

УДК 711.25

В. В. Шулик,*д.арх., професор***О. С. Логвиненко,***Полтавський національний технічний
університет імені Юрія Кондратюка*

СИСТЕМНИЙ ПІДХІД В ОСНОВІ ФОРМУВАННЯ ОСНОВНИХ ЕТАПІВ ДОСЛІДЖЕННЯ РЕКРЕАЦІЙНИХ СИСТЕМ РІВНЯ МАЛОГО МІСТА

Анотація: розглядається моделювання, як ефективний метод дослідження архітектурних систем на базі системного підходу.

ВСТУП. Для дослідження та проектування архітектурного середовища та містобудівного середовища можна використовувати відповідні методи наукового дослідження та прогнозування [1, 2]. Існуюча сукупність основних методів підходять для конкретного використання в архітектурному, в тому числі - рекреаційному проектуванні і прогнозуванні. При цьому, для сучасного етапу розвитку довготермінового прогнозування і наукового дослідження характерним є перехід від використання окремих прогностичних методів до прогностичних моделей, що базуються на системному підході.

Складність процесу проектування та функціонування відкритих систем потребує використання сучасних засобів і методів, одним із головних серед яких можна вважати моделювання. Окремі автори прямо вказують, що метод моделювання є основним методом системного підходу [3, стор. 21]. Моделювання – це метод дослідження реальних і абстрактних об'єктів-прототипів на умовних образах, схемах, фізичних об'єктах, що відрізняються від прототипу, але аналогічні йому за будовою чи типом поведінки [4, 5].

В теорії архітектури вже є відпрацювання на сьогодні ряд моделей, що забезпечують процес дослідження архітектурних (за Лавриком) та рекреаційних (за Шуликом) систем. Процес рекреаційних систем малих міст має свої особливості і тому потребує окремих рекомендацій та узагальнень.

ОСНОВНИЙ МАТЕРІАЛ. Найбільш ефективним методом дослідження архітектурних систем визнано процес моделювання - який полягає в розробці особливих абстрактних систем - моделей, котрі відображають структуру і функцію досліджуваного об'єкту.

Системний метод при дослідженні архітектурних об'єктів має ряд принципових відмінностей. Цей метод знаходиться в стадії розвитку, на сьогоднішній день сформульовані найбільш важливі вимоги [6, 7]:

- метод повинен охоплювати лише істотні сторони об'єкту дослідження, які визначають повноту і ефективність прийнятого рішення;

- метод повинен бути кількісним, тобто функціональні системоутворюючі компоненти об'єкту, що визначають ефективність рішення, повинні бути вимірні; це не означає відмови від якісного підходу при системному дослідженні.

Метод повинен базуватися на використанні єдиного критерію оптимальності архітектурної системи, правомірного для всього заданого періоду часу, повинен володіти певною універсальністю з точки зору використання для досліджень і проектування систем різної складності, різного рівня ієрархії та призначення. А також, метод повинен забезпечувати необхідну оперативність проведення чи оцінки, тобто забезпечувати обробку початкової інформації і отримання результатів за необхідний (заданий) проміжок часу.

Визначальними ознаками системного підходу, що спонукають до вибору його у дослідженні, як базового, є:

- характеристика об'єкта дослідження – рекреаційна система рівня малого міста як складної системи;

- структуризація об'єкта дослідження, що дозволяє представити його у вигляді ієрархічної сукупності взаємозв'язаних підсистем;

- можливість виявлення проблем, які стоять на шляху бажаного розвитку об'єкта дослідження і пошук механізмів та шляхів вирішення цих проблем;

- перебудова неефективної організаційної чи управлінської системи відповідно до моделі.

Системний підхід, який широкого використання у вітчизняному містобудуванні набув у 80 роках 20-го століття, проявився у системному трактуванні групових форм розселення, у визначенні територіальних груп населених місць як систем. Це дало основу для визначення системи населених місць як містобудівного об'єкту (СНМ) [1], що представляється у двох аспектах: структурно-територіальному, функціональному.

Функціональна основа СНМ характеризується життєдіяльністю населення (труд, побут, відпочинок) і проявляється в міжпоселенських соціально-економічних контактах, регулярних переміщеннях населення з різноманітною метою.

На сьогодні можна дослідити в архітектурній науці способи моделювання, які обумовлюють розподіл методів моделювання і відповідних їм моделей на два великі групи. До першої групи відносяться моделі, які передбачають матеріальні моделі і використовуються на ранніх чи узагальнюючих етапах досліджень. Ці моделі, в свою чергу, діляться на три підгрупи: образні (іконічні); змішані (образно-знакові); знакові (символічні).

В архітектурній методології відпрацьованими є декілька структурних моделей середовища та моделей основних процесів людської життєдіяльності. Виходячи з принципу інваріантності структури, дані моделі можна в тій чи іншій мірі використовувати для моделювання середовища певного функціонального профілю, зокрема рекреаційного.

Містобудівна організація середовища існування людини, відповідно до функціонального змісту процесів життєдіяльності, повинна базуватися не лише на техніко-економічних, але й на екологічних критеріях.

При використанні системного підходу для вирішення практичних задач з екології Дж. Джефферсон виділяє сім етапів [9]:

- вибір проблеми.
- постановка задачі та обмеження ступеня її складності.
- встановлення ієрархій мети і задач.
- вибір шляхів вирішення проблеми.
- моделювання.
- оцінка можливих стратегій.
- впровадження результатів.

Результатом цих етапів системного підходу в екології є використання на практиці результатів.

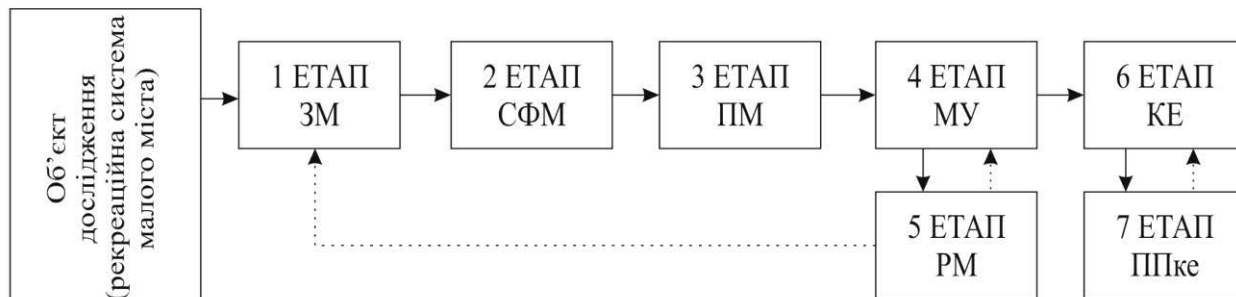
В архітектурній методології відпрацьованими є ряд закономірних етапів розробки моделей архітектурних систем [6,7,8] та моделі рекреаційних систем рівня регіону чи адміністративного району.

Враховуючи основні етапи розробки моделей архітектурних (за Г. Лавриком) та рекреаційних систем (за В. Шуликом) [9], для проведення подальших досліджень, запропонована схема моделювання рекреаційних систем на рівні малих міст, яка включає в собі такі основні етапи (рис. 1):

- 1 етап – визначення загальних методів дослідження рекреаційних систем на рівні малого міста (ЗМ);
- 2 етап – розробка структурно-функціональної моделі рекреаційної системи малого міста (СФМ);
- 3 етап – розробка просторової (геометричної) моделі рекреаційних систем малого міста (ПМ);
- 4 етап – розробка моделі управління рекреаційними системами на районному рівні (МУ);
- 5 етап – перевірка результатів моделювання рекреаційних систем (РМ);
- 6 етап – вибір критерію ефективності рекреаційних систем малого міста (КЕ);

- 7 етап – підтвердження правильності вибраного напрямку критерію ефективності рекреаційних систем малого міста (ППке).

Основні етапи дослідження рекреаційних систем на рівні малого міста



- визначення загальних методів дослідження рекреаційних систем на рівні малого міста (ЗМ);
- розробка структурно-функціональної моделі рекреаційних систем малого міста (СФМ);
- розробка просторової (геометричної) моделі рекреаційних систем малого міста (ПМ);
- розробка моделі управління рекреаційними системами на районному рівні (МУ);
- перевірка результатів моделювання рекреаційних систем (РМ);
- вибір критерію ефективності рекреаційних систем малого міста (КЕ);
- підтвердження правильності вибраного напрямку критерію ефективності рекреаційних систем малого міста (ППке).

Рис.1. Основні етапи дослідження рекреаційних систем рівня малого міста на основі моделювання.

Дана схема моделювання з її основними етапами, можливо, не є досконалою, однак вона покладена автором в основу дослідження рекреаційних систем на рівні малого міста.

ВИСНОВКИ. Наведені вище дані дозволяють зробити висновок про можливість та доцільність використання процесу моделювання при дослідженні рекреаційних систем на рівні малого міста. Основні етапи моделювання, що представлені в дослідженнях архітектурних та рекреаційних систем рівня регіону чи адміністративного району [10], були використані (уточненні) при моделюванні рекреаційних систем на рівні малого міста.

Дослідження основних етапів розробки моделей архітектурних систем загалом та рекреаційних зокрема, дозволило розробити схему моделювання рекреаційних систем на рівні малих міст та відповідно має забезпечувати достовірні результати при її використанні. Основними етапами моделювання є визначення структурних елементів і зв'язків системи, розробка системи

обмежень даної моделі, вибір критерію ефективності рекреаційної системи малого міста та перевірка достовірності моделі.

Література

1. Фомин И.А. Город в системе населенных мест / И.А.Фомин. – К.: Будівельник, 1986. – 124с.
2. Рябушин А., Дворжак К. Прогностика в архитектуре и градостроительстве / Под ред. А.В. Рябушин. – М.: Стройиздат, 1983. – 184 с.
3. Сиденко В.М. Основы научных исследований / В.М. Сиденко И.М. Грушко. – Харьков: Вища школа, 1978. – 200 с.
4. Старіш О.Г. Системологія: підручник / О.Г. Старіш. – Київ: Центр навчальної літератури, 2005. – 232 с.
5. Коротковский А.Э. Методологические основы системной теории архитектуры. Учебное пособие / А.Э. Коротковский. – М., 1987. – 103 с.
6. Лаврик Г.И. Настоящее и будущее архитектурной науки. Сучасні проблеми архітектури та містобудування вип. 1./ Лаврик Г.И /Головний редактор М.М. Дьомін. – К.: КДТУБА, 1997.
7. Принципы моделирования та прогнозування в екології: [підручник для студ.вищ.навч.заклад.] / В.В. Богобоящий, К.Р. Курбанов, П.Б. Палій, В.М. Шмандій. – Київ: Центр навчальної літератури, 2004. – 216 с.
8. Лаврик Г.И. Методологические проблемы исследования архитектурных систем: автореф. дисс. на соиск.науч.степени доктора архитектуры: спец. 18.00.01 "Теория архитектуры, реставрация памятников архитектуры" / Г.И. Лаврик. – М., 1979. – 37 с.
9. Богобоящий В.В. Принципы моделирования та прогнозування в екології / Богобоящий В.В., Курбанов К.Р., Палій П.Б., Шмандій В.М. – Підручник. – Київ: Центр навчальної літератури, 2004 – 216.
10. В.В. Шулик. Методологічні основи формування рекреаційних систем в Україні.: Дис. док. арх. 18.00.01./ Шулик Василь Васильович / Харківський державний технічний університет будівництва та архітектури. – Х., 2008.

Аннотация

В данной статье рассматривается моделирование, как эффективный метод исследования архитектурных систем на базе системного подхода.

Summary

In this article a design, as effective method of research of the architectural systems, is examined on the base of approach of the systems.