

УДК 725

аспірант С.С. Кельба,
Київський національний університет будівництва і архітектури

ФАКТОРИ ВПЛИВУ НА ФОРМУВАННЯ ГРОМАДСЬКИХ КОМПЛЕКСІВ НА В'ЇЗДАХ ВЕЛИКИХ МІСТ

В роботі розглядаються фактори, що впливають на формування сучасних громадських комплексів. Роль та важливість врахування факторів.

Ключові слова: Громадські споруди. Фактори. Громадські комплекси на в'їздах великих міст. Клімат.

Проблематика впливу різноманітних факторів на певні типи громадських споруд вивчалася досить детально. Всі типи громадських споруд характеризуються деякими спільними факторами. Свої фактори впливають і на громадські комплекси на в'їздах великих міст. Дослідження таких факторів і є метою даної роботи.

За дослідженнями доктора архітектури В. І. Єжова на розвиток архітектури громадських споруд і комплексів мають вплив різноманітні фактори, які можна розподілити на чотири взаємопов'язані групи: суспільство і середовище, містобудування, типологія, техніка [1].

До першої групи відносяться: соціально-економічні умови, науково-технічний прогрес; навколишнє середовище; кліматичні та гірсько-геологічні умови; підвищення культурного рівня населення; рівень професійної підготовки архітектурно-будівельних кадрів; нові форми культурно-побутового обслуговування.

До групи містобудування належать: система розселення; народногосподарський профіль міста; щільність забудови; система громадського обслуговування житлових районів; транспортні та пішохідні потоки руху.

Група типології складається з таких факторів: укрупнення і кооперування; спеціалізація; планувальна структура; сучасна технологія, планування, меблі; типізація і стандартизація.

До групи техніки відносяться: нові принципи організації внутрішнього простору (трансформація, універсальність, інженерно-технічна оснащеність); конструктивна система; прогресивні сучасні матеріали і конструкції; індустріальний метод виробництва (монтажу); виробнича база [1].

Розглянемо деякі фактори більш детально.

Соціально-економічний фактор

Величезна роль громадських споруд, пов'язана зі створенням найкращих умов праці, побуту і відпочинку населення, покладає на наукову і практичну діяльність архітектора особливу відповідальність. Перед ним постають важливі задачі створення об'єктів архітектури, що мають високий якісний рівень функціонально-планувальних, економічних і архітектурно-художніх рішень з врахуванням національних традицій незалежно від «унікальності» чи «масовості» споруди [2].

Як стверджують аналітики, політика і економіка країни понад усе відображається на ринку комерційної нерухомості - офісах, торгових центрах, складах - тих сегментах, які мають відношення до бізнесу.

Згідно з комплексним дослідженням практики проектування і будівництва, проведеними ЦНДІЕП торгівельно-побутових споруд і туристських комплексів, забезпеченість міського населення підприємствами такого роду і зараз не досягають нормативних показників. Не дивлячись на тенденцію збільшення потужності підприємств, мережа так само характеризується подрібненістю підприємств.

Впровадження найбільш прогресивних крупних типів споруд – торгівельних центрів, універсамів, універмагів, супермаркетів і т. ін. – відбувається повільно [1], хоча саме вони могли б поліпшити умови пересування містом жителям, адже концентруючи в собі переважну кількість популярних послуг звільняють мешканців від необхідності пересуватися містом в пошуках окремих з них, тим самим зменшуючи навантаження на дороги міста.

Розвиток транспортної мережі міста не встигає за стрімким зростанням кількості автотранспорту в останні десятиліття. Автошляхи та інфраструктура міста не розвиваються синхронно. Виникають проблеми з переміщенням авто в денний час та зберіганням його у нічний. Система альтернативних проїздів містом реалізується дуже повільно. Відсутня чітка загальна концепція розвитку транспорту.

Перед архітектурною наукою і практикою постає задача пошуку нових містобудівних підходів і типів споруд громадського обслуговування, які враховують швидкоплинні соціальні, функціонально-технологічні і технічні умови і тих, що сприяють взаємодії архітектури громадських споруд і довколишнього житлового середовища [2].

Природно-кліматичний фактор.

Велика кількість категорій архітектури (об'ємно-просторова композиція, планувальне рішення, образ, масштаб і т. п. аж до національних ознак), багато в чому зумовлюються конкретними кліматичними умовами і, перш за все, специфікою світлового клімату місця будівництва.

Світловий клімат - сукупність природних характеристик освітлення (кількість, спектр і контрастність освітлення, яскравість ясного і хмарного неба, тривалість світлового дня, кількість і спектр ультрафіолетової радіації), які визначають нормативні значення коефіцієнта природного освітлення, інсоляції і сонцезахисту, а отже, - густоту забудови і її планувальне рішення, розміри і пропорції світлопроменів, пластику і масштабність фасадів. Найбільший вплив на проектування будівель і їх «енергоємність» надає сонячна радіація в оптичному спектрі променистої енергії - ультрафіолетова, видима (видиме світло) і тепла. Як правило, світловому клімату того, або іншого регіону відповідає характер природного оточення (ландшафт і вид підстилаючої поверхні землі, рослинність), в яке архітектор «вписує» об'єкти, що проектуються.

Тепловий клімат - сукупність природних характеристик температурно-вологісного і радіаційного стану навколишнього середовища (теплова сонячна радіація, температура, вологість, швидкість і напрям руху повітря), які визначають нормативні значення і початкові дані для розрахункових теплотехнічних і аераційних параметрів і їх поєднання, а отже, - комфортність мікроклімату в приміщеннях і міських просторах, тепло- і холодовтрати в будівлях, вибір захищаючих конструкцій і матеріалів.

Акустичний клімат - сукупність деяких природно-кліматичних і акустичних характеристик навколишнього середовища (напрямок вітрів, вид підстилаючих поверхонь і рівень транспортних і виробничих шумів), які визначають різний підхід до містобудівного і об'ємного проектування з урахуванням захисту від шуму, і, отже, значно впливають на планувальні і конструктивні рішення забудови.

Дані про джерела шуму, його розповсюдження по території міста, тривалості залягання сніжного покриву і інші характеристики готуються у вигляді «шумових карт» мікрорайонів при зборі початкових даних для проектування.

Загальна методика користування кліматичними характеристиками при архітектурному проектуванні приводиться в ДБН і підручнику «Будівельна фізика». Таким чином, для сучасного творчого методу архітектора характерний комплексний підхід до його змісту і послідовності. При цьому архітектурно-кліматологічні і фізико-гігієнічні чинники займають одне з провідних місць, оскільки впродовж всього процесу проектування цими питаннями займається архітектор - автор проекту.

Фактор навколишнього середовища впливає на об'ємно-планувальну, конструктивну і інженерну системи будь-якої споруди. Так існуючий рельєф місцевості впливає на об'ємно-планувальне рішення, а гідрогеологічні умови –

на вирішення фундаментів і конструктивної системи споруд. До прикладу, проведення необхідних заходів з сейсмостійкості в західних областях України і в Криму спричиняє вплив на вибір конструктивної схеми і рішення стінових огорожуючих конструкцій [3].

Фактор візуального сприйняття.

Історія архітектури свідчить про те, що справжні архітектурні споруди завжди не тільки відповідали своєму призначенню, але і відображали у довершеній ідейно-художній формі соціальні і культурно-естетичні ідеали суспільства, що їх створювало.

Архітектурна композиція визначається призначенням споруди. Вона гармонічно поєднує в художньому синтезі функціональні, конструктивні й економічні фактори, обумовлені призначенням споруди. Вона тісно пов'язана з довколишнім середовищем в одне ціле.

В архітектурній композиції є головне і другорядне. Головне визначається змістом архітектурної споруди, її соціальним призначенням, що являє собою сукупність функціональних та ідейних вимог, які поставлені перед нею. Головне – це те, заради чого створюється споруда, ціль всього будівництва. Другорядне – все те, що доповнює і слугує цій головній цілі, підкреслюючи і підсилюючи її зміст.

В основі архітектурної композиції полягають поняття: композиційне ядро – одне, або група приміщень, де протікає основний життєвий процес, заради якого дана споруда зводиться, - і композиційні вісі – одна чи декілька, якими організується рух до ядра і по відношення до яких розміщуються приміщення споруди.

Взаємодія об'єму і простору в композиції також має свої аспекти. В природному пейзажі простір нічим не обмежено і не організовано свідомо бажанням людини. Простір, який має впорядковане обмеження створеними людиною зоровими віхами, являє собою спеціально організований архітектурний простір. Такими обмежуючими зоровими акцентами можуть слугувати дерева, висаджені навколо площі, споруди, що обрамляють вулицю або поставлені на відкритій місцевості і художньо завершують і організовують природний пейзаж і т. ін. Споруда контрастує своїм об'ємом і внутрішнім простором з оточуючим його простором площі, вулиці, природного пейзажу. Якість архітектурної композиції визначається в значній мірі тим, наскільки гармонійно досягнуто в ній співставлення зв'язаних і контрастуючих між собою об'ємів і просторів, що створює основу художньої виразності композиції.

Архітектурна організація простору дуже важлива. Найпростіша досягається шляхом постановки архітектурного орієнтиру в домінуючому в ньому пункті –

на пагорбі, посеред рівнини, на високому березі річки і т. ін. архітектурний орієнтир завершує домінуючий пейзаж і художньо організовує видимий довкола простір.

Більш складна організація простору досягається постановкою декількох взаємопов'язаних орієнтирів. Ще більш складна організація простору полягає в обмеженні його засобами архітектури – об'ємами чи площинами стін споруд, що обрамлюють площу, вулицю, квартал і т.д.

Архітектурний масштаб – категорія не розмірна, а композиційна, вона виражається співвідношеннями між частинами предмета і незалежно від дійсної величини предмету може характеризувати його як великий, або малий, як значущий і монументальний, або як рядовий і подрібнений. В залежності від призначення споруди, від того сприйняття, на яке розрахована його художня характеристика, визначається архітектурний масштаб і відповідний йому вибір системи членування споруди і співвідношень між його частинами. Тоді виявляється той лад форм, той масштаб, який сприймається як характерний для крупного і значущого, або рядового і подрібненого будинку, незалежно від співвідношення його розмірів до величини людини [4].

Історичний фактор.

Місцезнаходження тієї чи іншої споруди на плані міста зумовлене багатьма факторами. Щодо утворення головних транспортних магістралей і споруд, які їх супроводжують, то й тут історично складені шляхи відіграють значну роль, адже їхня наявність саме у тому місті і вигляді пояснюється багатолітнім досвідом і оптимізацією процесу пересування даною місцевістю певним способом.

Історико-культурні фактори накладають обмеження на архітектурно-просторове рішення споруд, які знаходяться у межах заповідної території; у зоні регулювання забудови; у зоні історичного ландшафту, що охороняється; у зоні охорони природних пам'яток [5].

Не дивлячись на те, що у західних країнах проблеми подолання кризи автотранспорту в містах постали і почали вирішуватися ще 30-40 років тому назад, міста колишнього Радянського Союзу продовжували забудовуватися без належної уваги до приватного транспорту і перспективи майбутнього. Зведені в той час гаражі і стоянки не відповідають сучасним вимогам ні за своєю кількістю ні за нормативами.

Зважаючи на це, певні методи реконструкції міського середовища в центральних його частинах не можуть бути застосовані, тому підвищену роль у роботі над покращенням життя у місті мають методи, що можуть бути використані на периферії міста, а отже і в'їздах. Крім того, традиції оформлення головних в'їздів у місто сягають глибин історії [6].

Будь-який архітектурний задум здійснюється певними технічними засобами. За допомогою техніки архітектура приймає ту чи іншу форму і починає бути матеріальним вираженням своєї епохи. Техніка завжди здійснювала вплив на архітектурні форми. В усі часи техніка і нові будівельні матеріали слугували архітекторам джерелом творчого натхнення.

Безпосередній зв'язок, який існував в минулому між технікою і мистецтвом, було втрачено з виділенням техніки в самостійну область. Єдність мистецтва і техніки було порушено. Архітектура, яка раніше об'єднувала і мистецтво, і техніку, все більше поставала безпосередньою сферою діяльності інженера, в той час як мистецтво обмежувалося лише задачами декоративного характеру.

Усілякі спроби знову направити архітектуру по художньому руслу приречені на невдачу, якщо техніка не буде включатися в процес художньої творчості. Структура несучого остову, без якого не може бути здійснена жодна архітектурна споруда, постає на даний час найбільш важливим технічним компонентом творчості.

Сучасна архітектура відрізняється великою кількістю нових технічних рішень, які ще не отримали свого художнього втілення. Це, однак, не дає підстав заперечувати значення техніки у формоутворенні архітектури. Невірно також намагатися зробити конструкцію більш «людяною», надаючи їй декоративного вигляду [7].

Містобудівний фактор.

До містобудівних факторів відносяться: зміна містобудівних концепцій і норм; розвиток міст і міжміських зв'язків; розвиток міської та регіональної системи транспорту; змінення містобудівних ситуацій; необхідність економії міських територій і підвищення щільності забудови. Ці фактори залежать від соціально-економічних і переплітаються з типологічними факторами [8, 9].

Особливе значення має розвиток містобудівних систем і концепцій. За минулі десятиліття в світовій практиці вони змінювалися не раз. Наприклад, в англійському містобудуванні планувальна концепція, яка отримала назву «місто-сад», з чергуванням житлових утворень і масивів зелені змінилася на концепцію «місто в саду» з максимальною щільністю забудови. Складність рішення транспортних і соціальних проблем в умовах міст, що стихійно розбудовувалися стала однією з основних причин того, що концепція мікрорайонування і ієрархічної побудови міст було змінено на більш прогресивну концепцію комунікативно-мережевого планування, основою якої є сітка транспортних магістралей, на які нарощується тканина житлових утворень, що надає змогу містам зростати без ламання їхньої структури [8].

Якщо узяти одну окрему функцію ГКВВМ – торгівельну, можна спостерігати, що в місті мережа підприємств торгівлі формується як єдина система, в якій окремі підприємства функціонують як її взаємопов'язані елементи. Вона будується на взаємодії двох груп підприємств місцевого і міського значення. Торгівельні центри при розрахунку та розвитку торгівельної мережі розглядаються як підприємства, що обслуговують місто в цілому з врахуванням транспортної доступності. Мережа торговельних центрів призначена для задоволення потреб населення всього міста і прилеглих населених пунктів[10].

Конструктивні особливості будівництва.

Успішний розвиток архітектури в умовах науково-технічного прогресу нерозривно пов'язаний з використанням передових досягнень в різноманітних областях науки і техніки і, перш за все, з використанням прогресивних конструктивних систем і нових ефективних будівельних матеріалів [11].

Конструкції будь-якої споруди розроблюються на основі прийнятої конструктивної системи [12].

Застосування конструктивної схеми та її параметрів залежить від ряду причин. Це і природно-кліматичні умови, функціональна організація об'єкта, рівень розвитку індустрії будівельних матеріалів даного регіону, а також економічна доцільність прийнятого рішення.

Конструктивна система будівлі – це сукупність взаємопов'язаних несучих конструкцій, які забезпечують його міцність, жорсткість і стійкість.

ГКВВМ складається з різноманітних функціональних елементів, які потребують різноманітних оптимальних конструктивних параметрів. Для офісної і готельної частини логічною буде каркасна схема з сіткою колон 3х6 або 6х6 м., каркас з монолітним ядром жорсткості, що надає їм планувальної гнучкості шляхом варіювання розстановки перегородок. Приміщення підприємств дозвілля і торгівельно-побутового обслуговування, такі як: зал ресторану, конференц-зал, зали (ігрові, тренажерні, кіноконцертні, виставкові та ін.), потребують великопрогонних конструкцій.

На вибір конструктивної системи впливає також наявність виробництва певної номенклатури будівельних виробів і матеріалів. Використання немісцевих будівельних матеріалів тягне за собою здорожчання будівництва через зростання транспортних видатків. У виборі будівельних матеріалів необхідний баланс між якістю та вартістю. Ці розрахунки вимагають приймати конструктивні рішення з врахуванням природних, функціональних та економічних вимог[3].

Транспортні та пішохідні напрямки руху.

Влаштування ефективної архітектурно-планувальної взаємодії систем громадського і транспортного обслуговування є актуальною містобудівною задачею, рішення якої вимагає: для пішохода - створення зручних найкоротших шляхів руху; для автомобіля - забезпечення безперешкодного руху і досягнення оптимальної швидкості; розміщення комплексів обслуговування - на перехресті основних пішохідних і транспортних шляхів.

При організації пішохідно-транспортного руху на території громадсько-торгових комплексів виникають взаємозв'язані і, разом з тим, суперечливі проблеми, які слід розділити на дві основні групи: по-перше, забезпечення економії часу, по-друге організація безперебійного товаропостачання і господарського обслуговування підприємств і установ центру.

У зв'язку з цим при вирішенні пішохідно-транспортної схеми необхідно відповідно врахувати принципи, наведені нижче [13].

З організації пішохідного руху:

- створення досяжної пішохідної зони з направленим рухом потоків покупців, повністю ізольованої від транспорту;
- розміщення основних об'єктів масового відвідування безпосередньо біля зупинок транспорту, або при максимальному віддаленні від них на відстань 100- 150 метрів (або 2 - 3 хвилини пішої ходи);
- розміщення зупинних пунктів і станцій громадського транспорту , особливо - швидкісного (автобуси, метро), з урахуванням мінімальних підйомів і спусків для пішоходів;
- можливість застосування в перспективі вторинних транспортних систем в пішохідній зоні (рухомих тротуарів, карвеєрів і т. ін.).

По транспортному обслуговуванню:

- організація зручного і швидкого сполучення з житловими масивами і спорудами зовнішнього транспорту (вокзалами, пристанями і ін.);
- забезпечення гаражами і автостоянками з урахуванням обслуговування тяжіючого населення;
- раціональне рішення мережі господарських проїздів і майданчиків ізольованих від пішоходів;
- організація сучасних методів розвантаження і доставки товарів в магазини (принцип контейнеризації товаропостачання);
- чітка побудова всієї транспортної схеми.

При врахуванні даних вимог під час проектування вдасться значно поліпшити створюваний простір, уникнути багатьох проблем при реалізації та експлуатації об'єкта.

Екологічний фактор.

Зростання чисельності, концентрації і мобільності населення обумовили значну взаємозалежність між громадськими комплексами і природним середовищем. Транспорт має значний вплив на глобальні системи життєзабезпечення, на споживання невідтворювальних ресурсів, на умови життя, здоров'я і безпеку людини. Крім того, в результаті впливу шкідливих залишків, пов'язаних з експлуатацією транспорту, відбувається корозія будівельних матеріалів. Однією з важливих задач розвитку ГКВВМ є створення екологічної безпеки оточуючого середовища.

До містобудівних заходів, що забезпечують урахування екологічних факторів і умов відносяться:

- забезпечення захисту від агресивного впливу шкідливих газів;
- забезпечення захисту від шуму;
- створення системи зелених насаджень [3].

Важливо також приділяти увагу матеріалам і технологіям, що застосовуються при зведенні споруди. Враховувати шкідливий вплив, який буде здійснюватися на оточуюче середовище протягом експлуатації споруди. Намагатися максимально зменшити його.

Особливістю врахування такого фактору на практиці є визначення можливості розміщення ГКВВМ у санітарно-захисній зоні, водоохоронній зоні, зоні обмеження забудови за ступенем забруднення атмосферного повітря, зоні обмеження забудови за рівнем напруження електромагнітного поля, зоні перевищення припустимого рівня шуму, в ареалі забруднення ґрунтів [14].

Глибина вивчення факторів, що мають вплив на тип споруди про яку йдеться, прямо відобразиться на якості самої споруди, її економічності ефективності (зведення, і експлуатації). Якість наданих послуг, зручність у користуванні, відчуття під час перебування та ін. – все це результати впливу вищезначених факторів та багатьох інших, не перелічених тут, чинників. У кожному конкретному випадку має місце сукупність певних факторів з різною силою впливу на споруди, про які йдеться, а саме - громадські комплекси на в'їздах великих міст.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Єжов В. І., Єжов С. В., Єжов Д. В. Архитектура общественных зданий и комплексов. – К.: Вистка, 2006. – 380 с.
2. В центр Лондона – за 10 евро // <www.ukrrudprom.com/digest/dhhvvffgg200508.html> – 2008. – 20 трав.
3. Семькина Е. В. Архитектура бизнес-центров в системе аэропорта: Дис. канд. арх. – К.: КНУСА, 2003.

4. Александров П., Гераскин Н. и др. Основы архитектурного проектирования общественных зданий. – М.: Госстройиздат, 1962. – 214 с.
5. М. Г. Бархин. Город. Структура и композиция. – М.: Наука, 1986. – 264 с.
6. Боженко И. А. Развитие полифункциональных общественных сооружений // < http://archvuz.ru/numbers/2006_2/ta4 > – 2009. – 5 квіт.
7. Зигель Курт. Структура и форма в современной архитектуре. – М.: Стройиздат, 1965. – 266с.
8. Гайдученя А. А. Динамическая архитектура: Основные направления развития, принципы, методы. – К.: Будивэльник, 1983
9. Орлов М. А., Федосеева И. Р. и др. Проектирование сети предприятий торгово-бытового обслуживания в городах. – М.: Стройиздат, 1975. – 160 с.
10. Орлов М. А., Вержбицкий Н. Н., Федосеева И. Р. Организация и размещение городской торговой сети. – М.: Экономика, 1980. – 120 с.
11. Штолько В. Г. Архитектура сооружений с висячими покрытиями. К.: Будивэльник, 1979, с. 152.
12. Краткий курс лекций по архитектуре и строительным конструкциям. – М.: МГСУ, 1998 г. – 133 с.
13. Містобудування. Довідник проектувальника / За ред. Панченко Т. Ф. – К.: Укрархбудінформ, 2006. – 192 с.
14. Тендеции в исследованиях в области населенных пунктов ЕЭК. – Нью-Йорк.: Организация объединенных наций, 1990. – 37 с.

Аннотация

В работе рассматриваются факторы, влияющие на формирование современных общественных комплексов. Роль и важность учета факторов.

Annotation

The paper discusses the influencing factors in formation of modern public complexes. The role and importance of factors.