

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Київський національний університет будівництва і архітектури

МАЛЕ МІСТО

Методичні вказівки
до виконання курсового проекту
з дисципліни «Архітектурне проектування»
для студентів V курсу спеціальності
191 «Архітектура та містобудування»

Київ 2020

УДК 711.168

М18

Укладачі: О.С. Слепцов, д-р архіт., професор;
Н.Ю. Меженна, канд. архіт., доцент;
Н.Г. Семироз, канд. архіт., доцент;
А.Л. Вишинський, доцент

Рецензент С.Б. Зиміна, канд. архіт., професор

Відповідальний за випуск О.С. Слепцов, д-р архіт.,
професор

*Затверджено на засіданні кафедри основ архітектури та
архітектурного проєктування, протокол № 9 від 13 лютого 2020
року.*

В авторській редакції.

Мале місто: методичні вказівки до виконання курсового проєкту
М18 / уклад. : О.С. Слепцов та ін. – Київ: КНУБА, 2020. – 44 с.

Містять роз'яснення та рекомендації щодо курсового проєкту
за темою «Мале місто».

Призначено для студентів V курсу, які навчаються за
спеціальністю 191 «Архітектура та містобудування» спеціалізацій:
«Архітектура будівель і споруд: інноваційна архітектура» та
«Архітектура будівель і споруд: реконструкція, реставрація
архітектурних об'єктів»

ЗМІСТ

ВСТУП.....	4
1. Загальні положення.....	6
2. Методичні основи проєктування нового малого міста.....	7
3. Основні етапи виконання курсового проєкту нового міста.....	10
3.1. <i>Реферат</i>	10
3.2. <i>Клаузура</i>	10
3.3. <i>Ескіз забудови</i>	14
3.4. <i>Проект нового малого міста</i>	20
3.5. <i>Пояснювальна записка</i>	20
4. Методичні основи реконструкції малого міста.....	20
5. Основні етапи виконання курсового проєкту реконструкції існуючого міста.....	23
5.1. <i>Реферат</i>	23
5.2. <i>Клаузура</i>	24
5.3. <i>Ескіз забудови</i>	25
5.4. <i>Проект реконструкції малого міста</i>	25
5.5. <i>Пояснювальна записка</i>	26
6. Оформлення графічної частини проєкту.....	26
А. СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ.....	30
Б. ДОДАТКИ.....	32
В. Розрахунок загальної площі території міста на 30 тис. мешканців.....	33
Г. Перелік містоутворювальних підприємств.....	35
Структурна організація сельбищної території.....	37
Д. Модель транспортної мережі сельбищної території міста, категорії вулиць.....	38
Е. Схема функціонального зонування житлового району.....	39
Ж. Схема зон обслуговування житлового району.....	40
З. Схема зонування території і вуличної мережі житлового масиву.....	41
Типова модель функціонально-планувальної організації території житлового мікрорайону.....	42

ВСТУП

Виконуючи курсовий проєкт, студент повинен опанувати методику проєктування:

- нового малого міста, як елемента системи розселення як цілісного соціально-урбаністичного утворення згідно з конкретно заданими параметрами і показниками;

- або реконструкцію малого міста.

Під час виконання проєкту малого міста (за орієнтовною кількістю мешканців 10-50 тис.) або його реконструкції щодо розвитку та забудови міста перед студентом **ставиться мета:**

- опанувати досвід аналітичної роботи містобудівних об'єктів;
- забезпечити архітектурно-містобудівними засобами задоволення соціальних вимог щодо умов життя людини в їх сукупності (праця, побут, відпочинок);

- набути навичок виконання архітектурно-планувальних завдань комплексного характеру;

- набути навичок формування архітектурного образу малого міста та його центру;

- виконати реконструкцію міста, надавши нових функціональних вимог;

- набути навичок аналізу й узагальнення містобудівної практики та прийняти обґрунтовані рішення щодо використання території;

- набути професійного підходу до творчої розробки функціонально-планувальної організації житлового середовища;

- закріпити прийоми графічного оформлення прийнятих рішень;

- здобути навички щодо підготовки пояснювальної записки до прийнятих рішень;

- засвоїти методи використання державних нормативів у галузі містобудівного проєктування.

Завдання проєктної роботи:

- керуватись лекційними матеріалами, посібниками із проєктування і завданням на **нове проєктування** (або **реконструкцію**) міста;

- за літературними джерелами ознайомитись із практикою планування і забудови аналогів малих міст і селищ міського типу;

- ознайомитись із державними будівельними нормами організації території малих міст;

- за топографічною підосноюю (зйомкою) провести аналіз території; підготувати матеріали та засоби для розробки проекту.

Основним завданням курсового проекту – проектування або реконструкція малого міста та забезпечення на його території комфортних умов для праці, побуту і відпочинку населення.

1. Загальні положення

Процес проєктування містобудівних об'єктів базується на методологічних дослідженнях і сучасних комп'ютерних технологіях. Але незмінною рисою архітектурного проєктування в сучасних умовах залишається присутність науково-методичного і художнього пошуку. Застосування студентами теоретичних знань багатостадійних методів проєктування, використання обґрунтованої послідовності вирішення містобудівних задач на основі визначених теоретичних принципів і методів організації території забезпечують успішне виконання курсового завдання.

Навчальний проєкт на 5-му курсі виконується за завданням викладача. Завдання може бути розширеним та передбачає **два варіанти**: нове місто та реконструкція міста.

- **Нове місто**

На наданій території слід запроєктувати нове мале місто. Перед початком проєктування необхідно провести історичний та містобудівний аналіз існуючої території.

Належить запроєктувати повністю нову міську структуру, що буде комфортною для мешканців та передбачати подальший розвиток міста. Належить включити до проєкту чотири житлових квартали з повною інфраструктурою, центр міста із державними міськими установами, центральною площею, торговими центрами та зонами відпочинку. Слід передбачити паркову зелену зону міського рівня та невеликі міжквартальні сквери. Якщо генеральним планом території передбачені акваторії (річка, море, озеро та ін.), то належить грамотно включити їх у структуру міста. Також необхідно продумати зв'язок нової міської структури з існуючими автомагістралями, залізничним транспортом та запропонувати авторське вирішення транспортної мережі всередині міста.

Проєктом потрібно передбачити містоутворювальні підприємства або їх напрямки (промисловість, сільське господарство, туризм чи їх поєднання), розташувати їх на плані міста, враховуючи розу вітрів, транспортну мережу

з урахуванням зручної досяжності. Також необхідно передбачити та запропонувати зони розвитку міських територій. Повний перелік зон, що необхідно включити у проектне вирішення, погоджується із викладачами.

- **Реконструкція існуючого міста**

Генеральні плани міст можуть бути надані викладачами, або обрані самостійно студентом та погоджені з викладачами. У такому випадку студент надає аргументовані матеріали про обране для корегування місто та доводить перспективність цього рішення.

Якщо для проєктування обрано наданий генеральний план, то також необхідно почати з історії та існуючого стану міських територій. Для даного типу проєкту необхідно проаналізувати стан міста на усіх етапах його розвитку, від заснування – до сьогодення, виділити реперні, найцікавіші з етапів. У такий містобудівний аналіз входить: коротка історична довідка про місто, аналіз історичних споруд та комплексів, їх стан на момент реконструкції та місце в містобудівній системі, економічний аналіз існуючого стану (підприємства, їх стан), основні напрямки промисловості, сільського господарства та ін.

Необхідно виділити проблемні та перспективні напрямки розвитку міста. Чи запропонувати абсолютно новий напрямок розвитку, наприклад науковий, освітній, або такий, що межує між кількома (сільське господарство з науково-виробничим комплексом та освітньою структурою, туристичні зони з лікувально-відпочинковими та розважальними зонами та ін.). Нові напрямки або розвиток існуючих повинні стати містоутворювальними чинниками, ввести інвестиції та залучити потік людей, зацікавлених у постійному або тимчасовому проживанні у місті. А це надалі повинно призвести до розширення функцій у місті, створення нових робочих місць, підприємств для розваг, відпочинку, торгівлі, споживання їжі, нового постійного та тимчасового житла.

2. Методичні основи проєктування нового малого міста

Для проєктування нового малого міста необхідно проаналізувати історичний досвід містобудівних утворень на двох, трьох прикладах. Дослідити регіон, район будівництва: місця розташування існуючих містобудівних об'єктів в системі району, характер місцевості, рельєф і природно-ландшафтні характеристики місцевості, кліматичні особливості,

функціональні особливості прилеглих територій, наявність транспортно-інженерної інфраструктури та дослідження історико-культурних особливостей. Набути навички з формування та поєднання між собою територій, різних за своїм функціональним призначенням, що утворюють суцільний організм – місто. Сформувати професійне мислення щодо розробки основної ідеї. Розробити містобудівну концепцію утворення нового міста. Здобути навички розрахунку щодо територіальних співвідношень основних техніко-економічних показників міста. Закріпити прийоми подавання графічних матеріалів проекту. Засвоїти методи використання державних нормативних документів.

На основі таких отриманих вихідних матеріалів, як схема району, топографічна основа, визначитись з місцем розташування нового міста, дослідити усі особливості даної території (природно-кліматичні, топографічні, транспортно-інженерні, ландшафтні та історико-культурні).

Необхідно зробити розрахунок щодо територіальних потреб основних функціональних зон міста: **сельбищної, виробничої, рекреаційної та ландшафтної**. Зонування територій здійснювати за ознаками: функціональне використання – *функціональне зонування*; граничних значень показників щільності проживаючих осіб на 1 га, а також поверховості забудови – *будівельне зонування*; за показниками співвідношення забудованих і відкритих просторів, в тому числі озелених територій – *ландшафтне зонування*.

Примітка. Зонування території виконується з урахуванням природоохоронних, екологічних, історико-культурних обмежень, транспортної інфраструктури та інших планувальних обмежень.

Потрібно визначити установи та підприємства обслуговування (розміщення, місткість і розміри земельних ділянок установ і підприємств обслуговування (ДБН Б.2.2-12:2019, дод. Е.1; дод. Е.4.)) [1]; Сформувати громадський центр міста та центри мікрорайонів. Сельбищну територію сформувати з основних структурних елементів:

- *Житловий район* – структурний елемент сельбищної території 60-400 га (можливо декілька житлових районів).

- *Житлові квартали* від 15 до 60 га в структурі житлового району з повним комплексом установ і підприємств обслуговування.

При формуванні *селищної території* визначити залежність і взаємозв'язок з іншими територіями-зонами.

Розробити *транспортно-дорожню схему* – мережу, що раціонально

поєднує та сполучає між собою усі території міста.

У складі вулично-дорожньої схеми необхідно виділити вулиці та дороги магістрального та місцевого значення з призначенням їх категорій відповідної кваліфікації, наведеної у дод. Ж.1 ДБН Б.2.2-12:2019. [1]

У транспортній схемі визначити основні маршрути та напрямки руху громадського транспорту та руху пішоходів.

Система зелених насаджень повинна складатися з достатньо великих масивів, рівномірно розташованих у місті та пов'язаних безперервною смугою зелені між собою і з заміськими лісопарками. У межах цієї смуги розташовуються спортивні майданчики. Об'єднання насаджень загальноміських і районних парків, мікрорайонних та прибудинкових садків є найбільш сприятливим для відпочинку міського населення. Усе це вимагає не тільки збільшення площ зелених насаджень і розширення комплексу будівель і споруд культурно-освітнього та спортивного призначення, але й організації повноцінного відпочинку у навколишньому середовищі.

Заміські бази відпочинку необхідно пов'язувати з містом парковими дорогами і передбачати спеціальні маршрути приміського транспорту. Не можна допускати в заміських місцевостях, призначених для відпочинку населення, будівництва промислових підприємств, теплових електростанцій, великих складських споруд тощо. Розміщення промислових підприємств і ТЕЦ в межах міста нижче за течією річки можливо лише в тих випадках, коли ще нижче за течією немає зон відпочинку і не передбачається їх створення. Розробці проєктів зон відпочинку повинно передувати планування всієї приміської зони.

Архітектурно-планувальна композиція міста, відображена в генеральному плані, є основою для об'ємно-просторових рішень як для міста в цілому, так і для його окремих частин. Підвищення естетичних якостей міської забудови, створення нових архітектурно виразних ансамблів, досягнення архітектурної єдності всього міста – найбільш важливі творчі завдання.

У містах з пересіченою місцевістю використовуються висотні точки рельєфу, з яких відкриваються гарні види і де розташовані найбільш значні і цікаві в архітектурному плані будівлі, які видно звідусіль. Особливості рельєфу треба враховувати при розширенні та забудові головних вулиць. Для досягнення архітектурної виразності забудови також використовуються рельєф, водні простори і зелені насадження, що дозволяють об'єднати всі різноманітні віддалені частини міста в єдине ціле.

Передбачити можливі напрямки розвитку міста. У проекті надати основні техніко-економічні показники.

3. Основні етапи виконання курсового проекту нового міста

3.1. Реферат

Перший етап роботи містить збір вихідних даних, який передбачає написання реферату за планом:

1. Вступ та аналіз світового досвіду щодо містоутворень.
2. Географічне розташування міста.
3. Природно-кліматична характеристика місця розташування майбутнього міста.
4. Демографічна ситуація району.
5. Основна ідея-концепція формування міста та стратегія його розвитку.

Результат першого етапу: аналіз світового досвіду щодо містоутворень, історико-культурних особливостей житлової, промислової та ландшафтно-рекреаційної території. Визначення основних можливих пріоритетів розвитку міста.

3.2. Клаузура

*Другим етапом розробки проекту нового малого міста є розробка клаузури планувальної структури міста, де на ситуаційній схемі району і топогеодезичній підоснові ділянки в масштабі 1:25 000 або 1:10 000 визначається **функціональна організація міста і зонування його території**. Цей етап виконується вручну на папері або кальці у наданому масштабі за реальною топоосновою міста.*

На сформовану схему територіального зонування накладається майбутня транспортно-пішохідна схема з напрямками основних мереж магістральних вулиць і доріг.

При формуванні основних територій визначаються їх функціональні зв'язки, розміщення сельбищної території.

Територія міста повинна бути визначена за основними функціонально-територіальними територіями (зонами): **сельбищна** (житлової забудови, громадської забудови), **виробнича** (у тому числі

науково-виробнича, комунальна, транспортно-складська, зона сільськогосподарських виробничих територій), **ландшафтно-рекреаційна** (у тому числі курортно-оздоровчі, туристичні, природно-заповідні), **соціальна інфраструктура** (установи та організації обслуговування), **транспортна інфраструктура** [1].

У графічному зображенні основні функціональні території позначаються різними кольорами. На плані кожну зону, транспортні мережі і т.д. необхідно позначити різним кольором:

- **сельбищна** – від світло-жовтого до бежевого (залежно від висотності);
- виробнича зона – відтінки сірого;
- **ландшафтно-рекреаційна** зона, зелені насадження – відтінки зеленого;
- історичний центр та центри квартальної забудови – відтінки помаранчевого;
- **виробнича** зона – відтінки фіолетового;
- **соціальна інфраструктура** (установи та організації обслуговування) – відтінки темно-синього;
- водойми – відтінки блакитного;
- транспортна мережа – відтінки червоно-коричневого.

Також потрібно нанести на генплан умовні позначення окремих об'єктів: школи, лікарні, дитячі садочки, кладовища тощо.

Необхідно виконати підрахунок основних параметрів територій та їх основні техніко-економічні показники.

Планувальна організація міста повинна передбачати раціональне взаємо розміщення кожної функціональної зони і забезпечувати:

- необхідні санітарні вимоги на території міста;
- організацію зручних транспортних і пішохідних зв'язків між місцями працевлаштування, розселення та відпочинку;
- створення раціональної і економічної системи доріг.

При **функціональній організації** території необхідно враховувати:

природні фактори (клімат, рельєф, переважні напрямки вітру, наявність водойм, зелених насаджень та ін.), обмежувальні фактори (зсуви, карсти, підтоплення, крутосхили, видозмінені території та інше); розташування споруд і напрямків зовнішнього транспорту тощо.

Функціональне зонування повинно забезпечувати безпороговий розвиток кожної із територій. Зонування території повинно бути спрямоване на досягнення компактного вирішення генерального плану як одного з факторів економічності містобудівного рішення.

Сельбищно-територіальна зона міста

Планування міста повинно бути спрямоване на створення необхідного комфорту і здорових умов для проживання населення. Соціально-побутова організація проживання населення будується на основі прийнятих автором принципів розселення-розміщення житлових комплексів, закладів культурно-побутового та навчально-виховного повсякденного обслуговування (школи, дитячі садки, магазини), а також елементів озеленення території, споруд для відпочинку, спортивних занять та ін. Споруди культурного й адміністративного призначення розміщуються у громадському центрі міста; заклади побутового обслуговування – в центрах обслуговування житлових і промислових районів.

Організація сельбищної території міста здійснюється на основі ДБН В.2.2-15:2019 «Житлові будинки» [2]. Забудова житлових територій малих міст, їх структурування повинно здійснюватися на основі формування житлових комплексів (мікрорайонів). Характерними для малих міст є присутність малоповерхової секційної (квартирної) забудови і забудови індивідуальними житловими будинками, що певним чином впливає на організацію території міста.

Соціальна інфраструктура (установи та організації обслуговування)

Склад об'єктів культурно-побутового обслуговування населення та їх розміщення повинні виходити із принципів забезпечення головних життєвих потреб населення та максимальної зручності користування закладами обслуговування.

В основі територіальної організації системи культурно-побутового обслуговування повинен бути громадський центр міста, який розміщується на ізольованій території, і в межах якого реалізуються адміністративні, культурні, торговельні, побутові функції:

- Дитячі заклади доцільно розмістити в межах житлової забудови на шляхах інтенсивних потоків населення.
- Лікарня повинна розміщуватися на ізольованій ділянці на головних транспортних зв'язках за межами сельбищної та виробничої зон.

- Кількість гаражів для зберігання індивідуального транспорту слід передбачити відповідно до чинних нормативів [3] і розмістити їх у спеціальних спорудах для мешканців секційних будинків на відстані не більше 800 м.

- У межах міста розмістити станцію швидкої допомоги (10 авто), пожежне депо (5 авто), спортивні споруди та інші заклади.

Виробничо-територіальна зона

Виробничі території призначені для розміщення середніх і невеликих підприємств, які обслуговуються залізничним або автомобільним транспортом, нешкідливих у санітарному відношенні, а також споруд комунально-складського призначення (підприємства харчової та легкої промисловості, склади, бази, автопарки, СТО та ін.).

Територію для виробничої зони слід визначати враховуючи те, що вона повинна мати рівний рельєф, з невеликим ухилом у протилежну сторону від сільбищної зони, розташовуватись згідно з розою вітрів щодо житлових районів. За наявності ріки територія виробництва розміщується нижче за течією щодо житлових районів.

У промисловому районі передбачити розміщення підприємства із невеликим вантажообігом, мінімальною потребою у водопостачанні, які не потребують створення значних санітарних розривів від житла, що дасть можливість розмістити їх у межах пішохідної доступності від місць проживання населення.

Ландшафтно-рекреаційна територіальна зона

Доцільно розміщувати в найбільш привабливих ландшафтах, використовуючи при цьому існуючі зелені насадження, водойми та виразні ділянки рельєфу. Ландшафтно-рекреаційні території включають озеленені і водні ресурси, інші елементи природного ландшафту, у тому числі багатофункціональні та спеціалізовані парки, сади, сквери, бульвари. Для рекреаційного обслуговування населення слід розробити територіальну систему озеленення території. Зелені насадження загального користування – центральний багатофункціональний парк, бульвари, сади – повинні складати не менше 17 м²/ мешк., у тому числі загальноміські – 11 м²/ мешк., житлових районів – 6 м²/ мешк. Якщо в місті існують водойми, то біля них також необхідно передбачити зони озеленення.

Транспортна інфраструктура

Рух транспорту в межах міста потрібно організувати таким чином, щоб не перетинати територію житлової забудови, забезпечити надійні зв'язки з місцями праці та відпочинку. Мережа вулиць і доріг повинна бути простого накреслення, забезпечувати транспортну доступність виробництв у межах 30 хв, мати зв'язки із зовнішньою мережею доріг. Доцільно транспортну мережу відмежувати від пішохідної.

У складі вуличної дорожньої мережі міста виділити:

- магістральні вулиці загальноміського значення;
- вулиці та дороги місцевого значення (житлові вулиці, дороги промислово-виробничої зони, проїзди, пішохідні вулиці та дороги).

Розробку проєкту виконати на основі геотопографічної карти району розташування міста, на якій показані:

- природно-ландшафтні характеристики ділянки та прилеглої території;
- транспортно-дорожня мережа;
- відмітки земної поверхні (горизонталі), які характеризують рельєф місцевості.

3.3. Ескіз забудови

Третім етапом розробки проєкту нового малого міста є ескіз-ідея, де визначаються параметри та функціонально-планувальна організація малих міст на основі чисельності населення, показника активності його зростання з урахуванням перспективних даних формування поселення.

Цей етап проєкту виконується **на комп'ютері, у певному масштабі**, з позначенням усіх зон відповідними кольорами (їх градаціями), з розташуванням пішохідно-транспортної мережі та радіусами доступності до соціально важливих об'єктів.

Попередньо роблять розрахунок площі території (див. дод. А)

Кількість працівників і службовців визначається згідно з запропонованим проєктною пропозицією напрямком розвитку міста залежно від містоутворювальних підприємств (див. дод. Б).

Для розміщення міста відводиться територія (площею не менше 300 га), яка повинна бути сприятливою за природними та санітарними умовами, бути зручно з'єднаною з лініями зовнішнього транспорту та іншими центрами розселення.

На основі оцінки існуючого середовища складається **опорний план**

території і на його основі визначається остаточне, доцільне розташування міста та напрям його розвитку. Зазначимо, що наявність на ділянці ярів, крутосхилів, водойм та інших обмежень не сприяє створенню компактної планувальної структури, потребує додаткових витрат для інженерного благоустрою. У той же час використання особливостей ландшафту і планування обумовлює формування міста з індивідуальними рисами. Тому виважене використання сприятливих і несприятливих особливостей території – шлях до створення оптимальних планувальних структур.

Основна зона міста – сельбищна, розміщується у взаємозв'язку з ландшафтом з навітряної сторони щодо вітрів переважних напрямів, вище за течією річок по відношенню до промислових підприємств.

У межах сельбищної території з урахуванням ландшафтних факторів та умов рівнодоступності адміністративних і громадських закладів для всіх жителів міста уточнюється та формується загальноміський **адміністративно-громадський центр загальноміського значення**.

У зоні загальноміського центру виділяються території для компактного розміщення будинків секційної забудови. Решта території призначається для розміщення садибної забудови, центрального парку та ін. (за варіантами). З урахуванням вимог до виробничої зони, визначених у завданні, розміщуються території для будівництва промислових підприємств та пов'язаних з ними господарств, а також інших обслуговувальних містогосподарств.

Основою створення комплексної зеленої зони міста є існуючі зелені насадження, водойми, річки, а також ділянки, які менш придатні для ведення будівництва.

Формування вулично-дорожньої мережі

Проведене функціональне зонування території відкриває можливість формування вулично-дорожньої мережі, яка забезпечує транспортно-пішохідні та інженерні умови експлуатації житлового середовища. Основу вулично-дорожньої мережі малого міста складають:

- магістралі транзитного руху (окружна дорога), які не повинні перетинати територію міста;
- магістральні вулиці загальноміського значення;
- вулиці місцевого значення;
- проїзди між мікрорайонами;
- пішохідні вулиці;

- мережа велосипедних доріжок.

Головний в'їзд до міста організовується з боку магістралей. Дороги головного в'їзду продовжуються в планувальній структурі міста, як головна загальноміська магістраль, яка має зв'язок з центром міста та його основними структурними елементами. У головну магістраль вливаються житлові вулиці й дороги, які разом створюють дорожньо-транспортний каркас міста.

Вулицями та дорогами слід розділити житлову зону на мікрорайони (квартали) секційної забудови площею до 20-50 га з повним комплексом закладів обслуговування, до 20 га – з неповним комплексом (щільність населення на території житлового мікрорайону можна проконтролювати за показниками 110-170 мешк. / га), а також на райони садибної забудови.

Мережа магістралей, вулиць і доріг, сформована з урахуванням особливостей району забудови, обумовить створення компактної або лінійної (іноді розчленованої) планувальної структури міста.

При формуванні транспортного каркасу необхідно враховувати габаритну ширину проїзної частини та розміри поперечних профілів вулиць і доріг (відстань між червоними лініями вулиці).

Ширину вулиць у межах червоних ліній необхідно узяти: загальноміського значення з регульованим рухом – 50-80 м; вулиць і доріг місцевого значення – 15-35 м.

Червона лінія – це лінія, яка відділяє вулицю від території забудови. Ширина вулиць у межах червоних ліній становить для магістральних вулиць і доріг загальноміського значення з регульованим рухом; вулиць та доріг місцевого значення.

Необхідно пам'ятати, що надійні транспортні зв'язки мають важливе соціальне значення, а їх створення пов'язане з великими капітальними витратами. Тому на архітектора покладається велика відповідальність за створення раціональної, зручної, економічно обґрунтованої дорожньо-транспортної мережі міста, яка визначає соціальну якість житлового середовища.

Організація системи культурно-побутового обслуговування (КПО)

Склад і кількість об'єктів КПО визначається за ДБН [4-10]. Об'єкти обслуговування об'єднуються за ознакою спільності свого функціонального призначення та утворюють наступні мережі установ і підприємств обслуговування:

- навчально-виховні;

- культури, мистецтв і культові споруди;
- охорони здоров'я, спортивні та фізкультурно-оздоровчі, відпочинку і туризму;
- торгівлі, громадського харчування, побутового обслуговування та комунального господарства.

Сукупність мереж установ та підприємств обслуговування утворює єдину систему обслуговування, яка є важливим елементом соціальної інфраструктури міста. Об'єкти обслуговування залежно від характеру, рівня розвитку їх послуг, частоти звернення населення поділяються на установи та підприємства:

- повсякденного обслуговування (дитячі дошкільні установи, школи, фізкультурно-оздоровчі заклади, магазини товарів повсякденного вжитку та ін.);
- періодичного попиту (аптеки, поліклініки, центри дозвілля, торговельно-розважальні комплекси; кінотеатри, бібліотеки, магазини товарів періодичного попиту, відділення зв'язку, філії банків та ін.);
- епізодичного попиту (лікарні, пологові будинки, театри, центри побутового обслуговування населення та ін.).

Орієнтовний склад установ та підприємств КПО

1. Навчально-виховні установи:

- дитячі дошкільні установи – кількість місць визначається залежно від демографічної структури населення (орієнтовно 70-90 місць на 1 тис. жителів), рівень забезпечення приймається у межах 85 %; радіус досяжності не більше 300 м; розмір земельної ділянки (з розрахунку на одне місце) – до 80 місць – 45 м²; більше 80 місць – 40 м²;
- загальноосвітні школи – пропускна спроможність визначається залежно від демографічної структури населення; охоплення дітей – 100%; радіус обслуговування – до 800 м; розмір земельної ділянки для школи 18-36 класів – 1,9-2,6 га;
- професійно-технічні училища – кількість учнів приймається 3 % від чисельності населення міста; розмір земельної ділянки при кількості учнів: до 300 – 75 м² на учня, 300-900 учнів – 50-65 м² на учня.

2. Установи культури, мистецтва, культові споруди:

- центри дозвілля, пропускна спроможність 35-190 місць на 1000 чоловік населення, розмір ділянки – 0,6-1,0 га на об'єкт;
- бібліотеки – пропускна спроможність 4,0-4,5 тис. одиниць зберігання

на 1000 чоловік населення; розмір ділянки – 0,2-0,3 га на об'єкт;

- культові споруди – за окремим завданням.

3. Установи охорони здоров'я, спортивні, відпочинку та туризму:

- лікарні – 14-15 ліжок на 1000 мешканців, розмір ділянки: до 50 ліжок – 300 м² на одне ліжко, 50-150 ліжок – 200 м² на одне ліжко;
- поліклініки, диспансери – пропускна спроможність 24 відвідування за зміну на 1000 мешканців, розмір ділянки – 0,1 га на 100 відвідувачів, але не менше 0,3 га;
- аптека – 1 об'єкт на 1000 мешканців; ділянка – 0,3 га або вбудована;
- станція швидкої допомоги – 1 авто на 1000 мешканців, ділянка – не менше 0,15 га;
- спортивний центр у складі: майданчиків для спортивних ігор, спортивний зал, басейн для плавання, радіус досягнення – 1,5-2,0 км, ділянка – 2-3 га (об'єкти відпочинку та туризму розміщуються за межами міста).

4. Підприємства торгівлі, громадського харчування, побутового обслуговування, комунального господарства:

- магазини з товарами повсякденного вжитку – пропускна спроможність 20-30 м² на 1000 мешканців, ділянка – 0,06-0,08 га на об'єкт;
- спеціалізовані магазини з товарами періодичного попиту – 40-60 м² на 1000 мешканців, ділянка - 0,06-0,08 га на об'єкт;
- універсами з епізодичним відвідуванням – 20-60 м² на 1000 мешканців, ділянка – 0,2-0,6 га;
- будинки побуту, спеціалізовані підприємства – 9-11 роб. місць на 1000 мешканців; ділянка – не менше 0,8-1 га;
- готель – 6 місць на 1000 мешканців, ділянка – згідно із завданням;
- пожежне депо – 0,5 пожежних авто на 1000 мешканців, ділянка – 0,3-0,6 га;
- кафе, ресторани – 70 місць на 1000 мешканців, ділянка – 15-20 м² на одне місце.

Кількість **машино-місць** для зберігання легкових автомобілів у житлових мікрорайонах визначається за показниками:

а) автостоянки:

- постійного зберігання – 28 місць (1 місце на 10 квартир за житлової забезпеченості – 23 м² / мешканців);
- тимчасове зберігання – 28 місць;

б) гаражі (підземні, наземні) багатоповерхові – 200-280 місць (1 місце на квартиру).

СТО автомобілів створюються при АЗС (на 10 постів, площа – 0,4-1,0 га) або на окремій ділянці (на 25 постів, площа 2,0 га). АЗС розміщуються за межами червоних ліній вулиць і доріг, на площі 0,2-0,3 га при 5-7 колонках.

Система озеленення території

Система озеленення міста створюється на основі зелених насаджень різного функціонального призначення загального користування (парки, сади, сквери, бульвари, зелені пішохідні зони); обмеженого користування (насаджень на території житлової забудови та закладів обслуговування); спеціального призначення (зелені санітарно-захисні та охоронні зони, розсадники та ін.).

Рівень озеленення міської території повинен складати – 40-50%.

Нормуванню підлягають площі зелених насаджень загального користування з розрахунку на 1 жителя малого міста (згідно з ДБН Б.2.2-12:2019 Планування і забудова територій) [1], залежно від природної зони і розміру міста їх площа повинна складати 16 м² / мешк., а саме:

- на загальноміських територіях – 10 м² / мешк.;
- у житлових районах – 6 м² / мешк.

Територіально зелені насадження повинні створювати ступеневу систему (від житлової групи до міського парку), яка на основі лінійних елементів (бульварів, озелених пішохідних доріг та ін.) повинна орієнтуватись на послідовне та рівномірне розміщення озелених територій.

Основними елементами системи озеленення являються існуючі багатофункціональні та спеціалізовані парки та сквери. Найбільший вибір форм відпочинку забезпечують багатофункціональні міські парки з мінімальною площею 15-20 га і з терміном доступності 15 хв на громадському транспорті.

У малих містах розміщення центрального парку доцільно в складі загальноміського центру з орієнтацією головного входу на головну магістраль.

Техніко-економічні показники

На основі викладених основних положень і нормативних показників,

враховуючи природні особливості місцевості, формується планувальна структура міста, яка представляється в формі генерального плану (основного креслення). Рішення супроводжується технічно-економічними показниками, які подаються в табличній формі. (див. п. 5.8)

Результат третього етапу – принципова схема архітектурно-планувальної структури міста та функціонального зонування територіальних зон на стадії ескіз-ідеї. Прийнята схема міста повинна зберегтися та отримати необхідний розвиток. На цьому етапі відбувається проміжне оцінювання проектної роботи, погодження розміщення креслень на аркуші, варіанти графічної подачі та ін.

3.4. Проект малого міста до 50 000 тис. мешканців

Четвертим етапом розробки проекту нового малого міста є розробка схеми генерального плану міста. На генплані показують:

а) архітектурно-планувальну організацію виробничої та селищної території міста. На кресленні генплану міста позначають виробничі території, селищні зони з поділом на житлові квартали, загальноміський центр, навчальний, медичний, торговий центр, вулиці, дороги;

б) схему транспорту та доріг із виділенням пішохідних шляхів, а також показом поперечних профілів вулиць;

в) схему зелених насаджень і спортивних закладів (парки, сквери, бульвари, стадіон та спортивні майданчики).

Результат четвертого етапу – проект планування території міста.

3.5. Пояснювальна записка

У тексті записки необхідно викласти:

- аналіз існуючого стану території, обраної для розміщення міста;
- особливості території: топографічні, кліматичні, природно-ландшафтні та інші;
- основна ідея-концепція формування міста;
- розрахунок перспективної чисельності населення;
- розрахунок території міста з вирішенням його основних зон;
- архітектурно-композиційне вирішення міста та його центру.

4. Методичні основи реконструкції малого міста

Протягом всієї історії розвитку міст постійно виникала необхідність систематичного оновлення їх планувальної структури, заміни окремих будівель і споруд та проведення різноманітних реконструктивних заходів, викликаних змінами в умовах життя суспільства. Особливістю реконструкції містобудівних об'єктів є оновлення, корінне перетворення історично сформованого міста (його планування, забудови і благоустрою), що обумовлено соціально-економічними, будівельними, санітарно-гігієнічними, архітектурно-художніми завданнями і вимогами науково-технічного прогресу. Реконструкція міста включає нове будівництво в існуючих і знову освоєваних районах, заходи щодо перебудови і збереження будівель та їх комплексів, що перебувають у задовільному стані, реконструкцію вулиць і площ у відповідності з умовами сучасного міського руху.

Процеси реконструкції в містах протікають по-різному, але розрізняються за величиною, за планувальною структурою і забудовою. Основою реконструкції є генеральний план, який складається на 20-25 років і найближчі 5-7 років. Він включає наукове передбачення розвитку міста на перспективу та прогресивні вирішення планування, забудови та благоустрою, які повинні задовольняти необхідним вимогам протягом тривалого часу. Для успішного здійснення реконструкції генеральних планів міста в їх певній послідовності необхідно уважно враховувати всі матеріальні цінності, закладені в міське господарство, раціональне використання територій, що відводяться під забудову, протяжність вуличної мережі і пов'язаних з нею інженерних комунікацій.

При реконструкції генплану міста нові промислові підприємства, як правило, об'єднуються з існуючими промисловими районами. Організація останніх проводиться за рахунок технічної реконструкції діючих підприємств на базі комплексної механізації і автоматизації, впровадження нових технологічних процесів, де передбачається мережа під'їзних залізничних шляхів, автомобільних доріг та інженерних комунікацій.

У сформованих містах часто спостерігається нерівномірне розміщення промисловості на території міста, що викликає **віддалення місць проживання від місць роботи**. У невеликих містах при комплексному здійсненні промислового і житлового будівництва цей недолік усувається шляхом рівномірного розміщення промислових районів, що забезпечує швидкий і зручний зв'язок житла і виробництва.

Для реконструкції генплану міста важливим є завдання поліпшення

санітарно-гігієнічних умов життя населення шляхом оздоровлення повітряного та водного басейнів захист повітряних басейнів, санітарний захист водойм.

Упорядкування розміщення промисловості на базі організації промислових районів – найбільш радикальний спосіб поліпшення планування, забудови та санітарного стану реконструйованих міст. Санітарний стан міст поліпшується також шляхом проведення інженерної підготовки території (осушення місцевості з високим рівнем ґрунтових вод, поглибленням водойм і перетворення їх в проточні, щоб уникнути створення малярійних вогнищ, запобігання зсувів, осипів, осідань ґрунту, припинення розвитку ярів тощо). Підготовка місцевості – важливий етап у забудові і благоустрою будь-якої частини міста.

Більшість історично сформованих міст відрізняються непристосованістю вулиць і площ для сучасного міського транспорту, який має надмірний інтенсивний рух (особливо автотранспорт) у центральних частинах міста. Для усунення цих недоліків необхідно раціонально розмістити підприємства, установи та інші споруди на артерії швидкісного руху з його перетинами в різних рівнях і з роз'єднанням руху транспорту та пішоходів шляхом влаштування підземних пішохідних тунелів, прокладанням кільцевих або хордових магістралей в обхід центру, пропустити транспорт тунелем під центром.

В основу організації руху транспорту має бути покладена чітка мережа міських проїздів і площ. Магістральні вулиці і площі, як правило, розширюються, виділяється мережа житлових вулиць, які звільняються від наскрізного руху транспорту. Особливо актуальним це є для міст з історично сформованим центром та пішохідними зонами.

Нове будівництво супроводжується послідовною заміною існуючої малоцінної житлової забудови і у зв'язку з цим поступовим удосконаленням сформованої планувальної структури міста. Практика нового будівництва в містах показує, що найефективнішим є поєднання поступової реконструкції забудованих частин міста з одночасним будівництвом на вільних територіях.

Вимоги до планування і забудови під час реконструкції житлових районів міст впливають на необхідність створення найсприятливіших умов праці і побуту населення, широкого проведення профілактичних і лікувальних заходів, розширення підприємств, дитячих садочків, центрів подальшого розвитку різноманітних видів навчально-пізнавальної та

культурно-просвітницької діяльності.

Сформована планувальна структура міст, що складається з розділених між собою невеликих за розміром кварталів, сьогодні не задовольняє зростаючі соціальні вимоги, тому що в існуючих кварталах не розміщуються необхідні установи культурно-побутового обслуговування населення, місця відпочинку жителів і майданчики для гри дітей. Одним із основних завдань реконструкції міста є **укрупнення сформованої планувальної структури міста і реконструкція житлових кварталів.**

Реконструкція генплану міста супроводжується розвитком **загальноміського центру міста** (рідше зміщенням центру на нове місце). При виділенні зони загальноміського центру враховується розширення його функцій і сфери епізодичного обслуговування населення. Головними вимогами реконструкції загальноміського центру є: винесення з його зони промислових підприємств, відведення транзитного руху і побудова великих автостоянок, розуцільнені забудови і розширення площі зелених насаджень.

4. Основні етапи виконання курсового проєкту реконструкції існуючого міста

Даними методичними вказівками передбачається розроблення проєкту послідовно за етапами за наступними розділами: передпроєктний аналіз території, аналіз історико-опорного плану місцевості, ескіз-ідея планувальної структури міста, генеральний план міста, функціональна організація міста і зонування його території, схема транспортної та дорожньої мережі з перерізами по основних типах вулиць, схема транспортної та пішохідної досяжності до основних об'єктів соціальної інфраструктури, схема озеленення території та аксонометрія або перспектива забудови міста. Також у проєктних пропозиціях належить вказати техніко-економічні показники.

4.1. Реферат

Перший етап роботи містить збір вихідних даних, який передбачає написання реферату за планом:

1. Введення.

2. Географічне розташування міста. Фотофіксація.
3. Культурно-історична довідка для реконструкції міст.
4. Природно-кліматична характеристика міста.
5. Демографічна ситуація.
6. Існуюча житлова забудова міста.
7. Економічно-промислова характеристика міста.
8. Особливості історичного ареала міста та центра міста.
9. Аналіз мережі зовнішніх та внутрішньо-міських шляхів сполучень.
10. Висновки: пропозиції щодо стратегії розвитку міста.

Результат першого етапу: вивчення існуючого стану міста, історико-культурних особливостей житлової, промислової та ландшафтно-рекреаційної території. Визначення основних можливих пріоритетів розвитку міста.

4.2. Клаузура

*Другим етапом розробки проекту реконструкції малого міста є розробка клаузури планувальної структури міста, де на ситуаційній схемі району і топогеодезичній підоснові ділянки в масштабі 1:25 000 або 1:10 000 визначається **функціональна організація міста і зонування його території**. Цей етап виконується вручну на папері або кальці у наданому масштабі по реальній топооснові міста.*

Територія міста повинна бути визначена по основним функціонально-територіальним територіям (зонам); **сільбищна** (житлової забудови, громадської забудови), **виробнича** (у тому числі науково-виробнича, комунальна, транспортно-складська, зона сільськогосподарських виробничих територій), **ландшафтно-рекреаційна** (у тому числі курортно-оздоровчі, туристичні, природно-заповідні), **соціальна інфраструктура** (установи та організації обслуговування), **транспортна інфраструктура**

[1].

На плані кожен зону, підзону, транспортні мережі та ін. необхідно позначити різним кольором:

- **сельбищна** – від світло-жовтого до бежевого (залежно від висотності);
- **виробнича зона** – відтінки сірого;
- **ландшафтно-рекреаційна** зона, зелені насадження – відтінки зеленого;
- історичний центр і центри квартальної забудови – відтінки помаранчевого;
- **виробнича** зона – відтінки фіолетового;
- **соціальна інфраструктура** (установи й організації обслуговування) – відтінки темно-синього;
- водойми – відтінки блакитного;
- транспортна мережа – відтінки червоно-коричневого.

Також потрібно нанести на генплан умовні позначення окремих об'єктів: пам'ятники архітектури, кладовища, школи, лікарні, дитячі садочки тощо.

4.3. Ескіз забудови

Третім етапом розробки проєкту реконструкції малого міста є ескіз-ідея, де визначаються параметри та функціонально-планувальна організація малих міст на основі чисельності населення, показника активності його зростання з урахуванням перспективних даних формування поселення.

Цей етап проєкту виконується **на комп'ютері, у певному масштабі**, з позначенням усіх зон відповідними кольорами (їх градаціями), з розташуванням пішохідно-транспортної мережі та радіусами доступності до соціально важливих об'єктів.

Попередньо роблять розрахунок площі території (див. дод. А).

Критерієм активності розвитку міста є: показник щорічного приросту чисельності населення (особливо природного приросту):

- пасивний приріст – не більше 100 мешканців;
- помірний приріст – 100-250 мешканців;
- активний приріст – 250-500 мешканців.

Кількість працівників та службовців визначається згідно з запропонованим проєктною пропозицією напрямком розвитку міста,

залежно від містоутворювальних підприємств (див. дод. Б).

Результат третього етапу – принципова схема архітектурно-планувальної структури міста та функціонального зонування територіальних зон на стадії ескіз-ідеї. Прийнята схема міста повинна зберегтися та отримати необхідний розвиток. На цьому етапі відбувається проміжне оцінювання проєктної роботи, погодження розміщення креслень на аркуші, варіанти графічної подачі та ін.

4.4. Проєкт реконструкції малого міста

Четвертим етапом розробки проєкту реконструкції малого міста є розробка схеми генерального плану міста. На генплані показують:

а) архітектурно-планувальну організацію виробничої та сельбищної території міста. На кресленні генплану міста позначають виробничі території, сельбищні зони з поділом на житлові квартали, загальноміський центр, навчальний, медичний, торговий центр, вулиці, дороги;

б) схему транспорту та доріг із виділенням пішохідних шляхів, а також показом поперечних профілів вулиць;

в) схему зелених насаджень та спортивних закладів (парки, сквери, бульвари, стадіон та спортивні майданчики).

Результат четвертого етапу – проєкт планування території міста.

4.5. Пояснювальна записка

У тексті записки необхідно викласти:

- обґрунтування вибору розвитку території міста;
- розрахунок перспективної чисельності населення;
- розрахунок території міста з вирішенням його основних зон;
- архітектурно-композиційне вирішення міста та його центру.

5. ОФОРМЛЕННЯ ГРАФІЧНОЇ ЧАСТИНИ ПРОЄКТУ

При оформленні графічної частини проєкту необхідно звернути увагу на композицію аркушів, тобто взаємне розміщення графічних зображень елементів проєкту та підписів, написів, заголовків, штампів тощо. Графічна композиція аркушів проєкту повинна свідчити про опанування студентом

архітектурної графіки.

Склад проєкту:

5.1. Схема регіональних транспортних зв'язків (у заданому масштабі)

На схемі регіональних транспортних зв'язків необхідно показати: а) всі населені пункти (за їх ієрархічним рядом) з зонами впливу, функціональні зв'язки між ними, головні та другорядні осі розселення, існуючі комунікації;

б) місто в системі розселення, зміни комунікацій, появу додаткових функціональних зв'язків.

5.2. Схема аналізу території розміщення міста (у заданому масштабі)

Схема аналізу території розміщення міста – це креслення, на яких необхідно показати:

а) природні умови: рельєф, інсоляцію, аерацію;

б) території, придатні для житлової забудови та розміщення промисловості;

в) території, що не використовуються для будівництва (смуга відведення залізниці, ділянки з крутим рельєфом, заболочені території;

г) основні водорозділи та напрямки стоків поверхневих вод.

5.3. Схема генерального плану міста у масштабах 1:5000, 1:10000

На кресленні генерального плану необхідно показати:

а) рельєф у горизонталях;

б) адміністративні межі міської території;

в) структуру сельбищної території. У межах сельбищної території треба передбачити формування взаємозв'язаних зон громадських центрів, житлової забудови, озелених територій загального користування, нешкідливих місць прикладання праці, а також магістральної та вуличної мережі, показати зонування житлової забудови за поверховістю;

г) контури ділянок промислових підприємств та всіх вказаних у завданні об'єктів громадського, виробничого, комунального та інших призначень (з розміщенням цих об'єктів на ділянці);

д) лінії, станції та споруди зовнішнього транспорту;

є) зелені насадження загального користування та спортивні споруди;

ж) структуру загальноміського центру та всіх інших спеціалізованих центрів;

к) у червоних лініях відобразити вулиці та міські дороги з маршрутами транспорту, зупинками, спорудами та підприємствами для зберігання і обслуговування транспортних засобів (гаражі легкових та вантажних автомобілів, таксомоторів, автобусних парків, станцій технічного обслуговування і автозаправні станції тощо);

л) пунктирними лініями показати межі всіх резервних територій.

На кресленні генерального плану також розміщуються:

- детальна експлікація;
- типові профілі вулиць та доріг;
- баланс території міста в його адміністративних межах.

Схема генерального плану міста відображається в кольоровій гаммі, кольорами позначаються визначені території, основні містобудівні об'єкти. Наноситься нумерація об'єктів відповідно експлікації генерального плану.

5.4. Схема аналізу території розміщення міста (у заданому масштабі)

Схема аналізу території розміщення міста – це креслення, на яких необхідно показати:

- а) природні умови: рельєф, інсоляцію, аерацію;
- б) території, придатні для житлової забудови та розміщення промисловості;
- в) території, що не використовуються для будівництва (смуга відведення залізниці, ділянки з крутим рельєфом, заболочені території;
- г) основні водорозділи та напрямки стоків поверхневих вод.

5.5. Транспортно-дорожня та пішохідна схема міста у масштабах 1:5000, 1:10000.

Зображення основних профілів магістральних вулиць та доріг. На транспортно-пішохідній схемі відобразити основні маршрути громадського транспорту з позначенням його зупинок, основні напрямки руху пішоходів громадського центру та підцентрів міста. Рух різних видів громадського транспорту позначити на схемі різним кольором

5.6. Профілі основних вулиць у масштабах 1:200; 1:100

5.7. Схема культурно-побутового обслуговування у масштабах 1:5000, 1:1000

Школи та дитячі дошкільні установи селищної території

відображаються кольором з нанесенням радіусів доступності. Торговельні та інші заклади визначаються радіусами пішохідної доступності.

5.8. Основні техніко-економічні показники міста та його територій.

Подані у вигляді табл. 1.

Таблиця 1

№ п/п	Показники	Одиниця виміру
1	Населення міста	тис. чол.
2	Територія міста загальна, в тому числі: - житлова секційна забудова; - садибна забудова; - промислових підприємств і комунальних господарств; - зелених насаджень загального користування; - вулиць, доріг, площ, транспортних споруд	га га га га га
3	Сфера обслуговування, а саме: - дитячі дошкільні заклади; - загальноосвітні школи; - лікарні; - поліклініки; - пожежне депо	тис. місць тис. місць ліжок відвідувань за зміну пожеж. авто
4	Міський транспорт і магістралі загальноміського значення: - протяжність ліній міського транспорту (автобус);	км подвійного шляху

	<ul style="list-style-type: none"> - загальна протяжність вулиць і магістралей; - кількість місць автостоянок; - кількість місць в автогаражах 	<p>км</p> <p>машино-місць</p> <p>машино-місць</p>
5	<p>Охорона навколишнього природного середовища:</p> <ul style="list-style-type: none"> - площа санітарно-захисних зон; - площа відновлених територій; - площа штучних водойм 	<p>га</p> <p>га</p> <p>га</p>

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Планування і забудова територій: ДБН Б. 2.2-12:2019. – [Чинний від 2019-10-01]. – К.: Мінрегіонбуд України, 2018. – 177 с. (Державні будівельні норми України).
2. Житлові будинки. Основні положення: ДБН В. 2.2-15:2019. – [Чинний від 2019-12-01]. – К.: Мінрегіонбуд України, 2019. – 44 с. (Державні будівельні норми України).
3. Споруди транспорту. Автостоянки і гаражі для легкових автомобілів: ДБН В 2.3-15:2007. – [Чинний від 2019-07-01]. – К.: Мінрегіонбуд України, 2019. – 80 с. (Державні будівельні норми України).
4. Культурно-видовищні та дозвіллеві заклади: ДБН В. 2.2-16:2019. – [Чинний від 2019-11-01]. – К.: Мінрегіонбуд України, 2019. – 93 с. (Державні будівельні норми України).
5. Заклади освіти. Будинки і споруди: ДБН В.2 2-3:2018. – [Чинний від 2018-09-01]. – К.: Мінрегіонбуд України, 2018. – 61 с. – (Державні будівельні норми України).
6. Будинки і споруди. Заклади дошкільної освіти: ДБН В. 2.2-4:2018. – [Чинний від 2018-10-01]. – К.: Мінрегіонбуд України, 2018. – 43 с. (Державні будівельні норми України).
7. Будинки адміністративного та побутового призначення: ДБН В. 2.2-28:2010. – [Чинний від 2011-10-01]. – К.: Мінрегіонбуд України, 2011. – 35 с. (Державні будівельні норми України).

8. Будівлі і споруди. Установи охорони здоров'я: ДБН В.2.2-10-2001. – [Чинний від 2005-04-01]. – К.: Мінрегіонбуд України, 2019. – 50 с. (Державні будівельні норми України).
9. Спортивні та фізкультурно-оздоровчі споруди: ДБН В. 2.2-13-2003. – [Чинний від 2004-03-01]. – К.: Мінрегіонбуд України, 2019. – 32 с. (Державні будівельні норми України).
10. Підприємства харчування (заклади ресторанного господарства): ДБН В. 2.2-25:2009. – [Чинний від 2010-09-01]. – К.: Мінрегіонбуд України, 2010. – 85 с. (Державні будівельні норми України).
11. Склад та зміст проєктної документації на будівництво: ДБН А. 2.2-3-2014. – [Чинний від 2014-10-01]. – К., 2014. – 43 с. (Державні будівельні норми України).
12. Бачинська Л.Г. Містобудівні аспекти реконструкції: навчальна програма та методичні вказівки. – К., КНУБА, 2008. – 48 с.
13. Фомін І. О. Основи теорії містобудування: навч. підруч. – К.: Наукова думка, 1997. – 191 с.
14. Містобудування: довідник проєктувальника / за ред. Т.Ф. Панченко. – 2-ге вид., доповн. – К.: Укрархбудінформ, 2006. – 192 с.
15. Черепанов В.А. Транспорт в планировке городов: учебн. для вузов. – 2-е изд., перер. и доп. – М.: Стройиздат, 1981. – 216 с.
16. Тімохін В.О. Основи містобудування: навч. посіб. – К., ІЗМН, 1996, – 216 с.
17. Петришин Г.П. Містобудівне проєктування: навчальний посібник / Г.П. Петришин та ін.; за ред. Г.П. Петришина, Б.С. Посадського, Ю.В. Ідака. – Ч. I: Місто як об'єкт проєктування. – Львів: Національний університет «Львівська політехніка», 2016. – 328 с.
18. Петришин Г.П. Містобудівне проєктування: навчальний посібник / Г.П. Петришин та ін.; за ред. Г.П. Петришина, Б.С. Посадського, Ю.В. Ідака. – Ч. II: Проєктування структурних елементів міста. – Львів: Національний університет «Львівська політехніка», 2017. – 288 с.

ДОДАТКИ

Додаток А

РОЗРАХУНОК ЗАГАЛЬНОЇ ПЛОЩІ ТЕРИТОРІЇ МІСТА НА 30 ТИС. МЕШКАНЦІВ

1. Перспективна чисельність населення:

А – населення, що утворює місто;

О – кількість населення, що працює на обслуговуючих підприємствах;

Н* – населення, яке не працює.

А = (25 %-35 %) населення міста А = 34 % = 10,2 тис. мешк.;

О = (18 %-29 %) населення міста О = 20 % = 6 тис. мешк.;

Н* = (46 %-48 %) населення міста Н* = 46 % = 13,8 тис. мешк.

2. Площа сельбищної зони:

$$S_{\text{сел.}} = \frac{H \times n}{10000},$$

де H – кількість населення;
 n – норма.

40 % – 9-типоверхова забудова – 12 тис. мешк. $n = 12,2-12 \text{ м}^2$;

40 % – 5-типоверхова забудова – 12 тис. мешк. $n = 17-20 \text{ м}^2$;

20 % – індивідуальна забудова – 6 тис. мешк. (2 тис. сімей);
 $n = 0,1-0,15 \text{ га}$.

$$S_{\text{сел. 9 пов.}} = \frac{12000 \times 12}{10000} = 14,4 \text{ га};$$

$$S_{\text{сел. 5 пов.}} = \frac{12000 \times 20}{10000} = 24,0 \text{ га};$$

$$S_{\text{сел. інд. пов.}} = 1500 \times 0,12 = 180 \text{ га};$$

$$S_{\text{сел. загал.}} = 218,4 \text{ га}.$$

3. Площа озеленення житлових районів

Норма залежно від кліматичного району: $n_1 = 6$;

$$S_{\text{сел.}} = \frac{H \times n_1}{10000} = \frac{24000 \times 6}{10000} = 14,4 \text{ га}.$$

Площа загальноміського центру: $n_1 = 6 \text{ м}^2/\text{люд}$;

$$S_{\text{заг. центр.}} = \frac{H \times n_1}{10000} = \frac{30000 \times 6}{10000} = 18,0 \text{ га}.$$

1. Площа об'єктів обслуговування:

$n_1 = 15 — 16 \text{ м}^2/\text{люд}$;

$$S_{\text{об. обслуг.}} = \frac{H \times n_1}{10000} = \frac{30000 \times 6}{10000} = 18,0 \text{ га}.$$

5. Площа вулично-дорожньої мережі:

$5 \text{ вулично-дор. мережа} = S_{\text{сел.}} + S_{\text{оз.}} + S_{\text{заг. центр}} + 5 \text{ об. обслуг.} \times 20\% = (218,4 + 14,4 + 18 + 45) \times 0,2 = 59,16 \text{ га}$;

S загал. = 354,96 га.

6. Площа виробничої зони:

Територія складів

$$S_{\text{скл.}} = \frac{H \times n_1}{10000} = \frac{30000 \times 2.5}{10000} = 7,5 \text{ га.}$$

Споруди міської каналізації розміщуються на 1-3 км від забудови міста, площа – 4 га.

Споруди міського газопостачання – 0,5 га.

Споруди електропостачання – 1 га.

Територія спеціальних зелених насаджень – $4 \text{ м}^2 / 1 \text{ люд} = 30000 \times 4 = 12$.

Міський полігон побутових відходів розміщується за межами міста – $2 \text{ м}^2 / 1 \text{ люд}$.

$$S_{\text{пол.}} = \frac{H \times n}{10000} = \frac{30000 \times 2}{10000} = 6 \text{ га.}$$

Споруди міського водопостачання – 2 га.

7. Міське кладовище:

$$1 \text{ м}^2/\text{люд} = \frac{30000 \times 1}{10000} = 3 \text{ га.}$$

8. Зона зовнішнього транспорту

До зони міста підходить 1 траса.

Автовокзал – 0,5 га.

Ландшафтно-рекреаційна зона – 27 га.

Територія автозаправок та СТО – 2 га (по місту 4 заправки).

Територія дачних поселень – 60 га.

Резервна територія – 30% від засвоєної = 144,4 га.

Санітарно-захисна зона: 300 м для III класу, 100 м для IV класу.

9. Містоутворювальні підприємства (орієнтовні):

Загальна площа виробничої зони – 51 га.

Ухил забудованої території – 1 %.

Загальна територія міста разом з резервною становить **675,9 га.**

Додаток Б

Таблиця Б 1

ПЕРЕЛІК МІСТОУТВОРЮВАЛЬНИХ ПІДПРИЄМСТВ

№ п/п	Назва підприємства	Кількі- сть працівни- ків, тис. чол	Розмір промис- лової площі, га	Річний ванта- жообіг тис. т	Клас шкід- ливос- ті
1	2	3	4	5	6
1	Сталепрокатний завод	7	100	2500	I
2	Калійний комбінат	5	90	290	I
3	Хімічний комбінат	6	150	2300	I
4	Завод литва	8	100	1600	I
5	Целюлозно-паперовий	5	180	120	I

6	Металургійний завод	6	80	750	II
7	Содовий завод	3	60	35	II
8	Завод синтетичних волокон	7	75	50	II
9	Лакофарбовий завод	5	60	6000	II
10	Завод віскозного шовку	8	55	43	II
11	Завод гумово-технічних виробів	7	40	150	II
12	Турбінний завод	5	45	39	II
13	Завод технічного скла	4	40	420	II
14	Шкіряний комбінат	3	3	22	II
15	Завод підйомно-транспортного устаткування	3	25	40	III
16	Завод електричних машин	4	40	80	III
17	Завод автоматичних ліній	4	20	60	III
18	Приладобудівний завод	3	15	20	III

№ п/п	Назва підприємства	Кількість працівників, тис. чол.	Розмір промислової площі, га	Річний вантажобіг тис. т	Клас шкідливості
1	2	3	4	5	6
19	Завод автомобільних приладів	3	25	38	III
20	Комбайновий завод	5	40	40	III
21	Завод тракторних двигунів	4	15	170	III
22	Екскаторний завод	7	60	40	III
23	Завод холодильників	2	30	180	III
24	Меблева фабрика	1,5	20	32	III
25	Домобудівний комбінат	2	80	7	III
26	Завод залізобетонних виробів	2	12	70	III
27	Керамічний комбінат	3	30	45	III
28	Прядильна фабрика	3	16	6	III
29	Комбінат шовкових тканин	5	40	75	III
30	Млиновий комбінат	1	10	60	III
31	М'ясокомбінат	2	10	5	III
32	Трикотажна фабрика	3	5	14	IV
33	Швацька фабрика	2	7	5	IV
34	Кондитерська фабрика	2	6	-	IV
35	Тютюнова фабрика	1	9	-	IV
36	Консервний завод	1	9	-	IV
37	Завод годинників	3	10	15	IV

СТРУКТУРНА ОРГАНІЗАЦІЯ СЕЛЬБИЩНОЇ ТЕРИТОРІЇ

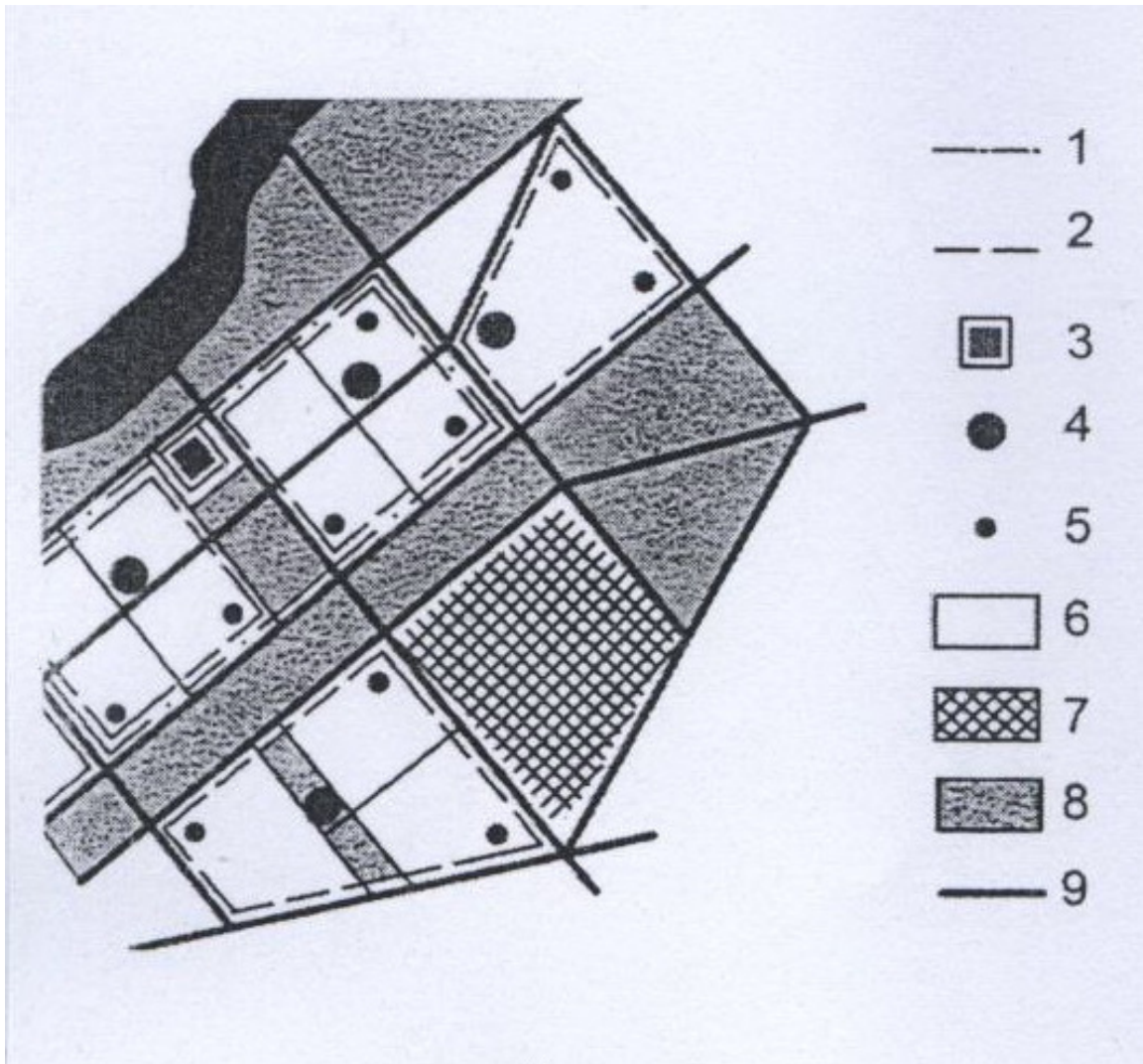
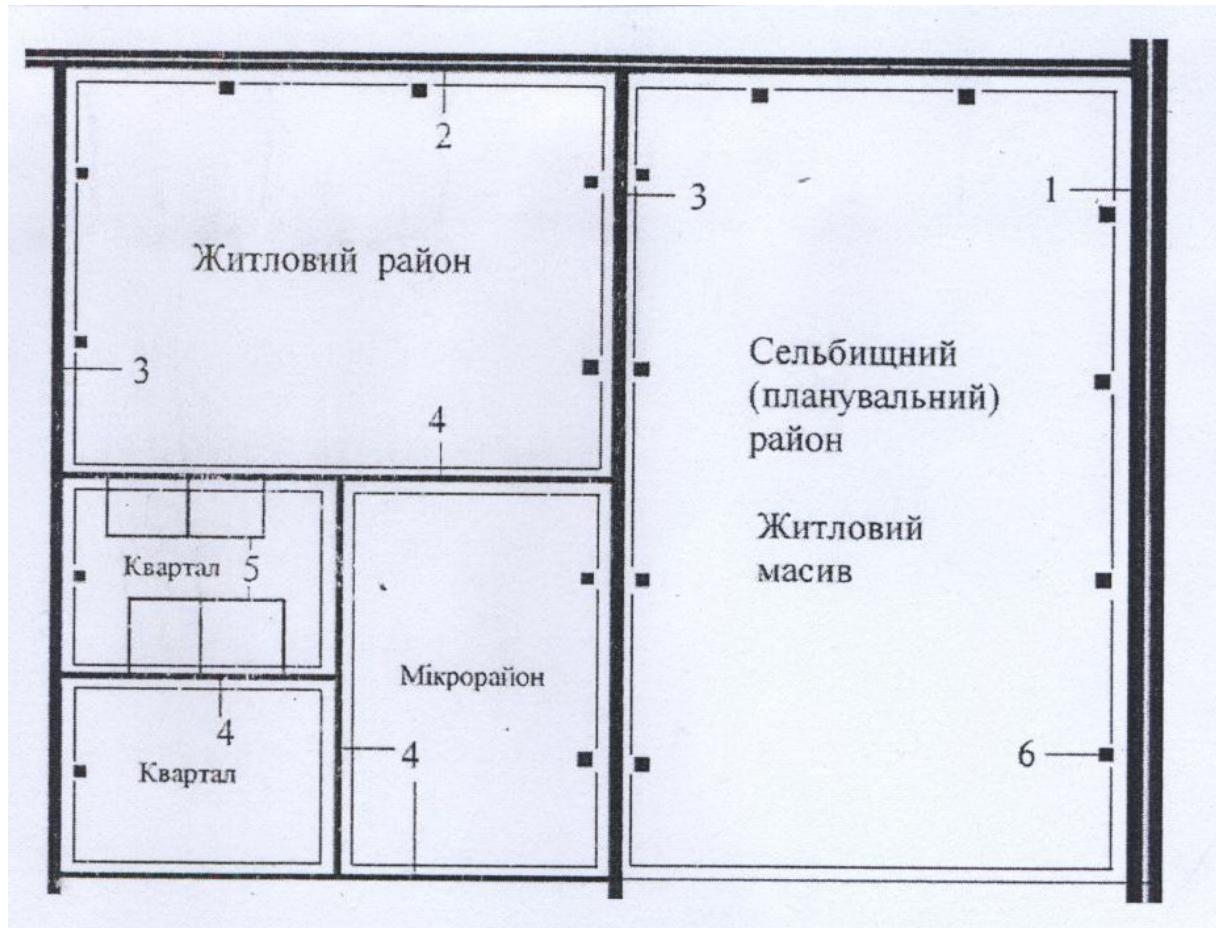


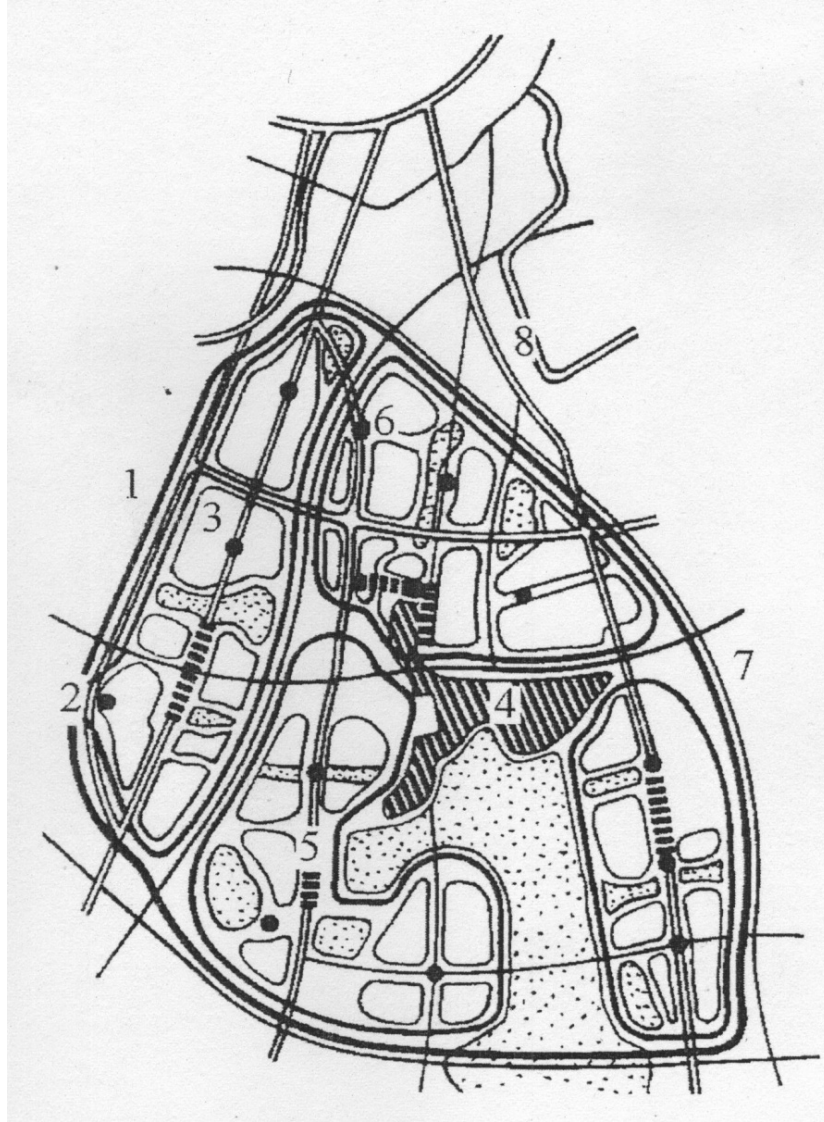
Рис. 1. Схема організації житлового масиву та житлових районів:
1 – межі житлового масиву; 2 – межі житлових районів; 3 – центр обслуговування масиву; 4 – центр житлового району; 5 – центр місцевого значення; 6 – територія житлової забудови; 7 – виробнича територія; 8 – озеленена територія; 9 – магістральні та житлові вулиці

МОДЕЛЬ ТРАНСПОРТНОЇ МЕРЕЖІ СЕЛЬБИЩНОЇ ТЕРИТОРІЇ МІСТА, КАТЕГОРІЇ ВУЛИЦЬ



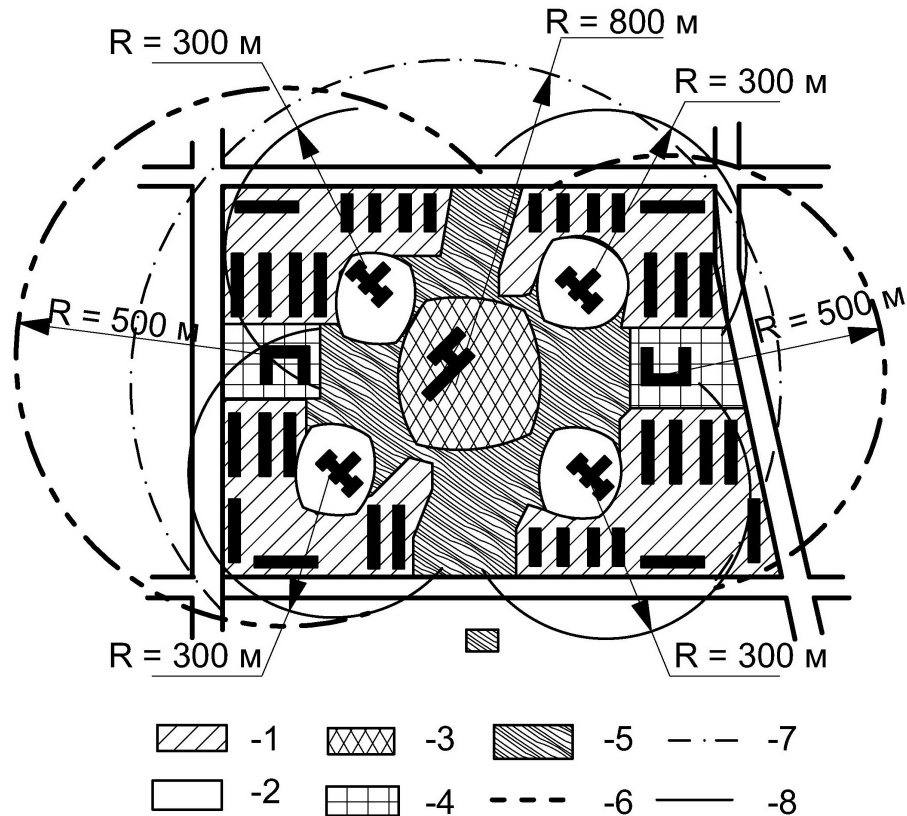
- 1 – магістральна вулиця загальноміського значення безперервного руху;
- 2 – магістральна вулиця загальноміського значення регульованого руху;
- 3 – магістральна вулиця районного значення;
- 4 – житлова вулиця;
- 5 – проїзд;
- 6 – зупинка громадського транспорту.

СХЕМА ФУНКЦІОНАЛЬНОГО ЗОНУВАННЯ ЖИТЛОВОГО РАЙОНУ



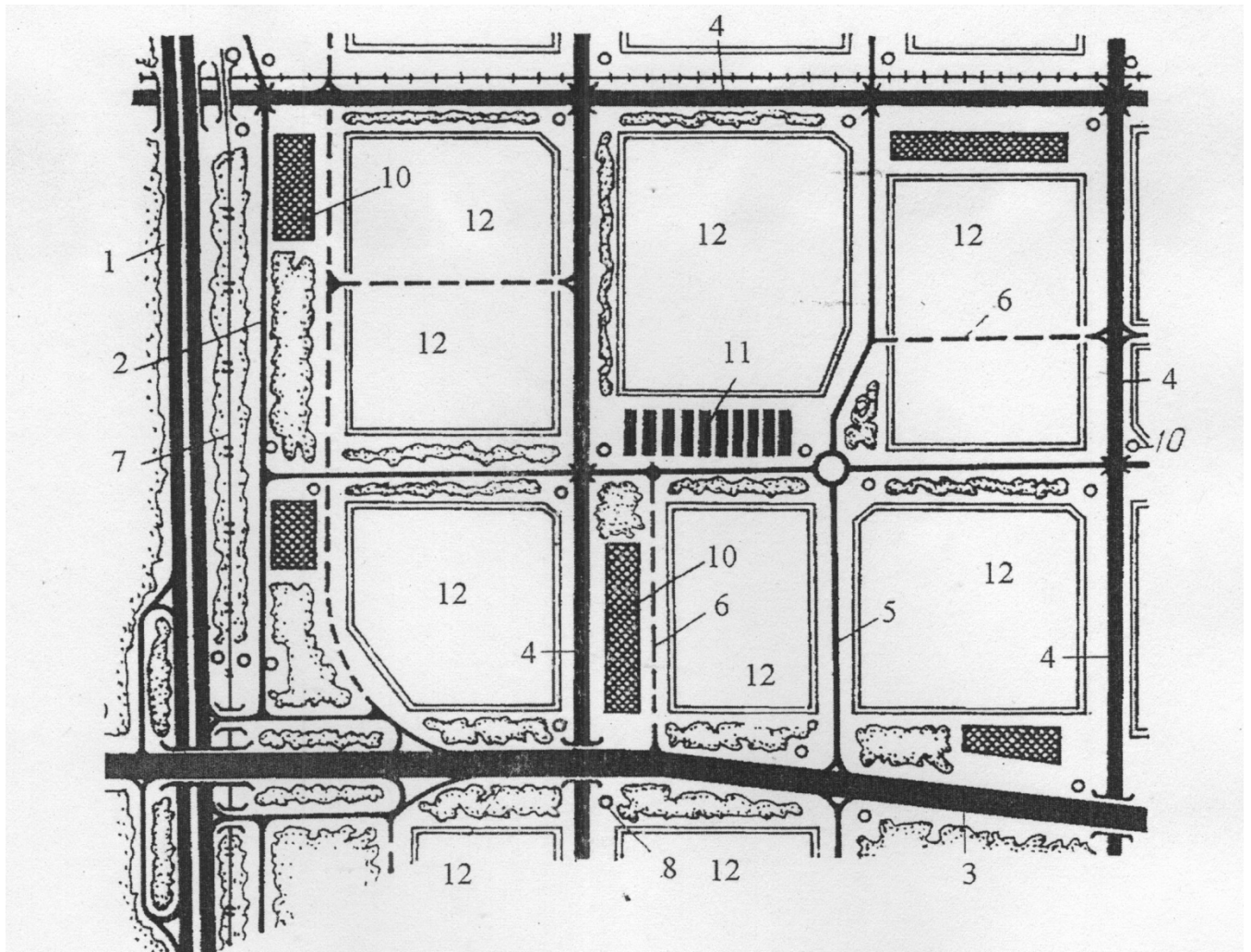
- 1- Межа планувальної зони
- 2- Межа планувального району (селищного масиву)
- 3- Межа житлового району
- 4- Громадський центр
- 5- Громадський центр планувального району (селищного масиву)
- 6- Громадський центр житлового району
- 7- Загальноміська магістраль
- 8- Швидкісна дорога

СХЕМА ЗОН ОБСЛУГОВУВАННЯ ЖИТЛОВОГО РАЙОНУ



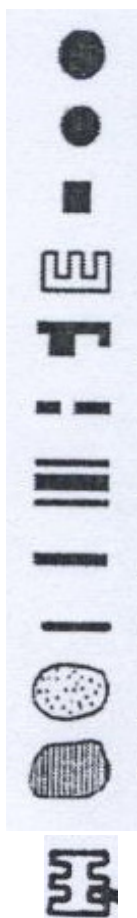
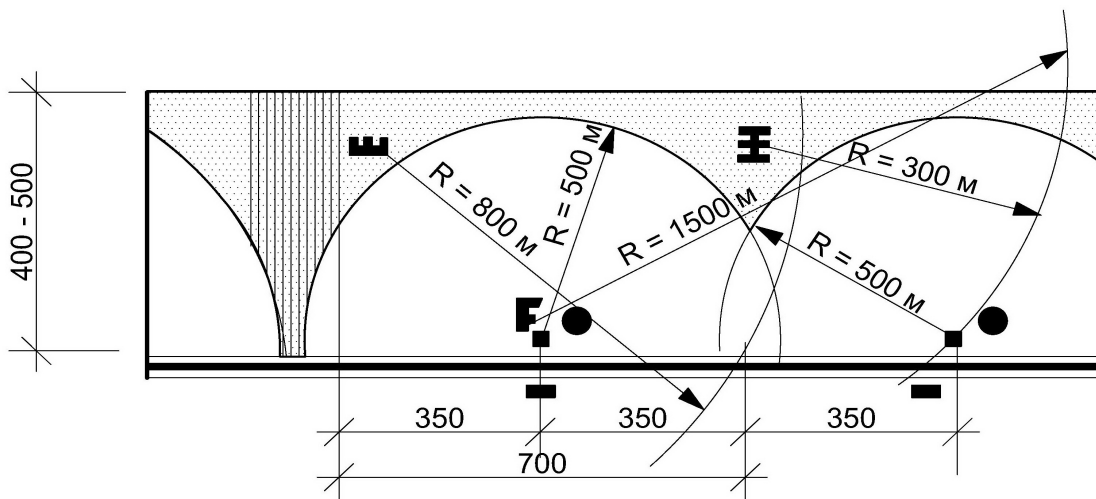
- 1 – житлова територія;
- 2 – територія дитячого садочка;
- 3 – територія школи;
- 4 – комунально-господарська і торгова зони;
- 5 – озеленені території;
- 6 – радіуси обслуговування комунальними, господарськими і торговими підприємствами (R= 500-800 м);
- 7 – радіуси обслуговування школи (R= 800-2000 м);
- 8 – радіуси обслуговування дитячими садками (R=300-500 м);
- 9 – радіуси обслуговування культурно-видовищних центрів і культурно-спортивних (R= 1500 м);
- 10 – радіуси обслуговування поліклініки (R=1000 м);
- 11 – радіуси обслуговування аптеки (R=500 м)

СХЕМА ЗОНУВАННЯ ТЕРИТОРІЇ І ВУЛИЧНОЇ МЕРЕЖІ ЖИТЛОВОГО МАСИВУ



- 1 – магістральна вулиця загальноміського значення нерегульованого руху;
- 2 – дублюючий проїзд;
- 3 – магістральна вулиця загальноміського значення регульованого руху;
- 4, 5 – магістральна вулиця загальноміського значення;
- 6 – житлова вулиця;
- 7 – лінія трамваю;
- 8 – зупинка громадського транспорту;
- 9 – озеленена смуга;
- 10 – гараж;
- 11 – громадський центр житлового масиву;

ТИПОВА МОДЕЛЬ ФУНКЦІОНАЛЬНО-ПЛАНУВАЛЬНОЇ ОРГАНІЗАЦІЇ ТЕРИТОРІЇ ЖИТЛОВОГО МІКРОРАЙОНУ



- Торговий центр мікрорайону (періодичне обслуговування)
- Торговий центр мікрорайону (повсякденне обслуговування)
- Торгово-побутовий центр біля груп будинків (первинне обслуговування)
- Школа ($R = 800-2000 \text{ м}$)
- Культурно-громадське обслуговування ($R = 1500 \text{ м}$)
- Зупинка громадського транспорту
- Міська магістраль
- Вулиця районного значення
- Проїзди мікрорайону
- Мікрорайонний сад, спортивні площадки, шкільне подвір'я
- Озеленення мікрорайону
- Дитячий садочок ($R = 300-500 \text{ м}$)

Навчально-методичне видання

МАЛЕ МІСТО

Методичні вказівки
до виконання курсового проєкту
з дисципліни «Архітектурне проєктування»
для студентів 5-го курсу спеціальності 191 «Архітектура та
містобудування»

Укладачі: **СЛЄЩОВ** Олег Семенович
МЕЖЕННА Наталія Юріївна
СЕМИРОЗ Ніна Григорівна
ВИШИНСЬКИЙ Андрій Леонардович

Випусковий редактор *В. С. Сасько*

Підписано до друку 2020 р. Формат 60 × 84 ^{1/16}
Ум. друк. арк. 1,86. Обл.-вид. арк. 2.
Електронний документ. Вид. № /Ш-20.

Видавець і виготовлювач
Київський національний університет будівництва і архітектури

Повітрофлотський проспект, 31, Київ, Україна, 03680

Свідоцтво про внесення до Державного реєстру суб'єктів

видавничої справи ДК № 808 від 13.02.2002 р.

