

УДК 711.01

**О.О. Панченко,**  
*аспірант каф. дизайну архітектурного середовища, КНУБА*

## **РОЛЬ СИМЕТРІЇ В ІСТОРИЧНОМУ РОЗВИТКУ МІСТ**

Анотація: у даній статті простежено розвиток містобудування від стародавніх поселень до сучасних міст, з метою виявлення симетричних закономірностей планів.

Ключові слова: симетрія, історія містобудування, план міста.

Категорія симетрії є однією з найдавніших в естетиці. В багатьох естетичних концепціях минулого від античності до Просвіти, симетрія розглядалася в якості одного з універсальних структурних принципів естетичної організації природних і штучних об'єктів. В наш час відкривається перспектива дослідження проблеми симетрії на матеріалі різних видів мистецтв як універсальної закономірності та розкриття її потенційних можливостей у галузі архітектури та містобудування.

Формування міського середовища є складною проблемою, вирішення якої потребує, крім організаційно-технічних задач містобудування, проведення наукових досліджень, в тому числі і області архітектурної естетики.

Містобудування та архітектура за всю історію розвитку накопичили багато професійних знань та прийомів. З найдавніших часів людство створювало поселення і міста. Археологічні розкопки знаходять все нові й нові свідчення про існування великих міст у різних стародавніх культурах.

Можливо навіть виявити закономірності, якими керувалися при будівництві стародавніх міст. Звідси, можна з'ясувати, що вже на дуже ранньому етапі розвитку міст люди створювали собі уявлення про їх найбільш вигідне планування, про направлення головних комунікацій, розміщення храмів, палаців і споруд. На основі цих уявлень, які втілювалися і перевірялися на практиці, принципів починала створюватися містобудівна теорія [1].

"Просторова організація і форма стародавніх поселень і міст поєднувала симетричний, замкнений і напівзамкнений, а в ряді випадків, вільний і, на перший погляд, хаотичний, «астрономічно-космічний» характер планування і «землемірну», ритмічну, штучну і регулярну структуру поселень, віддзеркалюючи існуючий у стародавню епоху просторово-часовий світогляд. Цей світогляд будувався на досить простій і цілісній міфопоетичній моделі світу, тобто, на уяві про співвідношення між людиною, космосом (простором) і хаосом (не простором), що існували у плині часу"[2, с. 62].

Більшість планів стародавніх міст склалися за одним з двох сценаріїв. Перший – це міста, що з'явилися стихійно. Частіше за все вони займали острівне положення. Фортифікаційні міркування суттєво впливали на малюнок плану. Другий – міста, що збудовані за планом: м. Кахун в стародавньому Єгипті, китайське “Внутрішнє місто” в Пекіні та ін. Ці сценарії поклали початок раціональному та формально – декоративному напрямкам в розвитку композиції плану міста [3]. Плани міст того періоду мали симетричну-метричну структуру, вони були побудовані на системі повторів модульних одиниць. Модулем виступала деяка конкретна одиниця, визначена для даного випадку (міста, країни), заданої лінійної величини чи величини площі.

Міста Дворіччя. У IV тисячолітті до н.е. у Дворіччі оселились шумери – народ, який вже володів умінням ведення осілого землеволодіння. Із найстародавніших шумерських міст відомі Ериду, Урук, Ур та інш.

До характерних рис містобудування того періоду можна віднести овальне окреслення плану міста у цілому, орієнтацію головної вісі овалу на північ-захід і південь-схід, розміщення святилища у центрі на горі, прямокутну форму святилища у плані, появою зіккурата як головної споруди храмового комплексу, нерегулярна система вулиць, відсутність міських площ і наявністю великою кількістю дворів, навколо котрих групувались житлові, палацові і храмові приміщення [4]. Форма кола у плані міста була дуже популярна у Дворіччі. Наприклад стародавнє сіро-хетське місто Сабаль. Він побудований на підвищеній території і укріплений кріпосними стінами, мав ту ж орієнтацію по сторонам світу та північно-західне розміщення палацового і храмового комплексу.

Подальший розвиток містобудування у Дворіччі зв'язаний з розробкою прямокутної схеми міського плану. Найбільш відомий план міста Борсіппи, який розмістився трохи на південь від Вавилону. Його площа дорівнювала рівно 250 гектарів, також, місто було орієнтоване по сторонам світу. У нього вело сім воріт, кожне мало свою назву. У центрі знаходилося святилище, у формі квадрату. Слід зазначити, що в основі планування Борсіппи лежав модуль, який дорівнює 176 м [5].

Міста стародавньої Індії відрізнялись елементарною геометричною правильністю. Із знайдених міст того часу найкраще збереглися руїни Мохенджо-Даро, спланованого у вигляді правильного кресленого прямокутника зі сторонами 1100/1250 м. місто зі всіх сторін захищали масивні стіни, до башт яких підходили широкі і прямі вулиці, які перетиналися під прямими кутами. 12 кварталів були влаштовані геометрично правильною системою шириною від 5 до 10 м, строго орієнтованих по сторонам світу. Місто поділено на дві частини – цитадель і житловий район [4].

Для архаїчних античних міст характерним було нерегулярне, хаотичне планування, яке було наслідком природного розвитку міста, без заздальгідь складеного генерального плану. Але в цій період починають з'являтися деякі елементи регулярного планування. Перехід до регулярності плану, що оснований на сполученні взаємно перпендикулярних осей, відбувся в пізніший класичний період при поновленні міст, що було зруйновано під час війн. Першими містами, що отримали жорсткі генеральні плани були Пірей, Мілет, Родос. Ці жорсткі плани були віддзеркалюванням космічного порядку, який на землі втілювався в соціальний устрій. У ідеальній схемі міста Гіподама були застосовані піфагорійські уявлення про пропорції та три частини міста – священної, громадської і приватної, центр міста був місцем спілкування всіх громадян[4]. Мілет демонструє застосування двох планувальних осей. Місто отримало дві головні вулиці, що йшли з півдня на північ та з заходу на схід. Вперше на плані було використано накладання планувальних систем різного масштабу – головні перпендикулярні вулиці виділяються значною шириною. Між двома лінійними величинами існував чітко регламентований коефіцієнт їх змінення. Симетричні особливості прямокутної форми далі розвивалися у типовому плані римського міста – військового табору. Гармонійність прямокутної форми плану обумовлена певними закономірностями її формування: відчуття закономірного повторювання. За історією композиційних методів в цей період панує ідея гармонійності. Питання симетрії розробляється у відповідності до загальних філософських поглядів того часу. Світ уявляли побудованим за чіткими законами з обов'язковим центром. Місто Тімгад був побудований по типу військових таборів з традиційною регулярною планувальною схемою. Розмір його території на період заснування досягав 350/330м, але потім у процесі розвитку місто вийшло за свої границі.

Проекти "ідеальних" міст Відродження теж можна віднести до періоду гармонійності. У схемах планування цих міст дуже чітко прочитується використання симетричних перетворень (рис. 1).

Симетричне питання періоду мальовничості ілюструє картина середньовічного міста з різкою зміною ущільнених та розріджених частин планувальної композиції. Вузенькі вулиці перетворюються на просторі площі, розчинені в оточуючому просторі, щільніються з наближенням до центру. Композиція плану розвивається за геометрією природних осей, створених водорозділами, руслами рік, ярами, крайками круч.

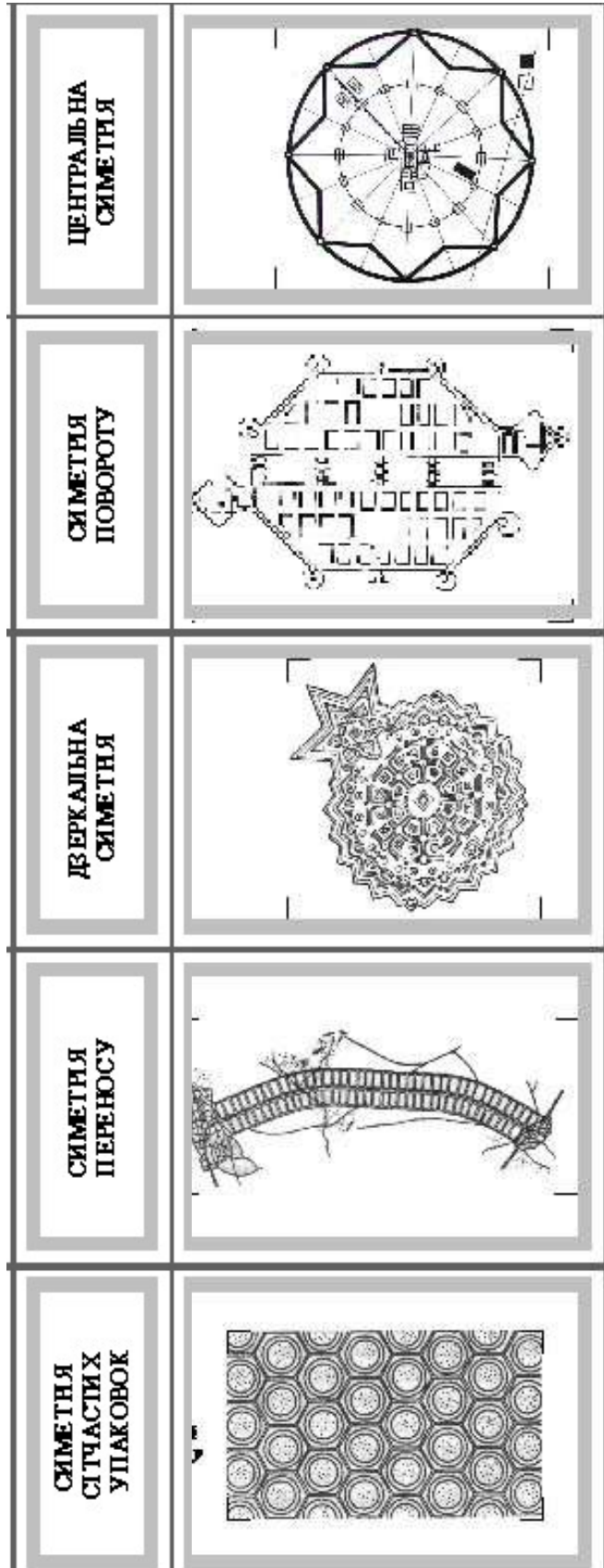
У містобудівних композиціях в наступний період можна спостерігати сполучення композиційних засобів, які в попередній час існували у так би мовити "чистому" вигляді. Зберігалися обидва підходи до проектування планів:

раціональний та формальний. Накладання різних геометричних структур на місцевості у формальних плануваннях було одночасним рішенням містобудівника. Цей процес був розтягнутий у часі й на перший план у авторів виходили міркування додержання тогочасних вимог до якості життєвого простору. На планах міст, що розвивалися за тим чи іншим сценарієм нові центри виникали на перехрестя головних напрямків різних просторових або часових геометричних шарів[6].

В російському містобудуванні подібний підхід застосовувався при проектуванні Петербургу.

Проектування й забудова американських міст відбувалося з урахуванням досвіду містобудівної думки Європи. Композиційні малюнки Філадельфії, Вашингтона, Сан-Франциско та ін. дуже виважені симетрично-ритмічно. У кожному з них є сполучення декількох модульних. Повз них прокладені магістралі вищого рангу, які складаються у регулярну композицію. Зв'язки цього рівня поєднують зовнішні виходи міста. У внутрішній тканині на перетині головних артерій виникають площі, парки та будь –які вузли, які є функціонально необхідними для цієї місцевості на модульному рівні.

Більшість подальших пошуків в галузі містобудування були обумовлені соціальними змінами, промисловими революціями та зростом числа населення.



Ідеальні міста Леду, Фурьє, Кабе та ін. по – своєму вирішували проблеми мешкання людини, але з точки зору композиційних рішень вони були досить формалізовані. Питання симетрії вирішувалось шляхом дотриманням модульної сітки, також, частіше радіального малюнку. В проектах “міст – садів” Е.Говарда не було нічого принципово нового у порівнянні з ідеями утопістів. Що стосується просторової структури розташування міста – саду, то вона нагадувала планетарну систему, центром якої є крупне місто з шістьма містами – садами симетрично намальовані на плані місцевості.

Після 1948 р. індійське правління почало забудову нових міст у зв'язку з розвитком нових промислових центрів. Самий відомий із них Чандигарх. При проектуванні проекту групи архітекторів очолював Ле Корбюзьє. В основу структури плану був взятий прямокутник з громадським центром посередині і капітолєм на північно-східній стороні. Місто розраховане на 500 тис. проживаючих [7].

Завершенням декоративних пошуків став проект Канберри. Разом з чіткою композицією місто дотримується всіх раціональних вимог. Одночасно існують в композиції плану декілька радіальних симетричних сполучень – вони складають перший просторовий шар. Наступним є прямокутна система, яка також є симетричною. Поєднуючим шаром є нерегулярна система зв'язків між центрами. Побудова траси цього рівня має симетричний малюнок, підпорядкований пропорційним співвідношенням. Поліцентрізм композиції обумовлений накладанням та взаємопроникненням всіх симетричних нашарувань.

Зовсім самостійну концепцію представляє собою "біотехнічне " місто Паоло Солері. Його місто – це система біологічних форм, яка на площі 22000 гектарів повинна представити умови для життя 2 млн. чоловік. План міста представляє собою декілька деформований овал довжиною 22 км і шириною 10 км. Автор підтверджує свою ідею економічними міркуваннями, переважно компактною забудовою і універсальних споруд, їх стандартизації [7]. Сучасне місто, як вже було сказано вище, є дуже складною просторово – часовою структурою. Торкаючись подальших проектів нових міст, то проекти, запропоновані в 20-ті роки ХХ ст. використовували чітко виражену симетричність, динамічна симетрія у проекті розвитку Москви, Ладовького, симетрія переносу в проектах лінійних міст – Магнітогорськ, Леонідова, міст – Автострой, Крутікова та ін.

Розглядання містобудівних утворень в різні періоди їх існування та еволюції містобудівної думки, дає змогу констатувати, що симетричні явища в композиціях міських планів є об'єктивними факторами з довгим терміном існування. Вони дійсно проявляються у формі, структурі та етапах розвитку

історичного міста, а їх вплив необхідно враховувати в поетапному розвитку композиції міського плану. У такому складному утворенні, яким є місто, симетрія виступає як засіб об'єднання складної групи форм. Вона є тим фактором, який допомагає місту як системі в своєму розвитку наближуватись до ідеального стану.

#### Література

1. Груза И. Теория города / Науч. Ред. О.А. Швидковский; Пер. с чеш. Л.Б. Мостовой. – М.: Стройиздат, 1972. – 247 с.
2. Тосунова М.И. Планировка городов и населенных мест. Учеб. для строит. техникумов по спец. № 1201 «Архитектура». – 3-е изд., перераб. и доп. – М.: Выш. шк., 1986. – 207 с.
3. Котлов Ф.В. Антропогенные геологические процессы и явления на территории города.- М.: Наука, 1977.-172с.
4. Саваренская Т.Ф. История градостроительного искусства. Рабовладельческий и феодальный периоды: Учебник для вузов. – М.: Стройиздат, 1984.- 376 с.
5. Бунин А.В., Саваренская Т.Ф. История градостроительного искусства: В 2 т. – Т. 1: Градостроительство рабовладельческого строя и феодализма. – 2-е изд. – М.: Стройиздат, 1979. – 495 с.
6. Бунин А.В., Саваренская Т.Ф. История градостроительного искусства: В 2 т. – Т. 2: Градостроительство XX века в странах капиталистического мира. – 2-е изд. – М.: Стройиздат, 1979. – 412 с.
7. Груза И. Теория города / Науч. Ред. О.А. Швидковский; Пер. с чеш. Л.Б. Мостовой. – М.: Стройиздат, 1972. – 247 с.

#### Аннотация

В данной статье рассмотрено развитие градостроительства от древних поселений до современных городов, с целью определения симметричных закономерностей планов.

Ключевые слова: симетрия, история градостроительства, план города.

#### Annotation

In this article development of town-planning is considered from ancient settlements to the modern cities, with the purpose of determination of symmetric conformities to law of plans.

Key words: symmetry, history of town-planning, plan of city.