

ТИПОЛОГІЧНИЙ АНАЛІЗ В АРХІТЕКТУРІ ЯК ВАЖЛИВА СКЛАДОВА У СТАНОВЛЕННІ МАЙБУТНЬОГО АРХІТЕКТОРА

Мержієвська Н. Ю.,

к. арх., доц. каф. архітектури будівель та споруд,
bonadi2006@yandex.ua

Єрмуракі О. І.,

ас. каф. архітектури будівель і споруд,
ms.yurc.13@gmail.com, ORCID: 0000-0002-0623-345X

*Архітектурно-художній інститут,
Одеська державна академія будівництва та архітектури, м. Одеса*

Анотація. У статті розглянута актуальність вивчення студентами-архітекторами типологічного аналізу в архітектурі, особлива увага приділена аналізу в історичній забудові. Розкрита суть і способи їх застосування в сучасному проектуванні. Сучасні концепції, впроваджувані сьогодні припускають відношення до процесу проектування як до рішення наукової проблеми. При будь-якому проектуванні необхідний аналіз середовища, у якому буде побудований об'єкт. Одержання навичок дослідницької роботи особливо необхідно для студентів-архітекторів. Дослідницька робота входить у професію архітектора як її складова частина. У кожному місті є історичне серце – будинки й споруди, якими ми пишаємося, захоплюємося, і яке необхідно зберігати й адаптувати під різні функції.

Ключові слова: типологічний аналіз, архітектура, історичний центр, конструктив, тектонічні системи, співрозмірність пропорції, масштабність, адаптивність.

Вступ. Сьогодні перед архітекторами стоїть проблема проектування в історичному просторі. У кожному місті є історичне серце - будівлі та споруди, якими ми пишаємося і які потрібно адаптувати під різні функції. Для вирішення цієї проблеми потрібно розуміння важливості типологічного аналізу.

При будь-якому проектуванні необхідний аналіз середовища, у якому буде побудований об'єкт. Одержання навичок дослідницької роботи особливо необхідне для студентів-архітекторів. Дослідницька робота входить у професію архітектора як її складова частина. У більшій або меншій ступені дослідження доводиться проводити на початковому етапі чи не кожного проекту. Типологічний аналіз в архітектурі це більш тонке розуміння знаковості місця при проектуванні нового будинку; сумісність архітектоніки в оточенні загальний масштаб, що створює; почуття матеріалів і деталізації, поряд з ритмічною співрозмірністю. Усі ці ідеї, що зародилися в минулому сторіччі, актуальні й на даний момент. У сучасному міському середовищі необхідне збереження образності, яка часто підмінюється сучасними технологіями; потрібен пошук архітектурних рішень..

Постановка завдання. Мета роботи – на базі аналізу світового досвіду проаналізувати та описати основні методики типологічного аналізу, розглянути особливості кожного з запропонованих методів та надати їм оцінку. Подібне дослідження допоможе відокремити низку рекомендацій використання в різних умовах проектування.

Об'єкт дослідження: основи та методика типологічного аналізу в архітектурі.

Предмет дослідження: типологічний аналіз в архітектурі як невід'ємна складова.

Основний матеріал і результати. При будь-якому проектуванні необхідний аналіз середовища, у якому буде побудований об'єкт. Одержання навичок дослідницької роботи особливо необхідне для студентів-архітекторів. Дослідницька робота входить у професію

архітектора як її складова частина. У більшій або меншому ступені дослідження доводиться проводити на початковому етапі чи не кожного проекту.

При проектуванні приватного будинку потрібен не великий аналіз вихідних даних і вимог, а при проектуванні багатоквартирного будинку даних буде потрібно набагато більше. При проектуванні великих громадських або торговельних комплексів будуть потрібні настільки складні дослідження, що включають соціологічні й економічні дослідження, що поодиноці виконати їх буде вже практично неможливо. Такі роботи виконуються колективом дослідників із залученням вузьких фахівців у конкретній області дослідження. При проектуванні промислових об'єктів, великих транспортних вузлів (вокзалів, аеропортів і т. д.) архітектор одержує технологічне завдання від фахівців, що працюють у даній області. Однак слід пам'ятати, що ні за яких умов уся повнота первісної інформації, необхідної для початку проектної роботи, не може бути отримана без участі самого проектувальника [1].

Найбільш складними є дослідження при проектуванні в історичному середовищі, при роботі з пам'ятниками архітектури, у зонах охорони спадщини. У цьому випадку кількість різноманітних досліджень настільки велике, що вимагає залучення великої кількості професіоналів з досить вузькою сферою спеціалізації (архівістів і фахівців із прадавніх текстів, археологів, фахівців з бібліографічних досліджень, архітекторів-реставраторів і ін.). Передпроектні дослідження – один з найскладніших і найцікавіших етапів у проектній роботі.

Сучасні концепції, впроваджені сьогодні в країнах Заходу припускають відношення до процесу проектування як до рішення наукової проблеми. Тобто дослідження відбувається не на початковому етапі, а пронизує весь процес проектування. Наукова проблема вирішується в такий спосіб: постановка проблеми – збір необхідного матеріалу – рішення, яке може бути використане в практичній діяльності людей. У такий же спосіб прагнуть побудувати й сучасний процес проектування.

Архітектурний аналіз дає можливість студентам проникнути в суть творчого методу проектувальників минулих епох. Базовий принцип проектування, можна сформулювати так: «від функції до форми». Функції визначають необхідність дослідницької частини в складі проекту. Архітектор створює в процесі своєї діяльності штучне середовище проживання людини. Середовище повинне бути естетичним, з комфортними умовами. Архітектор зобов'язаний вирішувати велику кількість професійних завдань.

Приватне житло дає можливість комфортного проживання родини. Громадське житло припускає проживання великої кількості людей. Виробничі приміщення дають можливість організувати бізнес-процеси. Храм дозволяє проводити релігійні ритуали відповідно до канонів даної конфесії. Спорудження спортивного, медичного, транспортного призначення вирішують відповідні функціональні завдання. Відповідно, житлова архітектура трансформувалася в найменшому ступені в порівнянні з попередніми епохами. Культова архітектура, навпаки, міняється постійно й досить значно – кожний народ, кожна епоха виробляє свій культ, трансформує релігійні ритуали, що прийшли із глибин століть.

Єгипетські піраміди, храми Луксора й Абу-Симбела впливають на глядача так само сильно, як і тисячі років тому. Грецькі храми всі так само вражають людей неймовірними пропорційними співвідношеннями, потрясає і римський Пантеон, і ранньохристиянські базиліки. Готичні храми Європи захоплюють не одних тільки католиків.

Архітектор зобов'язаний розуміти суть цивілізаційних і історичних процесів, зв'язувати у своїй свідомості минуле й майбутнє. Інакше, як казав заслужений архітектор України, професор В. П. Уреньов – «Не будучи ще побудованим, вже морально застаріло».

Освоєння графічних способів передачі специфічної професійної інформації – що становить основу творчої мови архітектора дуже необхідно. Архітектор у максимальному ступені оперує малюнком і кресленням, меншою мірою вербальними способами комунікації, у мінімальному – текстовими. Формалізація результатів архітектурного аналізу засобами креслення, малюнка, макета – шлях до освоєння професійної графічної мови проектувальника.

Існує чимало видів типологічного аналізу в архітектурі. Розглянемо деякі з них.

Аналіз конструктивних і тектонічних систем.

При дослідженні творів архітектури завжди слід пам'ятати про взаємозв'язок функції й форми. Говорячи про конструкції та тектоніку споруд необхідно мати на увазі, що конструктивне рішення можна розглядати як суму особливостей, характеристик будинку, що забезпечують специфічну функцію (фізичну стійкість, надійність, довговічність).

Архітекторами нерідко застосовується принцип декорування, коли матеріально-конструктивні основи споруд ховаються за декоративним фасадом (приклади такого підходу можна бачити в багатьох спорудах стилю бароко, модерну). Інший варіант – коли архітектор прагне виразити у формах своєї споруди принципи роботи конструкцій і матеріалів. Художнє вираження роботи конструкції в архітектурному творі й називається тектонікою [3].

У куполах соборів, що опираються на підпружні арки, у готичних храмах, де навантаження від зводів передається на контрфорс, практично без участі стіни, у формах мостів і акведуків – тектоніку можна виразити досить яскраво, а можна й сховати. Студент в даному аналізі повинен зрозуміти співвідношення функції й форми в роботі конструкції, визначити, яким шляхом архітектор досягає гармонії. Можна запропонувати два види аналізу тектоніки пам'ятника:

- виявлення конструктивної основи пам'ятника. Найчастіше це робиться шляхом виділення відповідних елементів або ліній передачі зусилля на фасадах або розрізах будівлі. Іноді пошук здійснюється при зіставленні фасаду й розрізу. Роботу конструкцій, передачу навантажень, погашення розпору можна виявити кольором або якими-небудь графічними прийманнями;
- визначення близькості архітектурної форми і її конструктивної основи. Це робиться шляхом виявлення під зовнішньою оболонкою зводів і ін. певних конструктивних елементів, схованих зовнішніми декораціями. У цьому випадку необхідно визначити вплив схованої конструкції на зовнішню форму архітектурного елемента.

Аналіз співрозмірності та пропорцій.

Цей метод аналізу традиційно вважається одним із самих продуктивних, хоча його й не можна віднести до простих видів досліджень. Суть даного методу полягає в тому, що він дозволяє проникнути у творчу лабораторію прадавніх зодчих навіть тоді, коли не збереглося ніяких письмових або інших документальних свідчень про проектування й будівництво добутків, що дійшли до нас, прадавньої архітектури [4].

В архітектурних спорудах з найдавніших часів зодчі прагнули відбити світовий космогонічний порядок і світову гармонію. А гармонія, як було відоме вже прадавнім (єгиптянам, шумерам, індусам і ін.) укладена в пропорціях. При пошуках гармонії використовували математичні знання: як обчислення, так і геометричні побудови.

Він складається із двох більш-менш автономних напрямків:

- аналіз кратних співвідношень. Дослідження починається звичайно із плану споруди. Спочатку намагаються знайти прості співвідношення між сторонами плану споруди. Потім шукають такі ж відносини між великими членуваннями або частинами й цілим. Слід намагатися виявити ті закономірності, які закладалися зодчими в процесі створення споруди. Для цього виявлені членування порівнюють із відомими історичними заходами довжини – і в першу чергу з тими, які реально могли застосовуватися при будівництві у даному регіоні. Якщо виявлені співвідношення виявляться кратними прадавнім заходам довжини то можна говорити про те, що в ході роботи вдалося виявити щось, що має відношення до прадавніх будівельних прийомів. Аналогічна робота проводиться й з фасадами, розрізами;
- пошуки геометричних закономірностей у будові пам'ятника архітектури. Прадавні зодчі часто використовували геометричні побудови для створення гармонічних пропорцій своїх споруд. В основі таких побудов могли лежати прості геометричні фігури, такі як рівносторонній трикутник, квадрат і половина квадрата й т. п. Використовувалися й більш складні побудови: на основі діагоналі квадрата й діагоналі половини квадрата, єгипетського трикутника. У періоди Відродження й класицизму фасади повністю

підкорялися геометричній побудові (найчастіше на основі квадрата). У більш пізні періоди при побудові плану або фасаду стали нерідко використовувати овали й еліпси, шестикутники й восьмикутники, зірки із шістьма й вісьма променями. Слід розуміти, що в далекій давнині геометрична побудова найважливіших об'єктів мала глибокий сакральний зміст. У пізні періоди ці пошуки мали скоріше зовнішнє, формальне значення. Виявлення, аналіз і класифікація цих прийомів може багато чого прояснити в способах архітектурного проектування різних епох. Виявлені закономірності повинні відповідати двом основним критеріям – це їх композиційна значимість у структурі формування пам'ятника й реальна можливість застосування саме цих прийомів при будівництві об'єкту [2].

Обидва основні напрямки розглянутого методу дослідження (метрологічний і пропорційний) не суперечать один одному, той самий пам'ятник може бути піддадуть послідовно обом видам дослідження з наступним узагальненням результатів.

Аналіз метро-ритмічних закономірностей.

Метрично рівномірне розташування однакових елементів з давнини було оцінено зодчими як прекрасний спосіб для створення величних споруд, у першу чергу храмів. Внутрішні й зовнішні колонади, рівномірно розставлені опори, пілястри, пілони створювали спокійні, урочисті образи храмів і палаців правителів. Найвищою крапкою в розвитку даного принципу архітектурної композиції став ордер.

Протилежним за змістом принципом є ритмічно побудована композиція, яка дає архітекторові порівняно більший спектр можливостей. Ритмічна композиція дозволяє створити художній акцент у потрібному місці, сконцентрувати увагу глядачів на головному, відсунувши другорядне, дає можливість підвести глядача до найважливіших елементів композиції будинку або ансамблю. Чергування або комбінування цих двох принципів побудови композиції дає архітекторам практично невичерпні можливості для досягнення гармонії й виразності в їхніх монументальних творах.

Суть методу полягає в графічному виділенні (лінією, тоном, штрихуванням або кольором) на будь-якому зображенні пам'ятника метричних і ритмічних рядів форм, як по вертикалі, так і по горизонталі. Виявлені в такий спосіб метричні ряди (наприклад, колонади, віконні прорізи, і т. п.) і ритмічні ряди (наприклад яруси, що убувають по висоті прольоти, що змінюються, арок і т. п.) дозволяють виявити «статичність» або «динамічність» архітектурної композиції досліджуваного пам'ятника. При цьому з'ясування закономірності зміни ритмічного ряду форм тісно стикається з аналізом пропорцій [3].

Труднощі дослідження пам'ятників на ритм і метр полягає не стільки в осмисленні або розумінні того, по яких принципах побудована досліджувана композиція, скільки в графічному зображенні знайдених закономірностей.

Аналіз масштабу й масштабності.

Масштаб і масштабність в архітектурі – важлива й цікава проблема. Поруч із одним спорудженням людина почуває себе комфортно, а близько іншого – ні. Якісь архітектурні об'єкти діють на людину переважно, змушуючи відчувати себе мізерно малою величиною. Інші споруди дають можливість людині відчувати себе потужною й гармонічною істотою. Усі ці ефекти досягаються всього лише за рахунок масштабних співвідношень: основної будівлі й навколишньої забудови, основної будівлі й простору перед нею (вулиці, площі), будівлі й людини, обсягу будівлі й деталей (наприклад, скульптури), цих деталей і людини.

Виявити й показати принципи побудови масштабних співвідношень споруди або ансамблю настільки ж важко, як легко їх відчувати при натурному сприйнятті пам'ятника. Класичним прикладом чіткого й вивіреного масштабування прийнято вважати класичний ордер. За основу вивчення масштабності в архітектурі можна брати ордерні системи або будівлі, де застосований ордер, який і задає масштаб споруді. Інший шлях – виявити так звані «показники масштабності» – балюстради, дверні прорізи, тобто ті елементи, які функціонально пов'язані з розміром фігури людини. Залежно від поставленого завдання вони можуть як задавати об'єкту дійсний масштаб, так і спеціально збивати його (наприклад,

влаштування гігантські, нелюдські шаблі, прорізи неприродних розмірів, застосовуючи скульптуру занадто великого або малого розміру, поєднуючи в одній споруді ордерні композиції різних розмірів і т. д.) [3].

Виходячи з вище перерахованого можлива реалізація архітектурного об'єкту в історичній забудові трьома способами:

1. нова будівля може бути повністю погоджена з історичним контекстом злиття;
2. контрастувати з ним;
3. займати середнє положення адаптації, поєднуючи в архітектурі риси існуючої забудови й нові елементи.

У всіх випадках можуть бути використані просторові традиційно ансамблеві прийоми, «семантичні» чи «сміслові» прийоми, «раціональні» прийоми, а також «соціальні». Традиційно ансамблеві прийоми й «сміслові» прийоми – результат аналізу методу «схованої реконструкції» і контекстуального методу. До ансамблевих прийомів можна віднести пропорції, ритмічний порядок, симетрію, асиметрію, подобу, масштаб, колір, дотримання містобудівних особливостей ділянки, імітацію (наслідування стилевим особливостям оточення). До «семантичних» прийомів відноситься тектоніка (зорове втілення внутрішньої конструкції споруди в зовнішньому вигляді), образність і знаковість будівлі. Під «раціональними» прийомами мають на увазі ті прийоми в аналізі, які відповідають за функціональну, типологічну й екологічну складову будинку: відповідність нового архітектурного об'єкта типології навколишньої забудови; привнесення нової або підтримка існуючої функції; зниження впливу шуму на людей; поліпшення екології місця; використання місцевих будівельних матеріалів, характерних для даного середовища. У групу «соціальних» прийомів віднесені ті, які мають відношення до роботи з населенням (опитування, воркшопи й т. п.).

Висновки. Типологічний аналіз в архітектурі це більш тонке розуміння знаковості місця при проектуванні нової будівлі; сумісність архітектоніки в оточенні загальний масштаб, що створює; почуття матеріалів і деталізації, поряд з ритмічною співрозмірністю. Усі ці ідеї, що зародилися в минулому сторіччі, актуальні й на даний момент. У сучасному міському середовищі необхідне збереження образності, яка часто підмінюється сучасними технологіями; потрібен пошук архітектурних рішень, що виражають смислову складову будівлі, також необхідне прагнення до збереження особливостей «місця». При використанні різноманітних методів та прийомів типологічного аналізу в архітектурі, особливо в історичній забудові це можливо та потрібно прагнути та реалізовувати.

Література

- [1] Типологія громадських будинків і споруд: посібник (для студ. вищ. навч. закл.) / Л. М. Ковальський, В. М. Лях, А. Ю. Дмитренко та ін. – К.: Основа, 2012. – 272 с.
- [2] Лаврик Г. І. Основи системного аналізу в архітектурних дослідженнях і проектуванні: підручник / Г. І. Лаврик. – К.: КНУБА, 2002.
- [3] Шебек Н.М. Типологічні особливості корисного архітектурного середовища \ НМ Шебек \ \Архітектурний вісник КНУБА: Наук.-вироб. Збірник\відпов. Ред. Куліков П.М.- К., КНУБА, 2013.-ВІП. 1.-С. 176-182.
- [4] Лях В.М. Основи типологічного аналізу в архітектурі та містобудуванні: навчальний посібник \ В.М. Лях, А.Ю. Дмитренко, за заг. ред. В.М. Лях- Полтава: Полт НТУ, 2016.-174-197с.
- [5] Стеченко Д.М., Чмир О.С. Методологія наукових досліджень: Підручник. (2-го вид., перероб. і доп.) Знання. Київ, 2007. 317с.

References

- [1] Typolohiya hromads'kykh budynkiv i sporud: posibnyk (dlya stud. vyshch. navch. zakl.) / L.V. M. Koval's'kyy, V. M. Lyakh, A. yu. Dmytrenko ta in. – K.: Osnova, 2012. – 272 s.
- [2] Lavryk H. I. Osnovy systemnoho analizu v arkhitekturnykh doslidzhennyakh i proektuvanni: pidruchnyk /H. I. Lavryk. – K.: KNUBA, 2002.
- [3] Shebek N.M. Typolohichni osoblyvosti korysnoho arkhitekturnoho seredovyscha\ N. M. Shebek \ArkhitECTurnyy visnyk KNUBA: Nauk.-vyrob. Zbirnyk\vidpov. red. Kulikov P.M.- K.,KNUBA,2013.-VYP. 1.-S. 176-182.
- [4] Lyakh V.M. Osnovy typolohichnoho analizu v arkhitekturi ta mistobuduvanni: navchal'nyy posibnyk\ V.M. Lyakh, A.YU. Dmytrenko, za zah. red. V.M. Lyaks- Poltava: Polt NTU, 2016.-174-197s.
- [5] Stechenko D.M., Chmyr O.S. Metodolohiya naukovykh doslidzhen': Pidruchnyk. (2-ho vyd., pererob. i dop.) Znannya. Kyiv, 2007. 317s.

THE TYPOLOGICAL ANALYSIS IN ARCHITECTURE AS AN IMPORTANT COMPONENT IN THE FORMATION OF A FUTURE ARCHITECT

Merzhiievska N. Y.,

PhD Arch., Associate Professor, Department of Architecture of Buildings and Structures,
bonadi2006@yandex.ua

Yermuraki O. I.,

Assistant, Department of Architecture of Buildings and Structures,
ms.yurc.13@gmail.com, ORCID: 0000-0002-0623-345X

*Institute of Architecture and Art,
Odessa State Academy of Civil Engineering and Architecture, Odessa*

Abstract. This article examines the relevance of architecture students' study of typological analysis in architecture, with particular attention paid to analysis in historic buildings. The most used methods of typological analysis. The essence and methods of their application in modern design are revealed. The modern concepts being implemented today imply treating the design process as a solution to a scientific problem. Any design process requires analysis of the environment in which the object will be built. Acquiring the skill of research is especially necessary for architecture students. Research is an integral part of the profession of architecture. To a greater or lesser extent, research has to be carried out at the beginning of almost every project. Modern concepts being introduced in Western countries today suggest that the design process should be treated as a solution to a scientific problem. That is, research does not take place at the initial stage, but permeates the whole design process. A scientific problem is solved in the following way: problem statement – collection of necessary material – solution, which can be used in people's practical activity. In the same way the modern design process aims to be structured. Every city has a historic heart – buildings and structures that we are proud of and admire and that need to be preserved and adapted for different functions. Typological analysis in architecture is a more subtle understanding of the iconicity of place when designing a new building; the compatibility of architectonics in the setting, creating a common scale; a sense of materials and detailing, along with rhythmic proportionality. All these ideas, which originated in the last century, are still relevant today. In our contemporary urban environment, we must have an image, which is often substituted with modern technology; we must look for architectural solutions, which express the meaning of the building, and we must try to preserve the specificity of «the place».

Keywords: typological analysis, historic center, structure, tectonic systems, proportionality, scale, adaptability.