

УДК 72.01

Я. Ю. Кузнєцова

*аспірантка, кафедри дизайну архітектурного середовища
Полтавського національного технічного університету
імені Юрія Кондратюка*

СУЧАСНІ ТЕНДЕНЦІЇ ВИКОРИСТАННЯ КОМПОНЕНТІВ ПРИРОДНОГО ЛАНДШАФТУ В АРХІТЕКТУРІ

Анотація: в статті проаналізовано закордонний досвід проектування і будівництва архітектурних об'єктів з використанням компонентів природного ландшафту. Виділено три основні напрямки та охарактеризовані тенденції їх застосування в архітектурі.

Ключові слова: компоненти природного ландшафту, тенденції, «земляна», «зелена», «вотерморфна» архітектура.

Актуальність теми та постановка проблеми. В сучасній архітектурі простежується чіткий рух в екологічному напрямку. Він проявляється на всіх рівнях організації архітектурних об'єктів. Тяжіння до створення нових архітектурних об'єктів в екологічному руслі проявляється використанням альтернативних джерел енергії, екологічних будівельних матеріалів, новітніх технологій, впровадження в структуру об'єктів компонентів природного ландшафту і т.д. За статистикою, будівлі споживають близько 40% світової первинної енергії, 67% електрики, 40% сировини та приблизно 14% сукупних запасів питної води. При цьому вони виробляють близько 35% вуглекислого газу і близько 50% твердих міських відходів [1]. Під час будівництва та в ході експлуатації архітектурні об'єкти споживають значну кількість природних ресурсів, є енергозатратними, та стають однією з причин парникового ефекту. Зважаючи на вище викладене, дослідження використання компонентів природного ландшафту в архітектурному формоутворенні, як одного із способів покращення екологічного балансу планети в цілому, є актуальним.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. В тій чи іншій мірі використанням природних компонентів в архітектурі займаються такі українські та російські науковці: Чижмак Д. А.; Гордієнко Ю. С.; Карасьова О. М.; Крижановська Н. Я.; Нефедов В. А.; Тітова Н. П.; Заславська А. Ю.; малайзійський науковець, архітектор – Кен Янг. Серед світових архітекторів-практиків: Еміліо Амбаш; Пітер Ветш; Тадао Андо; Ренцо Піано; Жан Нувель; Кенго Кум; Вінсент Калебаут та інші.

Мета статті. Виявити сучасні тенденції використання компонентів природного ландшафту в архітектурі.

Виклад основного матеріалу. Сучасні архітектори звертаються до природи, як до невичерпного джерела своїх ідей. Природа стає головною сюжетною лінією в творчості багатьох із них. Відомий архітектор Тадао Андо [2] в своїх роботах прагне до гармонійного співіснування людини та природи, його архітектурні об'єкти «зливаються» з навколишнім ландшафтом та стають його продовженням. На його думку, архітектура не може бути автономною, а формується шляхом діалогу з природою, архітектура і природа — взаємодоповнюючі складові. Об'єкти, які акцентують на цьому свою увагу: «Храм води» (використання води на даху будівлі), «Музей Чічу» (об'єкт розташований в товщі ґрунту), «Музей сучасного мистецтва», «Церква на воді» (тактильна взаємодія з водним компонентом), «Дім Косіно» (перетікаючий різнорівневий простір будинку вписаний в ландшафт, озеленення даху), «Житловий будинок Рокко І» (використання рослинності на даху, примикання декількох фасадів до існуючого рельєфу). Будівля як ландшафт, це творче кредо архітектора Еміліо Амбаша [3]. У всіх своїх архітектурних проектах він послідовно розвиває принципи архітектури, які він бачить своєрідно, багато в чому філософсько-поетичним чином. В своїх есе він говорить «...я вірю, що реальним завданням архітектури є не тільки вирішення раціональних функціональних завдань, а й створення сприятливого середовища проживання». Приклади робіт, які імітують своїми формами природний ландшафт: культурний центр, Японія; Nuova Concordia, Італія; проект публічного парку, Монте Карло; наукові лабораторії Шлум-Берберга, США. Французький архітектор Жан Нувель [4] послідовник ідеї впровадження природи в архітектурний об'єкт, більшість його проектів базуються на впровадженні новітніх технологій та вертикального озеленення. Реалізація садів на вертикальних поверхнях стає можливою завдяки творчому тандему з ботаніком Патріком Бланком. Ідея вертикального розвитку природи присутня в роботах: One Central Park, Австралія; пивоварня «Морітц», Барселона; готель «Sofitel» у Відні; хмарочос «Дует», Франція; «Фонд Картьє», Франція та інші.

Використання води, ґрунту, рослинності в формоутворенні будівель шляхом заміни ними традиційних стін, дахів, підлоги є широко розповсюдженим та актуальним. Такими особливостями наділена «земляна» та «зелена» архітектура. «Земляна» архітектура використовує ґрунт, як будівельний матеріал, що значно впливає на формоутворення самої споруди. Ця течія в архітектурі відкриває широкі можливості по реабілітації «деградованих» міських територій. «Зелена» архітектура стала рушійною силою в екологізації сучасного будівництва. Використання рослинності, як елемента архітектурної композиції будівлі є розповсюдженим в даному напрямку. Широко застосовують озеленення фасадів, сади на дахах, «живі стіни» тощо.

Автор виділяє такі тенденції в використанні природних компонентів ландшафту: створення штучних садів на дахах будівель; широке використання озеленення в інтер'єрах та екстер'єрах будівель (рис. 1); активна інтеграція природних компонентів в форму будівель до повного її зникнення; імітація архітектурними об'єктами природних утворень, таких як: пагорби, ущелини, улоговини, дюни, кратери тощо; впровадження природного компоненту води в структуру будівель та споруд, імітація туману, хмар, водоспадів; часткове використання компонентів в основі перших поверхів будівель.



Рисунок 1 Сучасні тенденції використання рослинності в архітектурі

«Зелена» архітектура включає тенденцію розташування штучних садів на дахах, вона не є новою та активно впроваджується в будівельний процес по всьому світу. Існують різні типи використання: екстенсивне озеленення та інтенсивне; рослини в горщиках; покриви з газонних трав; висадка дерев та кущів; створення садів які включають в себе водні елементи, клумби, обладнання для відпочинку і т. ін. В багатьох країнах світу озеленення дахів підкріплено законодавчою базою, слід зазначити, що Україна робить перші кроки в даному напрямку. Окрім існуючих законів про енергозбереження та екологічну експертизу на рівні концептуального проекту створена програма «Експрес аудит», що дасть змогу обґрунтувати можливість скорочення енерговитрат. Широкому використанню озеленення в інтер'єрах та екстер'єрах підлягають абсолютно всі типи будівель. Озеленення у внутрішньому просторі громадських будівель є особливо затребуваним. Розміщення зимових садів, вертикальних рослинних панно на стінах, заповнення простору сходових клітин та ескалаторних отворів, поява крупногабаритних видів дерев під

великопрогінними конструкціями і т. д. Рослинність на фасадах є актуальною з точки зору вертикального розміщення озеленення. Архітектори співпрацюють з ботаніками і як наслідок – поява масштабних «зелених» площин, які несуть в собі естетичні та екологічні якості. В останнє десятиліття термін «зелена архітектура» трактується дуже широко. Він включає в себе не тільки використання рослинності в інтер'єрах та екстер'єрах, а також застосування альтернативні джерела енергії, що базуються на енергії землі, води, вітру, сонця, новітніх технологіях в кондиціонуванні, опаленні, водопостачанні (експлуатація будівлі) та будівельному процесі загалом, а також його подальша утилізація, тобто «зелена» архітектура включає цілий комплекс складових, які присутні від стадії проектування об'єкта до його утилізації.

Тенденція імітації архітектурними об'єктами природних утворень: пагорбів, ущелин, дюн, кратерів є актуальною для «земляної» архітектури.



Рисунок 2 Сучасні тенденції використання ґрунту в архітектурному формоутворенні

Активна інтеграція природного компоненту «ґрунту» в структуру будівлі до повного її зникнення є творчим кредом багатьох архітекторів. Тактильна взаємодія об'єкта з поверхнею землі, може проявлятися в повній та частковій мірі, так останнє проявляється в об'єктах, які ніби виростають із землі та стають її невід'ємною частиною (рис. 2). Використання ґрунту та рослинності

можливе на рівні цоколю, першого та другого поверхів, всі наступні рівні мають звичайну традиційну структуру, інколи в поєднанні з вертикальним озелененням фасадів.



Рисунок 3 Використання природного компоненту води

Впровадження води в структуру об'єктів є менш активним, однак проектні та існуючі рішення представляють значний інтерес, як з позиції екологічного будівництва так і формоутворення. Використання води можливе в різних агрегатних станах, інтеграція компоненту в структуру будівлі проходить на всіх базових площинах, впровадження об'єкта в водну стихію не є виключенням. Можна говорити про цілий напрям в архітектурі – «вотермофний» [5]. Архітектори, які використовують в своїх роботах природний компонент воду: К. Кум, К. Олтуїс, К. Ратті, Р. Скофіало, Е. Діллер, Site, В. Каллебо та ін.

Висновок. Аналіз значної кількості архітектурних об'єктів та проектного матеріалу дав змогу виділити наступні тенденції в використанні компонентів природного ландшафту води, ґрунту, рослинності: створення штучних садів на дахах будівель; широке використання озеленення в інтер'єрах та екстер'єрах будівель; активна інтеграція природних компонентів в форму будівель до повного її зникнення; імітація архітектурними об'єктами утворень природного рельєфу; впровадження природного компоненту води в структуру будівель та споруд; тактильна взаємодія будівлі з землею.

Використання в сучасній архітектурі природних компонентів ландшафту дає змогу покращити психофізіологічний стан людини, привести до допустимого рівня показники забрудненості повітря, впливати на естетичне сприйняття міського середовища, оновлювати підходи до архітектурного формоутворення і багато іншого.

Використана література

1. Офіційний сайт Міністерства регіонального розвитку, будівництва та житлово-комунального господарства України: [Електронний ресурс]. URL: <http://minregion.gov.ua>. (Дата звернення: 8.06.2016)
2. Emilio Ambasz & Associates, Inc.: [Електронний ресурс]. URL: <http://ambasz.com>. (Дата звернення: 4.04.2016).
3. Я архитектор. Топ 10: лучшие работы Тадао Андо: [Електронний ресурс]. URL: http://architector.ua/post/arch/1755/TOP_10_Znakovye_raboty_Tadao_Ando. (Дата звернення: 4.06.2016).
4. AteliersJeanNouvel: [Електронний ресурс]. URL: <http://www.jeannouvel.com>. (Дата звернення: 4.04.2016).
5. Кузнецова Я. Ю. Использование воды в архитектурном формообразовании // Новый университет: Науч. журнал / Глав. Редактор А. В. Бурков. – Р.,: Коллоквиум, 2014. – Вып. 10(32). – С. 45-49

Аннотация

В статье проанализирован зарубежный опыт проектирования и строительства архитектурных объектов с использованием компонентов природного ландшафта. Выделены три основных направления и охарактеризованы тенденции их применения в архитектуре.

Ключевые слова: современные тенденции в архитектуре, «земляная», «зеленая», «вотерморфная» архитектура, компоненты природного ландшафта.

Abstract

In the article has been analyzed foreign experience of building and design architectural objects using components of the natural landscape. The author highlighted three main areas and described the trends of their application in architectural morphogenesis.

Keywords: modern trends in architecture, earth, green and water architecture, architectural shaping of buildings, components of the natural landscape