

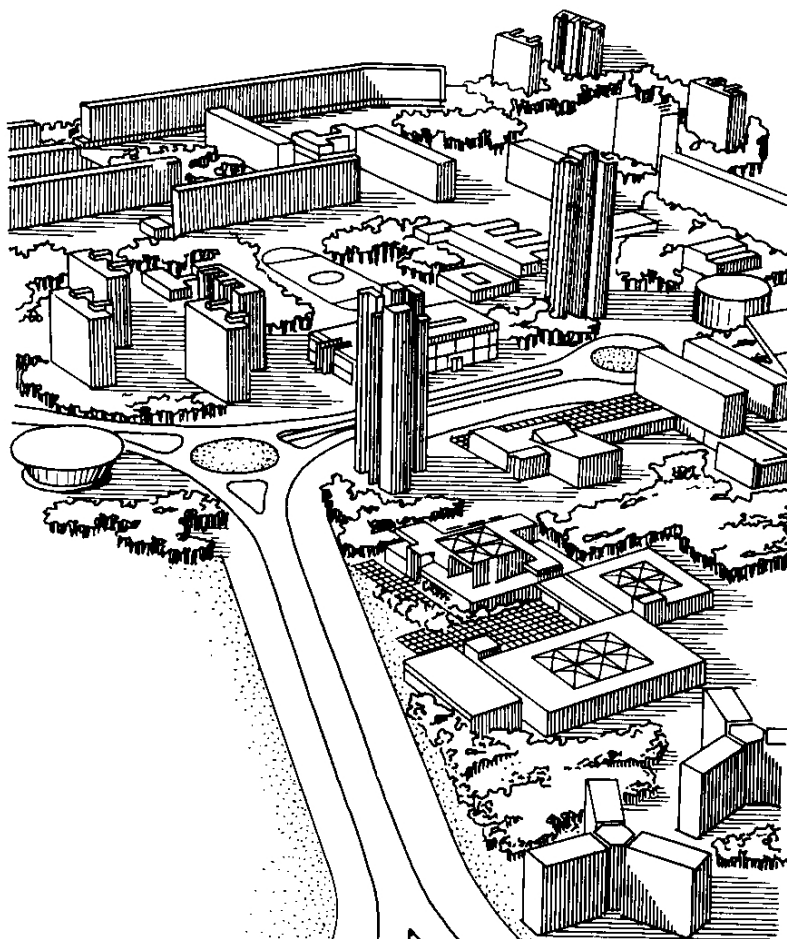
МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ХАРКІВСЬКА НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ МІСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА

Л.П. Панова, С.Г. Виноградська, Л.В. Дрьомова

МЕТОДИЧНІ ВКАЗІВКИ
ДО САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ
ДЛЯ ВИКОНАННЯ КОМПЛЕКСНОГО КУРСОВОГО ПРОЕКТУ
«МІКРОРАЙОН»

З КУРСУ АРХІТЕКТУРНОГО ТА МІСТОБУДІВЕЛЬНОГО
ПРОЕКТУВАННЯ

(для студентів 5 курсу денної форми навчання
напрямку 1201 - «Архітектура»,
спеціальності 7.120102 - 8.120102 – «Містобудування»)



ХАРКІВ – ХНАМГ – 2009

Методичні вказівки до самостійної роботи для виконання комплексного курсового проекту «Мікрорайон» з курсу архітектурного та містобудівельного проектування /для студентів 5 курсу денної форми навчання, напрямку 1201 - «Архітектура», спеціальності 7.120102 - 8.120102 – «Містобудування»/. Укл. Панова Л.П., Виноградська С.Г., Дрьомова Л.В. – Харків, ХНАМГ, 2009. – 92 с.

Укладачі: Л.П. Панова
 С.Г Виноградська
 Л.В. Дрьомова

Рецензент: Шубович С.А.

Рекомендовано кафедрою архітектурного моніторингу міського середовища,
протокол № 3 від «4» квітня 2008 р.

ВСТУП

Загальний підхід до архітектурного проектування заснований на розумінні архітектури як мистецтва організації просторів для життєдіяльності людини. Проект мікрорайону розглядається як складова частина більш крупного містобудівного об'єкту житлового району міста. Одночасно, будучи самостійним об'єктом, він має багаторівневу просторову структуру. Мікрорайон включає різні за масштабом рівні організації архітектурного середовища: від зовнішніх зв'язків з центрами міста - до системи пішохідних доріжок між функціональними зонами внутрішньої структури - до інтер'єрів житлових будинків. Тому проект мікрорайону включає розробку трьох архітектурних об'єктів різних по масштабному рівню: мікрорайон у складі проекта міста – житлова група – житловий будинок.

Головна проблема, яка виникає в процесі проектування, – неможливість пізнати композицію архітектурного середовища без людини, яка діє в цьому середовищі і сприймає його як цілісність. Ця проблема ставить перед студентом **головну мету проектування – формування естетичної цілісності** на кожному з рівнів організації архітектурного середовища як взаємовплив внутрішніх і зовнішніх чинників і як взаємозв'язок естетичних і утилітарно-функціональних аспектів.

Головна мета архітектурного проектування на 4 курсі – навчити студента процесу творчого пошуку, пізнання реального архітектурного середовища як цілісної єдності на різних рівнях структурної організації селища, і залучення до аналізу багатьох факторів і подальшого синтезу творчих задумів. В поєднанні інтуїтивної і логічної частин творчого процесу у людини формується цілісність сприйняття архітектурного середовища. Ця проблема і ця мета розчленовуються на ряд складових.

По-перше, студент повинен освоїти методику проектування, адекватну природі сприйняття людиною навколишнього середовища.

По-друге, приймаючи естетичну дію архітектури на людину як інформацію про реальне середовище, яке впливає своїми фізичними параметрами на відчуття людини, студент вчиться застосовувати знання про ці параметри в проекті. Він з'ясовує, які з них є вирішальними при створенні художнього образу селища. Для цього студенту необхідні знання архітектурної «мови», що емоційно впливає на людину і стає «спільною» для автора і споживача.

По-третє, студент повинен вміти формувати образну єдність архітектурного середовища як синтез щоденних мозаїчних вражень в зарисовках від житлових груп до центру і від центру до інтер'єрів будівель, оскільки естетичний вплив середовища, її окремі сигнали (через апперцептивне бачення). Ці враження складаються в цілісність в чуттєвій свідомості людини і формують образ побаченого тільки в процесі поєднання простору з часом.

Склад самостійної роботи над проектом

Модуль 10. «Мікрорайон – житлова група - житловий будинок (житлова секція)». (5/ 180)
(кредитів/годин)

Змістові модулі:

ЗМ 10.1. «Мікрорайон» (назва змістового модулю)	(3 / 108) (кількість кредитів/годин)
---	---

Навчальні елементи

1. Пошук аналогів. Написання частини пояснювальної записки.
2. Аналіз ландшафтної, соціально-економічної, функціональної й композиційно-просторової структури досліджуваної території. Ескізування архітектурного середовища мікрорайону з урахуванням соціальних умов, ТЕП і природних особливостей ландшафту. Виконання послідовної серії рисунків, що пояснюють композиційно-просторову ідею і створюють композиційний сюжет від

входу в мікрорайон з зовнішніх шляхів до центральної площі з мікрорайонним центром обслуговування населення і від неї – до житлових груп. Виконання ескізу просторової структури мікрорайону на перспективі «з пташиного польоту».

3. Генплан мікрорайону.

4. Креслення просторової структури мікрорайону на перспективі «з пташиного польоту».

ЗМ 10.2. «Житлова група».

(0,5/18)

(назва змістового модулю)

(кількість кредитів/годин)

Навчальні елементи

1. Пошук аналогів. Написання частини пояснювальної записки.

2. «Житлова група»

ЗМ 10.3. «Житловий будинок – житлова секція» . (0,5 /18)

(назва змістового модулю)

(кількість кредитів/годин)

Навчальні елементи

1. Пошук аналогів. Написання частини пояснювальної записки.

2. «Житловий будинок»

3. «Житлова секція»

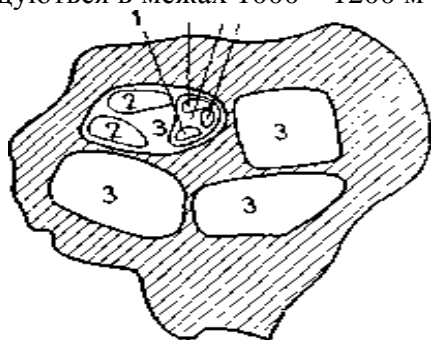
I. ТЕОРЕТИЧНА ЧАСТИНА

1. АРХІТЕКТУРНО-ПЛАНУВАЛЬНА СТРУКТУРА ЖИТЛОВИХ УТВОРЕНЬ МІСТА

Житлова чи сельбищна територія міста призначена в основному для забудови житловими комплексами з обслуговуючими і культурно-побутовими установами і підприємствами, що формують систему взаємозв'язаних планувальних елементів. При проектуванні житлової забудови, як правило, виділяють три основних рівні її структурної організації:

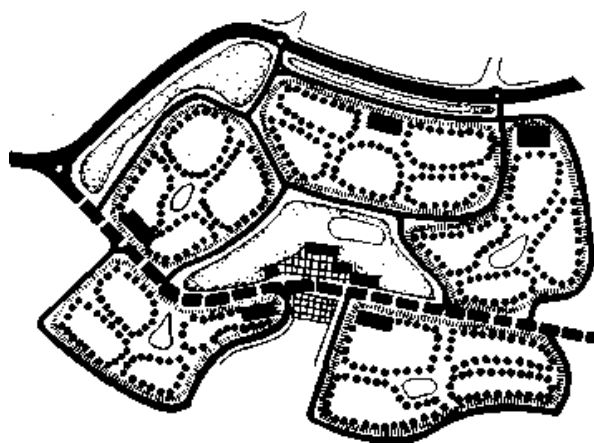
1 - Житловий район – структурний елемент селітебної території площею, як правило, від 80 до 250га, у межах якого розміщаються установи і підприємства з радіусом обслуговування не більше 1500м, а також частина об'єктів міського значення; границями, як правило, є важкі-переборні природні і штучні рубежі, магістральні вулиці і дороги загальноміського значення.

Через територію житлового району допускається трасування магістралі районного значення, призначене для обслуговування населення району. Житлова чи сельбищна територія в містах поділяється на райони площею не більш 250га, що обмежується вулицями і смугами зелених насаджень. Найпоширенішим елементом сельбищної території в містобудівній практиці став мікрорайон, що входить до **житлового району** (рис.1.1). **Житловий район** — більш крупний житловий комплекс (рис. 1.2 -1.3). Він включає декілька мікрорайонів, просторово взаємозв'язаних системою установ періодичного обслуговування, які розміщуються в межах 1000—1200 м пішохідної доступності.



4

Рис. 1.1- Структурна схема житлової території міста: 1-житлова група; 2 - мікрорайон; 3 - житловий район; 4 – житлова територія міста.



Умовні позначки:

- - Межі мікрорайонів
- - - - - Групи будинків
- +—+—+— - Центр житлового району
- - Центр мікрорайону
- +—+—+— - Зелені насадження
- +—+—+— - Магістраль загальноміського значення;
- +—+—+— - Магістраль районного значення;
- +—+—+— - Житлові вулиці

Рис. 1.2 - Планувальна структура житлового району

2 - Житловий мікрорайон (чи в інших випадках - **житловий квартал**) створюється комплексом житлових груп. В нього входять житлові будинки і установи культурно-побутового обслуговування повсякденного користування, розміщені на відстані 300—500 м від житлових будинків. Об'єднуючим елементом мікрорайону служить школа і суспільно-

побутовий центр обслуговування. Територія мікрорайону обмежена, як правило, житловими вулицями і розташовується подалі від зони магістральних транспортних зв'язків.

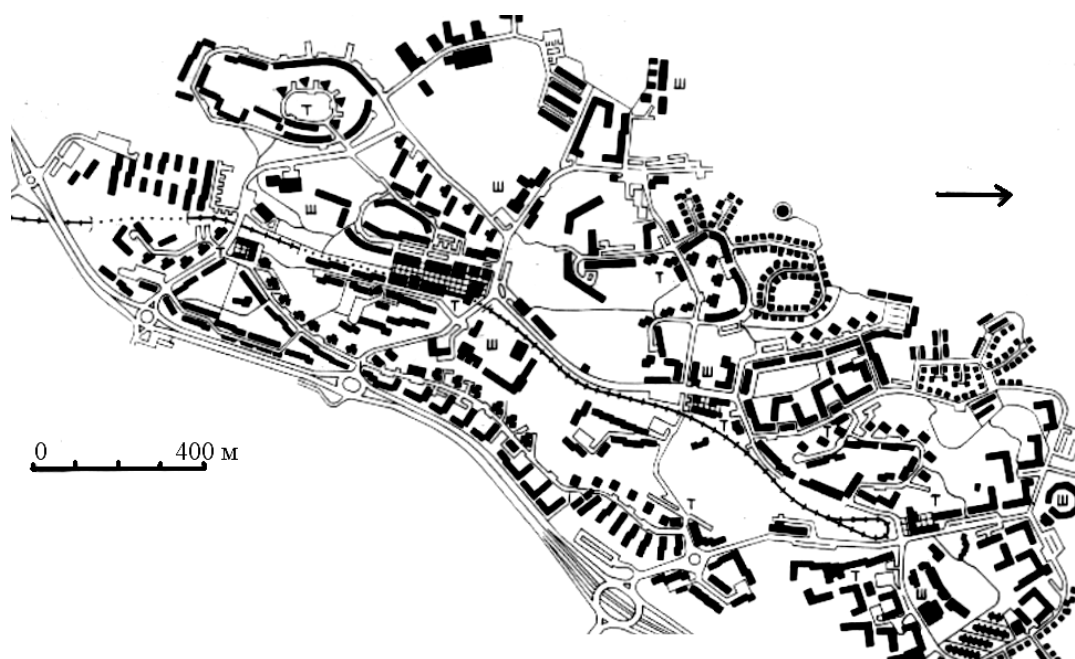


Рис. 1.3 - Генплан житлового району Вестра Фрьолунда, Гетеборг, Швеція.

Мікрорайон (чи в інших випадках - квартал) – структурний елемент житлової забудови площею, як правило, 10-50га, але не більш 80га, не розчленований магістральними вулицями та дорогами, у межах якого розміщуються установи та підприємства повсякденного користування з радіусом обслуговування не більш 500м границь, як правило, є магістральні чи житлові вулиці, проїзди, пішохідні шляхи, природні рубежі; (окрім шкіл і дитячих дошкільних установ, радіус обслуговування яких визначається відповідно до табл. ДБН 360-92** Містобудування. Планування і забудова міських і сільських поселень) (рис. 1.5).

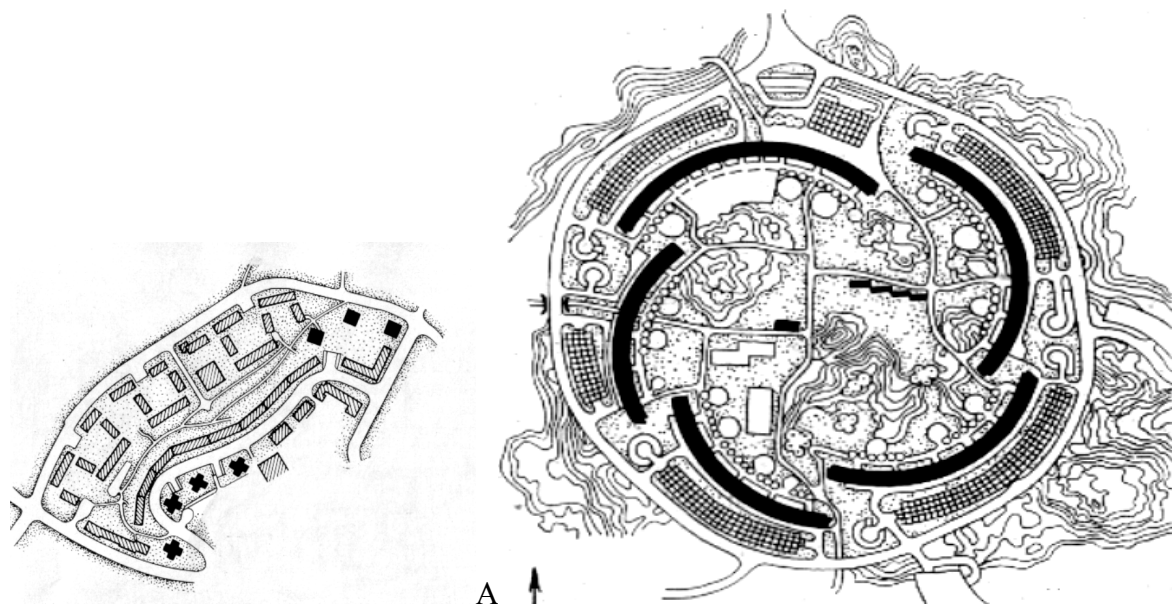


Рис. 1.4 - Житловий квартал, схеми планів: А - Велінгбю, Б - Гетеборг.

Житловий квартал (чи в інших випадках - житловий комплекс) – первинний структурний елемент житлового середовища, обмежений магістральними або житловими ву-

лицями, проїздами, природними рубежами і т.п., площею до 20-50га з повним комплексом установ та підприємств обслуговування місцевого значення (укрупнений квартал, мікрорайон) і до 20 га з неповним комплексом (рис. 1.4).

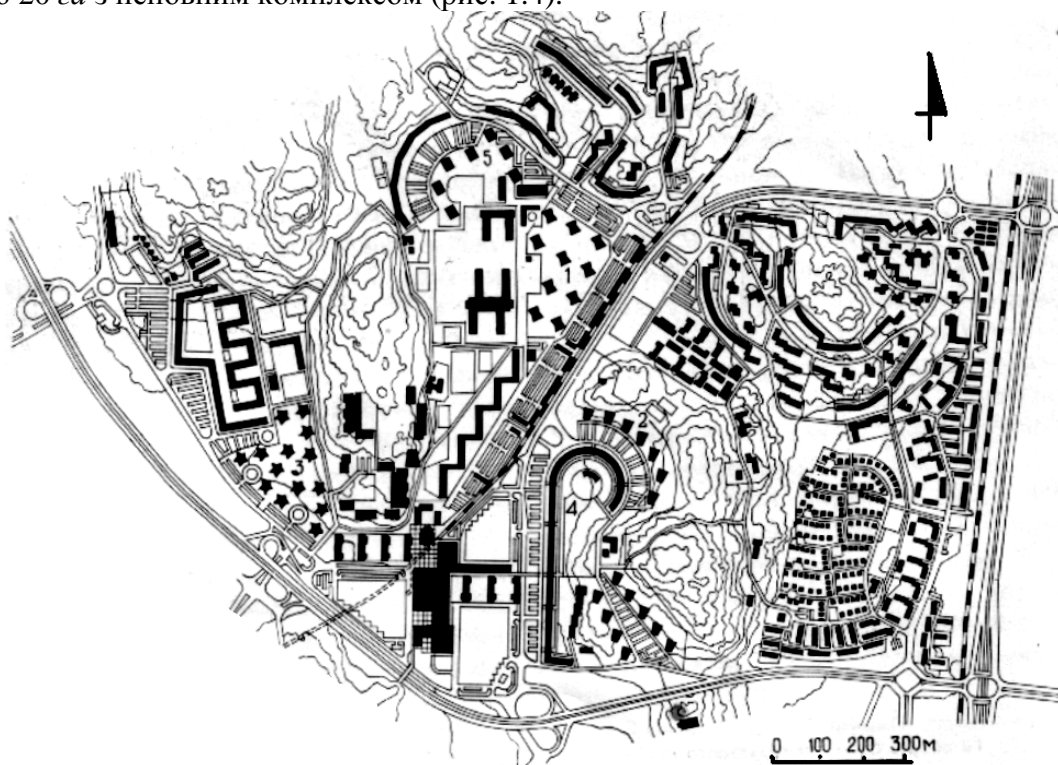


Рис. 1.5 - Генплан мікрорайону, Гетеборг, Швеція, район Вестра Фрьолунда.

Таблиця 1.1 – Мінімальні допустимі відстані між будівлями при паралельному їх розташуванні, що забезпечують норму інсоляції в залежності від поверхів¹

Норма відстані	Відстані в м, при забудові з числом поверхів:		
	2-4; 5; 9; 12; 16	2-4; 5; 9; 12; 16	2-4; 5; 9; 12; 16
	центральна зона	північна зона	південна зона
Між довгими сторонами будівель:			
при меридіональній орієнтації	20 30 49 65 87	20 29 52 69 92	20 30 41 54 72
при широтній орієнтації	20 30 42 54 72	20 24 44 58 77	20 30 41 54 72
Між довгою і торцевою сторонами:			
при орієнтації довгої будівлі вздовж меридіану	15 27 49 65 87	16 28 52 69 92	12 23 41 54 72
те ж, вздовж широти	10 15 26 33 43	12 17 30 40 53	8 12 22 29 39
Між будівлями баштового типу	- - 40 55 60	- - 50 65 72	- - 35 45 55

Квартали з неповним комплексом установ та підприємств обслуговування, як правило, формуються в малих містах, селищах, а також в умовах складного рельєфу, при реконструкції сформованої забудови. При садибній забудові площа кварталів з неповним комплек-

¹ Авдотьин Л.Н. и др Градостроительное проектирование: Учеб. для вузов/ Авдотьин Л.Н., Лежава И.Г., Смолья И.М. – М.: Стройиздат, 1989. – 432 с.:ил. (стор.200)

сом установ та підприємств обслуговування місцевого значення може бути збільшена. В тому випадку, коли дитячі дошкільні установи та школи розміщені в сусідніх кварталах, необхідно забезпечити безпеку пішохідного руху через магістральні вулиці.

3 - Житлова група — початковий елемент житлового комплексу. Вона складається з декількох житлових будинків з дитячими яслами-садами (рис. 2). Це, як правило, озеленена ділянка, яка використовується тільки населенням, що живе тут (рис. 1.6).

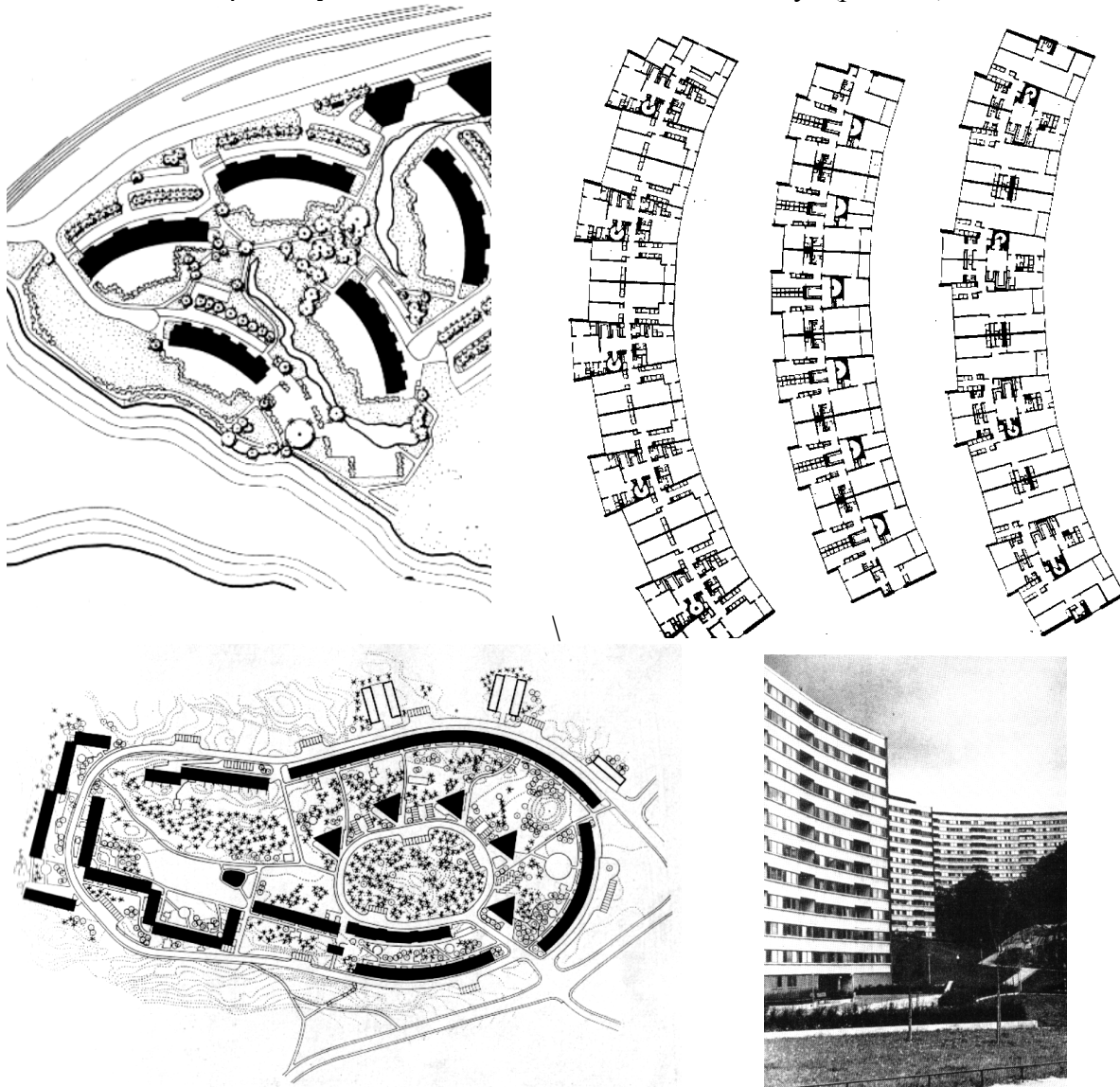


Рис. 1.6 – Житлові групи в мікрорайоні Вестра Фрьолунда, Гетеборг, Швеція: схеми генпланів, плани житлових секцій, загальний вигляд будинків.

Цінність житлової тканини міста в поєднанні з величними пам'ятниками архітектури ставить дві найважливіші проблеми: перша — збереження старої структури і її технічна модернізація до досягнення рівня сучасного комфорту; друга — органічне поєднання нової забудови з пам'ятниками архітектури, які створюють нові ансамблі, де кожному компоненту надається відповідне сучасне значення.

Сутність містобудівної концепції мікрорайонування житлової території полягає в створенні системи східчастого обслуговування певної кількості жителів на обмеженій території

Мікрорайон був висунутий в Англії після 2 Світової війни як самостійна соціальна одиниця (освіта), в якому всі жителі з'єднані церквою, школою і первинним обслуговуванням.

В просторовому значенні ідея мікрорайону заснована на наступних положеннях:

- територія мікрорайону обмежена вулицями, що дозволяє жителям не переходити дороги за покупками, а дітям – не перебігати дорогу йдучи в школу або дитсадок

- просторовим ядром мікрорайону є мікрорайонний парк, який зв'язаний пішохідними алеями з системою озеленення міста: парками інших мікрорайонів і міськими парками; таким чином в містах формується сіть зелених смуг, що зв'язують всі сквери і парки і формуюча зону відпочинку населення

- житлова забудова представлена затишними житловими дворами, утвореними групою житлових будинків – первинним осередком міської структури: двори просторово відособлені від мікрорайонного парку і мають свою озеленюючу зону відпочинку і всі елементи для мешкання – спортивні, дитячі і юнацькі майданчики для ігор, майданчики для спокійного відпочинку жителів, місця для вибивання килимів і сушки білизни і др.; проте, всі житлові двори розкриті у бік мікрорайонного парку алеями і проїздами і, також, дитячими садами; дитячі сади – ясла розміщуються на виходах з житлових груп до парку мікрорайону;

- в зеленій смузі мікрорайонного парку розташовані установи мікрорайонного обслуговування (в центрі або на виході до зупинки уздовж вулиці): це школи, спортивні майданчики, об'єкти культурного і побутового (торгівля) обслуговування; об'єкти обслуговування розміщуються в композиційно значущому місці і забезпечуються необхідними зручностями – формуються під'їзди і підходи, формується площа або група зв'язаних в єдиний простір площ – ключовий композиційний вузол мікрорайону.

Формування парадних суспільних вузлів, пов'язаних з суспільним парком мікрорайону і з виходом на вулиці міста, забезпечує єдність композиційного рішення всієї сельбищної зони з міським центром.

В старих містах для покращення умов побуту і функціонування в старих районах проводять реконструкцію житлової території (рис. 1.7).

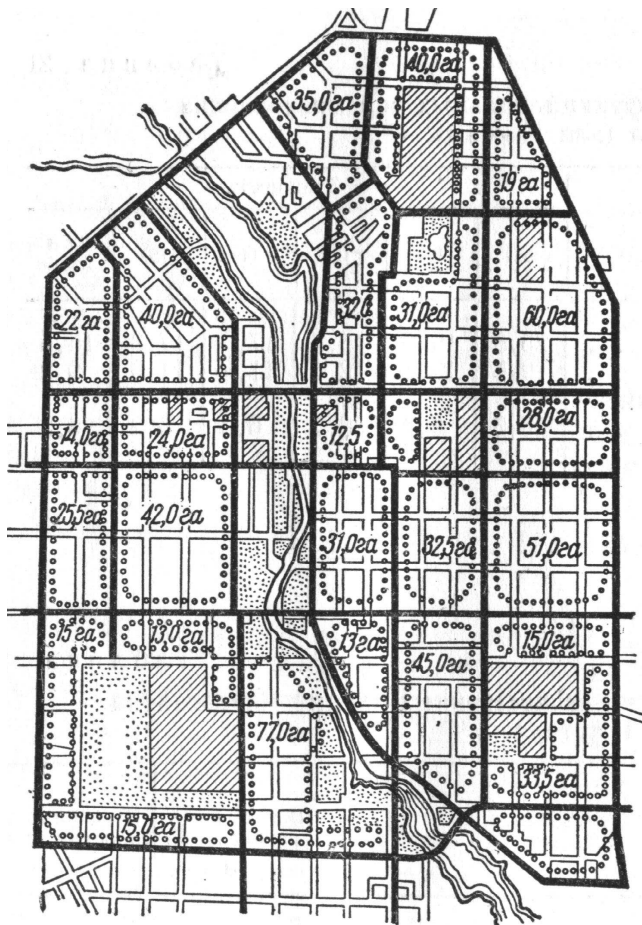


Рис. 1.7 – Схема реконструкції району старого міста і створення мікрорайонів на основі території малих кварталів.

2. ТИПОЛОГІЯ ЗАБУДОВИ ФУНКЦІОНАЛЬНИХ ЗОН МІКРОРАЙОНУ

Територія прийнятої планувальної структури міста забудовується будівлями і спорудами різного призначення, у зв'язку з чим при його проектуванні доцільно розділити територію на відповідні зони (рис. 2.1 – 2.2).

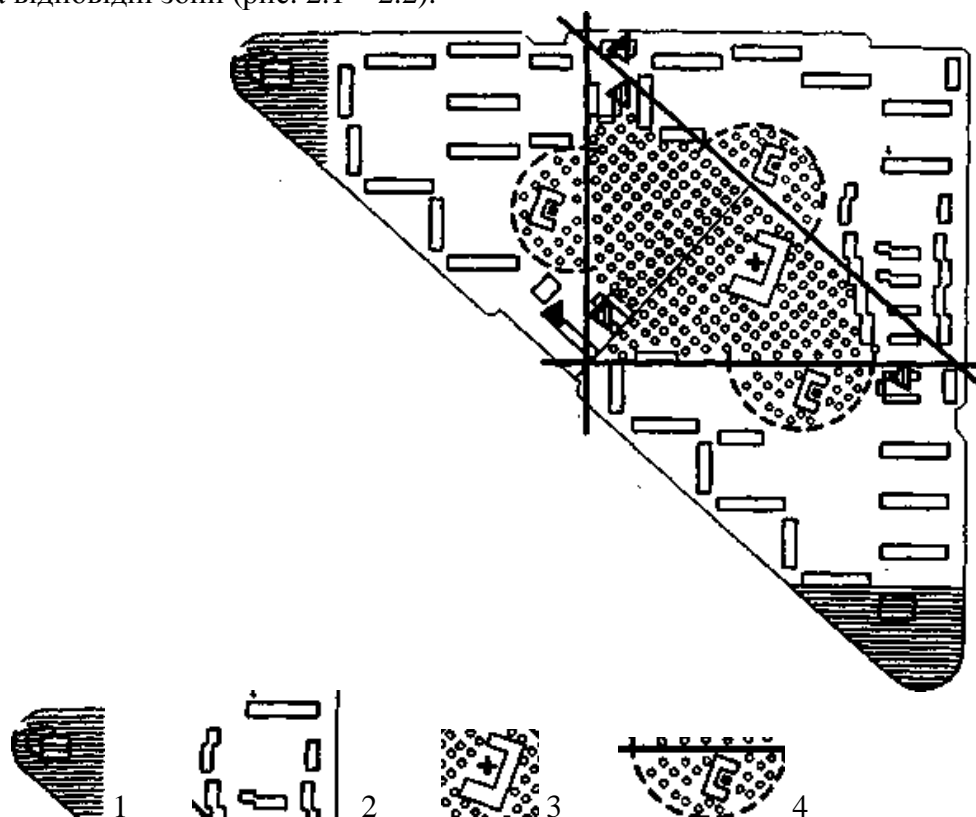


Рис. 2.1 - Схема зонування території жилого мікрорайону: 1 — Зони громадських установ районного значення; 2 — Житлова зона; 3 - Шкільна зона; 4 - Зона дитячих установ.

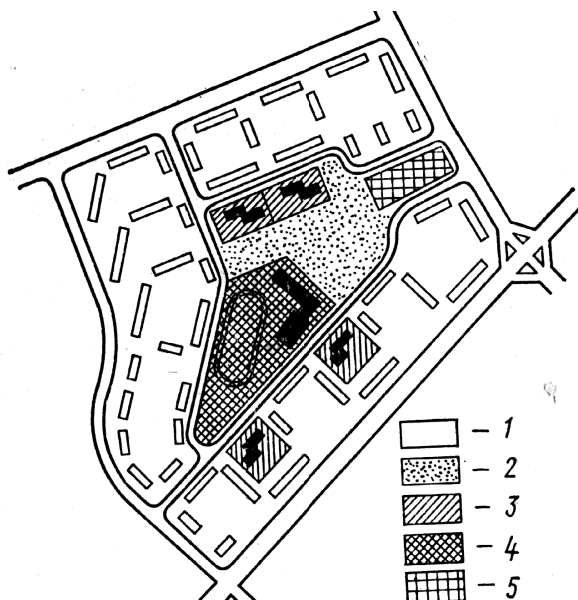


Рис. 2.2 - Схема функціонального зонування мікрорайону: 1 – житлова зона; 2 – сад мікрорайону; 3 – зона дитячих установ; 4 – шкільна зона; 5 – господарська ділянка.

Житлова зона. Тут розміщуються житлові будинки, що об'єднуються в житлові групи з дитячими садками в кожній і мають відведену генпланом дворову територію житлового будинку з озелененими дворами, під'їздами й інженерними спорудами.

Функціональні зони всередині житлових груп рекомендується відділяти одну від іншої смугами зелених насаджень з чагарників, рядових посадок дерев або газонів.

Зона мікрорайонного саду, яка поділяється на зони спорту, відпочинку і фруктових садів є озеленоною територією, де розміщені спортивні майданчики і затишні місця для тихого відпочинку населення (рис. 2.8).

Шкільна зона включає шкільні будівлі і озеленені ділянки з підсобними приміщеннями. Вона тісно пов'язана з житловими будинками і знаходиться в парковій зоні мікрорайону.

Зона дитячих установ. В ній розміщуються будівлі дитячих ясел - садів з ділянками і майданчиками для ігор; Доцільно об'єднувати житлові будинки в єдиний комплекс з дитячими установами.

Господарська зона і гаражі . Господарська зона включає ділянки гаражів для індивідуальних автомобілів, котельних, господарських майданчиків, під'їзних шляхів і інших об'єктів комунально-побутового і господарського обслуговування населення.

Транспортна зона складається з проїздів до житлових і громадських будівель, гаражів і автомобільних стоянок (рис. 2.3).

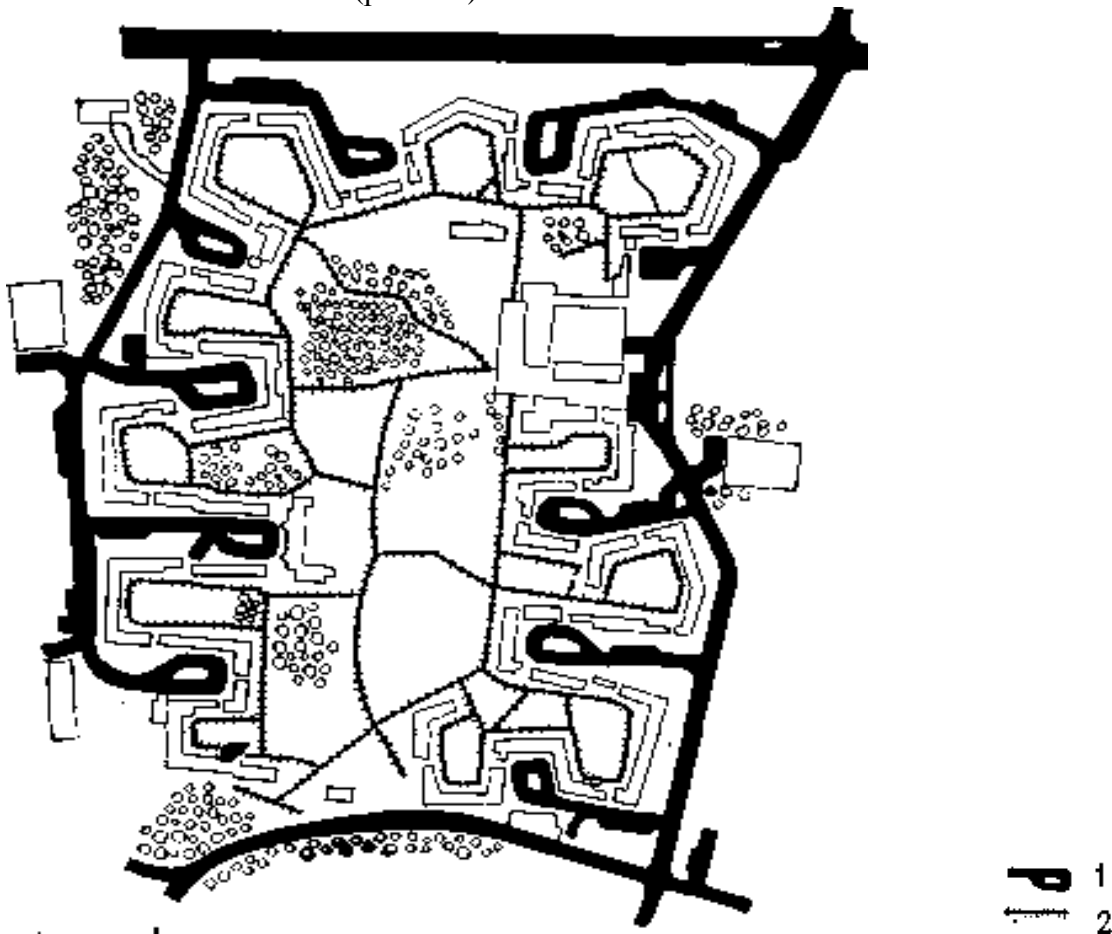


Рис.2.3 - Схема організації роздільного пішохідного і транспортного руху: 1 — автомобільні дороги; 2 — пішохідні дороги.

Зона культурно-побутових установ складається з комплексу установ і підприємств первинного обслуговування, суспільно-культурного і торгового центру, адміністративного комплексу (ЖКХ) і має три рівні організації обслуговування мешканців житлового району (рис.2.4 – 2.7).

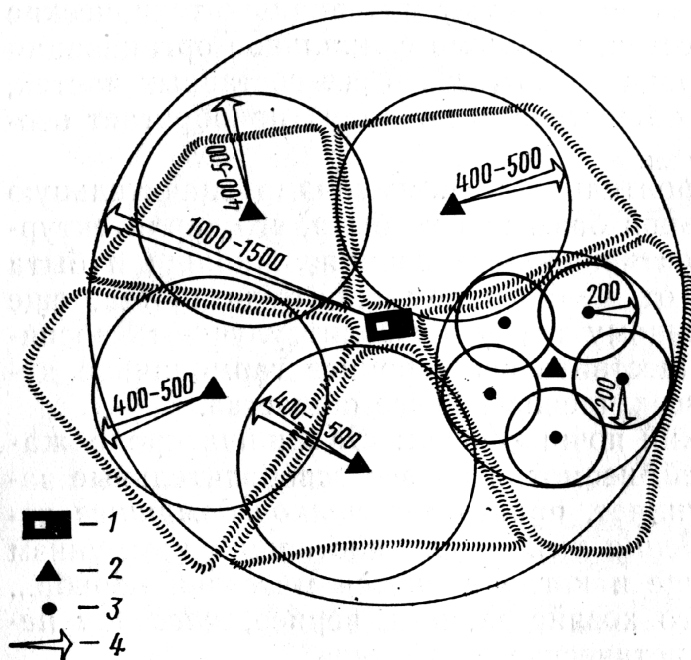


Рис. 2.4 – Схема трьохсхідчастої побудови системи культурно - побутового обслуговування населення житлового району: 1 – центр району; 2 – центр мікрорайону; 3 – блок обслуговування житлової групи; 4 – радіуси обслуговування.

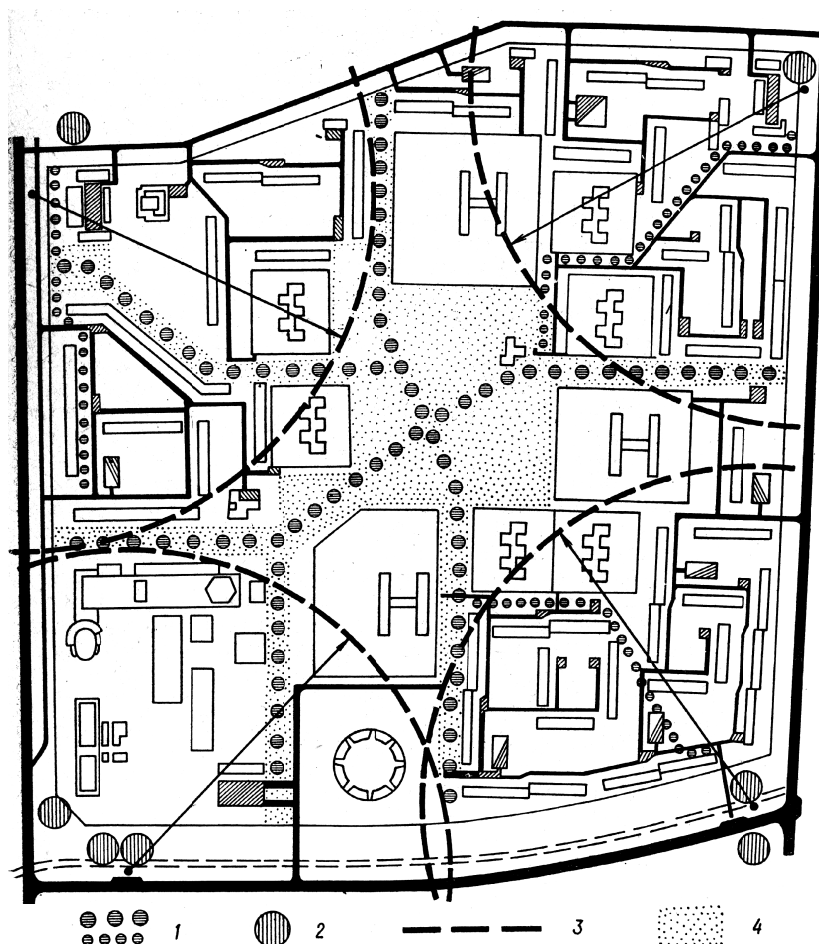


Рис. 2.5. - Фокусування в забудові мікрорайону Салтівського житлового масиву в Харкові: 1 – пішохідні зв'язки; 2 зупинки міського транспорту; 3 - межа зони обслуговування; 4 – зелені насадження.

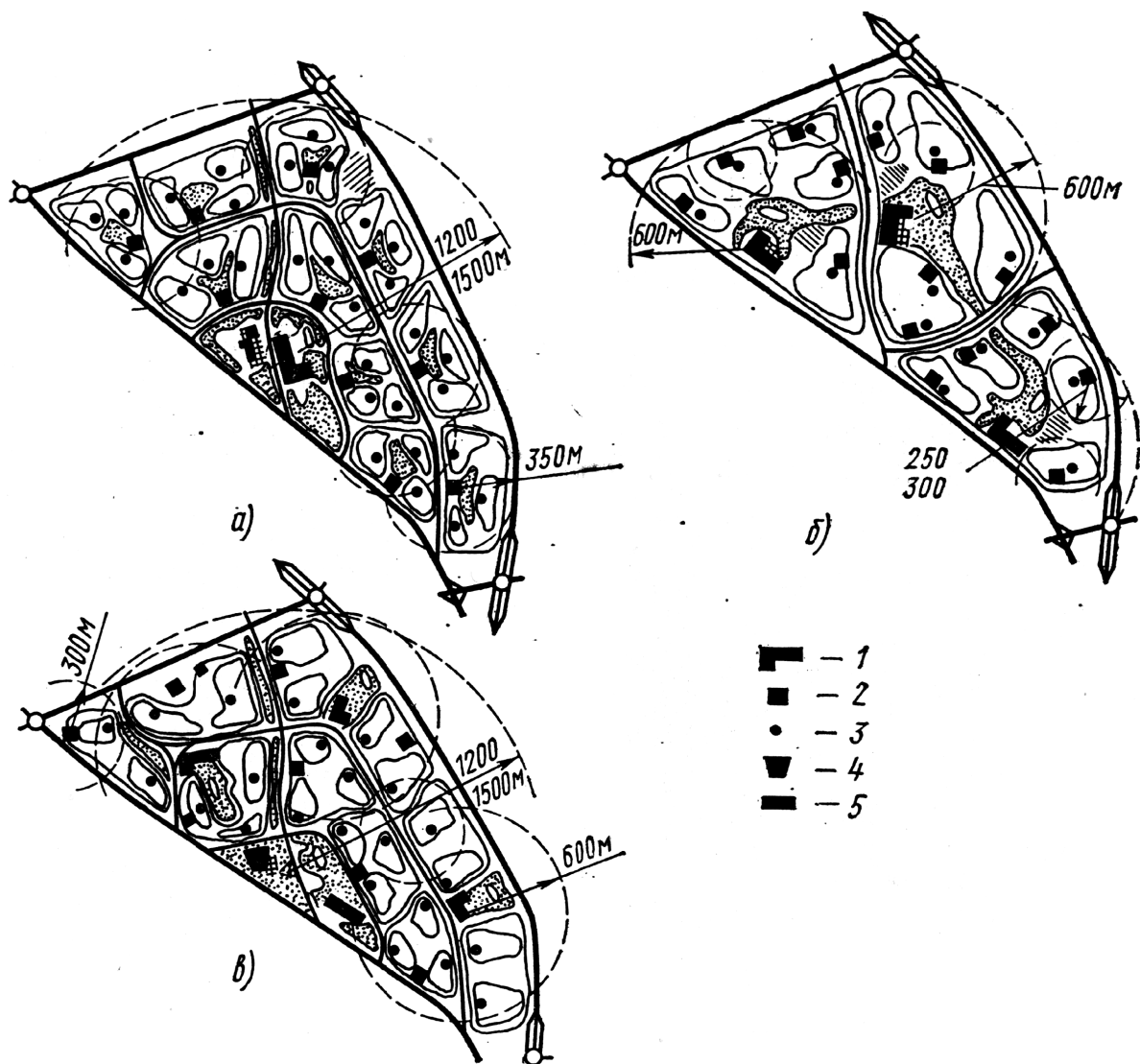


Рис. 2.6 - Схема системи культурно-побутового обслуговування в житловому районі на 60 тис. жителів: 1 – установи і підприємства першочергового обслуговування; 2 – повсякденне обслуговування; 3 – первинного обслуговування; 4 – кінотеатр; 5 – універмаг.

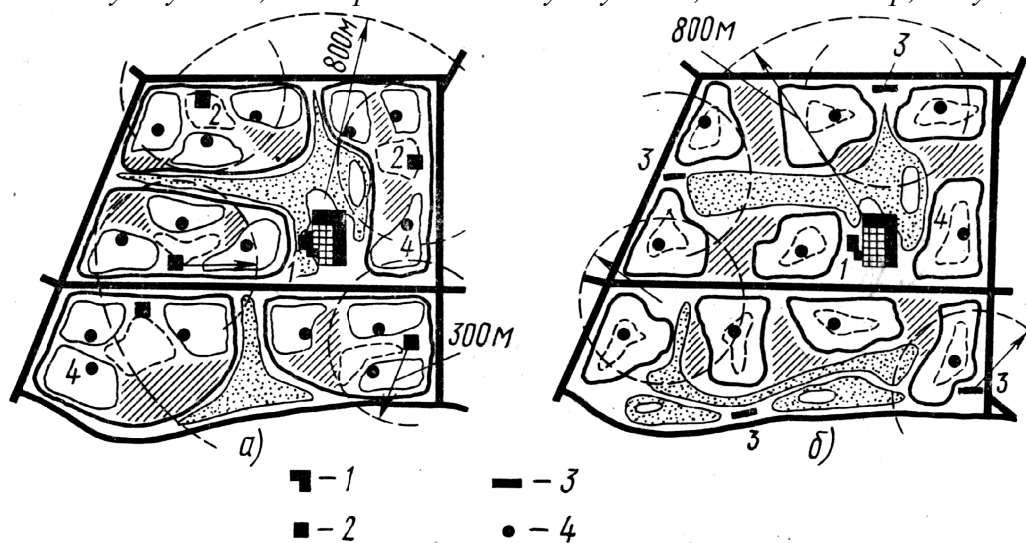


Рис. 2.7 - Схеми культурно-побутового обслуговування в житловому районі на 30 тис. жителів: 1 – центр житлового району; 2 – центр мікрорайону (повсякденне обслуговування); 3 – окремі будівлі повсякденного обслуговування; 4 – центри первинного обслуговування в житлових групах.

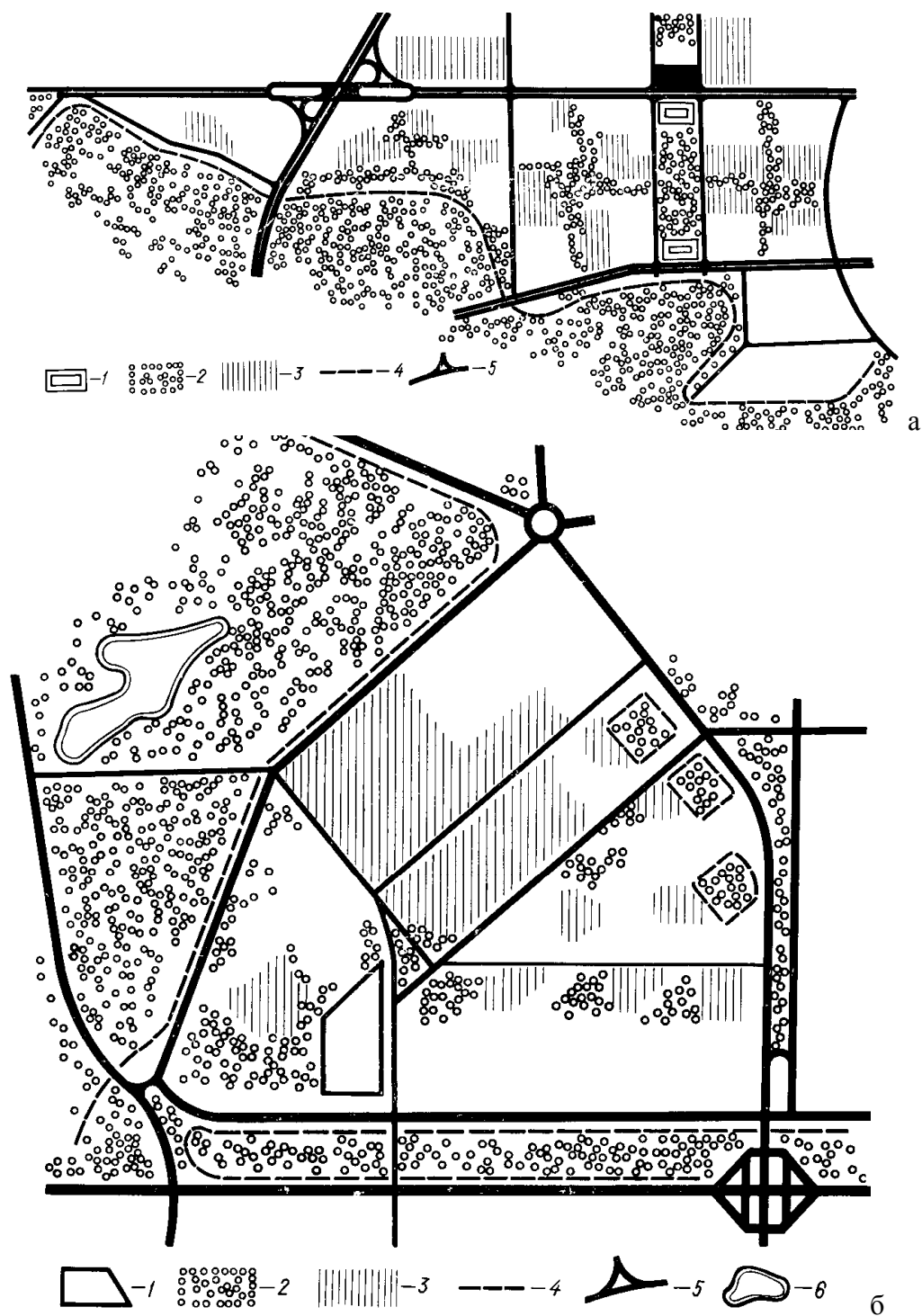


Рис. 2.8 - Озеленення території мікрорайону: а – Русанівка; б – Березняки в Києві; 1 – громадські центри; 2 – озеленені простори; 3 – житлова територія; 4 – межа забудови; 5 – вулиці й перехрестя; 6 – водоймища.

3. ПРОЕКТУВАННЯ МІКРОРАЙОНУ

В задачі проектування житлових районів і мікрорайонів міста входить знаходження цікавих в архітектурному відношенні рішень зв'язку композиції з природним ландшафтом: вибір типу зв'язку архітектурних і природних локальних доміант, вибір просторового модуля і ритму просторових акцентів і пауз по ходу руху уздовж вулиць, рішення зовнішнього вигляду і форми архітектурних будівель з урахуванням місцевих і національних традицій (рис. 3.1).

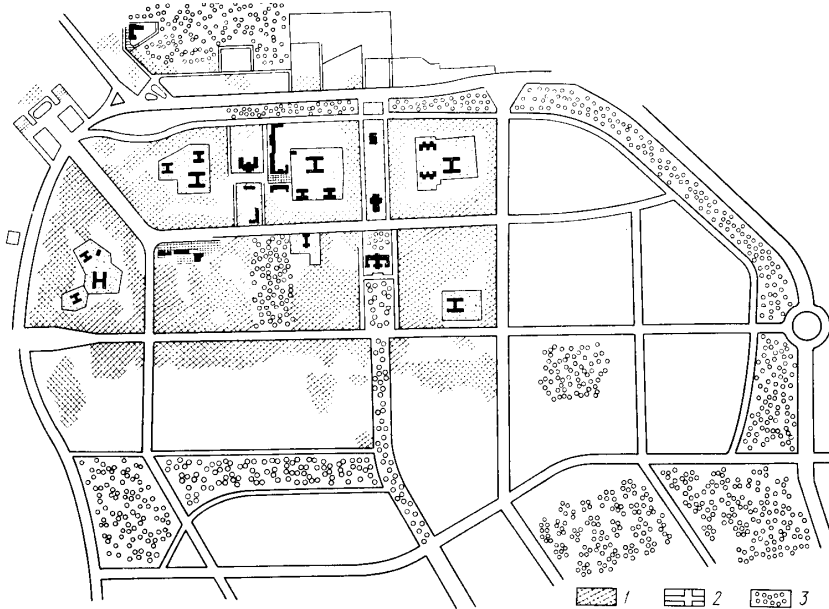


Рис.3.1 - Луганськ. Схема житлової забудови на рівні генплану міста і громадського центру: 1 - забудова загальноміського центру; 2 – магістралі загальноміського значення; 3 – зелені насадження.

Житловий район включає всі установи повсякденного і періодичного культурно-побутового обслуговування населення (рис.3.2).

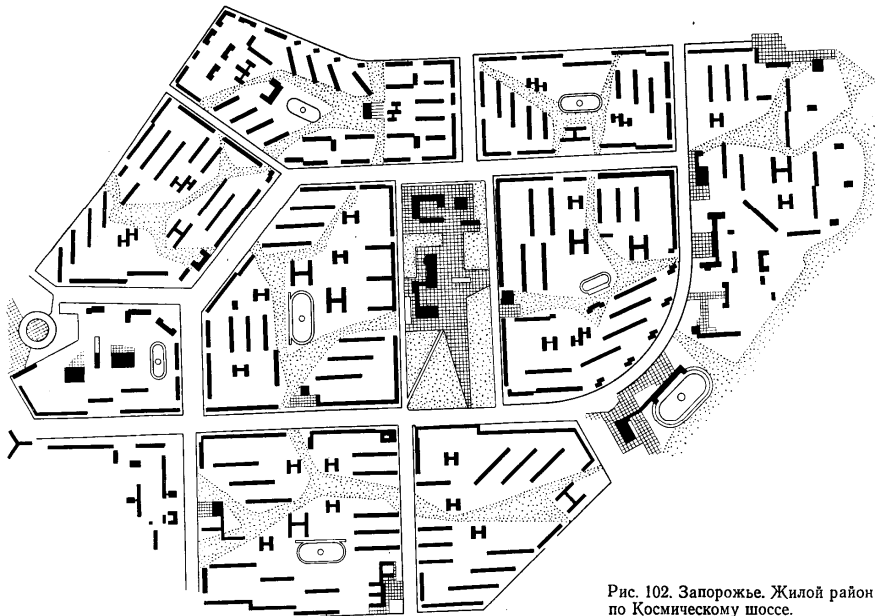


Рис. 102. Запоріжжє. Житловий район по Космічному шосе.

Рис. 3.2 - Житловий район вздовж Космічної траси в Запоріжжі.

Житлові райони розміщуються вище промислових уздовж осі переважаючого напрямку зимових вітрів з дотриманням санітарних захисних зон.

Житлові райони повинні бути добре зв'язані магістральними вулицями з промисло-

вими районами, міським центром, з іншими місцями тяжіння населення і вокзалами.

Крім того, слід передбачати систему безперервних пішохідних шляхів, по яких жителі житлового району можуть ходити на роботу, до центру і до інших місць масових відвідин (рис.3.3 – 3.6).

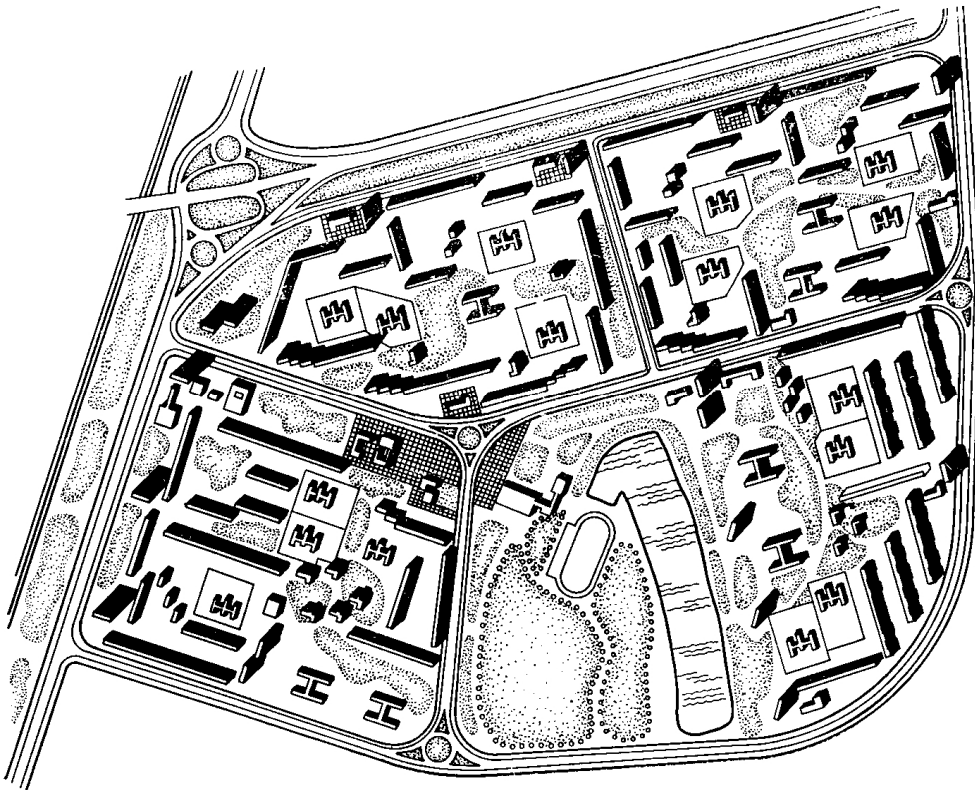


Рис 3.3 - Житловий район Березняки в Києві.

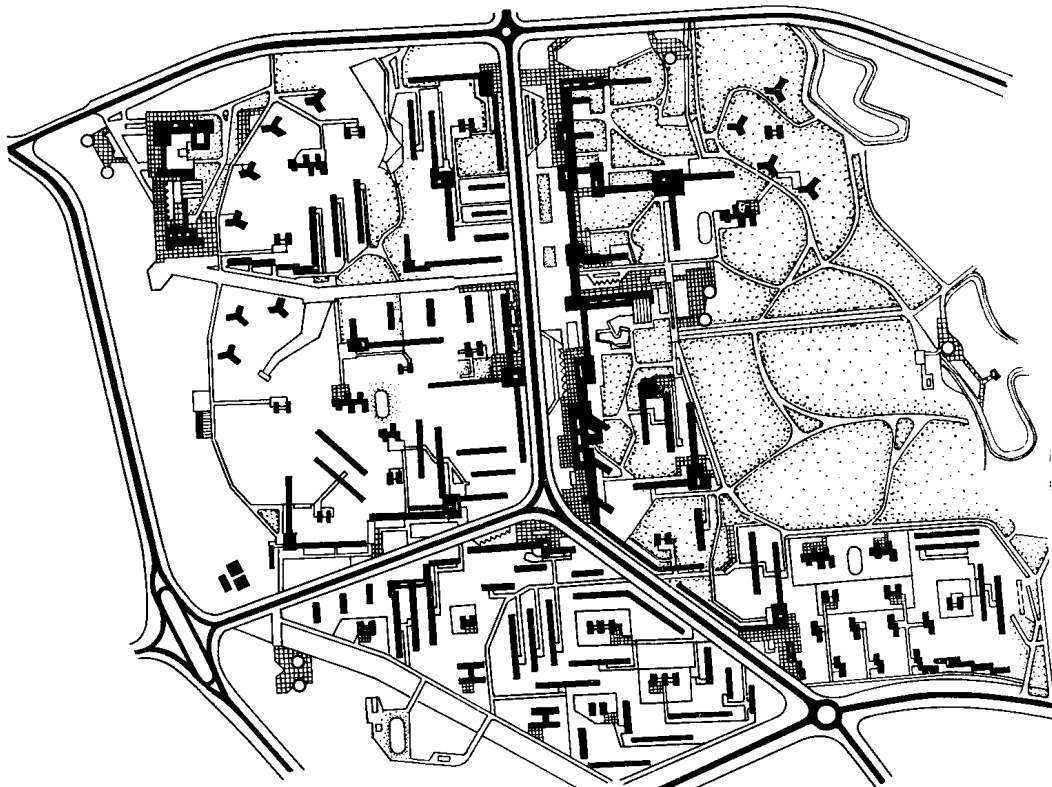


Рис. 3.4 - Житловий район біля залізничної станції у Львові (варіант).

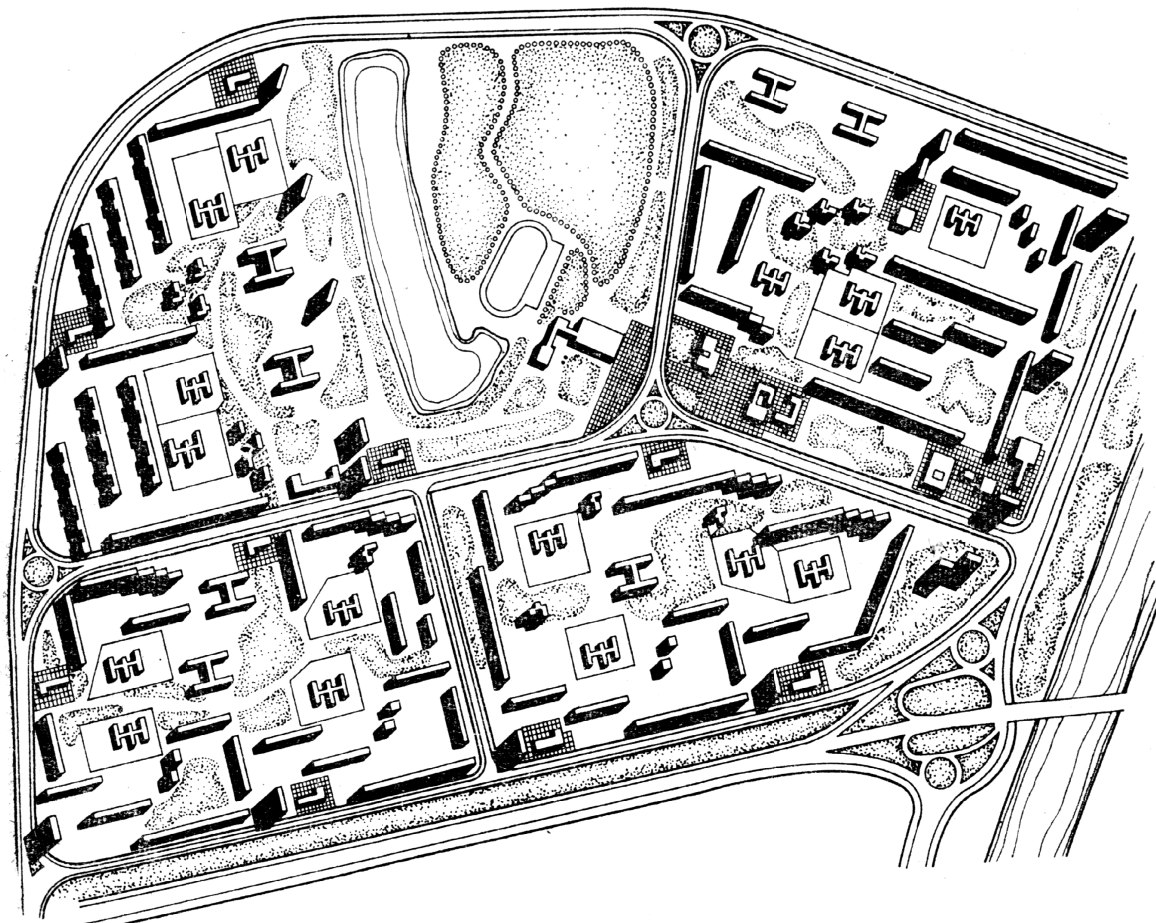


Рис. 3.5 - Схема планування та забудови житлового району Березняки в м. Києві.

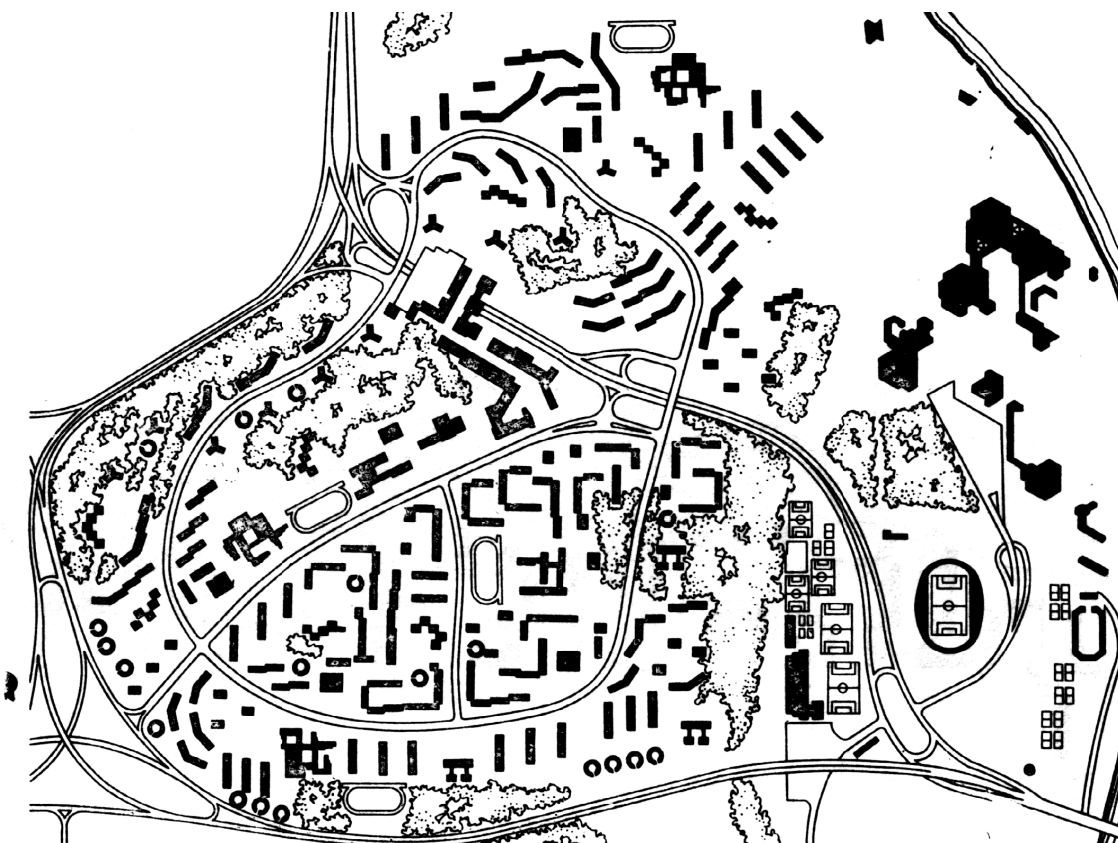


Рис. 3.6 – Генплан житлового району «Ладзінай» у Вільнюсі.

При плануванні просторової структури мікрорайону і розташуванні житлових груп повинні бути забезпечені ефективний вітрозахист й інсоляція приміщень.

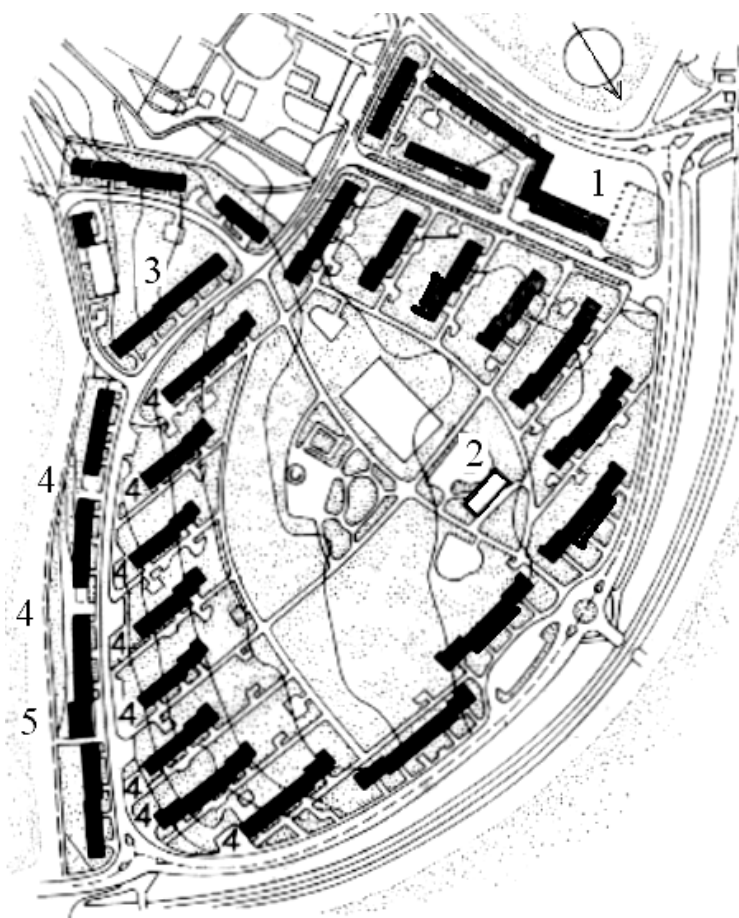
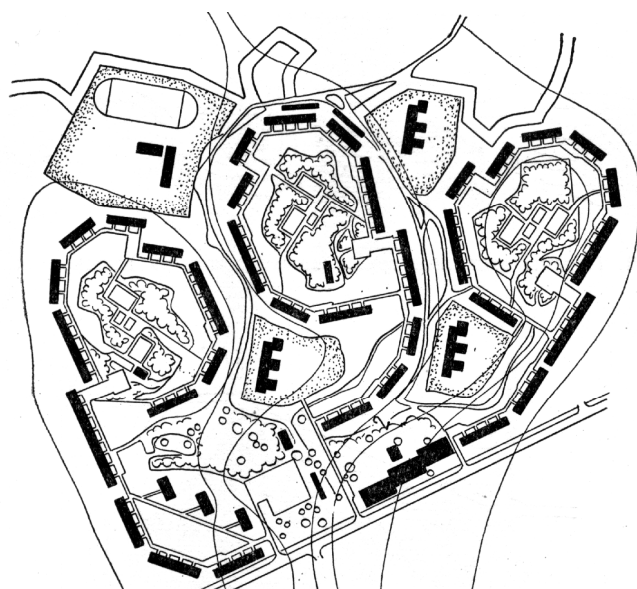


Рис. 3.7 - Житловий квартал. 1 – громадський торгівельний центр, 2 – дитячий садок; 3 – котельня та пральня; 4 – гаражі; 5 – магазин.



А



Б

Рис. 3.8 – Варіант проекту забудови житлового району міста (А); Варіант забудови мікрорайону на Південно-Західній частині Москви(Б): 1 – житловий комплекс; 2 – житловий будинок – башта; 3 – дитячі сади-ясла; 4 – блок громадського обслуговування.

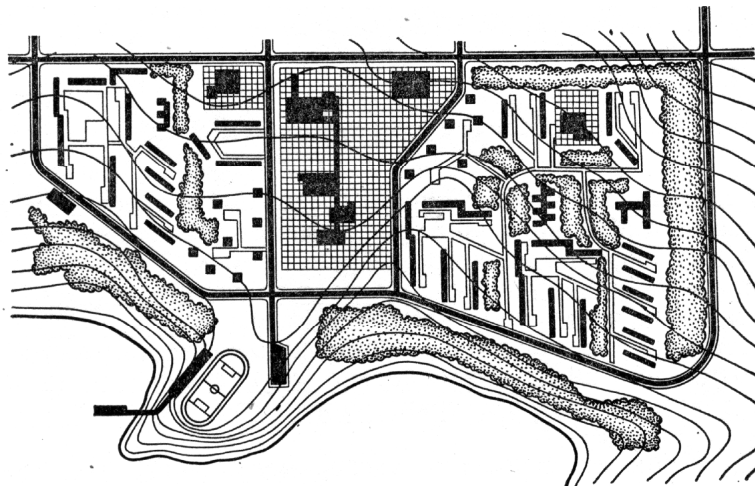


Рис. 3.9 – Приклад розташування житлового району на березі водоймища з урахуванням рельєфу.

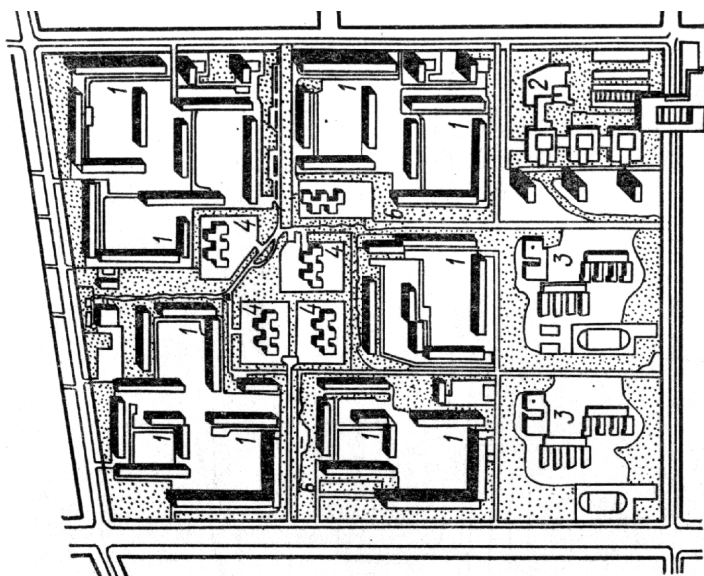


Рис. 3.10 – Приклад планування мікрорайону з композицією, заснованою на поєднанні спокійних рівнів по висоті об'ємів.



Рис. 3.11 - Місто Тебю, передмістя Стокгольму, житлові групи

3.1. ТЕХНІКО-ЕКОНОМІЧНІ ПОКАЗНИКИ ПРОЕКТУВАННЯ МІКРОРАЙОНУ

Основними техніко-економічними показниками планування житлових районів міста є наступні:

Таблиця 3.1 - Склад техніко-економічних показників мікрорайону (ТЕП)

	Найменування показників	Одиниця виміру	Величина показників		
			В проекті	По нормам	
1.	Територія	га			
2.	Чисельність населення	чол.			
3.	Житловий фонд	м ²			
4.	Житлова забезпеченість	м ² загальної площі/чол			
5.	Ступінь озеленіння	%			
6.	Щільність населення	чол/га			

Щільність житлової забудови – процентне відношення забудованої території до загальної території мікрорайонів за вирахуванням садів, спортмайданчиків, шкіл, дитячих садів-ясел, будівель культурно-освітніх і комунально-господарських установ;

Щільність житлової фундації нетто – кількість квадратних метрів житлової площі на 1 гектар території житлового району або мікрорайону;

Щільність населення нетто – кількість жителів на 1 га жилою частини території району або мікрорайону.

Крім того, ті ж показники бруutto відносяться не до житлової частини, а до всієї території міста.

Система нормування щільності забудови виключає можливість переущільнених мікрорайонів при великій поверховості забудови і дозволяє забезпечити нормальні умови інсоляції і провітрювання внутрішніх мікрорайонних просторів, житлових груп і житлових приміщень, а також створити достатньо озеленої території з розміщенням на них фізкультурних майданчиків.

Щільність забудови в % житлової території мікрорайону не повинна перевищувати наступних величин:

Число поверхів	2	3	4	5	6	7	8	9
Щільність забудови	26	26	22	21	20	19	18	17

Розрахункову щільність населення на території житлового району рекомендується приймати від 110-170 чол/га (малі міста) до 190-220 чол/га (найбільші міста) відповідно для зон міста різної містобудівної цінності (периферійної і центральної).

Щільність населення житлового кварталу з повним комплексом установ і підприємств місцевого значення варто приймати відповідно до щільності більш великих структурних елементів у межах 180-450 чол/га.

Щільність населення житлового району і житлового кварталу варто диференціювати в залежності від їхнього розміщення в структурі міста і приймати: підвищену - у центральній зоні міста, на територіях основних архітектурно-планувальних осей (АПО) і вузлів, включаючи станції метро; середню - у серединній зоні міста, у периферійної - на території основних АПО і вузлів; низьку - у периферійній зоні. У житлових кварталах з неповним комплексом установ і підприємств місцевого значення варто відповідно збільшувати мінімальні щільності населення. У житлових кварталах і житлових районах, розташовуваних на просадних ґрунтах і подробляємих територіях, впливає, крім структурно-планувальних умов, враховувати відповідно їхні типи і групу. При цьому на ділянках не подробляємих і

непросадних територій варто приймати підвищену і, як виключення, середню щільність населення.

Величину щільності населення допускається зменшувати в умовах складного рельєфу при ухилі більш 20 % і експозиції схилів у межах сектора обрію 310-50° - до 10 %, якщо схили цієї орієнтації займають більш 50 % житлового кварталу, а також в історичних зонах при відповідному обґрунтуванні. Величина щільності населення житлового кварталу може бути прийнята більш 450 *чол/га* (у великих і найбільших містах) при відповідному обґрунтуванні.

Головними фасадами будівлі обернути назустріч сприятливим освіжаючим вітрам, західні фасади захищені від радіації сонцезахисними пристроями і спеціальними смугами зелених насаджень.

Також треба враховувати спосіб проведення інженерних комунікацій з прокладкою їх вздовж технічного підпілля будинків (рис.3.12):

Відстань від будинків і границь земельних ділянок установ і підприємств обслуговування варто приймати не менш приведених у таблиці 3.2.

Таблиця 3.2

Будинки (земельні ділянки) установ і підприємств обслуговування	Відстань від будинків (границь, ділянок) установ і підприємств обслуговування, м			
	до червоної лінії		до стін житлових будинків	до будинків загальноосвітніх шкіл, дитячих дошкільних установ
	у містах	у сільських поселеннях		
Дитячі дошкільні установи й загальноосвітні школи (стіни будинку)	25	25**) 50	По нормах інсоляції й освітленості	
Приймальні пункти вторинної сировини	-	-	20*)	50
Пожежне депо	10	10	-	-
Цвинтарі традиційного поховання і крематорії	6	6	300	300
Цвинтаря для поховання після кремації	6	6	100	100
Ванни відкритих басейнів	15	15	50	-

*) Будинок із входами і вікнами.

**) У залежності від місцевих умов допускається зменшувати відстані, залишаючи зелену смугу шириною не менш 6м. Чисельник - відстані від границь ділянки, знаменник - відстані від будинку. Відстань від границь ділянки до житлового будинку з вікнами (у сільській місцевості) - не менш 10м, до глухої стіни –5 м.

Транспортні зв'язки ізольовані від житлових масивів смугами високорослих дерев, а пішохідні шляхи обрамлені густими чагарниками. В залежності від конкретних природно-кліматичних умов, національно-побутових традицій населення, вживаних типів житлових і громадських будівель, форм і видів громадського обслуговування планувальна структура житлових комплексів і систем обслуговування може бути вельми різноманітною.

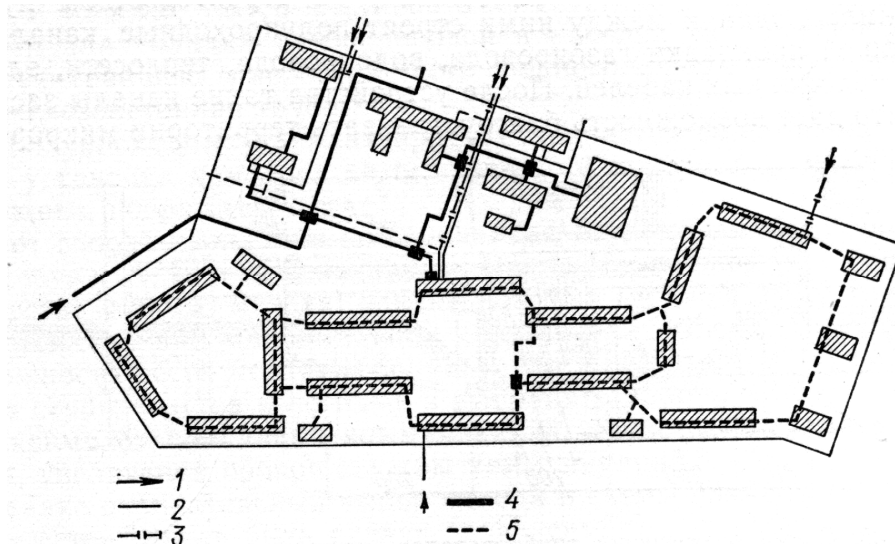


Рис. 3.12 – Схема інженерних комунікацій з прокладкою їх вздовж технічного підпілля будинків: 1 – ввід до кварталу; 2 – водопровід; 3 – газ; 4 – теплові мережі; 5 – траса інженерних комунікацій комплексу.

В тому випадку, коли зупиночні пункти знаходяться тільки по чотирьох кутах міжмагістральної території, остання вирішується, як правило, як мікрорайон. За таким принципом запроєктовано мікрорайони з населенням 28—30 тис. мешканців у кожному на Салтовському житловому масиві в Харкові в межах міжмагістральних територій площею 70—76 га (рис. 30). Зонування мікрорайонів враховує розміри і форму зон пішохідної доступності зупинок.

В мікрорайонах, як правило, чітко виділяються чотири житлових комплекси, розраховані на 6—8 тис. мешканців кожен. Блок культурно-побутового обслуговування розміщений безпосередньо біля зупинок транспорту. Кожний житловий комплекс має дитячі заклади, кожна школа обслуговує один-два таких комплекси.

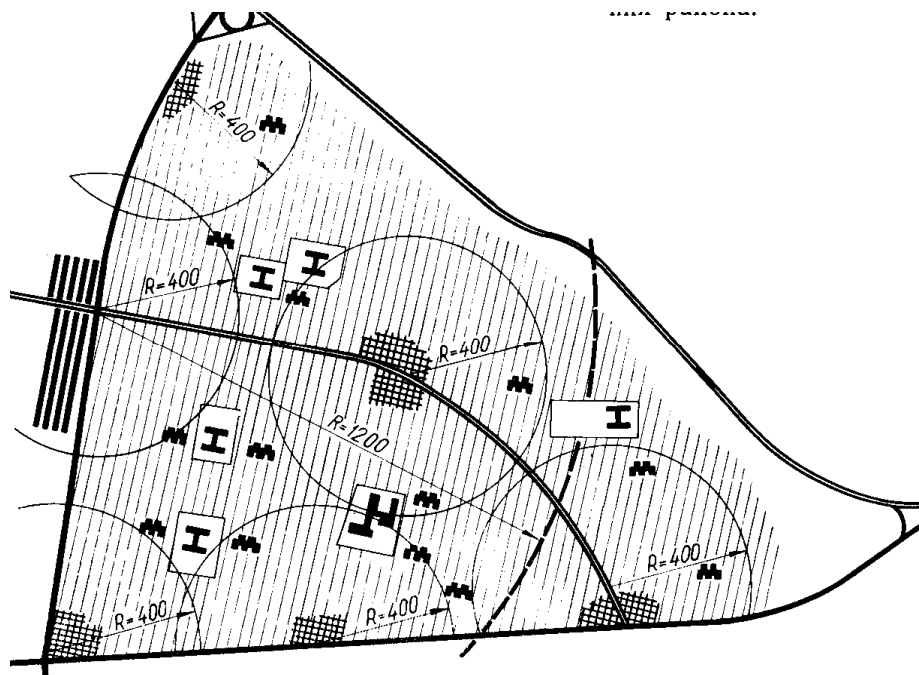


Рис. 3.13 – Харків. Схема організації культурно-побутового обслуговування району ($R_{\text{обсл.}} = 600 \text{ м}$).

Таблиця 3.3

Розподіл території мікрорайону відносно зони пішохідної доступності зупиночних пунктів міського транспорту

Функціональне призначення території	Величина території, га на 1 тис. мешканців	
	в зоні пішохідної доступності	поза зоною пішохідної доступності
Житлова територія	0,7—2,08	—
Шкільні ділянки	—	0,22—0,25
Ділянки дитячих установ	0,25	—
Територія культурно-побутових закладів	0,1—0,13	—
Територія гаражів індивідуальних машин	0,03	—
Фізкультурні майданчики і споруди	—	0,1
Мікрорайонні сади	—	0,3
Всього по мікрорайону	1,08—2,49	0,62—0,65
Середня величина території, проц.	74	26

Примітка. Показники розмірів території прийняті за «Указаниями по проектированию новых жилых районов и микрорайонов города Москвы» [22].

Послідовність виконання проекту:

1. Промальовування на генеральному плані міста об'єднуючих зелених смуг і мікрорайонних центрів з площами
2. Промальовування на генплані мікрорайону і на перспективі «з пташиного польоту» мікрорайону житлових груп, об'єктів обслуговування і паркової зеленої зони з проїздами і пішохідними алеями (виконується фломастером на кальці);
3. Ознайомлення з проектами мікрорайонів і літературними джерелами і написання записки пояснення по мікрорайону (розрахунок техніко-економічних показників);
4. Викреслювання на папері (формат А4) житлової групи з розробкою всіх необхідних елементів обслуговування (дитячих установ, садово-паркової зони для тихого відпочинку, стоянок особистого транспорту, майданчиків різного призначення, проїздів до під'їздів будинків і пішохідних доріжок і ін.);
5. Розробка в ескізах і викреслювання на папері (формат А4) секції житлового будинку (М 1:100, 1:50) з необхідними техніко-економічними показниками і розрахунком;
6. Виконання видових перспектив по ходу руху від житлової групи до центру мікрорайону і візуального розкриття з інтер'єру суспільної будівлі на зовнішню доміную, або з інтер'єру квартири на паркову зону і центр мікрорайону.
7. Складання схем - таблиці «Принципи просторової організації мікрорайону»:
 - А - обмеження вулицями
 - Б - входження в систему зелених смуг міста
 - В - ізоляція житлових груп від вулиць і зелених смуг
 - Г - зв'язок житлових дворів з парком і центром мікрорайону і зовнішньою міською зоною відпочинку.

4. ПРОЕКТУВАННЯ ЖИТЛОВОЇ ГРУПИ

Мистецтво композиції складається із законів просторового сприйняття забудови людиною як в статиці, так і в динаміці, по ходу руху, що задуманий архітектором (рис. 4.1 - 4.10). **Група житлових будинків** створює первинну просторову структуру композиції. Поєднання будинків різного призначення, конфігурації й різних за кількістю поверхів й створює характер композиції: силует, ритм, кольоровий ансамбль, тип зв'язку зовнішніх і внутрішніх просторів жилих дворів і мікрорайону. **Поєднання житлових груп і громадських будівель мікрорайону створює композицію вищого рівня житлового комплексу.** На цьому рівні виявляються архітектурні домінанти, вирішується силует ансамблю, ритм груп житлових будинків. Тут в композиції приймають участь і окремі об'єми будівель і пішохідні й транспортні комунікації, які дозволяють спрямовувати рух людей таким чином, щоб їх шляхи проходили через точки найкращого обзору й сприйняття архітектури.

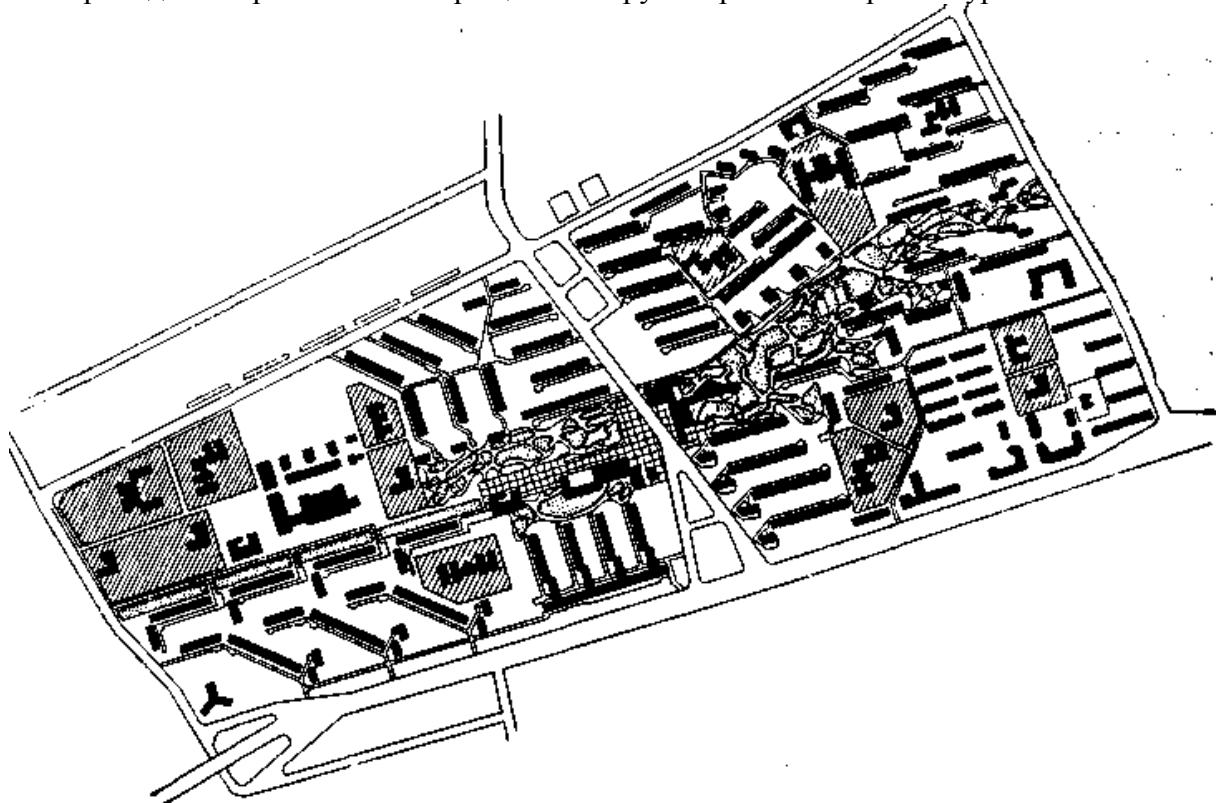


Рис. 4.1 - Схема планувальної структури житлового району з розділенням житлової забудови на групи — комплекси житлових будинків

1. Взаємне розташування будинків у мікрорайоні й у житловій групі залежить від рельєфу і загальної композиції й може бути різним: під прямим чи тупим кутом один до одного, паралельним, криволінійним, вільним чи змішаним. (рис. 4.2 – 4.4, 4.9). Рельєф місцевості також впливає на загальне просторове вирішення забудови. В цьому питанні поєднуються економічні і естетичні проблеми. В умовах складного рельєфу необхідно використовувати прийоми вільної забудови, що дозволяють гармонійно поєднувати форми ландшафту з архітектурою, орієнтувати будинки на сприятливі сторони світу (рис. 4.5).

При уклоні поперек горизонталі від 1% до 3% можна розташовувати будинок довжиною до 50 м. При уклоні від 3% до 5% довжина будівлі не повинна перевищувати 30 м. При уклонах від 5% до 8% всі будівлі розташовують паралельно горизонталям чи використовують східчасті будівлі, знижуючи відмітку першого поверху кожної секції чи блоку. При уклоні більше за 8% використовують тільки терасну забудову. В умовах поперечного перепаду рельєфу перепад кутів будівлі не повинен перевищувати 0,8 м.

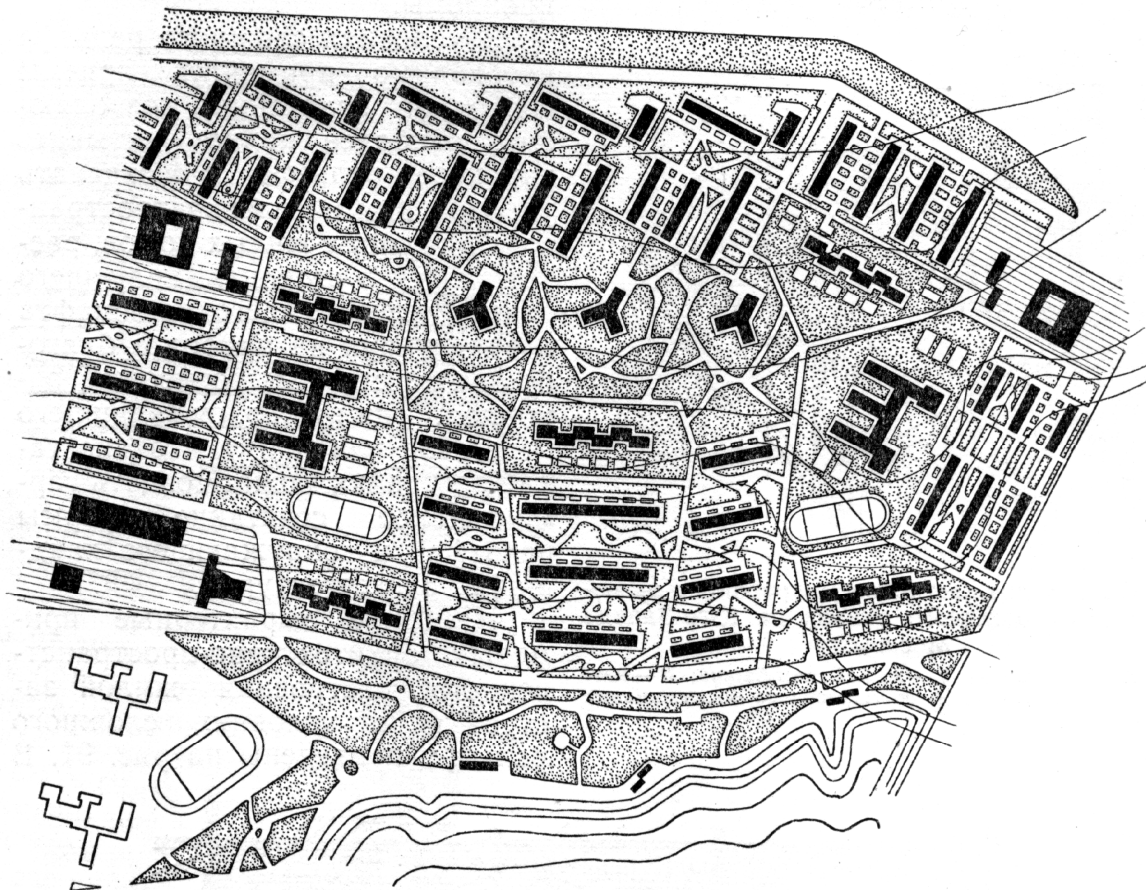


Рис. 4.2 - Терасне розташування житлових будинків на складному рельєфі житлового масиву в Москві.



Рис. 4.3 – Терасне планування житлового мікрорайону в Аккрі (Гана). Архітектура забудови житлових будинків вельми компактна, внутрішні дворики озеленені. Чітко простежуються пішохідні шляхи, облямовані зеленими насадженнями і ізольовані від транспортних шляхів і тупикових під'їздів. Багатофункціональна система культурно-побутового обслуговування і різні по плануванню і поверховості житлові будівлі

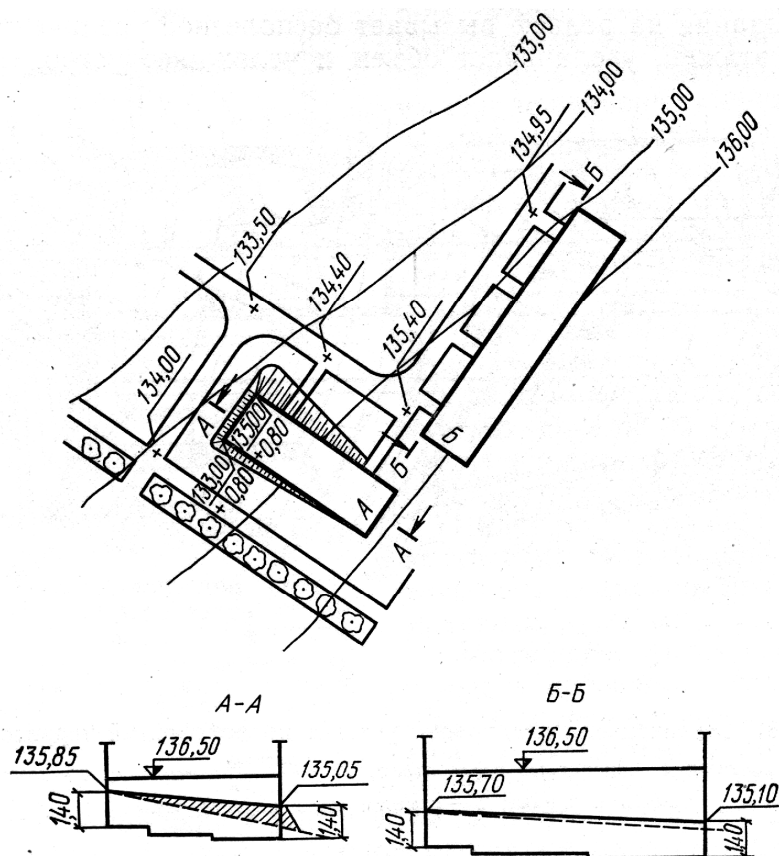


Рис. 4.4 - Схема вертикального планування групи житлових будинків. План і розрізи: А – вертикальне розташування будинків поперек горизонталі; Б – паралельне розташування будинків вздовж горизонталі.

2. Композиція мікрорайону і житлової групи може бути побудована на гармонічному відношенні спокійних рівних за висотою об'ємів чи на контрасті лінійних і точкових висотних об'ємів житлових будинків, а також на протиставленні простих і складних об'єктів (рис. 4.6 – 4.11)

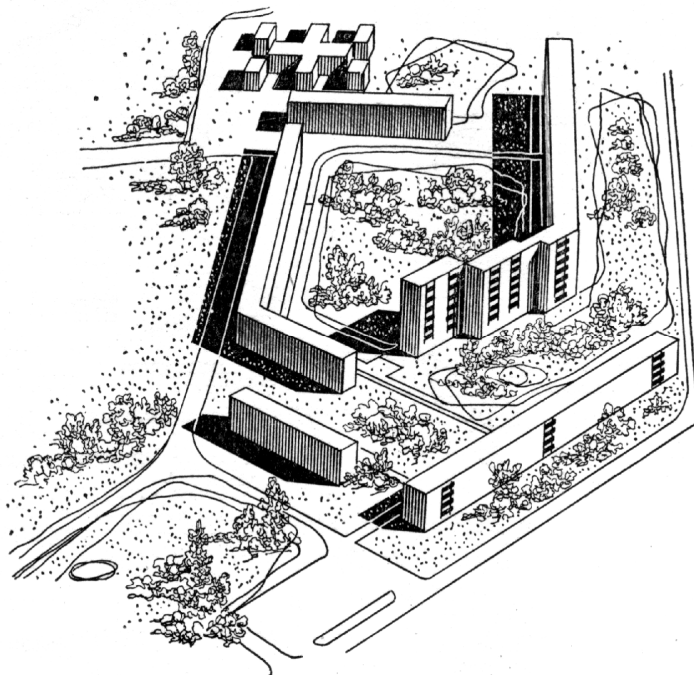


Рис. 4.5 - Композиція групи житлових будинків, що заснована на створенні замкнутого простору.

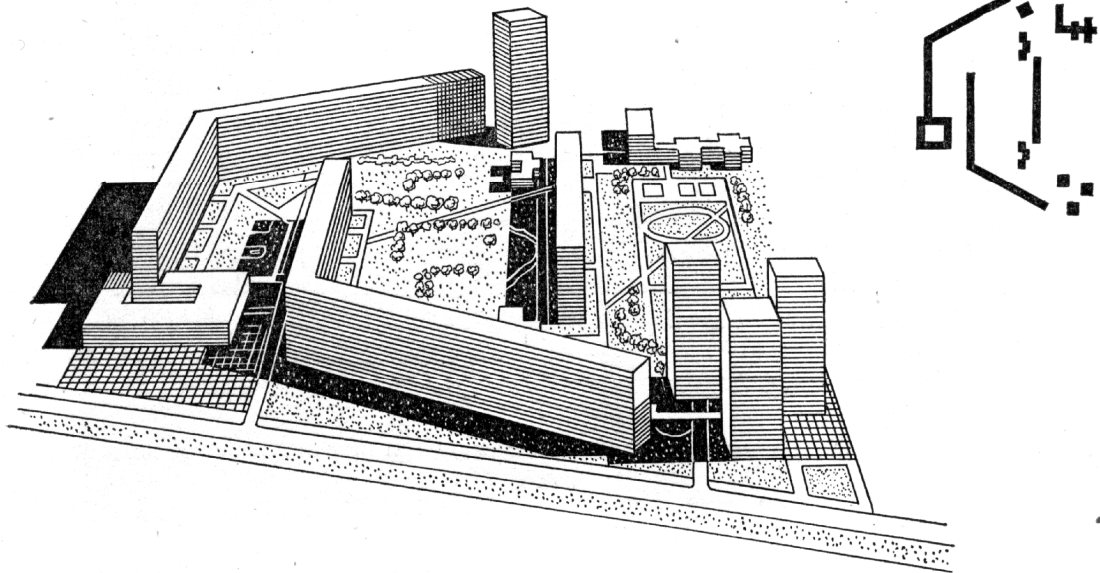


Рис. 4.6 - Приклад планування житлової групи, що заснований на контрасті різних по конфігурації і висоті житлових будинків.

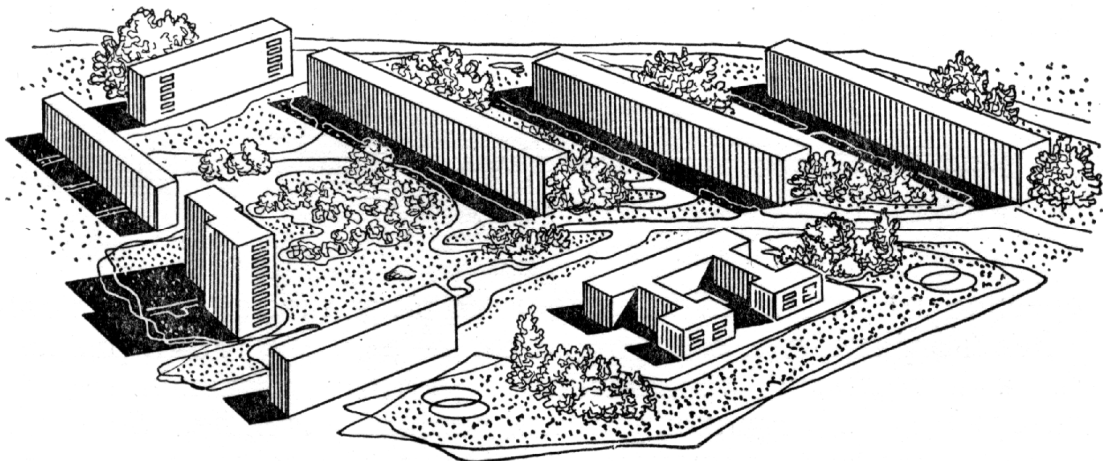


Рис. 4.7 - Композиція групи житлових будинків, що заснована на розкритті простору.

3. Велике значення в композиції мікрорайону і житлової групи надається перспективі ансамблю, що може бути відкритою, послідовно перехідною від одного до іншого об'єкту чи замкненою (рис. 4.8 – 4.10)

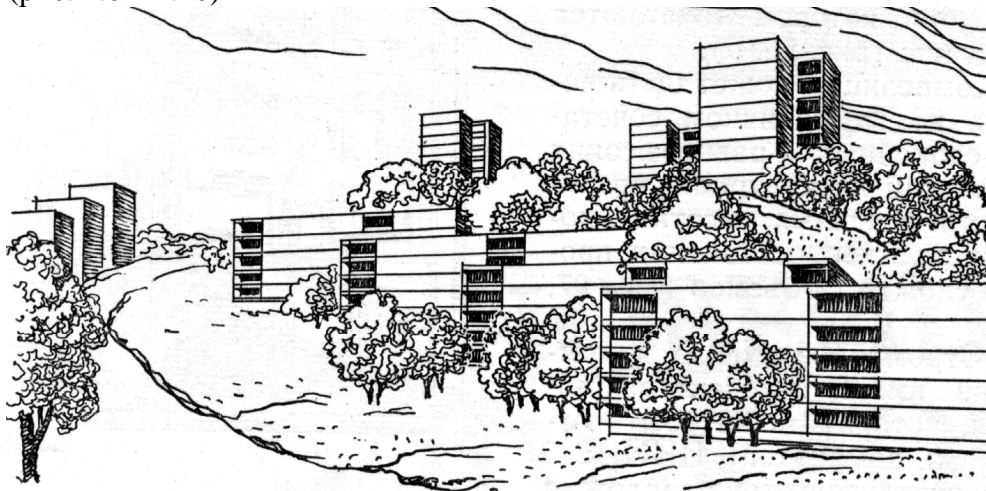


Рис. 4.8 - Приклад забудови на складному рельєфі з відкритою перспективою.



Рис. 4.9 - Приклад забудови із замкненою перспективою.



Рис. 4.10 – Житлові групи у житловому районі Вишняки, Москва. Генплан: 1,2 – торговельні засади; 3 – центр, 4 – школа; 5 – дитсадок.

4. Не менше значення, ніж об'єми, має в композиції мікрорайону і житлової групи організація простору, що може бути простим – єдиним і складним – розділеним, багатоплановим, розчленованим (рис. 4.11)

В архітектурі знаходять використання і нюанси співвідношення між поверхами будинків, що не шокує контрастними розмірами.

Так, наприклад, вихід меж житлового району на магістралі диктує необхідність замкненої композиційної структури, яка сприяє ізоляції простору житлових груп несприятливому впливу вулиці, й також, сприяє регулярності забудову вулиці. Розташування житлового району поблизу від паркової зони чи водоймища, навпаки, диктує використання прийому розташування будинків, що мають внутрішні простори відкриті до зовнішнього природного ландшафту.

Важливим засобом досягнення художньої виразності в архітектурі житлових будинків стають пропорції: відношення між частинами і цілим, відношення між частинами і відно-

шення між людиною і частинами будівлі, тобто – відповідність частини – цілому і сприйняття її людиною. Пропорції визначають ритм і гармонійність форми і гармонійність та композиційну структуру архітектурного середовища. (рис. 4.12)

Поєднання груп «крапкових» висотних будинків створює враження «розчинення» об'єктів в природному середовищі.

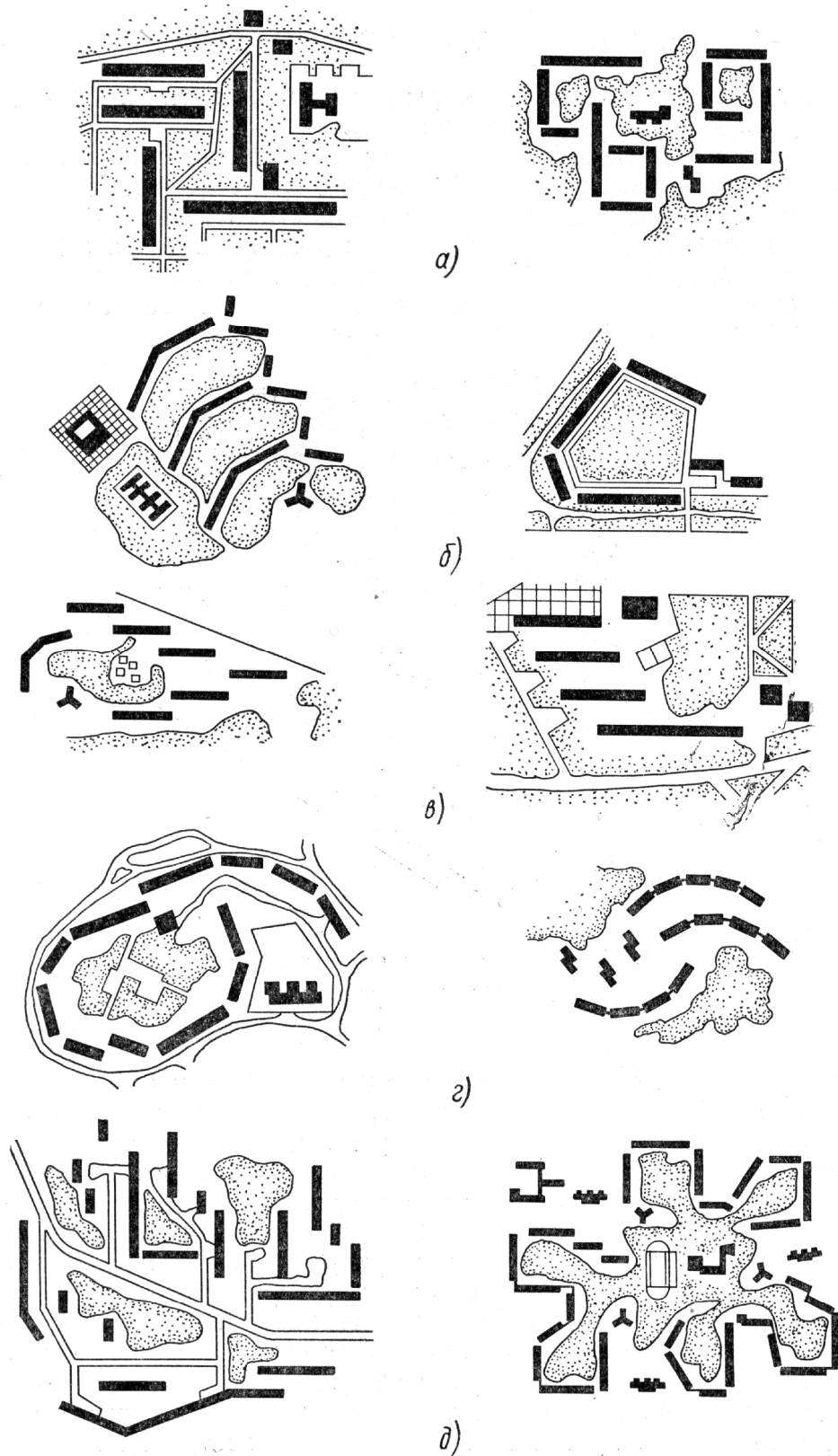
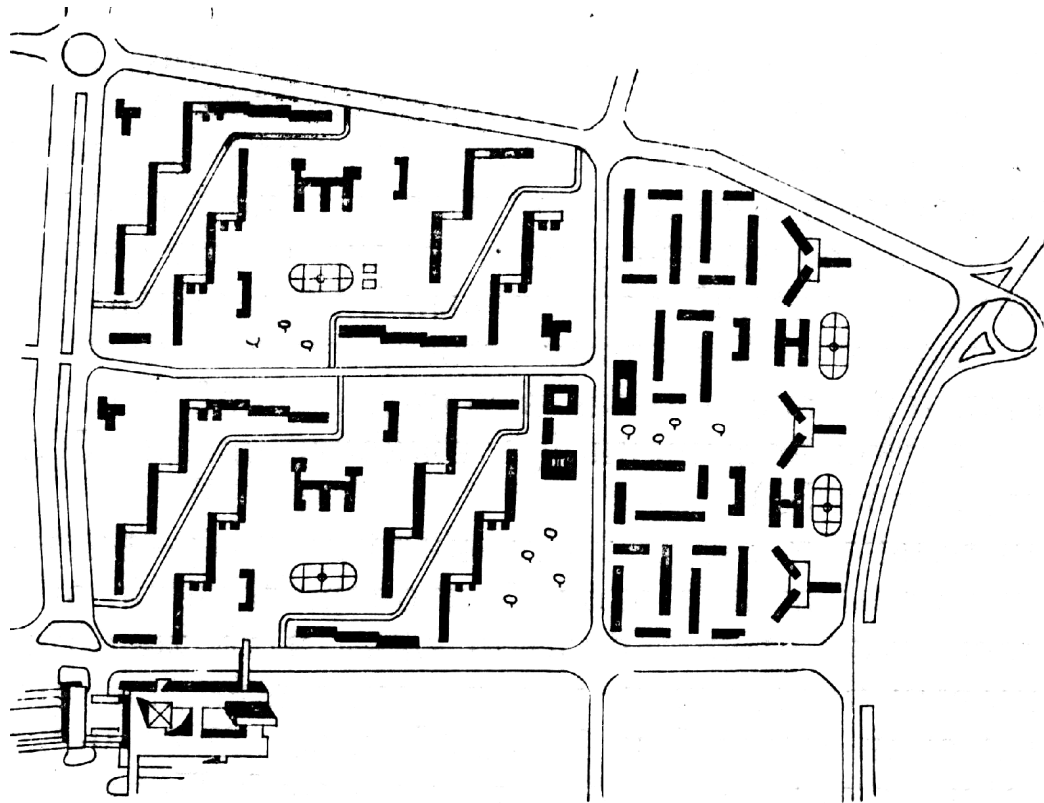
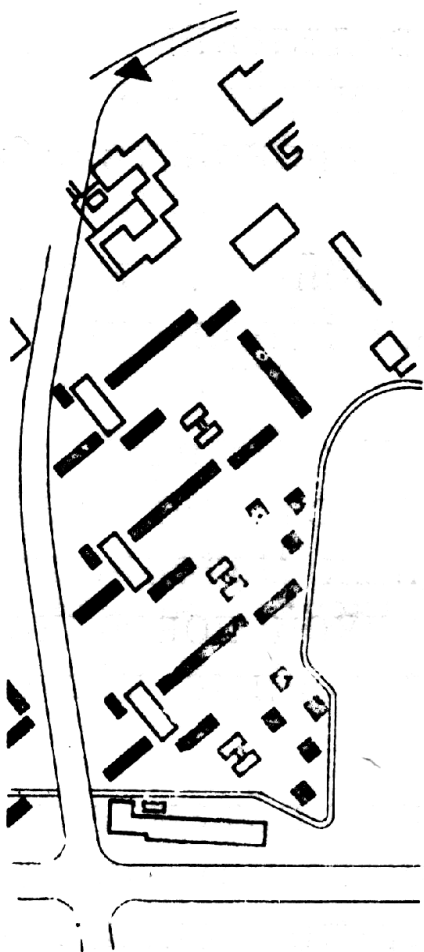


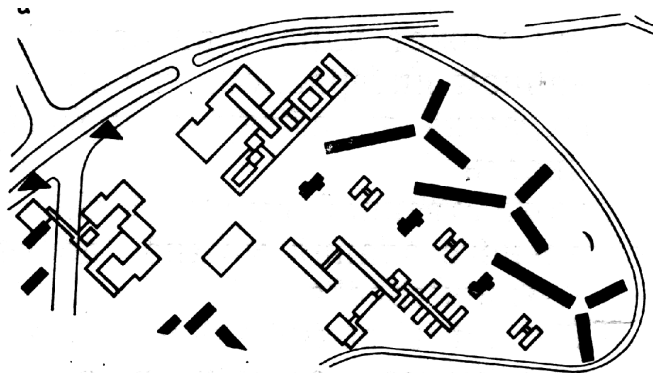
Рис. 4.11 – Приклади угруповань житлових будинків.



а



б



в

Рис. 4.12 – Приклади ритмічної організації забудови: а квартали житлового району в південно-західній частині Москви; житлові райони: б – Коньково; в - Дерев'льово в Москві.

4.1. ТЕХНІКО-ЕКОНОМІЧНІ ПОКАЗНИКИ ПРОЕКТУВАННЯ ЖИТЛОВОЇ ГРУПИ

При проектуванні житлової групи варто передбачати розміщення площадок, розміри яких і відстані від них до житлових і громадських будівель приймати не менш приведених у табл. 4.1.

Таблиця 4.1.

Площадки	Питомі розміри площадок, $m^2/чіл.$	Відстані від площадок до вікон житлових і суспільних будинків, m
Для ігор дітей дошкільного і молодшого шкільного віку	0,7	12
Для відпочинку дорослого населення	0,1	10
Для занять фізкультурою	2,0	10 – 40
Для господарських цілей (1) і виходу собак (2)	0,3	20 (1)
Для стоянки автомашин	0,8	40 (2)

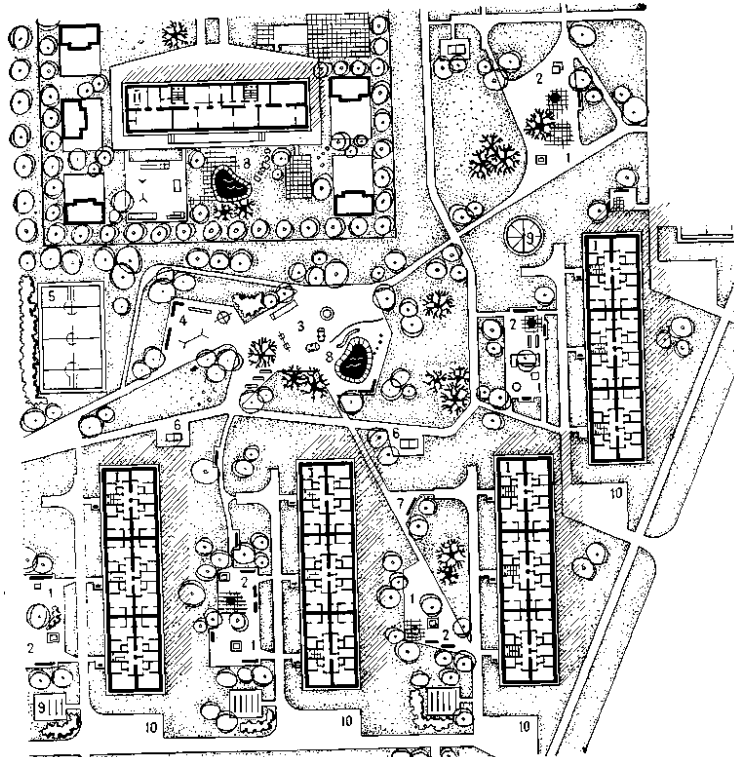


Рис 4.13 - Планування ділянки житлової групи: 1 - 2 - площадки для відпочинку дорослого населення; 3 - 4 - площадки для ігор дітей дошкільного і молодшого шкільного віку; 5 – площадка для занять фізкультурою; 6 - площадка для господарських цілей; 7 - площадка для виходу собак; 8 – територія дитячого саду; 9 – площадка для сушки білизни; 10 - площадка для стоянки автомашин.

Примітка 1. Відстань від площадок для занять фізкультурою установлюються в залежності від шумових характеристик; відстань від площадок для сушіння білизни не нормуються, відстані від площадок для сміттєзбиральників до фізкультурних площадок, площадок для ігор дітей і відпочинку дорослих варто приймати не менш 20м, а від площадок для господарських цілей до найбільш вилученого входу в житловий будинок – не більш 100м.

2. Допускається зменшувати, але не більше ніж на 50 % питомі розміри площадок: для ігор дітей, відпочинку дорослого населення і занять фізкультурою в кліматичних підрайонах ІА, ІБ, ІГ, ІД, ІА й ІVА, ІVГ, у районах з курними бурами за умови створення закритих споруд; для господарських цілей при забудови житловими будинками 9 поверхів і вище; для занять фізкультурою при формуванні єдиного фізкультурно-оздоровчого комплексу мікрорайону для школярів і населення.

ПРОЇЗДИ І НОРМАТИВНІ ВІДСТАНІ МІЖ БУДИНКАМИ

В мікрорайонах чи у житлових кварталах треба передбачати в'їзди на їхню територію, а також при необхідності – наскрізні проїзди в будинках на відстані не більш 300м друг від друга, а при периметральній забудові – не більш 180м. Примикання проїздів до проїзних частин магістральних вулиць регульованого руху допускається на відстанях не менш 50м від перехрестя.

Для під'їзду до груп житлових будинків, великим установам і підприємствам обслуговування, торговим центрам варто передбачати основні проїзди, а до окремо коштовним будинкам - другорядні проїзди, розміри яких приймати відповідно до таблиці 7.1 дійсних норм.

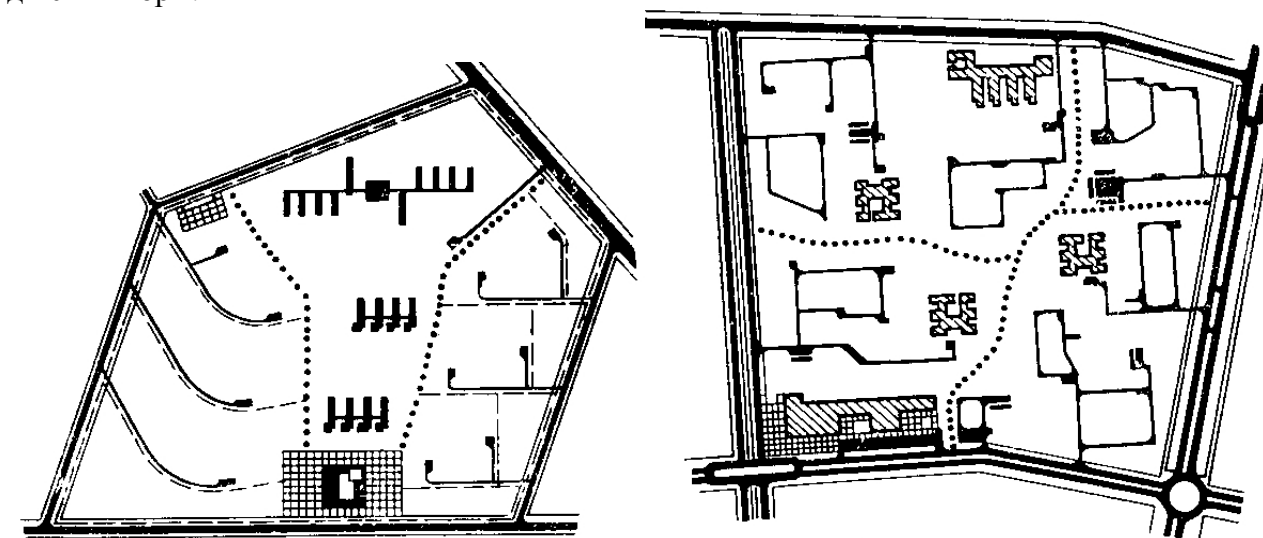


Рис. 4.14 – Приклади трасування проїздів і пішохідних шляхів мікрорайону.

На другорядних (однополосних) проїздах варто передбачати роз'їзні площадки шириною 6 і довжиною 15м на відстані не більш 75м друг від друга. Тупикові проїзди повинні бути довжиною не більш 150м і закінчуватися поворотними площадками, що забезпечують можливість розвороту мусоровозів, збиральних і пожежних машин.

Тротуари, велосипедні доріжки варто піднімати на 15см над рівнем проїздів. Перетинання тротуарів і велосипедних доріжок варто передбачати в одному рівні з пристроєм рампи довжиною відповідно 1,5 і 3м.

До об'єктів, відвідуваних інвалідами, допускається пристрій проїздів, сполучених із тротуарами при довжині їх не більш 150м і загальній ширині не менш 4,2м.

Відповідно до природно-кліматичних особливостей України при організації забудови варто передбачати захист території житлових груп (дворів) від несприятливих зимових вітрів, курних бур, а також підвищення аерації в літню пору, захист від перегріву, особливо для південних районів держави.

Відстань між житловими будинками, житловими і громадськими, а також між виробничими будинками варто приймати на основі розрахунків інсоляції й освітленості відповідно до норм, приведених в ДБН (Снип 2.07.01-89), і протипожежними вимогами (табл. 3.2).

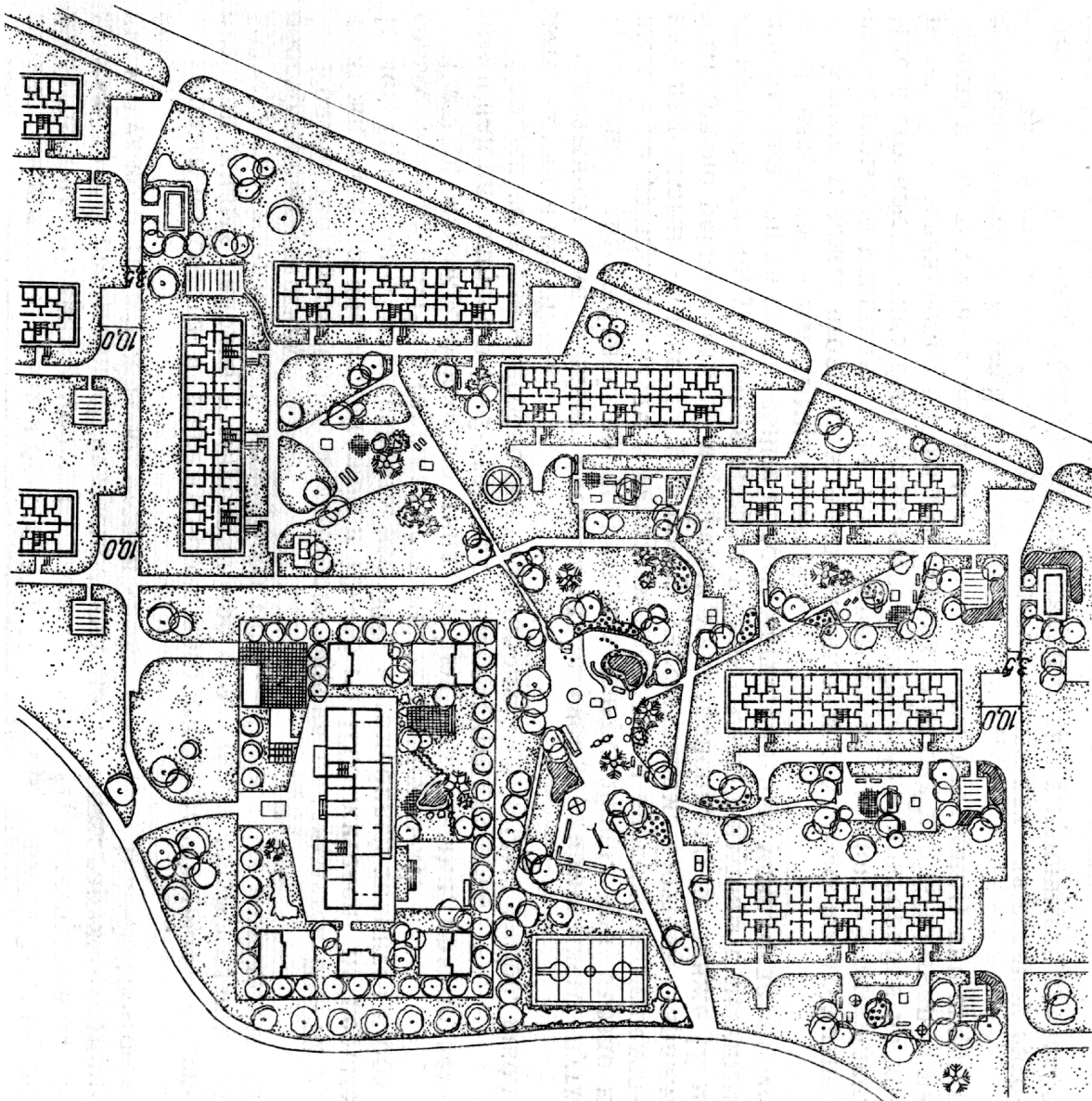


Рис. 4.15 – Приклад розташування проїздів і стоянок машин в житловому комплексі (фрагмент мікрорайону).

Між довгими сторонами житлових будинків висотою 2-3 поверха варто приймати відстані (побутові розриви) не менш 15м, а висотою 4 поверхи і більш - 20м, між довгими сторонами і торцями з вікнами з житлових кімнат цих будинків - не менш 15м.

При розміщенні 9-16-поверхових житлових будинків, що примикають до кварталів садибної забудови, яка зберігається, відстань між садибним будинком і довгими сторонами багатоповерхового будинку приймається не менш висоти будуємого будинку.

При різних вимогах (протипожежних, санітарно-гігієнічних і ін.) до мінімально припустимих відстаней між будинками і спорудженнями при проектуванні варто приймати величини, найбільші з них

Житлові будинки з квартирами в перших поверхах варто розташовувати, як правило, з відступом від червоних ліній. По червоній лінії допускаються розміщати житлові будинки з убудованими в перші чи поверхи прибудованими приміщеннями суспільного призначення, а на житлових вулицях в умовах реконструкції сформованої забудови і – житлові будинки з квартирами в перших поверхах.

Відстань між житловими, громадськими, житловими і промисловими будівлями варто приймати відповідно до поверховості будинку, що затінює, і не менш величин, приведених у таблиці 3.3.

Таблиця 3.3

Тип розриву	Кількість поверхів	Величина розриву, м
Між подовжніми сторонами будинків	2-4	20
Між подовжніми сторонами і торцями будинків	2-4	15
Між торцями будинків, що мають вікна з житлових кімнат	2-4	15
Між торцями будинків, що не мають вікон з житлових кімнат	2-4	По протипожежних вимогах
Між одноповерховими будинками	1	Те ж

Санітарні розриви від шкіл, дитячих і лікувальних установ до житлових і суспільних будівель при розміщенні їх з боку дитячих кімнат, класів і палат варто приймати не менш 2,5 висот протилежного найбільш високого будинку (не баштового типу).

У районах садибної забудови житлові будинки можуть розміщатися по червоній лінії у відповідності зі сформованими місцевими традиціями.

5. ПРОЕКТУВАННЯ ЖИТЛОВИХ БУДИНКІВ

Житло – одна з матеріальних умов існування людей. Соціальна структура потреб житла визначає його ієрархічну структуру з урахуванням основних соціальних функцій: задоволення фізіологічних потреб (захист, харчування, сон, заняття спортом і ін.); спілкування і культурна діяльність; виховання і навчання дітей; професійна діяльність, любительські заняття.

Прагнучи економічності масового житлового будівництва, доцільно вибирати типову конструктивну схему житлових будинків, яка забезпечує максимальну механізацію будівельного процесу і засновану на використуванні місцевих будівельних матеріалів.

Типи житлових будинків підбираються з урахуванням можливості розселення в них сімей різного складу. Набір квартир в будинках відповідає демографічному складу населення: структурі сімей, віковому складу і ступеню зайнятості членів сімей в суспільній праці.

В міських районах з необхідною великою густиною забудови можна вивільнити відкриті зелені простори, необхідні для забезпечення аерації території, доступу повітря в приміщення і ослаблення дії відображеної радіації.

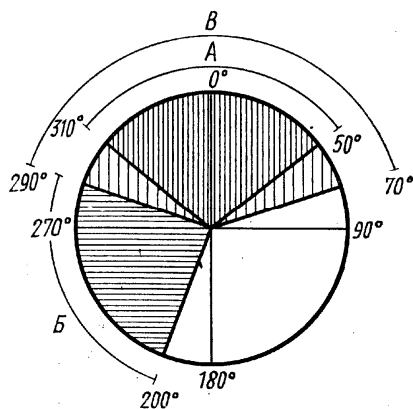


Рис. 5.1 – Умови орієнтації житлових приміщень.

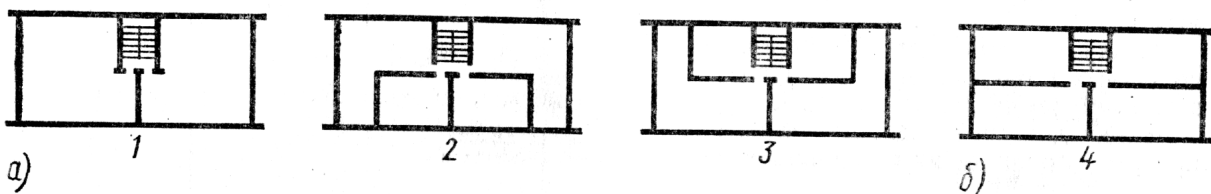


Рис. 5.2 - Схеми секцій житлових будинків: а – широтні; б – меридіональні; 1 - вільної орієнтації; 2 – частково обмеженої орієнтації, південні; 3 - частково обмеженої орієнтації, північні; 4 - обмеженої орієнтації.

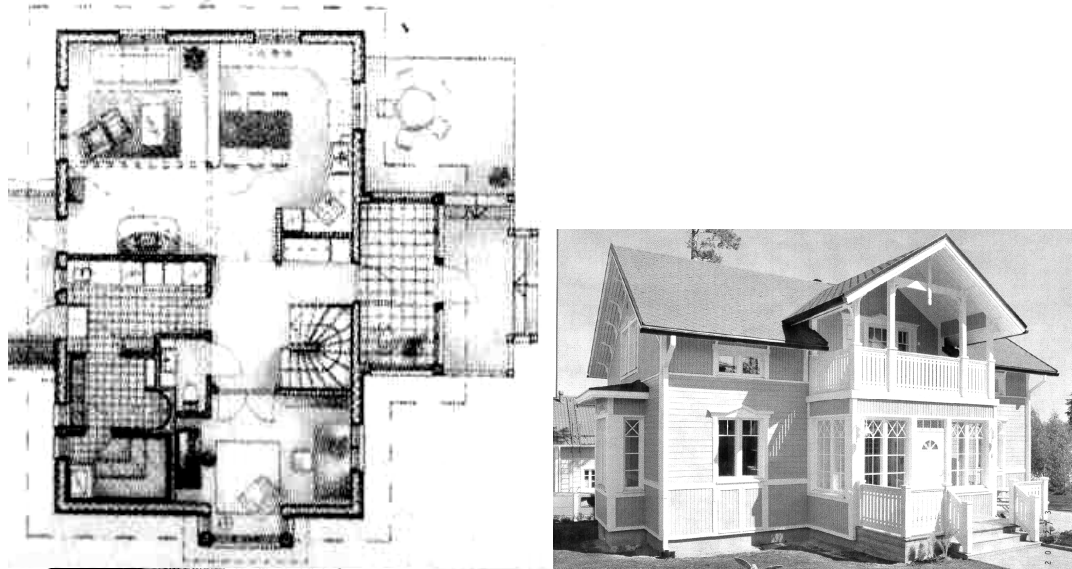
Для житлових районів прийнятні малоповерхові чи багатоповерхові будинки. Велика увага приділяється стандартному житловому будівництву одноповерхових житлових будинків для сільської місцевості в південних районах України. Шляхом використання елементів великопанельних конструкцій з урахуванням кліматичних і національних традицій досягається виразний по архітектурі вид садибного житлового будинку (рис. 5.3).

Багатоповерхові будинки мають свої переваги перед малоповерховими. В них, зокрема, зведена до мінімуму площа даху як частина будівлі, найуразливіша для радіації. Завдяки вертикальній аерації краще провітрюються поверхи, а дворики з садом замінюють розвинуті озеленені лоджії і балкони. Економічним для розселення сімей з одного — трьох чоловік є односекційний багатоповерховий будинок точкового типу (рис. 5.4 - 55).

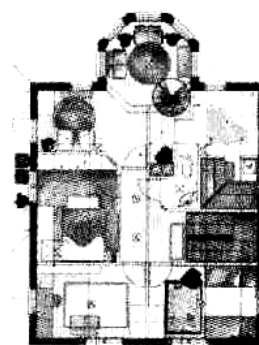
Іншим типом будинку для сімей, що складаються з трьох і більше чоловік, приймається звичайно багато секційний житловий будинок чи багатоповерховий будинок коридорного типу, що має різні по кількості кімнати в одній секції.

Типи інших житлових будинків надані в рис. 5.6 – 5.12, серед них за складністю проведеної інженерної підготовки території виділяються будівлі, зведені на терасі (рис. 5.8).

Особливість планування галерейного будинку — наскрізне провітрювання і одностороння, - найбільш вигідна орієнтація житлових квартир (рис. 5.6, 5.13).



А



Б

Рис. 5.3 - Малоповерхові житлові будинки (проекти).

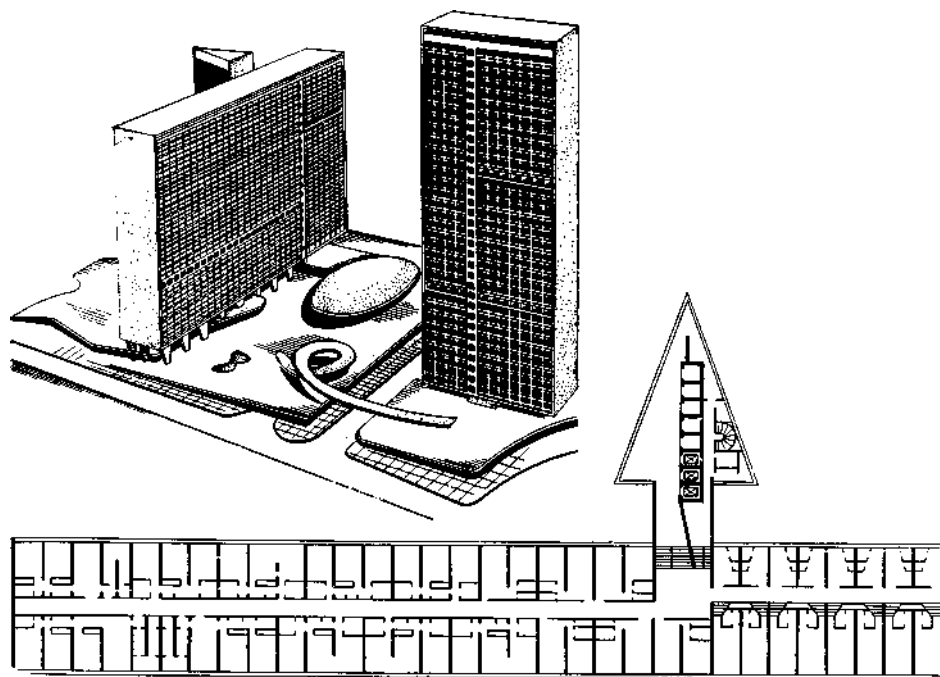


Рис. 5.4 - Крупний житловий комплекс «Копан» в Сан-Паулу. Архіт. О. Німейєр. Загальний вигляд, план

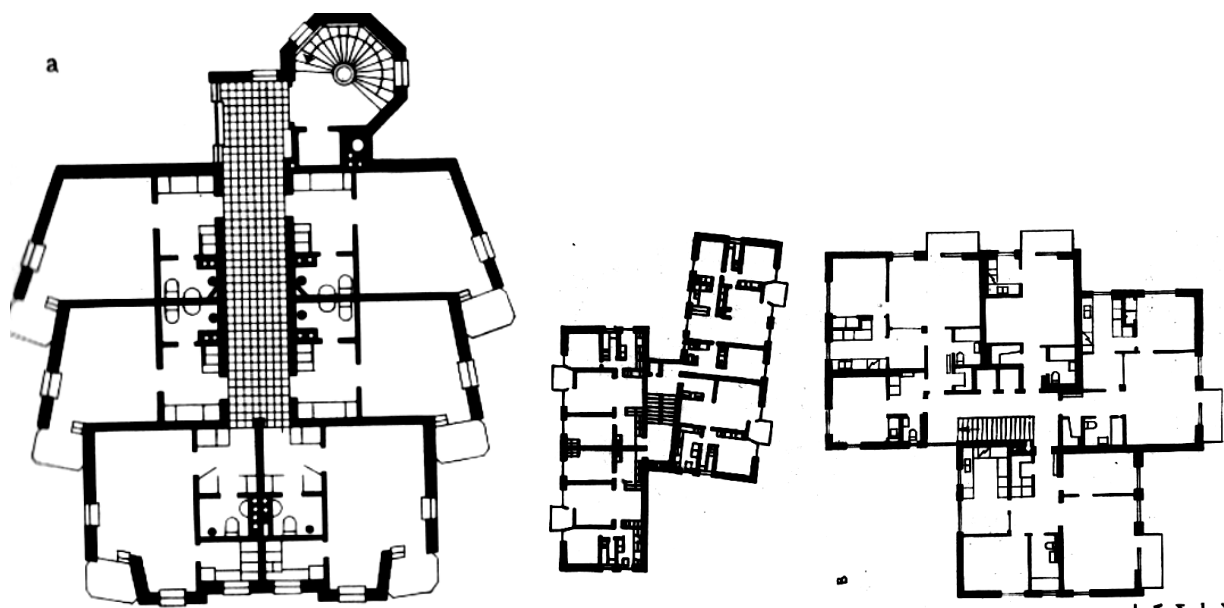


Рис. 5.5 - Баштові будинки

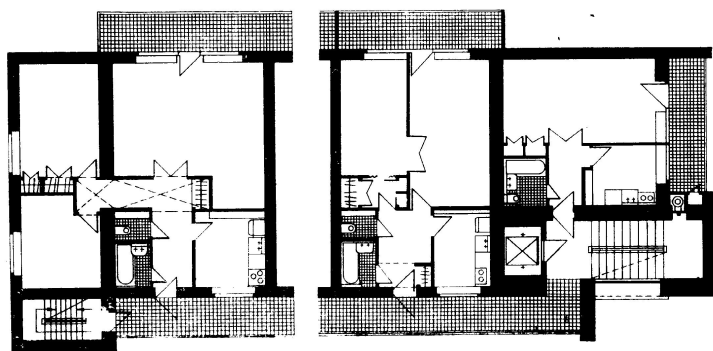


Рис. 5.6 – Галерейні будинки у Навої. Загальний вигляд, план.

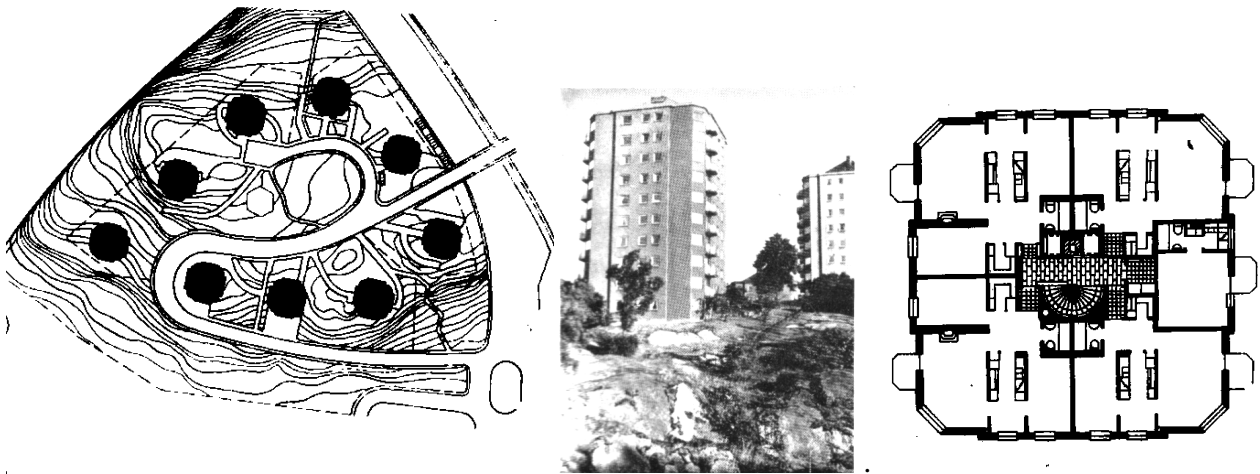


Рис. 5.7 - Стокгольм, житловий квартал: генплан, вид житлового будинку, план поверху

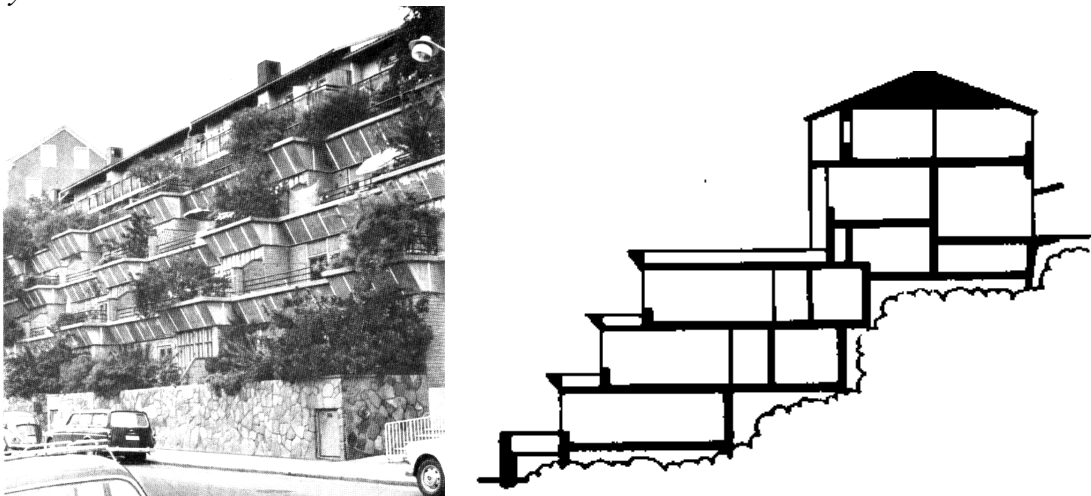


Рис. 5.8 - Вписані в ландшафт будинки - тераси, загальний вигляд, розріз.

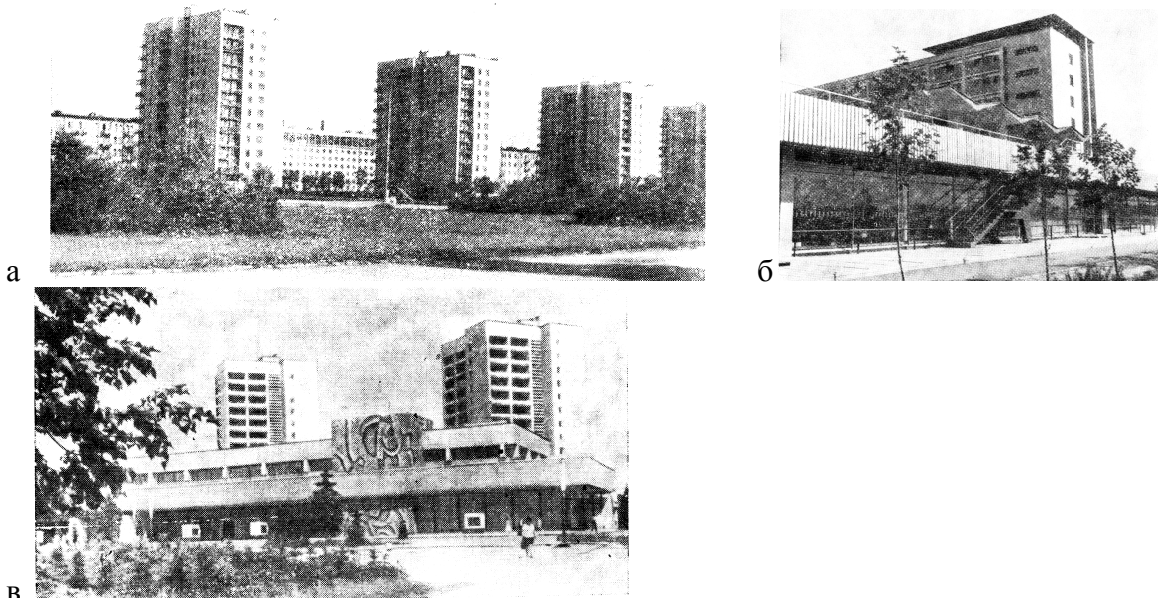


Рис. 5.9 – Контрастне співвідношення просторів і поверхів різної житлових будиноків: а – точкові баштові будинки на фоні протяжної забудови в Петербурзі; б – поєднання протяжного об'єму першого поверху і вертикалі інших поверхів у м. Навої; в - поєднання протяжного об'єму громадської будівлі з відокремлено розташованими точковими баченими будинками в Зеленограді.

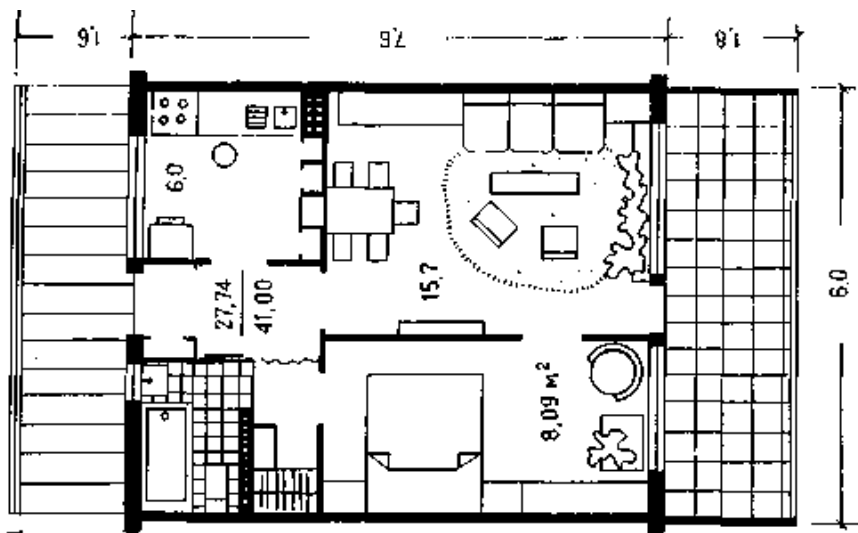


Рис. 5.10 - Фрагмент комплексу житлових будинків блокованої забудови для Самарканду (дипломний проект)

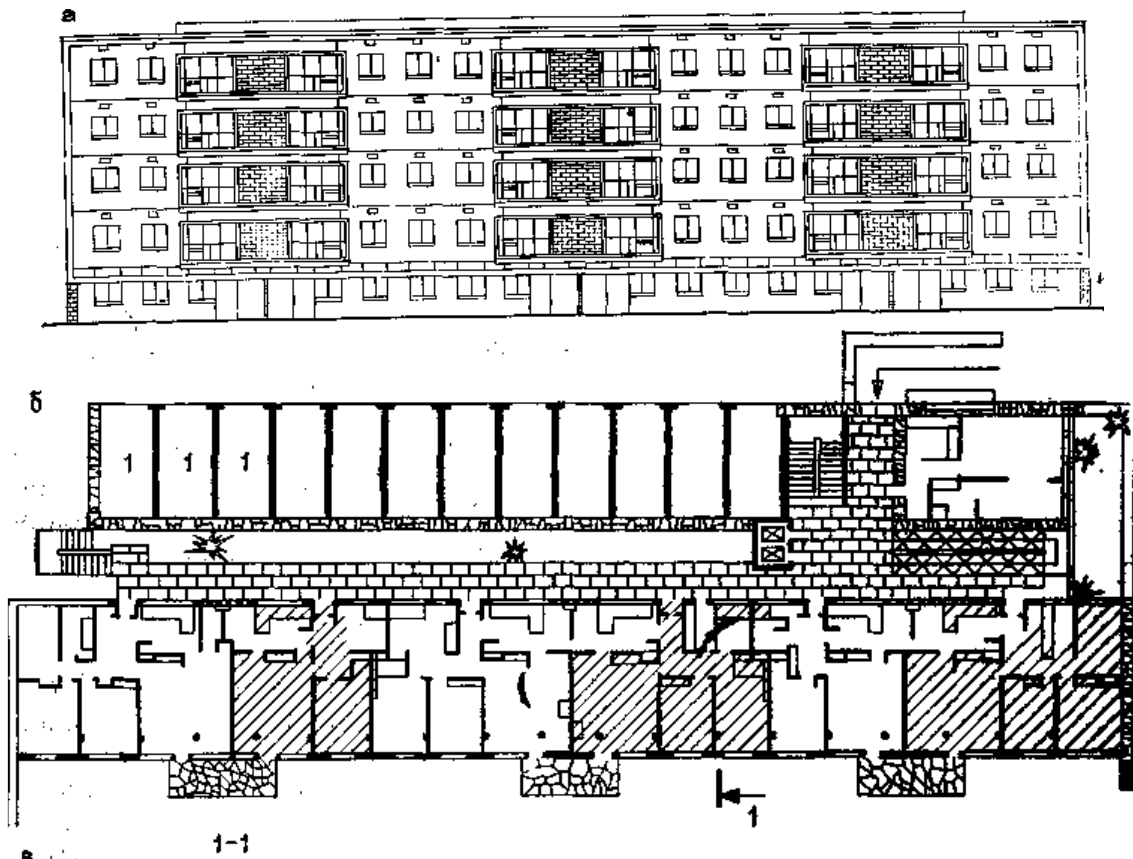


Рис. 5.11 - Галерейний **будинок** в Марокко: а — фасад; б — план першого поверху: 1 — гаражі; в — розріз.

Показаний на рис. 5.11 будинок в Марокко — найхарактерніше міське житло для районів з жарким кліматом. Відкриті сходи винесені тут за межі будинку. Кожна квартира, починаючи з другим поверхом, має лоджію з сонцезахисними пристроями і ґратчастою стінкою. При кухнях виділені приміщення для прання і інші місця побутового обслуговування. Істотною є та обставина, що приміщення невеликої висоти потребують меншого винесення сонцезахисного навісу, а також погашається надмірна блискотіння освітлюваних поверхонь. Таким чином, висота житлових приміщень близько 2,5 м (від підлоги до стелі) цілком достатня за умови пристрою необхідної теплоізоляції.

Разом з секційним будинком в жарких країнах отримав розповсюдження багатоповерховий житловий будинок галерейного типу. Галерея, що сполучає квартири, по суті є протяжним балконом. Відкриті сходи, заглиблені в корпус або прибудовані окремим балконом, додають будинку своєрідну об'ємно-просторову композицію. Кліматичні умови дозволяють скасувати передпокої в цих будинках, а вхід в кімнату загального перебування влаштувати прямо з галереї. Простори лоджії, балкони і веранди в житлових будинках, що використовуються велику частину року як повноцінні приміщення, придатні для сну і відпочинку (рис. 5.12).

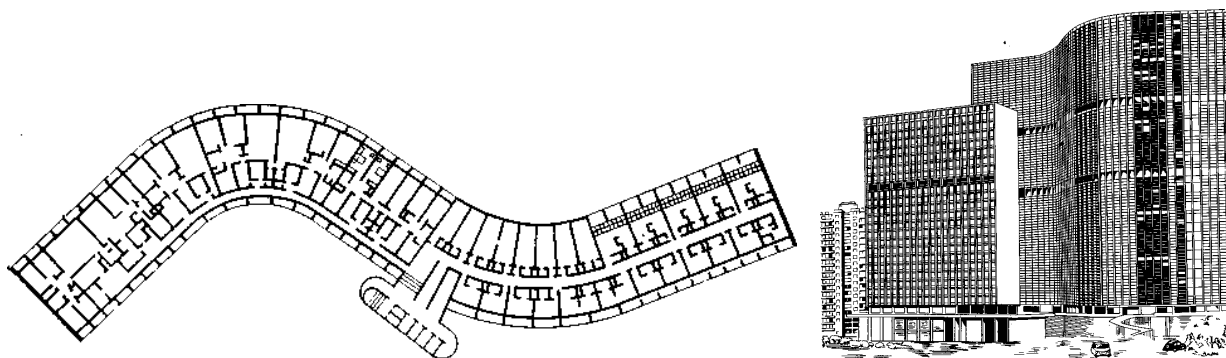


Рис. 5.12 - Комплекс «Кубичек» в Белу-Оризоні. Архит. О. Німейєр: план і загальний вид.

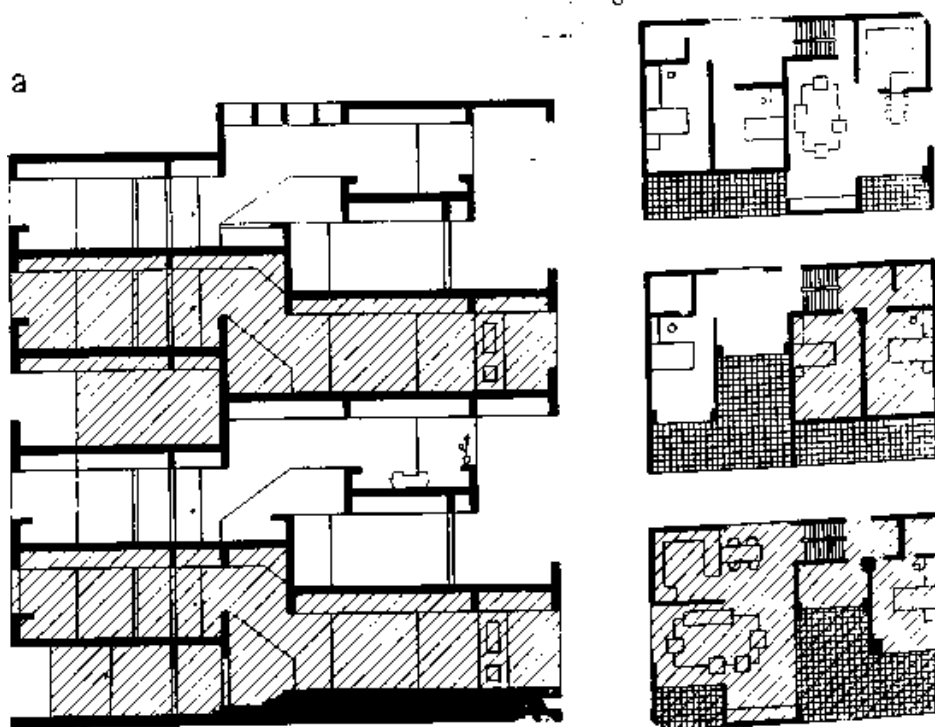


Рис. 5.13 - Схеми планувальної **компоновки** галерейних житлових будинків: а – розріз; б – плани.

5.1. ТЕХНІКО-ЕКОНОМІЧНІ ПОКАЗНИКИ ПРОЕКТУВАННЯ ЖИТЛОВИХ БУДИНКІВ

Для створення нормальних санітарно-гігієнічних умов відносно інсоляції і провітрювання забудова мікрорайону повинна розміщуватися з дотриманням наступних основних вимог:

а) будівлі повинні бути правильно орієнтовані по країнах світла; в середніх широтах якнайкращою орієнтацією житлових будівель є той, що їх має довгу вісь в напрямі свій в розпорядженні північ — південь (меридіональний напрям), а при обліку геліотермічних показників — у напрямі геліотермічної осі з відхиленням від меридіана за годинниковою стрілкою на 18—22°. При такому розташуванні будівлі житлові приміщення, що виходять вікнами на південний схід — схід і на північний захід — захід, будуть по річному геліотермічному показнику рівноцінні.

Геліотермічний показник є твором тривалості інсоляції на середню температуру періоду інсоляції. Одиницею геліотермічної дії є градус-година.

Практично будівлі доводиться ставити в будь-якому напрямі так, щоб на північ виходило якомога менше житлових приміщень. Обов'язковою є вимога, щоб кожна квартира мала кімнати із сприятливою орієнтацією по країнах світла. Тут може допомогти застосування житлових будинків з широтним плануванням квартир.

В південних широтах найсприятливішою орієнтацією житлових приміщень є орієнтація на південь (широтне розташування будівель) і якнайменше бажаної на захід, зважаючи на перегрів житлових приміщень при західній їх орієнтації;

б) між сусідніми будівлями повинні влаштовуватися достатні розриви. Будівлі повинні бути розташовані так, щоб не створювалося затінювання не тільки верхніх, але і нижніх поверхів.

Для нормальної інсоляції слід забезпечити розрив між будівлями, величина якого визначається залежно від висоти найвищого будинку. В середніх широтах при розташуванні будівель довгою віссю по меридіану для забезпечення певної тривалості інсоляції приміщень потрібні наступні співвідношення відстаней між будинками і висотою найвищої будівлі (табл. 5.1).

Таблиця 5.1

Відношення відстаней між будинками до висоти найвищої будівлі для забезпечення певної тривалості інсоляції приміщень в різну пору року для середніх широт і меридіонального розташування будівель (по А. Н. Марзєєву)

Тривалість інсоляції в ч.	Відношення відстані між будівлями до висоти найвищої будівлі		
	літнє сонцестояння	весняне і осіннє рівнодення	зимове сонцестояння
1	0,3	0,5	1,4
2	0,6	1	3,77
3	1	1,8	6,5
4	1,36	3,91	
5	2	6,85	

З таблиці видно, що при відстанях між фасадами будівель, рівних подвійній висоті будівлі, обидві сторони меридіональної розташованої будівлі буде забезпечений інсоляцією влітку протягом 5 ч, весною і восени дещо більше 3 ч і взимку більше 1 ч.

ПРИРОДНЕ ОСВІТЛЕННЯ КВАРТИР (ІНСОЛЯЦІЯ). Природне освітлення повинні мати житлові кімнати, кухні, неканалізовані вбиральні, входні тамбури (крім ведучих безпосередньо в квартири), сходові клітки, загальні коридори в житлових будинках

коридорного типу. Природне освітлення варто приймати відповідно до вимог СніП II-4-79. При цьому відношення площі світлових прорізів усіх житлових приміщень і кухонь квартир до площі підлоги цих приміщень, як правило, не повинне перевищувати 1: 5,5.

Тривалість інсоляції (не менш ніж 3 години на день) повинна бути забезпечена: в одно-, двох- і трикімнатних квартирах – не менш чим в одній кімнаті; у чотирьох-, п'ятьох-, шестикімнатних квартирах – не менш чим у двох кімнатах.

В сучасних містах при забудові мікрорайонів відстань між фасадами будівель, що дорівнює двом висотам найвищої будівлі, приймається як норма. Подальше збільшення розривів між будівлями нераціонально, оскільки це привело б до неекономічного використання території мікрорайону і збільшувало б витрати на інженерні сіті і зовнішнє впорядкування. При широтному розташуванні будівель санітарні розриви визначаються заввишки будівлі, що знаходиться з південної сторони;

в) важливим фактором при виборі орієнтації житлових будинків по країнах світла є напрям і швидкість пануючих в даному районі вітрів. Напрямок міських вулиць повинен сприяти якнайкращому провітрюванню міської території і, зокрема, житлових мікрорайонів.

При невеликій швидкості пануючих вітрів бажано, щоб напрям вулиць співпадав з напрямом вітрів. Якщо ж швидкість вітру значна або вітри несприятливі по своїй характеристиці, вулиці доцільно прокладати перпендикулярно або діагонально по відношенню до напрямку цих вітрів. У ряді випадків може виявитися, що сприятливе відносно пануючих вітрів напрям вулиць є несприятливим за умов інсоляції житлових приміщень. В таких випадках вирішальним чинником слід рахувати інсоляцію. В цьому відношенні вільне планування мікрорайонів значно полегшує знаходження найсприятливіших рішень. Лише в західній частині I кліматичного району орієнтація вікон житлових приміщень визначається пануючими в зимовий час вітрами, при цьому вікна повинні бути обернуто на підвітряну сторону.

Розриви між торцями будівель, якщо в них не є вікон, повинні задовольняти протипожежним вимогам.

В умовах жаркого клімату галерейний тип удома найбільш поширений і економічний. Це пояснюється тим, що при дотриманні вимоги однорядного планування приміщень і пристрою двосторонніх протяжних відкритих веранд, які служать не тільки комунікаціями, але і сонцезахисними пристроями і використовуються як складова частина житлового приміщення. В галерейному будинку в порівнянні з секційними при однаковій протяжності число сходів кліток менше. Перевагою є і можливість пристрою в частинах торців будинку відкритих сходів. Пристрій сходів (і підсобних приміщень) в частинах торців будинку при його широтній орієнтації доцільний і з погляду захисту житлових приміщень від сонячної радіації, величина якої із західної і східної сторін дуже велика. Галерейні будинки будуються будь-якій поверховості. Галереї звичайно влаштовуються відкритими або можуть мати перфоровані захищаючі конструкції, що йдуть на всю висоту і забезпечують можливість безперервного доступу повітря в приміщення. Для жарко-вологого клімату доцільна конструкція будинків на опорах.

Мікроклімат житлових приміщень, розміщених вище за рівнем землі, менше схильний до впливу вогкості; в цих приміщеннях більше позначається дія бризу (його вплив посилюється з висотою). Крім того, при відкритому першому поверсі досягається добре провітрювання конструкцій нижньої частини будівлі, що істотно підвищує їх експлуатаційні якості. Простір між стовпами часто використовується для стоянки автомобілів, а в окремих випадках затінений простір під будинком може служити місцем відпочинку на відкритому повітрі.

Сходові клітки влаштовуються звичайно відкритими або винесеними з основного об'єму будівлі; пристрій таких сходів зменшує додаткову акумуляцію тепла усередині будівлі. Відкриті сходи влаштовуються не тільки в малоповерхових будинках, але і в будинках середньої поверховості. Розташовують сходову кльошу біля глухих стін торців удома, тобто з несприятливо орієнтованих західної і східної сторін. З цих же сторін, по можливості, поміщають і підсобні приміщення, що в якійсь мірі захищає житлові приміщення від безпосереднього перегріву сонячним промінням.

6. ШКІЛЬНА ЗОНА

Вибір типів шкільних будівель залежить від специфіки національної системи навчання. Початкові і середні школи виділяються залежно від .продолжительности навчання.

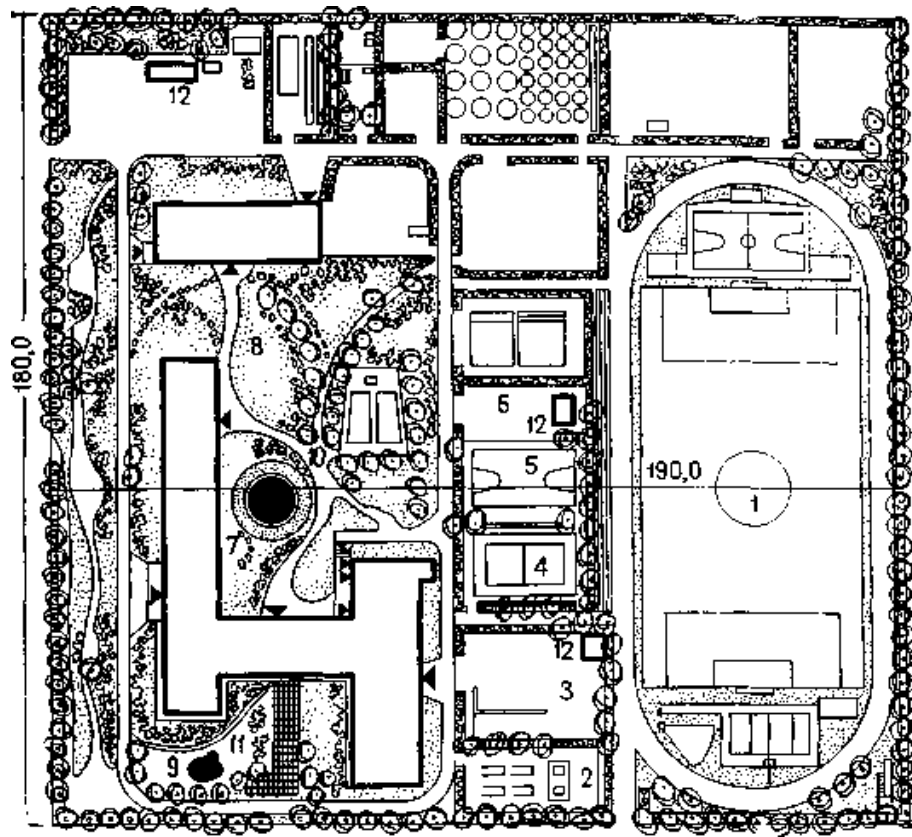


Рис. 6.1 - Планування шкільної ділянки із спортивним комплексом

1 — спортивне ядро; 2 — городки; 3—гімнастичне містечко; 4 — волейбол; 5 — баскетбол; 6 — настільний теніс; 7—9 — майданчики для ігор; 10 — басейни; 12—навіси; розподіл площі ділянки в % для учбово-дослідної мети: спортивних (38), рекреації і відпочинку(30); господарських(32).

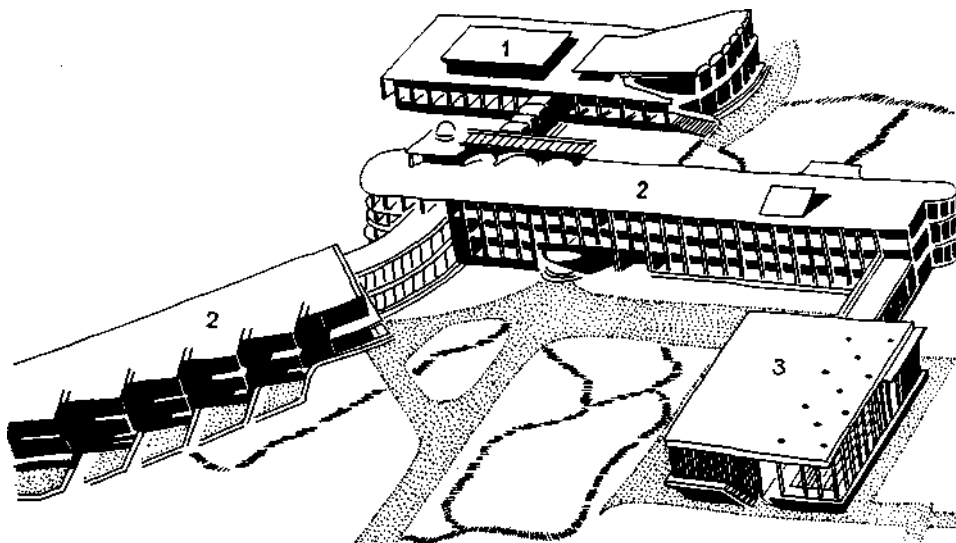


Рис. 6.2 - Приклад блокування школи: 1— харчовий і адміністративний блок; 2 — блок класів; 3 — спортивний блок

В Україні застосовуються шкільні будівлі, місткість яких визначається залежно від тривалості навчання, а також від чисельності населення мікрорайону. В загальноосвітніх школах кількість місць приймається близько 150—160 на 1 тис. жителів при обхваті I—VIII класів, що вчаться, 100% і IX—X класів 50—60%, маючи на увазі, що решта вчаться зайнята в технікумах або в спеціальних школах. Школам відводиться самостійна земельна ділянка (рис. 57), розміри якої визначаються по нормах залежно від загального числа учнів.

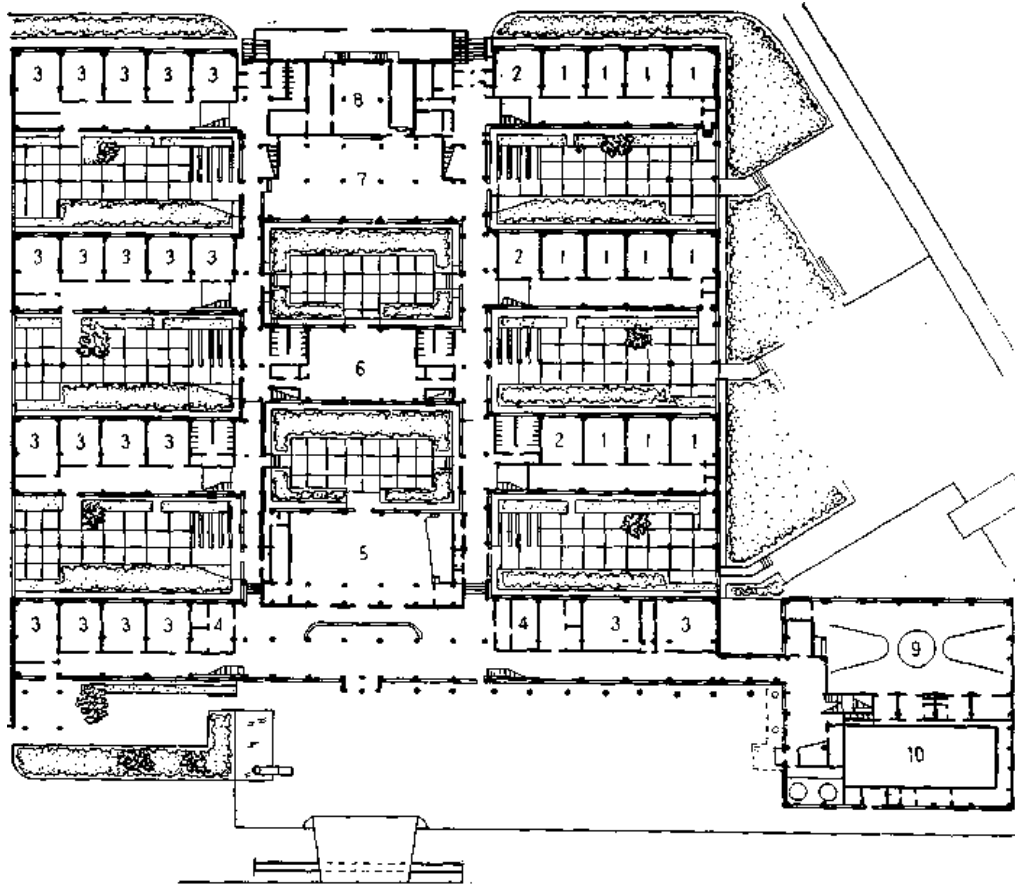


Рис. 6.3 - Будівля школи на 2600 що вчаться в Ташкенті. План: 1 — класи; 2 — кімната продовженого дня; 3 — кабінети, лабораторії, майстерні; 4 — вчительські; 5 — актовий зал; 6 — малий спортивний зал; 7 — їдальня; 8 — кухня; 9 — великий спортивний зал; 10 — плавальний басейн

Як правило, шкільні ділянки максимально озеленюють і розташовують усередині території мікрорайону. При розміщенні шкільної будівлі у червоної лінії його зсовують від неї не менше ніж на 15 м, а класні приміщення орієнтують в глибину мікрорайону, не порушуючи при цьому необхідної орієнтації і функціональної організації ділянки школи. В сучасній практиці будівництва в жарких країнах спостерігається прагнення до блокування, укрупненню будівель шкіл і їх ділянок (рис. 58). В цьому випадку радіус обслуговування в межах пішохідної доступності може бути збільшений до 1000 м. Приклад крупної шкільної будівлі на 2600 що вчаться показаний на мал. 59. Компактність його планування, при якому павільйони зв'язані між собою системою внутрішніх двориків і критих галерей, дозволила зменшити надмірну сонячну радіацію, чітко розмежувати приміщення по функціях і організувати при школі плавальний басейн, харчовий блок, спортзал і ін.

Будівлі шкіл розміщуються на ділянці з урахуванням орієнтації класних кімнат в південних районах — на південь, схід, північний схід, північний захід. Західна орієнтація шкільних будівель недопустима.

7. ЗОНА ДОШКІЛЬНИХ ДИТЯЧИХ УСТАНОВ

Дитячі ясла і сади, як правило, розміщуються в одно- двоповерхових будівлях, що окремо стоять, на самостійних озеленених ділянках, зручно пов'язаних з групами житлових будинків пішохідними алеями. Межа ділянки повинна проходити на відстані не менше 10 м від житлових будівель; вона повинна бути достатньо видалена від гаражів-стоянок і інших господарських споруд (рис.7.1 – 7.2).

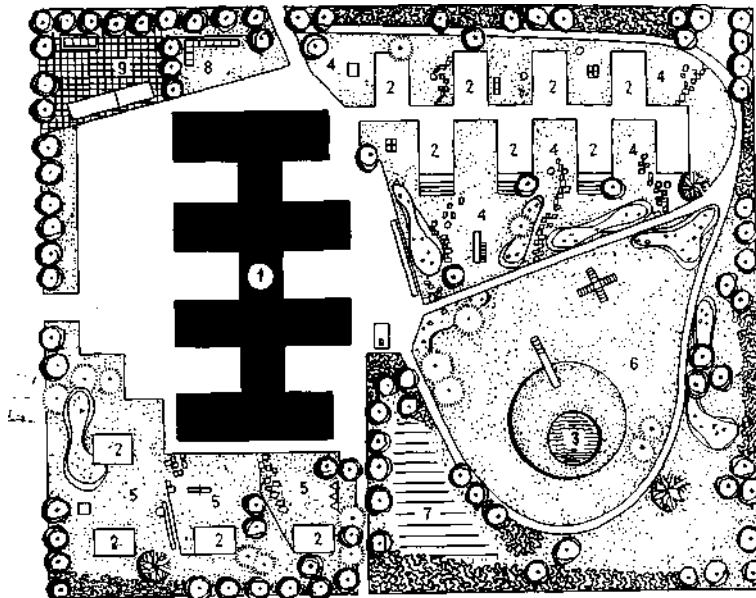


Рис. 7.1 - Планування ділянки дитячих яслей-сада на 280 місць: 1 — будівля дитячої установи; 2 — навіс; 3 — басейн; 4 — ігровий майданчик дитячого саду; 5 — ігровий майданчик дитячих ясел; 6 — фізкультурний майданчик; 7 — сад і грядки; 8 — майданчик для тварин і птахів; 9 — господарський явір

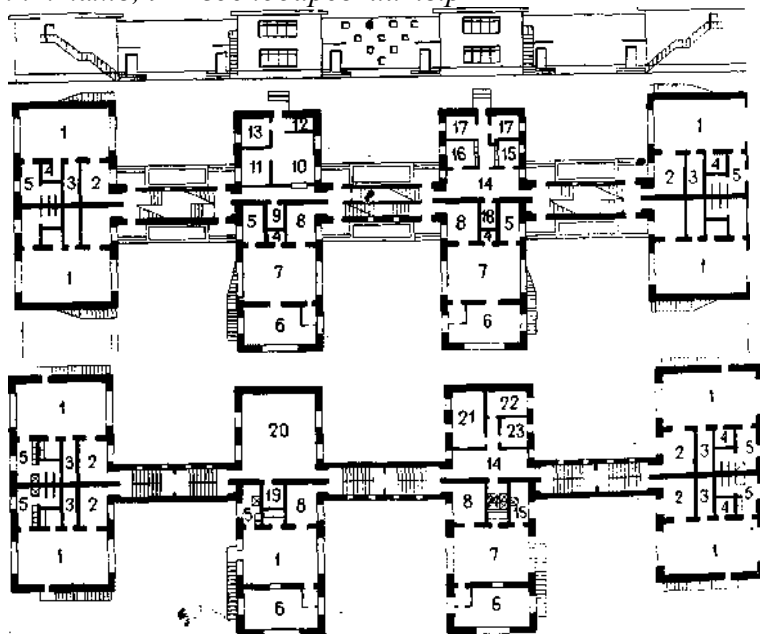


Рис. 7.2 -- Будівля ясел - саду на 280 місць в мікрорайоні В-23 житлового району Чиланзар в Ташкенті. Фасад і плани першого і четвертого поверхів: 1 — групова; 2 — роздягальня; 3 — спальня; 4 — буфетна; 5 — туалетна; 6 — веранда; 7 — їдальня - гральна; 8 — приймальня; 9 — електрощитова; 10 — кухня; 11 — заготівка; 12 — комора овочів; 13 — комора сухих продуктів; 14 — хол; 15 — кабінет завідуючої; 16 — мед кімната; 17 — палата; 18 — туалетна для персоналу; 19 — комора інвентарю; 20 — кімната для музичних занять; 21 — кімната персоналу; 22 — господарська комора; 23 — комора чистої білизни; 24 — душова для персоналу

По діючих нормах в дитячих яслах і садах з групами денного перебування розрахована кількість місць в мікрорайоні приймається 70—90 на 1 тис. жителів. Особливо важливе значення надається плануванню будівель дитячих установ і їх орієнтації по країнах світла. Групові кімнати не повинні мати північної і західної орієнтації, бути максимально розкриті на озеленені ділянки і зв'язані між собою критими галереями. В плануванні будівель доцільно влаштовувати внутрішні дворики, передбачати крізне провітрювання і ослаблення перегріву даху

8. ГОСПОДАРСЬКА ЗОНА

Господарська зона мікрорайону включає: домоуправління з ремонтно-будівельними майстерними; склад господарського інвентарю і будівельного матеріалу; механізовану пральню, індивідуальні гаражі і автостоянки; майданчика для сміттєзбірників, чищення одягу, домашніх речей і т.п.

Майданчики для сміттєзбірників розташовуються на відстані не ближче ніж 25 м від будинку з обов'язковим примиканням до внутрішньо мікрорайонному проїзду для зручного вивезення сміття. Ці майданчики обрамляються чагарником і іншими зеленими насадженнями. Найдосконаліший спосіб ліквідації сміття — використання сміттєподрібнювача, що встановлюваний або в підвалі будинку, або на території мікрорайону.

Гаражі-бокси і автостоянки на 25 місць в мікрорайонах бажано за все розміщувати максимально наближеними до виїздів. Норма розрахунку для гаражів в кожній країні своя; вона залежить від рівня автомобілізації.

Розміщення гаражів-боксів можливо тими, що окремо стоять, прибудованими до глухих торців споруд в комплексі з господарськими спорудами і підземними або напівпідземними при застосуванні перепаду рельєфу.

Гаражі, розташовані на периферійних територіях мікрорайону, повинні зручно з'єднуватися з місцевими проїздами, а під'їзди до них не повинні перетинати пішохідні шляхи до шкіл і дошкільних дитячих установ.

Стоянки автомашин можуть граничити з проїжджою частиною або розміщуватися на вільних ділянках території мікрорайону (мал. 68).

Враховуючи, що зберігання автомашин на відкритих стоянках або в гаражах-боксах поблизу жителів негативно позначається на умовах життя населення, рекомендується берегти автомашини в спеціальних гаражах-готелях, що розташовуються зовні мікрорайону. Можливо використання відкритих гаражів-стоянок, захищених від дощів і сонячної радіації навісами і зеленими насадженнями, що затіняють і впорядковують місце.

9. ЗОНА КУЛЬТУРНО-ПОБУТОВОГО ОБСЛУГОВУВАННЯ

Установи культурно-побутового обслуговування мають різну періодичність користування, відповідно до чого вони можуть бути розділені на групи – ступені зі встановленням певних відстаней – радіусів доступності пішого ходу і підвезення вантажів для установ, які забезпечують зручне користування ними.

Розрізняють чотири ступені обслуговування:

Перший ступінь складається з установ і пристроїв, якими населення користується повсякденно. До них відносяться: дитячі ясла і сади, школи, продовольчі і промтоварні магазини першої необхідності, аптеки, столові, кафе, ательє побутового обслуговування (ремонтні майстерні, приймальні пункти). Радіус обслуговування першого ступеня приймається в межах 350 – 500 м.

Другий ступінь має радіус обслуговування 1000 – 1200 м (15 – 20 хвилин ходьби) і включає Будинки культури, кінотеатри, бібліотеки, торгові центри, ресторани, установи зв'язку, поліклініки, пологові будинки, спортивні центри, які відвідуються населенням періодично, приблизно двічі в тиждень.

Третій ступінь - установи і пристрої, які відвідуються населенням епізодично, приблизно раз на місяць. До них відносяться міські Будинки культури для молоді і дитячої творчості, музеї, театри, цирк, концертні зали, міські спортивні центри, крупні кінотеатри, міські торгові центри, базари, спеціалізовані лікарні і медичні центри, наукові і учбові центри, адміністративні і господарські установи. Всі ці установи мають загальноміське, обласне, а в містах-столицях – і республіканське значення. Під'їзд до них здійснюється засобами міського транспорту по магістралях міського значення.

Четвертий ступінь обслуговування – це установи і пристрої масового короткочасного і тривалого відпочинку, розташовані в приміських зонах і селищах. До них відносяться будинки відпочинку, санаторії, заміські дитячі установи, туристські і лижні бази, водні станції, пляжі, ресторани, кафе, готелі, мотелі, кемпінги, риболовецькі бази.

В мікрорайонах розміщуються установи першого ступеня обслуговування з дотриманням радіусу обслуговування 350 – 500 м. Виходячи з цього можна вважати, що оптимальна кількість населення в мікрорайоні при п'ятиповерховій забудові і густині житлової фундації 2800 – 3200 кв.м житлової площі на 1 га складатиме 6 – 9 тисяч чоловік (з розрахунку 9 кв.м житлової площі на людину). При змішаній (5, 9, 16 і більш поверхів) забудові береться середня поверховість 9 поверхів і чисельність населення мікрорайону 16 – 18 тисяч чоловік.

В даний час отримала розповсюдження так звана східчаста система побудови мереж культурно-побутового обслуговування, яка полягає в наступному:

- установи і підприємства, якими населення користується повсякденно (їдальні, кафе, дошкільні установи, школи, магазини товарів першої необхідності, підприємства побутового обслуговування, установи культурно-освітнього призначення), як правило, розміщуються в мікрорайонах і сполучені з житловими будинками пішохідними шляхами;

- установи і підприємства, якими населення користується періодично (магазини товарів періодичної закупівлі, кіно, клуби, бібліотеки, ресторани, спортивні зали і т. п.), розміщуються в громадських центрах житлового району в межах пішохідної доступності від житлової зони; установи і підприємства громадського призначення, відвідувані населенням епізодично (адміністративні установи, театри, музеї, міські торгові центри, спортивні центри, виставки і т. п.), формують центр міста.

Стрімке зростання міста і нові соціальні умови його розвитку вимагають постійного вдосконалення містобудівних рішень, що відповідають зростаючим запитам різних контингентів населення залежно від різноманіття національних і природно-кліматичних умов життя.

В цьому відношенні представляє інтерес новий підхід до організації житлового середовища міста, що витікає з наступних положень:

- ефективного використання території;
- вдосконалення функціонального зонування;
- розміщення установ культурно-побутового обслуговування в місцях очікуваної найбільшої концентрації населення з урахуванням паралельності руху;
- формування житлових утворень, відповідних демографічній структурі населення.

Зокрема, пропонується оригінальна система організації обслуговування в межах міжмагістральної території (рис. 9.1).

При цьому східчаста система обслуговування може змінюватися залежно від конкретних умов місцевості, коли окремі її елементи можуть об'єднуватися і укрупнюватися. Місткість громадського центру залежить від величини житлового комплексу, складу культурно-побутових установ і підприємств періодичного або повсякденного обслуговування і ін. ((рис. 9.1).

Формування центру житлового району ув'язується з рішенням загальної планувальної структури міста, а побудова центру мікрорайону, що включає елементи повсякденного обслуговування, залежить від прийнятої планувальної структури житлового району. Залежно від місцевих кліматичних умов і традицій передбачається зонування центру на окремі функціональні ділянки (рис. 9.2).

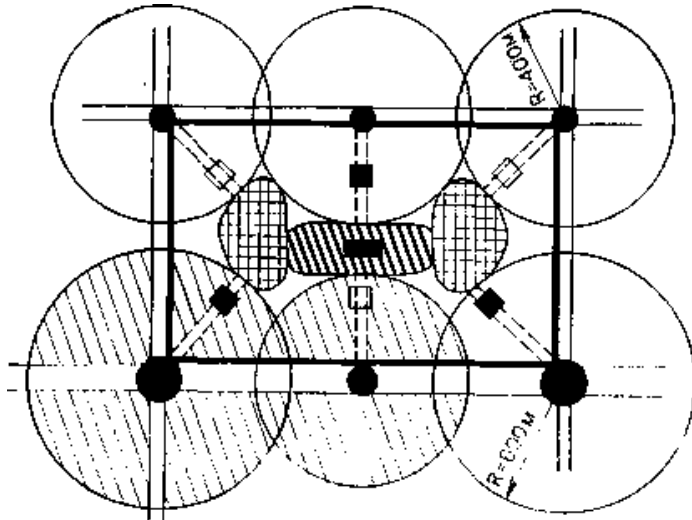


Рис. 9.1 - Організація обслуговування в межах між магістральної території: а - зона обслуговування ЦСО; б - центр масового (стандартного) обслуговування (ЦСО) у зупинки суспільного транспорту (продовольчий магазин повного асортименту, магазин промтоварів, кафетерій або їдальня, аптека, пошта, ательє і ін.) час доступності 5 -10 хвилин; в - ЦСО, суміщений із зупинкою швидкісного транспорту, час доступності 5-10 хвилин; г - установи локального користування (клуб і бібліотека для немобільних груп, ательє прокату, приймальні пункти хімчистки, ремонту взуття, магазин товарів приватного попиту й ін.), час доступності 5 хвилин; д - юнацький клуб позашкільних занять; е - шкільне містечко; ж - дитяче дошкільне містечко

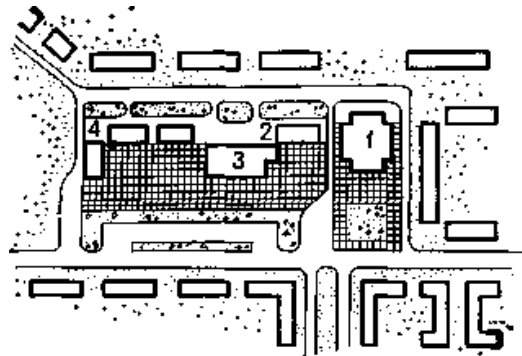


Рис. 9.2 - Громадський центр житлового району Чиланзар в Ташкенті. Схема планування 1 — кінотеатр; 2— відділення зв'язку; 3 — торговий центр; 4 — комбінат побутового обслуговування

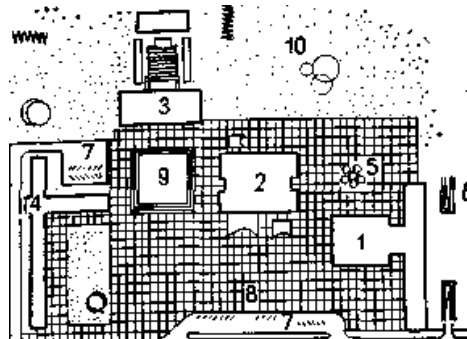


Рис. 9.3 - Громадський центр житлового району на 45 тис. людина. Схема планування 1—торговий центр; 2 — культурний центр; 3— спортивний центр; 4 — поліклініка; 5 — майданчик для сезонної торгівлі; 6 — підйомне завантаження товарів; 7 — автостоянка; 8 — вітрина; Р — площа відпочинку; 10— сад житлового району

Основним елементом в системі культурно-побутового обслуговування є громадський торговельний центр, що істотно впливає на рішення загальної композиції житлового комплексу.

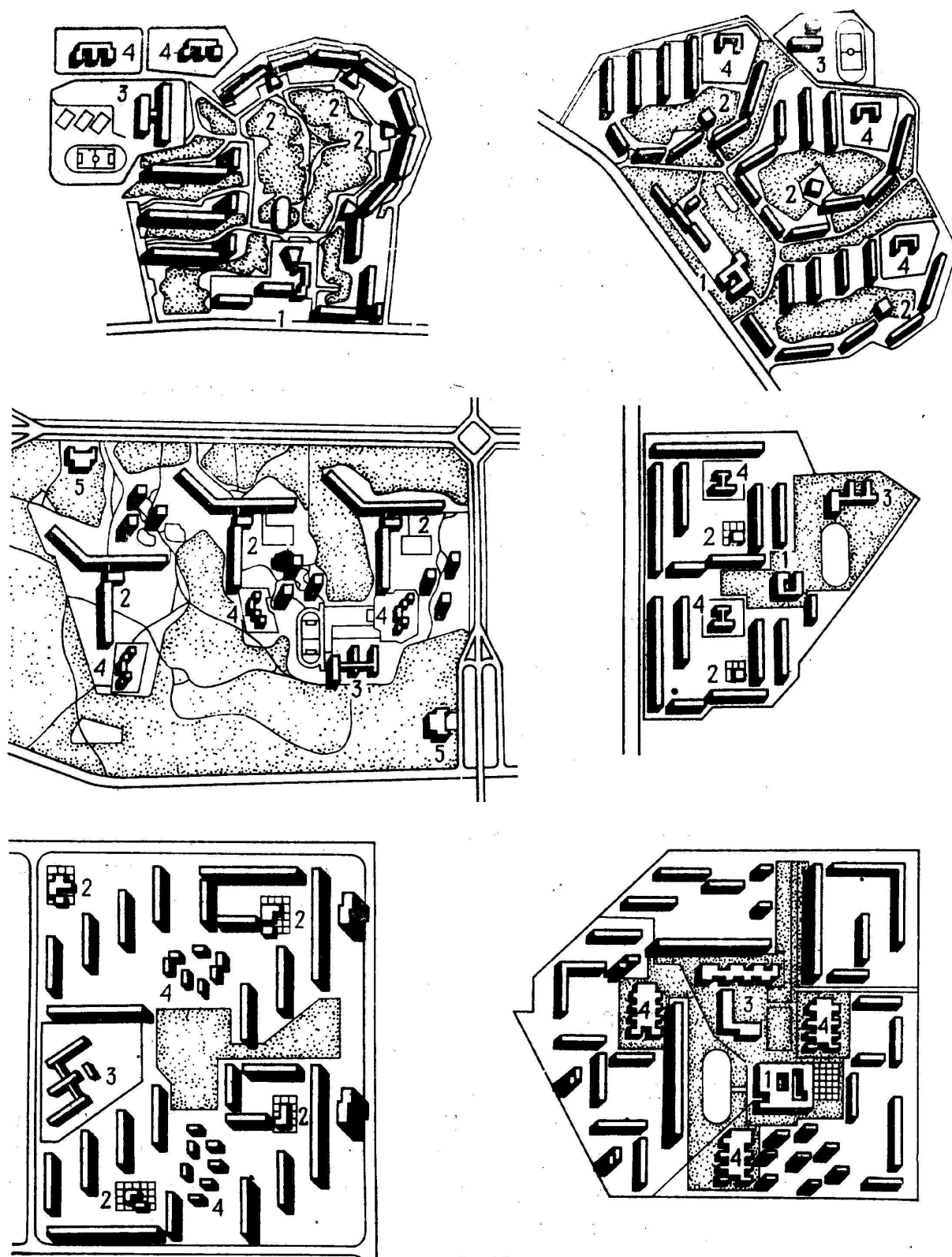


Рис. 9.4 - Мікрорайони з підприємствами культурно-побутового обслуговування: 1 – загальний центр; 2 – блок первинного обслуговування групи житлових будинків; 3 – школа; 4 – дитячі сади - ясла; 5 – гаражі.

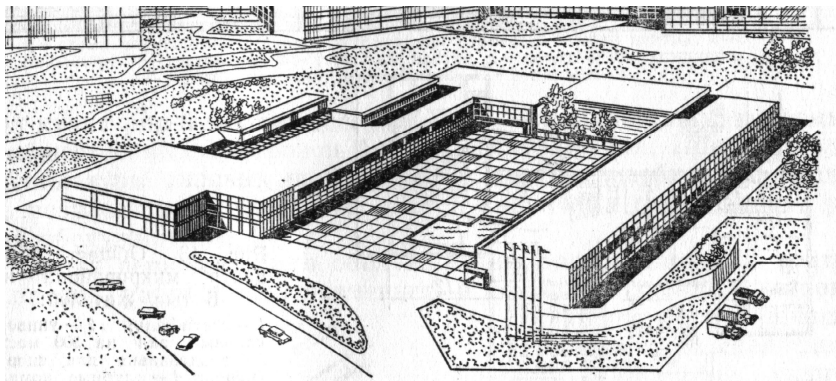


Рис. 9.5 - Громадський центр мікрорайону на 12000 жителів

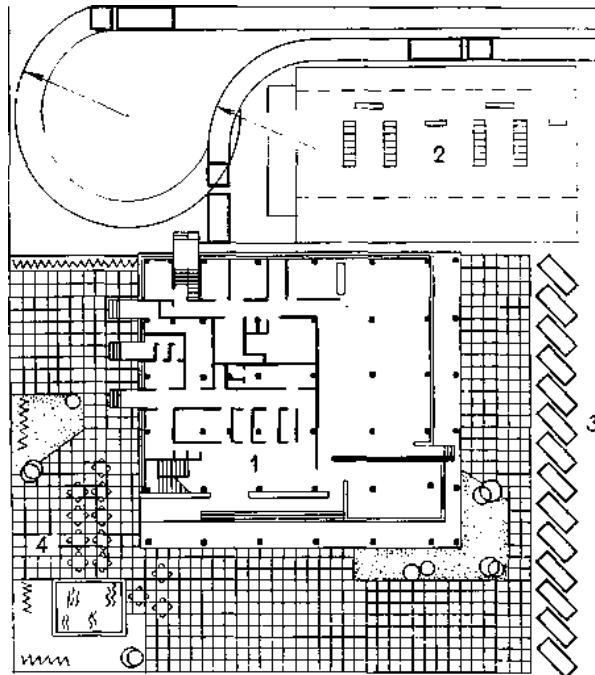


Рис. 9.6 - Схема зразкового зонування території громадського центру мікрорайону:
1 — основний блок; 2 — господарська зона 0,08 га; 3 — автостоянка; 4 — літнє кафе.

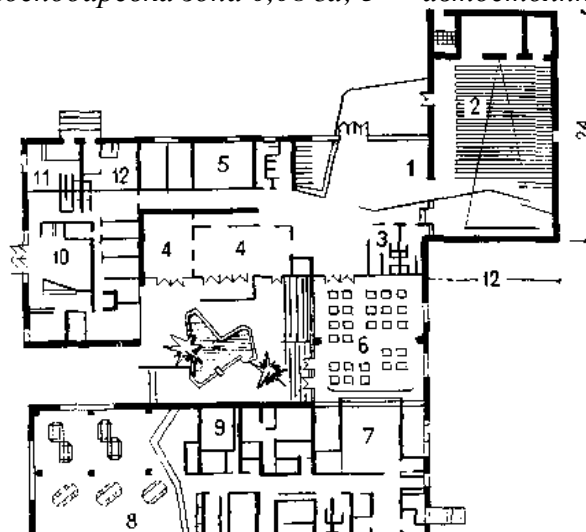


Рис. 9.7 - Схема планування громадського центру житлового мікрорайону на 6 тис. жителів: 1 — вестибюль; 2 — універсальний зал на 300 місць; 3 - санвузол; 4 — клубні кімнати; 5 — домоуправління; 6 — обідній зал; 7 — кухня; 8 — торговий зал; 9 — підсобні приміщення; 10 — приміщення побутового обслуговування; 11 — перукарня; 12 — приймальний пункт пральні.

Диференціація оптимальних відстаней до різних установ і підприємств обслуговування при розміщенні їх не тільки у складі громадських центрів, але і роздільно уздовж пішохідних шляхів міста дозволяє забезпечити найбільші зручності для населення.

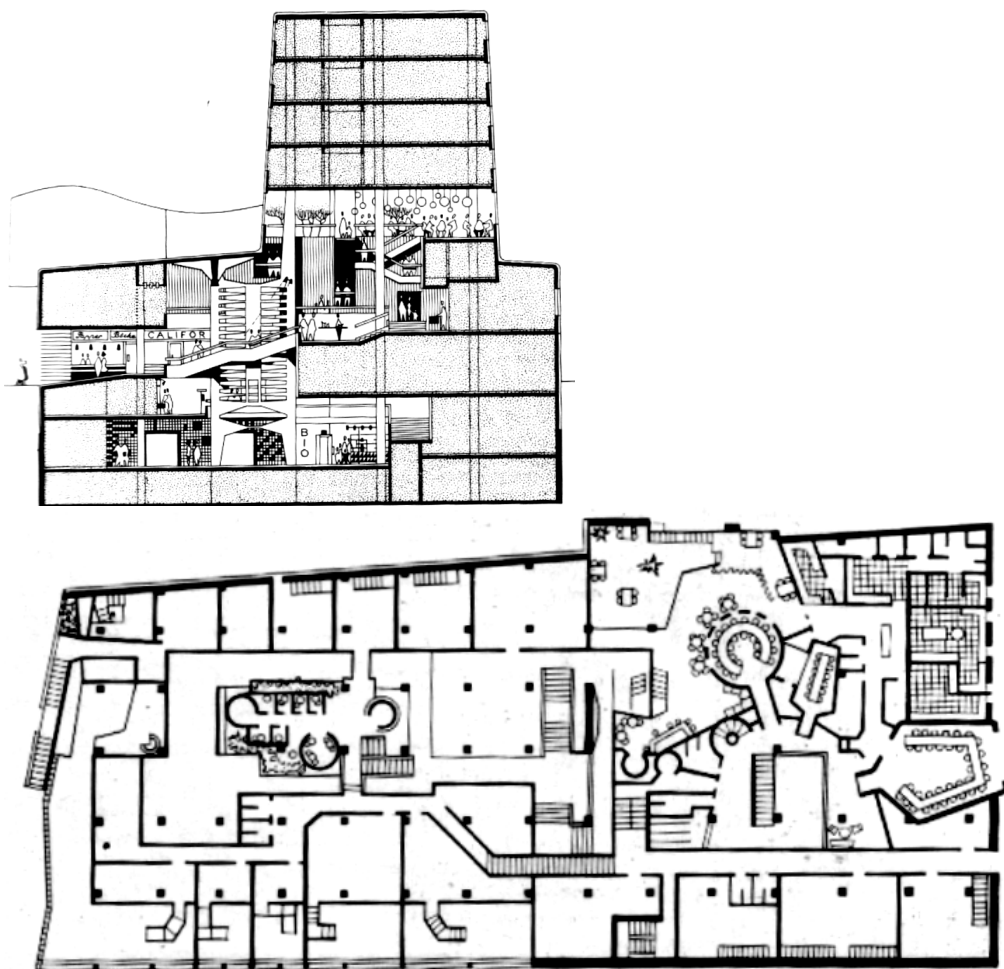


Рис. 9.8 - Будівля торговельного центру: розріз, план.

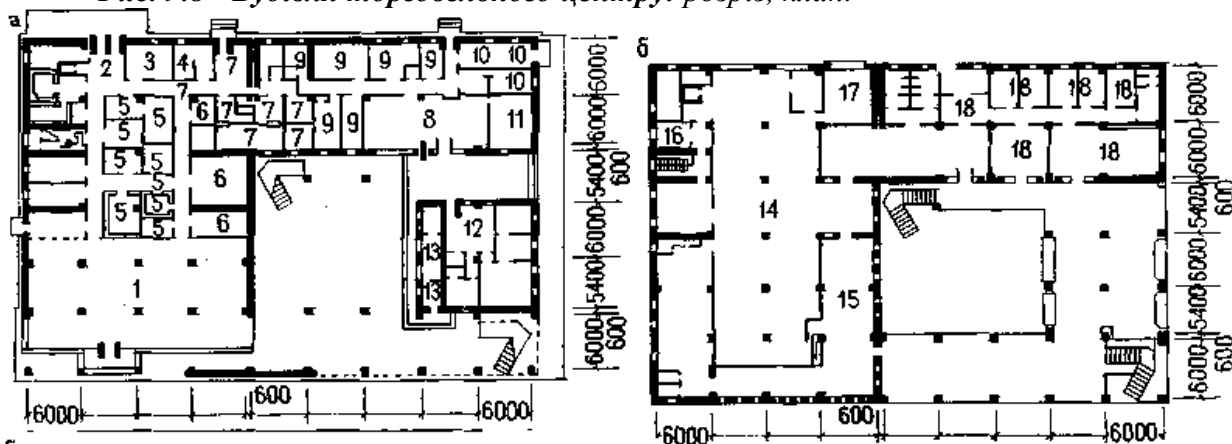


Рис. 9.9 - Громадський центр житлового мікрорайону на 9 тис. людина в Ташкенті. Будівля площею забудови 2044 м². Плани першого (а) і другого (б) поверхів I - торговий зал магазину; 2 — приймальня; 3 — комора овочів; 4 — пекарня; 5 — охолоджувані камери магазину; 6 — підсобні приміщення, магазину; 7 — приміщення персоналу магазину і їдальні; В — зал прийому замовлень; 9 — виробничі і підсобні приміщення комбінату побутового обслуговування (КБО); 10 — приміщення приймального пункту пральні; 11 — комора пункту прокату; 12 — перукарня; 13 — шашличня; 14 — торговий зал їдальні на 150 місць; 15 — чайхана; 16 — виробничі приміщення їдальні; П — магазин «кулінарія»; 18 — приміщення ЖЕК і кружкові кімнати.

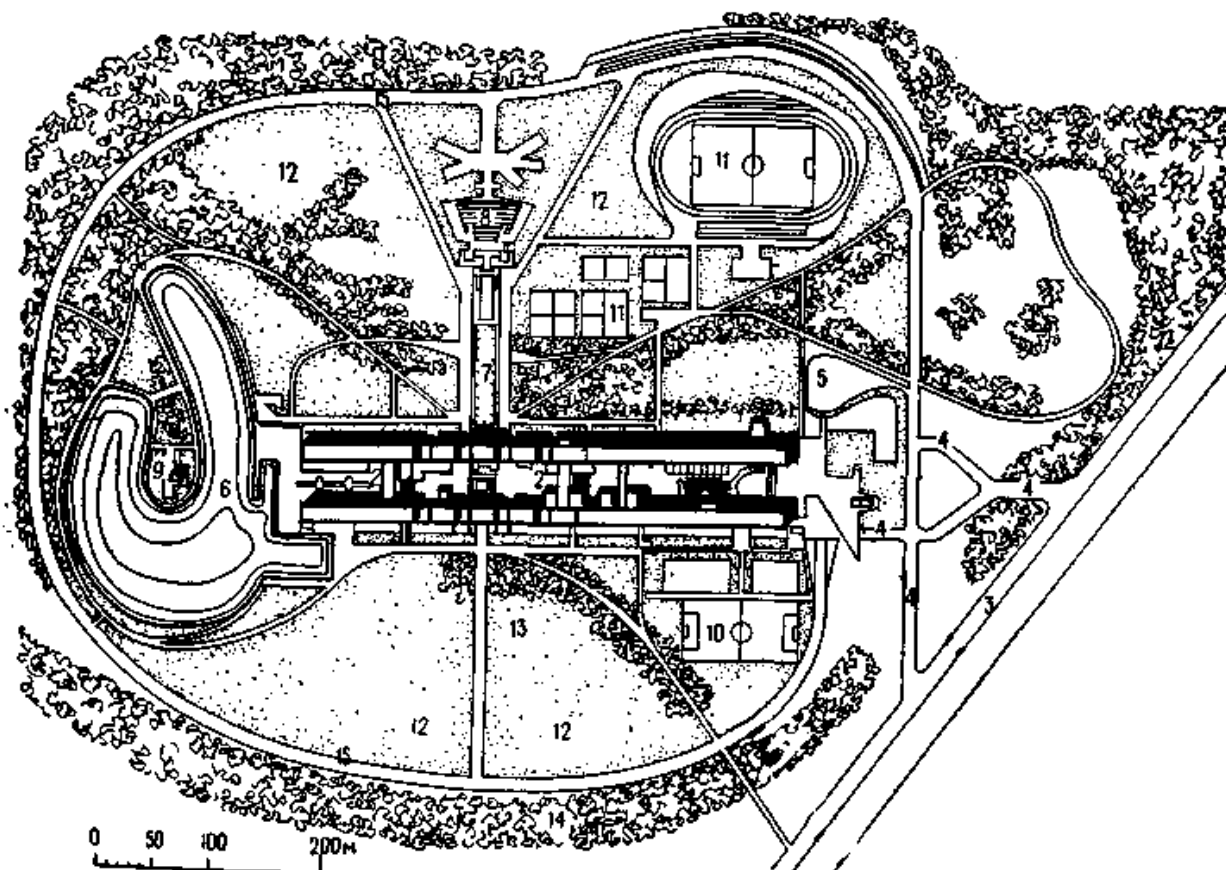


Рис. 9.10 - Проект експериментального житлового і громадсько-торгового комплексу (архит. Боссю, Франція): 1 — 18-поверхові корпуси; 2 — центральна еспланада для пішоходів; 3 — автомагістраль; 4 — під'їзди до комплексу; 5 — наземна стоянка автомобілів; 6 — озеро; 7 — декоративний басейн; 8 — зелений театр; 9 — ресторан; 10 — пришкільні спортивні майданчики; 11 — стадіон і спортивні майданчики; 12 — парк.

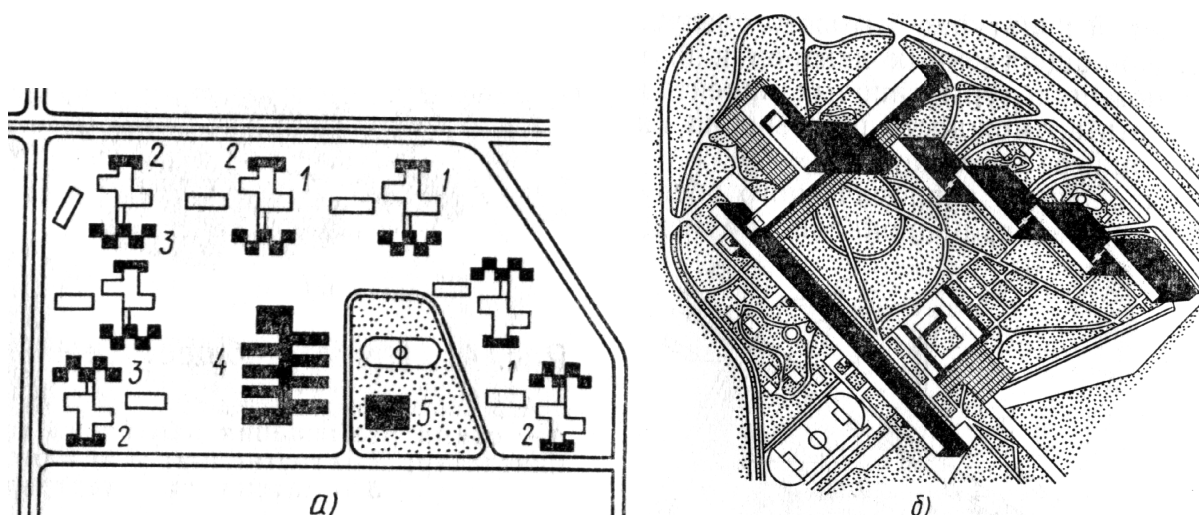


Рис. 9.11 – Приклади розміщення підприємств культурно-побутового обслуговування в багатоповерховій забудові. а – житловий комплекс на 10 тис. жителів; б – житловий комплекс на 6 тис. жителів; 1 житлова група; 2 – підприємства обслуговування; - дитячі сади-ясла; 4 – школа; 5 – громадський центр.

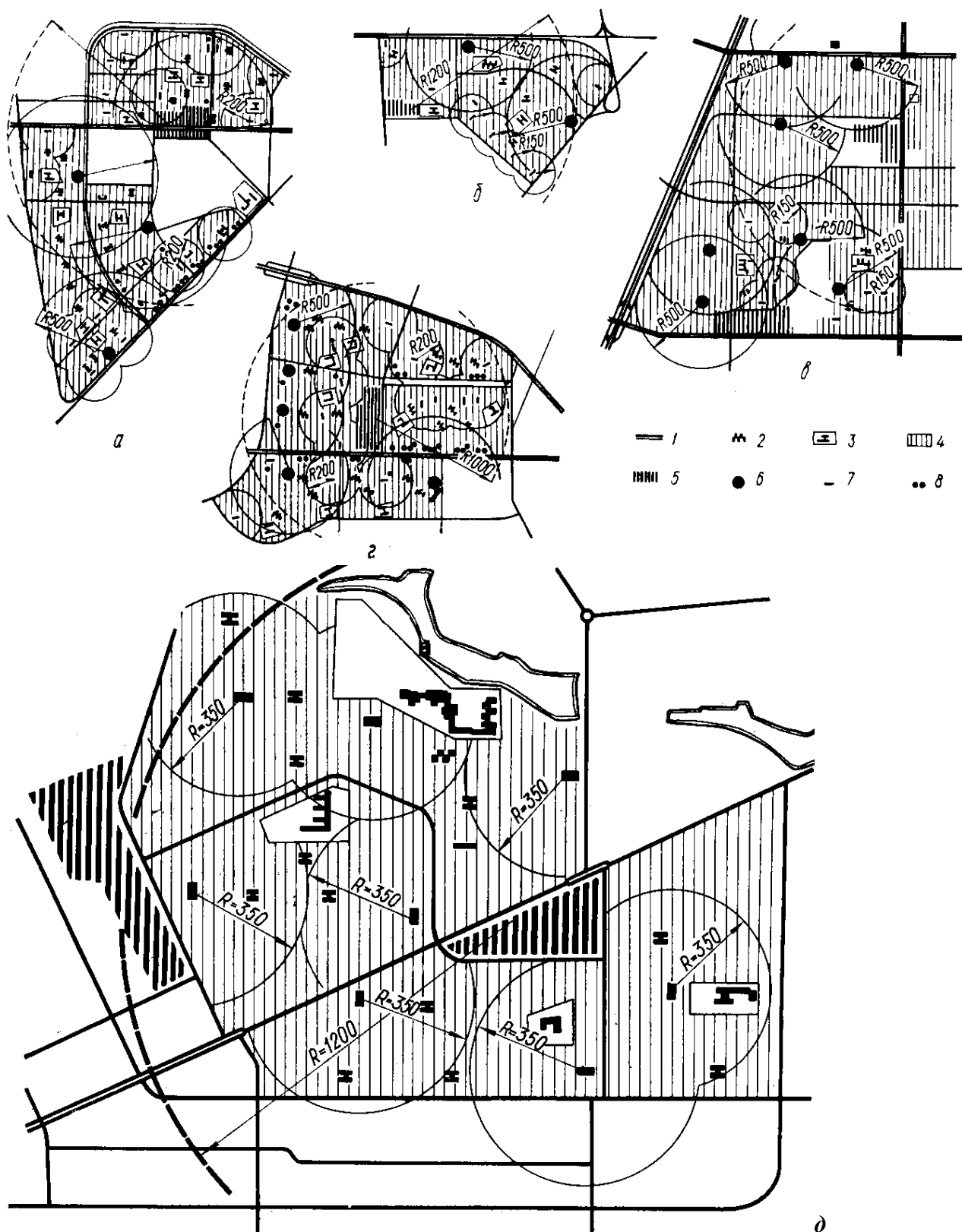


Рис. 9.12 – Схеми організації культурно-побутового обслуговування: а – Київ, житловий район Відрадинський; б – Львів, житловий район вздовж вул. Б.Хмельницького; в – Кривий Ріг, житловий район жовтневої групи рудників; г – Харків, житловий район біля Селекційної станції; д – Жданів, Південно-Західний житловий район; 1 – житлові вулиці; 2 – дитячі установи; 3 – школи; 4 – територія мікрорайону; 5 – торговельно-громадські центри житлових районів; 6 – торговельно-громадські центри мікрорайонів; 7 – блоки первинного культурно-побутового обслуговування; 8 – вбудовані установи культурно-побутового обслуговування.

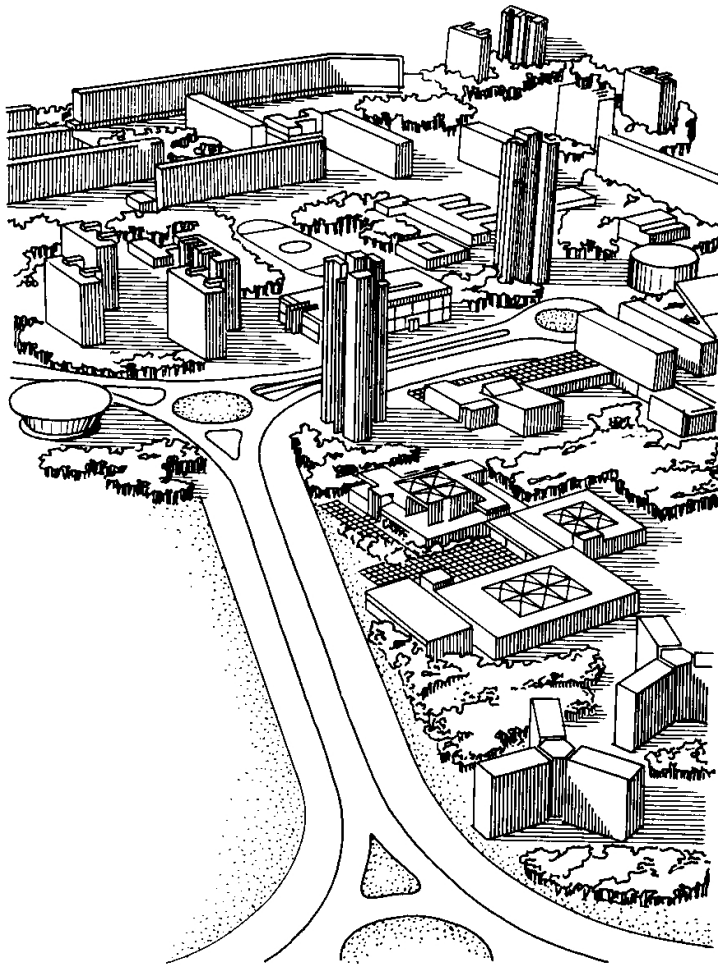


Рис. 9.13 - Житловий район Виноградар у Києві. Перспектива загального центру.

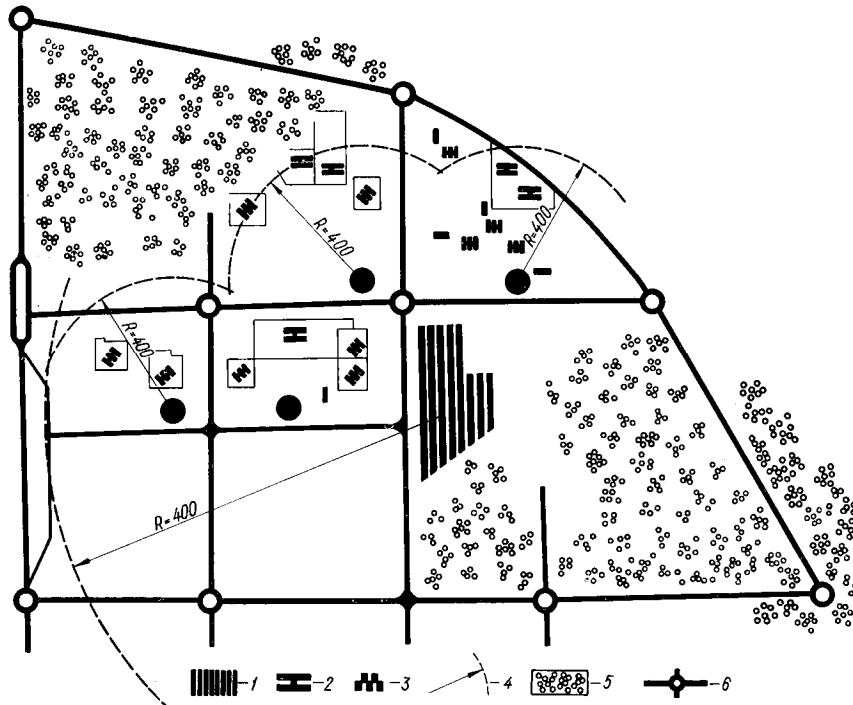


Рис. 9.14 – Київ. Житловий район Лісний. Схема організації культурно-побутового обслуговування: 1 – громадський центр житлового району; 2,3 – дитячі установи; 4 – радіуси і зони обслуговування; 5 – жилі території; 6 - вулиці й магістралі.

10. ТРАНСПОРТНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ. ОРГАНІЗАЦІЯ ТРАНСПОРТНОГО І ПІШОХІДНОГО РУХУ В МІКРОРАЙОНІ

Велике значення має організація транспортного і пішохідного руху в мікрорайоні, де звичайно зустрічаються **наступні** види транспортного обслуговування:

пасажи́рський транспорт — індивідуальні автомобілі;

вантажний транспорт — доставка продуктів і товарів, перевезення домашніх речей і меблів, виїзди на дачу і т. п.;

спеціальний транспорт — машини швидкої медичної і санітарної допомоги, сміттєвози і електрокари для очищення мікрорайону від сміття і вуличного кошторис, пожежні машини.

Інтенсивність руху транспортних засобів залежить від розмірів мікрорайону і густини його населення. Окрім транспортних засобів, що рухаються, в мікрорайоні постійно знаходяться транспортні засоби, що стоять: легкові, вантажні і спеціальні автомобілі.

Для правильної організації руху транспорту усередині мікрорайону при проектуванні необхідно враховувати наступне:

розташування входів в житлові будинки;

розміщення в'їздів в мікрорайон;

конфігурацію усередині мікрорайонних проїздів і їх класифікацію;

прихильність під'їздів до шкіл і дитячих установ;

розміщення усередині мікрорайонних гаражів-стоянок і відкритих автостоянок;

розташування майданчиків для обслуговування магазинів;

розміщення сміттєзбірників і під'їздів до них.

Входи в житлові будинки влаштовуються, як правило, з боку території мікрорайону. Таке рішення сприятливо і відносно транспортного обслуговування.

По своєму призначенню і характеру руху всередині мікрорайонні проїзди розділяються на три категорії:

I категорія — проїзди з двостороннім рухом;

II категорія — проїзди з одностороннім рухом;

III категорія — тупикові проїзди для під'їзду до окремих будинків.

Ширину проїжджої частини проїздів з двостороннім рухом слід приймати 5,5 м, а проїздів з рухом в одному напрямі і тупикових — 3,5 м. Радіуси кривих поворотів повинні прийматися не менше 8 м. На поворотах основних проїздів в межах радіусу 14 м із зовнішньої сторони проїзду для забезпечення вільного проїзду пожежних машин не повинне бути дерев, стовпів, ліхтарів і ін. Доцільно робити на поворотах розширення, які особливо корисні при односмугових проїздах (рис.10.4). Такі майданчики можуть служити для роз'їзду автомобілів і для короткочасної їх стоянки.

В кінці тупиків необхідно влаштовувати майданчики розміром не менше 12х12 м для розвороту автомобілів.

Тротуари влаштовуються з одного боку і лише на основних проїздах, напрям яких співпадає з напрямом пішохідних потоків. Ширина тротуарів приймається 1,5—2,25 м залежно від поверховості забудови.

Всередині мікрорайонні проїзди не повинні бути крізними, сприяючими транзитному проїзду через мікрорайон. В цій меті бажано траси усередині мікрорайонних проїздів робити із заломами, які утрудняють проїзд і знижують швидкість руху автомобілів. Таким чином, в мікрорайонах вимоги до проїздів протилежні вимогам, що пред'являються до міських магістральних вулиць.

При розташуванні входів в будинки з одного фасаду проїзди влаштовуються лише уздовж цього фасаду. По лінії іншого фасаду для проїзду пожежної машини повинна зберігатися лише вільна смуга шириною 3 м, що розташовується від лінії забудови на відстані не ближче 5 м. Проектуючи сіть усередині мікрорайонних проїздів, слід прагнути того, щоб її протяжність була можливо менше. Це диктується як економічними, так і гігієнічними міркуваннями. Необхідно пам'ятати, що дорожнє покриття є одним з найдорожчих елементів впоряд-

кування, тому всякі надмірності як в протяжності, так і в ширині усередині мікрорайонних проїздів недопустимі. Крім того, великі поверхні асфальтових покриттів, сильно нагріваючись влітку, несприятливо впливають на мікрокліматичні умови.

В'їзди в мікрорайон з вулиць з місцевим рухом слід влаштовувати не рідше ніж через 150 м, а входи в мікрорайон — не рідше ніж через 80 м. Якщо в мікрорайоні є суспільні будівлі міського значення, відвідувані великою кількістю людей (наприклад, кінотеатр, театр, виставковий зал) і що виходять на вулицю, необхідно розміщувати їх з відступом від червоної лінії вулиці не менше ніж на 10—15 м (рис. 10.5). Розміри площі такого відступу можуть бути визначені розрахунком. Пішохідні потоки в мікрорайоні повинні розділятися від автомобільного руху, особливо від найінтенсивніших автомобільних потоків по основних напрямках.

Ширина житлової вулиці проектується розміром не менше двох висот найвищої будівлі, що примикає до неї.

Місцеві дороги усередині забудови підрозділяються:

- на житлові вулиці і проїзди, що зв'язують житлові групи і установи обслуговування;
- на під'їзди до будинків з майданчиками для розвороту;
- на пішохідні дороги, алеї і прогулянкові доріжки з майданчиками в садах і озелених дворах.

Мікрорайонні проїзди призначаються для під'їзду до будівель тільки даного мікрорайону. Вони діляться на основні - для зв'язку з групами будинків, другорядні - для зв'язку з окремими будівлями і господарські - для зв'язку з господарськими зонами.

Проїзди можуть бути петлевими, кільцевими, тупиковими і змішаними (рис. 10.3). Кільцеві охоплюють всю територію, відгалужуючись до групи будинків або окремих будівель. Петлеві обслуговують групу будинків і можуть мати роздільний в'їзд і виїзд. Тупикові також обслуговують групу і окремі будівлі і мають суміщений в'їзд і виїзд. Проїзди не перетинають пішохідні шляхи і озеленені ділянки, також не повинні поєднуватися з алеями пішохідних шляхів (рис. 10.2).

На проїздах з одностороннім рухом через кожні 100 м влаштовуються роз'їзні майдани розміром 6х15 м, а в кінці тупиків — тупикові майданчики для розвороту автомобілів. Відстань від основних проїздів до 5-поверхової забудови повинна складати близько 8 м, а при 9 - 14- поверхової близько 12 м.

Другорядні проїзди — це заощені смуги шириною 2,75 м, що використовуються одночасно як тротуари і для епізодичних під'їздів же будинку.

Від під'їзду до входу в будинок веде тротуар шириною 1,5 м. В місцях примикання проїзду до вулиць передбачають розширення для господарсько-побутової мети, одночасно що використовуються як короткочасні стоянки автомобілів. Проїзди до господарських майданчиків, як правило, проектують тупиковими, щоб уникнути крізних проїздів транспорту по мікрорайону.

Пішохідні доріжки і алеї трасують по найкоротших напрямках через ділянки зелених, насаджень так, щоб вони не перетинали зони тихого відпочинку. Пішохідні доріжки проектують вширшки не менше - 1,5 м. В районах з жарким кліматом для них переважні покриття ґрунтощобенові або з окремих бетонних плит.

Пішохідні шляхи діляться на дороги, що зв'язують всі елементи забудови найкоротшим шляхом, і прогулянкові доріжки в садах, яким можна додати живописне зображення.

Одним з техніко-економічних показників проектного рішення мікрорайону умовно приймається відношення сумарної площі вулиць і проїздів до житлової площі всього мікрорайону. Середнім показником в цьому випадку є орієнтовно 0,4—0,5 м² площі вулично-дорожніх покриттів на 1 м² житловій площі мікрорайону. Отже, чим вище густина житлової фундації в мікрорайоні, тим економічніше виявиться прийнята система усередині мікрорайонних зв'язків.

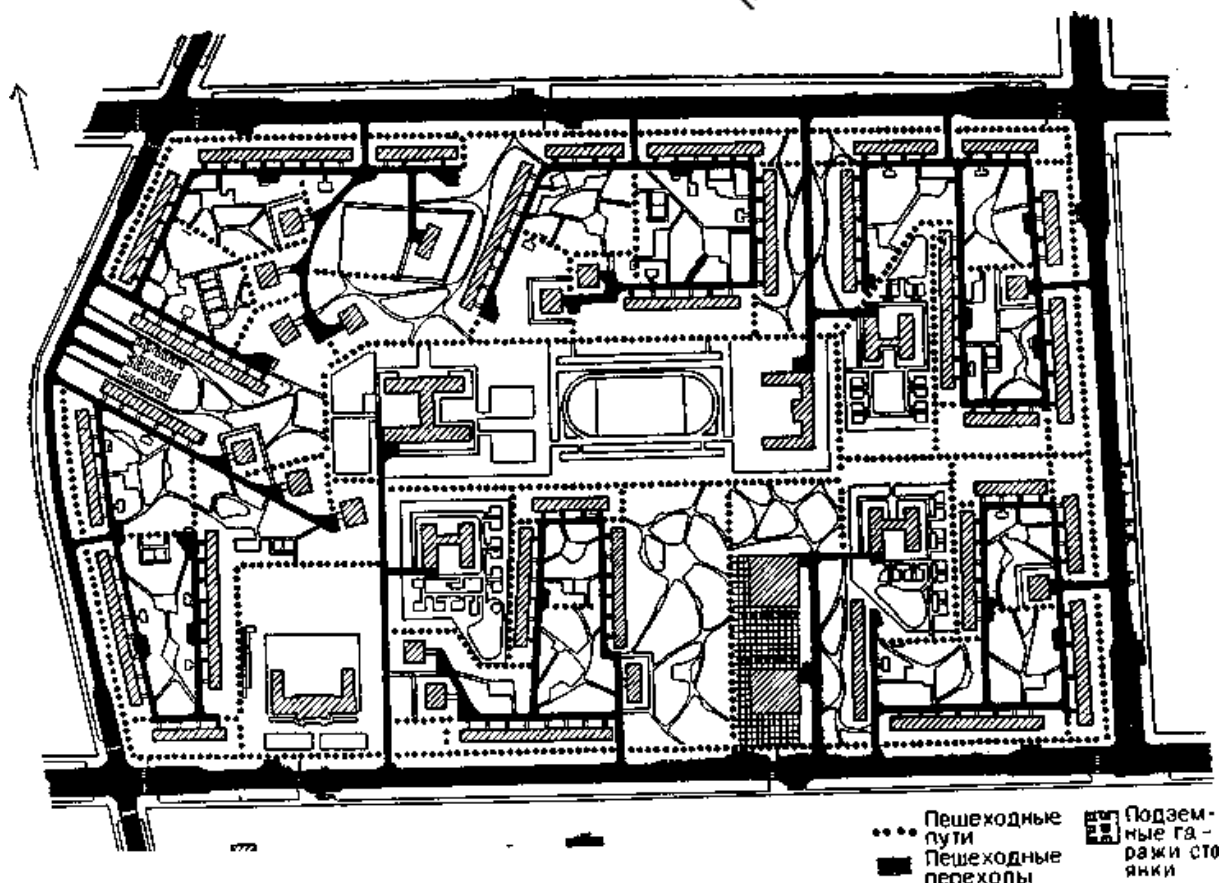
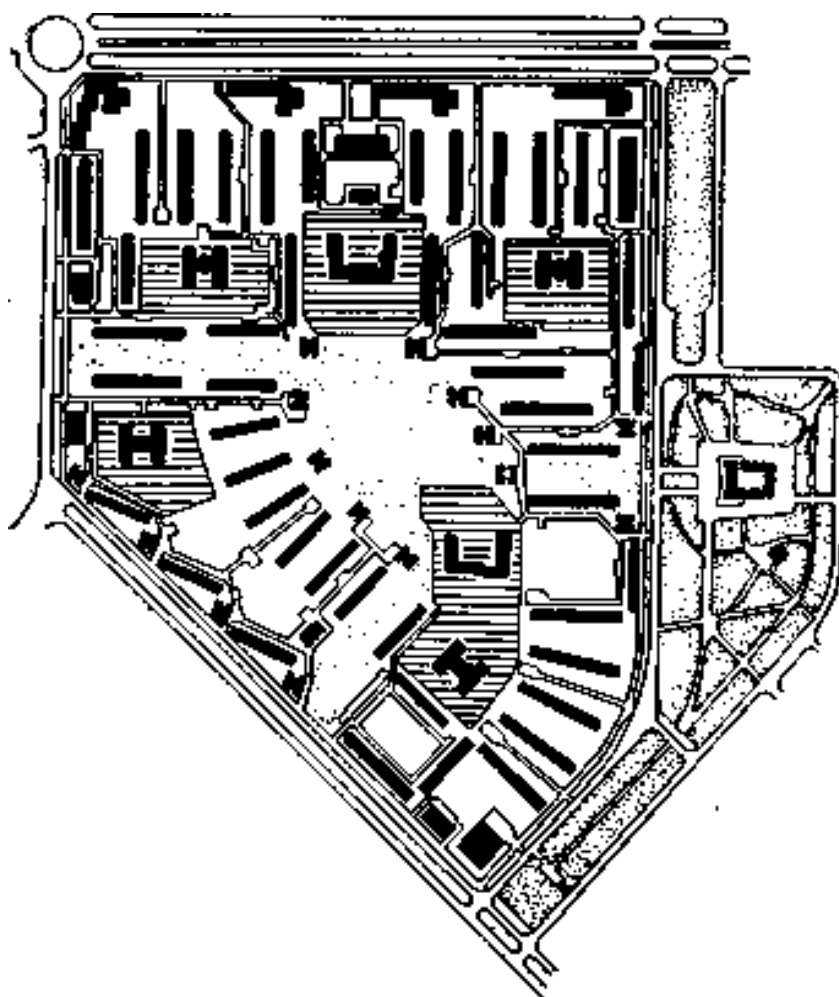


Рис. 10.1 - Житлові масиви Дачне (Петербург). План мікрорайону (проект)

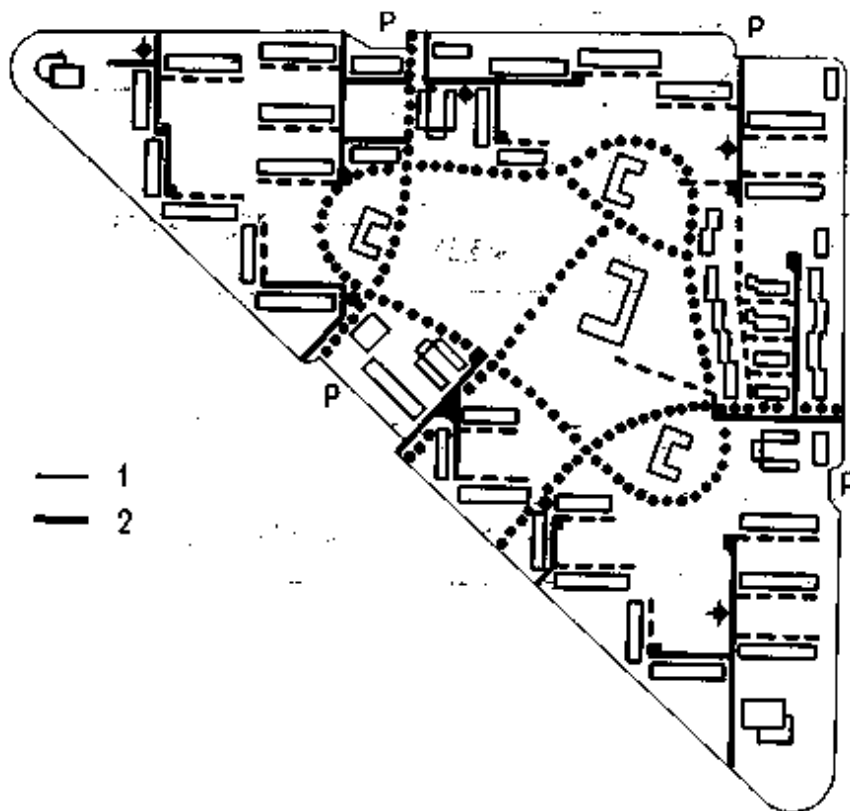


Рис. 10.2 - Схема організації проїздів і пішохідних шляхів в житловому мікрорайоні: 1 — червоні лінії; 2—внутрішні мікрорайонні проїзди; 3 — тротуари, що допускають під'їзд транспорту до будинку; 4 — пішохідні алеї; 5 — автостоянки; 6 — сміттєзбірники

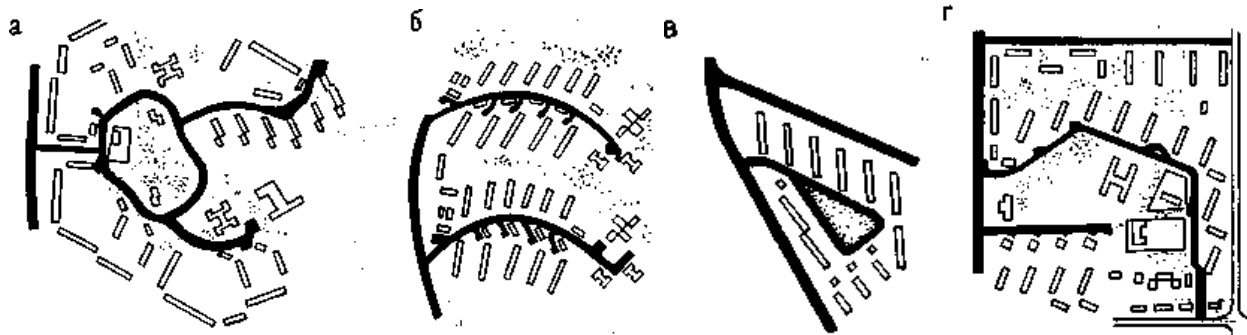


Рис. 10.3 - Типи мікрорайонних проїздів: а — кільцевий; б — тупиковий; в — петлевий; г — змішаний

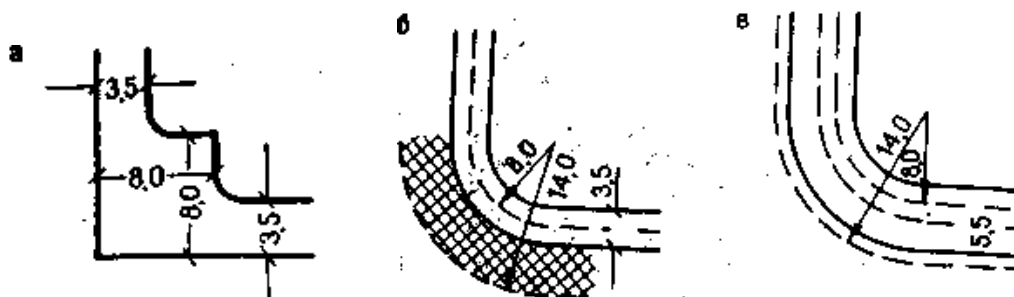


Рис. 10.4 - Закруглення на поворотах внутрішніх мікрорайонних проїздів: а—площадки на поворотах; б — при одній смузі руху; в — при двох смугах руху.

На рис. 10.5 – 10.6 приведена схема проїздів і пішохідних шляхів в мікрорайоні. Крім того, в мікрорайоні запроектований підземний гараж-стоянка, виїзд з якого здійснюється

безпосередньо на вулицю з місцевим рухом. Таке розташування гаража-стоянки позбавляє жителів мікрорайону від зайвого автомобільного руху, пов'язаного з в'їздом і виїздом з гаражів.

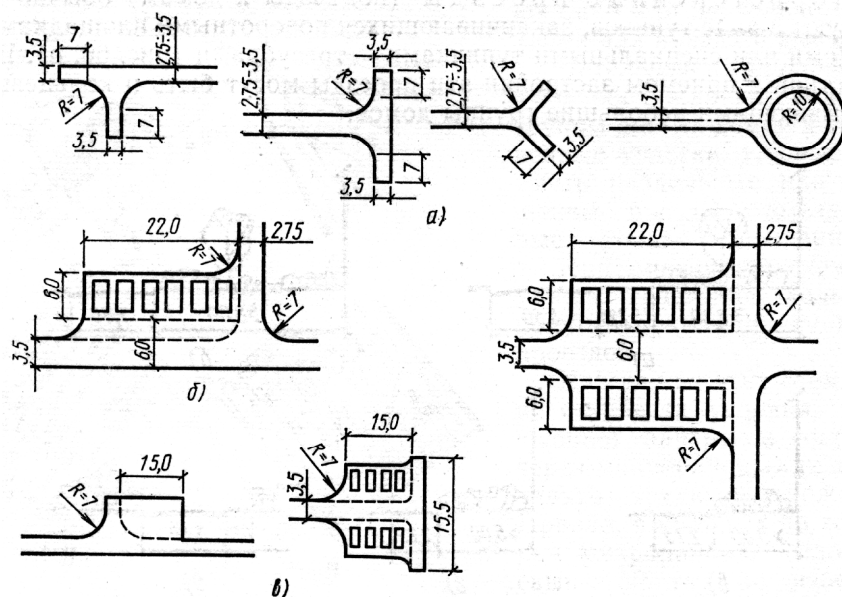


Рис. 10.5 – Автостоянки і поворотні тупикові проїзди.

Окрім гаражів-стоянок в мікрорайонах для індивідуальних автомобілів доцільно будувати багатоповерхові гаражі-готелі, розташовані на відособлених ділянках зовні житлових мікрорайонів. В гаражах-готелях автомобілям може бути наданий не тільки стоянка, але і поточний ремонт із заправкою паливом, мастилом, повітрям, водою.

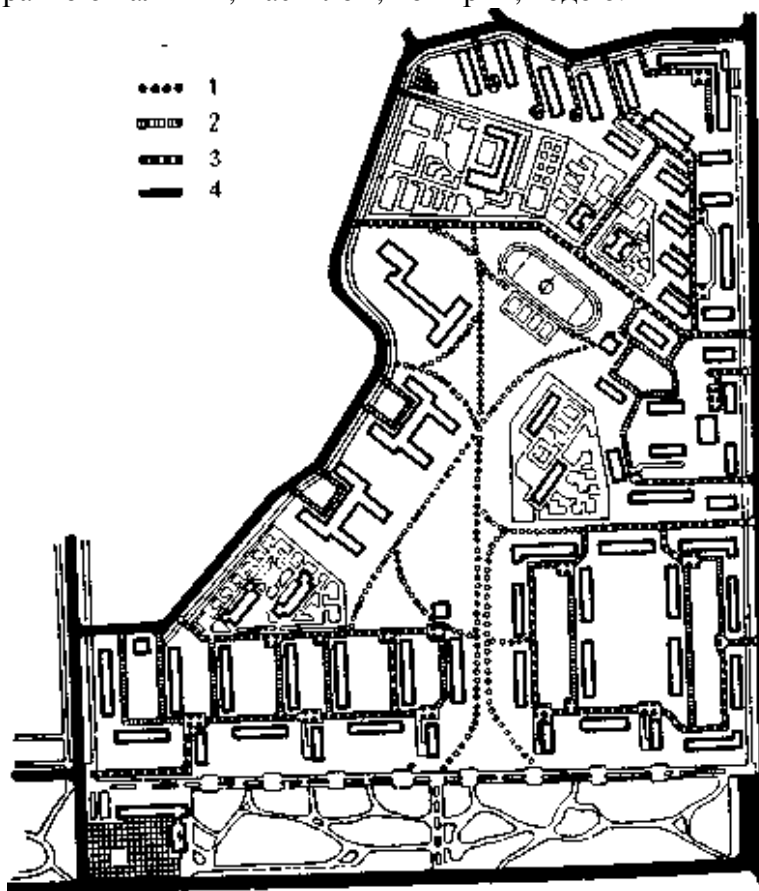


Рис. 10.6 - Схема автомобільних проїздів і пішохідних шляхів в мікрорайоні Академічного містечка в Новосибірську (проект): 1 — пішохідні алеї; 2 — тротуари; 3 — всередині мікрорайонні проїзди; 4 — дороги і проїзди.

При проектуванні нових житлових районів в Англії майже завжди дотримується принцип розділення пішохідних потоків від автомобільного руху. Так, наприклад, при проектуванні нового житлового району на північно-західній околиці Лестера (рис. 10.7) цей принцип отримав свій дуже чіткий вираз. Новий житловий район розрахований на 40 тис. людина і займає 780 га. В проекті передбачений наступний розподіл території: житлова зона 296 га, промислова зона 24 га, зона відпочинку 275 га, суспільно-обслуговуючі установи і підприємства і комунікації 185 га. Планувальна структура нового району базується на центральній композиційній осі — алеї для пішоходів, розташованій в середині району і зв'язуючій два суспільно-торгові центри — головний і другорядний. По обох сторонах цієї алеї розташовуються житлові комплекси з високою густиною населення — до 300 чіл./га. Житлові комплекси, що примикають до суспільно-торгових центрів, включають баштові і багатосекційні висотні будинки. Два громадсько-торгові центри, центральна пішохідна алея і житлові комплекси складають композиційне ядро міста. Воно оточено кільцевою автомобільною магістраллю, з якою передбачені тупикові під'їзди до житлових будинків і суспільно-обслуговуючих установ.

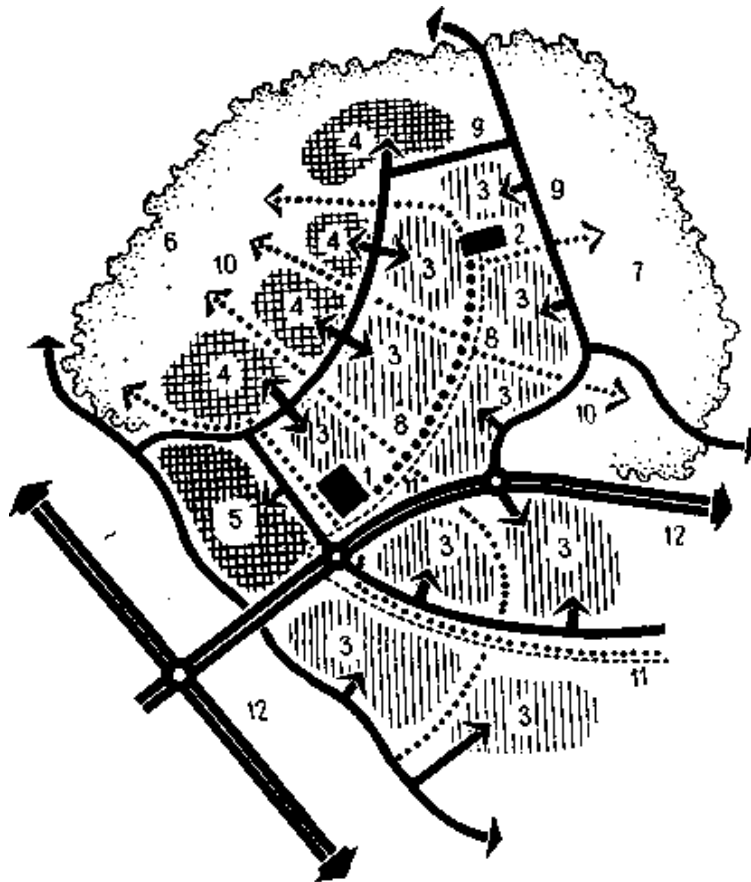


Рис. 10.7 - Принципова схема розділення пішохідних і автомобільних шляхів у Англії.

З погляду економічної питання про гаражне зберігання і обслуговування особистих автомобілів може бути вирішено шляхом планового будівництва гаражів в мікрорайонах за рахунок власників автомобілів і шляхом будівництва комунальних гаражів-готелів із зберіганням і обслуговуванням автомобілів за певну платню.

Внутрішні мікрорайонні гаражі-стоянки слід розміщувати по периферії мікрорайону, але не ближче 15 м від червоної лінії, влаштувавши виїзди з них на вулиці з місцевим рухом. Крім гаражів-стоянок в мікрорайонах необхідно передбачати відкриті майданчики для короточасних стоянок автомобілів.

Серйозним питанням при проектуванні мікрорайонів є також транспортне обслуговування магазинів. Постачання магазинів товарами і вивіз тари звичайно заподіюють жителям бу-

динків, особливо тих, в яких розташовані магазини, велика турбота. Найбільш несприятливі в цьому відношенні крупні продовольчі магазини, торгуючі швидкопсувними продуктами. При багатоповерховій забудові слід розмішувати магазини в будівлях, що окремо стоять, або прибудованих до житлових будинків, влаштувавши підземні двори для розвантаження товарів безпосередньо в підвальні приміщення магазинів.



Рис. 10.8 – Схеми проїздів і пішохідних шляхів: а – Львів, житловий район біля станції Сизов; б – Харків, Салтівський житловий район; в – Київ, Воскресенський житловий район; г – Київ, житловий район Оболонь; 1 – вулиці міського значення; 2 – вулиці районного значення; 3 – жилі вулиці; 4 – проїзди і розворотні площадки; 5 – пішохідні шляхи; 6 – тротуар; 7 – автостоянки.

Розглядаючи транспортне обслуговування мікрорайону, слід враховувати необхідність вивозу з мікрорайону будинкового сміття. Організація вивозу сміття повинна бути такою, щоб рух сміттевозів не турбував жителів мікрорайону. Приміщення і майданчики для сміттезбірників бажано розмішувати ближче до виїздів з мікрорайону, щоб сміттевозам не треба було в'їжджати в глибину його території. В тих випадках, коли житлові будинки не обладнані сміттепроводами, доцільно розташовувати невеликі приміщення для сміттезбірників при групах будинків і передбачати більш обширні майданчики на виїздах з мікрорайону з підвезенням до них сміттезбірників акумуляторними візками-автокарами.

Одним з важливих показників доброго планування мікрорайону є її простота, що дозволяє легко орієнтуватися. В мікрорайоні не повинне бути територій невизначеного призначення.

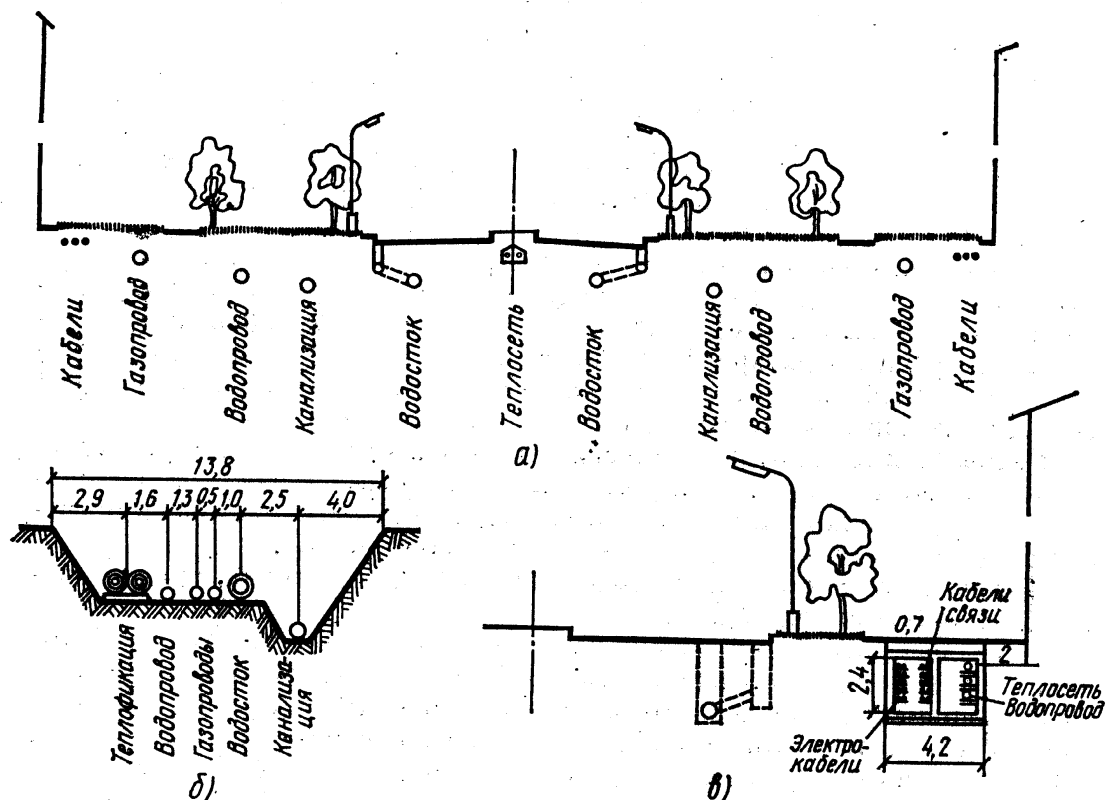


Рис. 10.9 - Схеми розташування підземних інженерних мереж під вулицями міста: а – при роздільній прокладці; б – при суміщеній прокладці в спільному колекторі; в – прокладка інженерних мереж в колекторах.

11. ОЗЕЛЕНЕННЯ ЖИТЛОВОЇ ЗАБУДОВИ І ЗОНА ВІДПОЧИНКУ

Велику увагу при плануванні мікрорайонів повинно надаватися озелененню. Зелені насадження мікрорайону займають значну територію — не менше 40% його площі. Проектуючи всередині мікрорайонні зелені насадження, необхідно прагнути того, щоб вони не були роздроблені на окремі дрібні ділянки, а були б достатньо великими масивами у вигляді мікрорайонних садів з майданчиками для ігор і спорту і з кутами тихого відпочинку. Це, звичайно, не виключає пристрою газонів і рядових посадок дерев уздовж проїздів і проходів та захисного озеленення по контурах господарських дворів, гаражів-стоянок й ін.

Загальна архітектурно-планувальна структура мікрорайону повинна створювати сприятливі умови для спокійного, здорового і зручного життя -населення. Взаємне розміщення житлових будинків, дитячих установ, шкіл, магазинів, гаражів-стоянок повинне бути підлеглий вимозі створення максимального спокою проживаючим в мікрорайоні людям. Особливо це відноситься до взаємного розміщення житлових будинків і майданчиків для галасливих ігор, а також гаражів-стоянок. При плануванні мікрорайонних садів майданчика для галасливих ігор і спорту не слід розташовувати в центральній частині саду, яка повинна призначатися для тихого відпочинку. Такі майданчики доцільно влаштовувати в бічних частинах саду, по можливості концентруючи їх в одному місці з декоруванням деревами і високими чагарниками.

Озеленення житлових кварталів необхідно проектувати відповідно до системи озеленення більш великих структурних елементів селітебной території (житлових і селітебних районів).

Зелені насадження впливають на мікроклімат житлових районів і мають велике санітарно-гігієнічне значення.

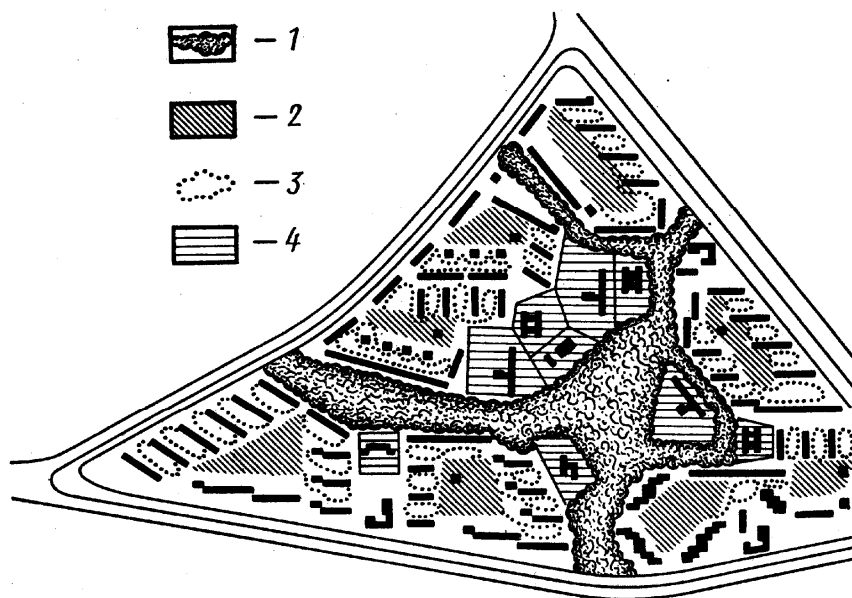


Рис. 11.1 - Схема озеленення мікрорайону: 1 – сад мікрорайону; 2 – сади групи будинків; 3 – дерева перед будинками; 4 – сади шкіл і дитячих садів-ясел.

Вони захищають від сильних вітрів, ізолюють житлову зону від пилу і шуму. Зелені насадження благотійно діють на нервову систему людини і організують зони відпочинку.

Одночасно зелені насадження відіграють велику естетичну роль разом з архітектурними і ландшафтними формами.

Усі зелені насадження міста, мікрорайонів, житлових груп повинні складати єдину систему озеленення

Площа озеленої території житлового кварталу варто приймати не менш 6 м^2 на 1 чол. (без обліку шкіл і дитячих дошкільних установ).

До площі окремих ділянок озеленої території житлового кварталу включаються площадки для відпочинку, для ігор дітей, пішохідні доріжки, якщо вони займають не більш 30 % загальної площі ділянки.

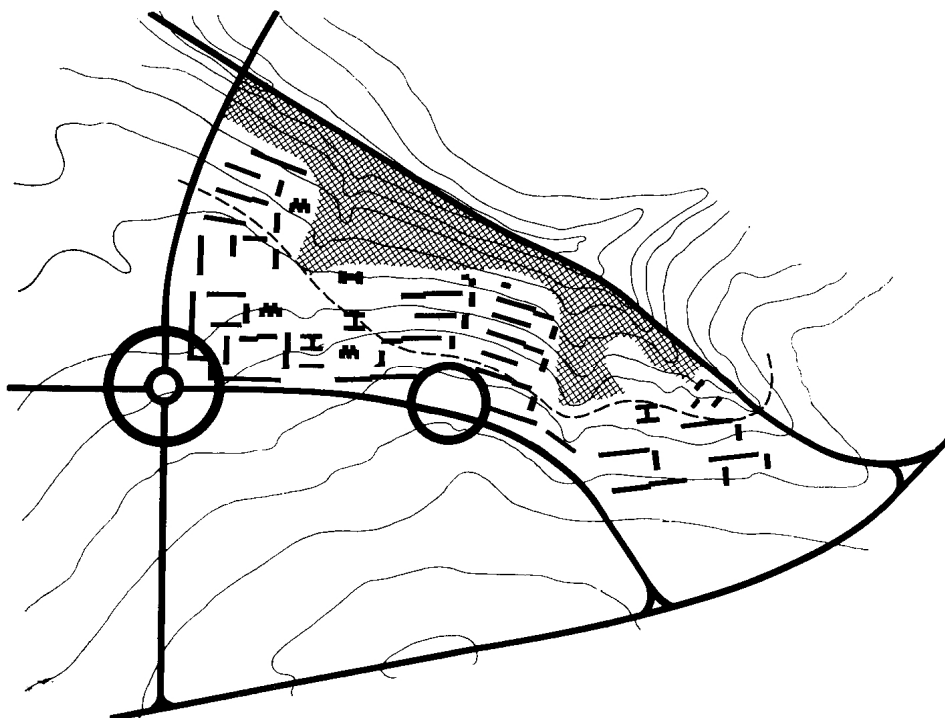


Рис. 11.2 – Приклад формування забудови мікрорайону на рельєфі в Харкові.

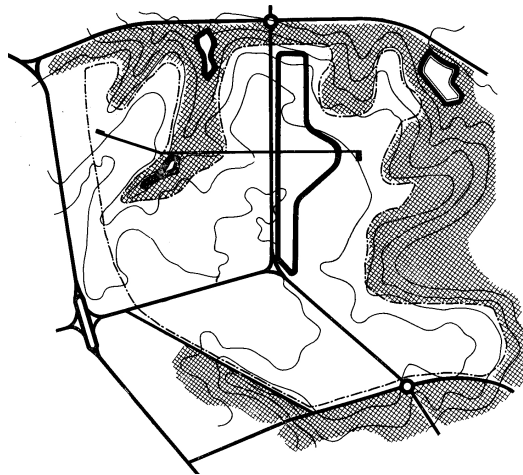


Рис. 11.3 – Львів. Житловий район біля станції Сихів. Вплив рельєфу на функціональне використання території.

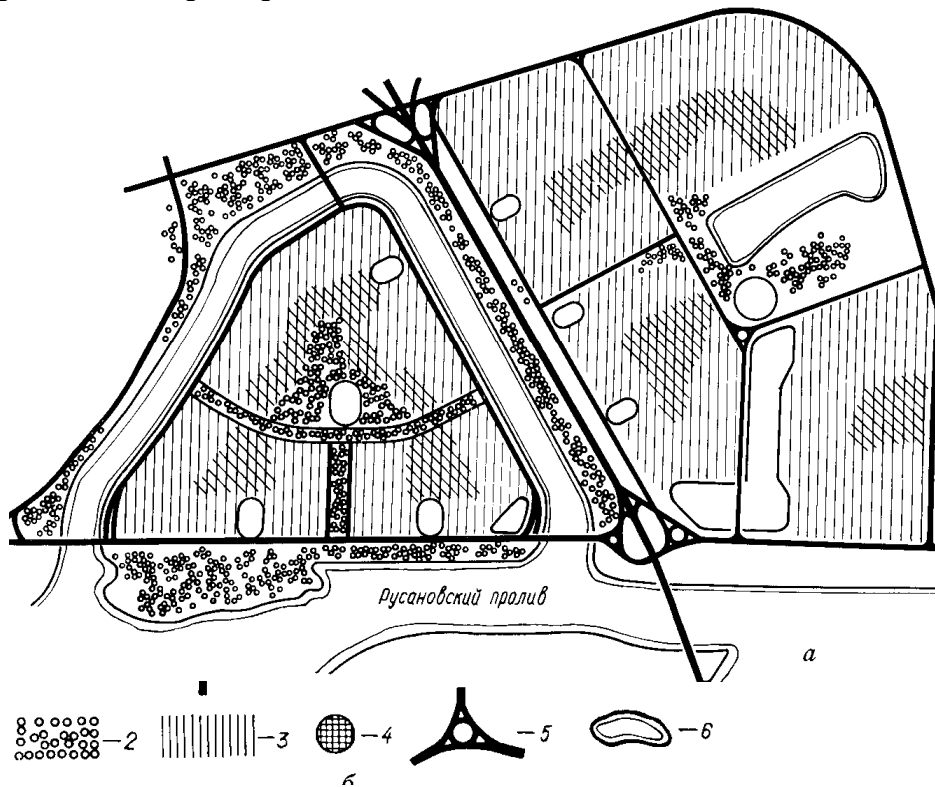


Рис. 11.4 - Вплив водних просторів на функціональне використання території Житловий район Русанівський і Березняки в Києві: 1 - громадські центри; 2 – озеленені простори; 3 – житлові території; 4 – межа забудованої території; 5 – вулиці й магістрали; 6 – водоймища.

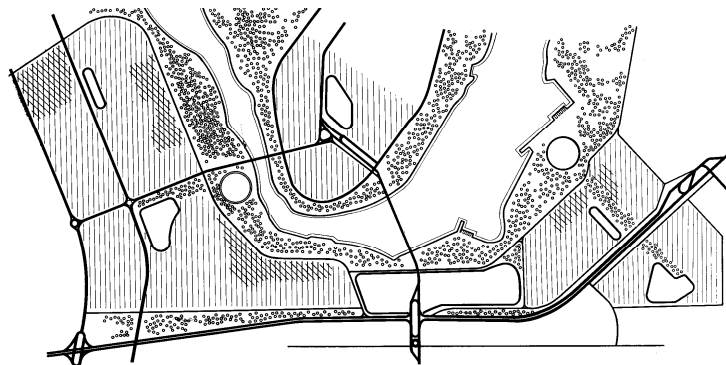


Рис. 11.5 – Житловий район біля Крюківського водосховища, м. Кривий Ріг. Вплив водоймищ на функціональне використання житлової території.

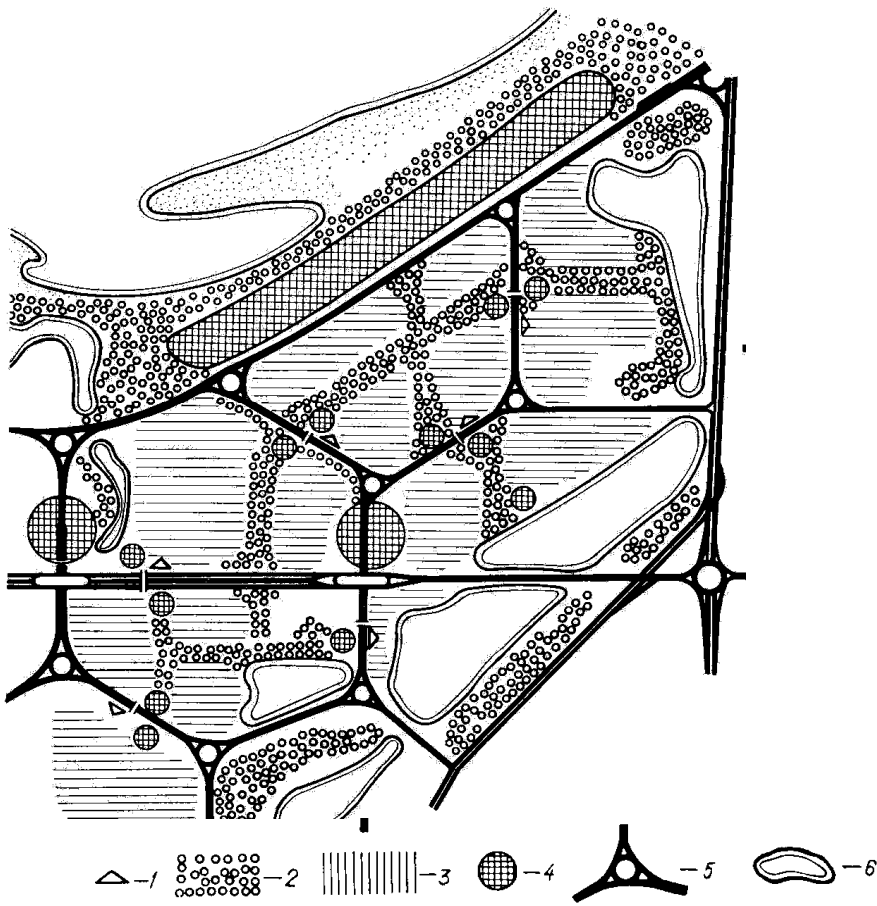


Рис. 11.6 - Вплив водних просторів на функціональне використання території Житловий район Оболонь в Києві: 1 - громадські центри; 2 – озеленені простори; 3 – житлові території; 4 – межа забудованої території; 5 – вулиці й магістралі; 6 – водоймища.

Зелені насадження житлових масивів по функціональному призначенню і характеру їх посадок можна підрозділити на наступні види: озеленення житлової зони; озеленення ділянок дитячих і дошкільних установ; озеленення житлових вулиць і пішохідних шляхів. Озеленення житлової зони (двори житлових груп, смуги між лінією забудови і червоною лінією, господарські двори захисні смуги) орієнтовно складає 40 - 45% площі всієї території жилої зони мікрорайону. Між жилими домами будинками передбачаються озеленені майданчики для відпочинку дітей ясельного віку, майданчики для тихого відпочинку дорослих. Ті майдани, що озеленюють сади для школярів, складаються з ділянки із спеціальним устаткуванням для ігор, кута тихих ігор з пісочними двориками, спортивними снарядами, плавальним басейном. Під озеленені ділянки відводиться більше 80% всієї території саду. Приклади озеленення двору групи житлових будинків і майданчика для дошкільників показані на рис. 23, 24.

З ущільненням забудови великий озеленений двір групи житлових будинків з озеленими алеями часто органічно зв'язується з іншими дворами, утворюючи цілісну систему озеленення мікрорайону.

Зелені насадження залежно від конкретних умов забудови окрім зосередженого їх розміщення можуть розподілятися і на окремих ділянках. В умовах жаркого клімату, де рекомендується більш щільна забудова, і озеленений простір як би включається в інтер'єр приміщення, структура озеленення ділянки може представляти систему окремих озелених утворень.

Усередині району забудови виділяються майданчики для активного відпочинку і спорту. Місця ж тихого відпочинку в цьому випадку розташовуються в межах озеленої ділянки або дворика житлової групи будинків. Розосереджені об'єкти торгово-побутового обслуговування можуть бути розміщені уздовж тінистих пішохідних алей

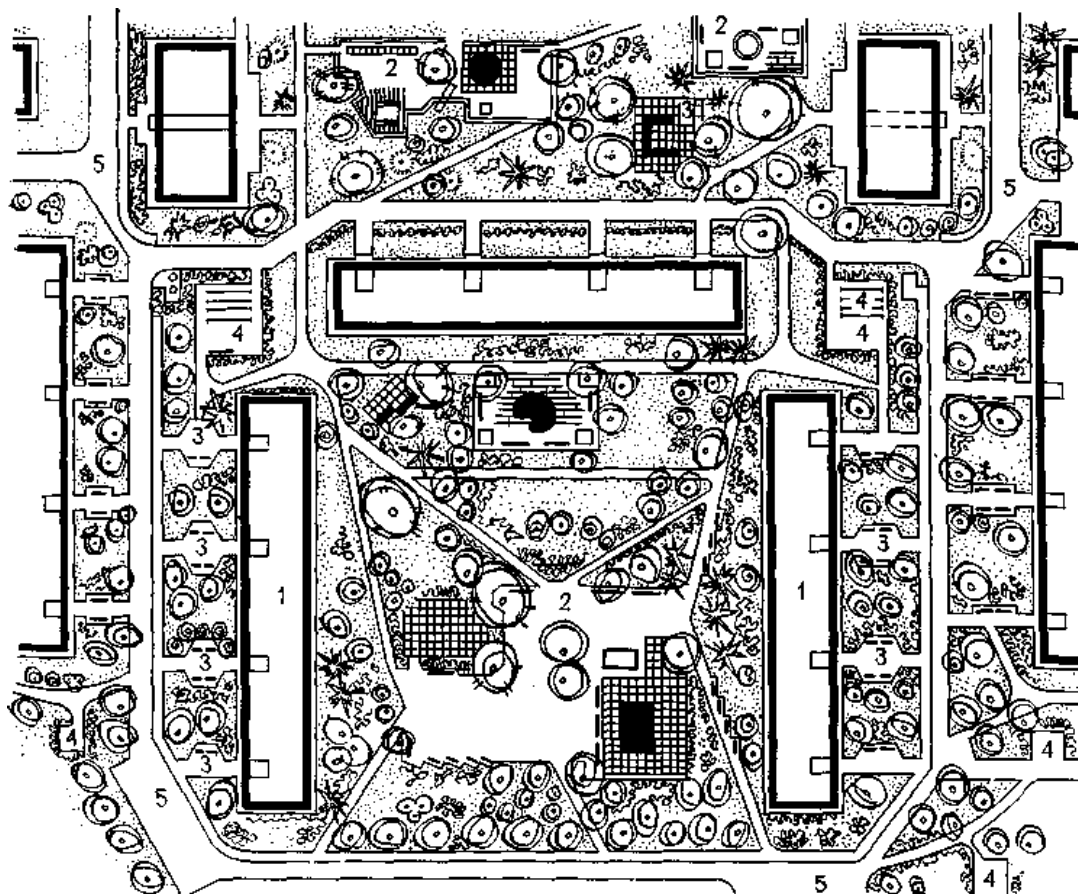


Рис. 11.7 - Приклад озеленення двору групи житлових будинків: 1 — житлові будинки; 2 — ігрові майданчики для дітей; 3 — майданчики для відпочинку дорослих; 4 — господарські майданчики; 5 — майданчики для розвороту машин.

Таблиця 3 - Площі мікрорайонного саду і спортивних майданчиків

Територія	Площа		Площа в кв.м на 1 жителя
	в га	в %	
1. Мікрорайонний сад	2,47	100	3,7
У тому числі:			
доріжки, майданчики	0,32	13	0,48
газони, чагарники, дерева й інші насадження	2,15	87	3,22
2. Спортивні майданчики	0,88		1,3

Території шкіл і дитячих дошкільних установ звичайно займають 15% площі всієї території мікрорайону. Досвід показує, що їх слід розмішувати в комплексі з іншими зеленими ділянками або з майданчиками активного відпочинку. Одна змінність навчання в школі дозволяє об'єднати озеленений спортивний майданчик із спортивним ядром шкільної ділянки.

Озеленення території дитячих дошкільних установ засновано на виявленні функціональних особливостей даної ділянки за допомогою різних видів посадок. Територія уздовж огорожі ділянки обрамляється живоплотом у вигляді низького чагарнику. На ділянці рекомендується розмішувати досвідчені поля для вирощування кольорів, злаків і саджанців. В місцях з жарким кліматом на ділянках дитячих установ доцільно влаштовувати тіньові алеї, перголи і трельяжі. Спортивні майданчики мікрорайонного саду можуть бути: густо озеленені водоймища, доріжки (шириною 1-2 м), майданчики для відпочинку (рис.11.9).

Частина II. ВИКОНАННЯ САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ

Проект мікрорайону розробляється за принципом середовищного підходу, тобто процес проектування не обмежується окремо узятим об'єктом, а охоплює ланцюжок різних структурних рівнів містобудівного середовища: місто - мікрорайон – громадський центр мікрорайону – житлова група – житловий будинок – житлова секція. На кожному етапі творчого процесу у ході проектування, завдання кожного рівня вирішуються у взаємозв'язку з іншими рівнями організації структури архітектурного середовища.

Таблиця 1 - Хід творчого процесу

I етап	II етап		III етап	IV етап
А Натурні замальовки "Вживання у ландшафт"	В Етапи ескізів			Ж Графічне оформлення
Б Функціональне осмислення	Г Вивчення аналогів	Д Завдання з суміжних дисциплін	Є Створення ескіз-ідеї	

I етап. Вибір і аналіз місця розташування об'єктів архітектури (селища – громадського центра селища - громадського будинку) у реальному середовищі. Мета - відчутти ландшафт як форму, із якої випливає композиційне рішення структури архітектурного середовища. На стадії ЗАМАЛЬОВОК ЛАНДШАФТУ визначається форма-посередник, що стикує огляди з різних шляхів руху і з різних дистанцій. На стадії ФУНКЦІОНАЛЬНОГО ОСМИСЛЕННЯ визначається в модельній формі. До неї прив'язують внутрішні вузли: парк і житлові групи. Створивши функціональну схему, студент перекомпоновує її елементи з урахуванням композиційних властивостей ландшафту й історично сформованого середовища. Він проектує вулиці мікрорайону з урахуванням візуальних зв'язків у процесі реального руху.

II етап. На стадії ЕСКІЗНОГО ПРОЕКТУВАННЯ студент повинен увести в натурні малюнки існуючі і проектні об'єкти, а також перевірити їхні відносини один до одного і до масштабу людини в зовнішніх і внутрішніх панорамах. У процесі ескізного проектування студент вирішує питання, які пов'язані з іншими дисциплінами. Він виконує МІЖДИСЦИПЛІНАРНІ ВПРАВИ, прив'язуючи їх до проектного об'єкта. АНАЛІЗ АНАЛОГІВ передбачає ретельне обстеження визначних історичних об'єктів архітектури, визначення їх композиційних принципів, створення і аналіз зв'язків між "зовнішніми" і "внутрішніми" просторами цих об'єктів. У ході творчого процесу визріває остаточна КОМПОЗИЦІЙНА ІДЕЯ, де архітектурна домінанта розміщується у «візуальному фокусі» середовища, а просторова структура центру і архітектурного комплексу орієнтована згідно з переважаючим напрямком розвитку зовнішньої природної домінанти.

III етап. Етап ескізування завершується створенням ескіз-ідеї, що поєднує функціональну, композиційну і природну просторову структури мікрорайону, його громадського центру, житлових груп і будинків і встановлює композиційний зв'язок між ними. Після цього етапу на топооснові, уточнюються габарити об'ємно-пластичних та просторових форм, а сама ідея починає оформлятися на технічному рівні.

На етапі «вживання в ландшафт» зовнішні і внутрішні вузли притягання в мікрорайоні знаходять конкретну форму, що фіксується в замальовках із різних сторін і дистанцій. У результаті виявляється центр мікрорайону і форма-посередник між зовнішнім і внутрішнім середовищем, до яких підходить територія мікрорайонного парку. На території мікрорайону прокладаються шляхи руху: проїзди до житлових будівель і пішохідні доріжки, що узгоджуються з модельними функціональними зв'язками житлових груп з мікрорайонним центром і забезпечують композиційні візуальні стики. Виконується ескізний проект – посередник житлової групи як елемента мікрорайону, у якому визначаються основні параметри території, важливі для наступних об'єктів.

IV етап. Технічна реалізація проекту. Згідно із соціально-економічним, функціональним і композиційним розумінням ЦІЛІСНОСТІ, архітектурне середовище, як система, складається з трьох рівнів: мікрорайон – житлова група – житловий будинок і його секція. Проект включає генеральний план, видові перспективи і зображення просторової структури мікрорайону на перспективі «з пташиного польоту».

1.УЗАГАЛЬНЕННЯ МАТЕРІАЛІВ НАТУРНО-ДОСЛІДНОЇ ПРАКТИКИ

Знання про рельєф місцевості, наявність акваторій і озеленення студент одержує за період натурно-дослідної практики де він виявляє унікальні зони ландшафту і поєднує їх з архітектурним середовищем, вирішуючи при цьому і майбутню інженерну підготовку території. В залежності від природних умов і розвитку транспортних зв'язків просторова структура мікрорайону одержує той чи інший малюнок дорожньо-транспортної системи (розселення уздовж рік, уздовж автомагістралі і т.п.). Узагальнення матеріалів літньої практики містить наступні завдання:

1. Проведення аналізу і уточнення впливу на формування структури архітектурного середовища мікрорайону наступних факторів: ландшафту, дорожньо-транспортного і пішохідного руху, візуально-просторових зв'язків із зовнішнім середовищем і архітектурними домінантами.

2. Уточнення на перспективі місця розташування центрального ядра мікрорайону і креслення на перспективі "із пташиного польоту" ландшафтної ситуації місця, що обране для мікрорайону, з графічною розробкою місць громадського центру, мікрорайонного парку і груп житлових будинків.

3. Уточнення, деталізація й графічне оформлення ескізних рішень у взаємозв'язку з іншими дисциплінами.

Клаузура 1 - Пам'ятне узагальнення на перспективі «із пташиного польоту» місця в ландшафті, де буде розташовано центральне композиційне ядро мікрорайону.

У задачі клаузури входить виявлення унікальних місць – соціально і композиційно значимих вузлів притягання населення.

Пункт 1. Пам'ятне узагальнення ландшафту на перспективі "із пташиного польоту" місця розміщення мікрорайону.

Пункт 2. Принципова функціональна структура мікрорайону .

Пункт 3. Ескіз структури центра і комплексів, що входять до нього.

Задачі - на перспективі "із пташиного польоту" мікрорайону вказати систему загальних зв'язків житлових груп із центром і парковою зоною мікрорайону і провести ландшафтно-композиційний аналіз:

1 - знайти ієрархію ландшафтних осей, тобто знайти домінуючий напрямок розвитку ландшафту, на яку "нанизані" більш дрібні яри, балки, лісові масиви і т.п.

2 – виявити закономірності композиційно-просторової структури: виявити ландшафтну і архітектурну (монтажну) домінанту існуючого середовища

3 - знайти, як співвідносяться архітектурні і природні домінанти (доповнюють чи руйнують існуючу вроду природи)

4 - виявити взаємозв'язок тектоніки архітектурних ансамблів із природною основою.

Графічне зображення - фломастером виконати схеми, моделі, замальовки мікрорайону, його центру, паркової зони, школи і житлових груп на перспективі "із пташиного польоту".

2. МІСТОБУДІВЕЛЬНИЙ АНАЛІЗ ТЕРИТОРІЇ

Мета: На основі аналізу існуючої ситуації створити житловий район чи мікрорайон міста, який відповідає композиційним і функціональним вимогам.

Завдання: 1) Виконання схем - основа для розробки архітектурно-планувальної структури, що включає розміщення центру і парку, житлових груп, школи і стадіону, інженерних будівель і транспортної сітки мікрорайону (схеми: ландшафтної структури і клімату (роза вітрів), функціональної структури (зонування території, інженерне і транспортне забезпечення) і композиційної структури (виявлення композиційних вузлів і зв'язків між ними).

2) Крім того, за умов реконструкції (якщо проектування ведеться на території міста і треба провести укрупнення території кварталів для створення мікрорайону) проводиться аналіз житлової забудови кварталів і амортизаційного зношування будівель. Він включає функціональний аналіз і типологічний аналіз прийомів житлової забудови (рис.2.2 – 2.3):

3) Вивчення природної ситуації завершується виявленням просторової природної структури і вирішенням структури архітектурного середовища, виявленням домінуючих природних і архітектурних форм, їх зарисовками і виконанням системного ряду зарисовок по ходу руху уздовж головної вулиці до існуючого центру. В ескізному варіанті виконуються видові перспективи і узагальнюючі перспективи «з пташиного польоту» існуючого ландшафтного і архітектурного середовища вибраного місця проектування майбутнього об'єкту.

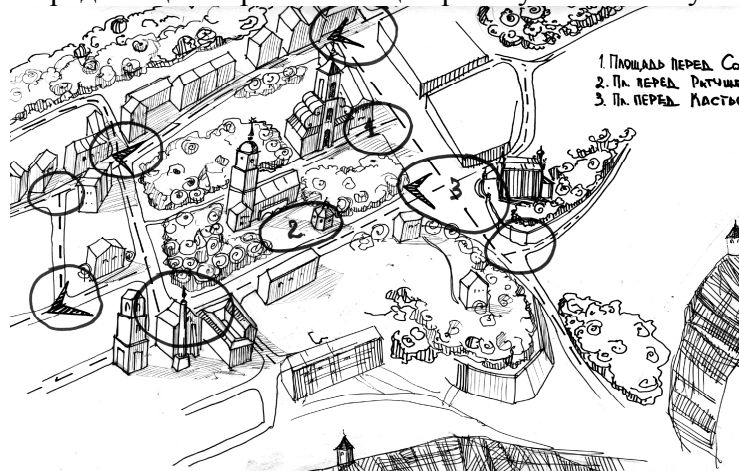


Рис. 2.1 – Фрагмент центру Кам'янець – Подільська (модельна схема з виявленням візуально активних вузлів). Вик. студ. О.Татаркіна: 1 – площа перед собором; 2 – площа перед Ратушею; 3 – площа перед Костьолом.

4) Аналіз варіантів системи зв'язків проводиться по показниках витрат часу, протяжності магістралей і капіталовкладеннях.

5) Аналіз структури житлових зон проводиться з урахуванням розміру і кількості житлових груп за умов культурно-побутового обслуговування, ступеня концентрації дитячих, шкільних і торгових установ, радіусів обслуговування і зручності доступності центру, зв'язок із зупинками суспільного транспорту, озеленення і відпочинку.

6) Встановлюється вплив природних умов на планування і в ескізному варіанті вирішуються:

- Архітектурно-просторова композиція.
- Функціональне зонування і шляхи руху.
- Розміщення і структура зелених насаджень. Елементи озеленення.
- Загальні принципи проектування системи обслуговування.
- Архітектурно-планувальна організація загальноміського центру.

7) Проводиться вибір прийомів угруповання житлових будинків в житлові групи з реконструкцією існуючих чи створенням нових житлових будівель з первинним обслуговуванням (рис. 2.2).

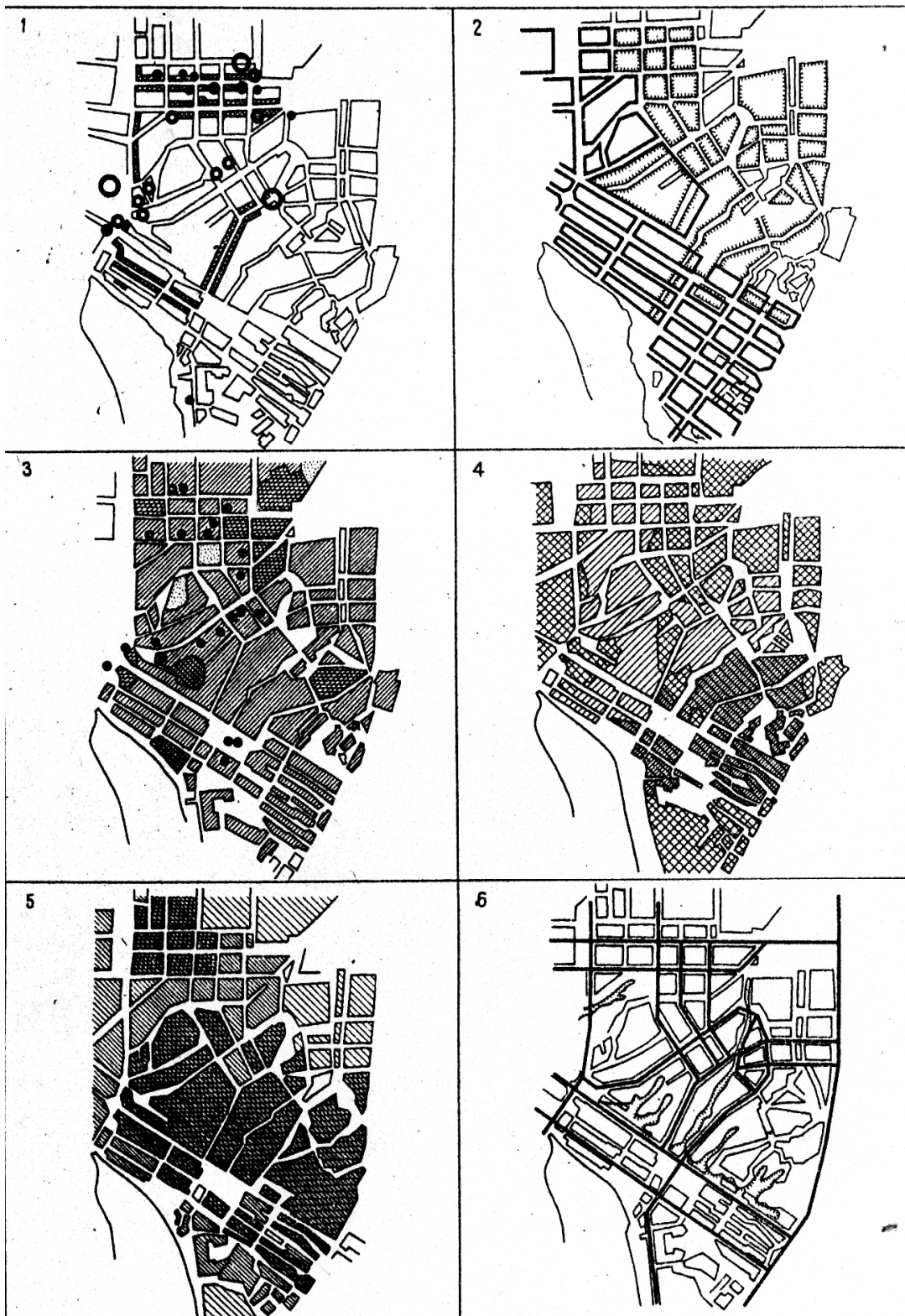


Рис. 2.2 - Аналіз території житлового району: 1 – розміщення історико-культурних центрів; 2 – особливості планувальної структури, які визначаються рельєфом; 3 – розміщення центрів культурно-побутового обслуговування; 4 – поверховість і капітальна забудова; 5 – аналіз забудови за часом виникнення і черговості реконструкції; 6 – аналіз транспортної мережі.

8) Проводиться вибір типу житлових будинків чи житлових секцій (рис. 2.4 – 2.6).

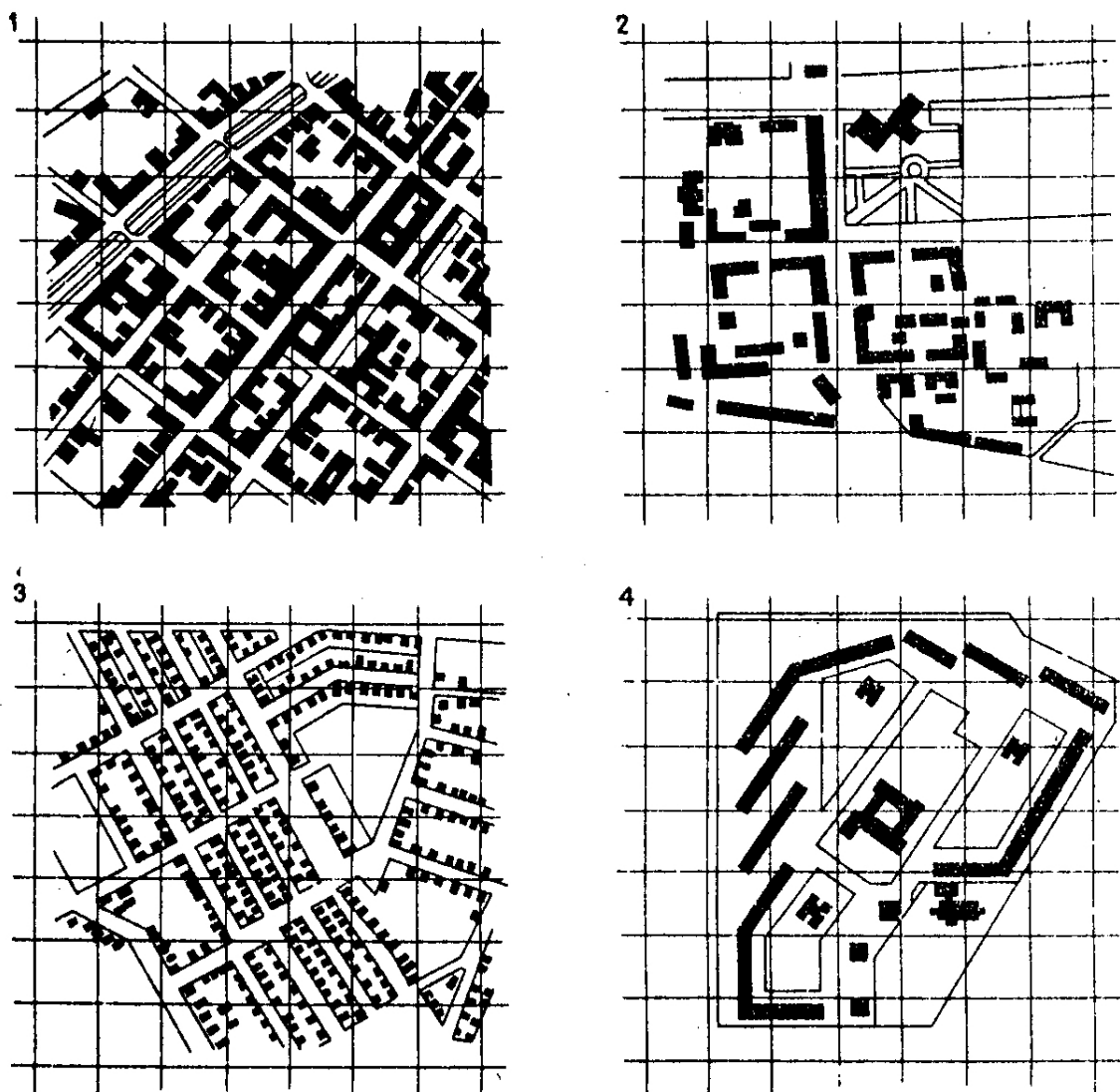


Рис. 2.3 – Типологічний аналіз прийомів житлової забудови: 1 – капітальна щільна забудова 19 в.; 2 – квартальна забудова; 3 - садибна забудова; 5 – сучасна багатоповерхова забудова з комплексом обслуговування.

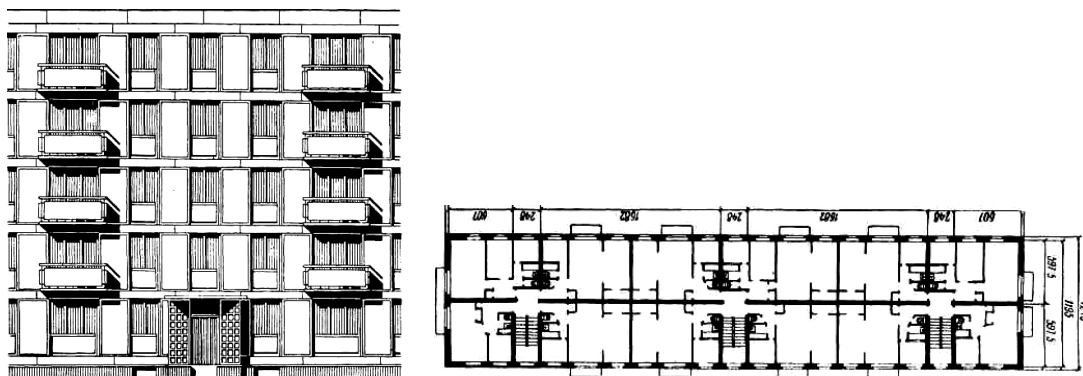


Рис. 2.4 - Проект експериментального великоблочного **будинку** з однорядним розрізанням стін. Фрагмент фасаду і план поверху

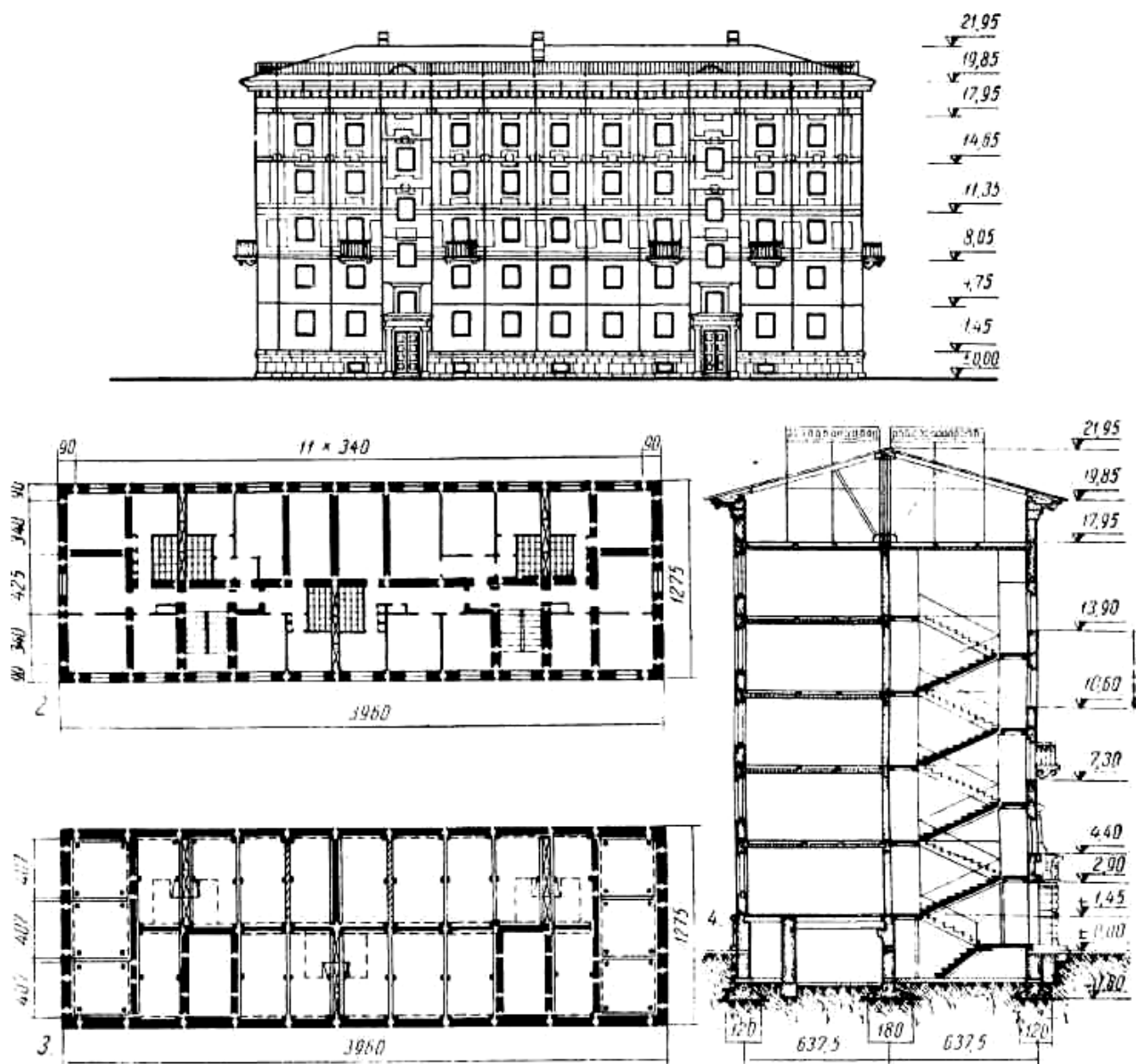


Рис. 2.5 - Проект першого великопанельного житлового будинку, **побудованого** на Щеміловке в Невському районі. Фасад, плани, розріз

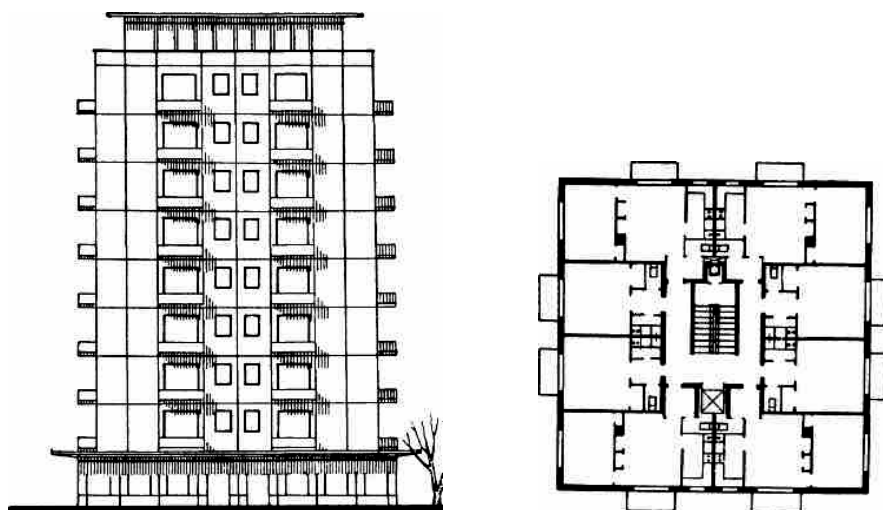


Рис 2.6 - Проект будинку готельного типу, споруджуваного способом підйому поверхів. Фасад і план (Ленгінпрогор), 1979 р.

3. ПОШУК АНАЛОГІВ

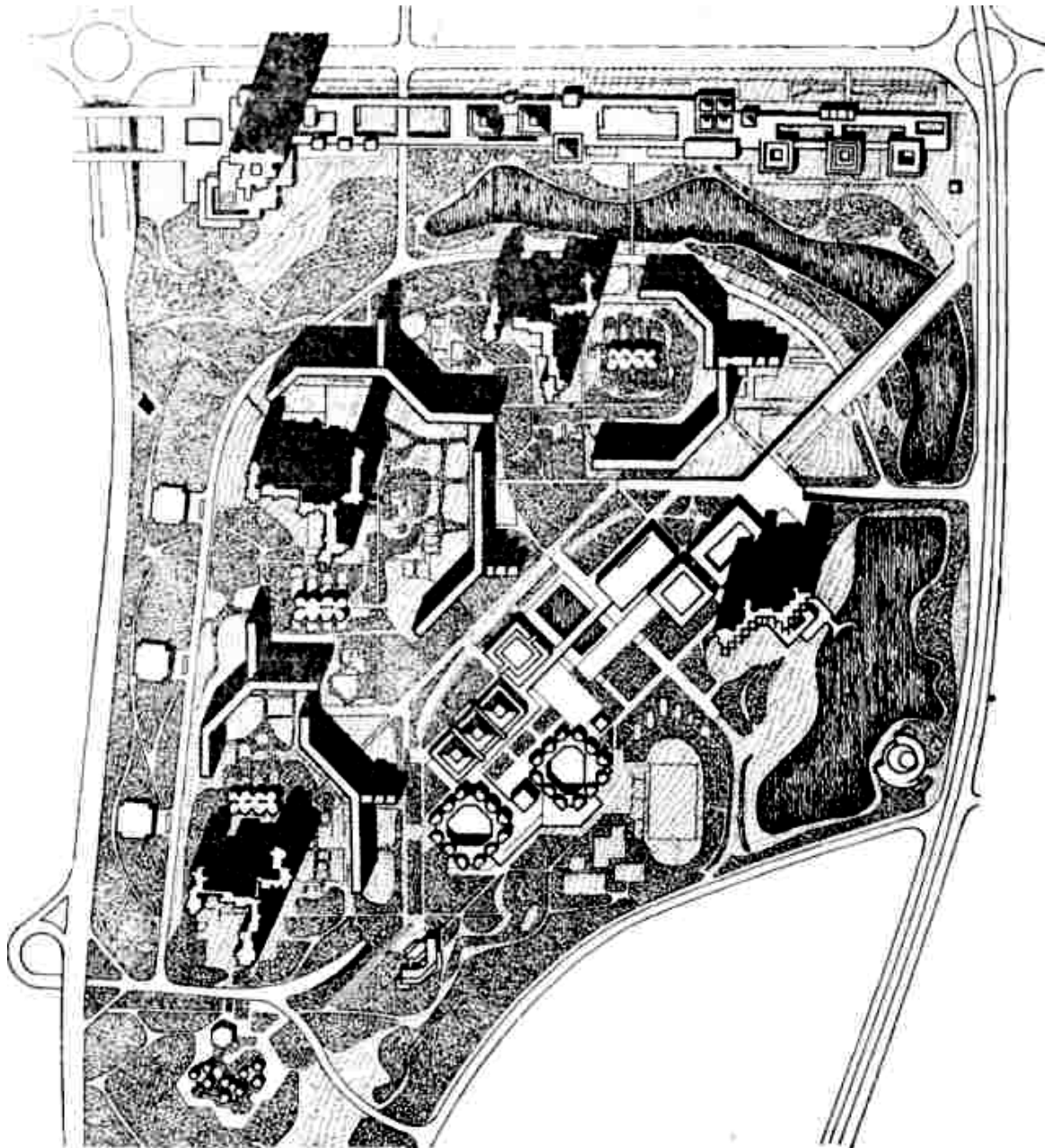


Рис. 6 - Москва. Мікрорайон Чертаново. План

МІСЬКІ МІКРОРАЙОНИ

В дискусії про раціональні методи забудови, що розвернулася на III конгресі СІАМ в Брюсселі в 1930 р., основну увагу надавалося найраціональнішій висоті житлових будівель і прийомам їх розміщення в забудові. Питання розміщення об'єктів культурно-побутового обслуговування грали в обговоренні другорядну роль. Ні в рефератах, ні в представлених проектах не підіймалося питання об'єднання житлових будинків і пов'язаних з ними будівель і об'єктів побутового обслуговування в комплекси, які з'явилися б основними осередками міського організму. Проте вже у Говарда і Гарніє можна знайти принципи формування таких комплексів, що знайшло віддзеркалення в розміщенні початкових шкіл. В 20-х роках в багатьох радянських проектах з'являються групи житлових будинків, що створюють разом з підприємствами побутового обслуговування достатньо виразно виражені мікрорайони. Німецькі «великі селища», побудовані близько 1930 р., мали різну величину і були вельми слабо забезпечені об'єктами побутового обслуговування. Е. Май тільки в період своєї роботи в СРСР, де він проектував цілі нові міста, став послідовно групувати житлові будинки і будівлі підп-

риємств побутового обслуговування в однотипні комплекси приблизно однакової величини, включаючи всі необхідні види послуг.

Питанням організації мікрорайонів починаючи з 20-ми роками займався американець Кларенс Артур Перрі Л. В рефераті, прочитаному в 1923 р., він стисло висловив свій теоретичні висновки, які потім розвинув і детально розробив [42]. Його роботи викликали жваву дискусію, що продовжується до цього дня. Мабуть, багато учасників дискусії достатньо односторонньо сприйняли ідеї Перрі, оскільки вони робили набагато більший упор, ніж він сам, на можливості створення (шляхом відповідного проектування житлових районів) відчуття сусідських зв'язків, втрачених у великому місті.

Початкова точка його теорії полягає в переконанні, що поблизу житлових будинків повинні знаходитися підприємства побутового обслуговування. Територію, на якій розташовані такі об'єкти, Перрі називає «сусідством сім'ї». Дорога до них не повинна перетинати магістралей з інтенсивним транспортним рухом. Перрі пише, що концепція сусідства комплексів «продиктована автомобілем» [42, з. 30]. Він переконаний, що в правильно організованих мікрорайонах поживавиться суспільне життя і виникнуть сусідські зв'язки завдяки частим контактам населення, що користується загальними підприємствами побутового обслуговування, хоча і не вважає цей момент основною метою створення мікрорайонів, якомога було б зрозуміти із слів коментаторів теорії Перрі.

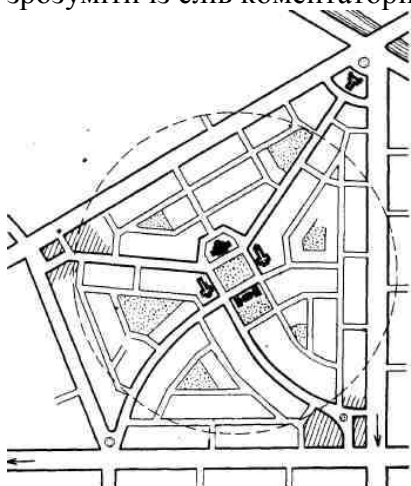


Рис. 6 - Кларенс Перрі. Схема сусідської одиниці, 1929 р.

Забезпечення мікрорайону об'єктами обслуговування вельми різне. Кожний мікрорайон повинен включати як мінімум початкову школу, магазини і суспільні зони відпочинку. В районах, населених більш спроможними людьми, Перрі передбачав наявність церкви, залу для глядачів багатоцільового призначення, клубних приміщень, бібліотеки, плавального басейну, гімнастичного залу і т. п.; він указує також на можливість використання для цієї мети добре обладнаних шкіл. В районах з щільною забудовою для мікрорайону на 10 тис. жителів передбачалася навіть наявність музею і невеликого театру або інших подібних об'єктів громадського призначення. Створення умов, сприяючих посиленню суспільних зв'язків, було лише одним з аргументів Перрі на користь виділення мікрорайонів. Перрі звертав увагу а перешкоди, що стоять на шляху зав'язування сусідських контактів, якими є відмінності рас, релігій або суспільного положення. Мікрорайони, по думці Перрі, повинні були мати свій в розпорядженні численні установи обслуговування, сприяючі утворенню добровільних об'єднань і зав'язуванню особистих контактів. Спочатку слід побудувати такі мікрорайони і поклопотатися про належне функціонування суспільних установ, а вже після цього робити соціологічні висновки. Сусідські ділянки, запропоновані Перрі, ділилися на території з суспільними скверами і ігрові майданчики; жителі мікрорайону могли користуватися також більш крупним суспільним центром, розташованим за його межами.

Звичайно, ідея створення комплексів житлової забудови, що має в своєму розпорядженні необхідні комунально-побутові об'єкти, мала попередників. Заслуга Перрі полягала в

тому, що він розвинув цю ідею і сформулював принципи проектування мікрорайонів; в тому, що в той час, коли особистий автомобіль був ще відносно рідкісним явищем, він звернув увагу на необхідність захисту населення від небезпек і шкідливого впливу на середовище, які пов'язані з автомобілізацією, виявив соціальні проблеми, зв'язані із будівництвом житлових районів; в тому, що він не тільки постулював створення мікрорайонів з школами, але і пропонував ділити їх на менші й групувати в більш крупні комплекси навкруги центрів вищої ступені. Теорія «сусідських територій» була початковою точкою розподілу міста на структурні одиниці різної величини, ієрархічно зв'язані між собою.

4. ФОРМУВАННЯ ЕСКІЗ – ІДЕЇ КОМПОЗИЦІЙНОЇ ПРОСТОРОВОЇ СТРУКТУРИ МІКРОРАЙОНУ.

В ескізі-ідеї узгоджуються основні проектні об'єкти: 1) домінанта, її місце, об'ємно-пластична і просторова структура; 2) шляхи руху; 3) зонування; 4) структури наступних об'єктів, виходячи з їхньої ролі в середовищі.

Розробка архітектурно-просторової структури виявляє взаємні зв'язки між природним ландшафтом і розташуванням архітектурних об'єктів різного масштабного рівня. Це знаходить висвітлення в панорамному силуеті мікрорайону, композиційно-просторовій структурі, у створенні загальної ідеї. Змінюються шляхи модельних зв'язків згідно новому композиційному розташуванню житлових груп, які забезпечують реальні зорово-просторові стики в процесі реального руху.

Ескіз-ідея формується як синтез натурного аналізу і ескізних креслень проектних об'єктів.

Мета: Створення просторової структури мікрорайону, де поєднані функціональна, ландшафтна і композиційна структура обраної території.

Виконання завдань:

1) Вибір архітектурно-просторової домінанти - місця розташування центру мікрорайону; і типу компактності забудови

2) Вибір територіального розташування і кількості житлових груп в масах на території мікрорайону, розрахунок ТЕП і розташування центру, стадіону, школи і дитячих закладів в мікрорайонному парку (ескіз на топологічній зйомці);

3) Створення ритмічної композиції вздовж вулиць з житлових будинків житлових груп, що спрямовують рух в напрямі до центра мікрорайону, і уточнення композиційного розташування житлових груп мікрорайону з прорисовкою житлових будинків (видові кадри вздовж вулиць і перспектива «з пташиного польоту мікрорайону з житловими групами, парком, стадіоном і центром мікрорайону»);

4) Створення схеми просторової структури мікрорайону з житловими групами і громадським центром й пішохідними зв'язками між ним, при цьому. структурно-просторові зв'язки повинні відповідати і візуальним і функціональним вимогам. Вибрати архітектурну домінанту, що превалює в просторовому розвитку і у композиційному рішенні мікрорайону, і організувати ритмічний просторово-композиційний хід до неї з різних сторін мікрорайону як взаємний зв'язок зовнішнього і внутрішнього середовища. Провести житлові чи районні вулиці, що обмежують мікрорайон і сформувати мережу тупикових проїздів і пішохідних алей з виявленням їх відношення до зовнішнього зв'язку і до зони відпочинку.

5) Уточнення композиційної структури мікрорайонного парку з трасуванням пішохідних шляхів від внутрішніх дворів житлових груп до центру мікрорайону, школи і стадіону з врахуванням дитячих садів-ясел біля кожної житлової групи (уточнення на перспективі «з пташиного польоту» ескізу просторової структури мікрорайону)..

Включити до принципового рішення завдання із суміжних дисциплін.

Графічне оформлення - Схема структурної організації з виявленням основного напрямку розвитку на перспективі “із пташиного польоту”.

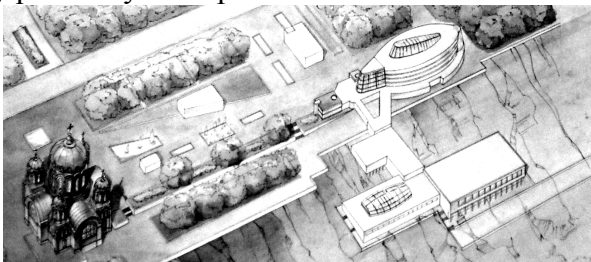


Рис. 6.1 - Просторова структура центру і частини парку мікрорайону. Вик. студ. Д.Столяров.

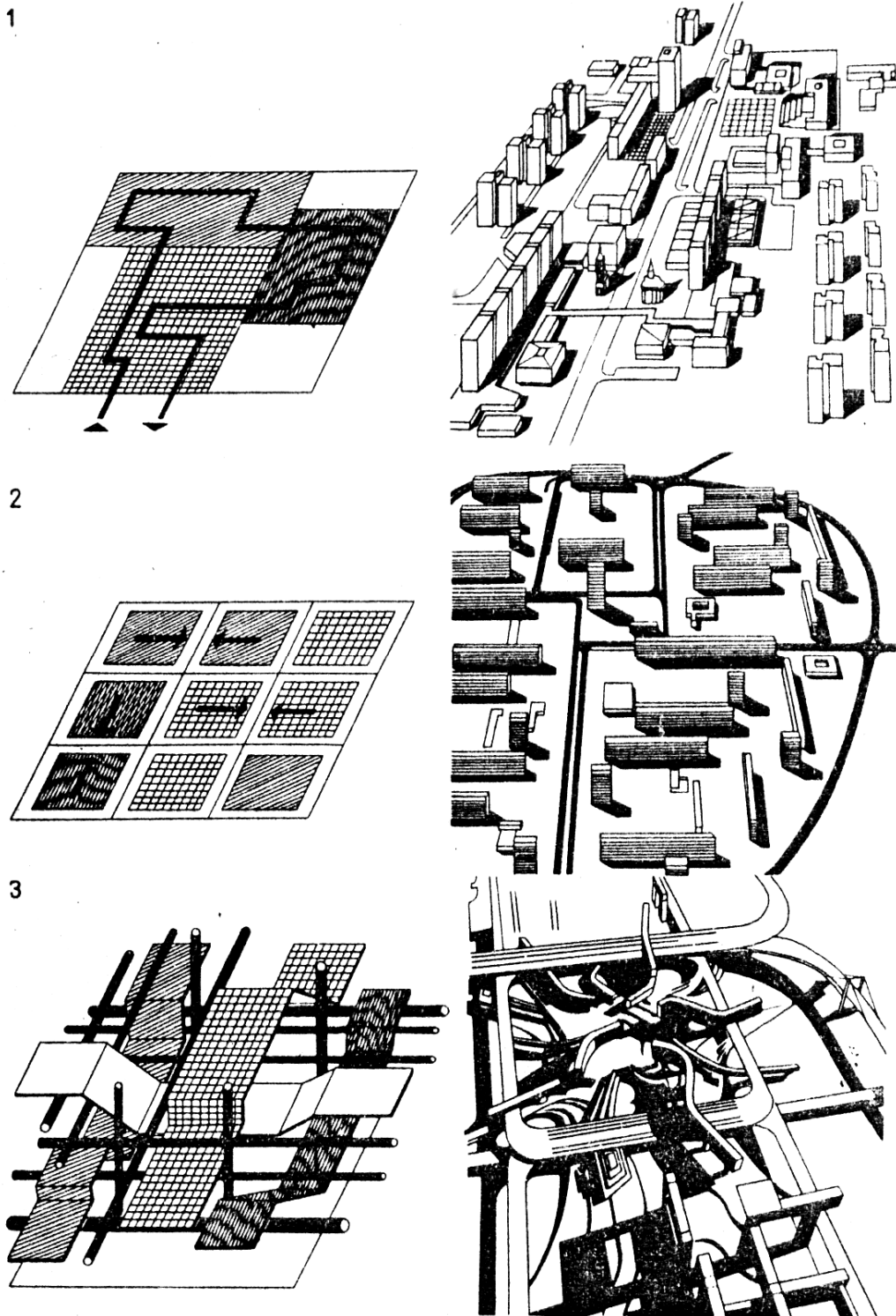


Рис.6.2 - Залежність компактності системи від компоновки елементів і організації комунікацій: 1 – вільна некомпактна система створена характером функціонального зонування і малою щільністю комунікацій; 2 – збільшення компактності за рахунок раціонального зонування і підвищення щільності комунікацій; 3 – велика компактність забезпечується вертикальним зонуванням і просторово розвиненою системою комунікацій.

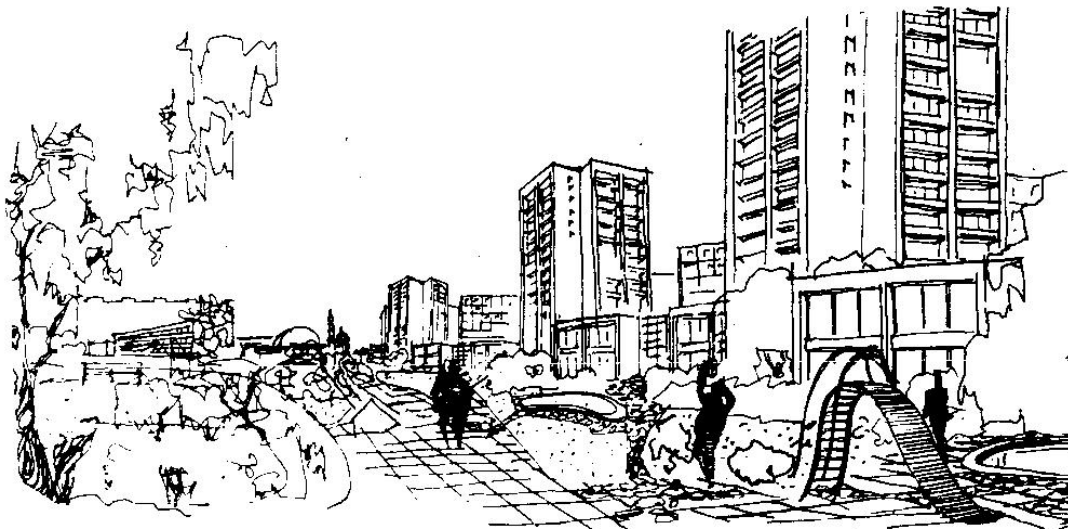


Рис. 6.3 – Ритм висотних будинків підводить до громадської будівлі – центру мік-



рорайона.

Рис.6.4 – Види пішохідних вулиць.

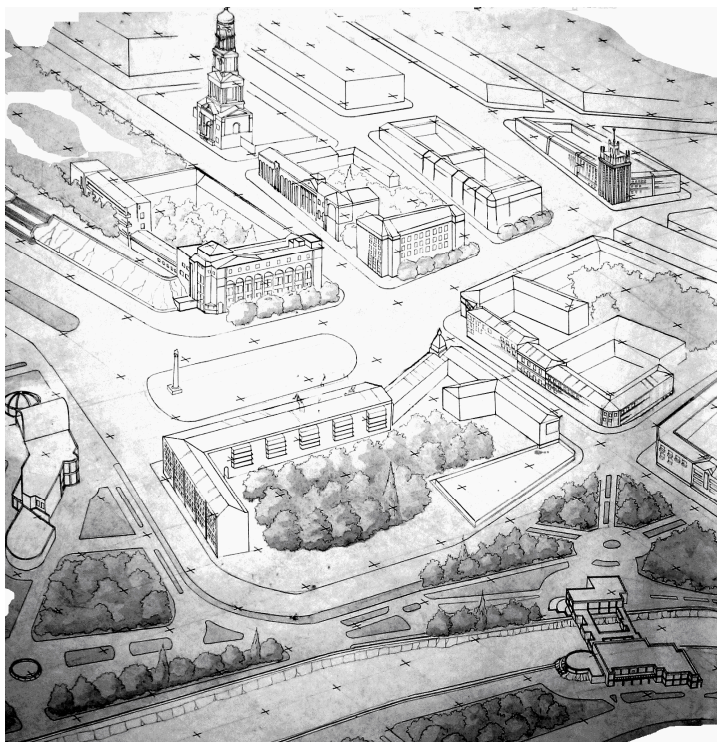


Рис. 6.5 – Синтез існуючої і проектної ситуації на перспективі «з пташиного польоту» на прикладі фрагментів центру м. Харків..

5. ФУНКЦІОНАЛЬНЕ ОСМИСЛЮВАННЯ

Мета – Створити функціональну структуру мікрорайону.

Завдання – Створити схему функціональних зв'язків мікрорайону; виявити функціональні зони, що забезпечують життєдіяльність мікрорайону; осмислити функціональний каркас, який пов'язаний з конкретним рішенням.

Мікрорайон розглядається як просторове об'єднання різних функціональних зон (див. теоретичну частину). У ньому можуть жити від 1000 до 6000 жителів, яких треба забезпечити максимально комфортними умовами активного життя і відпочинку.

1). Провести зовнішні вулиці і визначити місце знаходження мікрорайонного центру.

2). Створити модель взаємозв'язку функціональних зон мікрорайону.

3). Виявити унікальні місця – соціально і композиційно значимі вузли тяжіння населення.

Розрахунок території мікрорайону

Для визначення площі мікрорайону в першу чергу необхідно розрахувати перспективну чисельність його населення.

Житлова територія поділяється на такі структурні підрозділи: житлова територія - житловий район - мікрорайон - житлова група. Можливі варіанти, де житлові райони складають як би структурне ціле - міжмагістральну територію. Структура обслуговування населення має багатоступінчастий характер. Вона поділяється по видах обслуговування на епізодичне (R обл. = 1500 м), періодичне (R обл. = 800 м) і повсякденне (R обл. = 100-150 м). Це обслуговування зосереджено у відповідних громадських центрах даних структурних підрозділів.

Громадський центр мікрорайону може бути моноцентричним з радіусом обслуговування 800 - 600 м чи поліцентричним, що поділяється на систему підпорядкованих, згідно з їх функцією, центрів. Одиницею житлової забудови є житлова група, що являє собою систему житлових будинків, забезпечених дворами, господарськими будівлями, фізкультурними площадками, дитячими установами, установами первинного побутового обслуговування. Типи і поверховість житлових будинків установлюють у залежності від архітектурного задуму з урахуванням демографічних груп населення.

При проектуванні житлової забудови варто керуватися середньою щільністю житлового фонду (брутто) на 1 га забудовуваної території селища, включаючи ділянки установ обслуговування, садів, вулиць, спортмайданчиків і т.п.

Якщо забудова буде здійснюватися п'ятиповерховими будинками, то щільність житлового фонду (брутто) буде 3100 кв. м на 1 га. При нормі житлової забезпеченості 18 кв. м на людину розрахунок житлової території селища на 6000 жителів провадиться таким чином: $18 \times 6000 = 108000$ (кв. м); $108000 : 3100 = 35,2$ га.

Нормативна площа житлового фонду (кв. м загальної площі на 1 га) повинна складати:

Житлові будинки з кількістю поверхів:									Одиниця виміру
2	3	4	5	6	7	8	9	12	Поверх
2200	2600	2800	3100	3200	3400	3500	3700	9000	Кв. м/га

Зелені насадження приймаються з розрахунку 10 м² на 1 людину, або з їх загального користування з розрахунку 3 м²/га.

Територія громадського центра приймається з розрахунку 6,2 м²/чол.

Територія для спортивних споруджень - 1,5 м²/чол., територія державних установ і підприємств обслуговування населення - 1,5 м²/чол., територія майданів стоянок автотранспорту - 0,2 м²/чол.

Територія вулиць і доріг розраховується за показником: 7 м²/чол.

Складська територія розраховується за нормою: 2,4 м²/чол. (продтоварів) і 4 м²/чол. (не продуктових товарів).

Таблиця – Техніко-економічні показники

№ №	А. Техніко - економічні показники по селищу	Одиниці вимі- ру	Величина
1	Численність населення	жителі	1000
2	Територія	га	9
3	Житловий фонд	Кв. м загальної площі	2 600 000
4	Норма житлової забезпеченості приймається: мінімальна максимальна Норма житлової забезпеченості на Україні	Кв. м загальної площі на лю- дину	18 - 9 - - 21
5	Щільність населення	жителів/га	
6	Середня поверховість	поверхів	5 - 7
7	Щільність житлового фонду	кв. м/га	3 200
8	Щільність забудови території	%	Відношення пло- щі під усіма бу- динками до всієї території
9	Ступінь озеленення	%	Відношення пло- щі зайнятої зеле- ними насаджен- нями до усієї те- риторії
10	Питома вага покриття доріг (асфальт), коеф.	%	
11	Питома вага незручної території із складним рельєфом	%	
12	Коеф. використання	%	
	Б. Баланс території	%	га
1	Житлова зона: 6-- 13 га/1000 жителів	60 – 80	
2	Зона: загального центру 1,5 га/1000 жителів	20 – 50	
3	Комунально-складська: 0,2–0,3 га/1000 жителів	10 - 15	
4	Зона транспорту 1,5 га/1000 жителів	7 - 10	
5	Зелені насадження: 0,25–0,3 кв.м/1000 жителів	10 - 15	
6	Інша територія	5	
	Усього:	100%	

Графічне виконання – ескізи генплану і виконання розрахунку території генплану мікрорайону, житлових груп, центру мікрорайону, школи і уточнення ескізу перспективи мікрорайону «із пташиного польоту».

6. СТВОРЕННЯ ГЕНЕРАЛЬНОГО ПЛАНУ МІКРОРАЙОНУ

Мета:

Виконання завдань:

1) Вибір конфігурації житлових груп і форми й поверховості житлових будинків з урахуванням складу сімей і ТЕП (Ескіз генплану житлової групи з житловими будинками і ескіз його просторового вирішення на перспективі «з пташиного польоту»);

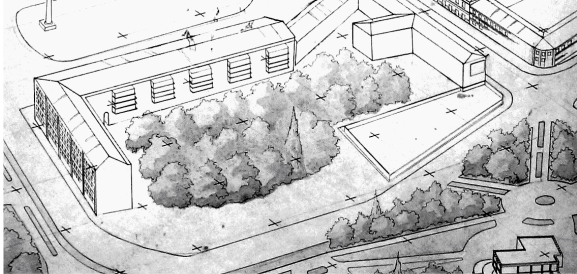


Рис. 6.1 – Синтез існуючої і проектної ситуації на перспективі «з пташиного польоту» на прикладі фрагментів центру Харкова..

2) Вибір з аналогів чи розробка типової житлової секції, з яких складаються житлові будинки житлових груп (Ескіз плану житлової секції);

3) Розрахунок ТЕП і зонування мікрорайону (креслення топологічної основи М 1:500 і мікрорайону в масах з урахуванням функціонального зонування);

4) Уточнення на топологічній основі структури мікрорайону і виконання генплану мікрорайону в М 1:500 (Креслення генплану мікрорайону з проробкою житлових будинків, житлових груп, школи, дитячих установ, стадіону, парку і центру мікрорайону);

5) Внесення до генплану основних техніко-економічних показників, профілю вулиць і проїздів, балансу території і експлікації будівель і установ. Графічне оформлення.

6)- Графічно грамотне оформлення генплану.включає наступні завдання - 1) рішення системи вулично-дорожньої мережі селища на основі поєднання «унікальних зон ландшафту» із соціально обумовленими «фокусами тяжіння» населення; 2) визначити головні функціональні зони і їх центри (промислова зона, торгівельний центр, адміністративний центр, автобусні станції й культурно-освітній центр та ін.), 3) накреслити генплан у М 1:2000.

Закономірності формування містобудівного утворення мають свої особливості і свій графічний підхід до виявлення просторової структури. Головні питання, що при цьому вирішуються, мають таку послідовність:

1. Виявити, що є головним у містобудівній структурі?:

1.1. Вплив сприятливих і несприятливих вітрів.

1.2. Інсоляція. Наявність акваторій. Ландшафт.

1.3. Побудова мережі шляхів пішохідного і транспортного руху в напрямках сприятливих вітрів.

1.4. Функціональна структуру на основі ландшафту.

1.5. Композиційна структура на основі ландшафту.

2. Виявити, як зробити сприятливі напрямки визначальними структурними факторами?

2.1. Основу просторової містобудівної структури створюють зелені клини, що входять у населений пункт (місто) масивом від зовнішніх лісів і акваторій до центрів районів і мікрорайонів і поширюються далі до мікрорайонних парків і насаджень житлових груп.

2.2. Відповідно до цього повинні бути виділені графічно з загального тла зелені ті масиви і клини, що є головними в структурі міста і мікрорайону.

3. Як перейти від структури «в осях» до більш деталізованої архітектурної структури?

3.1. Громадські центри мікрорайонів розміщуються на території превалюючого природного ландшафту - найбільш значимої у композиційному відношенні і відмінної від рядо-

вих територій.

3.2. Громадські центри мікрорайонів на периферії, що розташовані на території переважającego природного фактора, з'єднуються в поперечному напрямку із громадськими центрами, що знаходяться у глибині житлових масивів, і у подовжньому напрямку між собою. Між ними створюються озеленені зони бульварів, скверів, алей і парків.

3.3. Ці зв'язки графічно повинні бути виявлені більш масштабно (озеленими бульварами, алеями), щоб показати їх більш важливе значення стосовно рядових шляхів руху.

4. Що представляють із себе громадські центри? (Екстер'єр мікрорайону повинен мати візуальне розкриття на зовнішню доміную – у цьому у місці влаштовується площа і громадський центр мікрорайону. В інтер'єрі мікрорайону відбувається організація житлового простору (система площ і озелених територій) усередині житлових груп.

4.1. Кожний мікрорайонний центр за просторовою структурою входить до системи поєднаних між собою площ і центральних вулиць міста. Кожна площа перед громадським центром – це простір, обгороджений екранами будинків, рельєфним перепадом чи високими деревами. Границі площі повинні чітко сприйматися і фіксуватися людиною, тобто людина повинна мати можливість фізично охопити її обсяги і композиційно з'єднати їх у своїй свідомості до цільного образу.

4.2. Повинна бути витримана масштабна ієрархія – розходження між головним і другорядним простором. В міру віддалення від головного зменшується масштаб просторів і об'ємно-пластичних форм – і це показує, чому підкоряється структура мікрорайону – структурі міста і як поступово структура переходить до масштабу людини.

4.3. Цю ж послідовність повинна містити в собі і внутрішня структура мікрорайону – від житлових груп до інтер'єрів будинків: найбільш великі по габаритах простори розміщені найближче до домінуючого зовнішнього фактора, а дрібні простори підлеглі йому, як головному елементу композиції; просторово вони формуються вздовж головної осі. Дрібні простори поєднує простір шляхів руху.

5. Таким чином, в основі структури мікрорайону повинен лежати просторовий каркас зелених масивів як стовбур у дерева чи хребет у людини.

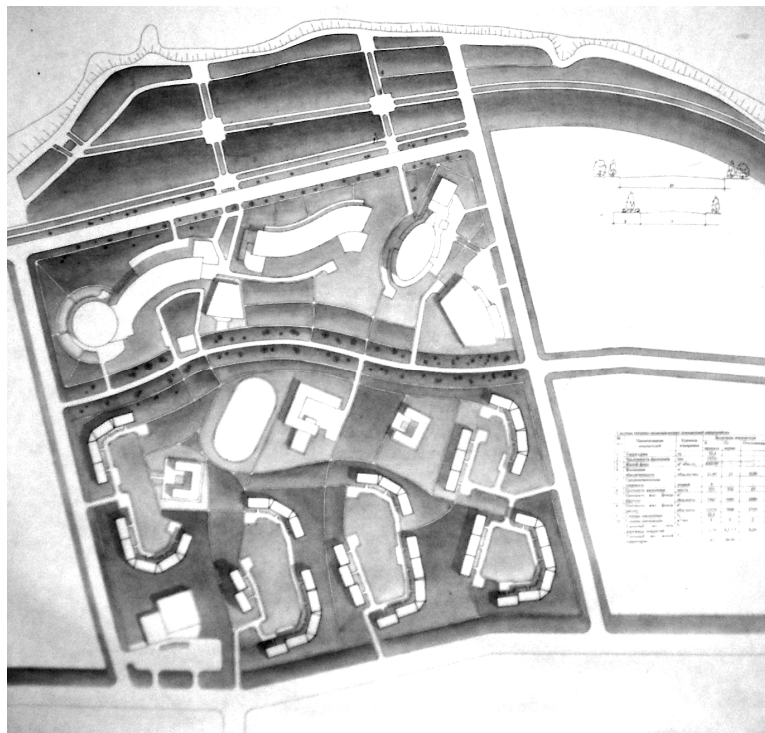
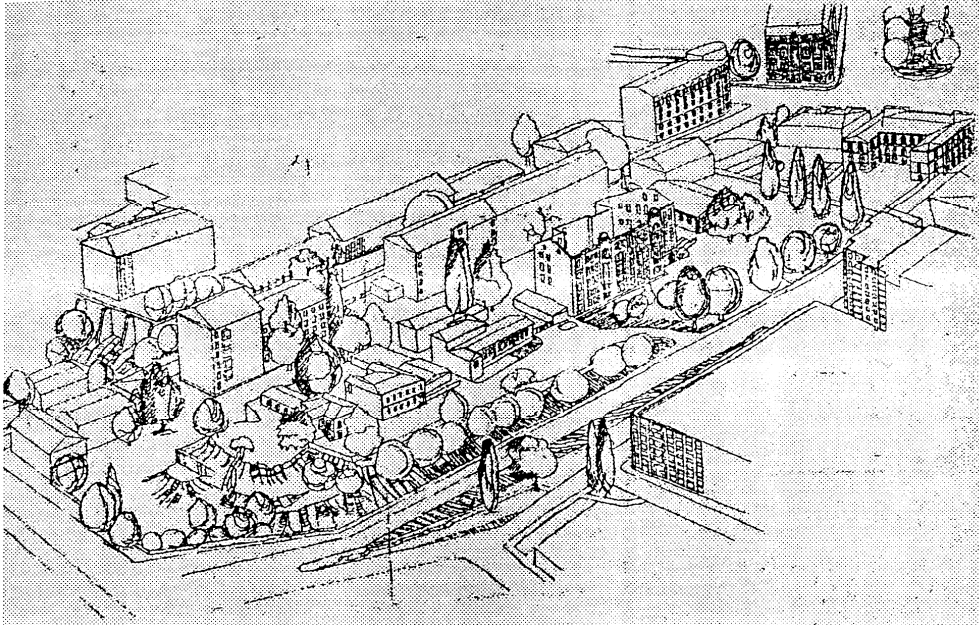


Рис. 6.2 - Генеральний план мікрорайону. Вик. студ. Д.Столяров.

7. УТОЧНЕННЯ КОМПОЗИЦІЙНО-ПРОСТОРОВОЇ СТРУКТУРИ МІКРОРАЙОНУ

Мета: Завершення комплексного проекту мікрорайону – житлової групи – житлового будинку.

Виконання завдань: 1) Просторова структура мікрорайону на перспективі «з пташиного польоту»; 2) Видові кадри і панорама вздовж вулиць і пішохідних шляхів мікрорайонного парку від житлових будинків до мікрорайонного центру.



*Рис. 7.1 – Композиційно-просторова структура існуючого житлового кварталу.
Вик. Г.В. Гамалій.*

Головна форма прояву архітектурної композиції – просторово-часова структура, що виникає на стиках різних масштабних рівнях архітектурного середовища. Вона враховує, по-перше, природні видові плацдарми і візуальні розкриття з них на виразні пластичні форми; по-друге, трасування шляхів, які відповідають візуальним каналам (спрямованості оглядів візуальним цілям); по-третє, динамічну функціональну структуру. Організація просторової структури селища включає закономірне чергування акцентів і пауз. В основі будь-якого ритму лежить простір як його елемент. Будь-яке місце події і руху людини – відбувається як його переміщення в просторі і у часі. Тому простір є могутньою "мовою" архітектури, а організація простору в умовах даного ландшафтного середовища - ціль архітектури. Ритмічні стосунки виникають також між домінантами історичного центру і зовнішніми домінантами. У процесі проектування треба "вписатися" у ці ритми і зберегти зовнішність історичного середовища.

Найбільш великі зони візуальних контактів створюються природою. У тому, яким чином природа формує візуальні зони, також виявлена індивідуальність даного місця. Облік цих специфічних для кожного міста умов – першооснова побудови його композиції. Трасування шляхів руху, таким чином, бере активну участь у формуванні композиції міського середовища. У масштабно-ландшафтному об'єднанні студент формує образ на основі зіставлення зі своїм масштабом різномасштабних об'єктів архітектурно-ландшафтного середовища.

Смислова значимість опорних вузлів повинна сполучатися з їхньою візуальною активністю. Вони повинні бути візуальними фокусами великого масштабу, концентрувати навколо себе видиме в реальних умовах велике просторове середовище.

Містобудівне середовище не може пізнаватися «з першого погляду». Воно

пізнається шляхом фіксації дискретних складових, окремих вузлів діяльності, соціальної спрямованості окремих процесів, фрагментів ландшафту, історичних нашарувань і окремих маршрутів, у яких людина, відчуваючи кожен фрагмент, зіставляє їх один з одним.

Кінцевий результат проектування - художньо-ідеологічний вплив реального архітектурного середовища. Архітектор формує у своїй свідомості подвійний кінцевий образ, лише вивчивши реальну ситуацію: перший - вивчивши ситуацію у всіх її проявах і склавши про неї уявлення, і другий - на основі ескіз-ідеї він формує майбутній образ упорядкованого для певної життєдіяльності архітектурного середовища. У ході аналізу аналогів і практичних завдань студент виявляє параметри середовища, що володіють найбільшим емоційним потенціалом. Ці параметри впливають у залежності від просторово-часових і світлотіньових ритмів, у процесі пересування, що накладаються на ритми подиху людини, формують її емоційно-позитивні й емоційно-негативні стани.

При такому сприйнятті ландшафтно-архітектурного середовища споруди утворюють екрани, що фланкують (звужують чи розкривають) простори й обмежують погляд до кульмінаційного розкриття. Цілісна картина є чуттєвим відображенням реального оточення зі складним переломленням і трансформацією його у світлі соціального і родового досвіду, відповідно до поставленої ідейної задачі.

У часі окремі фрагменти ландшафтно-архітектурного середовища поєднуються при русі, у процесі якого народжується тема ваги чи легкості подолання ритмічного чергування просторів архітектурного середовища (створюється сюжет згідно з особливостями архітектурної мови).

Вжити наступні принципи:

1. Принцип медіації: взаємозв'язок зовнішнього і внутрішнього рішення композиційної і функціонально-утилітарної організації у рішенні структури простору архітектурного середовища.

2. Виявлення ландшафтних і архітектурних соціально-значимих домінант і транспортних зв'язків між ними ("вузлів концентрації діяльності" і "візуальних каналів").

3. Вибір просторового розвитку і композиційного рішення системи центрів як взаємозв'язок зовнішнього і внутрішнього просторів.

4. "Вживання в ландшафт" архітектурних об'єктів на різних рівнях масштабної організації середовища /уточнення перспективи "із пташиного польоту" селища/.

Композицію мікрорайону студент формує на основі об'єднання різних масштабних рівнів архітектурного середовища: зовнішнього середовища (центр міста, вулиця чи магістраль), мікрорайонного громадського центра, фрагментів мікрорайону (житлові групи і житлові будинки), внутрішньої інтер'єрної структури. Домінанта розміщується в «геометричному місці точок», що фіксуються з різних сторін і дистанцій.

Перший фактор об'єднання - об'єднання предметної основи. Мікрорайон розглядається як просторове об'єднання функціональних зон. У моделі кожного структурного рівня студент шукає функціональні "фокуси притягання", зовнішні і внутрішні шляхи руху. **Соціально-культурне об'єднання** відбувається на основі утилітарно-функціональної системи. **Функціональне об'єднання** - створення функціональних зв'язків між об'єктами по групах соціально-культурного обслуговування населення.

Іншим фактором об'єднання є включення реального природного ландшафту. Природний ландшафт характеризується визначеною художньою цінністю: об'ємно-просторовою структурою. У містобудівну композицію повинні увійти "унікальні зони" ландшафту, тобто зони, що мають відмінні від інших територій якості. Переосмислення художнього образу-символу, закладеного у даному природному середовищі відбувається як **метафоричне об'єднання**.

Просторово-осьову систему вулиць і пішохідних доріжок продиктували два фактори: структура природного ландшафту і соціальні умови. Просторова ієрархія – це естетично і соціально організована і семантично й функціонально обумовлена система просторів для визначеної діяльності, образно сприймана людиною як структурне ціле. Відповід-

но до цього екстраполюються вільна осьова композиція, сполучення мальовничих осей балок і водойм, або тверда соціальна регламентація.

Композиційне об'єднання відбувається на основі створення архітектурного середовища, що поєднує "унікальні зони" і "фокуси притягання" в ієрархічно упорядковану систему.

Графічна інтерпретація - 1. Ескізи мікрорайону, громадського центра і громадського будинку на перспективі "із пташиного польоту". 2. Ескізи системи вулично-дорожньої мережі селища основні на поєднанні "унікальних зон ландшафту" із соціально - обумовленими "фокусами тяжіння населення" і забудовою населених місць (промислова зона, торговельний центр, адміністративний центр, автобусні станції й культурно-освітній центр). 3. Ескіз генплану /на топооснові М 1:2000/ і ескіз школи /відкрита перспектива "із пташиного польоту"/ - принципове рішення

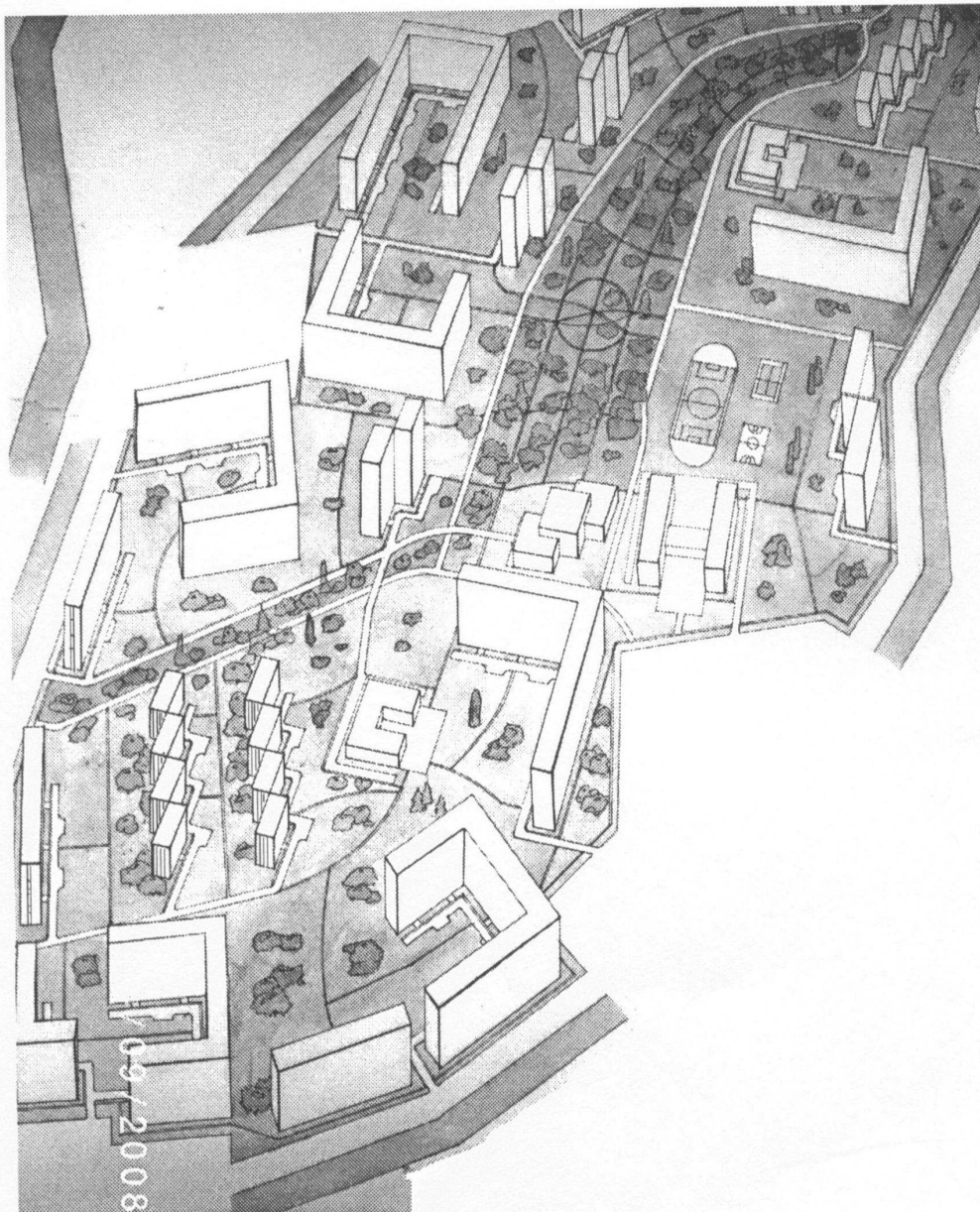


Рис. 7.2 - Просторова структура мікрорайону. Вик. студ.5 курсу І. Котляр.

8. ОЗЕЛЕНЕННЯ

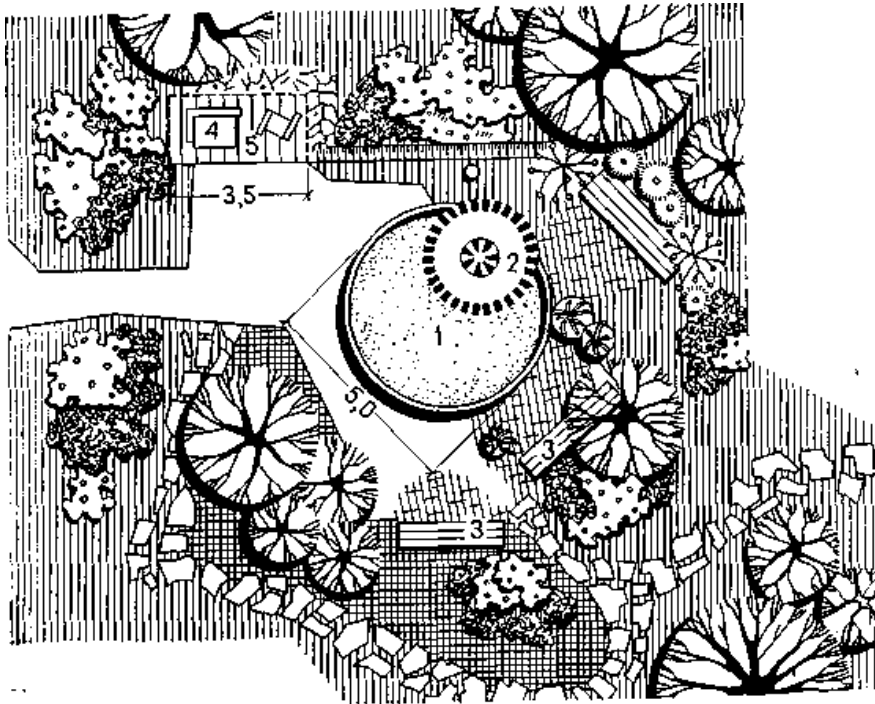


Рис. 8.1 - Приклад озеленення майданчика для дошкільників: 1 — пісочниця; 2 — тіньовий навіс; 3 — лава; 4 — стіл; 5 — трельяж.

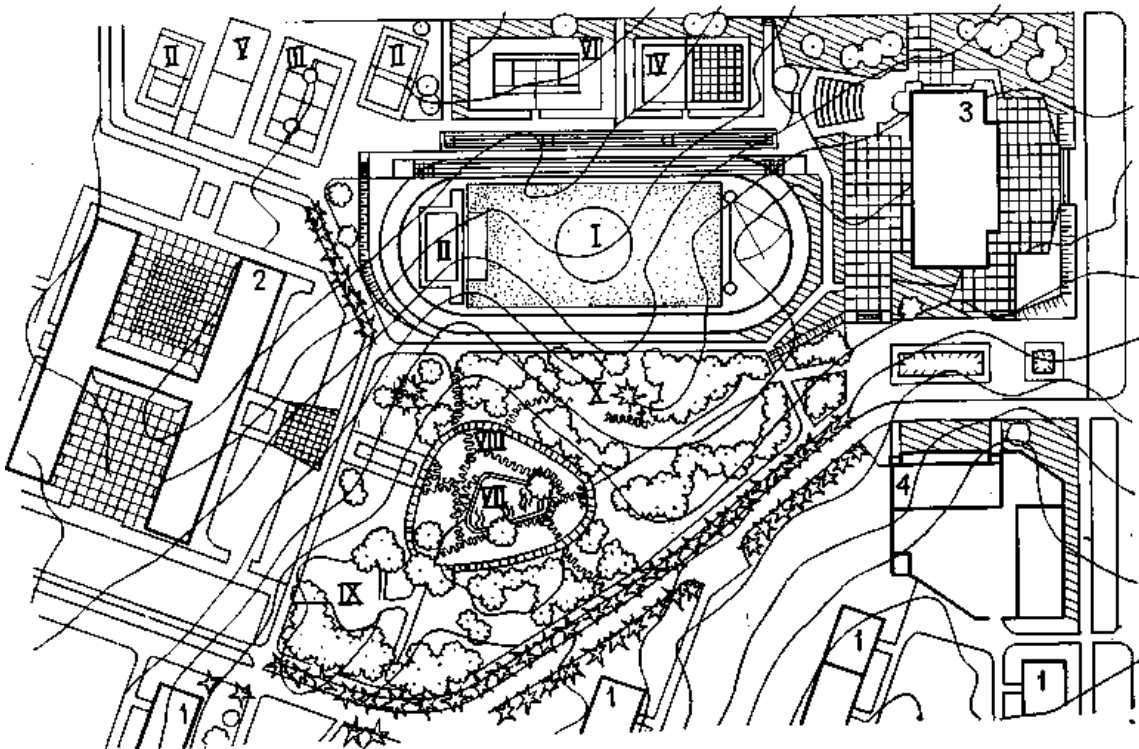


Рис. 8.2 - Планування і озеленення мікрорайонного саду із спортивним комплексом: 1 — житлові будинки; 2 — школа; 3 — зал з трансформованими стінами; 4 — блок первинного обслуговування; майданчики: I — ігрова; II — волейбольна; III — баскетбольна; IV — гімнастична; V — для городків; VI — для тенісу; VII — басейну декоративного; VIII — із зеленими газонами; IX — дитяча; X — для відпочинку і тихих ігор.

При озелененні тротуарів житлових вулиць, палісадників використовуються рядові

посадки дерев, чагарників, а також газони і квітники. При озелененні підбирають такі види рослин, які добре виростають в даній місцевості, естетично і біологічно поєднуються один з одним.

Умовно зелені насадження можна підрозділити на рослини, що створюють тінь, рослини, які сприяють зменшенню відображеної радіації, а також декоративні рослини.

Рослини, що створюють тінь, — це часто посаджені, високі, з густою кроною дерева, масив яких здатний певною мірою поглинути сонячну радіацію. Крім того, проникність кро-ни і процес випаровування забезпечують циркуляцію повітря. Вважається, що захищеною від сонячного проміння буде ділянка, утворена проекцією кро-ни в плані. Розташування і розміри цієї ділянки протягом дня мінятимуться залежно від відміни сонця.

При цьому слід мати на увазі, що під кронами дерев потоки повітря рухаються майже безперешкодно. На висоті ж відбувається зворотне, оскільки вершини дерев певною мірою гальмують рух повітря. В зв'язку з цим крупні масиви дерев, що високо ростуть, рекоменду-ються для ділянок одно- і двоповерхової забудови. При триповерховій - шестиповерховій за-будові не слід висаджувати високі дерева, оскільки при цьому погіршується повітрообмін се-редовища і підвищується температура відкритих приміщень (лоджій, галерей), що виходять на рівень кро-ни. На ділянках забудови висотними будівлями слід взагалі відмовитися від по-садки високих дерев, а використовувати таку розстановку будівель, яка забезпечувала б утворення тіні.

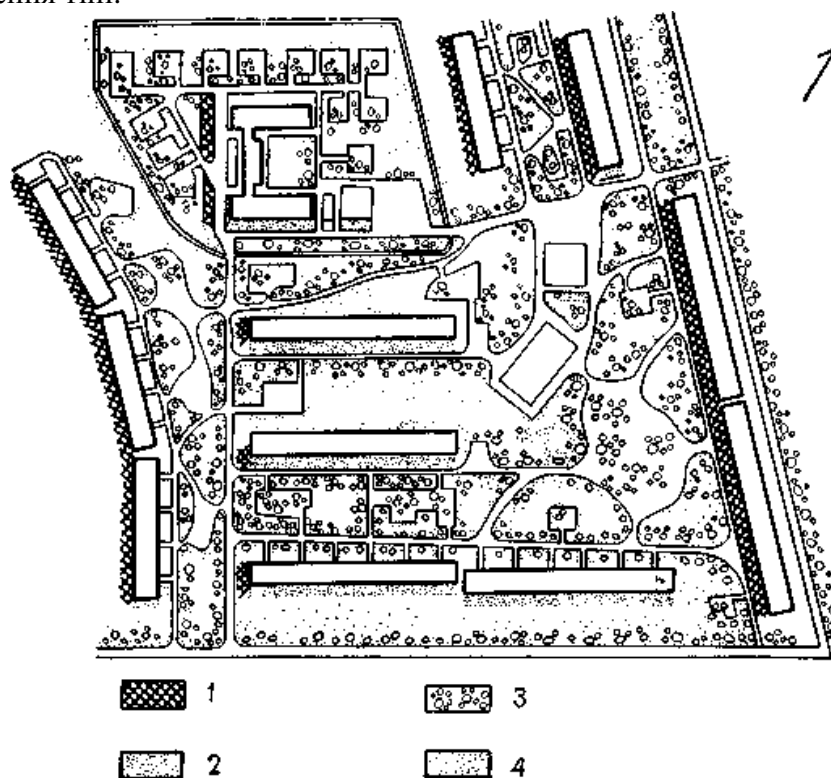


Рис. 8.3 - Схема розміщення зелених насаджень з урахуванням поліпшення мікроклімату: 1 — посадки, що захищають територію від теплового дії фасадів і приміщення від перегріву; 2 — посадки, що знижують теплову дію фасадів на прилеглу територію; 3 — посадки для захисту доріжок і майданчиків від інсоляції; 4 — посадки для захисту ґрунту від інсоляції

Рослинність в цьому випадку повинна служити декоративній меті і використовуватися для захисту від відображеної радіації, зменшенню якої сприяють трава і дрібний чагарник, які не перешкоджають вільній циркуляції повітря. При багатоповерховому будівництві в умовах жарко-вологого клімату такі рослини висаджуються подалі від стін і вікон, оскільки в осоружному випадку вони перешкоджатимуть вільному провітрюванню.

Для захисту від перегріву житлової території комплексу в цілому рекомендується ро-

зміщувати полонені маси зелених насаджень з деревних і чагарникових перед на найвищих відмітках ділянки, що сприяє розповсюдженню більш охолодженого повітря на всю ділянку (місцеві конвективні краплі), а також розкривати забудову у бік прилеглих масивів зелені, водоймищ та ін.

На рис. 8.3 приводиться схема розміщення зелених насаджень, що захищають від надмірної радіації поверхню ґрунту і будівель, що мають західну орієнтацію.

Озеленення територій житлової забудови повинне сприяти:

- обмеженню радіації доріжок і майданчиків в годинник максимального перегріву (повинне бути затінено не менше 2/3 площу тротуарів, пішохідних доріжок, проїздів і 1/2 площі дитячих ігрових майданчиків і місць тихого відпочинку);
- захисту від радіації стін будівель, суцільних огорож південної і західної орієнтації, що створюють додаткові теплові навантаження на прилеглу територію;
- обмеженню радіації ґрунту;
- створенню оптимальних умов провітрювання, що досягається зниженням швидкості вітру в районах з частими сильними вітрами і збереженням обміну повітря в мало вітряних областях.

В районах жаркого вологого клімату (слабі вітри) при посадках озеленення рекомендується:

- уникати згущування дерев, особливо по периметру майданчика;
- застосовувати дерева з високим штамбом (не менше 3 м);
- уникати високих кущів;
- передбачати орієнтацію алей і розриви в насадженнях з урахуванням пануючих вітрів.

Вздовж міських і районних вулиць в межах житлової забудови створюються сквери і малі парки міського значення (рис. 8.4).

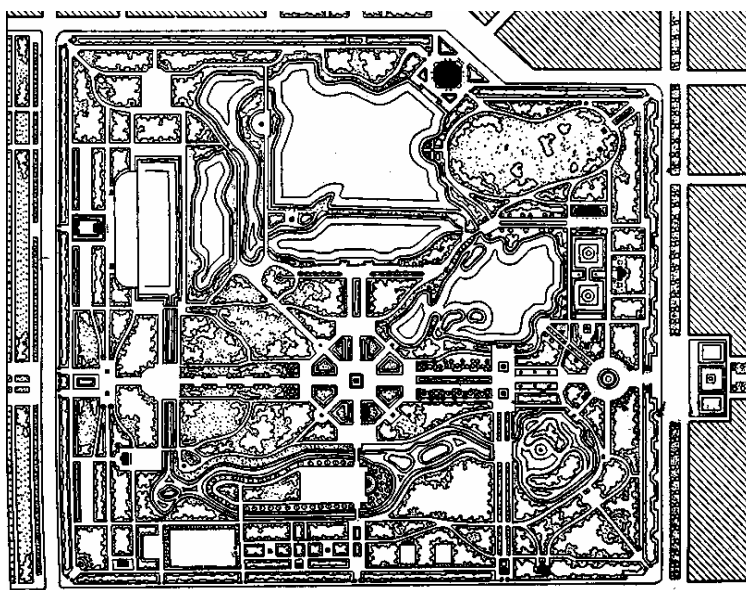


Рис. 8.4 – Петербург, Парк Перемоги. План.

9. САНІТАРНО-ГІГІЄНІЧНІ ВИМОГИ

Важливою умовою при плануванні і забудові житлових масивів жаркої місцевості є створення належних санітарно-гігієнічних умов, яке досягається:

- доцільної з погляду провітрювання і інсоляції розстановкою будівель;
- максимальним озелененням території житлової забудови;
- застосуванням сучасного санітарно-технічного устаткування в житлових будівлях;
- усуненням негативно діючих на організм людини несприятливих природних чинни-

ків (перегрівши, вітри, надлишок або недолік сонця і ін.).

При встановленні орієнтації будівель необхідно враховувати вплив сонячного опромінювання в різні періоди року. Якщо сонячне проміння викликає перегрів в теплий період, то в холодний вони можуть сприяти обігріву і поліпшенню гігієнічних умов житла і внутрішніх просторів будинків. Тому квартири повинні забезпечуватися гігієнічно необхідною тривалістю інсоляції приміщень в холодний період (з жовтня по березень) і захистом від перегріву в теплий період.

В цілях належної інсоляції квартир, чистоти повітря, зменшення шуму і економного використання території доцільні наступні відстані (розриви) між житловими будівлями:

- між довгими сторонами будівель — дві висоти будівлі, але не менше 20 м;
- між довгою стороною і торцем будівлі одна висота, але не менше 12м.

Розриви між будівлями повинні одночасно забезпечувати можливість провітрювання простору між ними і проникання сонячного проміння в перші поверхи від одного до трьох годин в доба.

Провітрювання житлової забудови особливо необхідне в районах з жарким вологим кліматом з частими штителями і, навпаки, в районах з сильними вітрами-суховіями, піщаними бурями; глухі торці будівель рекомендується мати свій в розпорядженні до напрямку пануючих вітрів.

Особливостями населених пунктів, розташованих в піщаній пустелі, є замкнутий тип поселення, архітектурно-планувальне рішення яких має максимально компактний характер з ізоляцією від пустелі.

10. ПРОЕКТУВАННЯ САДИБНОЇ ЗАБУДОВИ

Садібну забудову в містах слід розміщати: - в межах міської території, переважно на вільних територіях, включаючи ділянки, що раніше вважалися непридатними для будівництва, на територіях забудови, що реконструюються, існуючої індивідуальної садібної забудови, з огляду на необхідність збереження характеру сформованої міського середовища; - в приміських зонах на резервних територіях, вхідних в міську межу, за винятком зелених зон; в нових та селищах що розвиваються, розташованих в межах 30-40-хвилинної транспортної доступності. Планувальна організація районів садібної забудови її розміри, функціональне зонування повинно передбачати формування структурних житлових одиниць виходячи з величини населеного пункту, містобудівних умов району, забезпечення соціального комфорту проживання, економічності рішення. На площадках, що відводяться під садібну забудову, у залежності від їхніх розмірів варто формувати:

- а) до 10 га - групу житлових будинків із присадибними ділянками без територій суспільного користування;
- б) 10 – 50 га - житлові квартали з неповним комплексом громадського обслуговування;
- в) більш 50 га - житловий район з повним комплексом громадського обслуговування місцевого значення.

Площа території, що відводиться під садібну забудову, повинна забезпечити розміщення обсягів будівництва і формування планувальних одиниць в ув'язуванні з планувальною структурою міста і системою суспільних центрів. Район садібної забудови може бути сформований окремими житловими чи блокованими будинками з присадибними (приквартирними) ділянками з господарськими будівлями чи без них. Забудова цих районів не повинна перевищувати 4-х поверхів. Поверховість забудови, граничні розміри житлових будинків, площа забудови, вимоги до господарських будівель, їхньому складу, огороженню ділянок, благоустрою території встановлюються місцевими правилами забудови в залежності від розміру ділянок, умов інженерного устаткування, інсоляції будинків і територій, інших нормативних вимог, регіональних традицій.

Гранична площа земельних ділянок, що надаються громадянам для житлового

будівництва, установлюється відповідними місцевими органами державної виконавчої влади чи місцевого самоврядування відповідно до земельного законодавства.

СТРУКТУРА ПОЯСНЮВАЛЬНОЇ ЗАПИСКИ

5 курс , весняний семестр

I. Вступ. Узагальнення натурних досліджень. Аналіз аналогів формування генплану мікрорайону, його центру і житлових груп.

II. Формування генплану мікрорайону.

1. Містобудівна ситуація: природний ландшафт, зовнішні зв'язки і соціальні вимоги. Вибір місця розташування і розрахунок території мікрорайону з урахуванням кліматичних умов.

2. Ескіз-ідея мікрорайону. Функціональні, естетичні і філософські основи відчуття ландшафту (його художньо-образного відображення) - як основа формування композиції.

3. Функціональні зони мікрорайону.

4. Формування просторової структури мікрорайону:

а) осі розвитку мікрорайону, напрям бульварів і парків,

б) розміщення громадської площі і громадського центру мікрорайону і їх зв'язок із системою зелених насаджень,

5. Формування композиційної структури мікрорайону, роль в композиції житлових груп, системи проїздів і пішохідних шляхів.

6. Просторова структура громадського центру мікрорайону. Відношення центру до загальної структури мікрорайону: зовнішні і внутрішні зв'язки. Роль центру в загальній панорамі мікрорайону.

7. Просторова структура житлових груп мікрорайону.

8. Секційна просторова структура житлових будинків мікрорайону.

9. Техніко-економічні показники мікрорайону.

10. Список літератури.

III. Анотація на іноземній мові.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Аронин. А.Г. Климат и архитектура. М.: Госстройиздат, 1959.
2. Бабуров В.В. (ред.). Планировка и застройка городов. Учебное пособ. Ин-т град. Ак. Арх. СССР, М., 1956.
3. Баранов Н.В. (ред.). Основы советского градостроительства. Т. 1 – 4. М.: Госстройиздат, 1967.
4. Баранов Н.В. Композиция центра города. М.: Госстройиздат, 1965.
5. Генеральные планы новых городов. Методическое пособие по проектированию. М., Стройиздат, 1973. 231 с.
6. Поляков Н.Х. Основы проектирования застройки и планировки городов. М.: Госстройиздат, 1965.
7. ДБН. СНиП 2.07.01-89. Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений/ Госстрой СССР. – М.: ЦИТП Госстроя СССР, 1989.–56с.
8. Яргина З.Н. Градостроительный анализ. – М.: Стройиздат, 1984. – 245 с., ил.
9. Косицкий Я.В. и др. Учебник для ВУЗов. Основы теории градостроительства. – М.: Стройиздат, 1986.
10. Державні будівельні норми України. Містобудування, Планування і забудова міських і сільських поселень. ДБН 360 – 92*. – Київ. Укрархбуд-інформ, 1993. – 107 с.

ЗМІСТ

ВСТУП.....	3
I. ТЕОРЕТИЧНА ЧАСТИНА.....	5
1. АРХІТЕКТУРНО-ПЛАНУВАЛЬНА СТРУКТУРА ЖИТЛОВИХ УТВОРЕНЬ МІСТА.....	5
2. ТИПОЛОГІЯ ЗАБУДОВИ ФУНКЦІОНАЛЬНИХ ЗОН МІКРОРАЙОНУ	10
3. ПРОЕКТУВАННЯ МІКРОРАЙОНУ	15
3.1. ТЕХНІКО-ЕКОНОМІЧНІ ПОКАЗНИКИ ПРОЕКТУВАННЯ МІКРОРАЙОНУ	20
4. ПРОЕКТУВАННЯ ЖИТЛОВОЇ ГРУПИ.....	24
4.1. ТЕХНІКО-ЕКОНОМІЧНІ ПОКАЗНИКИ ПРОЕКТУВАННЯ ЖИТЛОВОЇ ГРУПИ.....	31
5. ПРОЕКТУВАННЯ ЖИТЛОВИХ БУДИНКІВ	35
5.1. ТЕХНІКО-ЕКОНОМІЧНІ ПОКАЗНИКИ ПРОЕКТУВАННЯ ЖИТЛОВИХ БУДИНКІВ	41
6. ШКІЛЬНА ЗОНА	43
7. ЗОНА ДОШКІЛЬНИХ ДИТЯЧИХ УСТАНОВ	45
8. ГОСПОДАРСЬКА ЗОНА	46
9. ЗОНА КУЛЬТУРНО-ПОБУТОВОГО ОБСЛУГОВУВАННЯ.....	46
10. ТРАНСПОРТНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ. ОРГАНІЗАЦІЯ ТРАНСПОРТНОГО І ПІШОХІДНОГО РУХУ В МІКРОРАЙОНІ	55
11. ОЗЕЛЕНЕННЯ ЖИТЛОВОЇ ЗАБУДОВИ І ЗОНА ВІДПОЧИНКУ	62
Частина II. ВИКОНАННЯ САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ.....	67
1. УЗАГАЛЬНЕННЯ МАТЕРІАЛІВ НАТУРНО-ДОСЛІДНОЇ ПРАКТИКИ	68
2. МІСТОБУДІВЕЛЬНИЙ АНАЛІЗ ТЕРИТОРІЇ.....	69
3. ПОШУК АНАЛОГІВ.....	73
4. ФОРМУВАННЯ ЕСКІЗ – ІДЕЇ КОМПОЗИЦІЙНОЇ ПРОСТОРОВОЇ СТРУКТУРИ МІКРОРАЙОНУ.	76
5. ФУНКЦІОНАЛЬНЕ ОСМИСЛЮВАННЯ	79
6. СТВОРЕННЯ ГЕНЕРАЛЬНОГО ПЛАНУ МІКРОРАЙОНУ	81
7. УТОЧНЕННЯ КОМПОЗИЦІЙНО-ПРОСТОРОВОЇ СТРУКТУРИ МІКРОРАЙОНУ	83
8. ОЗЕЛЕНЕННЯ.....	
9. САНІТАРНО-ГІГІЄНИЧНІ ВИМОГИ	88
10. ПРОЕКТУВАННЯ САДИБНОЇ ЗАБУДОВИ	89
СТРУКТУРА ПОЯСНЮВАЛЬНОЇ ЗАПИСКИ.....	90
СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ.....	71

Навчальне видання

Методичні вказівки до самостійної роботи для виконання комплексного курсового проекту «Мікрорайон» з курсу архітектурного та містобудівельного проектування /для студентів 5 курсу денної форми навчання, напрямку 1201 - «Архітектура», спеціальності 7.120102 - 8.120102 – «Містобудування»/.

Укладачі: Лариса Павлівна Панова,
Світлана Григорівна Виноградська,
Лідія Василівна Дрьомова

Редактор: М.З. Аляб'єв

Комп'ютерний набір і верстка: Л.П. Панова

План 2008, поз. 208М

Підп. до друку 09.10.08

Папір офісний

Замовл.№

Обл.-вид. аркушів 3

Формат 60x84 1/8

Друк на ризографі

Тираж 70 прим.

Ум. др. аркушів 3,5

ХНАМГ, 61002, Харків, вул Революції, 12,
Сектор оперативної поліграфії ЦНІТ ХНАМГ