

Іванов-Костецький С.О.*кандидат архітектури, старший викладач;***Янчук К.В.***спеціаліст архітектури, старший лаборант,
Національний університет «Львівська політехніка»***ГЕНЕЗА ПАРАМЕТРИЗМУ В АРХІТЕКТУРІ**

Перше теоретичне твердження Ле Корбюзьє про урбанізм починається з хвалебної промови прямій лінії і прямого кута яка має на увазі, що людина завойовує природу. Перші два параграфи «Міста Завтрашнього Дня» (Ле Корбюзьє, 1925) протиставляють шлях людини з шляхом осла: «Людина йде по прямій лінії, тому що вона має мету і знає, куди вона іде; вона вирішує досягти якогось особливого місця, і вона йде прямо до нього. Осел йде вперед звивистим шляхом, трохи легковажно і розгублено, розмірковуючи, він йде зигзагами, щоб уникнути великих каменів, або послабити підйом, або знайти воду; він йде по лінії найменшого опору» [1]. Ле Корбюзьє захоплюється міським принципом католиків і відхиляє християнське сентиментальне ставлення до живописної хаотичності середньовічних міст: «крива згубна, важка й небезпечна; вона паралізує» [2, с. 5]. Ле Корбюзьє наполягає, що «будинки, вулиця, місто ... потрібно зробити регулярним; ..., якщо вони не регулярні, вони виступають проти нас» [3, с. 8].

Теорія комплексності – загальна, а вчення Фрей Отто [4, с. 15] – частково вчить вивчати, вимірювати і моделювати складні зразки, які з'являються в результаті процесів самоорганізації. Такі явища як шлях «осла» та міські зразки, що впливають з незапланованих процесів управління можуть тепер бути проаналізовані і оцінені в термінах їх основної логіки і раціональності, тобто в термінах їх прихованою регулярності та пов'язані силою практики.

Ле Корбюзьє зрозумів, що, хоча «природа представляється нам як хаос ... дух, який оживляє Природу, – дух принципу» [5]. Однак, його розуміння принципу природи було обмежено наукою його часу. Сьогодні ми можемо показати складний принцип цих очевидних хаотичних зразків за допомогою моделювання їх закономірного матеріального обчислення.

Параметрична чутливість у людини схиляє її до шляху «осла» як форми математичного обчислення, ніж простоті зрозумілих конфігурацій, які можуть бути закладені одним широким рухом [6].

Масштабні планування міст зникли в 1970-х і з тих пір урбанізм майже зник. Зникнення урбанізму збігається з кризою модернізму, що можна інтерпретувати як те, яким чином криза планової економіки проявився в архітектурі. Банкрутство модерністського планування з'явилося всюди з тим же візуальним хаосом невтручання при розширенні міст під егідою стилістичного плюралізму. Тим не менш, в останні 10 років урбанізм знову виник під назвою «Параметричний урбанізму», в розробці концептуальних, обчислювальних ресурсів для створення складний, різноманітний міських просторів на основі певних параметрів, які дозволяють йому адаптуватися до динаміки ринку [7].

З 1925 по 1975 рр. в основні роки архітектурного модернізму був також головний етап розвитку урбанізму. Протягом цього періоду в індустріальних країнах урбанізм масово розвивався. Це було також епохою фордизму, тобто в

епоху механічного масового виробництва і часів планової, змішаної економіки. В державах домінує більша частина міської забудови за допомогою великих державних інвестицій в інфраструктуру, соціальне житло, школи, лікарні, університети і т.д. Це створило довгострокові перспективи проектної можливості планування. У Західній Європі енергетика, комунальні послуги, радіомовлення, залізниці, а також багато великих промислових підприємства були націоналізовані, це ще більше посилює доцільність довгострокового міського планування. Найбільш сприятливий соціальний контекст для модерністського урбанізму існував всередині «соціалістичного блоку» з його централізованою плановою економікою. Найбільш повне вираження модерністського урбанізму знаходиться в «східному блоку». Криза фордизму реструктуризації пост-фордизм, в свою чергу в економічній політиці (приватизація, дерегулювання), і краху системи «східного блоку» все збігаються з кризою модернізму в архітектурі і містобудуванні. Довгий накопичений досвід сучасної архітектури став банкрутом. Постмодернізм і деконструктивізм і підготували основу для розвитку параметризму, узагальнюючи стратегії для повторного виникнення урбанізму.

Параметризм готовий бути висунути в основне русло архітектури, щоб, мати змогу вплинути на середовище, таких само як модернізм у ХХ столітті. Частина цієї великої місії є завданням, підйому параметричного урбанізму на новий рівень, як шанс альтернативного відродження планувальних схем розвитку міст, та його середовища.

Параметризм як новий епохальний стиль призначався для розвитку робіт цілого покоління авангардних архітекторів, які вже об'єдналися навколо різних обчислювальних методів і естетичних принципів. Метою параметризму є вийти за рамки стадії авангарду і стати новим епохальним стилем в контексті, впливу на розвиток і планування міст.

Термін «параметризм» було вперше озвучений Патріком Шумахером на «11-й бієнале архітектури» у Венеції і з тих пір набирає поширення. В статті Патріка Шумахера «Параметризм – Новий глобальний стиль для архітектури та міського дизайну» розглядається архітектура як система, що складається з багатьох підсистем і параметрів [8]. Він описує параметризм як новий глобальний стиль для архітектури та дизайну, і як він розвивалася протягом останніх 15 років, щоб стати новим способом мислення і виробництва в світі архітектури та урбанізму. Параметризм робить акцент на форму, а не на функціональність споруди. Однією з ключових характеристик є те що вона дозволяє проєктові, бути естетично елегантною і складною формою і стає цілісною і «рідною».

Порівняння модернізму і параметризму дозволяє гостріше відчувати їх принципову відмінність. Основними принципами модернізму є поділ і повторення, поділ міських функцій, оптимізація універсальних функціональних типів, нескінченне повторення одного типу для кожної функції, сьогодні вже не є достатніми для багатоскладного диверсифікованого і динамічного суспільства. Постмодернізм і деконструктивізм працюють на межі відхилення цього принципу, але, разом з тим не встановлюють нового власного принципу дій [9].

У параметризмі на зміну поділу і повторення приходять принцип безперервного зміни всередині всіх систем, що утворюють архітектурний об'єкт, а також їх інтенсивної взаємодії. В якості концептуальної платформи параметризм

пропонує наступну формулу: всі архітектурні елементи і комплекси гнучкі. Замість простих геометричних об'єктів – кубів, циліндрів, пірамід, прямих ліній і т.д., вводяться інші елементи (динамічні і змінювані): сплайни, які здатні бути елементами більш складних геометричних утворень [10].

Міське середовище, проєктоване параметричними методами, передбачає наявність безлічі органічно взаємозалежних між собою відповідно до «законів безперервності» будівель, разом з тим систематично модуляція морфології виробляє потужні візуальні ефекти в міському середовищі і полегшує орієнтацію на місцевості. Архітектор лише задає обмеження, наприклад, висоту будівлі і площа забудови, а проєкт малює комп'ютер. Прикладом роботи з генеративних програмами архітектурного проєктування, може послужити робота групи MRGD, складається з молодих архітекторів – Melike Altinisik (Туреччина), Samer Chamoun (Ліван) і Daniel Widrig (Німеччина).



Рис. 1. Urban Lobby проєкт групи MRGD [12]

Міський Лобі – це дослідницький (Рис. 1) проєкт архітекторів групи MRGD, який поєднує в собі інфраструктуру і архітектуру для реконструкції основної будівлі Centre Point в центрі Лондона [11].

Мету, яку ставила команда це продемонструвати широкий спектр формальних, просторових і програмних організацій, досліджуючи ідеї форм пошук та самоорганізації. Цей міський лобі втілює в собі поєднання просторів різного призначення, громадських просторів загального користування, а також просторів приватного користування таких як конференційні зали і офісні приміщення. Цей міський простір також функціональне лобі для сайтів різних компаній, що потребують не тільки кілька інтерфейсів із зовнішнім, тобто: субпідрядниками, співробітниками, клієнтами, консультантами, а й

збільшенням загального зв'язку між партнерами, директорами і співробітниками.



Рис. 2. Концептуальний проект групи MRGD [13]

MRGD досліджує потенціал нечіткої логіки як техніки організації у розвитку інтелектуальної, гнучкої і адаптивної навколишнього середовищу (Рис. 2). Вони передбачають в проектах основу для тестування комп'ютерних інструментів і методів проектування. В проектах досліджують способи проектування архітектурних втручань заснованих на розумінні міста як динамічного поля [14].

Параметризм можна вважати новим підходом до архітектури і дизайну, а також новим принципом у містобудуванні. Параметризм це є новий напрямок в архітектурі, новий рух і хід архітектурної думки, новий архітектурний стиль, що бере за основу комп'ютерне моделювання та програмування архітектури.

Головне в параметричній архітектурі – це навіть не стиль, а метод проектування і мислення, обробка великих обсягів даних за допомогою параметричних технологій.

Список використаних джерел:

1. «Параметричний Урбанізм» – назва циклу досліджень дизайну в ААДРЛ, з 2005-2008 р.
2. Ле Корбюзьє, Місто завтрашнього дня і його Планування, Дуврської Публікації, Нью-Йорк 1987, переведено з французької, оригінал Urbanisme, Париж 1925.
3. Там само.
4. Там само.
5. Фрей Отто, Заселення і З'єднання – Думки про території і сфер впливу з Особливим Увагою до Людському Розселення, видання Аксель Менджес, Штутгарт / Лондон 2009.

6. Параметризм – Новий Глобальний Стиль для Архитектури і Міського Дизайну. Електронний ресурс: <http://www.patrikschumacher.com>.
7. Вільний ринок урбанізм – урбанізм за планування. Schumacher Patrik London 2012 / Електронний ресурс: <http://www.patrikschumacher.com>.
8. Parametricism – A New Global Style for Architecture and Urban Design // AD Architectural Design – Digital Cities. Vol 79, № 4, 2009. Електронний ресурс: <http://www.patrikschumacher.com>.
9. Schumacher Patrik. The Parametricist Epoch: Let the Style Wars Begin. AT – The Architects' Journal, no. 16. Available at. Електронний ресурс: <http://www.patrikschumacher.com>.
10. Parametricism – A New Global Style for Architecture and Urban Design // AD Architectural Design – Digital Cities. Vol 79, № 4, 2009. Електронний ресурс: <http://www.patrikschumacher.com>.
11. Urban Lobby by MRGD architects. Електронний ресурс: <http://www.dezeen.com>.
12. Там само.
13. Архітектурний морфогенез MRGD. Електронний ресурс: <http://www.lookatme.ru>
Архітектура.
14. Там само.

Катола Х.О.

аспірант,

Національний університет «Львівська політехніка»

СУЧАСНІ ТЕНДЕНЦІЇ ПРОЕКТУВАННЯ «ЗЕЛЕНОЇ АРХІТЕКТУРИ»

Сьогодні в Україні та Світі загострилась екологічна проблема, тому існує потреба пошуку нових шляхів її вирішення і наше покоління є відповідальним за це. Озеленення територій дає лише часткову можливість вирішити цю проблему, тому важливим є розвиток архітектури з використанням сучасних тенденцій проектування «Зеленої архітектури».

«Зеленою архітектурою» є мистецтво формування простору засобами природного ландшафту. Рослинність слугує основним будівельним матеріалом при її створенні. При правильному проектуванні з рослин можна створити безліч конструктивних елементів, які людина будує з металу та бетону.

«Зелена архітектура» інтегрує природу в архітектуру, залучаючи природні компоненти до формотворення. Таким чином природу, що витісняється можна повернути у внутрішній або зовнішній простір будинків та споруд.

«Зелена архітектура» – це напрям який сьогодні активно розвивається. Дахи, фасади, тераси перетворені на сади, з'являються одні за одними в багатьох країнах і містах світу. Метою «зеленого» будівництва є збереження та підвищення якості будинків і споруд та комфорту навколишнього середовища. Рослинність все частіше стає важливим елементом будівель та громадських просторів, а принцип поєднання архітектури з природою поступово входять в канони сучасного проектування.

Залучення природних компонентів в архітектурне формотворення може бути різними в залежності від об'ємно-просторового, функціонального та конструктивного використання: інтер'єри, внутрішні двори, дахи, фасади будинків, балкони, тераси, галереї, лоджії, окремі споруди та об'єкти, малі архітектурні форми, тощо. Всі ці способи використання природних елементів покращують якості самих будівель та їх територій. Зелень стає не лише цікавою