

УДК 798

О. Є. Ковальська,
*доцент кафедри АПЦБС, КНУБА***ОСОБЛИВОСТІ ОБ'ЄМНО-ПЛАНУВАЛЬНИХ ТА КОНСТРУКТИВНИХ РІШЕНЬ ГОТЕЛІВ З КОМПАКТНОЮ ФОРМОЮ ПЛАНУ**

Анотація: у статті розглянуті питання особливостей об'ємно-планувальних та конструктивних рішень готелів з компактною формою плану. Наведені приклади застосування атріумних просторів, запропоновано використання монолітно-каркасних, метало-каркасних та металевих структурних конструкцій каркасу для будівництва готелів з компактною формою плану.

Ключові слова: готелі, будівництво, атріуми, металевий каркас.

Архітектура готелів пов'язана з архітектурою житла, яке розвивалось в ту чи іншу епоху в різних географічних регіонах. Потреби людства різних історичних епох вплинули на склад приміщень, форму плану та екстер'єр готелів; а рівень розвитку інженерної думки мав безпосередній зв'язок з конструктивними рішеннями, які використовувалися в ту чи іншу епоху. У середніх віках в країнах Сходу та Західної Європи архітектура готелів, як і житла носила оборонний характер і мала здебільшого квадратну форму плану з великим внутрішнім двором по середині, що було обумовлено потребами тогочасного суспільства.

На Україні готелі (гостинні двори) не чим істотним не відрізнялися від простих сільських хат. Вони склалися з кімнат, які наймали подорожні, житлових кімнат хазяїв та господарської частини. Традиційно, такі будівлі були одноповерхові. За часів росту міст архітектура готелів на Україні зазнала значних змін. Будівля готелю стала багатоповислою, житлові номери тепер займали кілька поверхів, з'явилися обідні зали та вітальні для відпочинку загального призначення. На першому та цокольному поверхах розміщувалися кухня та інші господарські приміщення. Кімнати для персоналу розміщувалися у цокольному або горішньому поверхах. У великих містах з щільною забудовою готелі, як і житлові будинки, утворювали міський ансамбль і формували лінію вуличної забудови [1, с.154-161].

З подальшим розвитком суспільства змінилась і архітектура готелю. Будівля готелю виділилася в окремий об'єм, який з часом теж зазнав змін, із простого прямокутника він розвився в більш складний за планом, іноді периметральний з внутрішнім двором чи атріумом [4, с. 14-16].

Архітектурно-планувальні рішення теж зазнали зміни. Готелі почали надавати нові додаткові послуги, і у зв'язку з чим отримали розвиток такі функції, як побутове, культурно-дозвіллове обслуговування, спортивна та функція громадського харчування. Розвиток функціональної організації готелів призвів до виникнення різноманітних видів приміщень, а саме зальних структур з допоміжними приміщеннями. В готелях чітко виділилися дві основні функції – житлова і громадська, які у планувальній структурі почали відокремлюватись одна від одної. Житлова частина надавала послуги розміщення, громадська почала виконувати функції обслуговування [5, с.73-74].

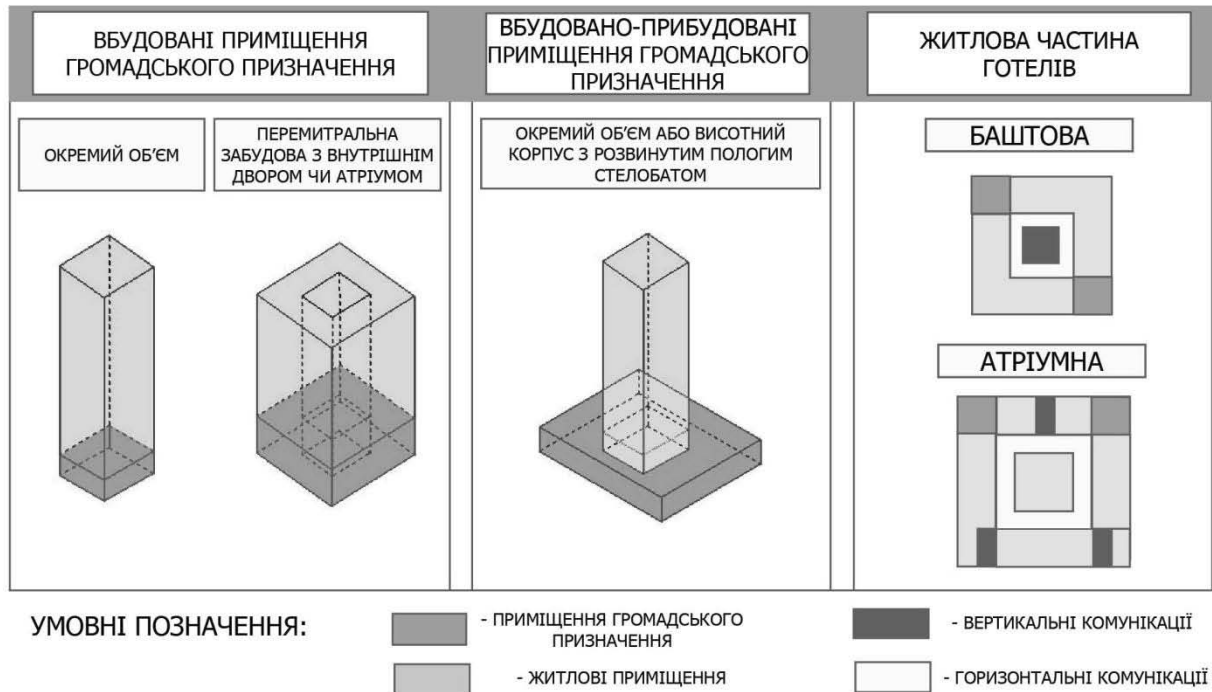
З розвитком приміщень громадської частини готелю функціональна організація та конструктивні рішення обумовили виділення цієї групи приміщень в окремий об'єм. Поряд з вбудованими приміщеннями обслуговування з'явилися об'єми готелів з розвинутим горизонтальним стилібатом, який використовувався для розміщення приміщень обслуговування. Також з'явилися вбудовано-прибудовані чи відокремлені від основного об'єму готелю корпуси, в яких розміщувалась громадська частина. Такі рішення дали змогу частково чи повністю ізолювати житлову зону від громадської, і використовувати більш прийнятні конструктивні рішення для житлових чарунок номерів і зальних приміщень громадської частини готелю.

Зараз у центральних ділових районах крупніших міст у зв'язку з підвищеною щільністю забудови і дефіциту окремих великих ділянок доцільно стало розміщувати багатоповерхові готелі баштового типу. Також їх слід проектувати на невеликих ділянках, що звільняються при реконструкції центральних ділових районів міст; у районах багатих зеленими насадженнями, якщо в завдання входить максимальне збереження цих насаджень. При таких умовах слід застосовувати компактну форму плану, яка може бути близькою до кола, еліпса, квадрата, трикутника або подібної складної геометричної форми. Вузол вертикальних комунікацій при такій планувальній схемі часто розміщується в центральній частині будівлі. Для збагачення архітектурно-художнього рішення допустиме розташування вузла вертикальних комунікацій з однієї із сторін будівлі. Він може бути вбудовано-прибудований, прибудований чи винесений за межі основного об'єму будівлі і з'єднаний із нею за допомогою горизонтальних конструкцій (рис.1.) [3, с.118-122].

Застосування компактної форми плану забезпечує мінімальну довжину внутрішніх горизонтальних комунікацій, мінімальну відстань від вертикальних комунікацій до входів у всі номери. Громадську частину будівлі з додатковими приміщеннями рекомендується розташовувати на нижніх поверхах готелю, у стилібатній частині, яка в архітектурно-планувальному рішенні не набагато виступає за контури плану житлової частини, або розосередити між поверхами,

наприклад, розмістити деякі приміщення громадського призначення на верхніх поверхах (зали ресторанів, актові та конференц-зали).

Рис.1. Схема об'ємно-планувальної організації готелів з компактною формою плану.



Готелі з подібною архітектурно-планувальною структурою проектують багатопверховими, з використанням найсучасніших конструктивних досягнень і матеріалів. Найчастіше використовують каркасні залізобетонні чи металеві конструкції з повним чи неповним каркасом. Застосовують ґратчасті ферми та різноманітні просторові конструктивні системи.

Готелі з підвищеною поверховістю зручно використовувати для орієнтації у планувальній структурі крупніших міст. З архітектурно-художньої точки зору вони проектуються як доміанти і підпорядковують собі існуюче архітектурне та природне середовище.

Основним недоліком баштової планувальної схеми з центральнорозміщеним сходово – ліфтовим вузлом є невелика відстань між ядром і світловими отворами в зовнішніх стінах. Це питання можна вирішити завдяки використанню атріумної схеми планування житлової частини з вільним внутрішнім простором, забудованим по периметру, з трьох або з двох сторін. Атріум може бути розміщений по всій висоті будівлі, або займати кілька поверхів, що надає змогу організовувати відкриті освітлені простори (рис. 2.) [6, с. 5].

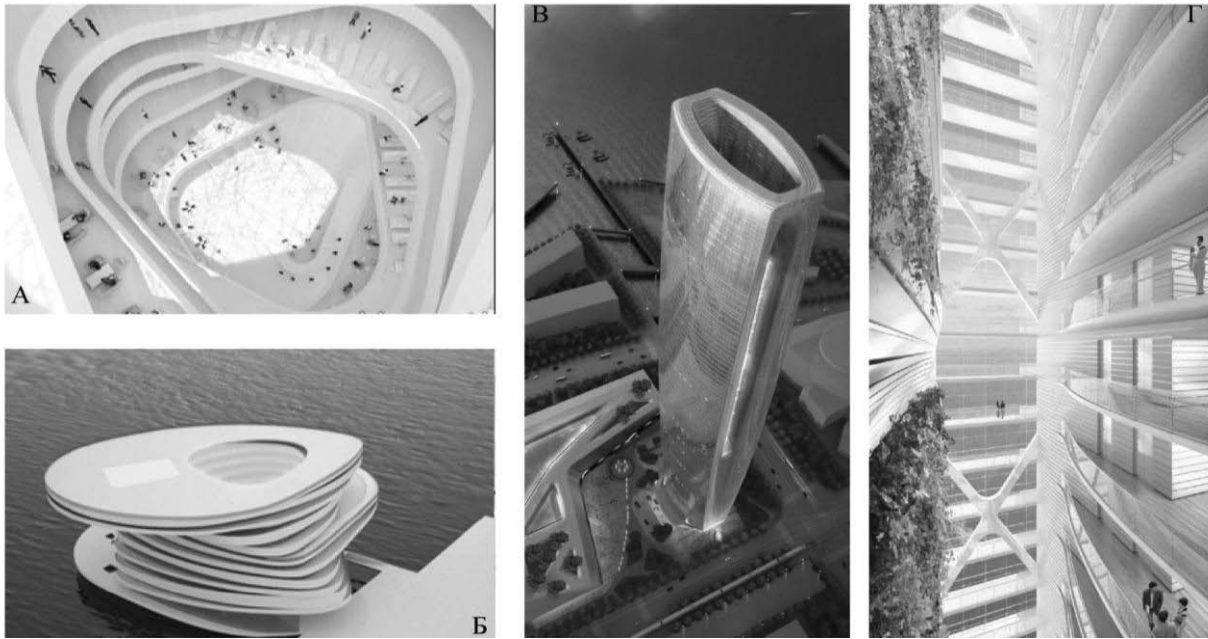


Рис.2. Застосування атриумного простору.

У багатоповерхових спорудах атриум виконує своє головне призначення – об'єднує уздовж себе внутрішні приміщення. Геометрія будівлі з атриумним плануванням може бути різною – від найпростішого квадрата чи прямокутника, до складних багатогранних геометричних фігур зі скошеними і округленими кутами. Подібна конфігурація дозволяє розмістити на поверхсі значну кількість житлових номерів. Найчастіше у внутрішній замкнутий двір обертають загальні галереї або обслуговуючі приміщення. Внутрішній простір, який утворюється при атриумній формі плану має високу художню цінність і дає можливість належного вирішення інтер'єрів. Інколи у внутрішній двір орієнтовані житлові номери, але при такому планувальному рішенні вони позбавляються видових якостей і погіршується їх інсоляція.

Визначення атриуму у висотній будівлі зв'язується з наявністю в неї вертикальних комунікацій. Розвиток будівельних і комп'ютерних технологій дозволяє сьогодні вирішувати атриумний простір як складний просторовий елемент або навіть систему складних елементів, що переходять один в другий, приділяючи особливу увагу ролі атриуму як компоненту, який єднає висотну будівлю з міським середовищем. Особливості використання атриумів у висотних будівлях обумовлюють наявність буферного ефекту, ефекту «втяжної труби» і аеродинамічної тяги. При проектуванні атриумних просторів широко використовуються нові прогресивні технології (світлопроводи і вітроустановки), що стає головною стратегією створення висотних будівель, які споживають енергію сонця, вітру і існують в гармонії з природою [7, с.22-26].

На вибір конструктивного рішення будівлі готелю більше впливає його поверховість ніж форма плану. Готелі заввишки до 9-10 поверхів можна зводити з місцевих будівельних матеріалів. Житлову частину в таких випадках,

зазвичай вирішують на основі конструктивних систем і параметрів, властивих житловим будинкам, часто застосовуючи при цьому поперечні несучі стіни, з кроком 4,8; 5,4; 8,0; 6,3м і більше. Будівництво громадської частини будівлі вирішується із застосуванням параметрів конструкцій, властивих будівлям громадського призначення.

Конструктивні розміри житлових номерів є основою-модулем конструктивної схеми готелю, вирішеного на базі використання будь-якої з існуючих конструктивних систем.

Конструктивні вирішення будівель готелів можуть бути безкаркасними (з несучими стінами) чи каркасними (з несучим залізобетонним, металевим або змішаним каркасом). При неповному каркасі зовнішніми стінами є несучі конструкції, а внутрішній каркас утворюють один, два і більше рядів проміжних колон [3, с.54-56].

На сьогоднішній день в умовах України, із існуючих технологій зведення будівель і споруд найбільш перспективним є монолітно-каркасне будівництво, яке передбачає зведення конструктивних елементів із суміші, яка містить бетон, з використанням спеціальних форм (опалубки) безпосередньо на будівельному майданчику.

Монолітно-каркасне будівництво залежно від типу конструкції поділяється на два різновиди: монолітне і збірно-монолітне. У будівлях, зведених з використанням збірно-монолітної технології, за технологією монолітного будівництва виготовляють основні несучі елементи. Зовнішні стіни таких будівель зводять з інших, традиційних матеріалів — цегли або стінових навісних панелей різного зразка (рис. 3.).

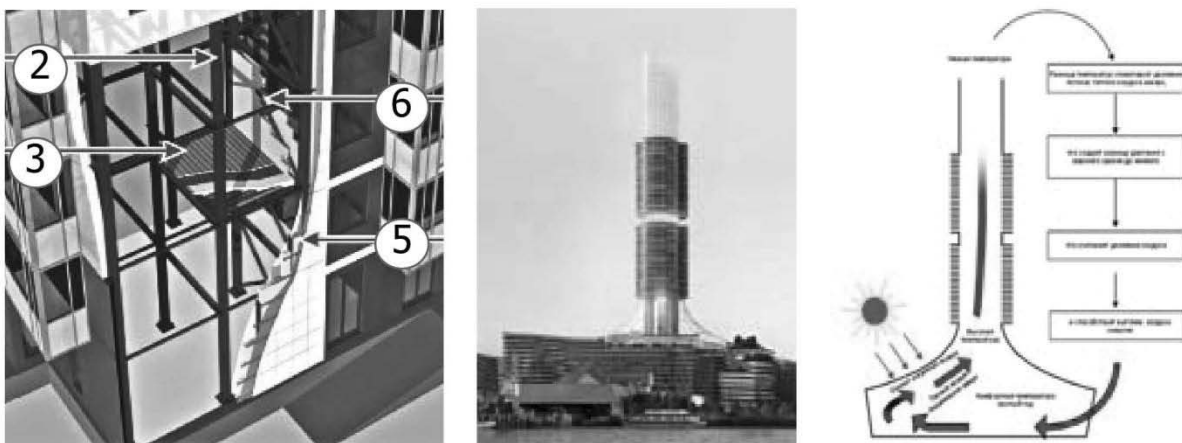


Рис.3. Застосування металевого каркасу. Використання новітніх технологій.

Конструктивний крок при монолітному будівництві не кратний певному модулю, тому архітектори та проектувальники не прив'язані до певних

типорозмірів і, як наслідок - не обмежені у прийнятті різноманітних архітектурно-проектних рішень.

При монолітному будівництві істотно зменшується товщина стін і перекриттів, що надає змогу зменшити вагу конструкцій на 15-20 %, і за рахунок цього зменшити матеріаломісткість та собівартість фундаментів.

Для того, щоб забезпечити виробничий цикл біля будівництва, достатньо буде наявність невеликого будівельного майданчика. Виробнича база в цьому випадку зводиться до мінімуму: потрібні товарний бетон, опалубка та арматура, причому арматурний цех створювати не обов'язково - у багатьох випадках арматуру в'яжуть прямо на будівельному майданчику.

Якщо монолітно-каркасне будівництво ведеться за чітко відпрацьованою схемою, то зведення будинків здійснюється в короткі терміни. Крім цього, якісно виконана робота виключає необхідність мокрих процесів. Стіни і стелі практично готові до облаштування.

Монолітно-каркасне будівництво забезпечує практично "безшовну" конструкцію. Завдяки цьому підвищуються показники тепло - і звукопроникності. У той же час, монолітні конструкції вирізняються довговічністю. Процес монолітного будівництва складається з кількох етапів: приготування і доставки бетону (марок 200-400), підготовки опалубки і власне, укладання бетону. Процес цей особливо спрощується, якщо є можливість створення свого бетонного вузла, безпосередньо на будівельному майданчику.

Застосування сучасних опалубних систем при монолітному будівництві значно підвищує його технологічність. Терміни і якість зведення конструкцій багато в чому визначає застосовувана опалубка. Сучасні опалубні системи можна класифікувати за різними критеріями:

- по області застосування і конкретних завдань: для стін; для перекриттів; колон; кільцевих стін із змінним радіусом; тунельна; одностороння;
- за конструктивними особливостями: рамні; балкові;
- за способом установки: стаціонарна; самопідйомна; підйомно-переставна; підйомна.
- за розмірами: великопанельна; дрібноштучна.
- за матеріалами що застосовуються: сталь, алюміній, деревина, пластик.

Монолітні будівлі допускають вільне планування. Внутрішні стіни та перегородки можуть бути з цегли або з гіпсокартону.

Не можна не звернути уваги на естетичну цінність монолітних будівель. Саме ця методика будівництва дозволяє без зусиль і додаткового вкладення засобів зробити будь-який моноліт архітектурно виразним. Легко облаштувати різноповерхові секції, еркери, мансарди, округлі або овальні форми будівель.

Тобто використання переваг монолітного будівництва дозволяє проектувати цікаві нестандартні архітектурні форми сучасних готелів.

Використання монолітно-каркасних конструкцій припускає можливість створення прийомів вільного планування, для забезпечення якого використовується технологія перекриття на несучих колонах. У будинках, побудованих за таким принципом, може взагалі не бути однаково спланованих поверхів; в них простіше створювати магазини, ресторани та інші комерційні приміщення на нижніх поверхах, що необхідно при проектуванні готелів.

Поряд з монолітно-каркасними конструктивними схемами можна рекомендувати до використання у будівництві готелів конструктивні схеми з металевим каркасом. Міцність сталевих конструкцій дозволяє робити більш широкі пройми між несучими елементами, використовувати будь-які покрівельні та облицювальні матеріали. Завдяки оцинковці термін служби сталевих конструкцій становить не менше 80-100 років (рис. 4.).



Рис.4. Застосування металевих структурних конструкцій каркасу.

Завдяки новітнім технологіям будівництва металокаркасні конструктивні схеми допускається використовувати як для малоповерхових, так і для багатоповерхових будинків. Для малоповерхових будинків металевий каркас роблять на основі легких тонких сталевих конструкцій. Для каркасу стін застосовують сталеві оцинковані перфоровані профілі різної конфігурації.

Для забезпечення будівлі з металевого каркасу нормативною вогнестійкістю та теплопровідністю необхідно вживати додаткових заходів. Але за дотримання технології проектування та зведення будинків, металеві конструкції будуть відповідати діючим нормативним документам.

Література

1. Архитектура. Энциклопедия : [гол. ред. Глазычев В.Л.]. — М.: АСТ, 2002 - 680 с.
2. Георгиевский А. М. Принципы формирования типов и архитектурных решений гостиниц в зависимости от их специализации: автореф. дис. на здобуття наук. ступення канд. архітектури : спец. 18.00.02 «Архітектура будівель та споруд» / А. М. Георгиевский – М., 1980. — 20 с.
3. Ежов В.И. Архитектурно-конструктивные системы гражданских зданий. (История, предпосылки развития, поиск, перспективы): учеб. пособие. [для студ. архитектурных вузов] / В. И. Ежов, О. С. Слепцов, Е.В. Гусева; Киевский гос. ун-т строительства и архитектуры / Ежов В.И. [ред.]. — К. : Лиценз и Арх, 1998. — С.331.
4. Земов Д. В. Формирование архитектурной среды атриумных пространств общественно-торговых и деловых центров средствами мобильных компонентов : автореф. дис. на получение наук. степени канд. архитектуры: спец. 18.00.01 "Теорія архіт., реставрація пам'яток архіт." / Д. В. Земов. – Екатеринбург, 2006. — 19 с.
5. Ковальська О.Є Проблеми розвитку готелів в Україні / О.Є. Ковальська // Перспективні напрямки проектування житлових та громадських будівель / Соціальні напрямки розвитку архітектури та будівництва. Спеціальний випуск. Збірник наукових праць. — К.: КиївЗНДІЕП. — 2005. — С. 72—75.
6. Мардер А.П. Архітектура. Короткий словник-довідник./ А.Мардер. — К.: Будівельник, 1995. — с. 333.
7. Федоров Т. Н. Современная архитектура США: Критические очерки / Федоров Т.Н. — М.: Стройиздат, 1981. — 176 с.

Аннотация

В статье рассмотрены вопросы особенностей объемно-планировочных и конструктивных решений гостиниц с компактной формой плана. Приведены примеры применения атриумных пространств, предложено использование монолитно-каркасных, металло-каркасных и металлических структурных конструкций каркаса для строительства гостиниц с компактной формой плана.

Ключевые слова: гостиницы, строительство, атриумы, металлический каркас.

Annotation

The article deals with features of space-planning and design decisions of compact plan hotels. The examples of atrium spaces, monolithic frame constructions, metal frame and structural metal framework designs are suggested for the construction of hotels with a compact form plan.

Keywords: hotel, construction, atriums, metal frame.