

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ**

**ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
МІСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА імені О. М. БЕКЕТОВА**

**МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ**

до проведення практичних занять та організації самостійної роботи  
з навчальної дисципліни

**«АРХІТЕКТУРНО-МІСТОБУДІВНЕ ПРОЄКТУВАННЯ»  
(МІКРОРАЙОН)**

*(для здобувачів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти денної форми  
навчання зі спеціальності 191 – Архітектура та містобудування, освітньо-  
професійна програма «Архітектура та містобудування»)*

**Харків**

**ХНУМГ ім. О. М. Бекетова**

**2024**

Методичні рекомендації до проведення практичних занять та організації самостійної роботи з навчальної дисципліни «Архітектурно-містобудівне проектування» (Мікрорайон) (для здобувачів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти денної форми навчання зі спеціальності 191 – Архітектура та містобудування, освітньо-професійна програма «Архітектура та містобудування») / Харків. нац. ун-т міськ. госп-ва ім. О. М. Бекетова ; уклад. : А. О. Руденко, А. С. Борисенко. – Харків : ХНУМГ ім. О. М. Бекетова, 2024. – 56 с.

Укладачі: канд. арх., асист. А. О. Руденко,  
канд. арх., ст. викл. А. С. Борисенко

#### Рецензент

**О. М. Дудка**, кандидат архітектури, доцент кафедри архітектури будівель і споруд Харківського національного університету міського господарства імені О. М. Бекетова

*Рекомендовано кафедрою архітектури будівель і споруд, протокол № 1 від 28 серпня 2023 р.*

Методичні рекомендації призначені для здобувачів спеціальності 191 – Архітектура та містобудування. Подано вимоги до оформлення, засоби та послідовність виконання завдань, список рекомендованих джерел, наведено приклади оформлення робіт.

# ЗМІСТ

ВСТУП.....	4
1 ЗАГАЛЬНІ ВІДОМОСТІ.....	6
2 ПРОЄКТУВАННЯ МІКРОРАЙОНУ .....	12
2.1 Основні вимоги до проєкту та вибір майданчика для проєктування.....	12
2.2 Архітектурно-містобудівний передпроєктний аналіз.....	13
2.3 Методика проведення розрахунку.....	17
2.4 Генеральний план.....	21
2.5 Основні вимоги до транспортної організації території мікрорайону .....	25
2.6 Благоустрій та озеленення дворових територій .....	36
3 ЗАВДАННЯ НА ПРОЄКТУВАННЯ.....	39
4 ОБСЯГ І СКЛАД ПРОЄКТУ .....	39
5 МЕТОДИКА ВИКОНАННЯ ПРОЄКТУ .....	40
5.1 Керівництво проєктом .....	40
5.2 Основні етапи розробки проєкту.....	40
ВИСНОВКИ.....	42
СПИСОК РЕКОМЕНДОВАНИХ ДЖЕРЕЛ .....	43
ДОДАТОК А.....	44
ДОДАТОК Б .....	47
ДОДАТОК В.....	50
ДОДАТОК Г .....	55

## ВСТУП

Методичні рекомендації до виконання проєкту «Мікрорайон» розроблено відповідно до робочої програми навчальної дисципліни «Архітектурно-містобудівне проєктування» для здобувачів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти за спеціальністю 191 – Архітектура та містобудування, і відповідно до плану науково-методичної роботи кафедри архітектури будівель і споруд.

**Метою** навчальної дисципліни «Архітектурно-містобудівне проєктування» і, в її межах проєкту «Мікрорайон», є формування у здобувачів професійного підходу до проєктної діяльності в галузі архітектури та містобудування як єдиного цілого, а саме, оволодіння методами аналізу ситуації в умовах високо урбанізованої міського середовища; отримання навичок проєктного моделювання на прикладі складних містобудівних просторових структур в умовах постіндустріального міста. Однією з останніх тем під час освоєння освітнього рівня «бакалавр», спрямованих на досягнення мети зазначеної навчальної дисципліни, є проєктування сельбищної території в реальних умовах найбільшого міста.

**Компетентності**, які повинен опанувати здобувач у ході проєктування, включають:

– знання і володіння методами проведення передпроєктних аналітичних заходів, і пошуку на їхній основі оптимальної структурно-планувальної і об'ємно-просторової композиції елемента житлового середовища, що відповідає його функціональному призначенню і дозволяє органічно вписати нову забудову у сформоване міське середовище;

– здатність аналізувати існуюче міське середовище і особливості процесу урбанізації з метою їхнього використання під час проєктування нової забудови;

– знання сучасних підходів до формування стійких сельбищних утворень у структурі міста;

– уміння використовувати ландшафтний аналіз навколишнього міського середовища з метою ухвалення рішень щодо організації внутрішнього комунікаційного простору сельбищної території і його зв'язків з існуючою забудовою.

**Програмні результати навчання** повинні складати:

- оволодіння методикою передпроектних досліджень, що застосовується до конкретної території у структурі міста;
- вміння визначити основні напрямки ландшафтного аналізу, необхідні для вирішення поставлених завдань з проектування мікрорайону;
- вміння розробити основні композиційні принципи об'ємно-просторового рішення нової житлової забудови в конкретних міських умовах;
- вміння застосовувати засоби поєднання внутрішнього простору групи житлових кварталів (мікрорайону) із зовнішнім міським середовищем.

**Основними завданнями** вивчення навчальної дисципліни під час розроблення проекту мікрорайону є:

- аналіз досвіду включення нових архітектурно-містобудівних об'єктів в окремі структурні елементи сучасного високоурбанізованого міста;
- створення інформаційної бази даних по темі проектування;
- вибір майданчика для проектування та обґрунтування розміщення нової забудови у структурі міста на основі передпроектного архітектурно-містобудівного та ландшафтного аналізу;
- обстеження проєктованої ділянки, фотофіксація існуючого положення; складання опорного плану й аналітичних схем – виявлення проблемної ситуації;
- знайомство з раніше випущеною проєктною документацією (рішеннями генерального плану населеного пункту; матеріалами конкурсних пропозицій, тощо), що визначає ухвалені рішення;
- вивчення базових нормативних документів і сучасних підходів до проектування житлового середовища;
- розрахунок техніко-економічних показників;

- об’ємно-планувальне рішення мікрорайону;
- графічне оформлення проєкту.

Згідно з вимогами навчальної дисципліни, здобувачи повинні:

**а) знати:**

- методи аналізу об’єктів (прототипів) по темі проєктування;
- передпроєктні методи архітектурно-містобудівної та ландшафтного аналізу територій;
- методи проєктування складних сельбищних утворень (мікрорайонів, групи кварталів) у структурі найбільшого міста;
- композиційні особливості взаємодії архітектурно-містобудівних об’єктів з навколишніми природними та антропогенними ландшафтами;

**б) вміти:**

- аналізувати теоретичні концепції та реалізовані проєкти по темі проєктування;
- володіти методикою передпроєктного аналізу вихідних даних; містобудівної ситуації; прототипів; нормативної літератури;
- володіти досвідом проєктування житлової забудови в умовах комплексної реабілітації міського середовища сучасного постіндустріального міста.

Навчальними дисциплінами, що забезпечують професійне виконання проєкту, є раніше вивчені: «Нормативно-методичне забезпечення архітектурного проєктування»; «Основи містобудування»; «Ландшафтна архітектура».

## **1 ЗАГАЛЬНІ ВІДОМОСТІ**

Проєктування житла завжди було і залишається не тільки актуальним, але і достатньо складним завданням. На зміну екстенсивного розвитку сельбищних територій в містах другої половини ХХ століття, приходиться потреба у створенні нових екологічно чистих сталих районів на місці деградованого міського

середовища, часто в зоні загальноміського центру, або на місці виробничих і санітарно-захисних зон у сформованому містобудівному оточенні.

**Територія міста**, як відомо, за функціональним призначенням і характером використання, поділяється на сельбищну, виробничу, зокрема зовнішнього транспорту, і ландшафтно-рекреаційну.

**Сельбищні території** призначені для створення сприятливого житлового середовища, що відповідає соціальним, екологічним і містобудівним умовам, які забезпечують процеси життєдіяльності населення, пов'язані з його демографічним і соціальним відтворенням, і формуються переважно у вигляді зон житлової та громадської забудови, озелених територій загального користування, а також таких функціональних елементів, як магістральна і вулично-дорожня мережа, ділянки об'єктів комунального господарства та інженерного забезпечення, пожежних депо, гаражів, автостоянок, велостоянок та інше.

Сельбищні території мають свою ієрархію – від кварталу, мікрорайону, до житлового та планувального району.

Сьогодні сельбищні території все частіше розглядаються з префіксом «еко» – «екосіті», «екополіси», «екоміста», «екорайони». Термін вперше ввів американський будівельник і еколог Річард Реджистер. На його думку – «екосіті» – це екологічно чисте місто. На сьогодні це поняття розглядається в більш широкому сенсі – як місто, що здатне самостійно забезпечувати себе продовольством і енергією, при цьому територія забудови повинна бути, за можливістю, мінімальною.

Один із китайських дослідників поняття «екомісто», професор Пекінського дослідницького центру екологічних наук Ванг Русонг, визначає його як адміністративну одиницю, що має економічно продуктивну і екологічно ефективну промисловість, систематично відповідальну і соціально гармонійну культуру, і фізично гарний і функціонально живий ландшафт. Мета розвитку «екосіті», на його думку, полягає в плануванні, проектуванні та будівництві структурно єдиного міста, враховуючи процес його метаболізму і

функціональної стійкості шляхом культивування екологічного ландшафту, екологічної промисловості та екологічної культури.

Серед основних ознак функціонування «екоміста», економіст Фам Ань Фіонг називає:

– роботу промислових підприємств у формі замкнутого циклу з максимальним поверненням у технологічні процеси газоподібних, рідких і твердих відходів, що утворюються;

– використання енергоощадних технологій;

– забезпечення переробки побутових відходів;

– використання екологічно чистого автомобільного транспорту;

– будівництво малоповерхових будівель, використання підземного простору для влаштування складів, гаражів, стоянок, акумуляторів теплової енергії та озеленення вертикальних і горизонтальних поверхонь будівель і споруд (покрівлі-газони, стіни-газони, озеленені огорожі, стовпи освітлення);

– проектування квартир із виходами в зимові сади, на веранди, створення затишних, озелених дворів з альтанками і колективних плодкових садів;

– участь кожного жителя міста в проектуванні, будівництві й обробці «екобудинка»;

– створення екоцентру для екологічної освіти та виховання населення з кінотеатрами, лекційними аудиторіями, виставками, відеоцентрами, еко-ігротеками, зоологічними куточками, акваріумами, оранжереями, теплицями.

У межах конференції Хабітат II, що пройшла в Стамбулі в 1996 році, «екополіси», формування яких бере початок в 60-х роках ХХ століття, були визначені як **поселення зі сталим розвитком**.

Модель сталого розвитку суспільства, яка прийшла наприкінці ХХ століття на зміну індустріальної, що себе вичерпала, визначається трьома групами взаємопов'язаних факторів:

– екологічними, що безпосередньо впливають на людину в біологічному відношенні;



– соціально-економічними, що визначають матеріальні умови і ресурси для існування і розвитку суспільства;

– культурними, що безпосередньо впливають на свідомість (наука, мистецтво, релігія, інше).

**Сталим поселенням**, на думку Е. Е. Ключниченко, може вважатися таке, у якому досягнення в соціальному, економічному, і фізичному розвитку розраховані на тривалий час.

Концепція сталого розвитку що спирається на практику формування «екосіті», отримала широкий розвиток у країнах Європи, Північної Америки, Австралії. Сьогодні в багатьох містах ЄС успішно функціонують сталі сельбищні утворення – «екорайони», «екоквартали» – як елементи планувальної структури, ідентичні первинним елементам планувальної структури українських міст, що дозволяє використовувати європейський досвід у вітчизняному проектуванні.

**Первинним елементом архітектурно-планувальної структури території міста** в нашій країні, згідно з п. 5.7 ДБН Б.2.2–12:2019 «Містобудування. Планування і забудова територій», вважається **квартал**. Квартали з забудовою різного функціонального призначення разом із житловими вулицями розміщуються в **межах міжмагістральної території**.

Міжмагістральних територія зазвичай є об'єктом розробки просторово-планувальної документації на стадії детального плану території.

На необхідність розробки детального плану території з метою вирішення низки завдань, пов'язаних зі структурно-планувальною, соціальною, інженерно-транспортною та екологічною організацією територій, вказує п. 4 статті 19 закону України «Про регулювання містобудівної діяльності» від 17.02.2011 року №3038 – VI.

Детальний план розробляється на підставі ДБН Б.1.1–14:2021 «Склад та зміст детального плану території» на структурно-планувальні елементи території населеного пункту, що мають цілісний планувальний характер,

визначені на основі затвердженого, відповідно до чинного законодавства, генерального плану конкретного поселення, з метою:

- уточнення в більшому масштабі положень генерального плану населеного пункту, схеми планування території району;

- уточнення планувальної структури і функціонального призначення території, просторової композиції, параметрів забудови та ландшафтної організації частини території населеного пункту або території за його межами;

- визначення функціонального призначення та параметрів забудови окремої земельної ділянки за межами населеного пункту з метою розміщення об'єктів будівництва;

- формування принципів планувальної організації забудови;

- встановлення червоних ліній та ліній регулювання забудови;

- виявлення і уточнення територіальних ресурсів для всіх видів функціонального використання території;

- визначення всіх планувальних обмежень використання території згідно з державними будівельними і санітарно-гігієнічними нормами;

- визначення параметрів забудови окремих земельних ділянок;

- уточнення містобудівних умов і обмежень згідно з планом зонування, у разі його наявності;

- визначення містобудівних умов і обмежень у разі відсутності плану зонування;

- обґрунтування потреби у формуванні нових земельних ділянок і визначення їхнього цільового призначення, відображення існуючих земельних ділянок та їхнього функціонального використання;

- визначення потреби в підприємствах і установах обслуговування, місць їхнього розміщення;

- забезпечення комплексності забудови території;

- визначення доцільності, обсягів, послідовності реконструкції забудови;

– створення необхідних умов охорони і використання об’єктів культурної спадщини та об’єктів природно-заповідного фонду, інших об’єктів, що підлягають охороні відповідно до законодавства;

– визначення напрямків, черговості й обсягів подальшої діяльності щодо: попереднього проведення інженерної підготовки та інженерного забезпечення території; створення транспортної інфраструктури; організації транспортного і пішохідного руху, розміщення місць паркування транспортних засобів; охорони і поліпшення стану навколишнього середовища, забезпечення екологічної безпеки; комплексного благоустрою та озеленення; використання підземного простору та інше.

У межах затвердженого детального плану території розробляються проекти забудови мікрорайонів, кварталів, комплексів забудови, окремих земельних ділянок.

**Квартал або група кварталів, об’єднаних повним комплексом об’єктів повсякденного обслуговування, зі свого боку, є мікрорайоном** – територією впливу громадського центру нижнього ієрархічного рівня – елемента соціально-планувальної структури міста.

**Мікрорайон** формується на основі ряду принципів (п. 5.8 ДБН Б.2.2–12:2019):

– чіткого функціонального зонування;

– повного комплексу підприємств і установ повсякденного обслуговування населення (установи дошкільної освіти, загальноосвітні школи (установи загальної середньої освіти), підприємства торгівлі, громадського харчування та прийомні пункти підприємств побутового обслуговування), зупинок громадського транспорту і місць постійного зберігання автомобілів, що належать мешканцям, ландшафтно рекреаційних територій загального користування (сади, сквери, бульвари) в радіусі пішохідної доступності;

– поділу пішохідних і транспортних шляхів.

Площа мікрорайону становить 15–60 га і визначається залежно від містобудівної ситуації та планувальної організації території населеного пункту.

Пішохідна доступність об'єктів повсякденного обслуговування приймається 500 м.

Таким чином, цей курсовий проєкт зорієнтований на рішення здобувачами актуальних завдань, що стоять перед вітчизняним містобудуванням на сьогодні.

Методичні рекомендації також призначені для розробки здобувачами проєкту одного з фрагментів житлового району – мікрорайону, (групи кварталів), який становить міжмагістральну територію, що обмежена транспортними магістралями міського, районного або місцевого значення, а також природними рубежами.

## **2 ПРОЄКТУВАННЯ МІКРОРАЙОНУ**

### **2.1 Основні вимоги до проєкту та вибір майданчика для проєктування**

Основна вимога до проєкту – це його відповідність сучасним підходам до формування призначених для забудови територій, і виконання відповідно до завдання на проєктування, в обсязі, який передбачений цими методичними рекомендаціями, на підставі ДБН Б.2.2–12:2019 «Містобудування. Планування і забудова територій» та ДБН Б.1.1–14:2021 «Склад та зміст детального плану території».

Проєкт «Мікрорайон» виконується в реальній містобудівній ситуації, вибір якої, у структурі найбільшого міста, здійснюється за умови відповідності рішенням генерального плану у сфері функціонального призначення території, і узгоджується з керівником.

**Територія мікрорайону приймається 15–20 га залежно від містобудівної ситуації. Пішохідна доступність об'єктів повсякденного обслуговування не повинна перевищувати 500 м.**

Розробка проєкту відбувається за етапами, що відображає хід реального проєктування, відповідно до графіка, затвердженого на засіданні кафедри.

Готовий проєкт в кінці терміну проєктування розглядається, затверджується і оцінюється викладачами кафедри. Оцінці проєкту передують його захист перед комісією, що складається з викладачів-консультантів, завідувача кафедрою і здобувацькою аудиторією.

## **2.2 Архітектурно-містобудівний передпроєктний аналіз**

Робота над проєктом починається з **проведення комплексного передпроєктного аналізу території**, розташованої у структурі найбільшого міста, і обраної для проєктування мікрорайону.

**Архітектурно-містобудівний комплексний передпроєктний аналіз** – це передпроєктна діяльність, яка дозволяє виявити проблемну ситуацію в конкретних умовах проєктування архітектурного об'єкта. Використовується на всіх ієрархічних рівнях проєктування містобудівних систем.

При цьому передбачається вирішення низки **завдань**, які включають:

- обґрунтування вибору майданчика для проєктування (відповідність функціональному призначенню території, визначеній генеральним планом міста);

- визначення існуючого стану забудови проєктної території та навколишньої ситуації – функціонального призначення майданчиків; наявності природних та архітектурних домінант; характеру озеленення; можливостей знесення і необхідності винесення окремих будівель, та інше;

- виявлення об'єктів культурної спадщини, що підлягають збереженню відповідно до існуючих нормативних вимог;

- аналіз наявності джерел забруднення навколишнього середовища, що негативно впливають на сельбищні території, і вирішення питань їхньої нейтралізації.

**Головне завдання** становить професійне використання проведеного аналізу (виявленої проблемної ситуації) для розробки архітектурної концепції майбутнього проєкту нової сельбищної території.

Склад і обсяг роботи базується на нормативних вимогах до аналогічного типу проєктних робіт і включає:

- ситуаційний план (без масштабу);
- опорний план, М 1: 2 000;
- схему планувальних обмежень, М 1: 2 000;
- історико-архітектурний опорний план, М 1: 200 (за необхідності);
- аналітичні схеми : схему композиційного аналізу з виявленням основних

планувальних осей, вузлів, природних та архітектурних домінант, основних точок сприйняття забудови; схему транспортної інфраструктури (за необхідності), інші схеми відповідно до місцевих умов, без масштабу.

Проєктні аналітичні матеріали повинні охоплювати територію в межах проєктування і прилеглі міські квартали, які можуть впливати на характер об'ємно-просторового рішення житлового середовища (за наявності в них природних і архітектурних домінант).

До роботи додається фотофіксація проєктної території – основні об'єкти, що визначають її характер; пам'ятки архітектури; природні домінанти; траси руху людей і транспорту, панорами забудови та ін.

Архітектурно-містобудівний передпроєктний аналіз передбачає певний зміст і послідовність його виконання.

**Етап 1** – це знайомство з майданчиком для проєктування – обстеження, фотофіксація.

**Етап 2** – складання опорної документації.

**Етап 3** – виявлення напрямку природних і штучних осей, інших формотворчих компонентів існуючого архітектурного ландшафту, встановлення візуальних взаємозв'язків елементів природного і культурного ландшафту; визначення зон видимості природних і архітектурних домінант; фіксація і закріплення візуальних коридорів і секторів сприйняття архітектурно-природних домінант.

**Етап 4** – формування системи просторових модулів архітектурного середовища (забезпечення співвідношення людського масштабу і масштабу забудови, озеленених територій тощо).

**Етап 5** – конструювання динамічних моделей територіального розподілу і пересування людей.

**Етап 6** – побудова системи ключових елементів візуального сприйняття мікрорайону, з урахуванням моделей територіального розподілу і міграції населення.

Архітектурно-містобудівний аналіз проводиться **комплексно** з урахуванням взаємозв'язків: життєдіяльність людини – просторове середовище – функціонування технічних систем.

Архітектурно-містобудівний аналіз – це основа **перетворення середовища**; на його основі проводиться варіантний прогноз, вибір оптимального рішення (проектування) з подальшою реалізацією в натурі.

Результати архітектурно-містобудівного аналізу знаходять своє відображення в **опорній документації**, яка містить:

1. Ситуаційний план (схема розташування території в планувальній структурі населеного пункту, району, кварталу), виконується без масштабу або в М 1 : 10 000; М 1 : 5 000.

2. Опорний план (план існуючого використання території) М 1 : 2 000; М 1 : 10 00.

3. Схема планувальних обмежень; М 1 : 2 000; М 1 : 1 000.

4. Історико-архітектурний опорний план; М 1 : 2 000; М 1 : 1 000.

В експериментальному, конкурсному, навчальному проектуванні можуть розроблятися додаткові аналітичні схеми, що відображають **композиційний аналіз**, виявлення природних і архітектурних домінант тощо.

**На ситуаційному плані відображаються:**

– планувальна структура населеного пункту (району) (відповідно до генплану), межі майданчика, що проектується;

– функціональне використання (призначення) проєктної та суміжних територій; розташування громадських центрів; об'єктів інженерно-транспортної інфраструктури та інших об'єктів, що впливають на прийняття рішень.

Під час розроблення **опорного плану** відбувається зонування території з метою визначення природних та архітектурних доміант різного ієрархічного рівня і їхньої підпорядкованості. На кресленні наносяться:

- межі території;
- структура території – функціональні зони й окремі майданчики зі своїми межами;
- склад і найменування будівель і споруд;
- інженерно-транспортна інфраструктура;
- знос і винос будівель, споруд, підприємств.

**Схема планувальних обмежень містить:**

- території зі складними інженерно-геологічними умовами;
- основні джерела забруднення;
- зони з надмірним рівнем впливу електромагнітного, радіаційного випромінювання, шуму;
- території та санітарно-захисні зони виробництв, звалищ, кладовищ;
- прибережні захисні смуги;
- території історичних ареалів; об'єкти культурної спадщини;
- території заповідників, ландшафтних парків;
- об'єкти природоохоронного, культурно-оздоровчого та рекреаційного призначення.

**Історико-архітектурний опорний план** відображає фрагменти природного ландшафту; пам'ятки архітектури, пам'ятки садово-паркової архітектури; пам'ятки природи; природні заповідники і заказники.

На основі аналітичних матеріалів, після проведення необхідних аналітичних розрахунків, виконується генеральний план об'єкта.



### 2.3 Методика проведення розрахунку

Розрахунок всіх необхідних для проектування показників проводиться в такій послідовності:

1. Визначається площа ділянки, що проєктується (міжмагістральних територій) в гектарах за винятком ділянок існуючих будівель і споруд, що зберігаються. Межа майбутнього мікрорайону наноситься на геодезичну підоснову.

Після нанесення межі, за укрупненими показниками визначається кількість жителів, яка може розміститися на обраній території. На підставі таблиці 6.1 ДБН Б.2.2–12:2019, при забудові 9 поверхів і більше територія на 1 000 осіб приймається 7 га; при забудові 5–8 поверхів – 8 га.

2. Більш точно чисельність населення, що розселяється на проєктній території, розраховується виходячи з нормативної щільності населення 370 осіб/га при багатоповерховій забудові (п.6.1.16 ДБН Б.2.2–12:2019).

$$H = P \cdot S,$$

де  $H$  – кількість жителів, осіб;

$P$  – щільність населення осіб/1 га;

$S$  – площа ділянки, га.

3. Далі визначається необхідна для розселення  $H$  жителів загальна площа житла ( $S$  заг.).

Для розміщення розрахункового населення прийнято виходити з норми житлової забезпеченості – 30 м<sup>2</sup> заг. пл./особу для житла II категорії.

$$S \text{ заг.} = H \cdot 30,0 \text{ м}^2 \text{ заг. пл./особу.}$$

При розміщенні житла I категорії норма житлової забезпеченості може прийматися 40 м<sup>2</sup> заг. пл./особу і більше.

4. Виходячи з показника загальної площі житла, визначається кількість умовних секцій  $N$ , необхідних для забудови.

З метою спрощення розрахунку, за основу береться усереднена звичайна секція 9-поверхового житлового будинку загальними розмірами в осях 15 м ×

24 м, з висотою поверху 3,0 м від підлоги до підлоги і загальною площею поверху 234 м<sup>2</sup>.

$234 \text{ м}^2 \times 9 \text{ м}^2 = 2\,109 \text{ м}^2$ , що відповідає загальній площі однієї 9-поверхової секції (S заг. секції).

$$N = S \text{ заг.} : S \text{ заг. секції.}$$

Для зміни поверховості секцій (більш або менш ніж 9 поверхів), у зв'язку з композиційною необхідністю, простим розрахунком додається або зменшується поверховість, при збереженні постійної сумарної загальної площі забудови мікрорайону.

5. Під час розрахунку з площі ділянки, що проектується, виключаються території об'єктів, які зберігаються, зокрема загальноміського, районного культурно-побутового призначення.

Крім житла, як зазначалося вище, мікрорайон включає ряд об'єктів повсякденного обслуговування. Їхній перелік, розрахункові показники нормативної забезпеченості та площі ділянок наводяться в таблиці 1.

Таблиця 1 – Перелік, розрахункові показники нормативної забезпеченості і площі ділянок об'єктів повсякденного культурно-побутового обслуговування

Ч. ч.	Установи та організації	Одиниці виміру	Нормативна величина забезпеченості послугами на 1 000 мешканців	Площі земельних ділянок
1	2	3	4	5
1	Установи дошкільної освіти	Місце	За демографією; для Харкова – 65 дітей при забезпеченості 70 %	м <sup>2</sup> на 1 місце: до 40 місць – 50, але не менше 0,2 га; більше 40 до 80 місць – 45; більше 80 місць – 40

Продовження таблиці 1

1	2	3	4	5
2	Установи загальної середньої освіти	Учнів	За демографією; для Харкова – 125–130 дітей при забезпеченості 100 %	на 12 класів – 1,4 га; на 16 класів – 1,8 га; на 18 класів – 1,9 га; на 22 класи – 2,0 га; на 27 класів – 2,4 га; на 36 класів – 2,6 га;
3	Аптеки	Об'єкт (м <sup>2</sup> загальної площі на 1 000 мешканців	0,09	Групи I–II – 0,3 га або вбудовані; III–V – 0,25 га або вбудовані; V–VI – 0,2 га або вбудовані
4	Приміщення для фізкультурно-оздоровчих занять	м <sup>2</sup> загальної площі на 1 000 мешканців	30	0,3–0,5 м <sup>2</sup> на людину
5	Спортивні зали загального користування, включаючи приміщення реабілітаційного призначення	м <sup>2</sup> площі пола на 1 000 мешканців	40	0,6–0,9 м <sup>2</sup> на людину
6	Басейни криті та відкриті загального користування для населення	м <sup>2</sup> дзеркала води на 1 000 мешканців	20	0,05–0,07 на 1 000 мешканців
7	Універсальний зал	Місць на 1 000 мешканців	10	За завданням
8	Бібліотека	Тис. одиниць чит. місць на 1 000 мешканців	$\frac{3-3,5}{2}$	За завданням
9	Клубні приміщення за місцем проживання	Місць відвідування (або м <sup>2</sup> площі підлоги на 1 000 мешканців	15–20 (50–60)	За завданням

## Закінчення таблиці 1

1	2	3	4	5
10	Магазини продовольчих товарів	м <sup>2</sup> торгової площі на 1 000 мешк.	95	На 100 м <sup>2</sup> торгової площі: до 250 – 0,08 га; більше 250 до 650 – 0,08 га – 0,06 га; більше 650 до 1 500 – 0,06 га – 0,04 га
11	Магазини непродовольчих товарів	м <sup>2</sup> торгової площі на 1 000 мешканців	110	Те саме
12	Підприємства громадського харчування	Посадкових місць на 1 000 мешканців	7	
13	Майстерні побутового обслуговування	Робочих місць на 1 000 мешканців	1,5–2,0	
14	Відділення зв'язку	Об'єкт на 1 000 мешк.	0,16	Вбудований
15	Опорний пункт охорони порядку	м <sup>2</sup> загальної площі на мікрорайон	30–100	Вбудований
16	Житлово-експлуатаційна організація мікрорайону	Об'єкт	1 об'єкт на 20 тис. мешканців	0,3 га на об'єкт
17	Пункт прийому вторинної сировини	Об'єкт	1 об'єкт на 20 тис. мешканців	0,12 га – 0,15 га на об'єкт
18	Громадський туалет	Прилад на 1 000 мешк.	1	За завданням (зокрема вбудовані)

## 2.4 Генеральний план

Проект виконується на основі діючих державних будівельних норм України ДБН Б.2.2–12:2019 «Містобудування. Планування и забудова територій».

Під час проєктування первинного соціально-планувального елемента житлового середовища – мікрорайону, можлива забудова вільних територій, реконструкція існуючих житлових кварталів, реабілітація деградованих виробничих і житлових територій.

Під час забудови територій їхня функціонально-планувальна і архітектурно-просторова організація, поверховість житлових будинків приймаються відповідно до архітектурно-планувальних особливостей міського середовища і вимог до забудови міста, з урахуванням санітарно-гігієнічних, протипожежних, демографічних, архітектурно-композиційних та інших правил. Густота населення мікрорайону з повним набором комплексу установ і підприємств повсякденного обслуговування приймається відповідно до діючих норм. Межі ділянки встановлюються по червоних лініях магістральних або житлових вулиць, по осях проїздів або пішохідних шляхів, по природних рубежах.

На стадії передпроектного обстеження і аналізу виявляються головні і другорядні композиційні вузли; природні і штучні системоформувальні осі, що дозволяють вже на початковій стадії проєктування виявити найоптимальнішу композиційну схему забудови і пов'язати її з навколишнім міським середовищем.

Планувальна організація забудови мікрорайону формується за принципом поєднання кварталів, обмежених по периметру проїздами або житловими вулицями, або груп житлових будинків, або вільним розміщенням окремих будівель в озеленених просторах.

В умовах реконструкції існуючі квартали малоповерхової або багатоповерхової забудови можуть об'єднуватися в мікрорайони у вигляді груп житлових кварталів, пов'язаних загальною мережею установ повсякденного

обслуговування в межах пішохідної доступності із забезпеченням у житловому кварталі зелених насаджень не менше  $6 \text{ м}^2 / 1 \text{ особу}$ .

Мінімальні розміри житлових кварталів і внутрішньоквартальних просторів у групах житлових будинків визначаються вимогами інсоляції і освітленості житлових приміщень і забезпечуються відстанями між стінами з вікнами протилежно розміщених будівель – не менше 15 м при забудові до 4 поверхів, 20 м при забудові більшої поверховості (побутові розриви), і протипожежних вимог.

Житлові вулиці і квартали, які опинилися в середині такого мікрорайону, можуть трансформуватися у внутрішньомікрорайонні пішохідні шляхи та під'їзди до житлових і громадських будинків, і повинні враховувати потреби маломобільних груп населення.

Маломобільні групи населення можуть розселятися в спеціалізованих житлових будинках або в перших поверхах звичайних житлових будинків.

Відстані між житловими будинками, житловими і громадськими, а також між виробничими будівлями потрібно приймати на основі розрахунку інсоляції і освітленості (2,5 години для житла і 3,0 години для дитячих установ), і відповідно до норм протипожежних вимог. Орієнтовно відстані можна приймати, орієнтуючись на поверховість будівлі відповідно до таблиці 2.

Таблиця 2 – Орієнтовні відстані між будівлями, залежно від їхньої поверховості

Орієнтація	Відстань між будівлями для широтних розрахункових зон		
	Північна 63 ° пн. ш.	Центральна 53 ° пн. ш.	Південна 43 ° пд. ш.
1	2	3	4
Широтна	1,23 Н*	1,33 Н	1,3 Н
Діагональна	1,23 Н	1,55 Н	1,46 Н
Меридіональна	1,71 Н	2,0 Н	1,86 Н
Гранично-допустима	5,2 Н	5,5 Н	4,86 Н
*Н – висота будівлі			

Між фасадами з вікнами житлових будинків заввишки 2-3 поверхи (без урахування мансарди, у якій вікна розміщуються в похилих конструкціях даху) потрібно приймати відстані (побутові розриви) не менше 15 м; висотою 4 поверхи і більше – 20 м; а для односекційних житлових будинків 9 поверхів і вище потрібно приймати відстані не менше 15 м з урахуванням норм інсоляції житлових приміщень.

Під час проєктування житлової забудови необхідно передбачати розміщення майданчиків, розміри яких, призначення, і відстані від житлових і громадських будівель варто приймати не менше зазначених у таблиці 3.

Таблиця 3 – Розміри майданчиків і правила їхнього розміщення

Майданчики	Розміри майданчиків, м <sup>2</sup> /особу	Відстані від майданчиків до вікон житлових і громадських будівель, м
1	2	3
Для ігор дітей дошкільного і молодшого шкільного віку	0,7	12
Для відпочинку дорослого населення	0,2	10
Для занять фізкультурою	2,0	10–40
Для господарських цілей	0,1	20 Доступність не більше 100
Для виходу собак	0,3	40
Для стоянки автомашин	8,9 для для попереднього розрахунку	Доступність не більше 150 10 до 10 машин; 15 – до 50 машин; 25 – до 100 машин; 35 – до 300 машин; 50 – більше 300 машин
Для тимчасової стоянки велосипедів	0,1	–
Для збору побутових відходів	11 (2 контейнера по 0,8 м <sup>3</sup> )	20 Доступність не більше 100

Відстані від майданчиків для різних занять встановлюються залежно від їхніх шумових характеристик. Від майданчиків для збору сміття до фізкультурних майданчиків, майданчиків для ігор дітей і відпочинку дорослих варто приймати не менше 20 м, а від майданчиків для господарських цілей та сміттєзбірників до найбільш віддаленого входу в житловий будинок – не більше 100 м.

Крім житла, обов'язковим є розміщення об'єктів обслуговування, які можуть об'єднуватися в єдиний торгово-громадський комплекс, і формувати, на підставі п. 6.2.4 ДБН Б.2.2–12:2019, громадський центр мікрорайону. Це магазини повсякденного обслуговування (продовольчих і непродовольчих товарів), кафе, приймальний пункт пральні та хімчистки, громадські туалети, відділення зв'язку, відділення банку, житлово-експлуатаційні організації. Земельна ділянка центру мікрорайону розраховується виходячи з показника від 3,5 м<sup>2</sup>/особу до 5 м<sup>2</sup>/особу.

Окремі установи та підприємства можуть бути вбудовані в перші поверхи житлових будинків.

Загальноосвітні школи та дитячі садки допускається також вирішувати, як єдиний комплекс.

Розміри земельних ділянок шкіл можуть бути зменшені на 20 % в умовах реконструкції і щільної забудови; на 15 % – у разі розміщення на рельєфі з ухилом більше 20 %; на 10 % – для закладів дошкільної освіти, вбудованих і прибудованих до житлових будинків.

Спортивну зону школи бажано поєднувати з фізкультурно-оздоровчим комплексом мікрорайону.

Існуючі зелені насадження громадського користування максимально зберігаються.



## 2.5 Основні вимоги до транспортної організації території мікрорайону

Проектована територія включається в існуючу мережу громадського пасажирського транспорту. Радіус доступності зупинок міського транспорту приймається не більше 500 метрів.

Магістральні вулиці міського і районного значення слугують для роботи громадського міського транспорту. У той же час територія, яка знаходиться між цими вулицями, повинна бути повністю ізольована від регулярного руху міського транспорту. Мікрорайон, розташований на цій території, повинен мати своє транспортне обслуговування, до якого відносяться пасажирський транспорт (легкові автомобілі), вантажний транспорт (для перевезення домашніх речей та меблів, доставки продуктів і товарів до будівель культурно-побутового обслуговування та інше); спеціальний транспорт (невідкладна медична допомога, очищення та прибирання території та інше). Для цього транспорту повинні бути передбачені відповідні проїзди і місця для тимчасових стоянок.

Транспортно-пішохідна система мікрорайону аналогічна в побудові кровоносній системі живого організму, тому повинна дозволяти потрапити з будь-якої точки території якнайкоротшим шляхом до основних пунктів тяжіння населення.

За своїм призначенням мікрорайонні проїзди проєктуються трьох видів:

- **основні** – для під'їзду до груп житлових будинків і громадських споруд;
- **другорядні** – для під'їзду до окремих житлових будинків;
- **господарські** – для обслуговування господарських дворів і під'їздів до сміттєзбірників.

Під час проєктування транспортної мережі мікрорайону головна умова – це дотримання безпеки для життя і діяльності населення, збереження найбільш високих умов комфорту (захист від шуму, пилу, газу). Тому під час проєктування проїздів враховують можливу інтенсивність руху, яка залежить від чисельності населення, що обслуговується в мікрорайоні, місткості об'єктів

культурно-побутового обслуговування, рівня автомобілізації тощо. Проїзди проєктуються так, щоб виключити транзитний проїзд і велику швидкість руху.

Дорожнє покриття є одним з найдорожчих елементів благоустрою. У той же час великі поверхні асфальтових покриттів створюють влітку перегрів і забруднення повітря пилом, чим значно погіршують мікроклімат житлових комплексів. Тому надмірності в протяжності і ширині проїздів неприпустимі.

Система основних мікрорайонних проїздів будується по кільцевій, петельковій, тупиковій або змішаній схемі (рис. 1).

Кільцеві проїзди охоплюють всю територію мікрорайону і мають одне або кілька відгалужень для в'їзду і виїзду.

Петелькові і тупикові проїзди обслуговують окремі групи житлових будинків і громадські території. Перші можуть мати роздільні або поєднані в'їзди і виїзд, другі – тільки суміщені.

При змішаній схемі можливо поєднання кільцевих, напівкільцевих і тупикових проїздів.

Кожна з цих схем має створювати умови, що виключають транзитне сполучення через мікрорайон (або обмежують таку можливість).

Під час проєктування мережі проїздів варто прагнути до того, щоб основні проїзди не відокремлювали групи житлових будинків від дитячих установ, шкіл, зон відпочинку, тощо. Не перетинали основні пішохідні напрямки. Основні проїзди не повинні перетинати територію озелених дворів.

За характером руху автомобілів основні проїзди поділяються на двосмугові (з двостороннім рухом) і односмугові (з одностороннім рухом).

Проїзди, що ведуть до груп житлових будинків в зоні багатоповерхової забудови (з населенням до 3 000 осіб), зазвичай потрібно приймати в дві смуги руху. Проїзди протяжністю не більше 300 м з одностороннім кільцевим рухом транспорту варто приймати в одну смугу руху. Тупикові проїзди, довжиною не більше 150 м, також проєктують односмуговими.

Другорядні проїзди (під'їзди до будинків) зазвичай проєктуються у вигляді тупиків, що закінчуються розворотними майданчиками – кільцями або спеціальними тупичками – тризубами. Відповідно до засобів забудови ці проїзди можуть бути і кільцевими, які охоплюють невеликі групи будинків.

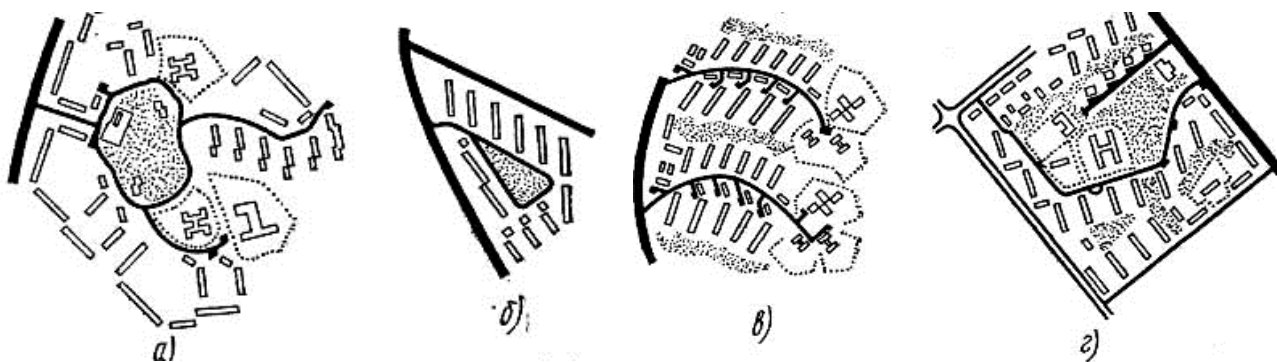


Рисунок 1 – Засоби проєктування внутрішніх проїздів у мікрорайонах:  
а – кільцевої проїзд; б – тупиковий проїзд; в – проїзд у вигляді гілочки;  
г – змішана схема

Гаражі й автостоянки розміщуються переважно на периферії житлової зони. Крім гаражів і автостоянок, можуть розміщуватися паркінги (4–5 поверхів) і підземні гаражі.

Рівень автомобілізації приймається 200–250 легкових автомобілів на 1 000 осіб. Автостоянки проєктуються з розрахунку 100 % постійного зберігання парку автомобілів + 20 %. Для тимчасового зберігання забезпечується 10 % від розрахункового числа парку автомобілів. В умовах реконструкції допускається постійне зберігання тільки частини автомобільного парку. Ділянки гаражів-боксів і автостоянок постійного зберігання проєктуються з роздільними в'їздами і виїздами завширшки 3,5 м. На кожен групу в 200–250 машин передбачається запасний виїзд завширшки 3,5 м.

Гаражі й автостоянки індивідуальних автомобілів рекомендується розміщувати на периферії житлових районів і міжмагістральних територій або в

їх межах на ділянках, віддалених від місць, призначених для ігор дітей і відпочинку населення.

У житлових районах з новою багатоповерховою забудовою як пріоритетні типи гаражів для постійного зберігання індивідуальних легкових автомобілів, передбачаються багатоповерхові надземні (до дев'яти поверхів), підземні (до п'яти поверхів) і комбіновані наземно-підземні, зокрема і механізовані (автоматизовані) гаражі, що розміщуються окремо.

Допускається влаштування гаражів, вбудованих у перші, цокольні і підвальні поверхи багатоповерхових житлових будинків, а також відкритих автостоянок з їхнім подальшим перетворенням в гаражі. В умовах житлової забудови до п'яти поверхів постійне зберігання легкових автомобілів доцільно передбачати в малоповерхових (до трьох поверхів) окремо розташованих наземних, підземних і наземно-підземних, зокрема і механізованих (автоматизованих) гаражах простих типів, а також на відкритих автостоянках (рис. 4).

У разі розміщення об'єктів культурно-побутового призначення в центральних, історично сформованих районах найзначніших, значних і великих міст, зокрема під час будівництва багатоквартирних житлових будинків, варто передбачати тільки підземні гаражі.

Розміщення боксових гаражів на території житлових кварталів, мікрорайонів багатоквартирної житлової забудови не допускається. Відстань автостоянок, призначених для тимчасового зберігання автомобілів (гостьові), від входів у житлові будинки не повинна перевищувати 150 м.

У житлових кварталах необхідно передбачати в'їзди на територію, а також, за необхідності, наскрізні проїзди в будинках на відстані не більше 300 метрів один від іншого. Примикання проїздів до проїжджої частини магістралей регульованого руху допускається на відстані не менше 50 м від перехрестя.

Трасування проїздів всередині мікрорайону має забезпечувати зручний під'їзд до всіх будівель, розташованих в його структурі, у той же час

виключаючи можливість транзитного руху транспорту. До громадських будинків, зупинок громадського транспорту, до всіх інших об'єктів мікрорайону необхідно забезпечувати можливість проходу по пішохідних алеях, що не перетинаються внутрішніми проїздами.

Для під'їзду до групи житлових будинків, установ і підприємств обслуговування необхідно передбачати основні проїзди, а до будинків, що стоять окремо, – другорядні проїзди, розміри яких приймають відповідно до таблиці 4 (рис. 3). Поперечні профілі вулиць наведені на рисунках 5, 6.

Таблиця 4 – Габарити проїздів і тротуарів

Група поселень	Категорія вулиць	Ширина смуги руху, м	Кількість смуг	Ширина тротуару, м
1	2	3	4	5
Найбільші і великі міста	Магістральні вулиці і дороги:			
	– загальноміського значення;	3,75	6–8	4,5
	– регульованого руху;	3,75	4–6	3,0
Всі групи поселень	– районного значення	3,75	4–6	2,25
	Вулиці та дороги місцевого значення:			
	– житлові вулиці;	3,5	2–3	1,5
	– проїзди;	3,0 – 3,5	1–2	0,75
	– пішохідні вулиці і доріжки;	0,75	2–6	–
– велосипедні доріжки	1,5	1–2	–	

До спеціалізованих житлових будинків, а також будинків з квартирами в перших поверхах для маломобільних груп населення, потрібно передбачати проїзди, суміщені з тротуарами, за їхньої довжини не більше 150 м і загальній ширині не менше 4,2 м. Допускається суміщення доріжок для руху інвалідних

колясок з пішохідними доріжками при організації відокремлених велосипедних доріжок.

Ширина пішохідних доріжок і тротуарів, які забезпечують рух осіб з особливими потребами та людей похилого віку на кріслах-колясках, повинна бути не менше 1,8 м при двосторонньому русі та 1,2 м – при односторонньому. Величина ухилів пішохідних доріжок і тротуарів не повинна перевищувати: поздовжніх – 40 %, поперечних – 10 %.

У житлових кварталах необхідно передбачати в'їзди на їхню територію спеціалізованої техніки, а також за необхідності наскрізні проїзди в будинках на відстані не більше 300 м один від одного, а у разі периметральної забудови – не більше 180 м (на відстані не менше 50 м до перехрестя вулиць).

Фрагмент житлового середовища з забудовою 5 поверхів і вище зазвичай обслуговується двох смуговими, а з забудовою до 5 поверхів – односмуговими проїздами.

На односмугових проїздах необхідно передбачати роз'їзні майданчики шириною 6 м і довжиною 15 м на відстані не більше 75 м один від одного (рис. 2). У межах фасадів будівель, що мають входи, проїзди влаштовуються шириною 5,5 м. Тупикові проїзди повинні бути завдовжки не більше 150 м і закінчуватися розворотними майданчиками, які забезпечують можливість розвороту сміттевозів, прибиральних і пожежних машин розмірами не менше 12 м × 12 м.

Пішохідні доріжки та алеї проєктуються для зв'язку груп будинків зі школами, дитячими установами, центрами районів і мікрорайонів, для виходів з мікрорайону у напрямку до зупинок міського транспорту. Ці доріжки варто розташовувати по найкоротших напрямках через ділянки зелених насаджень і так, щоб вони не перетинали зони тихого відпочинку і найбільш інтенсивні внутрішньо квартальні транспортні шляхи. Ширина пішохідних доріжок приймається 1,5–2,25 м.

Вулична мережа мікрорайону має ще одну, не менш важливу, функцію: скидання поверхневого стоку вод з території мікрорайону.

Оскільки поверхневі води на своєму шляху насичуються забрудненнями з поверхні землі, проїжджих частин і тротуарів, то виведення їх за межі сельбищної території, звичайно, необхідне і доцільне.

Скидання поверхових вод організовується нижче по рельєфу і нижче за течією основного водотоку, на якому мікрорайон розташований. Якраз безперервність вуличної мережі та її взаємопов'язаність забезпечують надійні шляхи скидання води. Залишається лише домогтися ухилу уздовж шляху скидання від верхніх точок до місця збору без так званих «мішків», звідки вода не матиме виходу.

Якщо такого рішення домогтися не вдається, в проблемних місцях влаштовують насосні станції перекачки, що перекидають стоки через перешкоду, наприклад, в іншій водозбірний басейн. Звичайно, у цьому випадку обсяг стоків повинен бути значним, щоб забезпечити рентабельність обладнання.

Під час трасування основних водоскидних вулиць, якого б містобудівного значення вони не були, мінімальний поздовжній ухил може бути навіть 1 % – 0,5 %, тому що інерція руху значних кількостей води забезпечить стік навіть за малих ухилів.

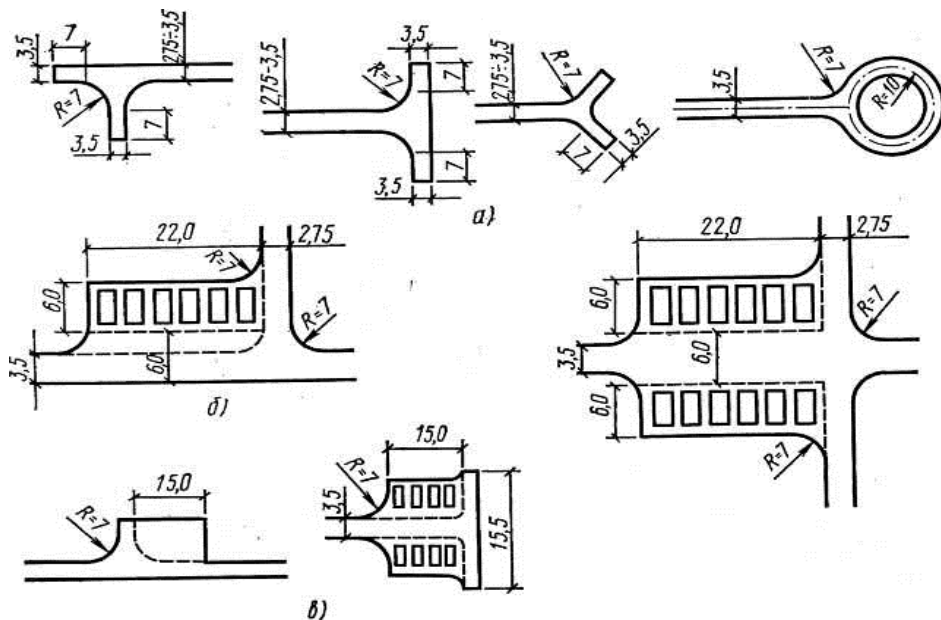


Рисунок 2 – Схеми поворотних тупиків і автостоянок:

А – поворотні тупики; Б – автостоянки в розширенні проїздів;

в – автостоянки, суміщені з поворотними тупиками

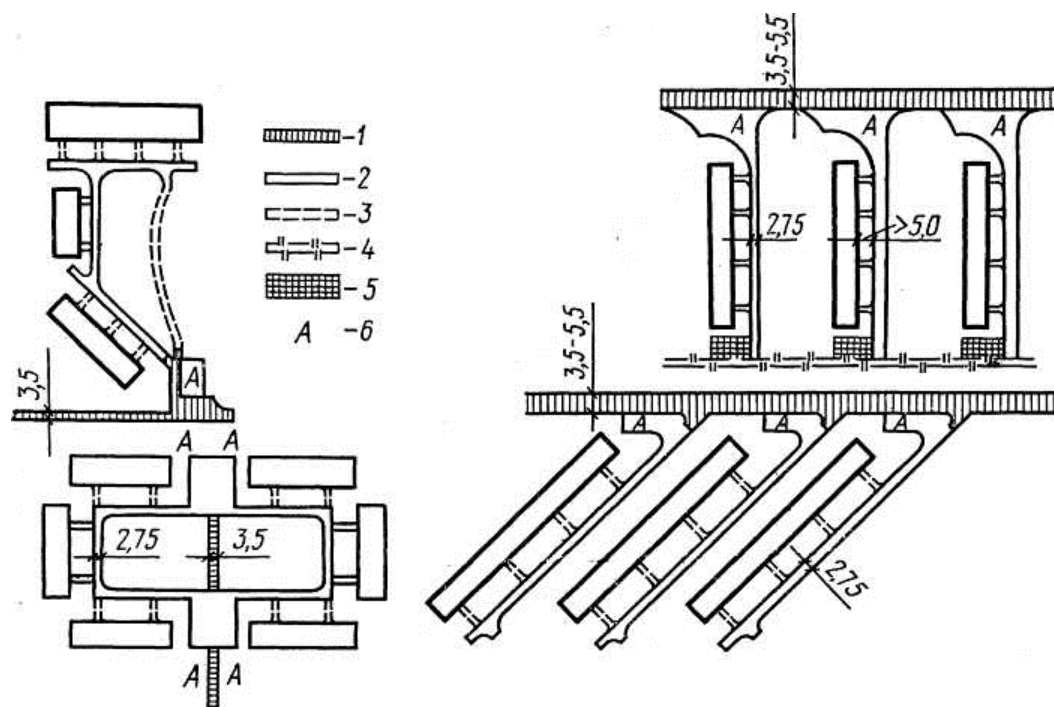
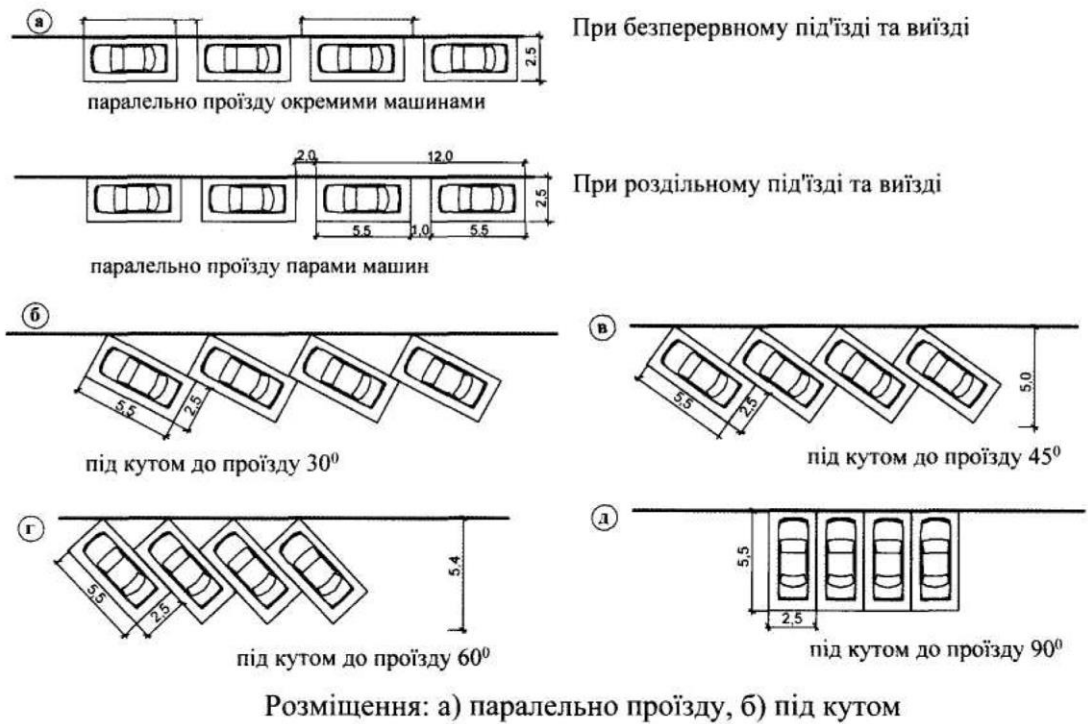


Рисунок 3 – Схеми розташування мікрорайонних проїздів різного призначення: 1 – основний проїзд, що веде до групи будинків; 2 – під'їзд до будинку (другорядний проїзд); 3 – пішохідна доріжка; 4 – господарський проїзд; 5 – господарські майданчики; 6 – автостоянки



### А. Розміщення автомобілів на відкритих стоянках



### Б. Розміщення автомобілів у гаражах

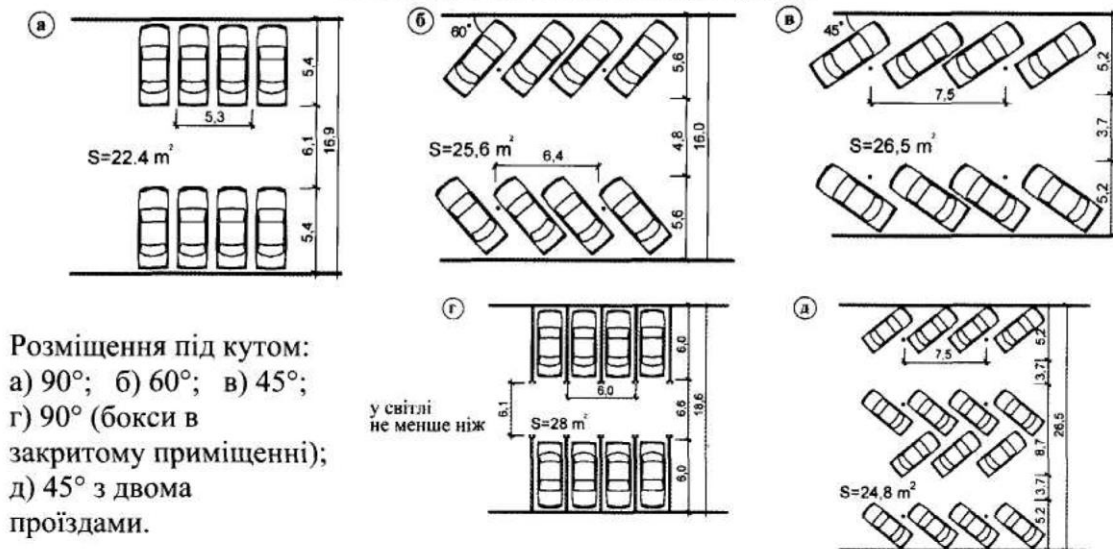


Рисунок 4 – Схеми розташування автомобілів на відкритих стоянках і в гаражах

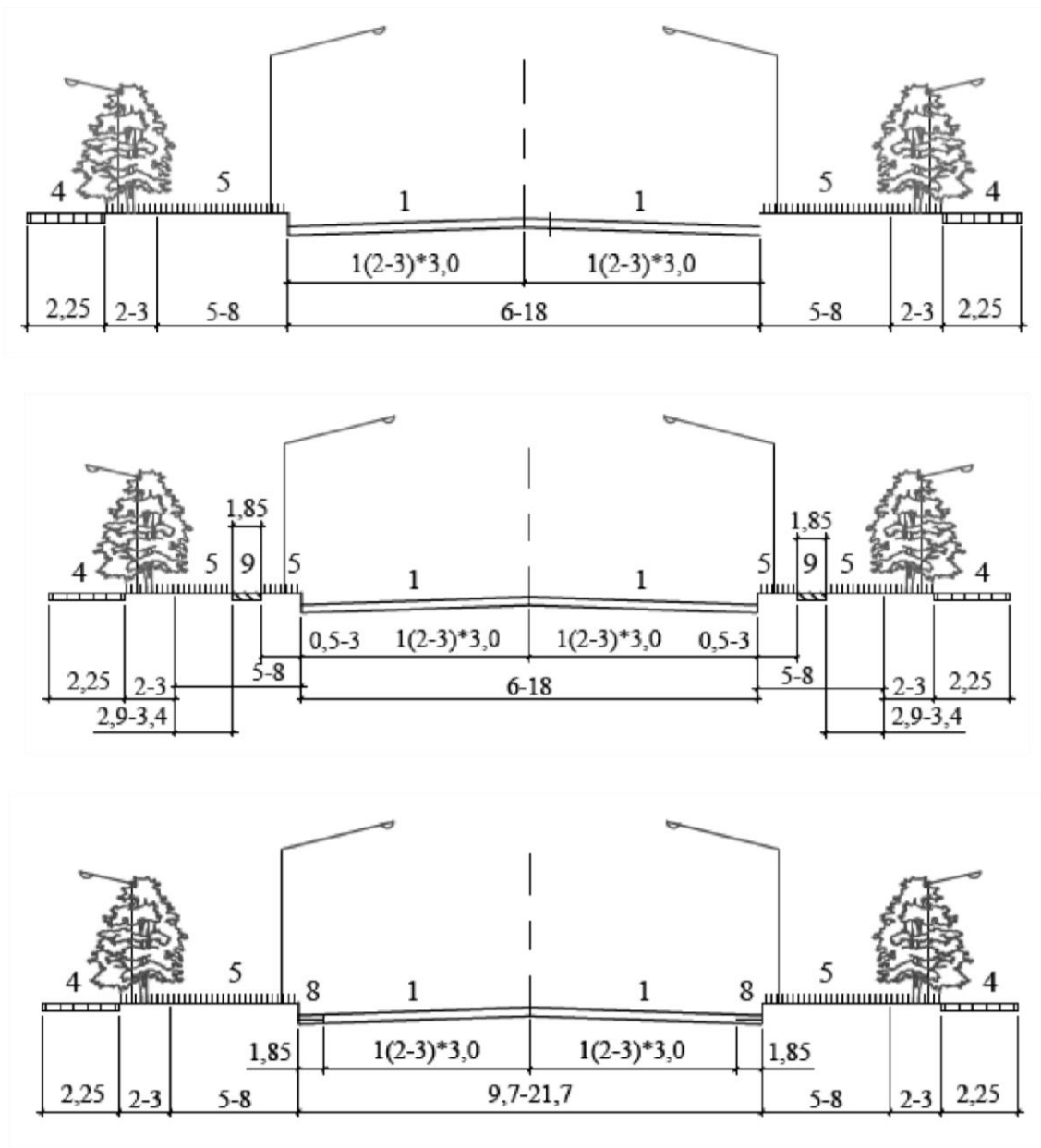
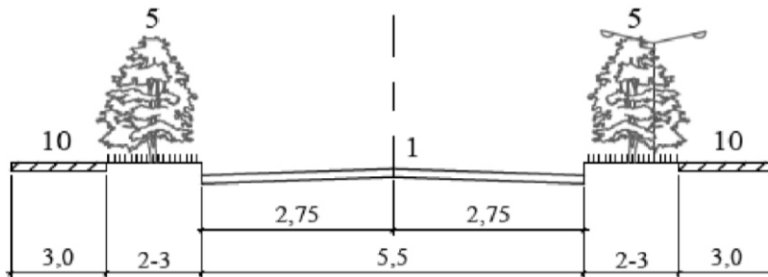
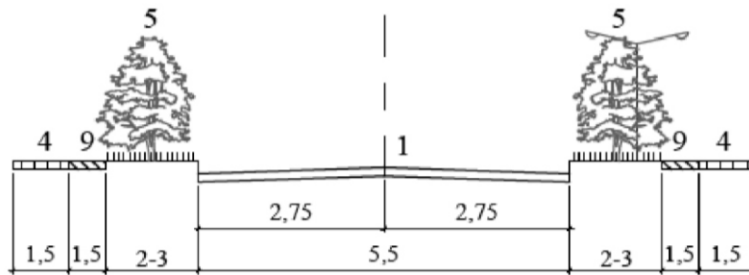
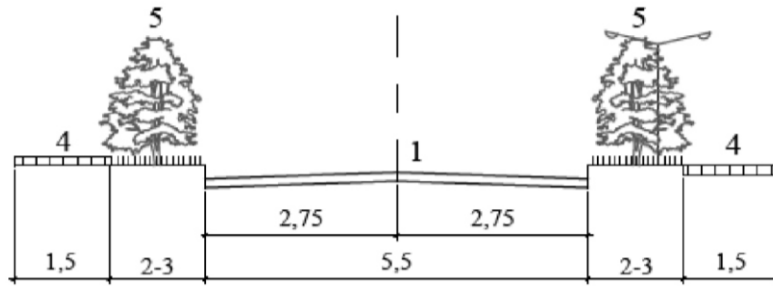
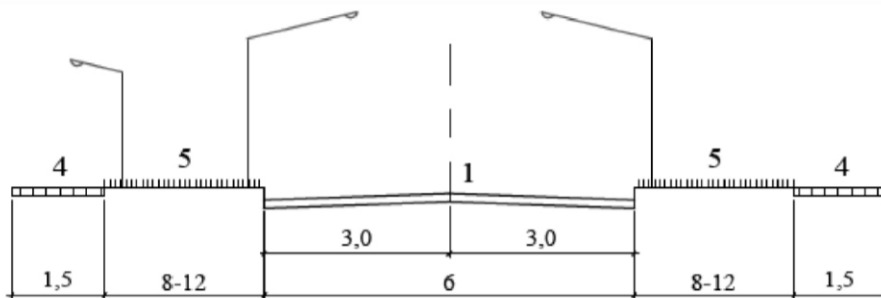


Рисунок 5 – Типові профілі магістральної вулиці районного значення

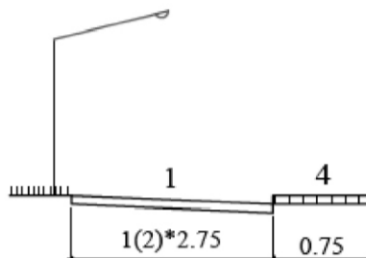
I



II



III



Вулиці і дороги місцевого значення: I – вулиці в житловій забудові (житлові вулиці); II – вулиці та дороги у науково-виробничих, промислових і комунально-складських зонах (районах); III – проїзди

Рисунок 6 – Поперечні профілі вулиць і доріг місцевого значення

## 2.6 Благоустрій та озеленення дворових територій

У сучасних умовах достатньо важливою є проблема збереження та оздоровлення середовища, що оточує людину в місті, формування в місті умов, які благотворно впливають на психофізичний стан людини (що особливо важливо в період інтенсивного росту міст), розвиток всіх видів транспорту, підвищення з кожним роком тону міського життя. Важливу роль у вирішенні цієї проблеми відіграє озеленення.

Озеленення та благоустрій є складовою загального комплексу заходів щодо планування і забудови населених місць. Воно має величезне значення в житті людини, має великий вплив на навколишнє середовище. Особливо цей вплив помітно проявляється в житлових районах великих міст.

**Благоустрій** – це комплекс заходів із планування й озеленення нових та існуючих населених місць. Сучасний благоустрій охоплює широке коло соціально-економічних, санітарно-гігієнічних, інженерних і архітектурних питань.

Соціально-економічні вимоги передбачають створення сприятливих умов життя населення, а також раціональне використання міської території. Санітарно-гігієнічні вимоги зводяться до забезпечення в населених місцях здорових умов проживання і передбачають:

- створення нормального мікроклімату;
- чистий повітряний басейн і водний простір;
- інсоляцію приміщень;
- провітрювання територій і забудови.

Архітектурно-художні вимоги передбачають створення цілісної та індивідуальної об'ємно-просторової композиції кожного житлового утворення з використанням і збагаченням місцевого ландшафту.

До основних заходів щодо благоустрою території відносять:

- прокладання дорожно-стежкової мережі;

- зведення малих архітектурних форм як декоративного, так і утилітарного характеру;
- озеленення дворових просторів і громадських територій в житлових районах.

На практиці роботи з озеленення та благоустрою території тісно пов'язані між собою, оскільки сприяють досягненню однієї мети – створення єдиної композиції ділянки.

Двір сучасного житлового комплексу – складний багатофункціональний простір, яким повсякденно користуються жителі. Тому тут необхідний облік безлічі взаємопов'язаних факторів: рекреаційного, санітарно-гігієнічного, технічного та психологічного характеру. Необхідно, щоб функції і естетика двору вирішувалися одночасно. Відкриті простори дворових територій повинні бути організовані відповідно до основних потреб жителів, мати своєрідність і наповненість кожної ділянки конкретною функцією.

Двір включає такі елементи: прибудинкові смуги, доріжки і майданчики, проїзди, озеленення. Вони становлять єдиний ансамбль, природно вписаний в уже сформований візуальний ряд району.

**Прибудинкова смуга** – специфічний елемент озелених територій житлових дворів, свого роду перехідну ланку від інтер'єру квартири до зовнішнього простору. Ширина прибудинкової смуги коливається від 5 м до 12–15 м. Чим ширше вона, тим більше можливостей для її функціонального використання та оформлення. Основні функції прибудинкових смуг – захисна (захист від пилу і шуму), екологічна (завдяки зеленим насадженням, що висаджуються в смугах) і естетична.

Садові доріжки і майданчики всіх типів відповідно до чинних нормативів займають 15 % загальної незабудованій території житлових дворів і повинні бути достатньо зручними. Ширина пішохідних алей, доріжок і стежок залежить від інтенсивності руху та приймається відповідно 2,5–3 м; 1,5–2,5 м і 0,5–0,75 м (зазвичай доріжки і стежини мають однакову ширину на всьому протязі, але

можливо авторське рішення). Під час установавання уздовж доріжок лавок влаштовуються так звані «кишені» глибиною до 1,5 м.

Дитячі майданчики споруджуються окремо для дітей ясельного, дошкільного і молодшого шкільного віку, відділяючись один від одного зеленими насадженнями, частіше чагарниками. Розміщення рослин навколо дитячих ігрових майданчиків повинно проводитися з урахуванням захисту від вітру, забезпечення оптимальної освітленості, а також достатньою провітрюваності. Крім цього, майданчики повинні бути ізольовані від проїздів.

Загальним принципом розміщення насаджень на дворових територіях є поєднання відкритих ділянок із компактними групами дерев і чагарників, що дозволяє не тільки розкрити декоративні якості, але і істотно поліпшити мікроклімат території, створити хороші умови аерації та інсоляції, що сприяють покращенню умов для життєдіяльності мешканців дворової території.

Прогресивний метод збільшення озеленення міської території – це створення садів на плоских дахах, лоджіях, терасах житлових і громадських будівель, а також створення фасадних «вертикальних садів». У багатьох містах світу озеленення покрівель, терас і фасадів будівель розглядається як один із шляхів вирішення проблеми оздоровлення навколишнього середовища, а отже, поліпшення якості життя городян.

Особливо раціональним є цей засіб для високоурбанізованих територій у структурі міста, що втратили вільні ділянки на площині землі.

### 3 ЗАВДАННЯ НА ПРОЄКТУВАННЯ

Проєкт виконується в межах першого (бакалаврського) рівня вищої освіти.

За топогеодезичену підоснову для проєктування приймається реальна зйомка ділянки площею 15,0–20,0 га, розташована у структурі існуючого міського середовища.

Забудова сельбищної території передбачається мало- і багатоповерховими житловими будинками (від 4 до 25 поверхів) і об'єктами культурно-побутового обслуговування. Поверховість повинна відповідати загальному композиційному рішенню території, а також масштабу навколишнього середовища.

Проєктування ведеться на підставі існуючої української нормативної бази та максимально наближене до реального [2–9].

### 4 ОБСЯГ І СКЛАД ПРОЄКТУ

Проєкт «Мікрорайон» складається з трьох частин: графічної, макета і техніко-економічних показників з додатком розрахункової частини проєкту.

**Графічна частина** виконується на 1–2 планшетах розміром 600 мм × 800 мм.

**Макет** детального плану території в М 1 : 2 000 або М 1 : 1 000 (відповідно до конкретної ситуації) – орієнтовно 400 мм × 500 мм в плані.

**Розрахункова частина проєкту** наводиться в складі графічної частини на планшетах.

Графічна частина проєкту містить:

– ситуаційний план (розміщення проєктної ділянки у структурі міста, планувального району, житлового району); М 1 : 5 000, М 1 : 25 000 або без масштаба;

– опорний план мікрорайону в М 1 : 2 000, поєднаний зі схемами містобудівного аналізу ділянки (з нанесенням точок і трас візуального сприйняття обраної ділянки, композиційних вузлів різних ієрархічних рівнів, композиційних осей), і схемою планувальних обмежень;

- детальний план території в М 1 : 1 000 або 1 : 2 000, поєднаний зі схемами культурно-побутового і транспортного обслуговування;
- характерні розгортки (по вулицях); М 1 : 500;
- 3–4 перспективних малюнка;
- техніко-економічні показники.

## **5 МЕТОДИКА ВИКОНАННЯ ПРОЄКТУ**

### **5.1 Керівництво проєктом**

Проєкт «Мікрорайон» виконується в аудиторії в межах занять з архітектурного проєктування під керівництвом викладача, а також на основі самостійної та індивідуальної роботи здобувачів. Термін виконання проєкту – 8 тижнів, по 8 годин на тиждень.

Відповідно до затвердженого графіка виконання проєкту проводяться контрольні перегляди основних етапів проєктування, які оцінюються.

Підсумком виконання проєкту є його захист перед колективом кафедри і здобувацькою аудиторією, з подальшою оцінкою.

### **5.2 Основні етапи розробки проєкту**

Весь процес проєктування розділений на ряд етапів відповідно до методики реального архітектурного проєктування містобудівних об'єктів.

**Етап 1. Вибір ситуації, обстеження майданчика, фотофіксація.**

**Етап 2. Ландшафтний аналіз, який передбачає:**

- зонування території з метою виявлення природних і архітектурних системоформувальних факторів, їхнього співвідношення, а також функції окремих ділянок і об'єктів, які зберігаються;
- встановлення напрямків природних осей, формоутворювальних компонентів ландшафту, візуальних взаємозв'язків елементів природного і культурного ландшафтів;
- визначення зон видимості природних і архітектурних домінант;



– фіксація і закріплення візуальних напрямків і секторів сприйняття архітектурно-природних домінант;

– складання аналітичних схем архітектурно-природного каркаса.

**Етап 3. Розробка опорного плану** з урахуванням аналітичних схем архітектурно-природного каркаса; фіксації функціонально-планувального зонування території, що зберігається під час проєктування; окремих об'єктів і будівель, які включаються в нову забудову, а також системи планувальних обмежень.

**Етап 4. Розрахункова частина проєкту** виконується після визначення особливостей мікрорайону, що проєктується: категорії житла (соціальне або комерційне); поверховості забудови; установ обслуговування.

**Етап 5. Клаузура** – контрольна робота в аудиторії, яка виконується здобувачем самостійно без консультації викладача на основі матеріалів попередніх етапів. Її основне завдання – розробка перших пропозицій щодо формування мікрорайону. Клаузура обговорюється, оцінюється і може стати відправною точкою в розробці ідеї проєкту.

Клаузура виконується в довільній техніці в такому обсязі:

– ситуаційний план з показом місця розміщення проєктованої ділянки;

– схема генплану мікрорайону з його функціональним зонуванням (визначення пішохідних і транспортних зв'язків);

– розрахункові дані: а) площа проєктованої ділянки; б) чисельність населення; в) місткість шкільних будівель, їхня кількість і площа ділянок; г) розміщення дитячих дошкільних установ, кількість будівель, їхня місткість і площі територій.

**Етап 6. Ідея проєкту** базується на всьому попередньо зібраному матеріалі, а також на результатах аналізу прототипів об'єктів як вітчизняного, так і світового досвіду проєктування з цієї тематики.

Передбачається розробка 2–3 варіантів ідеї об'ємно-просторового і планувального рішення сельбищної території.

**Етап 7. Ескіз** передбачає уточнення ідеї в М 1 : 1 000. Визначається характер, масштаб, а також силует забудови в загальній композиції навколишнього середовища. Визначається система транспортного і пішохідного руху, зонування дворових просторів. Виконуються розгортки в М 1 : 500 по вулицях, а також перспективні малюнки найбільш значущих точок сприйняття дворових просторів житлового середовища. Розгляд та затвердження ескізу відбувається за наявності всіх складових проєкту.

**Етап 8. Графічна частина**, макет виконуються після затвердження і оцінки ескізу. Це завершальна частина роботи, до якої входить виконання демонстраційних матеріалів. Графічна частина може виконуватися як із застосуванням комп'ютерних програм, так і вручну. Макет виконується з ватману або картону.

**Етап 9. Захист** проєкту передбачає доповідь здобувача (5–7 хв) і відповіді на питання викладачів і здобувачів, що беруть участь в обговоренні.

## **ВИСНОВКИ**

Проєктування нового сельбищного утворення у структурі міста є дуже актуальним в умовах сучасного етапу процесу урбанізації, коли окремі території втрачають своє функціональне призначення, стрімко деградують, і вимагають своєчасного втручання з метою їхнього відновлення в постіндустріальній якості.

Проєкт мікрорайону, в таких умовах, готує майбутніх архітекторів до реального проєктування, з одного боку, а з іншого – може бути основою для виконання бакалаврської дипломної роботи.

## СПИСОК РЕКОМЕНДОВАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Про регулювання містобудівної діяльності : Закон України від 17 бер. 2011 р. № 3038-VI // Офіц. вісн. України. – 2011. – № 34. – с. 343.
2. ДБН Б.2.2–12:2019. Містобудування. Планування та забудова територій. – Чинний від 2019-10-01. – Київ : Мінрегіон України, 2019. – 177 с.
3. ДБН В.2.2–15:2019. Будинки й споруди. Житлові будинки. Загальні положення. – Чинний від 2019–12–01. – Київ : Мінрегіон України, 2019. – 44 с.
4. ДБН В.1.1–7:2016. Пожежна безпека об'єктів будівництва. Загальні вимоги. – Чинний від 2017–06–01. – Київ : Мінрегіон України, 2017. – 41 с.
5. ДБН В.2.3–5:2018 зі зміною № 1. Вулиці та дороги населених пунктів. – Чинний від 2022–09–01. – Київ : Мінрегіон України, 2022. – 67 с.
6. ДБН Б.1.1–14:2021. Склад та зміст містобудівної документації на місцевому рівні. – Чинний від 2022–10–01. – Київ: Міністерство розвитку громад та територій України, 2022. – 81 с.
7. ДБН Б.2.2–3:2021. Склад та зміст історико-архітектурного опорного плану населеного пункту. – Чинний від 2022–10–01. – Київ: Міністерство розвитку громад та територій України, 2022. – 18 с.
8. ДБН В.2.3–4:2015. Автомобільні дороги. Частина І. Проектування. Частина ІІ. Будівництво. – Чинний від 2016–04–01. – Київ : Мінрегіон України, 2015. – 112 с.
9. ДБН В.2.3-15-2007 із зміною № 1, зміною № 2 та зміною № 3. Споруди транспорту. Автостоянки й гаражі для легкових автомобілів. – Чинний від 2022–09–01. – Київ : Мінрегіон України, 2022. – 53 с.
10. Архітектурне проектування житлових комплексів : навч. посіб. / Авт. кол.: В. П. Дубинський, І. В. Ладигіна, Н. Г. Дубіна, В. Є. Колесніков, А. О. Руденко, Є. В. Біжко; Харків. нац. ун-т буд. та арх. – Харків : ХНУБА, 2021. – 253 с.

**ДОДАТОК А**  
**Терміни та визначення**  
**(відповідно до ДБН Б.2.2-12: 2019)**

**1. Архітектурно-планувальна структура**

Просторове розміщення магістральної вулично-дорожньої мережі та прилеглих до неї громадських просторів (планувальний каркас населеного пункту), яке разом з вулицями і проїздами формує інфраструктуру транспортно-пішохідного і велосипедного руху.

**2. Багатоквартирна забудова**

Територія житлової забудови або її частина, в межах якої розміщуються багатоквартирні житлові будинки з відповідними прибудинковими територіями, на яких розміщуються дитячі, спортивні, господарські майданчики, проїзди, пішохідні доріжки, зелені насадження і автостоянки.

**3. Блакитні лінії**

Лінії обмеження висоти і силуету забудови, що встановлюються з метою збереження естетичних та історико-містобудівних якостей забудови.

**4. Буферна зона**

Територія навколо пам'ятника, внесеного до Списку всесвітньої спадщини ЮНЕСКО, покликана охороняти цілісність і автентичність видатної універсальної цінності об'єкта, у межах якої встановлюється відповідний режим використання.

**5. Громадський центр**

Територія концентрованого розміщення установ і підприємств обслуговування населення, адміністративних будівель у планувальній структурі населеного пункту. Громадські центри поділяються на загальноміські багатофункціональні, центри міських адміністративних і планувальних районів, спеціалізовані центри, центри виробничих зон.

## **6. Житлова група**

Частина мікрорайону, що складається з двох і більше багатоквартирних житлових будинків, об'єднаних зазвичай загальним прибудинковим простором.

## **7. Житловий район**

Елемент соціально-планувальної структури населеного пункту, обмежений магістралями (міського або районного значення), природними рубежами з радіусом обслуговування 1,0–1,5 км.

## **8. Зелені лінії**

Обмеження використання ділянок у межах всіх озелених територій загального користування, рекреаційних лісів і лісопарків (існуючих і тих, що резервуються), об'єктів природно-заповідного фонду, зон охоронюваного ландшафту.

## **9. Зона житлової забудови**

Зона населеного пункту, призначена для розміщення житлової забудови і пов'язаних з нею громадських центрів, підприємств повсякденного і періодичного обслуговування населення, зелених насаджень та вулично-дорожньої мережі.

## **10. Зона обслуговування**

Територія, охоплена певним видом обслуговування населення, що проживає на ній.

## **11. Історична забудова**

Забудова будівлями і спорудами, що мають певну історико-культурну або архітектурно-містобудівну цінність.

## **12. Квартал**

Первинний елемент архітектурно-планувальної структури населеного пункту, що є частиною його території, обмеженої червоними лініями вулиць, в ряді випадків – проїздами, або природними межами.

### **13. Міжмагістральних територія**

Частина території міста, обмежена магістральними вулицями міського і районного значення, у межах якої розміщуються житлові вулиці і квартали з забудовою.

### **14. Мікрорайон**

Первинний елемент соціально-планувальної структури території населеного пункту, який включає житлову забудову, повний комплекс об'єктів повсякденного обслуговування, зелені насадження, об'єкти інженерно-транспортної інфраструктури, і обмежений червоними лініями вулиць.

### **15. Периметральна забудова**

Забудова кварталів житловими і громадськими будівлями, розміщеними уздовж вулиць і проїздів, що їх оточують, без розривів.

### **16. Пішохідна зона**

Площі, майданчики, парки, сквери, бульвари, тротуари і вулиці в забудові населеного пункту, призначені для руху пішоходів і можливості проїзду (під'їзду) тільки спеціалізованого транспорту.

### **17. Функціонально-планувальна структура**

Просторова локалізація пов'язаних між собою територій, призначених для розташування різних видів соціальної, виробничої, комунікаційної діяльності, рекреаційного та ландшафтного комплексу.

### **18. Щільність населення**

Відношення кількості населення до певної площі території.

### **19. Щільність житлового фонду**

Відношення сумарні загальні площі квартир у житлових будинках до території мікрорайону (кварталу).

### **20. Щільність забудови**

Відношення сумарної загальної площі квартир (житлових приміщень) до площі відповідної території.

## ДОДАТОК Б

### Приклади робіт здобувачів



Рисунок Б.1 – Робота здобувача 4-го курсу А. Вагіна, 2015 рік



Рисунок Б.2 – Робота здобувачки 4-го курсу І. Широїної, 2015 рік











## ДОДАТОК В

### Сучасний світовий досвід проєктування житлового середовища



Рисунок В.1 – Житловий комплекс Interlace. Архітектурне бюро ОМА спільно з дизайнером Ole Scheeran, 2013 рік.

За версією Жюрі Фестивалу світової архітектури World Architecture Festival названо кращою будівлею 2015 року та відзначено призом Urban Habitat Award (<https://coolhouses.ru/arhitektura/unikalnyiy-jiloy-kompleks-interlace-v-singapore.html>)





Рисунок В.2. – Житловий комплекс «Айсберг». Фасад. Вигляд згори  
(<http://www.draftlab.net/blog/the-iceberg>)

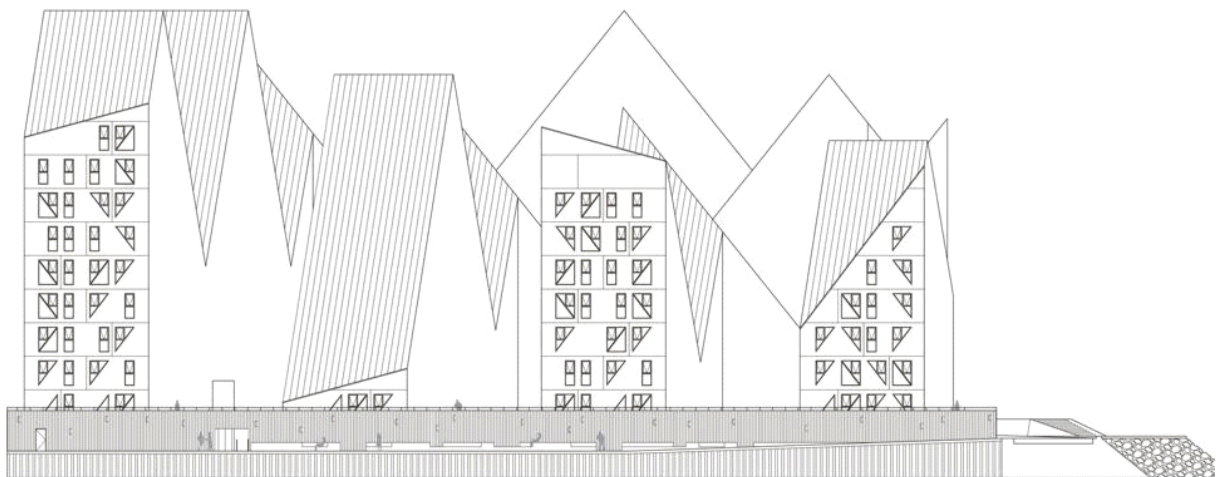
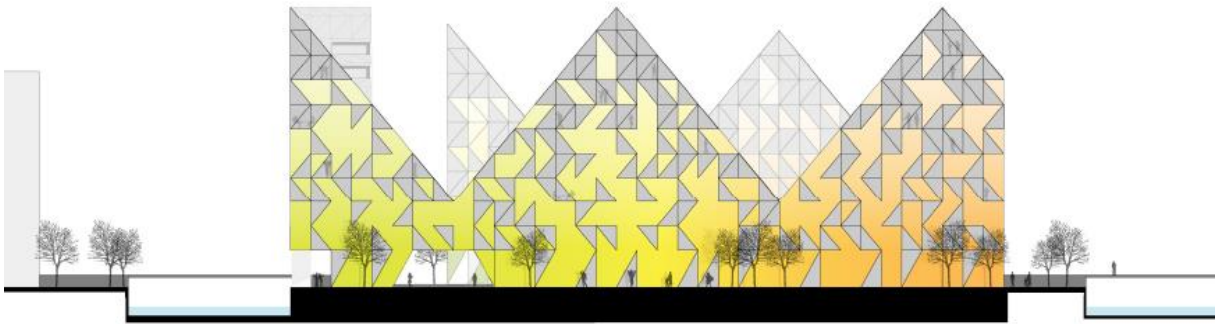
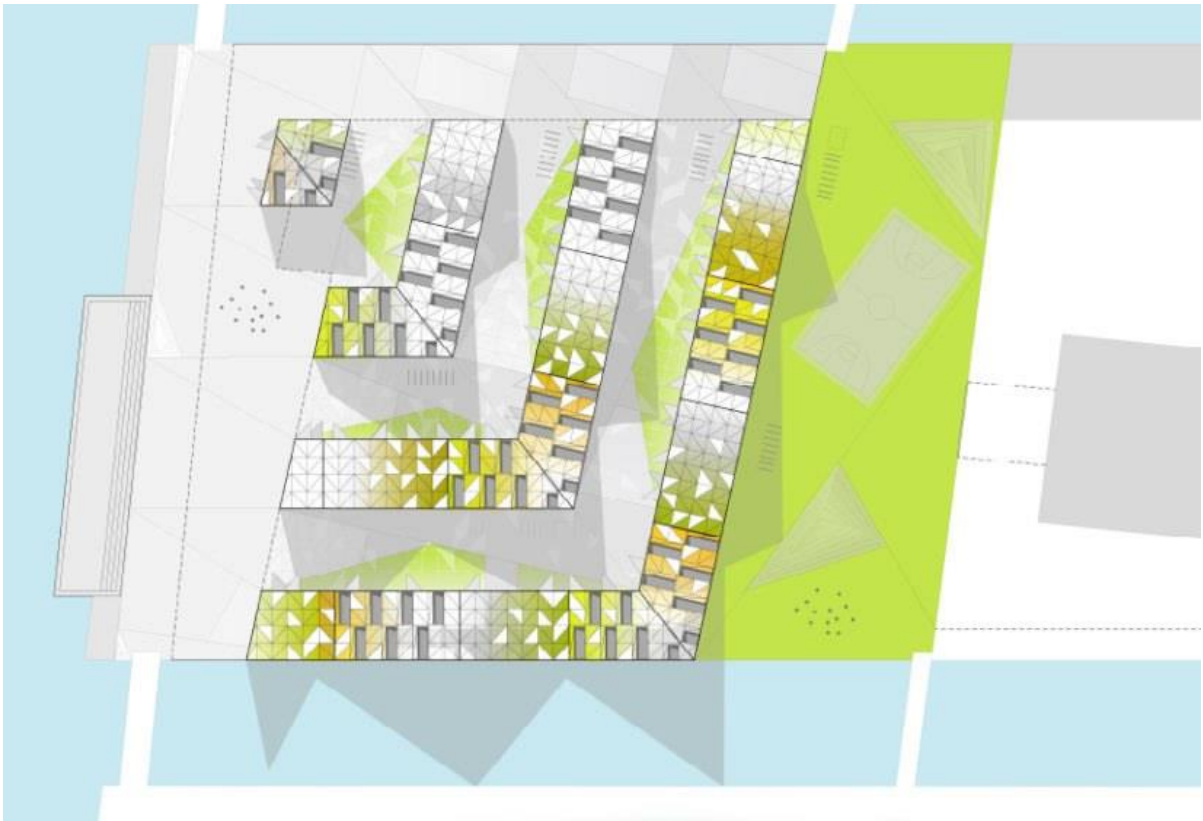


Рисунок В.3 – Житловий комплекс «Айсберг». Основні креслення.  
(<https://inhabitat.com/jds-architects-iceberg-housing-mimics-jagged-floating-ice-in-denmark/iceberg-by-jds-architects-4-2>)





Рисунок В.4 – Житловий комплекс «Айсберг». Загальний вигляд.  
Внутрішній простір комплексу.  
(<http://www.draftlab.net/blog/the-iceberg>)



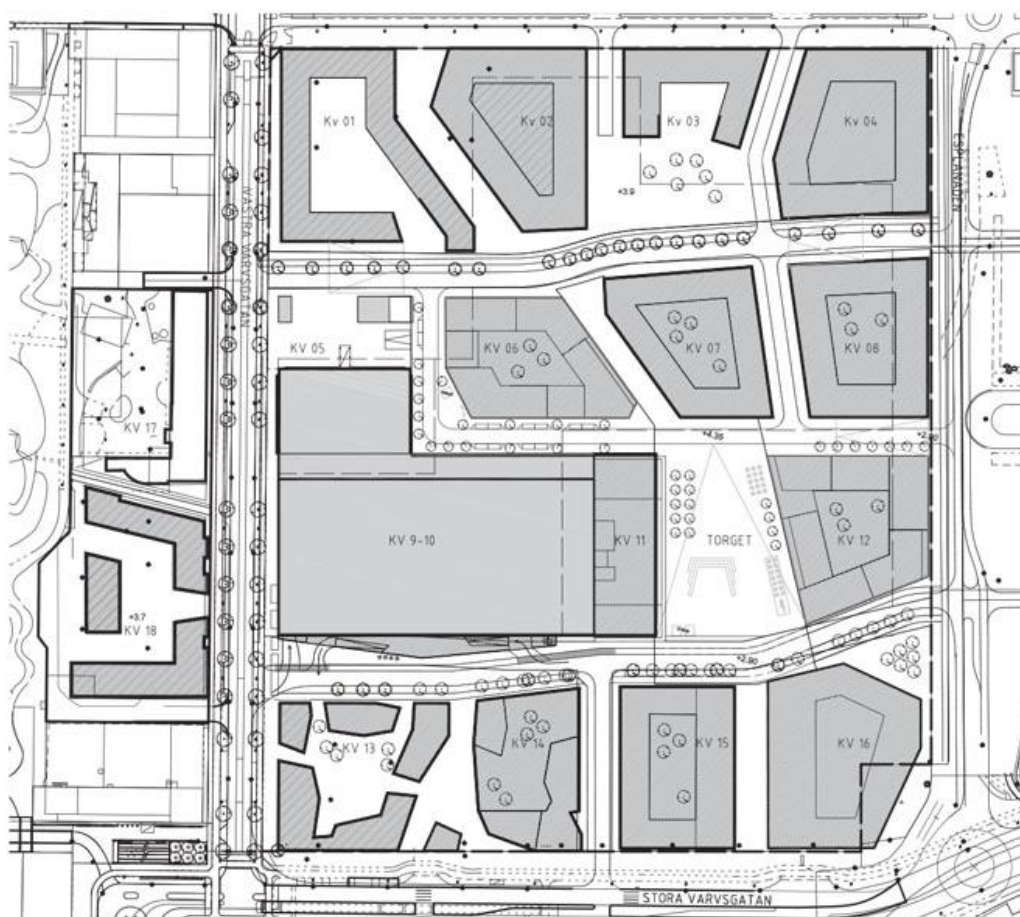


Рисунок В.5 – Житловий район Вастра Хамнен (квартал Каноза),  
Мальмьо, Швеція  
(<http://www.kanozi.se/en/projekt/vastra-hamnen-malmo-2>)



## ДОДАТОК Г

### Містобудівний макет



Рисунок Г.1 – Мікрорайон в Києві, архітектор А. Колесов



Рисунок Г.2 – Бессарабський квартал у Києві, архітектор В. Жежерін

*Електронне навчальне видання*

Методичні рекомендації  
до проведення практичних занять та організації самостійної роботи  
з навчальної дисципліни

**«АРХІТЕКТУРНО-МІСТОБУДІВНЕ ПРОЄКТУВАННЯ»  
(МІКРОРАЙОН)**

*(для здобувачів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти денної форми навчання зі спеціальності 191 – Архітектура та містобудування, освітньо-професійна програма «Архітектура та містобудування»)*

Укладачі: **РУДЕНКО** Аліна Олександрівна,  
**БОРИСЕНКО** Артем Сергійович

Відповідальний за випуск *Г. О. Осиченко*  
Редактор *О. В. Михаленко*  
Комп'ютерне верстання *А. О. Руденко*

План 2024, поз. 141М

---

Підп. до друку 26.06.2024. Формат 60 × 84/16.  
Ум. друк. арк. 3,2.

Видавець і виготовлювач:  
Харківський національний університет  
міського господарства імені О. М. Бекетова,  
вул. Маршала Бажанова, 17, Харків, 61002.  
Електронна адреса: office@kname.edu.ua  
Свідоцтво суб'єкта видавничої справи:  
ДК № 5328 від 11.04.2017.