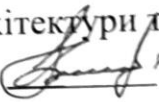


МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
СУМСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
Факультет будівництва та транспорту
Кафедра архітектури та інженерних вишукувань


До захисту
Допускається
Завідувач кафедри
Архітектури та інженерних
вишукувань  Д.С. Бородай
підпис
«15» жовтня 2023 р

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА

за другим рівнем вищої освіти

На тему: «Особливості функціонально-планувальної організації
багатосекційних житлових будинків з обслуговуванням
на прикладі міста Суми»

Виконав (ла)


(підпис)

Шульга А.О.
(Прізвище, ініціали)

Група

АРХ 2202-м

Науковий керівник


(підпис)

Бородай А.С.
(Прізвище, ініціали)

Суми – 2023 р.

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
СУМСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Кафедра: Архітектури та інженерних вишукувань
Спеціальність: 191 "Архітектура та містобудування"

ЗАВДАННЯ

НА МАГІСТЕРСЬКУ КВАЛІФІКАЦІЙНУ РОБОТУ

Шульги Андрія Олександровича

- 1. Тема роботи** Особливості функціонально-планувальної організації багатосекційних житлових будинків з обслуговуванням на прикладі міста Суми

Затверджено наказом по університету № 176- н від 26.01.2023

- 2. Строк здачі студентом закінченої роботи:** "16" грудня 2023 р

- 3. Вихідні дані до роботи:** тека вихідних даних до кваліфікаційної роботи з опорними матеріалами (визначене місце будівництва по вул. Роменська в м. Суми)

- 4. Зміст розрахунково-пояснювальної записки (перелік питань, що підлягають розробці)**

Пояснювальна записка включає: вступ (актуальність теми, мета, об'єкт, предмет, задачі, методи, наукову новизну дослідження, практичне значення одержаних результатів); розділ 1 - Передумови та етапи становлення житлової забудови; розділ 2 - Основні теоретичні положення організації будівництва житла з обслуговуванням; розділ 3 – Особливості функціонально- планувальної організації багатосекційних житлових будинків з обслуговуванням для міста Суми

- 5. Перелік графічного матеріалу (з точною вказівкою обов'язкових креслень)**

9 графічно-аналітичних схем і таблиць, генеральний план м. Суми, ситуаційна схема, генеральний план ділянки, план паркінгу на відмітці -2.800, план першого поверху на відмітці +0.000, план типового поверху на відмітці +6.500 фасад 1-11, фасад А-М, фасад 11-1, фасад М-А, розріз 1-1 експлікація приміщень, умовні позначення та експлікація до генплану, 14 перспективних зображень

6. Консультанти за розділами магістерської кваліфікаційної роботи

Найменування розділу	Консультанти
Оглядово-аналітичний	доц. Бородай А.С.
Теоретичний	доц. Бородай Д.С.
Результуючий	доц. Бородай А.С.
Нормоконтроль	доц. Бородай А.С.
Перевірка на аутентичність: унікальність	доц. Срібняк Н.М.

7. Графік виконання магістерської кваліфікаційної роботи

Найменування розділу	Термін виконання
Оглядово-аналітичний	10.09.23
Теоретичний	15.10.23
Результуючий	22.11.23
Здача роботи для перевірки на плагіат	27.11.23- 03.12.23
Попередній захист	11.12.23
Здача проекту до деканату	11.12.23- 16.12.23
Захист проекту	

Завдання видав до виконання:

Керівник :


(підпис)

Бородай А.С.
(Прізвище, ініціали)

Завдання прийняв до виконання:

Здобувач


(підпис)

Шульга А.О.
(Прізвище, ініціали)

АНОТАЦІЯ

Шульга А.О. Особливості функціонально-планувальної організації багатосекційних житлових будинків з обслуговуванням на прикладі міста Суми.

Кваліфікаційна робота магістра за спеціальністю 191 «Архітектура та містобудування». – Сумський національний аграрний університет, Суми, 2023.

Кваліфікаційна робота присвячена дослідженню особливостей функціонально-планувальної організації багатосекційних житлових будинків з обслуговуванням на прикладі міста Суми.

Об'єктом дослідження є багатосекційні житлові будинки з обслуговуванням. Предметом дослідження є особливості та прийоми функціонально-планувальної, містобудівної та композиційної організації багатосекційних житлових будинків.

Структура роботи: вступ, три розділи, висновок та список літератури.

У першому розділі «Передумови та етапи становлення житлової забудови» досліджуються історичні аспекти зародження та розвитку житлового будівництва, функціонально-планувальна структура багатосекційних житлових будинків з обслуговуванням та досвід їх будівництва. У другому розділі «Основні теоретичні положення організації будівництва житла з елементами обслуговування» проаналізовано факторний вплив на розміщення та проектування багатосекційних житлових будинків з обслуговуванням, типи та класифікацію житла, уточнюються основні вимоги до їх проектування. В третьому розділі «Особливості функціонально-планувальної організації багатосекційних житлових будинків обслуговуванням для міста Суми» було визначено прийоми та засоби формування багатосекційних житлових будинків з обслуговуванням в місті Суми.

Ключові слова: багатосекційний житловий, будинок житловий будинок, функціонально-планувальна організація, громадське обслуговування.

ЗМІСТ

ВСТУП

- актуальність теми; _____	8
- мета дослідження; _____	10
- об'єкт дослідження; _____	10
- предмет дослідження; _____	10
- задачі дослідження; _____	10
- методи дослідження; _____	11
- наукова новизна дослідження; _____	11
- практичне значення одержаних результатів _____	12

РОЗДІЛ 1. ПЕРЕДУМОВИ ТА ЕТАПИ СТАНОВЛЕННЯ ЖИТЛОВОЇ ЗАБУДОВИ

1.1. Історія формування та етапи становлення будинків житлового призначення _____	13
1.2. Загальні положення щодо функціонально-планувальної організації житлових будинків з обслуговуванням _____	23
1.3. Аналіз практики проектування, будівництва та експлуатації будинків житлового призначення з обслуговуванням _____	29

РОЗДІЛ 2. ОСНОВНІ ТЕОРЕТИЧНІ ПОЛОЖЕННЯ ОРГАНІЗАЦІЇ БУДІВНИЦТВА ЖИТЛА З ОБСЛУГОВУВАННЯМ

2.1. Факторний вплив на розміщення та проектування багатосекційних житлових будинків з обслуговуванням _____	37
2.2. Класифікація та типи житла _____	43
2.3. Вимоги та нормативи проектування багатосекційних житлових будинків з обслуговуванням _____	48

РОЗДІЛ 3. ОСОБЛИВОСТІ ФУНКЦІОНАЛЬНО-ПЛАНУВАЛЬНОЇ ОРГАНІЗАЦІЇ БАГАТОСЕКЦІЙНИХ ЖИТЛОВИХ БУДИНКІВ З ОБСЛУГОВУВАННЯМ ДЛЯ МІСТА СУМИ

3.1. Прийоми та засоби формування багатосекційних житлових будинків з обслуговуванням _____	59
---	----

3.2. Обґрунтування проектного містобудівного та функціонально-планувального рішення багатосекційного житлового будинку з обслуговуванням в місті Суми _____	62
3.3. Обґрунтування конструктивного рішення багатосекційного житлового будинку з обслуговуванням в місті Суми _____	68
ВИСНОВКИ _____	70
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ _____	71

ВСТУП

Актуальність теми. Проблеми організації житла завжди залишаються актуальними та важливими для людства. Будівництво житлових будинків є одним із наймасовіших видів будівельної діяльності. Сучасний етап розвитку суспільства супроводжується стрімкою урбанізацією та глобалізацією, що призвело до створення засобів житла з високим комфортом, чистотою та врівноваженістю. Формування такого житлового середовища є сьогодні пріоритетним завданням у всьому світі.

Різні види зайнятості, що відповідають різним демографічним групам, призводять до необхідності будівництва житлових будинків, включаючи різні типи квартир за розмірами, площею, складом житлових приміщень, функціонально-планувальною організацією, а саме багатосекційні житлові будинки.

У другій частині ХХ століття у зв'язку з динамічним зростанням населення у великих містах особливого значення набули багатоповерхові багатосекційні житлові будинки. Це сталося через те, що будівництво таких будинків у великій кількості забезпечувало комфортне житло значній кількості сімей за часів індустріальної революції. У цей час відбуваються масштабні процеси урбанізації та масової міграції населення.

На сучасному етапі розвитку житлового будівництва багатоповерхові багатоквартирні житлові будинки секційного типу займають головні позиції, особливо в будівництві у великих містах. Їхнє використання необхідне для збільшення кількості квартир у будівлі, а також для покращення забудови міст. Це призвело до скорочення площ під будівництво житла, що вирішує актуальну проблему нестачі землі у великих містах.

Вирішення цієї проблеми має вирішальне значення, оскільки збільшення площі забудови міст ускладнює проблему транспортної зайнятості, збільшує вартість інженерних комунікацій та мереж, дальність видимості між різними житловими районами та мікрорайонами, об'єктами громадського будівництва, центральною частиною міста та рекреаційними зонами. Збільшення кількості

комунікацій скорочує вільний простір людей, тому організація багатоповерхової багатосекційної забудови у великих містах є раціональним підходом до зменшення використання територій.

Створення житлового середовища, яке забезпечує комфортні умови для проживання людей, безпосередньо пов'язане з організацією містобудівної ситуації, включаючи наявність об'єктів громадського обслуговування та основну роботу у відкритих забудовах житла. Сьогодні актуальним аспектом є включення до комплексу житлових будинків об'єктів громадського обслуговування, що стає результатом формування сучасних багатофункціональних житлових комплексів, або простішої версії – житлових будинків з елементами обслуговування. Інтеграція житлової та захисної функцій в одному будинку створює найкращі умови для регулювання часу використання, підвищення економічних показників та збалансованого використання територій.

На початку проектування житлових комплексів головним питанням стає врахування потреб та запитів майбутніх мешканців, а також дотримання будівельних норм та правил. Етап проектування включає вирішення конфлікту між бажаннями майбутніх мешканців і законодавчими обмеженнями. Необхідно враховувати існуючі умови та норми, а також розглядати аспект економічної доцільності під час створення житла, щоб воно було комфортним, але доступним. Важливим завданням також є інтеграція соціальних та культурних аспектів.

Будівництво сучасних багатоповерхових житлових комплексів із громадськими об'єктами у сільськогосподарських територіях є актуальним завданням для адміністративних центрів України, включаючи і місто Суми. У Сумах, незважаючи на його історичне та культурне значення, нові будівельні проекти часто не враховують оптимальне використання ділянок та не повністю задовольняють потреби населення в освітніх та інших службах обслуговування. Це не відповідає сучасним стандартам проектування.

Місто Суми стикається з особливою проблемою відновлення після військових руйнувань, що торкнулися як житлової забудови, так і громадських

об'єктів. Відновлення житла з громадськими службами з огляду на сучасні потреби та соціальні запити городян стає нагальним завданням. Таким чином, доцільно визначити основні засади та методи проектування сучасних багатоповерхових житлових комплексів у великих містах, включаючи адміністративні та культурні центри, з урахуванням економічного використання територій та забезпечення комфортної експлуатації. Це передбачає створення багатоповерхових житлових будинків із громадськими об'єктами.

Метою дослідження є вивчення основних закономірностей та прийомів містобудівної, архітектурної та функціонально-планувальної організації багатосекційних житлових будинків з обслуговуванням та формування проектної пропозиції будівлі даного типу.

Об'єктом дослідження є багатосекційні житлові будинки з обслуговуванням.

Предметом дослідження є особливості, прийоми та закономірності функціонально-планувальної організації багатосекційних житлових будинків з обслуговуванням.

Задачі дослідження:

- вивчити історію формування та етапи становлення будинків житлового призначення;
- проаналізувати функціонально-планувальної організації житлових будинків з обслуговуванням;
- проаналізувати практику проектування, будівництва та експлуатації будинків житлового призначення з обслуговуванням;
- виявити фактори, що впливають на розміщення та проектування багатосекційних житлових будинків з обслуговуванням;
- провести узагальнення класифікації та типів житла;
- проаналізувати вимоги та нормативи проектування багатосекційних житлових будинків з обслуговуванням;
- визначити прийоми та засоби формування багатосекційних житлових будинків обслуговуванням;

- обґрунтувати проектне містобудівне та функціонально-планувальне, конструктивне вирішення багатосекційного житлового будинку з обслуговуванням в місті Суми.

Методи дослідження. Для проведення дослідження функціонально-планувальної організації багатосекційного житла з обслуговуванням та визначення основних підходів до архітектурно-планувальних, містобудівних і композиційних рішень, застосовується комплексний науковий підхід, що включає такі методи:

1. Метод історичного аналізу для вивчення історичних аспектів виникнення та розвитку житла.

2. Метод аналізу для виявлення сучасних аспектів функціонально-планувальної структури багатосекційних житлових будинків з обслуговуванням. Цей метод також включає в себе аналіз закордонного та вітчизняного досвіду проектування та будівництва і вивчення впливу факторів на розміщення, архітектурно-планувальну структуру та доцільність формування житла.

3. Метод узагальнень для визначення класифікації та типів житла, а також вивчення нормативних вимог щодо проектування.

Додатково використовуються спеціальні методи наукового дослідження, які входять до комплексного підходу, такі як:

1. Метод натурних обстежень і візуальних спостережень для вивчення прикладів вітчизняного досвіду проектування.

2. Метод експериментального проектування для розробки містобудівних, функціонально-планувальних, архітектурних, композиційних та конструктивних рішень багатосекційного житлового будинку з обслуговуванням у місті Суми.

Наукова новизна дослідження полягає в наступному: у структуруванні та підсумовуванні досвіду проектування житлових будівель за участю елементів обслуговування, виявленні актуальних тенденцій у галузі архітектурно-та функціонально-планувальних рішень для об'єктів певного типу, з використанням експериментального проектування найбільш оптимальних підходів для містобудівного, архітектурно-планувального та композиційного оформлення

багатосекційних житлових будівель з обслуговуванням, а також визначення основних функціональних взаємозв'язків між компонентами архітектурної та планувальної організації житлових просторів з обслуговуванням.

Практичне значення одержаних результатів має значення у розробці новітнього проекту багатосекційного житлового будинку з обслуговуванням в структурі адміністративного центру в місті Суми. Цей проект враховує оптимальні функціонально-планувальні, архітектурні, містобудівні та архітектурно-композиційні рішення для житлових будинків даного призначення.

РОЗДІЛ 1. ПЕРЕДУМОВИ ТА ЕТАПИ СТАНОВЛЕННЯ ЖИТЛОВОЇ ЗАБУДОВИ

1.1. Історія формування та етапи становлення будинків житлового призначення

З початку історії розвитку людства створення архітектурних споруд почалося з ретельного планування житлових приміщень. Спочатку все, що людство створювало, являло собою лише укриття (коптильні або землянки, вкриті гілками), які служили захистом від впливу атмосферних явищ і нападів диких тварин та інших загроз. Зазвичай це були тимчасові притулки збирачів та мисливців. Але з часом внутрішній просторовий устрій цих будівель ставав більш організованим, а конструктивні рішення ставали більш витонченими, надаючи внутрішнім формам та плануванню більшої краси. До 10-го тисячоліття до нашої ери, у різних частинах світу, люди поступово переходили від збирання та полювання до більш інтенсивного скотарства та землеробства, що призвело до осілого способу життя. Саме в цей час в історії людства люди вперше стали пристосовувати своє довкілля до своїх специфічних потреб. Так розпочався період Нового Кам'яного Століття. У цей історичний період осілі та землеробські громади поступово вдосконалили свої постійні житла, створюючи спочатку поселення, а потім перші міста. Ті, хто раніше вів скотарський спосіб життя, розробили конструктивні системи для пересувного житла, такі як будинки, намети, хатини тощо.

Історично вважається, що перше постійне людське поселення виникло 10 тисяч років тому в долині Ваді-Ен-Натуф у Палестині. Біля природної печери, де жила велика група шин, частина населення викопала у вапняку круглу западину (глибиною один метр) і накрила її наметом зі шкіри. це був короткочасний, але тривалий притулок. Ще тисячу років потому, в Єрихоні подібна западина була покрита тканим каркасом. Зовнішні поверхні зсередини обмазані глиною і пофарбовані у світлі кольори. Через деякий час навколо ще не спаленого, але вже

дбайливо залишеного села будується мурована стіна таких же будинків. Якщо проаналізувати неолітичне будівництво житла в різних частинах планети, то можна сказати, що житлові камери мали круглий або яйцеподібний план і лише пізніше відбувся поступовий перехід до прямокутної конфігурації житла. Потреба в постійному захисті від постійних нападів змусила нас шукати нову квартиру з зовнішньою стіною без відкривання вікна (жалюзі) і встановити вихід з усіх кімнат у центральний відкритий двір. Цим і пояснюється поява галерей. Такі галереї або спираються на дерев'яні колони, або перекриваються. Наступним історичним періодом житлового будівництва є період античності, представлений Стародавнім Єгиптом, Стародавньою Грецією та Римською імперією. [4]

У Стародавньому Єгипті на першому етапі розвитку житлові будинки, як і всюди, являли собою споруди з використанням печер, западин, ям, різноманітних навісів зі шкур диких тварин, плетених конструкцій. Пізніше в будівництві почали використовувати висушену цеглу. Ці цегляні житлові будинки мають овальні перекриття з глини, вкритої очеретом. Цей тип будівлі зберігся і пізніше, тобто після періоду Раннього царства, отримав подальший розвиток. Заможні люди, зокрема священики, будували зруби. Палац фараона являв собою досить велику будівлю з цегли.

У Стародавній Греції будівництво будинків було тісно пов'язане з сільськогосподарськими процесами. Тому подвір'я було основною частиною житлової забудови. Будинок може включати сад, город, лазню і баню. Зазвичай на другому поверсі була окрема жіноча зона. У класичний період житлова забудова міст залежала від планувальної структури міста. Прямокутна форма будівель визначалася поділом міста на прямокутні квартали, причому всі будівлі часто мали однакові розміри та параметри. Через жаркий клімат головну спальню зазвичай розташовували на північній стороні будинку. Двері та вікна кімнати виходили у внутрішній двір, куди також входили сходи на другий поверх. Будинки складали з необпаленої цегли, підлоги дерев'яні, дахи земляні або черепичні.

У Стародавньому Римі в житлових будинках існувала чітка соціальна ієрархія. Тобто створювалися різні типи житлових будинків для людей різних соціальних груп. Зростання міського населення зі значною часткою незаможних городян сприяло виникненню нового типу житлової забудови - «інсула». Фактично це були перші житлові будинки багатоквартирного типу. Міста будували швидко і потребували розміщення великої кількості людей на обмежених територіях, у результаті чого житлові будинки ставали все вищими. Як правило, ці житлові будинки займали цілі міські квартали і мали закриту форму та внутрішні двори. Площа такої будівлі досягала п'яти поверхів. У запланованій структурі на кожному поверсі була окрема квартира, яка здавалася в оренду. [4]

Житлові будинки в Стародавньому Римі часто являли собою прості лавки або майстерні, на яких пізніше надбудовували додаткові поверхи, придатні для проживання. Можливість це зробити була результатом розвитку будівельних технологій у Римській імперії, включаючи використання римського бетону та вдосконалення системи склепіння. Серед заможних римлян резиденції набули форми, відомої як «домус» — атріум-перистильний комплекс. Ці реконструкції та добудова додаткових поверхів лягли в основу забудови таунхауса з внутрішнім двориком. Окрім атріуму та навколишнього двору, у структуру цих фонтанних будинків входять різноманітні приміщення різного функціонального призначення.

Імператорські резиденції являють собою особливий тип проживання. На ранніх етапах своєї історії він виглядав як «купол», але з часом перетворився на чудовий комплекс із палацом, аудиторією, басейном, базилікою, молитовним залом, стадіоном, житловими павільйонами тощо.

Ще однією формою проживання римської знаті були сільські «вілли», де вони проводили літо та відпочивали від міської суєти.

Середньовіччя стало наступним історичним етапом суспільного розвитку. Архітектура цього періоду не була прямим продовженням старих архітектурних традицій. У багатьох відношеннях, коли виникали нові виклики, суспільство

знову мусило почати пошуки нових форм, тому раннє Середньовіччя залишило мало сліду в історії архітектури. Населення тоді жило в бідних сільських хатах, а будинки в міських спорудах були переважно дерев'яними. На відміну від античних житлових будівель, романські будинки, як у сільській місцевості, так і особливо в міському середовищі, не організовані замкнутим внутрішнім світом. Подвір'я, характерна риса старих будинків, втратило своє значення. Зараз житлові будинки виходять на вулицю і безпосередньо пов'язані з громадським життям.

У ранньому середньовіччі формується і розвивається новий тип укріпленого житлового комплексу феодалів. Вони були побудовані у вигляді потужних житлових веж під назвою «тяньшуй». Ці вежі зазвичай будували посеред землі, що належала певному лорду. У цей період землі та будинки феодалів зазнавали постійних ворожих нападів з боку сусідів. Тому баштові житла служили насамперед захистом від несподіваних нападів ворогів. «Тяньшуйджон» був по суті структурований як триповерхова пагода. У підземеллі була тюремна камера, на першому поверсі — господарське приміщення, на другому — господарська спальня та житлові приміщення, їдальня та спальня, 3 поверх — службовий корпус. Камуфляж «Чеонсу» служив сторожовим постом. Вежа має вхід високо над землею. [7]

Наприкінці XII століття поза межами замкової вежі почали будувати окремі будівлі для розміщення владик, підданих і воїнів, а територію, на якій вони розташовували, оточували оборонним муром. Так виникли середньовічні замки, багато з яких перетворилися на неприступні фортеці, оточені ровами.

У середні віки, під час романської архітектури, зародився новий вид міського житла. Основна структура цих житлових будинків залишалася майже незмінною протягом усієї історії середньовіччя. Ці будинки були виконані з каменю та мали майстерні чи лавки на першому поверсі, а житлові приміщення розташовувалися на верхньому поверсі. У більшості випадків такі будинки мали лише два поверхи та служили житловими місцями для однієї родини. Головною частиною таких будинків був великий, зазвичай добре освітлений зал, який був

центром сімейного життя. Однак у заможних жителів середньовічних міст будинки могли мати більше двох поверхів, будуючись вгору. Це було викликано обмеженою площею середньовічних міст, зростанням вартості землі всередині міських стін та прагненням до престижності. Житлові будинки міст середньовіччя були розташовані вздовж звивистих і вузьких вулиць, стояли пліч-о-пліч і дивилися на вулицю своїми комерційними фасадами. Звичайні готичні житлові будинки, які продовжували розробляти і розширювати романську концепцію, були вищими за висотою і, як правило, орієнтовані своїми фасадами на вулицю. Ці будинки зазвичай мали 3-5 поверхів і мали високий горищний простір. Вони могли перебувати як житлові, і складські приміщення, залежно від занять власника. На першому поверсі, як і в романському періоді, були майстерні або торгові крамниці, які іноді здавались в оренду. Задні двори були господарськими та допомагали у розвитку будинків усередині кварталу. Іноді перші поверхи були відкриті для вулиці за допомогою арочних галерей. Конструкція будинку могла включати кам'яні чи цегляні матеріали, а також дерев'яні фахверкові конструкції для верхніх поверхів, які були легшими та економічнішими.

Внаслідок усіх цих змін, готичні будинки, порівняно з романськими, частково втратили оборонні елементи та забезпечили більш комфортні умови для життя. Внутрішні приміщення були краще освітлені, а більшість кімнат обігрівалися, чого не можна було сказати про романські будинки.

У середньовічній Італії почав формуватися новий тип міського житлового особняка, який у XIV столітті набув своїх основних рис і став відомим як "палац". Характерно перетворення звичайного будинку, характерного для багатих римських будинків, на палацову споруду, включаючи високу вежу з гвинтовими сходами.

Досліджуючи історію житла в Італії в середні віки, не можна не згадати про житлові особливості Київської Русі, які в деяких відносинах схожі на європейські тенденції. У різних регіонах цієї території існували різні типи житла, такі як "напівземлянки" на півдні та наземні зрубні споруди на півночі. Однак у IX-X

століттях сформувалися основні типи дерев'яних будинків із зрубу, які до XVII-XVIII століття були основою міського та сільського житла.

Наступним етапом розвитку житла була епоха Нового часу (XV-XIX століття), яка включала епоху Відродження, бароко, рококо та класицизму. У цей період відбулися істотні зміни в архітектурних течіях та загальних поглядах на життя. В епоху Відродження, архітектура стала більш світською і приділяла увагу комфорту, здоров'ю та красі.

На території Італії у цей час важливу роль відігравали міські житлові будинки, відомі як "палаццо". У XV столітті вони були будинками для заможних громадян, а до XVI століття вони стали резиденціями вельмож. "Палаццо" будувалися з цегли та мали два чи три поверхи. Перший поверх включав аркаду, орієнтовану на подвір'я, а також вестибюль, парадні сходи та службові приміщення. На другому поверсі розташовувалися житлові приміщення та парадні зали, а третій поверх, що мав окремі сходи, служив для розміщення друзів, родичів та слуг. На додаток до житлових приміщень, у "палаццо" також включалися каретні сараї та стайні, орієнтовані до двору.

На території Франції та Італії сформувалася різноманітна група житлових споруд, включаючи міські та замські палаци для буржуазії та аристократії, а також готелі та "шато".

У Франції, до епохи італійського Ренесансу, характерно було будівництво вілл. Вілла служила як основна садиба для великих прибуткових господарств та була місцем літнього відпочинку, весіль та інших урочистостей у розкішних садах.

Крім того, у містах Франції розвивався новий тип житлових будинків. Це були блоковані та багатосекційні будинки з чотирма чи п'ятьма поверхами. Через обмежені розміри ділянок, вони мали неправильні плани. Такі будинки розташовувалися дуже близько один до одного, і для забезпечення природного світла в будинках доводилося будувати дворики між сусідніми будинками. Багатосекційні будинки склалися із кількох квартир на кожному поверсі. На першому поверсі розташовувалися майстерні та торгові лавки, а на верхніх

поверхах були житлові приміщення. На верхньому поверсі була організована лоджія, яка згодом перетворилася на криту терасу, відому як "альтан".

Ці блоковані і багатосекційні будинки включали різні групи житлових кімнат, кожна з яких мала власний вхід, вихід в торгове приміщення і сходи, призначені для однієї сім'ї. Ці типи будинків стали зразками сучасних житлових будівель у міській забудові.

На початку XVIII століття, в епоху бароко та рококо, в архітектурі житлових будинків Франції почали з'являтися перші прибуткові будинки з квартирами для оренди. Це сталося в контексті згасання придворного життя у Версалі та поступового переселення знаті до Парижа. З підвищенням комфорту у повсякденному житті виникли нові вимоги до організації розкішного житла. [7]

Основні зміни в житлових будинках включали:

1. Збільшення кількості кімнат побутового призначення: У структурі житлових будинків збільшилася кількість кімнат, призначених для повсякденного життя. Ванні кімнати та туалети стали окремими кімнатами. То справді був період, коли почали з'являтися прообрази систем водопроводу і каналізації.

2. Зниження висоти стель: Висота стель поменшало, що робило приміщення більш затишними.

3. Збільшення розмірів вікон: Вікна стали простягатися від підлоги до стелі, що покращило освітленість приміщень.

4. Введення коридорної системи: У планувальну структуру будинків запровадили коридори, щоб покращити ізоляцію житлових кімнат.

5. Зменшення розмірів галерей та парадних кімнат: Галереї та парадні кімнати стали меншими, що знизило їх роль у плануванні будинків.

6. Нові типи житлових приміщень: У цей період почали формуватися нові типи кімнат, такі як інтимні кабінети та будуари.

7. Роль низьких камінів: Низькі каміни стали важливим елементом інтер'єру.

У другій половині XVIII століття, в епоху класицизму, у всій Європі продовжувалося будівництво прибуткових будинків. Ці будинки були п'яти чи шестиповерховими і мали торгові лавки на першому поверсі. Фасади таких будинків мали просте оформлення з рустованим першим поверхом та ритмічним розміщенням прямокутних вікон на фасаді.

На початку XIX століття з'явився новий тип житлових будинків, який інтегрував дохідний будинок і готель. Фасад прибуткового будинку з торговими лавками був орієнтований на вулицю, а готель розташовувався всередині ділянки. Торгові лавки стали самостійними магазинами з багато оформленими вітринами.

Наприкінці XVIII століття розпочалося формування рядової житлової забудови. Для великих житлових будинків, що будувалися за індивідуальними проектами, зберігалася планувальна структура, що нагадує палацову з організацією під'їзних дворів. Проте, масове будівництво житла здійснювалося на основі "зразкових" проектів. Ці проекти були розроблені на початку XIX століття та використовувалися для будівництва будинків-особняків та прибуткових будинків. Особливо важливими стали вимоги до комфортного житла, які відображалися у прагненні до простоти, природності та наближення до природи, що відповідало естетичним перевагам того часу. [4]

Завершальним періодом розвитку житлового будівництва є етап. Динамічний розвиток промисловості у середині XIX століття створило гостру проблему організації житлових умов. У феодальному суспільстві більшість трудящих, включаючи ремісників і селян, мали своє власне житло. Проте за умов капіталістичного суспільства виник робітничий клас, позбавлений власного житла. Це призвело до різкого підвищення попиту на житло в містах, де люди змушені були орендувати підвали, горища, комори та сараї. Міста, особливо ті, де промисловість розвивалася швидко, стали виростати житловими районами з крихітними житловими будівлями, які часто називають "хрущовками", близько розташованими до заводів і фабрик.

Отже, в середині XIX століття формувалися два основних типи житла для робітників: у робочих селищах - окремих будинок, у містах - багатоквартирне житло. Багатоквартирні будинки дохідного типу з організацією внутрішнього простору квартир, що встановилася, стали широко поширеними. Квартири розрізнялися за комфортом та площею. Більш багаті квартири, що складаються з 4-8 кімнат, оснащувалися туалетом, ванною кімнатою, ліфтами для пасажирів та вантажними ліфтами, а наприкінці століття навіть телефонами. У більшості житлових будинків були дві сходи: парадні та службові. Парадні сходи вели до передньої, вітальні, кабінету та їдальні; службові сходи вели до кухні, спальень, санвузла та кімнати для підлеглих. Площа квартир варіювала: великі квартири могли сягати 300-400 квадратних метрів і включати до 15 кімнат із просторими залами, розміром 60-70 квадратних метрів. Маленькі одно- та двокімнатні квартири мали площу 20-30 квадратних метрів.

Наприкінці XIX століття у Франції з'явився унікальний приклад масового житла - "прізвище" (гуртожиток) у Гізі, спроектований для проживання 1200 осіб. Цей комплекс було збудовано промисловцем Годеном для забезпечення свого заводу опалювальними пристроями. Структура "фамілістера" включала три великі корпуси (три-, чотири- та п'ятиповерхові), кожен з яких мав внутрішній двір, навколо якого розташовувалися галереї, що з'єднували квартири зі сходовими клітками в кутах будівлі. Квартири мали природну вентиляцію, а на кожному поверсі знаходилися ванні кімнати та гардероби. До комплексу входили також кооперативний магазин, ресторан, денний ясла-садок, лікарня, диспансер та різноманітні громадські приміщення. Крім цього, до складу комплексу входили театр, школа, пральня та купальня на березі річки.

Наприкінці XIX століття палацовий тип житла поступово поступився місцем віллам і особнякам, які стали популярними серед буржуазії, включаючи особняки готельного типу та індивідуальні котеджі.

У Парижі та Франції, було збудовано перший житловий будинок на основі залізобетонного каркасу. Голий залізобетонний каркас, виступи та западини на стінах, позбавлені декору, надали динамізму загальної архітектурної композиції.

Такий каркас дозволяв вільне та гнучке розміщення перегородок усередині квартир.

Наприкінці 1920-х років у розпочався пошук нових форм житла. Це призвело до створення будинків-комун, які поєднували конструктивістську аскетичну та бажання перейти від традиційного житла до колективного способу життя. У таких будинках спальня була призначена виключно для сну, тоді як інші аспекти життя відбувалися в культурних центрах. Денні та нічні блоки поєднувалися з санітарними приміщеннями, що включають душові та вбиральні з індивідуальними шафами. Експериментальний проект "будинку-комплексу" включав чотири корпуси: житловий, громадський (зі спортзалом та їдальнею), дитячий ясла-садок та обслуговуючий (з пральною, сушаркою, паркуванням тощо). Житловий корпус було піднято на стовпах і з'єднувався з громадським корпусом через теплий перехід. Квартири включали квартири для однаків, невеликі однокімнатні і багатокімнатні квартири на двох рівнях. Перший рівень квартири містив спільну кімнату та кухню-нішу, другий – спальню та санітарний вузол. Площу кухні було зведено до мінімуму, припускаючи, що обслуговування мешканців буде організовано у їдальні. У будівлі було лише два коридори, з яких здійснювався вхід до квартир. Ці ідеї, представлені в експериментальній будівлі, знайшли своє застосування в "Житловій одиниці" Ле Корбюзьє, побудованій у Марселі 1952 року.

У 1950-х роках у США почало поширюватися будівництво житлових та громадських будівель, що використовує металевий каркас та скло для заповнення фасадів, що призвело до виникнення багатопверхових скляних хмарочосів. Такі житлові хмарочоси у місті Чикаго отримали назву "структурної" чи "раціональної" архітектури.

В архітектурі житлових будівель з використанням безлічі скла, сталі та бетону, цей напрямок поширився по всьому світу в другій половині ХХ століття та на початку ХХІ століття. Ідеї конструктивізму та функціоналізму послужили відправною точкою для розвитку раціональної та органічної архітектури сучасності, що виявилася у різноманітних архітектурних формах житлових та

громадських будівель. Ці розробки у довгостроковій перспективі також сприяли появі нових архітектурних напрямів, таких як деконструктивізм, футуризм та хай-тек.

Історичні етапи становлення та розвитку житла відображені на схемі 1.1

1.2. Загальні положення щодо функціонально-планувальної організації житлових будинків з обслуговуванням

Будинки багатосекційного типу - це житлові будинки, спроектовані для проживання та складаються з кількох однотипних блок-секцій. Ці будівлі розрізняються за характеристиками поверхні, розміром та планувальною структурою.

Будинки житлового багатосекційного типу є однією з найпоширеніших форм багатоквартирних будівель. Вони підходять для будівництва в різних кліматичних умовах та забезпечують зручне планування різних типів квартир, особливо при масовому будівництві. Секційні житлові будинки ефективні з точки зору забезпечення квартир інженерними комунікаціями та економічні як під час будівництва, так і в процесі експлуатації. [5]

Важливою особливістю планувальної структури секційних житлових будинків є наявність загального вузла для вертикальних комунікацій. Цей вузол включає тамбур, сходову клітину і ліфт або кілька ліфтів (при необхідності). Він забезпечує комунікацію для групи квартир, що входять до складу певної блок-секції.

Блок-секція є ізольованою частиною житлового будинку, в якій квартири орієнтовані на загальну сходову клітку. Вона відокремлена від інших частин будівлі глухими стінами або суцільними міжквартирними перегородками з повітряним зазором.

Багатосекційними житловими будинками називаються будинки, що поєднують дві або більше житлові секції. Вони є найпоширенішим видом будівництва як в Україні, так і за її межами.

Схема 1.1. Історичні етапи становлення та розвитку житлових будинків

НАЗВА ЕТАПУ	РОКИ ЕТАПУ	ОСОБЛИВОСТІ РОЗВИТКУ	АРХІТЕКТУРНЕ ВИРІШЕННЯ
НОВИЙ КАМ'ЯНИЙ ВІК	10 ТИС. РОКІВ ДО Н.Е.	Перехід до скотарства та землеробства. Поява стаціонарного житла в структурі природних укриттів. Перші елементи житла накривають шатром або виконують каркас з верболозу, обмазаного глиною. Поява першого житла круглої та овальної форми	
СТАРОДАВНІЙ СВІТ	III СТ. ДО Н.Е. - I СТ.Н.Е.	При будівництві житла в Єгипті почали використовувати цеглу. Будинки в Давній Греції мали прямокутну форму, були однакового розміру. В часи Античного Риму створили інсули - перші багатоквартирні будинки в 5 поверхів.	
СЕРЕДНЬОВІЧЧЯ	I СТ. - XII СТ.	Житловий будинок звернений у бік вулиці, не має внутрішнього двору. Формується новий тип укріпленого житла феодала - донжон. Донжон перетворюється на укріплені замки. Новий тип житла в Романський період. В період готики висота збільшується до 5 поверхів.	
НОВИЙ ЧАС	XIV СТ.- XIX СТ.	Новий тип житлового будинку в епоху відродження в Італії "палаццо" і "шато" у Франції. Будівництво нового типу рядового житла - блоковані і багатосекційні будинки, 4-5 поверхів. У 18 столітті будуються перші прибуткові будинки у Франції.	
СУЧАСНИЙ ЧАС	XIX СТ. - XXI СТ.	У 19 столітті у міста чітко визначився тип багатоквартирного житла. У Франції виникає унікальний приклад масового житла "Фамілістер". Нові форми експериментальних проєктів будинків, комплексів. Друга половина 20 століття будується житло на основі використання металевого каркасу з використанням скла.	

Багатосекційні будинки складаються з кількох автономних елементів, блок-секцій, кожна з яких обладнана власним вертикальним комунікаційним вузлом і колом квартир, зосереджених навколо цього вузла.

З погляду містобудування, багатосекційні житлові будинки, а також будинки коридорного та галерейного типу розглядаються як будівлі-пластини, де горизонтальні виміри переважають над вертикальними. На відміну від односекційних будинків, де вертикальні виміри відіграють ключову роль.

Порівнюючи блок-секції багатосекційних будинків із односекційними, слід зазначити, що блок-секції обмежені у своїй ширині залежно від ступеня блокування фасадів.

Планування секцій залежить від кількості квартир, що виходять на одну сходову клітку. Як правило, секції проектуються з однокімнатними, двокімнатними та трикімнатними квартирами, призначеними для малих та середніх сімей. У структурі секції також можуть бути багатокімнатні (4-5 кімнат) квартири та квартири на двох рівнях. Секції з трьома чи чотирма квартирами на поверсі найпоширеніші у практиці житлового будівництва. [5][6]

Планування квартир у житлових будинках має відповідати вимогам інсоляції, що означає забезпечення доступу сонячного світла до хоча б однієї житлової кімнати в одно-, дво- та трикімнатних квартирах.

Для забезпечення мінімальних тепловтрат у секційних житлових будинках застосовують різні стратегії, включаючи розміщення комунікацій та санітарно-технічних приміщень, що не потребують природного освітлення, у центральній частині секції. Також можуть застосовуватися технічні рішення, щоб зменшити втрати втрати через зовнішні стіни, особливо в області житлових кімнат.

У житлових будинках середньої та низької поверховості (від 2 до 5 поверхів) з орієнтацією на північний бік найчастіше використовуються двомаршеві сходи типу СК1, що розміщуються в центрі секції. Це дозволяє збільшити кількість житлових кімнат, орієнтованих на сприятливі сторони з погляду освітлення.

Багатосекційні житлові будинки зазвичай будують на основі прямокутної координаційної сітки, що полегшує проектування та економічність будівництва.

Комбінуючи різні типи секцій, можна створювати різноманітні композиційні рішення житлових комплексів. Три основні типи секцій, які застосовують у практиці домобудування секційних житлових будинків, це рядові, поворотні та торцеві.

Рядова секція зазвичай має прямолінійну конфігурацію і розташована між двома іншими секціями житлового будинку.

Причілкова секція знаходиться на краях будинку. Одна із зовнішніх стін цієї секції суміжна із зовнішньою стіною рядової секції. Причілкова секція часто повторює планувальне рішення рядової, але з невеликими змінами конструкції зовнішніх стін. Вона може включати віконні отвори, лоджії, балкони або залишатися глухою. Причілкові секції дозволяють забезпечити наскрізне провітрювання квартир та забезпечують двосторонню орієнтацію для кількох квартир. Це особливо важливо для приміщень із великою кількістю житлових кімнат. Однак такі секції менш енергоефективні, ніж рядові, через збільшену площу зовнішніх стін.

Поворотні секції можуть мати різні конфігурації та часто розташовані на кутах будинку. Вони зазвичай забезпечують двосторонню орієнтацію квартир і можуть мати особливості планування, які дозволяють максимально використовувати простір.

Кожен з цих типів секцій має свої переваги та обмеження, і вибір конкретного типу залежить від цілей проектування та вимог до планування та орієнтації квартир.

Секції житлових будинків можуть бути поділені на кілька типів залежно від їхньої конфігурації та ступеня блокування. Ці типи включають кутові секції, лінійні секції, багатопроменеві секції та інші. Кожен тип має свої особливості та застосування:

Кутові секції. Ці секції мають зазвичай поворот на 90 або 135 градусів і можуть бути як причілковими, так і рядовими. Кутові секції використовуються для створення багатосекційних житлових будинків складної планувальної конфігурації.

Лінійні секції. До них відносяться рядові та причілкові секції. У цьому випадку кожна секція має дві протилежні глухі стіни, необхідні для блокування з сусідніми секціями.

Багатопроменеві секції. Ці секції диференціюються на три типи: Т-подібні, V-подібні та чотири променеві (прямий або зміщений хрест). У трипроменевих секціях є три стіни, необхідні для блокування з іншими, а в чотирипроменевих - чотири. Багатопроменеві секції мають свої переваги, такі як підвищене навантаження на сходово-ліфтові вузли, що може знизити вартість квартир. Вони також надають можливість створення цікавих містобудівних утворень.

Головні недоліки багатопроменевих секцій включають ускладнення забезпечення норм інсоляції, збільшення периметра зовнішніх стін та ускладнення візуальної ізоляції житлових приміщень. Вибір типу секції залежить від цілей проектування та конкретних вимог до планування та орієнтації квартир. [8]

Проектування багатосекційних житлових будинків з урахуванням конфігурації, поверховості, типів квартир та інших факторів з метою підвищення раціональності будівництва – важливий аспект створення функціональних житлових комплексів. Розробка секцій у рамках єдиної серії з однотипними планувальними схемами та конструктивними рішеннями допомагає оптимізувати будівельний процес та економічну доцільність будівництва. Це також сприяє покращенню якості житла та забезпеченню комфорту для мешканців.

Важливо, щоб економічність конкретного архітектурного рішення та планування житлових секцій визначалися з урахуванням різних факторів, таких як конструктивні особливості, інженерне обладнання, кількість поверхів та ін. Наприклад, двоквартирні секції можуть бути економічно доцільними в малоповерхових та середньоповерхових будинках, де вони забезпечують високу якість комфорт квартир.

Однак у будинках більшої поверховості, де є ліфти та інші інженерні системи, можливе збільшення кількості квартир на поверсі. Це може знизити якість та комфорт квартир через обмеження в орієнтації, інсоляції та провітрюванні кімнат.

Отже, при проектуванні секцій необхідно знаходити баланс між кількістю квартир, комфортом, якістю та вартістю житла. Цей баланс залежить від конкретних умов та вимог до кожного проекту.

Організація функціональних зв'язків у двоквартирних секціях справді може бути раціональнішою, ніж у секціях з великою кількістю квартир. Більшість квартир зазвичай призводить до ускладнення планувальних рішень через необхідність дотримання більш жорстких стандартів інсоляції, провітрювання та забезпечення комфорту для всіх мешканців. У двоквартирних секціях можна легше забезпечити кожному квартиру комфортними умовами, оскільки їхня орієнтація та розташування легше узгодити з інженерними системами.

Коли йдеться про планування квартир у секційних будинках, існує кілька типових схем, які залежать від кількості житлових кімнат та їх орієнтації. Наприклад, розташування кухні ближче до входу, а житлових кімнат усередині квартири, може бути оптимальним для поліпшення функціональної організації та зонування квартири. Такі рішення можуть враховувати виключення шуму та підвищення комфорту для мешканців.

Важливим аспектом є розміщення об'єктів нежитлового призначення в житлових будинках, що характерно для міської забудови. Це практика, яка зберігається середньовіччя і яка може бути сучасно реалізована. Об'єкти громадського обслуговування можуть бути вбудованими, вбудовано-пристроєними чи прибудованими. Ці об'єкти можуть бути важливими для комфорту та зручності мешканців та додавати житловим комплексам багатофункціональність. Однак, як ви зазначили, існують обмеження на їх площу та кількість, щоб зберегти житловий характер будинку та забезпечити комфортне проживання мешканців.

Отже, на перших, других та цокольних поверхах багатосекційних житлових будинків можна розміщувати різні об'єкти нежитлового призначення. Ці об'єкти включають безліч видів установ і послуг, такі як магазини, банки, офіси, аптеки, відділення зв'язку, дитячі установи, культурні та спортивні центри та багато іншого. Дозвіл на розміщення таких об'єктів на перших поверхах надає зручність мешканцям, оскільки вони можуть отримувати доступ до різних послуг та товарів, не залишаючи будівлі.

Проте важливо враховувати місцеві закони та нормативи у вашому регіоні, оскільки правила можуть дещо відрізнятися залежно від конкретної місцевості. Ці обмеження на площу та види об'єктів на перших та других поверхах зазвичай розробляються з метою збереження житлового характеру будинку та врахування інтересів його мешканців.

1.3. Аналіз практики проектування, будівництва та експлуатації будинків житлового призначення з обслуговуванням

У сучасній будівельній практиці багатосекційні житлові комплекси з обслуговуванням стали важливою складовою сучасних житлових мікрорайонів та комплексів. Тому розглянемо досвід проектування таких об'єктів на прикладах Європейських міст та міст України.

Аналізу практики досвіду проектування житлових комплексів в Україні розглянуто у таких містах як Харків, Львів, Суми та Київ.

Багатофункціональний житловий комплекс «IT-Парк Manufactura» (Харків, Україна) розташований навколо реконструйованої будівлі колишньої борошномельної фабрики, збудованої у 1886 році. Три сучасні будинки оточують цю споруду і відрізняються однаковим архітектурним стилем, що нагадує "млин". Під дахами цих споруд розташовані різноманітні приміщення, такі як просторий коворкінг, офіси, конференц-зал, апарт-готель, однокімнатні квартири різних розмірів, магазини, фуд-корт, спортивний зал, галерея сучасного

мистецтва, продуктивний супермаркет та широкий спектр інших сервісів, що дозволяють забезпечити всі необхідні послуги, не виходячи із дому. [10]

Колишній "млин" тепер став сучасним 6-поверховим офісним центром площею 4560 квадратних метрів, який призначений для ІТ-компаній та інших організацій.

Корпус Next – це 10 поверховий мультифункціональний комплекс, що пропонує різні типи житла від 22 до 120 квадратних метрів, з видом на набережну. Тут розташовані коридорні офіси у стилі loft та open-space, супермаркет, спортивний зал, галерея сучасного мистецтва та винний магазин.

Корпус Place на 10 поверхах призначений для комерційних та офісних приміщень, включаючи коворкінг та конференц-зал. На даху будівлі знаходиться ресторан з літньою терасою.

Житловий комплекс Home має 9 поверхів, перший поверх виділений під комерційну нерухомість, другий та третій – однокімнатні квартири різних розмірів від 23 до 58 квадратних метрів. Четвертий поверх призначений для апарт-готелю, а п'ятий по дев'ятий поверхи займають офіси open-space площею 800 кв.

Житловий комплекс «Greenville Park Lviv» (Львів, Україна) втілює концепцію міста в місті, де житловий простір інтегрований з комерційними площами. Внутрішня територія комплексу виглядає як власний міні-парк, обладнаний місцями відпочинку, прогулянковими алеями, дитячими ігровими зонами та спортивними майданчиками. [10]

Інтеграція зелених зон у житловий простір є однією із ключових ідей цього комплексу. Таким чином, на дахах будинків та відкритих терасах передбачені місця для газонів та озеленення.

Внутрішня інфраструктура комплексу включає комерційні приміщення на перших поверхах, призначених для магазинів, банківських відділень, кафе, аптек та сервісних послуг. Крім того, у рамках проекту «Greenville Park Lviv» передбачено будівництво дитячого садка. Особливості «Greenville Park Lviv» включають: відкриті тераси з озелененням, мешканці можуть обладнати лаунж-зони або дитячі майданчики на свіжому повітрі на власних терасах із зеленим

озелененням; панорамні вікна на всю висоту поверху, вікна від підлоги до стелі забезпечують достатню кількість природного світла в кімнатах та створюють панорамний вид з вікна.

Житловий комплекс «Iceberg» (Суми, Україна), розташований біля озера Чеха, відкриваючи чудовий краєвид на це озеро через панорамні вікна нових будівель. Два 10-поверхові будинки об'єднані стилобатом, що включає великий торговий комплекс. Тут розміщуються комерційні приміщення, які сприятимуть розвитку інфраструктури району. У внутрішньому дворі комплексу є зелені зони відпочинку та дитячий майданчик. Також передбачені зовні будинки паркувальні місця для автомобілів мешканців цього комплексу. [12]

Район житлового комплексу «Iceberg» має розвинену транспортну інфраструктуру, знаходиться за 7 хвилин ходьби від зупинки. Автомобілем можна доїхати до центральної площі міста, площі Незалежності, за 10 хвилин, до залізничного вокзалу за 6 хвилин і до центрального автовокзалу за 12 хвилин.

З житлового комплексу «Iceberg» також передбачено пішохідний доступ до торгових центрів, таких як ТЦ "Світлана" та ТЦ "Анна", а всього в радіусі 5 хвилин на автомобілі розташовані ТЦ "Лавина", "Сівер", ТРЦ "Атріум".

Поруч з комплексом розташований дитячий садок "Ясочка" всього за 8 хвилин пішки, а в радіусі 5 хвилин їзди на автомобілі розташовані інші дитячі садки, такі як "Сонечко" та "Радість".

Загальна комплектація житла включає: квартири із панорамними лоджіями, особистий торговий комплекс, індивідуальне опалення.

Багатофункціональний житловий комплекс «OLEGIVSKIY» (Київ, Україна), розташований в історичному центрі міста Києва, є ексклюзивним житлом бізнес-класу. Будинок спроектований у стилі модерн і розташований на найвищому пункті гори Щекавиця, звідки відкривається неймовірний вигляд, і він ідеально вписується в довкілля. Складається з каскадної структури, єдиного стилобату та багаторівневої фасадної структури у приглушеній кольоровій гамі.

Перші поверхи комплексу передбачають комерційні приміщення для торгівлі, аптек, кафе, салонів краси та інших послуг. Внутрішній дворик

відокремлений від зовнішнього доступу та вільний від автомобілів. Тут також передбачено підземний паркінг на 102 автомобілі із зарядними станціями для електрокарів.

У пішій доступності знаходяться заклади медичного призначення, загальноосвітні школи, дитячі садочки, , спортивні клуби, комплекси спортивно-оздоровчого призначення. Серед особливостей комплексу слід виділити наявність зручних лаунж-зон на даху та внутрішньому дворі, а також 10 квартир із панорамними терасами. Для дітей передбачено сучасний ігровий майданчик для гри дітей усіх вікових груп. Комплекс має чудове розташування, недалеко розташований ринок "Житній", багато ресторанів, кафе та барів. Також поруч знаходиться художній центр CLOSER та спеціальна школа-інтернат для дітей з особливими потребами. [12]

Аналіз практики проектування в Україні наведено у схемі 1.2.

Аналіз практики європейського проектування наведено у схемі 1.3.

Житловий комплекс "Bliska Wola Tower" (Варшава, Польща), включає квартири для оренди, приміщення офісів та комерційні приміщення. Розташований у районі Одолані, місто Варшава. Об'єкт ідеально розташований з погляду зв'язку. [13]

Багатофункціональний комплекс "Bliska Wola", складається з трьох сучасних веж з високим стандартом оздоблення та монументальним скляним оформленням. Найвища вежа, висотою 92 метри з 27 надземними поверхами. До складу об'єкта входять 892 житлових квартир, 170 готельних квартир, 380 офісів та 33 комерційних приміщення.

На першому поверсі розташовані 18 безшумних ліфтів, рецепція, ресторани, комерційні та сервісні приміщення та фітнес, SPA-клуб. Комплекс забезпечений відеоспостереженням, кондиціонування повітря та системою контролю доступу. Мешканці житла можуть користуватися паркінгом у підземному гаражі, сховищами, велопарковкою.

Комплекс повністю адаптований до потреб людей із обмеженими можливостями. Житлова частина включає одно-, дво-, три- та чотирикімнатні

квартири, розташовані між 2-м та 15-м поверхами. Площа квартир варіюється від 18 до 122 кв. Висота приміщень – 2,86 м. Квартири обладнані панорамними вікнами нестандартної висоти – 2,4м.

Символічний житловий комплекс «Charlie Living» (Берлін, Німеччина), був збудований на колишньому пункті пропуску між Східним та Західним Берліном. Він нагадує розібрану стіну. Комплекс складається із 243 квартир різних кімнат, площа яких коливається від 40 до 300 квадратних метрів. Цей житловий комплекс є одним із найсучасніших і найновітніших реалізованих проєктів.

На території розташовані три восьмиповерхові будинки з обох боків, а також кілька таунхаусів всередині двору. Будинки слабо нахилені один до одного, створюючи враження, ніби в цілісній стіні з'явився великий проріз. Також на території комплексу розташований великий багатофункціональний парк. [13]

Побудови житлового комплексу мають багато терас та лоджій, а також торгові точки розташовані на цокольних поверхах. Залежно від часу доби та освітлення фасад будівель може здаватися сріблястим або золотистим. Одна з будинків має кімнату відпочинку на першому поверсі та велику терасу зверху. Житловий комплекс успішно показав, що життя в центрі міста та можливість відчувати спокій та гармонію справді досяжні.

Житловий комплекс «Long & Waterson» (Лондон, Англія) розташований у престижному районі Центрального Лондона, Шордич поблизу фінансового центру Сіті. Комплекс розмістився неподалік від станцій метро Hoxton, Liverpool Street, Old Street, близько до доступності від транспортної розв'язки, що забезпечує швидкий зв'язок з іншими районами міста та аеропортом. До складу комплексу входить 119 респектабельних апартаментів та пентхаусів з однієї до чотирьох кімнат. Всі квартири оснащені високими панорамними вікнами, що забезпечують максимальне освітлення. [11]

Жителі комплексу можуть насолоджуватися терасами на даху, доглянутим ландшафтним парком, сучасним спортивним залом, стильним лобі, спа-центром, бібліотекою та приватним кінозалом.

Схема 1.2. Український досвід проектування багатофункціонального житла з обслуговування









НАЗВА	ОПИС ОБ'ЄКТУ	ЗАГАЛЬНИЙ ВИГЛЯД
<p>Багатофункціональний житловий комплекс IT-Парк Manufactura (Харків, Україна)</p>	<p>Розташований навколо реконструйованої будівлі колишньої борошномельної фабрики, збудованої у 1886 році. Корпус Next - це 10 поверховий мультифункціональний комплекс, що пропонує різні типи житла від 22 до 120 квадратних метрів, з видом на набережну. Корпус Place на 10 поверхах призначений для комерційних та офісних приміщень, включаючи коворкінг та конференц-зал. Житловий комплекс Note має 9 поверхів, перший поверх виділений під комерційну нерухомість, другий та третій однокімнатні квартири різних розмірів від 23 до 58 квадратних метрів.</p>	
<p>Житловий комплекс Greenville Park Lviv (Львів, Україна)</p>	<p>Втілює концепцію міста в місті, де житловий простір інтегрований з комерційними площами. Внутрішня територія комплексу виглядає як власний міні-парк, обладнаний місцями відпочинку, прогулянковими алеями, дитячими ігровими зонами та спортивними майданчиками. Інтеграція зелених зон у житловий простір є однією із ключових ідей цього комплексу. Таким чином, на дахах будинків та відкритих терасах передбачені місця для газонів та озеленення.</p>	
<p>Житловий комплекс Iceberg (Суми, Україна)</p>	<p>Розташований біля озера Чеха, відкриваючи чудовий краєвид на це озеро через панорамні вікна нових будівель. Два 10-поверхові будинки об'єднані стилістично, що включає великий торговий комплекс. Тут розміщуються комерційні приміщення, які сприятимуть розвитку інфраструктури району. У внутрішньому дворі комплексу є зелені зони відпочинку та дитячий майданчик. Також передбачені зовні будинки паркувальні місця для автомобілів мешканців комплексу.</p>	
<p>Багатофункціональний житловий комплекс «OLEGIVSKIY» (Київ, Україна)</p>	<p>Розташований в історичному центрі міста Києва, є ексклюзивним житлом бізнес-класу. Будинок спроектований у стилі модерн і розташований на найвищому пункті гори Щекавиця, звідки відкривається неймовірний вигляд, і він ідеально вписується в довкілля. Складається з каскадної структури, єдиного стилістичного та багаторівневої фасадної структури у приглушеній кольоровій гамі.</p>	

Схема 1.3. Європейський досвід проектування багатофункціонального житла з обслуговування

НАЗВА	ОПИС ОБ'ЄКТУ	ЗАГАЛЬНИЙ ВИГЛЯД
Житловий комплекс "Bliska Wola Tower" (Варшава, Польща)	Включає квартири для оренди, приміщення офісів і комерційних приміщень. Він розташований у районі Одолані. Об'єкт ідеально розташований з погляду зв'язку. Багатофункціональний комплекс "Bliska Wola", складається з трьох сучасних веж з високим стандартом оздоблення та монументальним скляним оформленням. Найвища вежа, висотою 92 метри з 27 надземними поверххами. До складу об'єкта входять 892 житлових квартир, 170 готельних квартир, 380 офісів та 33 комерційних приміщення.	
Символічний житловий комплекс Charlie Living (Берлін, Німеччина)	Збудований на колишньому пункті пропуску між Східним та Західним Берліном. Він нагадує розібрану стіну. Комплекс складається із 243 квартир різних кімнат, площа яких коливається від 40 до 300 квадратних метрів. Цей житловий комплекс є одним із найсучасніших і найновітніших реалізованих проєктів. На території розташовані три восьмиповерхові будинки з обох боків, а також кілька таунхаусів всередині двору. Будинки слабо нахилені один до одного, створюючи враження, ніби в цілісній стіні з'явився великий проріз.	
Житловий комплекс «Nizza Paradise Residence» (Парадізо в Швейцарії)	Розташований на березі озера Лугано, поблизу кантону Тичино. Тут поєднується авангардна архітектура з навколишніми видами на швейцарські гори, пишні ліси та озеро, створюючи присмну атмосферу, ідеальну для життя, відпочинку та активного проведення часу. Це місце для тих, хто цінує спокій і тишу. Незважаючи на своє природне розташування в сільській місцевості, комплекс знаходиться недалеко від центру Лугано.	
Житловий комплекс «Long & Waterson» (Лондон, Англія)	Розташований у престижному районі Центрального Лондона, Шордич поблизу фінансового центру Сіті. Комплекс розмістився неподалік від станції метро Hoxton, Liverpool Street, Old Street, близько до доступності від транспортної розв'язки, що забезпечує швидкий зв'язок з іншими районами міста та аеропортом. До складу комплексу входить 119 респектабельних апартаментів та пентхаусів з однієї до чотирьох кімнат.	

«Nizza Paradise Residence» - це житловий комплекс у Парадізо в Швейцарії, розташований на березі озера Лугано, поблизу кантону Тичино. Тут поєднується авангардна архітектура з навколишніми видами на швейцарські гори, пишні ліси та озеро, створюючи приємну атмосферу, ідеальну для життя, відпочинку та активного проведення часу. Це місце для тих, хто цінує спокій і тишу. Незважаючи на своє природне розташування в сільській місцевості, комплекс знаходиться недалеко від центру Лугано. [11]

Житловий комплекс *«Nizza Paradise Residence»* об'єднує різноманітні простори, включаючи громадські місця з виставами в парку Гуїдіно, культурні та мистецькі простори з музеєм скульптур під відкритим небом і житлові райони. Ще однією особливістю цього проекту є його історія: комплекс будівель на місці колишнього готелю «Nice», який був прикладом гостинності Тичино.

РОЗДІЛ 2. ОСНОВНІ ТЕОРЕТИЧНІ ПОЛОЖЕННЯ ОРГАНІЗАЦІЇ БУДІВНИЦТВА ЖИТЛА З ОБСЛУГОВУВАННЯМ

2.1. Факторний вплив на розміщення та проектування багатосекційних житлових будинків з обслуговуванням

Ряд певних факторів, які впливають на проектування багатосекційних житлових будинків, включаючи їх функціонально-планувальну та містобудівну організацію. Протягом історії розвитку суспільства будівництво житла завжди враховувало фактори формування нових міст, природні та ландшафтні умови, а також різноманітні форми сімейного та суспільного життя, враховуючи ступінь розвитку виробничих сил.

Таким чином, основні фактори, що впливають на проектування, місце розміщення та будівництво багатосекційних житлових будинків, можна розділити на такі категорії: природно-ландшафтні, містобудівні, технічно-наукові та соціально-економічні. (рисунок 2.1).

Природно-ландшафтні фактори впливають на формування повноцінного та естетичного житлового середовища, оскільки без урахування природних та ландшафтних особливостей, географічних широт неможливо створити комфортне житло. Ця група факторів значно впливає на архітектурні рішення будинків, їх функціонально-планувальну організацію, вибір будівельних матеріалів та конструктивних систем. [3]

Основні природно-ландшафтні фактори включають:

1. Рельєф місцевості, який може бути рівнинним, помірним гірським чи гірським. Рельєф впливає на форму та розміщення будинків, а також інженерне планування території.

2. Кліматичні умови, такі як температурний режим, вологість повітря, інсоляція та природне освітлення, вітровий режим. Ці фактори впливають на енергоефективність та теплоізоляцію будівель.

3. Світ флори та фауни, що впливають на вибір рослинного покриву та ландшафтного дизайну.

4. Гідрографічні та гідрологічні ресурси, такі як наявність водних об'єктів та залягання водонапірних горизонтів, які можуть впливати на розміщення житлових об'єктів.

5. Геологічна будова, включаючи геологічні структури, структуру ґрунтів, сейсмічні умови та типи корисних копалин. Ці фактори визначають типи фундаментів, конструктивні системи та поверховість будівель.

Облік цих природних факторів є ключовим для створення здорового та комфортного житлового середовища, а також для забезпечення ефективності та стійкості житлових будівель до негоди та інших природних факторів.

Містобудівні фактори впливають на розміщення житлових об'єктів, параметри та площу земельної ділянки для їх будівництва, архітектурні, стилістичні особливості забудови, а також її функціональну складову. Ці фактори найбільшою мірою впливають на характер містобудівного планування житлової забудови з обслуговуванням в структурі міста.

У містах з багаторічною історією розвитку будівництво житлових будинків часто здійснюється в рамках реконструкції центральних районів або на нових територіях. Земельна ділянка під забудову може бути розташована вздовж головної вулиці, в пішохідній зоні, як частина житлового комплексу та адміністративно-соціального центру або в середині кварталу на міській площі. Такі варіанти житла можливі як для існуючого міста, так і для нового міста.

Тому при плануванні багатосекційного житлового будинку з обслуговуванням та житлової забудови актуальною є комплексна оцінка характеру містобудівної ситуації. Тому структура навколишньої забудови, розмір будинків і створюваних ними просторів, конфігурація і геометрія будівлі має важливе значення для проектування житлових будинків з обслуговуванням.

Проектування житлових комплексів і житлових будинків в історичних центрах, як правило, спрямоване на відтворення та збереження характерного геометричного розташування та пропорцій існуючого середовища. Простори,

створені в 60-70-х роках, характеризуються не імітацією форми, а, навпаки, розташуванням складних геометричних планів і зменшенням внутрішніх дворів.

Поверховість будівель, що складають міське середовище, є одним із найважливіших факторів містобудування. На територіях із суворими правилами містобудування встановлено максимально допустиму висоту нових будівель з метою захисту містобудівної та архітектурної спадщини. Тому закон про містобудування визначає так звані блакитні лінії, які регулюють кількість поверхів будинків. У кожному конкретному випадку на підставі вивчення містобудівної ситуації обмеження поверховості визначаються індивідуально. Для найкращого візуального сприйняття існуючих пам'яток архітектури та ландшафтів буде також обмежено поверховість нових багатоповерхових житлових будинків. У деяких випадках зміна кількості поверхів враховується в інших процесах, у тому числі форми. [6]

Важливий вплив на проектування багатосекційних житлових будинків має також міське середовище та функціональна структура кварталу. Будівництво багатофункціональних житлових комплексів і житлових будинків в останні роки відіграє важливу роль у будівництві інтегрованих або додаткових об'єктів громадського призначення.

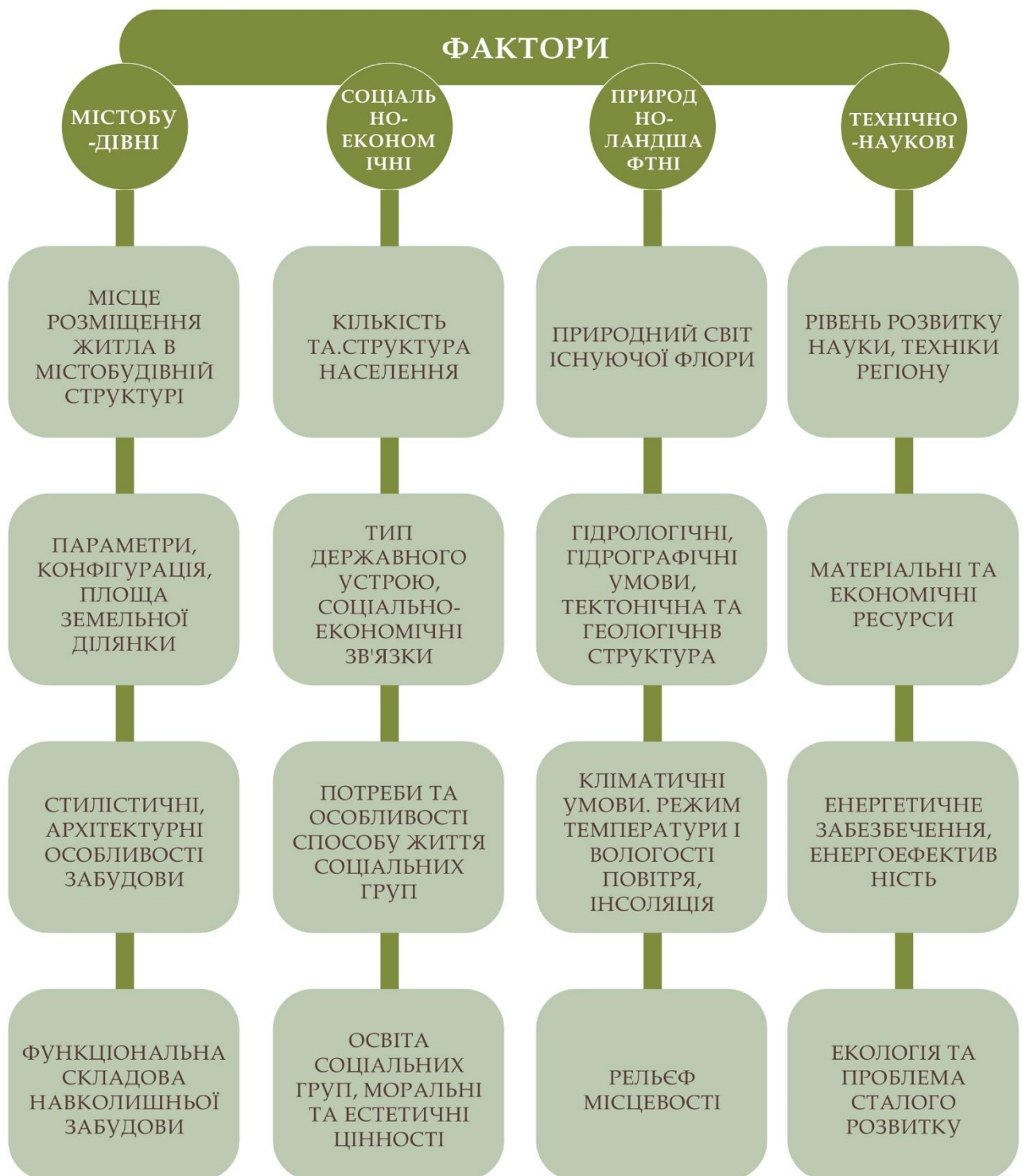


Рис. 2.1. Фактори, що впливають на проектування житла

Соціальні та економічні фактори впливають на формування багатосекційних житлових будинків з обслуговуванням та включають такі аспекти:

1. Кількість та структура населення. Розмір та структура населення визначають функціональну організацію житла, його поверховість та типологію. Міграційний рух населення, таке як еміграція та імміграція, впливає на розміщення та структуру населення.

2. Соціально-економічні взаємозв'язки та тип державного устрою. Особливості економічних та політичних відносин впливають на спосіб життя та потреби соціальних груп. Тип державного устрою може визначити структуру і вид житла, що будується.

3. Особливості, потреби та спосіб життя соціальних груп. Різні соціальні групи можуть мати різні вимоги та очікування від житла. Наприклад, молоді сім'ї можуть шукати житло з близькістю до навчальних закладів, тоді як люди похилого віку можуть хотіти доступності медичних послуг та громадського транспорту.

4. Моральні та естетичні цінності та освіта соціальних груп. Особисті цінності та естетичні переваги можуть впливати на дизайн та образну специфіку житла.

Економічні можливості суспільства та окремих соціальних груп є суттєвим чинником формування житла. В архітектурі та влаштуванні житлових будинків завжди відображаються економічні можливості населення. Такі можливості визначають рівень доступності та якості житла, а також вибір будівельних матеріалів та технічних рішень. [6]

Демографічні показники дають змогу адаптувати функціональну структуру нового житла до реальних потреб населення. Важливою демографічною характеристикою є структура кожної сім'ї, відомо близько 500 різних за кількісним і якісним складом родин. Дослідники визначили п'ять загальних характеристик сім'ї:

1. Сім'ї з і без сімейного ядра (дружини).
2. Сім'ї з дітьми та без них.
3. Повні та недосконалі сім'ї.
4. Неповна сім'я (батьки і діти) і складні сім'ї (дружина з дітьми, батьки або родичі).
5. Полігамні сім'ї.

На тип житла впливають демографічні характеристики та склад сім'ї. Вимоги до житла та структура об'єкта обслуговування

Від способу життя залежить також проектування структури житлового середовища та громадських приміщень. Це поняття характеризує різні відмінності сімей, що відрізняються структурою існуючих соціальних груп населення. Крім виробничої діяльності, ядро також включає звичаї і звички людей. Побут, культура та відпочинок

Економічні та соціальні фактори, що впливають на дизайн житла, включають естетичні та моральні цінності сімей, соціальних груп та окремих людей, а також загальний рівень освіти. Ці характеристики істотно відрізняються між жителями різних країн світу, оскільки впливають на індивідуальне ставлення до середовища проживання та його дизайну.

Технічно-наукові чинники справді залежать від загального рівня розвитку суспільства, науки та технологій у певній країні. Вони вирішують вплив на архітектуру житла та всі аспекти його створення та експлуатації. Ось деякі з важливих технічно-наукових факторів:

1. Рівень розвитку науки та техніки. Цей фактор визначає доступність нових технологій та інновацій у будівництві. Нові наукові досягнення можуть покращити конструкції будівель, зробити їх більш стійкими до екстремальних умов та більш енергоефективними.

2. Матеріальні ресурси. Можливості громадських груп впливають вибір матеріалів для будівництва. Високий рівень розвитку може дозволити використовувати дорогі, але якісніші та екологічно чисті матеріали.

3. Енергозабезпечення та енергоефективність. Забезпечення будинків енергією є ключовим аспектом, особливо у світі. Енергоефективність, використання сонячних батарей, ізоляція будівель – все це важливі технічні аспекти, що сприяють сталому розвитку та зменшенню впливу на довкілля.

4. Екологічні проблеми та сталий розвиток. Стрімкий розвиток технологій може призвести до екологічних проблем. Тому стало дуже важливим розглядати будівництво зі звітом зі сталого розвитку, використовуючи екологічно чисті матеріали та дотримуючись принципів сталої архітектури.

5. Захист від природних катастроф. Технічні рішення мають бути спрямовані на зміцнення будівель для захисту від природних катастроф, таких як землетруси, повені та урагани.

6. Електронні технології та автоматизація. Використання сучасних технологій у сфері "розумного будинку" та автоматизації процесів дозволяє підвищити комфорт проживання та раціонально використовувати енергію.

Всі ці фактори поєднуються для визначення способів покращення житлового середовища.

2.2. Класифікація та типи житла

Багатоквартирні житлові будинки є основною складовою структури житлового фонду України. У цьому різноманітному фонді представлені як старі будинки на кілька квартир, збудовані в період перед революцією, так і сучасні багатофункціональні житлові комплекси із сучасними фітнес-центрами, торговельними та розважальними зонами, а також відкритими терасами, на дахах яких можна встановити вертолітні майданчики. З конструктивної точки зору багатоквартирні житлові будинки мають спільні характеристики з іншими видами будівель та споруд, і, отже, важливо розуміти, що часто вони можуть поєднувати функції житла та комерції. [9]

У класифікації багатоквартирного житла першим типологічним критерієм є організація позаквартирних комунікацій та тому розрізняють:

- коридорні та галерейні житлові будинки: комунікація між житловими осередками здійснюється за допомогою горизонтальних та вертикальних комунікацій, таких як галереї та коридори, через які здійснюється вхід до квартир.

- секційні житлові будинки: це будинки безпосередньо пов'язані з організацією вертикальних комунікацій.

Секційне житло може бути поділено на односекційні та багатосекційні житлові будинки. Крім основних типів житлових будинків є також змішані, що відзначаються типологічними ознаками як секційних, так і коридорних або галерейних будинків. [9]

За критерієм кількості поверхів житлові будинки поділяються на такі категорії:

1. Малоповерхове житло (1-2 поверхи).
2. Середньоповерхове житло (3-5 поверхів).
3. Багатоповерхове житло (6-9 поверхів).
4. Високоповерхова оселя (10-17 поверхів).
5. Висотні житлові будинки (17 поверхів та більше).

Тип та структура багатоповерхового житла формуються з урахуванням певних вимог мешканців, які можуть бути соціальними, побутовими та естетичними критеріями, характерними для конкретного суспільства. Також вони залежать від місця будівництва, включаючи природно-кліматичні та містобудівні умови, а також економічні та технічні можливості.

Додаткові об'ємні та планувальні ознаки можуть призвести до таких видів житла:

- шумозахисні будинки;
- будинки з вбудованими або прибудованими об'єктами громадського обслуговування;
- будинки-комплекси;
- будинки для будівництва на складному рельєфі або в екстремальних кліматичних районах.

Відповідно до Житлового кодексу України, житлові приміщення та житлові будинки призначені для постійного проживання громадян, а також для використання як службові житлові приміщення та гуртожитки відповідно до встановленого порядку.

Відповідно до Цивільного кодексу України житловим будинком, у тому числі багатоквартирним, є житлова будівля, збудована відповідно до законів та інших норм і призначена для постійного проживання в ній. Багатоквартирним будинком є будинок, який складається з двох або більше квартир (кімнат) за умови наявності хоча б одного власника цих квартир (кімнат).

Ще однією ключовою ознакою класифікації житлових будинків є їх функціональне призначення. Згідно з Державним класифікатором будівель і споруд багатоквартирні житлові будинки належать до класу 1122. У цьому класі виділяють такі підкласи:

1. Багатоквартирні житлові будинки масової забудови.
2. Багатоквартирні житлові будинки підвищеного рівня комфортності (індивідуальні).
3. Житлові будинки готельного типу.

Зазначається, що за цією класифікаційною ознакою будівлі деяких видів функціонального призначення слід класифікувати за основним призначенням [9]. Важливо розуміти, що при проектуванні багатоквартирних житлових будинків розміри квартир (житлових приміщень) повинні перевищувати площу приміщень іншого призначення.

В Україні особливості житлових будинків регулюються будівельними нормами, зокрема «ДБН В.2.2-15-2019. Будинки і споруди. Житлові будинки. Основні положення». Ці норми встановлюють вимоги до планування квартир, висоти поверху, мінімальної площі квартир та окремих житлових і допоміжних приміщень. Ці параметри можуть бути покладені в основу класифікації житлових будинків за комфортністю та споживчими якостями. Варто відзначити, що ці вимоги застосовні як для типового масового житла, так і для житлових будинків підвищеного рівня комфорту. [1]

В європейських країнах практикується метод класифікації житлових об'єктів на основі споживчих переваг покупців. Цей метод використовується для класифікації будівель на чотири класи за рівнем споживчих якостей:

1. Економ клас: житловий об'єкт зі спрощеними характеристиками та обмеженою комфортністю.

2. Бізнес-клас: житлова нерухомість високої якості зі значними покращеннями та комфортом проживання.

3. Клас комфорту: вищий рівень комфорту, з покращеними планувальними рішеннями та додатковими зручностями.

4. Еліт-клас: житловий комплекс преміум-класу з найвищим рівнем комфорту та розкоші.

До основних характеристик, які враховуються в класифікації, відносяться:

- архітектурне рішення;
- конструктивна система;
- система скління.
- функціонально-планувальні рішення;
- організація місць загального користування;
- площа житлових кімнат;
- кухня;
- організація вхідних груп;
- інженерне забезпечення будівництва.

Ці критерії класифікації за споживчими якостями можуть бути актуальними і в Україні, де враховуються вимоги та побажання покупців. Також українські житлові будинки можна класифікувати за іншими ознаками, такими як тип споруди (час будівництва, технологія будівництва, архітектурні особливості), конструктивна система (стіни, каркас тощо), містобудівне значення (віднесення до кутових). , ряд, вставити будинки, будинки). - наголоси).

Класифікація та типи житла відображені на рисунку 2.2.

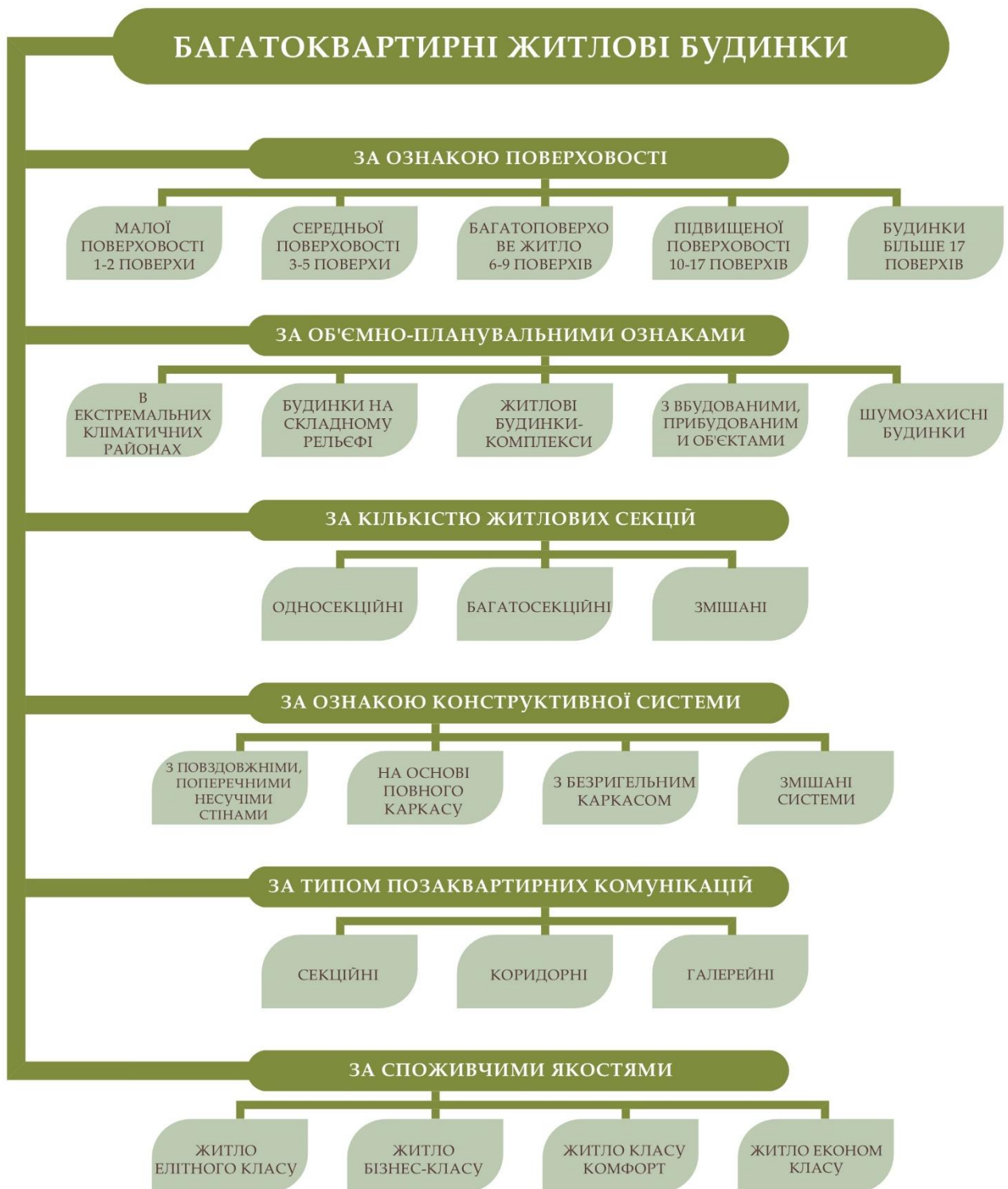


Рис. 2.2. Класифікація та типи житла

2.3. Вимоги та нормативи проектування багатосекційних житлових будинків з обслуговуванням

Фактично процес створення проектних рішень багатосекційних житлових будинків з обслуговуванням в Україні регулюється нормативними документами, які регламентують різні аспекти. З проектування та будівництва існує два вихідних документи, які відповідають вимогам до житлових будинків:

1. ДБН В.2.2-12:2019 «Планування та забудова територій»: цей документ регламентує вимоги до регіонального планування та забудови. У тому числі вимоги землекористування для житлової забудови. Встановлення нормативів розміщення будівель на території та врахування різних аспектів. У містобудуванні та ландшафтному дизайні.

2. ДБН В.2.2-15:2019 «Будинки та споруди. Житлові будинки. Основні положення»: цей документ містить вимоги та норми, що стосуються житлових будинків. Особливо в архітектурі та плануванні. Системи чистоти, гігієни та протипожежного захисту, які контролюють такі деталі, як конструкція будівлі, система безпеки, опалення, дихання, споживання електроенергії та багато інших аспектів.

Ці нормативні документи є запорукою забезпечення високої якості та безпеки при будівництві житлових будинків. Вони створюють стандарти та правила, яких дотримуються під час планування та будівництва. Це забезпечує комфорт та безпеку мешканців та користувачів цих будинків.

Відповідно до нормативних документів ДБН В.2.2-15:2019 та ДБН В.2.2-12:2019, які регулюють питання проектування та забудови території, до проїздів та входів у житлові квартали та периметра забудови висуваються такі вимоги:

1. Проїзди для автотранспорту: будівлі, розташовані в протяжних кварталах, та периметральні будинки кварталу, повинні бути забезпечені проїздами для автотранспорту, відповідно до вимог ДБН В.2.2-12:2019. Ширина проходу повинна бути не менше 3,5 м, а висота - не менше 4,25 м. Це передбачено для

забезпечення проїзду автотранспорту на територію кварталу та забезпечення можливості руху по межі кварталу для автомобілів.

2. Проїзди в будинках: у будинках, розташованих у протяжних окремо розташованих кварталах і периметральних будинках кварталу, також повинні бути передбачені наскрізні проходи на відстані не більше 100 м. Це передбачено для забезпечення можливості ходити та пересуватися між будинками в межах кварталу.

3. Входи для спецтехніки: у житлових кварталах також повинні бути передбачені входи на їх територію для спецтехніки. Відповідно до ДБН В.2.2-12:2019 під'їзди для обладнання мають бути спеціалізованими та розрахованими на потреби служби кварталу.

4. Розміри відстаней: відстані між наскрізними проходами в будинках не повинні перевищувати 300 м, а у випадку периметра забудови - не більше 180 м, при цьому повинна бути можливість виходу на вулицю (не менше 50 м). до перехрестя вул.

Зазначені вимоги спрямовані на створення комфортних та безпечних умов для мешканців прибудинкових територій та будинків, а також забезпечення доступу обладнання для обслуговування цих територій. [1] [2]

Зазначені вимоги згідно з ДБН В.2.2-12:2019 розраховані на розміщення будівель та визначення відстані між ними з урахуванням вимог до інсоляції, освіти та протипожежного захисту. Нижче наведено пояснення до кожного з цих положень:

1. Відстань між житловими будинками, житловими та громадськими будівлями, а також між промисловими будівлями: визначення відстані між будинками на основі розрахунків інсоляції та освітленості є важливим для забезпечення комфортних умов проживання та праці. Це дозволить уникнути перекриття сонячного світла і створити умови для природного освітлення приміщень. Крім того, слід також дотримуватися вимог пожежної безпеки, щоб зменшити ризик пожежі між будівлями.

2. Відстань між фасадами з вікнами багатосекційних житлових будинків: встановлення відстані між фасадами багатосекційних будинків висотою 2-3 поверхи та вище 4 поверхів є важливим для забезпечення інсоляції та освітлення квартир. Великі відстані між фасадами не дозволяють сонячному світлу проникати всередину приміщень, що сприяє поліпшенню житлових умов і зменшенню впливу штучного освітлення.

Пункт 6.1.23 ДБН Б.2.2-12:2019 регулює вимоги до розташування багатоквартирних житлових будинків окремо червоних магістральних і житлових вулиць. Основні аспекти цього положення такі:

1. Відстань до червоних ліній магістральних вулиць повинна бути не менше 6 метрів, згідно з нормами. Ця вимога спрямована на безпечне забезпечення відстані між будинком і магістральною вулицею, щоб запобігти можливим аварійним ситуаціям та забезпечити відкритий простір для мешканців.

2. Щодо житлових вулиць, відстань повинна складати принаймні 3 метри. Це важливо для створення комфортного та безпечного середовища для мешканців.

3. За розміщення будівель громадського призначення (окремо розташовані або вбудовано-прибудовані частини), дозволяється розміщення вздовж лінії вулиці, але лише відповідно до містобудівної документації та відповідно до всіх вимог червоного.

Відповідно до п. 6.1.27 ДБН Б.2.2-12:2019 для забезпечення під'їзду до будинків житлових груп, установ та підприємств обслуговування, а також торгових центрів рекомендується передбачати двосмугові проїзди завширшки не менше 5,5 метрів. Для будинків, що окремо стоять, слід передбачати односмугові проїзди шириною не менше 3,5 метрів. Ці норми спрямовані на забезпечення комфорту та збереження руху транспорту до зазначених об'єктів. [2]

Наступними нормативними обмеженнями та правилами, що стосуються об'ємно-планувальних рішень, є:

1. Відповідно до пункту 5.3 ДБН В.2.2-15:2019, не допускається розташовувати житлові приміщення у підвальних, цокольних, підземних

поверхах житлових будинків. Це правило спрямоване на забезпечення комфортних та безпечних умов для проживання.

2. Пункт 5.6 ДБН В.2.2-15:2019 встановлює мінімальну висоту житлових приміщень від підлоги до стелі 2,5 метра, а в районах з теплішим кліматом (із середньомісячною температурою липня 21 °С і вище) висота повинна становити не менше 2,7 метри. Ці вимоги спрямовані на створення комфортних умов життя та облік кліматичних особливостей.

3. У багатоквартирних житлових будинках сходові клітини, за винятком сходових клітин типу СК2 та Н4, повинні бути розташовані біля зовнішніх стін усередині будинку. Це важливо для забезпечення безпечного евакуаційного виходу та зручності мешканців.

4. Пункт 5.8 ДБН В.2.2-15:2019 встановлює кількість підйомів в одному сходовому марші або на перепаді рівнів, що має бути не менше трьох та не більше 18. Ширина маршу залежить від типу будинку та має бути не менше 1,35 метра. Максимальний уклін маршів також регулюється в залежності від типу будинку. [1]

Відповідно, при організації зовнішніх входів у житлові будинки встановлюються такі правила та вимоги:

1. Влаштування сходів та пандусів. Важливо передбачати сходи та пандуси для забезпечення зручного та безбар'єрного доступу мешканців. Глибина тамбуру (передбанника) при вході до будинку повинна становити щонайменше 1,5 метра. Це сприяє комфортному входу та забезпечує місце для тимчасового перебування.

2. Приміщення для чергового персоналу (консьєржа). Доцільно передбачати спеціальне приміщення для чергового персоналу, такого як консьєрж, із санвузлом. Це допомагає забезпечити безпеку та комфорт мешканців, а також полегшує управління багатоквартирним будинком та обслуговування мешканців.

3. Вхід на рівні тротуару. У деяких випадках вхід до житлового будинку дозволяється організовувати на рівні позначки тротуару. Однак при цьому

необхідно забезпечувати тверде покриття, організацію системи водовідведення та встановлення спеціальних кабельних електричних систем. Ці заходи допомагають забезпечити безпеку та комфорт при вході до будинку.

Згідно з ДБН, планування житлових приміщень:

1. Відмітка низу віконних отворів приміщень квартир перших поверхів: низ віконних отворів у житлових приміщеннях перших поверхів (за винятком квартир з виходом на приквартирну ділянку) має бути не нижче 1,8 метра від планувальної позначки землі. Це забезпечує відповідний рівень вікон на перших поверхах.

2. Розміщення електрощитової: не дозволяється розміщувати електрощитову суміжно з житловими приміщеннями, під ними та над ними, а також під приміщеннями з мокрими процесами. Електрощитову можна розміщувати суміжно з передпокою, коморою та санвузлами. Це забезпечує безпеку та ефективність електропостачання житлових приміщень.

3. Можливість дообладнання та перепланування: при проектуванні житлових приміщень слід враховувати можливість їх подальшого дообладнання та перепланування. Площа загальної кімнати в однокімнатній квартирі має бути не менше ніж 14 квадратних метрів, у других квартирах – не менше ніж 16 квадратних метрів. Мінімальна площа спальної кімнати складає 9 кв. Мінімальна площа кухні (з миттям та плитою для приготування їжі) – 8 квадратних метрів, проте в однокімнатній квартирі допускається зменшення площі кухні до 7 квадратних метрів. Також дозволено влаштування кухні-ніші та кухні із загальною кімнатою (вітальною) за наявності електроплити та примусової витяжної вентиляції.

Згідно з поправками до ДБН В.2.2-15:2019, що діють з 2022 року, такі нормативні вимоги відносяться до планування житлових приміщень:

1. Санвузли: кожна квартира повинна мати як мінімум один суміщений санвузол з площею не менше 4,9 квадратних метрів, включаючи ванну (або душ), умивальник та унітаз. При проектуванні роздільних санвузлів площа ванної кімнати з ванною (або душем) та умивальником має становити не менше 3

квадратних метрів, а туалети з унітазом та умивальником – не менше 1,5 квадратних метрів. Ці вимоги спрямовані забезпечення комфортних умов у санвузлах квартир.

2. Розміщення санвузлів: забороняється розміщувати туалет та ванну (або душову) над житловими кімнатами та кухнями. Однак, допускається розміщення цих приміщень над кухнею квартир, розташованих на двох рівнях. Це орієнтоване на запобігання можливим протіканням та покращенню звукоізоляції.

3. Ширина підсобних приміщень: мінімальна ширина підсобних приміщень у квартирах повинна відповідати наступним значенням: кухня – не менше 1,8 метра, передпокій – не менше 1,5 метра, коридори, що ведуть до житлових кімнат – не менше 1,1 метр. Це забезпечує зручність та функціональність цих приміщень.

Щодо розміщення громадських приміщень у житлових будинках передбачені такі вимоги згідно ДБН:

1. Розміщення приміщень, що вбудовуються та мають громадське призначення. Допускається розташовувати такі вбудовані і вбудовано-прибудовані приміщення суспільного призначення (за винятком об'єктів, які можуть негативно впливати на мешканців) на цокольному, першому, другому та вище поверхах будинків житлового призначення. Приміщення, що знаходяться вище за третій поверх, мають бути виділені в окремий протипожежний відсік від житлової частини будівлі. Приміщення на перших трьох поверхах мають бути розділені від житлової частини протипожежними стінами та перекриттями відповідної вогнестійкості.

2. Вогнестійкість стін та перекриттів. Протипожежні стіни та перекриття, що відокремлюють вбудовані та вбудовано-прибудовані приміщення громадського призначення від житлової частини, повинні відповідати нормованим класам вогнестійкості перекриттів будівлі згідно з ДБН В.1.1-7. Ці конструкції не повинні мати віконних та дверних отворів.

3. Розміщення підприємств харчування. У житлових будинках допускається розміщення вбудованих та вбудовано-прибудованих підприємств харчування (ресторанів) з кількістю посадкових місць не більше 250. Для таких підприємств слід передбачати окремі виходи назовні.

4. Розміщення ясел-садків. Розміщення ясел-садків у вбудованих приміщеннях першого та другого поверхів житлових будинків також допускається.

5. Житлові приміщення на верхніх поверхах. На верхніх поверхах (включаючи мансардні) житлових будинків можна розміщувати житлові приміщення з висотою не менше 2,5 метра, за умови відсутності загальнобудинкового інженерного обладнання (або наявності окремого доступу до нього), творчих майстерень художників та архітекторів. Для таких поверхів слід передбачати вихід у коридори чи інші місця загального використання житлової частини будинку через пожежний тамбур-шлюз 1-го типу. Комбінування ліфтових шахт із таким поверхом також допускається через пожежний тамбур-шлюз 1-го типу. [1]

Відповідно до ДБН В.2.3-15 та ДБН В.2.2-15:2019, у підземних, підвальних, цокольних та на першому поверсі одноквартирних та багатоквартирних житлових будинків дозволено влаштовувати такі види приміщень:

1. Прибудовані та вбудовані гаражі: приміщення призначені для зберігання автомобілів та мотоциклів мешканців.

2. Місця призначені для паркування автотранспортних засобів мешканців житлового будинку.

3. Приміщення призначені для розміщення пожежних та рятувальних підрозділів.

Висота приміщень громадського призначення, які розміщуються в житлових будинках, може прийматися рівною висоті житлових приміщень, за винятком приміщень, де за умовами розміщення обладнання необхідна вища висота, яка повинна становити не менше ніж 3 метри від підлоги до стелі.

Однак у житлових будинках не допускається розміщення наступних громадських приміщень:

1. Місця тимчасового розміщення мешканців та відвідувачів.
2. Місця збору вторинних матеріалів та склотари.
3. Магазинів із загальною площею торгових приміщень понад 1000 м².
4. Спеціалізовані підприємства та заклади, які можуть забруднювати повітря та житлову територію.
5. Місця, де продаються матеріали, які можуть становити небезпеку для навколишнього середовища.
6. Місця, де використовуються речовини, які можуть спричинити пожежу.
7. Великі майстерні з ремонту взуття.
8. Місця, де ремонтують побутову техніку.
9. Саун (сухого жару) та лазень.
10. Громадські санітарні вузли.
11. Великі телефонні станції.
12. Лабораторії, де виробляють зубні протези.
13. Бактеріологічні та клініко-діагностичні лабораторії.
14. Установи, пов'язані з організацією похорону.
15. Медичні установи: диспансери всіх типів.
16. Стаціонарів приватних клінік, травмпунктів, підстанцій невідкладної та швидкої допомоги.
17. Інфекційні, психіатричні, дерматовенерологічні та фтизіатричні кабінети лікарського прийому, рентгенівські кабінети.
18. Кабінетів магніторезонансної томографії та приміщень з діагностичною та лікувальною апаратурою та спеціальним обладнанням, що є джерелом іонізуючого випромінювання.

Відповідно до ДБН В.2.2-15:2019, приміщення громадського призначення, вбудовані в житлові будинки, можуть бути завантажені такими способами:

1. З підземних тунелів. Це означає, що матеріали та обладнання для цих приміщень можуть бути доставлені з підземних тунелів.

2. З торців житлових будинків, де відсутні вікна. Якщо на торці житлового будинку немає вікон, то через цей торець можна завантажувати матеріали та обладнання у приміщення громадського призначення.

3. Зі сторони магістралей за наявності спеціалізованих завантажувальних приміщень. За наявності спеціальних приміщень для завантаження матеріалів та обладнання з боку магістралей це також допускається.

Однак, при площі вбудованих громадських приміщень до 150 м² не слід передбачати вищезазначені завантажувальні приміщення. [1]

Приміщення суспільного призначення, окрім приміщень громадського призначення житлових будинків та гуртожитків для людей похилого віку та осіб з обмеженими можливостями, повинні відповідати таким вимогам:

1. Повинні мати свої окремі евакуаційні входи та виходи. Це означає, що ці приміщення повинні мати власні входи та виходи, що ізольовані від житлової частини будівлі.

2. Забезпечені розрахунковою кількістю машиномісць на автостоянках для відвідувачів та працівників. Для комфорту відвідувачів та працівників приміщень громадського призначення має бути передбачена достатня кількість місць для паркування автотранспортних засобів на автостоянках.

Методи, які можна використовувати для проектування додаткових евакуаційних виходів у житлових будинках з умовною висотою до 26,5 м та загальною площею квартир на поверсі до 500 м² при новому будівництві, описані у пунктах нижче:

а) Вихід з балконів (лоджій) або безпосередньо з квартир через двері на зовнішні металеві маршові сходи, що ведуть до другого поверху. Ці сходи повинні мати ухил не більше 80°, ширину маршів і майданчиків не менше 0,6 м, а висота огороження не менше 1,2 м. Двері, що ведуть на цю драбину, повинні бути вогнестійкими.

б) Вихід із житлової квартири на балкон, що має простінок шириною не менше 1,2 м між отвором, що виходить на балкон та торцем балкону, або не менш ніж 1,6 м між віконними прорізами. При цьому зовнішня стіна має бути з класом

вогнестійкості не менш ніж EI 45. Простінок та вихід на балкон мають бути в одній чи паралельних площинах. Ширина балкону має бути не меншою 1,5 м.

в) Вихід із заскленої частини балкона квартири через двері на майданчик, що влаштовується уздовж зовнішньої стіни будинку, або не менше 1,6 м між отворами. Майданчик повинен бути шириною не менше 1,2 м та мати огорожу висотою не менше 1,2 м.

г) Вихід на сходи типу СЗ, минаючи сходово-ліфтовий вузол будинку, що веде до другого поверху. У секціях з кількістю квартир на поверсі понад чотири також потрібно влаштовувати у квартирах три кімнати та більше виходу відповідно до певних вимог.

Кожен із цих методів дозволяє мешканцям квартир евакуюватися у разі надзвичайних ситуацій, таких як пожежа, коли основні шляхи евакуації можуть бути недоступними.

Згідно з нормами для житлових будинків, умовна висота яких перевищує 26,5 метра, квартири можуть мати вихід в єдину сходову клітку типу Н1, якщо загальна площа квартир на поверсі менше 500 м². Це означає, що при великих будинках з багатоквартирними квартирами, які мають високі поверхи, можна використовувати єдину сходову клітку для евакуації мешканців, якщо забезпечена відповідна площа квартир на кожному поверсі.

Інсоляція, тобто наявність природного світла у квартирах та інших приміщеннях, є важливим аспектом при проектуванні житла та враховується відповідно до нормативних вимог. Відповідно до ДБН Б.2.2-12, тривалість інсоляції має бути забезпечена наступним чином:

1. У 1-3 кімнатних квартирах щонайменше в одній з житлових кімнат.
2. У 4-5 кімнатних квартирах – щонайменше у двох житлових кімнатах.
3. У 6 та більше кімнатних квартирах – мінімум у трьох кімнатах.
4. В одно- та двокімнатних квартирах для літніх людей – не менше ніж в одній з житлових кімнат.

Ці вимоги повинні забезпечити належну кількість природного світла у різних типах житла, залежно від їхньої кількості кімнат та призначення.

У великих будинках (умовна висота понад 26,5 метрів) необхідно проектувати виходи з ліфтів через ліфтові холи. Розміри ліфтових холів або поверхових майданчиків повинні відповідати вимогам, встановленим стандартом ДСТУ ISO 4190-1. Для групових ліфтів, які розташовані один проти одного, рекомендується, щоб ширина ліфтового холу або поверхового майданчика не перевищувала 4,5 метра.

РОЗДІЛ 3. ОСОБЛИВОСТІ ФУНКЦІОНАЛЬНО-ПЛАНУВАЛЬНОЇ ОРГАНІЗАЦІЇ БАГАТОСЕКЦІЙНИХ ЖИТЛОВИХ БУДИНКІВ З ОБСЛУГОВУВАННЯМ ДЛЯ МІСТА СУМИ

3.1. Прийоми та засоби формування багатосекційних житлових будинків обслуговуванням

Проектування багатосекційного житла з обслуговуванням важливе як з точки зору створення комфортної та функціональної обстановки, так і з архітектурною виразністю. Містобудівні та функціонально-планувальні прийоми відіграють ключову роль у цьому процесі. Існують різні варіанти прийомів міської організації, які можуть використовуватись для створення цікавих та збалансованих архітектурних рішень. Розглянемо кожен із них докладніше:

1. Розміщення у *лінійному* напрямку на вулиці:

- цей прийом має на увазі паралельне розміщення житлових будинків вздовж вулиці.

- створює рівне та симетричне просторове рішення, яке може бути ефективним у контексті міського середовища.

2. *Периметральне* розміщення у структурі кварталу:

- будинки розташовуються навколо периметра кварталу, обмежуючи внутрішній двір;

- створює затишний простір усередині кварталу та дозволяє використовувати його для зелених насаджень та громадських просторів.

3. Формування *групової забудови*:

- житлові секції поєднуються у групи, які можуть створювати міні-спільноти всередині більшого комплексу;

- сприяє соціальній інтеграції та полегшує організацію громадських послуг та інфраструктури.

4. *Рядова* забудова:

- цей прийом передбачає обмежену кількість поверхів та мінімалістичний дизайн, що створює масштаб та легкість у навколишньому середовищі;

- може бути особливо підходящим для сільських чи замських районів.

5. *Кутове* розміщення:

- кутове розташування дозволяє виділити будинок, підкреслити його присутність та забезпечити видимість кількох напрямків;

- може бути корисним для будинків, розташованих на перехрестях або в центрі міських кварталів.

Вибір конкретного прийому залежить від характеристик розташування, навколишнього середовища та цілей проекту. Правильне застосування цих методів допоможе створити збалансовані та естетичні житлові комплекси з елементами обслуговування.

Блокування секцій є важливим функціонально-планувальним аспектом, що дозволяє формувати планувальну конфігурацію та структуру багатосекційних житлових будинків. Різні варіації блокування секцій можуть створювати цікаві архітектурні та містобудівні рішення. До основних прийомів блокування секцій відносяться:

1. *Лінійне* блокування:

- секції розміщуються лінійно, створюючи прямолінійні чи криволінійні структури;

- прийом часто використовується для різних типів забудови, включаючи рядову, лінійну, периметральну та групову забудову;

- залежно від напрямку блокування (пересічна, причілкова, поворотна, кутова), секції можуть мати одну або дві глухі стіни для з'єднання з іншими секціями.

2. Блокування секцій у *формі багатопроменевої конфігурації*:

- прийом часто використовується у груповій забудові;

- секції можуть мати трипроменеву (V-подібну, Т-подібну) або чотирипроменеву структуру (у формі хреста);

- у трипроменевих секціях для блокування використовується три стіни, у чотирипроменевих – чотири стіни.

3. Блокування секцій у *ступінчастій конфігурації*:

- прийом можна застосовувати як для лінійної, так і для багатопроменевої конфігурації секцій;

- секції розміщуються з невеликим усуненням у вертикальному напрямку, створюючи шаблі;

- може використовуватись для створення складних архітектурних композицій та адаптації до нерівного рельєфу.

4. Блокування секцій на *складному рельєфі*:

- прийом застосовується в умовах нерівного рельєфу, коли будівля розміщується перпендикулярно до горизонталі;

- секції можуть зміщуватися вертикально, що створює "каскадне" розташування житлового будинку;

- може призвести до унікальних архітектурних рішень та дозволить адаптуватися до складних умов будівництва.

Комбінування різних методів блокування секцій та планувальних конфігурацій дозволяє створювати різноманітні об'ємно-просторові рішення для багатосекційних житлових будівель залежно від умов будівництва та архітектурних цілей проекту.

Формування зовнішнього вигляду багатосекційних житлових будинків базується на загальному твердженні про те, що забудова є частиною міського середовища. Архітектурний проект багатосекційного житлового будинку повинен гармонійно вписуватися в навколишнє середовище з урахуванням пропорцій і співвідношення з природним ландшафтом і потребами людей. Масштабність задуму досягається співвідношенням зовнішніх і внутрішніх форм, а також використанням в оформленні метричних і ритмічних елементів. Композиційне рішення багатоквартирного будинку залежить від його типу,

архітектурних особливостей житлових секцій, поверховості, а також технологічних і конструктивних рішень, у тому числі від вибору будівельних матеріалів і методів управління будинком. Архітектурні рішення і форми житлових будинків у розрізі великомасштабної забудови повинні визначатися з урахуванням не тільки функціонально-планувальних рішень, а й відповідних конструктивних і будівельних матеріалів. Це, у свою чергу, залежить від ефективного використання місцевих ресурсів та існуючої будівельної інфраструктури. Дуже важливим є творчий підхід до вибору основних прийомів об'ємно-просторової композиції. [9]

Композиційне проектування об'ємів житлової забудови спрямоване на створення єдиного художнього образу будівлі, який повинен одночасно відповідати її функціональному призначенню та участі особливостей середовища міста. Тому необхідно враховувати такі параметри, як розмір, форма, поверховість та конструктивні особливості існуючої міської забудови. Багато факторів, таких як особливості ландшафту та навколишнього природного середовища, кліматичні особливості регіону та національні архітектурні традиції, разом сприяють створенню задовільного психофізіологічного комфорту мешканців.

Прийоми функціонально-планувальної та містобудівної організації житлових будинків з обслуговуванням зображені на схемах 3.1 та 3.2.

3.2. Обґрунтування проектного містобудівного та функціонально-планувального вирішення багатосекційного житлового будинку з обслуговуванням в місті Суми

Містобудівне обґрунтування

Розташування багатосекційного житлового комплексу на 96 квартир знаходиться на західній околиці міста Суми, вздовж автодороги Суми-Київ. Комплекс розташований за межами сучасного міста Суми згідно з генеральним планом міста. Вибір ділянки для цього комплексу здійснено з урахуванням

майбутнього розвитку міста та розташований у межах міста. Вона розташована в спокійній зоні і межує з прилеглим селом Сад Сумського району. Ділянка вільна для забудови та не вимагає знесення існуючих будівель.

Для розміщення трисекційного житлового будинку з обслуговуванням, пропонується ділянка по вулиці Роменській, яка є головною транспортною магістраллю та має зручну інфраструктуру для сполучення з транспортними вузлами та іншими частинами міста.

По вулиці Роменській пролягають маршрути громадського транспорту, які сполучають її з іншими районами та транспортними вузлами міста Суми. Також біля житлового будинку є зупинка громадського транспорту.

Багатосекційний житловий комплекс розташований в радіусі 1 кілометра від Сумського державного педагогічного університету імені А.С. Макаренка та в радіусі 450 метрів є також водосховище.

З метою створення сприятливих санітарно-гігієнічних умов на території розміщення житлового комплексу з обслуговуванням здійснено максимальне озеленення. Розташування будівлі на ділянці вибрано таким чином, щоб забезпечити адекватні норми сонячного освітлення для житлових приміщень.

Вирішення генерального плану.

Місце розташування трисекційного житлового будинку з обслуговуванням, який складається з 96 квартир у м. Суми, фактично є ділянкою прямокутної форми по вулиці Роменській. Будинок розташований з відступом 16 метрів від червоної лінії вулиці, що відповідає нормам.

Зазначений багатосекційний житловий будинок з обслуговуванням має вигідне розташування до головної магістралі міста – вулиці Роменської, що забезпечує безпечний доступ до всіх частин міста.

До будівлі ведуть різні входи, щоб транспортні потоки громадських закладів не перетинали входи у внутрішній двір. Також є в'їзди до підземного паркінгу з обох сторін будівлі по пандусам. Ширина входів у будівлю 3,5 метри з розворотними майданчиками розміром 12 на 12 метрів.

Схема 3.1. Прийоми організації в містобудівній структурі

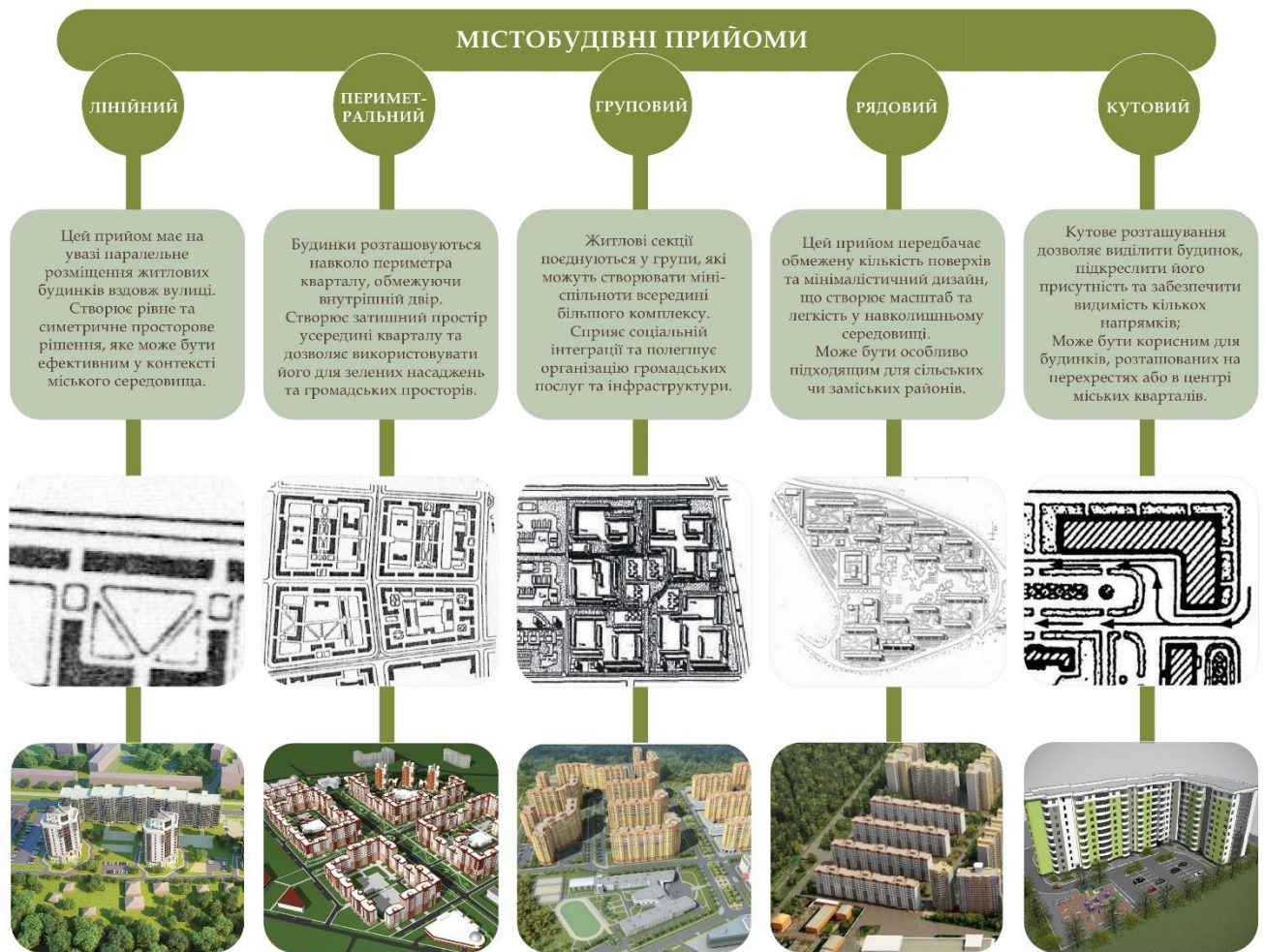


Схема 3.2. Функціонально-планувальні прийоми організації житлових будинків з обслуговуванням



Для максимально ефективного використання території пропонується інтегрувати ділянку в житлову зону та об'єднати території дитячих та спортивних майданчиків із зонами відпочинку для майбутніх мешканців комплексу. На цій ділянці планується створити зону відпочинку з малою архітектурною формою та штучною водоймою.

На території обслуговуваного житлового будинку передбачаються тверді доріжки та майданчики з бетонної тротуарної плитки. Декоративне озеленення передбачає велику кількість дерев, чагарників, трав'яних газонів, декоративних дерев і клумб.

Функціонально-планувальне рішення

Функціонально-планувальне рішення простору багатосекційного житлового будинку з обслуговуванням розроблено з урахуванням архітектурних особливостей та особливостей прилеглої території.

Секційний житловий будинок з обслуговуванням складається з 3х суміщених секцій загальною кількістю 11 поверхів. У будівлі передбачена організація 2-х поверхового підземного паркінгу.

Перший поверх призначений для обслуговування громадських закладів, другий і десятий поверхи використовуються для технічних потреб, а з третього поверху по десятий поверхи призначені для житлових квартир. Головний фасад житлового будинку орієнтований на південний схід.

Візуально будівля чітко розділена на дві частини – громадську та житлову. Перший поверх виділяється із загальної будівельної конструкції, що підкреслює її громадське призначення. Об'єкти побутового обслуговування розташовані на першому поверсі трьох секцій і виконують 3 основні функції: спортивно-оздоровчу, торговельну та офісну. В торговому центрі працює ресторан швидкого харчування, призначений для приготування напівфабрикатів. У кожній функціональній зоні передбачаються основні та допоміжні приміщення, санітарні вузли, в тому числі пристосовані для осіб з обмеженими

можливостями. Із зовнішнього фасаду передбачені окремі входи до об'єктів громадського обслуговування, забезпечені пандусами.

На двох рівнях підземного паркування розташовані місця для 84 автомобілів, включаючи спеціальні місця для осіб з обмеженими можливостями. Паркінг об'єднаний із житловими поверхами за допомогою ліфта, розташованого у закритому ліфтовому холі.

З третього поверху та вище знаходяться житлові квартири, які мають балкони, що з'єднані з житловими кімнатами і гармонійно вписуються в природний ландшафт. Орієнтація житлових кімнат відповідає санітарно-гігієнічним стандартам та нормам освітлення.

У структурі будівництва передбачено три секції двох видів: причілкові та поворотні. Структура житлових секцій розроблена різних типів: однокімнатні, двокімнатні, трикімнатні. У трикімнатних квартирах передбачено планування - об'єднання кухні та загальної кімнати.

У кожній секції передбачено три входи: вхід до закладів громадського обслуговування з боку вулиці, в'їзд у підземний паркінг (у двох причілкових секціях) на торцях будинку та вхід до житлової частини з боку внутрішнього дворового фасаду. Також передбачено два ліфти у кожній секції: пасажирський, що з'єднує перший поверх з житловими квартирами, та вантажопасажирський, що забезпечує поєднання паркінгу з іншими поверхами. У підземних рівнях передбачені виходи з ліфтів через протипожежні тамбури-шлюзи з автоматичною системою підпірки повітря.

Доступ до підвальних поверхів у торці будівлі здійснюється через два вигнуті пандуси. Схему функціональних зв'язків приміщень житлового та службового призначення наведено на рисунку 3.1.

Кольори фасадів підібрані відповідно до навколишніх будівель і ландшафту. У монохроматичній палітрі використовуються нейтральні поєднання світлих природних кольорів. В оздобленні фасаду використані панорамні скляні елементи, що створюють ефект прозорості будівлі та органічний зв'язок з навколишнім середовищем.

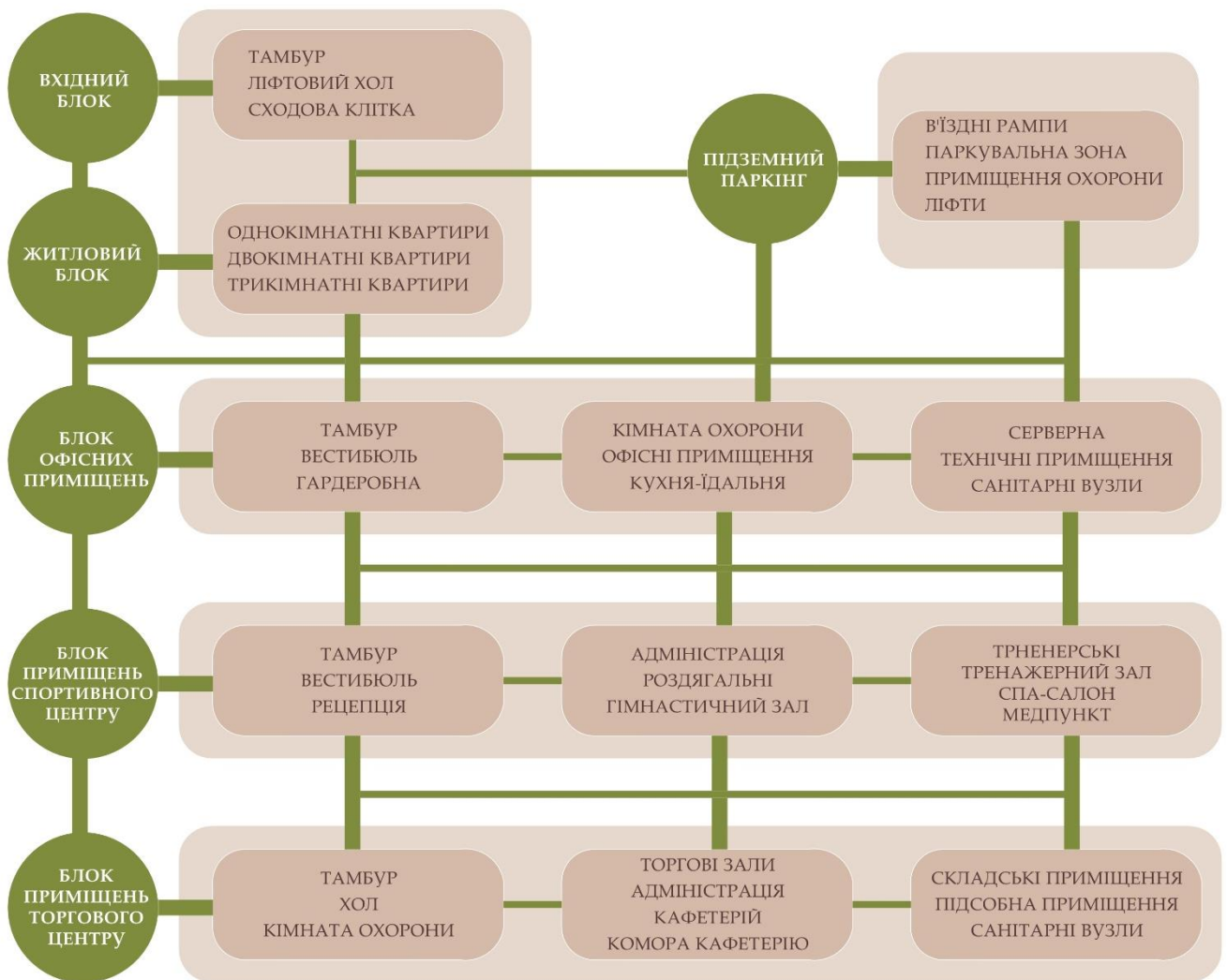


Рис. 3.1. Схема функціональних зв'язків приміщень житлового будинку з обслуговуванням у м. Суми

3.3. Обґрунтування конструктивного рішення багатосекційного житлового будинку з обслуговуванням в місті Суми

Конструктивна схема багатосекційного житлового будинку на 96 квартир у місті Суми виконана із системи з повним каркасом. Навантаження від перекриттів та інших конструкцій передаються на фундамент через залізобетонні монолітні колони розміром 400х400 мм. Зовнішні та внутрішні стіни, що не мають власних навантажень, виготовляються з легкобетонних блоків щільністю 400 кг/м³ та товщиною 400, 250 та 100 мм. Стіни сходових клітин, які повинні відповідати вимогам вогнестійкості EI 150, а також вологостійкі ділянки стін (санвузли, підземні стіни) виготовляються з цегли КР 1800/100/35 на цементно-піщаному розчині М75, перекриття складається з пустотних залізобетонних плит та монолітних секцій.

Будівля з такою конструктивною системою має бути механічно стійкою та міцною, витримувати вертикальні та горизонтальні навантаження, протистояти вигинам та деформаціям, зберігати форму під дією прикладених зусиль. Це має на увазі створення жорстких горизонтальних дисків, утворених залізобетонними перекриттями, а також вертикальної діафрагми жорсткості.

Навколо всієї будівлі виконується вимощення шириною 1,5 метра з нахилом $i = 0,03$ від зовнішньої стіни. Це призначене для захисту фундаменту від дощових та тало-розталої води, яка проникає в ґрунт поблизу стін будівлі. [9]

Склад вимощення включає: асфальтобетонне покриття завтовшки 30 міліметрів, щебеневу підготовку завтовшки 100 міліметрів, ущільнений ґрунт.

Фасадне скління виконано безпечним склом, яке не розбивається при механічному впливі. Використовуються такі види безпечного скла, як триплекс, загартоване, армоване скло, шаростійке та з захисним покриттям різних класів.

Енергозберігаючі склопакети складаються зі скла зі спеціальним напиленням іонів срібла. Таке скло пропускає теплову енергію сонця і видиме світло, але відбиває інфрачервоне випромінювання.

Перегородки, вертикальні огорожувальні конструкції в середині будівлі.

Товщина міжквартирних перегородок становить 250 міліметрів, вони виготовлені з газобетонних блоків.

Перекриття, горизонтальні конструкції, що розділяють будинок по поверхні і несуть навантаження від власної ваги, вертикальні огорожувальні конструкції, сходи і вага предметів інтер'єру і людей. Виготовляються з порожнистих залізобетонних плит і монолітних секцій.

Покрівля, конструктивний елемент даху, який захищає будинок від погодних впливів і знижує теплові протяги. В цьому випадку вибирається інверсійний тип покриття для рівної поверхні.

Зовнішнє оздоблення здійснюється за системою «мокрый фасад», яка передбачає виготовлення штукатурки та фарбування утеплених стін на сітку. Стіни з газоблоку. Зовнішні сходи оздоблені керамічною плиткою.

ВИСНОВКИ

Наукове дослідження щодо функціонально-планувальної організації житла з обслуговуванням на прикладі міста Суми дало такі висновки:

1. Проаналізовано основні історичні аспекти виникнення та розвитку житлового будівництва. Виділено п'ять історичних фаз формування поселень: фаза неоліту, фаза Старого Світу, фаза середньовіччя, фаза Нової ери та фаза Нового часу.

2. Виявлено сучасні аспекти функціонально-планувальної структури житлових будинків, що обслуговуються, включаючи дослідження їх функціонального планування, архітектурної організації та виділення основних просторів.

3. Виявлено особливості досвіду будівництва сучасних житлових будинків із послугами, зокрема порівняльні українські та європейські будівельні проекти.

4. Виявлено основні групи факторів, що впливають на формування багатосекційного житла, у тому числі містобудівні, ландшафтні, соціально-економічні та науково-технічні чинники, протипожежні вимоги.

5. Сформовано класифікацію житлових будинків для кращого розуміння різних типів житлових будинків, що обслуговуються.

6. Визначено основні прийоми містобудівного та архітектурного проектування організації житлових будинків з обслуговуванням, що спрямовані на підвищення функціональності та комфорту мешканців.

Результатом цього дослідження є розробка оптимального проектного рішення для житлового будинку з обслуговуванням у місті Суми, яке включає містобудівне планування, функціональну організацію та конструктивні рішення. Дана пропозиція розроблена з урахуванням місцевих умов, історичних аспектів та сучасних вимог до житла з обслуговуванням та є базою для подальшого проектування та будівництва житлового комплексу у місті Суми.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. ДБН Б 2.2-15:2019. Будинки і споруди. Житлові будинки. Основні положення (зі змінами 2022 року).
2. ДБН Б 2.2-12:2019. Планування і забудова територій.
3. Бачинська Л.Г. Архітектура житла. Проблеми теорії та практики структуроутворення. — К.: Грамота, 2004. — 408 с.
4. Котенєва З. І. Архітектура будівель та споруд: навчальний посібник / З. І. Котенєва. - Харків: ХНАГГ, 2007. - 170 с.
5. Дмитренко А.Ю. Основи та методи архітектурного проектування: навч. посіб. / А. Ю. Дмитренко – Полтава: ПолтНТУ, 2011. – 269 с.: іл.
6. Король В. П. Архітектурне проектування житла: навч. посіб. / В.П. Король – К.: ФЕНІКС, 2006. – 208 с.: іл.
7. Черкес Б. С. Архітектура сучасності : остання третина ХХ–початок ХХІ ст. : навч. посіб. для студ. напряму 8.120101 – «Архітектура будівель і споруд» / Б. С. Черкес, С. М. Лінда; нац. ун-т «Львівська політехніка». – Львів : Вид-во Львівської політехніки, 2010. – 384 с.
8. Крижановська Н. Я. Конспект лекцій з дисципліни «Архітектура житлових будівель» (для студентів освітнього рівня «магістр» спеціальності 191 – Архітектура та містобудування. Архітектура будівель і споруд) / Н. Я. Крижановська, О. В. Смірнова ; Харків. нац. ун-т міськ. госп-ва ім. О. М. Бекетова. – Харків : ХНУМГ ім. О. М. Бекетова, 2017. – 104 с.
9. Лях В.М., Бородай А.С., Бородай Д.С. Типологія житлових та виробничих будинків і споруд: навч. посібник / За заг. ред. В. М. Ляха. – Полтава, ПолтНТУ, 2015. – 270 с.: іл.
10. <https://lun.ua/uk/жк> - електронний ресурс
11. <https://longandwaterson.com> - електронний ресурс
12. <https://notexs.sumy.ua> - електронний ресурс
13. <https://geoln.com> - електронний ресурс