

УДК 725

С. С. Кельба,
*аспірант кафедри
основ архітектури і архітектурного проектування
Київського національного університету будівництва і архітектури*

АРХІТЕКТУРНО-ПЛАНУВАЛЬНА ОРГАНІЗАЦІЯ В'ЇЗДНИХ КОМПЛЕКСІВ

Анотація: в роботі описано процес та результати дослідження зі створення наукової бази для проектування в'їздних комплексів.

Ключові слова: в'їзні комплекси, транспортне сполучення, типологія в'їздних комплексів, принципи формування.

Нинішній період економічного розвитку в Україні характеризується надстрімким зростанням великих міст.

В результаті процесу урбанізації, що спостерігався протягом ХХ ст., в багатьох містах України кількість населення збільшилась до 100 тисяч громадян, вони створили групу крупних і найкрупніших міст з населенням понад 500 тисяч жителів. Саме ці міста і визначили розвиток мережі загальнодержавних автомобільних доріг. При відбудові і розвитку вулично-дорожньої мережі в післявоєнні роки в крупних містах почали використовуватися спеціальні магістралі, які мали назву «вулиці – в'їзди», з центральною проїзною частиною для пропуску основного автомобільного потоку [1].

Безпосередні дослідження архітектурно-планувальної структури будівель в'їздних комплексів крупних та найкрупніших міст майже відсутні. Багато питань залишилися нерозглянутими.

Актуальність зумовлена: поглибленням проблем пов'язаних з транспортним сполученням великих міст, відсутністю в'їздних комплексів; недостатньою кількістю досліджень, присвячених вирішенню транспортних проблем комплексними та архітектурними засобами; необхідністю виявлення особливостей формування в'їздних комплексів крупних та найкрупніших міст.

В'їзні комплекси великих міст – громадські багатофункціональні споруди, що формуються на основі сталого набору базових та додаткових функцій при необхідності забезпечення місцевих специфічних потреб транспортної та соціальної інфраструктури, одночасно вирішують завдання репрезентації самого міста на його межах.

Перелічені властивості притаманні громадським закладам різного функціонального призначення. Відмінність в'їздних комплексів від існуючих

споруд полягає в особливому поєднанні функцій та вимог як для нового типу закладу.

Проведено аналіз існуючого стану проблем у таких найбільших містах України як: Київ, Харків, Одеса, Донецьк, Дніпропетровськ та заходи щодо їх вирішення. За генеральними планами цих міст на проектний період передбачається значний розвиток вулично-транспортної мережі. Наприклад, аналіз Генерального плану м. Києва, запропонованого для реалізації на період до 2025 р., вказує на те, що мешканці матимуть шість основних шляхів для виїзду з міста по суходолу та, вочевидь, один водний. А план розміщення висотних будівель дозволяє виявити залученість основних магістралей у формуванні висотного абрису міста. Саме таким магістралям відводиться роль об'єктів уваги зі створення ефективних в'їздних комплексів, покликаних вирішити значну кількість проблем великого міста.

Аналіз історичних передумов виникнення в'їздних комплексів розкриває поетапне формування транзитних напрямків руху та збільшення їх кількості у тілі міста від найдавніших часів до наших днів. Зустрічаються як безпосередні попередники в'їздних комплексів, в'їзні брами, так і близькі за функціями громадські споруди: ранні приклади поліфункціональних структур – грецькі агори та римські терми, пристані, булеверті та ін.; багатофункціональні будівлі середньовіччя; мости з функціями торгівлі; ямські хати, корчми, трактири, поштові станції [2].

Досліджено практику функціонування цих об'єктів, проведено аналіз досвіду проектування і будівництва, що включає розгляд їх територіального розміщення, номенклатури приміщень і типів будівель громадських споруд, розвиток, зміна функцій та особливостей в'їздних комплексів відповідно до вимог часу.

Так, вивчено досвід проектування в'їздних знаків, що безпосередньо виконують репрезентативні функції. Пункти обслуговування подорожніх на автомагістралях, які активно розвивалися у західних країнах ще з початку другої половини ХХ ст. і охоплюють основні транспортні артерії країн з певним інтервалом для забезпечення комфортного пересування. Крім того, існують кемпінги, кемпстоянки, автопансіонати, спеціалізовані термінальні комплекси (автотермінали), окремо – багатофункціональні будівлі другої половини ХХ ст. та початку ХХІ ст. Досвід їх проектування та функціонування показує можливість та доцільність утворення будівель з різним поєднанням функцій (переважно офісів з житлом, готелем, торговельно-розважальними закладами, та ін.), та інженерних рішень.

Багатофункціональність будівель почала масово впроваджуватися з другої половини ХХ ст. Пункти обслуговування на магістралях, ділові комплекси

зведені за цим принципом. В умовах урбанізації формування центрів обслуговування має ґрунтуватися не на «поодинокій» концентрації розрізаних об'єктів на частині території, а на побудові єдиної просторової структури. Відповідно, даний елемент містобудівної системи повинен представляти не тільки зону міської території, що насичена об'єктами обслуговування, але й єдину просторову структуру – комплексний тип будівлі.

Розглянуті фактори, які впливають на формування в'їздних комплексів великих міст. Серед них історичний і містобудівний фактори, конструктивні особливості будівництва, соціально-економічний, природно-кліматичний та фактор візуального сприйняття, транспортні і пішохідні напрямки руху, та екологічний фактор. Якість врахування основних факторів неодмінно вплине на якість будівлі в цілому.

На основі попереднього аналізу практики проектування досліджено функціональну структуру громадських комплексів, встановлена залежність і вплив функціонально-технологічного призначення груп приміщень в'їздних громадських комплексів на вибір типу конструкцій будівлі. Пропонуються рекомендації щодо їх застосування. Розроблено класифікацію будівель в'їздних комплексів за основними ознаками.

Відповідно до призначення громадські будівлі діляться на такі види – учбові, громадського харчування, видовищні, лікувальні та ін.

Основні функції громадських будівель – створення умов для різних видів спілкування і громадського обслуговування місцевих жителів і приїжджих та забезпечення повсякденних, періодичних та епізодичних потреб життєдіяльності населення (дозвілля і відпочинок, споживання товарів і послуг, духовні потреби).

Функціональна структура громадських будівель складається з трьох основних частин: рекреаційно-оздоровчої, господарсько-побутової і виробничої [3].

Сукупність всіх елементів і умов, що характеризують функціонально-технологічні процеси, визначає просторову організацію, розміри і форми будівель та споруд. Для кожного виду громадських будівель характерний свій функціонально-технологічний процес, на основі якого до проектування висуваються певні вимоги.

Увесь комплекс приміщень, заданих за програмою, доцільно розбивати на групи. Правильне розміщення цих груп в системі будівлі визначається в залежності від їх функціональних зв'язків. Організація плану громадської будівлі обумовлюється закономірним розміщенням ядра, структурних вузлів і груп приміщень в площині поверху або поверхів та взаємозв'язком між групами по вертикалі [4].

Існує три принципи планування будівель: жорсткий взаємозв'язок планування з системою несучих опор – стовпів та стін; вільне планування в системі жорсткого несучого каркасу чи тонкостінного покриття; секційне планування, коли будівля ділиться на ряд типових секцій – клас, зала, сходові клітина, санітарний вузол і т. ін.

В останній час намітилися три основні тенденції [5]: у містобудуванні – тісний взаємозв'язок торговельних і громадських центрів з транспортними вулицями, магістралями і стоянками автомобілів, які нерідко використовуються в архітектурі будівель (влаштування в'їздних пандусів, мостів-переходів, підземних паркінгів, автомобільних стоянок на даху і т. ін.); у структурі споруди – інтеграція торговельно-побутових підприємств з іншими видами громадського обслуговування і створення великих міжвидових громадських комплексів; у внутрішньому просторі – організація багатофункціонального комунікаційного простору (торгова вулиця, площа, пасаж, форум), який об'єднує різноманітні заклади і підприємства в єдиний структурний організм.

В'їздний комплекс крупних та найкрупніших міст являє собою багатофункціональну будівлю, тому організація його приміщень близька до таких груп будівель:

- сервісного обслуговування населення (підприємства роздрібної та дрібно-гуртової торгівлі, громадського харчування, невиробничі підприємства побутового і комунального обслуговування населення: підприємства побутового обслуговування населення, заклади комунального господарювання; заклади і підприємства зв'язку, заклади транспорту: вокзали усіх видів транспорту, заклади обслуговування пасажирів, споруди санітарно-побутового призначення);

- культурно-розважальної діяльності населення (фізкультурні, спортивні і фізкультурно-розважальні заклади, культурно-просвітницькі: бібліотеки і читальні зали, музеї та виставки; видовищні та культурно-розважальні: видовищні заклади, клубні та культурно-розважальні заклади, дельфінарії, аквапарки, комплекси атракціонів та ін.);

- будівлі тимчасового перебування (готелі, мотелі та ін.);

- установи керування (міністерства, відомства, посольства і консульства, будівлі обласної, міської, районної адміністрації, адміністративні будівлі виробничих підприємств);

- ділових центрів (бюро та офіси, нотаріальні контори та юридичні консультації, творчі майстерні та ательє);

- кредитно-фінансових закладів (будівлі та комплекси банків: центральні, комерційні банки та ощадні каси; розрахунково-касові центри, будівлі казначейств, бірж).

Аналіз організації вищезгаданих груп будівель дозволив вивести певні принципи формування бажаної функціонально-планувальної схеми громадських комплексів на в'їздах великих міст.

Горизонтальне планування має бути спрямоване на: зручність користування набором функцій комплексу; організацію комунікацій зони фойє із зоною громадського обслуговування; швидкий доступ до своїх робочих місць робітників, що не пов'язані зі сферою обслуговування [6]. Рекомендується уникати перетину неспоріднених шляхів будь-де, окрім зони фойє.

Для розгляду особливостей прийому горизонтального зонування можна запропонувати ряд принципів схем взаємодії функціональних зон: схема з лінійним примиканням зон, яка забезпечує мінімальну кількість напрямлень взаємодії; кільцеве примикання зон з центральним розміщенням комунікаційного ядра, що призводить до перетину транзитними комунікаціями зон обслуговування, пішохідної та господарської; центральне розміщення пішохідно-розподільчої зони з кільцевим примиканням наступних зон, при якому збільшується транзит пішохідних зв'язків, розділяється комунікаційна зона; радіальний взаємозв'язок зон з їх наступним примиканням.

Зі співставлення даних варіантів найбільш раціональним є радіальне розміщення функціональних зон, що дозволяє скоротити протяжність зв'язків, підвищити компактність структури, збільшити кількість напрямів взаємодії.

Однак використання горизонтального зонування ще не забезпечує раціональну побудову функціональних зв'язків за критерієм скорочення їхньої протяжності і підвищення щільності структури комплексу. Основним засобом вирішення даних питань є вертикальне зонування функцій центру.

Вертикальне зонування формується з огляду на функціональні та технологічні процеси закладів, що входять до складу громадських комплексів. Установи зі складним технологічним процесом та необхідністю постійного зв'язку з інфраструктурою міста та відвідувачами розміщуються на нижніх поверхах будівлі (типи 1, 6), так само, як і комунікаційна та господарча зони за технологічними умовами. Заклади, спрямовані на виконання процесів, що мало, або зовсім не пов'язані з безпосереднім обслуговуванням клієнтів, цілком можуть розміщуватися на будь-якому поверсі (типи 2,3,4,5).

Функціональний взаємозв'язок основних груп приміщень в'їздних комплексів крупних та найкрупніших міст передбачає взаємопов'язану комунікативну систему всіх складових комплексу. Інформаційно-розподільча зона виступає комутатором між всіма іншими складовими комплексу. Заклади громадського харчування забезпечують комфортність функціонування комплексу і тому з'єднані з усіма іншими частинами, які в свою чергу пов'язані

між собою більш тісно за напрямками діяльності та з усіма іншими через розподільчу зону.

Просторова диференціація функціональних зон у відповідні приміщення виявляє окремі об'ємно-планувальні елементи будівель. Пішохідно-розподільчій зоні комплексу відповідає ряд об'ємно-планувальних рішень, при узагальненні яких виявляється єдиний тип вирішення – пішохідна еспланада. Комунікаційна зона формується з горизонтальних каналів та шахт вертикальних комунікацій. Зона обслуговування комплексів характеризується зальними приміщеннями. В господарських зонах використовується чарункова структура приміщень.

Конструктивні рішення залежать від багатьох факторів [7]. Поєднання декількох різних споруд в одну призведе до того, що основою конструктивної системи комплексу буде конструкція споруди, більшої за розмірами чи функціональними потребами. Найбільш універсальною конструктивною системою для в'їздних комплексів є монолітно-каркасна.

В'їзні комплекси крупних та найкрупніших міст можна класифікувати за такими показниками: планувальною композицією (підрозділяється на протяжні, компактні та розчленовані); видом несучого каркасу будівлі розділяють на три типи: з каркасною системою, безкаркасною і з неповним каркасом; характером основних матеріалів та засобів виробництва (місцеві матеріали, монолітне будівництво; повнозбірні системи; комбіновані архітектурно-конструктивні рішення); матеріалом стін: кам'яні та цегляні, бетонні та залізобетонні, композитні матеріали; поверховістю (середньої поверховості, багатоповерхові, підвищеної поверховості, висотні); функціональним призначенням; місткістю; розташуванням у забудові (окремо розташовані, прибудовані); капітальністю (I клас (будівлі та споруди з підвищеними вимогами, крупні, чи унікальні будівлі та споруди), I ступінь вогнестійкості); набором функцій: універсальні; планувальною схемою: коридорна, анфіладна, зальна та комбінована; функціональним насиченням: моно- та поліфункціональні комплекси.

Основними класифікаційними критеріями в'їздних комплексів виступають такі: функція, планувальна схема, планувальна композиція, поверховість, вид несучого остову будівлі, матеріал стін, ступінь довговічності.

На основі попередніх доробок представлені пропозиції щодо формування номенклатури основних типів будівель в'їздних комплексів крупних та найкрупніших міст, визначені основні принципи архітектурно-планувального формування, надані пропозиції з проектування і будівництва таких споруд.

Номенклатуру в'їздних комплексів крупних та найкрупніших міст можна умовно розділити за ступенями насичення функціями (базовий, доповнений,

розвинутий), та за групами обслуговування (транзитного транспорту – ТИП I, місцевих мешканців – ТИП II, змішаний – ТИП III).

Враховуючи вищезазначене, з метою комплексного вирішення об'ємно-планувального формування споруд в'їздних комплексів сформовано такі принципи:

1. Принцип стратегічного розміщення на межах міста в зонах ефективного перехоплення транзитного транспорту. Розміщення на в'їздах в місто – означення комплексу «в'їздний» зумовлює його розташування на межах міста. Створення комплексів на перетинах основних магістралей дозволяє влаштувати перехоплюючі паркінги, транспортно-пересадкові вузли. Вирішення споруди повинне максимально сприяти руху автотранспорту без перешкод, містити повноцінні інженерні рішення щодо розвороту транспорту у протилежний бік після відвідання комплексу. Безперешкодний рух забезпечується організацією перетинів в різних рівнях.

2. Принцип типологічно зумовленої функціонально-планувальної поліваріантності полягає у застосуванні під час проектування в'їздних комплексів прийомів гнучкого планування.

Будівлі в'їздних комплексів крупних та найкрупніших міст, запроектовані з урахуванням перспективних перетворень, дозволять до мінімуму скоротити витрати на їх реконструкцію і розширення у майбутньому.

3. Принцип базовості комплексують функцій. Мінімальне функціональне насичення в'їздного комплексу – базовий ступінь. Додаткові функції, що включатимуться до комплексу, не мають обмежень за кількістю. Головна умова – першочергове забезпечення ефективності базових комплексують функцій.

4. Принцип репрезентативності як базової характеристики в'їздного комплексу.

Перша значна споруда на шляху до міста – в'їздний комплекс. Репрезентативна функція такої будівлі за важливістю стоїть на рівні з іншими функціями. Виразний, характерний вигляд створює нові образи та орієнтири для міста. Репрезентативність комплексу формується за допомогою архітектурно-художніх засобів.

5. Принцип формування архітектурно-художнього образу комплексу з врахуванням динамічного сприйняття полягає у врахуванні специфіки людського зору в плані сприйняття інформації під час руху на автомобілі та створенні оптимальної архітектурної форми (образу, деталізації, тощо) відповідно до відстані від глядача.

Архітектурно-проектні пропозиції щодо формування в'їздних комплексів крупних та найкрупніших міст створювалися на основі вказаних вище чинників

та принципів. Розроблено ряд проектних пропозицій, розміщення яких знайшло впровадження у Генеральний план розвитку м. Києва.

В'їздний комплекс «Одеські ворота» – споруда, розміщена на межі Києва траси Київ-Одеса.

В'їздний комплекс «Отель-міст». Головною ідеєю даної споруди було створення яскравого, величного архітектурного образу, спроможного в повній мірі забезпечити репрезентативну функцію міста. Ділянка проектування передбачена на мостовому переході через р. Дніпро.

Чернігівський в'їздний комплекс розташовано у Деснянському районі м. Києва на межі території міста.

Вишгородський в'їздний комплекс розташовано у Оболонському районі м. Києва на межі території міста.

В названі проекти закладено потенційні можливості розвитку, розширення і модернізації.

Проведене дослідження виконане з метою привернення уваги до вирішення актуальних проблем великого міста ефективними засобами, надання пропозицій щодо їх вирішення, розробки наукового підґрунтя при проектуванні нового типу споруд – в'їздного комплексу крупних та найкрупніших міст, постановки нових задач для подальшої розробки даної теми.

З вище приведеного можна зробити загальні висновки, а саме: досвід проектування та будівництва громадських комплексів на в'їздах до міста показав, що споруди зі спорідненим призначенням існують в багатьох країнах світу, зокрема Англії, Франції, Німеччині, США, Росії та Україні. Дослідження практики проектування, будівництва, експлуатації та функціонального наповнення поліфункціональних споруд ХХ ст. підтвердило вірність думки про в'їзні комплекси крупних та найкрупніших міст як таких, що мають в своїй основі поліфункціональну будівлю.

Актуалізовано проблему перенасичення великих міст автотранспортом, а відсутність розвинутої інфраструктури для його обслуговування створює проблеми мешканцям міста. В'їзні комплекси крупних та найкрупніших міст здатні суттєво підвищити рівень комфортності проживання в самому місті за рахунок перенесення на них частини функцій, що на даний час зосереджено у центральних районах, або неефективно розосереджено взагалі по місту.

Врахування при проектуванні факторів, що впливають на в'їздний комплекс, надасть змогу запобігти багатьом проблемам як у процесі будівництва, так і під час експлуатації. Основними факторами являються: історичний, містобудівний, конструктивний, соціально-економічний, природно-кліматичний, візуального сприйняття, транспортних та пішохідних напрямків руху, екологічний.

Особливістю функціональної організації в'їздних комплексів крупних та найкрупніших міст є її залежність від типологічного призначення комплексу з урахуванням наявності обов'язкового комплексоутворюючого ядра – базового ступеня набору функцій. Функціональне насичення в'їздних комплексів крупних та найкрупніших міст складається з поєднаних приміщень закладів, функції яких передбачено у комплексі. Основними групами приміщень в'їздних комплексів крупних та найкрупніших міст є такі: вхідна група приміщень; групи приміщень основних функцій; групи допоміжних приміщень; адміністративно-побутова група приміщень, група технічних приміщень. Розроблена схема функціонального взаємозв'язку приміщень.

Аналіз існуючих конструктивних систем показав, що зважаючи на специфіку будівель в'їздних комплексів крупних та найкрупніших міст, а саме вимоги до планувальної та об'ємно-просторової структури (суміш мілкочарункової та крупночарункової сітки опор, організація великих прольотів та ін.), найраціональнішим є використання монолітного каркасу, в чистому, або суміщеному з іншими конструктивними системами вигляді.

Класифіковано будівлі в'їздних комплексів крупних та найкрупніших міст за основними ознаками: за функцією, поверховістю, матеріалом стін, групою вогнестійкості, ступенем довговічності, значимістю та призначенням, концентрацією матеріальних цінностей, за набором функцій, за планувальною схемою, за планувальною композицією, за видом несучого остову.

Запропоновано номенклатуру в'їздних комплексів крупних та найкрупніших міст, а саме: Тип I – в'їзні комплекси крупних та найкрупніших міст базового ступеню – з необхідним мінімально достатнім набором функцій для створення комплексу; Тип II – в'їзні комплекси крупних та найкрупніших міст доповненого ступеню – з функціями, що розширюють якості комплексу у практичному значенні; Тип III – в'їзні комплекси крупних та найкрупніших міст розвинутого ступеню – з найповнішим набором функцій для забезпечення максимальної ефективності роботи комплексу.

Сформульовано принципи формування, які найбільш близько характеризують в'їзні комплекси крупних та найкрупніших міст, вони спираються на типологічні характеристики певного комплексу і дозволяють систематизувати процес проектування.

Запроектовано та описано архітектурно-проектні пропозиції з формування в'їздних комплексів крупних та найкрупніших міст. Це надасть можливість орієнтовного співставлення під час проектування нових споруд в'їздних комплексів, дозволить впровадити певні прийоми вирішення характерних планувальних вузлів.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Страментов А. Е. Дороги (городские и внутривозовские): [учеб. пособие для коммун.-строит. техникумов: в 2 ч.] / А.Е. Страментов. – М. : Изд-во М-ва коммун. хозяйства РСФСР, 1957 – Ч. 1 : Проектирование. – М. : Изд-во М-ва коммун. хозяйства РСФСР, 1957. – 275 с.
2. Анчарова М. С. От ямщика до самолета. (Этапы развития почты). / М. С. Анчарова. – М.: Связьиздат, 1949. – 63 с.
3. Фомина В. Ф. Конструкции общественных зданий: учебное пособие / В. Ф. Фомина, Н. В. Сидоров. – Ульянов.: УлГТУ, 2005. – 85с.
4. Александров П. Основы архитектурного проектирования общественных зданий / П.Александров, Н. Гераскин и др. – М.: Госстройиздат, 1962. – 214 с.
5. Єжов В. І. Архитектура общественных зданий и комплексов / В. І.Єжов, С. В. Єжов, Д. В. Єжов. – К.: Вистка, 2006. – 380 с.
6. Приймак В. В. Формирование центров обслуживания регионального значения в условиях крупнейших городов : Дис. канд. арх. / В.В. Приймак– К. : Киев ЗНИИЭП, 1985. –244с.
7. Слепцов О. С. Архітектура цивільних будівель: Індустріалізація / О. С. Слепцов. – К.: Видавничий дім А+С, 2010. – 248 с.

Аннотация

В работе описан процесс и результаты исследования по созданию научной базы для проектирования въездных комплексов.

Ключевые слова: въездные комплексы, транспортное сообщение, типология въездных комплексов, принципы формирования.

Annotation

The process and the results of research to establish the scientific basis for design entry complexes this article describes.

Keywords: entry complexes, transport commutation, typology of entry complexes, principles of formation.