафи «Риба-хірург»

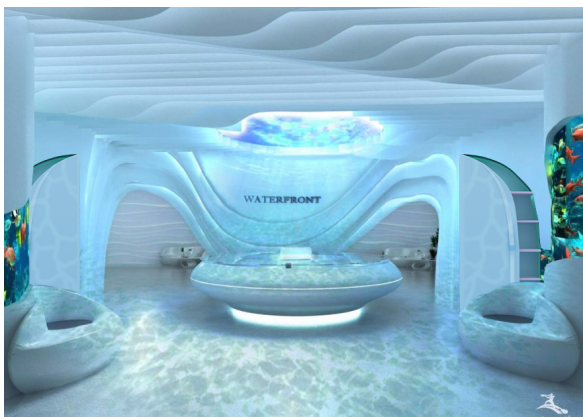


Рисунок 10. Згалат-Лозинська Н.О. Проект шафи «Риба-хірург». Вигляд в інтер'єрі



Рисунок 11. Згалат-Лозинська Н.О. Проект стільця «Царство найпростіших»



Рисунок 12. Згалат-Лозинська Н.О. Проект стільця «Царство найпростіших». Вигляд в інтер'єрі

ВИСНОВКИ

Перевагою органічного дизайну є те, що він протистоїть естетиці мегаполісу, розслабляє і заспокоює. Течія органічного дизайну реалізується під стародавнім гаслом «Назад до природи!». Головна його відмінність від інших дизайнерських напрямів полягає у використанні суто натуральних, екологічних, безвідходних матеріалів та особливому принципу формотворення.

Концепція органічного стилю чітко вписується в сучасні тенденції формотворення в дизайні, сприяє створенню унікальних виробів, що відрізняються футуристичністю, новизною художніх рішень, відповідних стилю і моді, а також вирішує проблеми, що повстали перед людством, а саме екологічні, шляхом впровадження в архітектуру та дизайн нових матеріалів та методів створення будівель і споруд.

ЛІТЕРАТУРА

- [1] Floating ecopolis. URL: https://en.wikipedia.org/wiki/Floating_ecopolis
- [2] Frank Lloyd Wright. The Future of Architecture. - Horizon Press, New York, 1953. 248 p.
- [3] Jellyfish Hotel. URL: <http://www.sorkinstudio.com/jellyfish-hotel>
- [4] Lilypad, плавучий екополіс Вінсента Каллебо. URL: <https://fishki.net/1240180-lilypad-plavuchij-jekopolis.html>
- [5] Zgalat-Lozynskyy, O., Matviichuk, O., Tolochyn, O. et al. Polymer Materials Reinforced with Silicon Nitride Particles for 3D Printing. Powder Metall Met Ceram 59, 515–527 (2021). [httpsdoi.org/10.1007/s11106-021-00189-2](https://doi.org/10.1007/s11106-021-00189-2)
- [6] Аеропорт Пекін Дасин. URL: <http://surl.li/bzrfy>
- [7] Біонічний дизайн у контексті сучасних наукових досліджень / О.М. Шандренко, А.В. Кіриллова // Вісник КНУКіМ. Серія «Мистецтвознавство».

REFERENCES

- [1] Floating ecopolis - https://en.wikipedia.org/wiki/Floating_ecopolis
- [2] Frank Lloyd Wright. The Future of Architecture (1953). Horizon Press, New York,. 248 p.
- [3] Jellyfish Hotel. URL: <http://www.sorkinstudio.com/jellyfish-hotel>
- [4] Lilypad. URL: <https://fishki.net/1240180-lilypad-plavuchij-jekopolis.html>
- [5] Zgalat-Lozynskyy, O., Matviichuk, O., Tolochyn, O. et al. Polymer Materials Reinforced with Silicon Nitride Particles for 3D Printing. Powder Metall Met Ceram 59, 515–527 (2021). [httpsdoi.org/10.1007/s11106-021-00189-2](https://doi.org/10.1007/s11106-021-00189-2)
- [6] Beijing Daxing Airport. URL: <http://surl.li/bzrfy>
- [7] O.M. Shandrenko, A.V. Kirillova Bionichniy dizain u konteksti suchasnykh naukovykh doslidzhen. Visnyk KNUKiM. Seriiia «Mystetstvovnavstvo». 2014. N 30. P. 124-129.

– 2014. – N 30. – С. 124-129. – Режим доступу : DOI : 10.31866/2410-1176.30.2014.159836.

[8] Біо-тек — напрям в архітектурі. URL: <https://clck.ru/js6Lv>

[9] Вилла-ракушка в Японії. URL: <https://www.buro247.ru/culture/architecture/villa-rakushka-v-yaponii.html>

[10] Еволюція та становлення органічного підходу в архітектурі / Я. Ю. Кузнецова // Містобудування та територіальне планування: наук.-техн. зб. К.: КНУБА, 2017. Вип. 65 С. 283-290. - ISSN 2076-815X (print) ISSN 2522-9206 - URL: <http://reposit.pntu.edu.ua/handle/PolNTU/4512>

[11] Зиміна С.Б. Стилiстичні особливості органічного та екологічного інтерерів. Сучасні проблеми архітектури і містобудівництва: Зб.наук.-техн. пр.. Вип.47. КНУБА, 2017. С.71-88.

[12] Крупнейший в мире аэропорт по проекту Захи Хадид. URL: <https://www.interior.ru/architecture/6769-krupnejshij-v-mire-aeroport-po-proektu-zakhi-khadid.html>

[13] Кузнецова Я.Ю. Архитектурное формообразование природоинтегрированных зданий и сооружений. — Квалификационная научная работа на правах рукописи. Диссертация на звание кандидата архитектуры (доктора философии) за специальностью 18.00.01 — «Теория архитектуры, реставрация памятников архитектуры»(19— Архитектура та будівництво). — Харківський національний університет міського господарства імені ОМ Бекетова. Харків, 2020.

[14] Л. Фьюмара, Е. Горбик, Г. Ушаков. Living organic architecture. Сучасні проблеми архітектури і містобудівництва: Зб.наук.-техн. пр. Вип.11-12. КНУБА, 2003. С.113-122.

[15] Органический дизайн. URL: <https://labodina.com/blog/post/90-Organicheskiy-dizayn>

[16] Сайт Захи Хадід. URL: <https://www.zaha-hadid.com/design/manta-ray-duo-for-sawaya-moroni/>

[17] Світильник Diadema Гульєльма Вістозі. URL: <https://www.lampa.ua/brand/vistosi.html>

[18] Соковитискач Juicy Salif Філіпа Старка. URL: <https://www.admagazine.ru/design/predmet-kulta-sokovyzhimalka-juicy-salif-filippa-starka>

[19] Олійник О.П., Чопик Ю.М. Розвиток органічної архітектури на сучасному етапі. Теорія та практика дизайну: Збірник наукових праць. Вип. 18. К.: НАУ, 2019. С. 82-89. DOI: 10.18372/2415-8151.18.14361

[8] Bio-tech is a trend in architecture. URL: <https://clck.ru/js6Lv>

[9] Shell house in Japan. URL: <https://www.buro247.ru/culture/architecture/villa-rakushka-v-yaponii.html>

[10] Ya. Yu. Kuznietsova Evoliutsiia ta stanovlennia orhanichnoho pidkholdu v arkhitekturi .KNUCA. №65. P. 283-290. - ISSN 2076-815X (print) ISSN 2522-9206 - URL: <http://reposit.pntu.edu.ua/handle/PolNTU/4512> . [in Ukrainian]

[11] Zymina S.B (2017). Stylistychni osoblyvosti orhanichnoho ta ekolohichnoho interieriv. Suchasni problemy arkhitektury i mistobudivnytstva: №47. KNUCA. P.71-88. [in Ukrainian]

[12] The world's largest airport designed by Zaha Hadid. URL: <https://www.interior.ru/architecture/6769-krupnejshij-v-mire-aeroport-po-proektu-zakhi-khadid.html>

[13] Kuznietsova Ya.Iu Arkhitekturne formovorennia pryrodointehrovanykh budivel i sporud. — Kvalifikatsiina naukova pratsia na pravakh rukopysu. Dysertatsiia na zdobuttia naukovoho stupenia kandydata arkhitektury (doktora filosofii) za spetsialnistiu 18.00.01 — «Teoriia arkhitektury, restavratsiia pamiatok arkhitektury»(19— Архитектура та будівництво). — Kharkivskyyi natsionalnyi universytet miskoho hospodarstva imeni OM Beketova. Kharkiv, 2020. [in Ukrainian]

[14] L. Fiumara, E. Horbyk, H. Ushakov. Living organic architecture. Suchasni problemy arkhitektury i mistobudivnytstva: №11-12. KNUCA. P.113-122. [in Ukrainian]

[15] Organic design. URL: <https://labodina.com/blog/post/90-Organicheskiy-dizayn>

[16] Zaha Hadid. URL: <https://www.zaha-hadid.com/design/manta-ray-duo-for-sawaya-moroni/>

[17] Diadema Guglielmo Vistosi. URL: <https://www.lampa.ua/brand/vistosi.html>

[18] Juicy Salif Philip Stark. URL: <https://www.admagazine.ru/design/predmet-kulta-sokovyzhimalka-juicy-salif-filippa-starka>

[19] Oliinyk O.P., Chopyk Yu.M. (2019). Rozvytok orhanichnoi arkhitektury na suchasnomu etapi [Development of organic architecture at the modern stage]. Teoriia ta praktyka dizainu: Zbirnyk naukovykh prats. Vyp. 18. K.: NAU, 2019. S. 82-89. DOI: 10.18372/2415-8151.18.14361

ABSTRACT

Papeta, O. V., Zghalat-Lozynska, N. O. Principles of shaping in organic design in context development of modern architecture

The aim of the article is to highlight the basic principles of formation in organic design and architecture at the present stage of development based on the study of existing buildings, design objects and innovative projects related to organic architecture, as well as analysis of historical background of organic design.

Methodology. The main goal of present work is the analysis of constructivism and functionalism elements, as well as formal techniques peculiar to modern developments in this field of construction, in the context of modern research in organic architecture. The problem of synthesis plastic and color solution in the design considers in the current research.

Results. The examples of modern buildings related to organic architecture and features of their formation were observed. The basic principles of organic design, on which designers and architects rely in the process of creating a project, are also formulated. The problem of shaping organic design objects has been investigated at the present study.

Scientific novelty. The article's novelty is the theoretical generalization of the principles of shaping in organic design, based on the considered design and multi-faceted study of historical origins of style, varieties and techniques used to design products, and an example of applying this information in practice as an element. era for public institutions.

Practical significance. This architectural style is in the process of active development, as a result of which the study of the principles of formation in organic architecture and design is an extremely relevant topic that needs the theoretical generalization for its further implementation in urban planning practice.

Key words: organic architecture; modern design; shaping; versatility; latest technologies; architectural projects; design object; biomorphism; recycling; bio-tech; renewable energy sources; eco-design

AUTHOR`S NOTE:

Olena Papeta, candidate of Art History, Associate Professor of Interior Design, National Aviation University, Kyiv, Ukraine, e-mail: papeta.olena@npp.nau.edu.ua, orcid: 0000-0002-7053-1291

Natalia Zghalat-Lozynska, third-year bachelor's student, Department of Interior Design, Faculty of Architecture, Construction and Design, National Aviation University, Kyiv, Ukraine, e-mail: 6260831@stud.nau.edu.ua, orcid: 0000-0002-9885-5079

Стаття подана до редакції 27.05.2022р.
Стаття прийнята до друку 15.06.2022р.