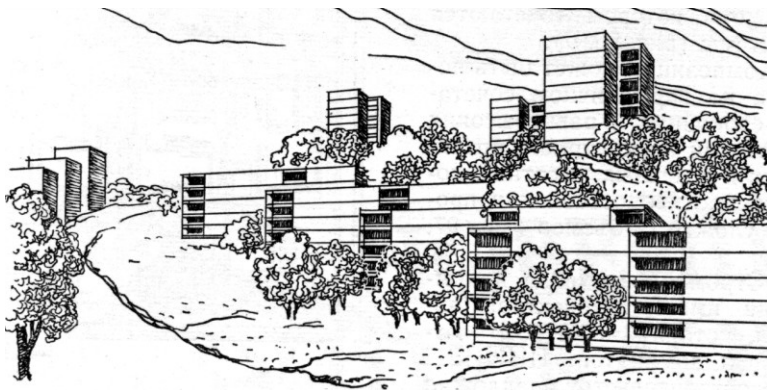


МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ, МОЛОДІ ТА СПОРТУ УКРАЇНИ
ХАРКІВСЬКА НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ МІСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА

**Методичні вказівки
до виконання
курсowego проекту**

з курсу
«Архітектурне та містобудівне проектування»
(для студентів 5 курсу денної форми навчання
спеціальностей 7.06010202, 8.06010202 – Містобудування)



ХАРКІВ – ХНАМГ – 2012

Методичні вказівки до виконання курсового проекту з курсу «Архітектурне та містобудівне проектування» (для студентів 5 курсу денної форми навчання спеціальностей 7.06010202, 8.06010202 Містобудування). / Харк. нац. акад. міськ. госп-ва; уклад.: Л. В. Дрьомова, Л. П. Панова – Х.: ХНАМГ, 2012. – 28 с.

Укладачі: ст. викл. Л. В. Дрьомова, ст. викл. Л. П. Панова

Рецензент: д. архіт. С. О. Шубович

Рекомендовано кафедрою архітектурного моніторингу міського середовища, протокол № 6 від 23.03.2012 р.

ЗМІСТ

ВСТУП.....	4
1. ЗМІСТ ДИСЦИПЛІНИ.....	6
2. ПОСЛІДОВНІСТЬ ВИКОНАННЯ КУРСОВОГО ПРОЕКТУ.....	7
3. СТРУКТУРА МІКРОРАЙОНУ.....	8
4. ТИПОЛОГІЯ ЗАБУДОВИ ФУНКЦІОНАЛЬНИХ ЗОН МІКРОРАЙОНУ.....	11
5. ПЛАНУВАННЯ ПРОСТОРОВОЇ СТРУКТУРИ МІКРОРАЙОНУ.....	15
6. ЖИТЛОВІ ГРУПИ.....	18
7. СКЛАД КУРСОВОГО ПРОЕКТУ.....	24
8. ГРАФІЧНЕ ОФОРМЛЕННЯ ПРОЕКТУ.....	25
9. СКЛАД ПОЯСНЮВАЛЬНОЇ ЗАПИСКИ.....	26
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.....	27

ВСТУП

Загальний підхід до архітектурного проектування заснований на розумінні архітектури як мистецтва організації просторів для життєдіяльності людини. У проекті мікрорайону розглядається як складова частина регіону, що має багаторівневу містобудівну структуру. До проекту мікрорайону входять три зв'язані між собою об'єкти різномасштабного рівня: мікрорайон на 2000 жителів, громадський центр мікрорайону та громадська будівля. Архітектурне проектування у весняному семестрі на 5 курсі включає один модуль (М.1). Проектування проводиться з урахуванням реального ландшафту, що дозволяє використовувати у всіх аспектах утилітарний та естетичний потенціал середовища. На кожному етапі проектування приділяють увагу цілісності композиційної структури між зовнішнім та внутрішнім простором, що реалізується у «проміжних перехідних проектах»: системи просторового розвитку громадського центру мікрорайону та просторової структури мікрорайону як сельбишної одиниці міста з ретельним пошуком та вирішенням взаємозв'язків між зовнішнім і внутрішнім просторами.

Головна проблема архітектурного проектування на 5 курсі – неможливість пізнати композицію мікрорайону як дуже складного і великого за розмірами архітектурного середовища, поза особистістю людини, яка діє в цьому середовищі і сприймає його як цілісність. Ця проблема закріплює у студентів розуміння архітектури – як складної структури, що динамічно розвивається і ставить перед студентом **головну мету** – формування естетичної цілісності на кожному рівні організації архітектурного середовища мікрорайону та як взаємовплив внутрішніх і зовнішніх

факторів, а також як взаємозв'язок естетичних та утилітарно-функціональних факторів.

Головне завдання архітектурного проектування на 5 курсі – навчити студента аспектам творчого пошуку в масштабах містобудівних об'єктів, пізнати реальне архітектурне середовище як єдине ціле на різних рівнях структурної організації міста та прилучити до багатофакторного аналізу й наступного синтезу творчих задумів. У поєднанні інтуїтивної та логічної частин творчого процесу формується цілісність сприйняття архітектурного середовища. До завдань проекту входить: ознайомлення студентів з методикою проектування просторової структури мікрорайону, в конкретному географічному середовищі, в конкретних умовах соціальної та економічної обумовленості життєдіяльності.

Архітектурне проектування на 5 курсі має ряд специфічних особливостей. По-перше, студент має освоїти методику проектування мікрорайону, що адекватна природі сприйняття людиною населеного містобудівного об'єкту. Оскільки доведено, що естетичний вплив середовища – це інформація реального середовища, вплив природних фізичних параметрів архітектурного середовища на почуття людини, тому окремі сигнали через аперцептивне бачення складаються в цілісність у почуттєвій свідомості людини. Студент повинен вміти формувати образну єдність архітектурного середовища міста, синтезуючи в замальовках щоденні мозаїчні враження – від житлових груп до центру та від центру до інтер'єрів громадської будівлі. По-друге, студент повинен навчитися поєднувати просторову структуру, що утворена природним ландшафтом, з функціонально-обумовленою системою громадських центрів та із

мережею вулиць та майданів, які утворюють динамічну структуру головного напрямку розвинення міста. По-третє – студенти ведуть проектування не окремого об'єкта чи споруди, а єдиного архітектурного середовища. Тому протягом навчального семестру виконують поетапний проект: від містобудівного середовища до комплексу громадських будівель та інтер'єрів цих будівель.

1. ЗМІСТ ДИСЦИПЛІНИ

Модуль 1. Архітектурно-містобудівне рішення об'єкту проектування в реальному середовищі (10 / 360 годин).

Змістовий модуль ЗМ 1.1 Передпроектний аналіз функціональної та композиційної структур середовища об'єкта проектування (5 / 180 годин).

Навчальні елементи

1. Аналіз функціональної структури середовища об'єкта проектування.
2. Аналіз композиційної структури середовища об'єкта проектування.
3. Узагальнення структури в перспективі «з вишини пташиного польоту».

Змістовий модуль ЗМ 1.2 Розробка архітектурно-просторового рішення об'єкта в реальному середовищі міста.

Навчальні елементи

1. Виконання генерального плану.
2. Виконання архітектурно-будівельних креслень.
3. Виконання образно-графічної інтерпретації проєктованого рішення.
4. Виконання пояснювальної записки.

2. ПОСЛІДОВНІСТЬ ВИКОНАННЯ КУРСОВОГО ПРОЕКТУ

Модуль 1. Архітектурно-містобудівне рішення об'єкта проектування в реальному середовищі

Завдання № 1. Пам'ятне узагальнення ландшафту на перспективі "з висоти пташиного польоту" місця розміщення мікрорайону

Мета: створити просторову структуру ландшафту місця, що вибране для проекту мікрорайону.

Завдання: виявити "вузли найбільш виразних ландшафтів": об'ємно-пластичні структури, що проявляються в місцях найбільш значних контрастних стиків низин і пагорбів, води та зелених насаджень і виступають у ролі об'ємно-пластичних домінант. Зв'язати контрастні стики в ландшафті з структурно-просторовими "візуальними фокусами", що проявляються на перехресті просторових осей чи у їх взаємодії. Визначити місця, де співпадають пластичні, структурно-просторові та візуальні домінанти як "вузли" або місця "унікальних ландшафтів".

Послідовність виконання завдання: на перспективі "з висоти пташиного польоту" визначити місця в ландшафті, де буде розташовано мікрорайон, провести ландшафтно-композиційний аналіз:

- 1 – знайти ієрархію ландшафтних осей, тобто знайти домінуючий напрямок розвитку ландшафту, на який «нанизані» більш дрібні яри, балки, лісові масиви і т. п.;
- 2 – виявити закономірності композиційно-просторової структури: виявити ландшафтну та архітектурну (монтажну) домінанти існуючого середовища;

3 – знайти, як співвідносяться архітектурні й природні доміанти (доповнюють чи руйнують існуючу красу природи);

4 – знайти місця розташування в ландшафті та вказати приблизні розміри загальних центрів мікрорайону;

5 – виявити взаємозв'язок тектоніки архітектурних ансамблів з природною основою ("діонісійське" чи "аполонійське" начало у виборі теми, ідеї та сюжету композиції мікрорайону).

Графічне зображення: пам'ятне узагальнення місця в ландшафті на перспективі "з вишини пташиного польоту" (фломастером виконати схеми, моделі, замальовки).

3. СТРУКТУРА МІКРОРАЙОНУ

Мікрорайон був висунутий в Англії після Другої Світової війни як самостійна соціальна одиниця, в якій всі жителі з'єднані церквою, школою та 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 до школи або дитсадок;

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

- житлова забудова представлена затишними житловими дворами, утвореними групою житлових будинків – первинним осередком міської структури: двори

просторово відособлені від мікрорайонного парку та мають свою озеленену зону відпочинку і всі елементи для мешкання – спортивні, дитячі та 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, а також, дитячими садками; дитячі садки-ясла розміщуються на виходах з житлових груп до парку мікрорайону;

– у зеленій смузі мікрорайонного парку розташовують 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 та 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 житлової чи селітебної зони з міським центром.

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. Креслення на папері (формат А1) житлової групи з розробкою всіх необхідних елементів обслуговування (дитячих установ, садово-паркової зони для тихого відпочинку, стоянок приватного транспорту, майданчиків різного призначення, проїздів та під'їздів до будинків і пішохідних доріжок і ін.).

5. Розробка в ескізах і викреслювання на папері (формат А1) секції житлового будинку (М 1:50 – 1:10) 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 громадської будівлі на зовнішню домінанту, 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. ТИПОЛОГІЯ ЗАБУДОВИ ФУНКЦІОНАЛЬНИХ ЗОН МІКРОРАЙОНУ

Територія прийнятої планувальної структури мікрорайону забудовується будівлями і спорудами різного призначення, у зв'язку з чим при його проектуванні доцільно розділити територію на відповідні зони (рис. 22).

Житлова зона. Тут розміщуються житлові будинки, що об'єднуються в житлові групи з дитячими садками в кожній та мають територію при будинках з озелененими дворами, під'їздами та інженерними сітями.

Шкільна зона включає шкільні будівлі та озеленені ділянки з підсобними приміщеннями. Вона тісно пов'язана з житловими будинками;

Зона дитячих установ. У 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.

Зона культурно-побутових установ складається з комплексу установ і підприємств первинного обслуговування, суспільно-культурного і торгового центру, адміністративного комплексу (ЖКХ).

Зона мікрорайонного саду, яка поділяється на зони спорту, відпочинку і фруктового саду є озелененою територією, де розміщені спортивні майданчики і затишні місця для тихого відпочинку населення.

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

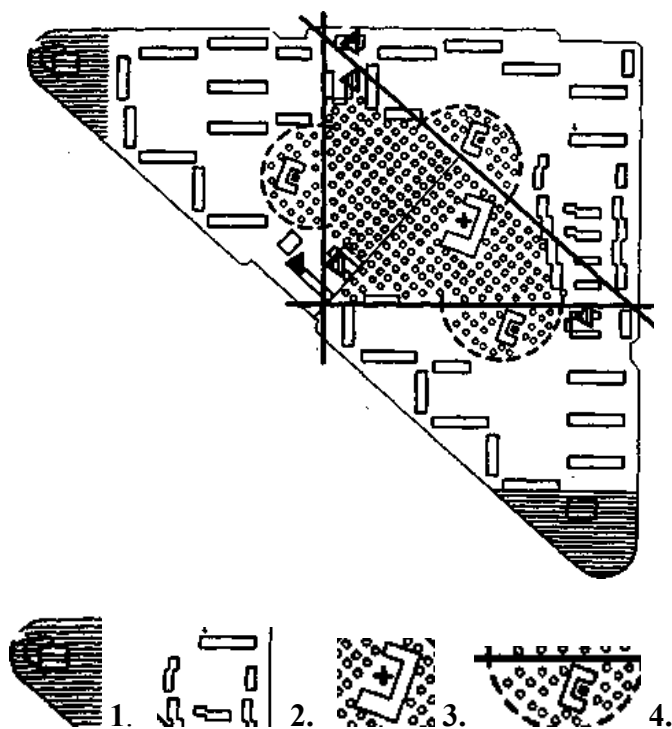


Рис. 1 – Схема зонування території житлового мікрорайону:

1 — зони громадських установ районного значення;
 2 — житлова зона; 3 — шкільна зона; 4 — зона дитячих установ

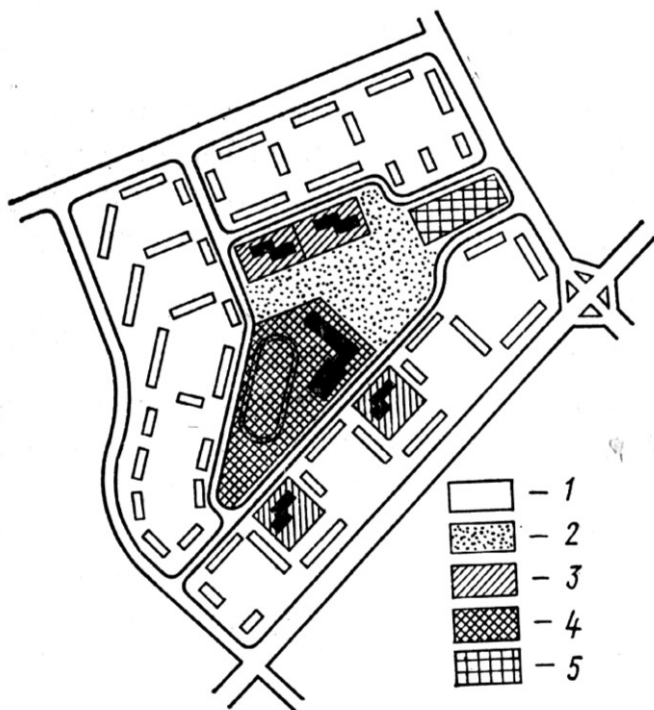


Рис. 2 – Схема функціонального зонування мікрорайону:

1 – житлова зона; 2 – сад мікрорайону; 3 – зона дитячих установ; 4 – шкільна зона; 5 – господарська ділянка

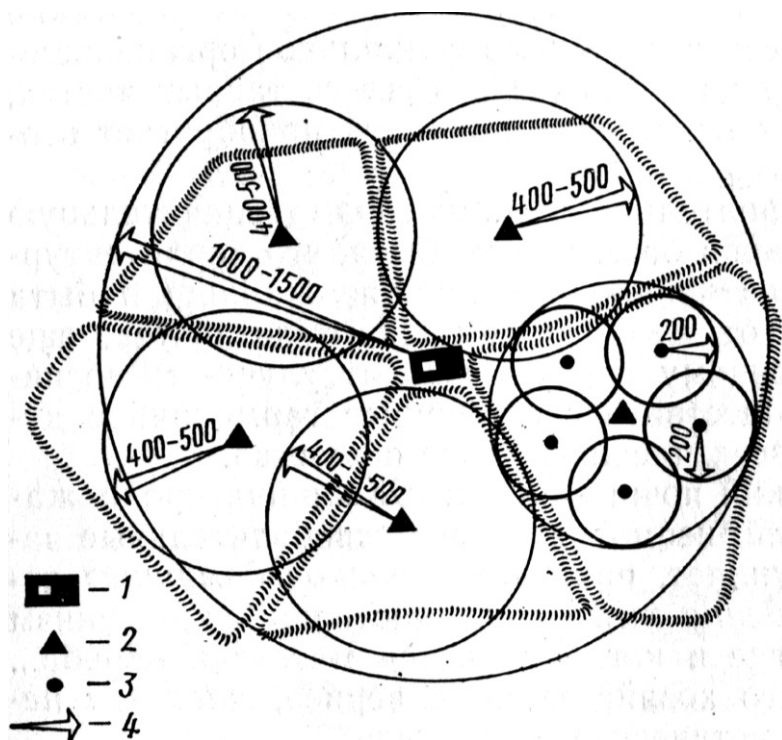


Рис. 3 – Схема трисхідчастої побудови системи культурно-побутового обслуговування населення житлового району:

1 – центр району; 2 – центр мікрорайону; 3 – блок обслуговування житлової групи; 4 – радіуси обслуговування

5. ПЛАНУВАННЯ ПРОСТОРОВОЇ СТРУКТУРИ МІКРОРАЙОНУ

При плануванні просторової структури мікрорайону і розташуванні житлових груп повинні бути забезпечені ефективний вітрозахист та інсоляція приміщень. Величезне значення прямого сонячного світла для людини, і особливо для дітей, висунуло *рядкову* забудову як найбільш раціональну в гігієнічному відношенні систему забудови житлових кварталів. Рядкова забудова може бути з успіхом застосована на магістральних вулицях з великим загальноміським транзитним рухом (наприклад, на магістралях, що виходять в приміську зону міста). В цих випадках житлові будинки ставлять торцями до вулиці, щоб уникнути зайвої стомлюваності жителів будинків від вуличного шуму. Створити ж сприятливий архітектурний вигляд вулиці можна, широко застосовуючи зелені насадження на вулиці і в кварталі. Крім того, позитивні властивості рядкової забудови можуть бути використані в плануванні житлових кварталів шляхом застосування *комбінованої забудови*.

Комбінована забудова є комбінацією вказаних вище прийомів забудови кварталів. Це дозволяє різноманітнити планування кварталів і зводити до мінімуму кількість будинків з несприятливою орієнтацією житлових приміщень.

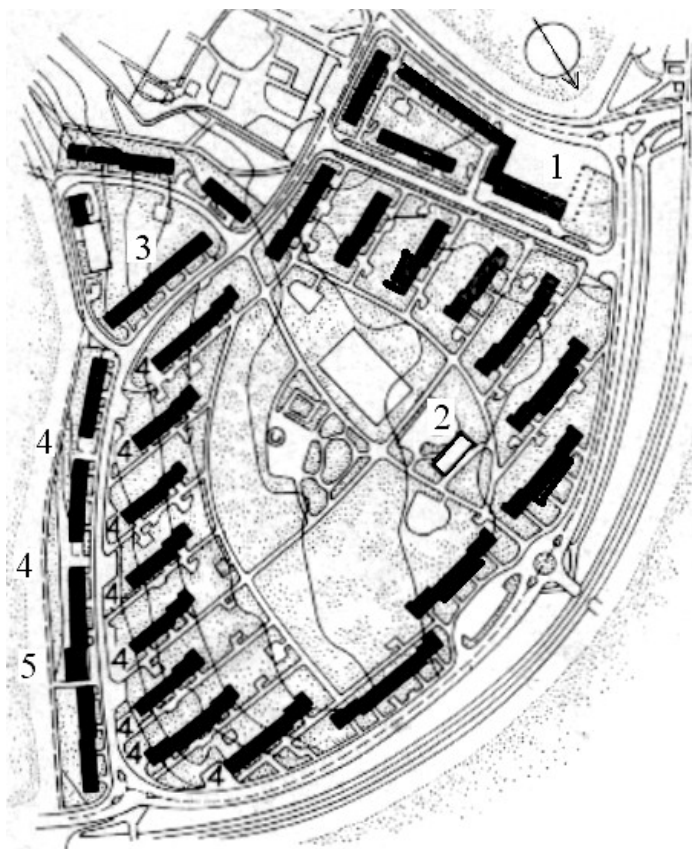


Рис. 4 – Житловий квартал або мікрорайон:
1 – громадський торгівельний центр, 2 – дитячий садок;
3 – котельня та пральня; 4 – гаражі; 5 – магазин

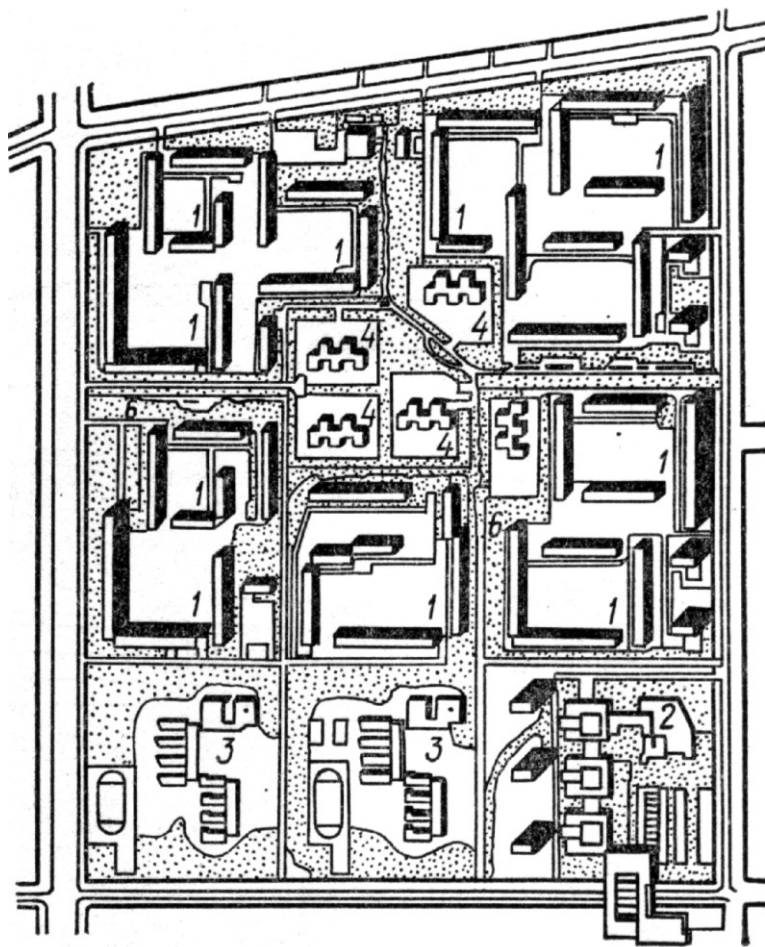


Рис. 5 – Приклад планування мікрорайону з композицією, що заснована на поєднанні «спокійних» за висотою об'ємів

6. ЖИТЛОВІ ГРУПИ

Мистецтво композиції складається із законів просторового сприйняття забудови людиною як в статичній, так і в динамічній, по ходу руху, що задуманий архітектором. 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 доміканти, вирішується силует ансамблю, ритм груп житлових будинків. Тут в композиції приймають участь і окремі об'єми будівель та пішохідні й транспортні комунікації, які дозволяють спрямовувати рух людей таким чином, щоб їх шляхи проходили через точки найкращого обзору й сприйняття архітектури (рис. 4 – 5).

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.

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.

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. 6, 10).

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.

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 забудови 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 відношення між людиною і частинами будівлі, тобто – відповідність частини – цілому і сприйняттю її людиною. Пропорції визначають ритм і гармонійність форми і гармонійність та композиційну структуру архітектурного середовища.

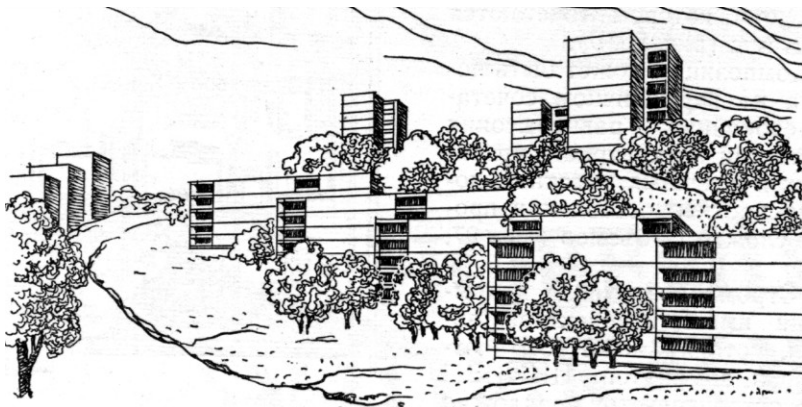


Рис. 6 – Приклад забудови на складному рельєфі з відкритою перспективою

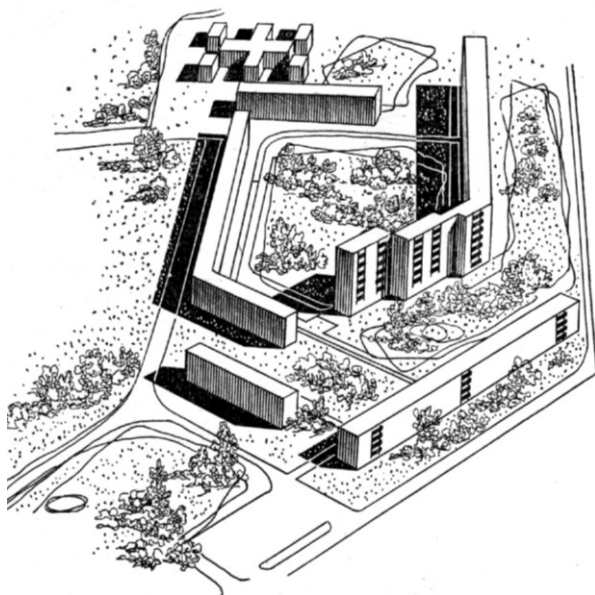


Рис. 7 – Композиція групи житлових будинків, заснована на створенні замкнутого простору

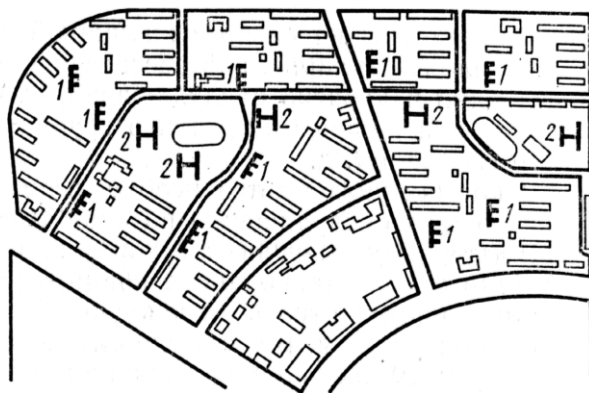


Рис. 8 – Варіанти розміщення в мікрорайоні шкіл і дитячих закладів різної місткості:

- 1 – дитячий садок на 280 місць; 2 – школа на 960 місць; 3 – школа на 960 місць; 3 – школа на 920 місць; 4 – школа на 1460 місць; 5 – дитсадок на 560 місць

Таблиця 1. Нормативні площі шкільної ділянки

Вміщення школи (кількість місць)	Площа ділянки на об'єкт, га
320 (8 класів)	1,7
640 (16 »)	2,0
960 (24 »)	2,8
1280 (32 »)	3,0
1600 (40 »)	3,4

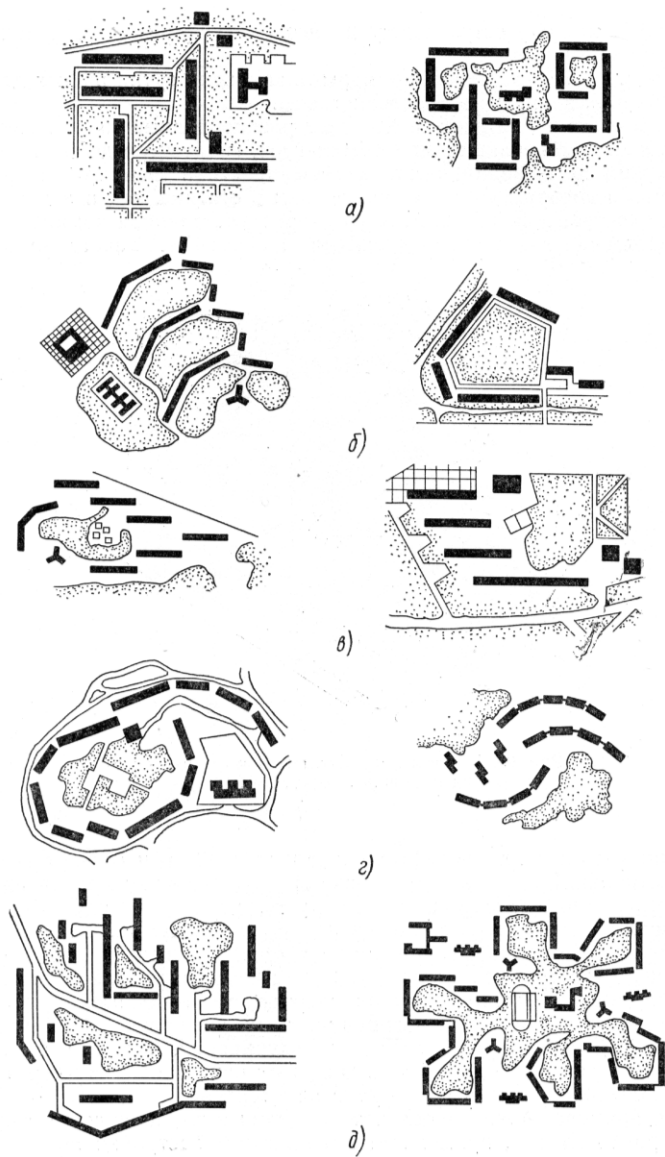


Рис. 9 – Приклади групування житлових будинків

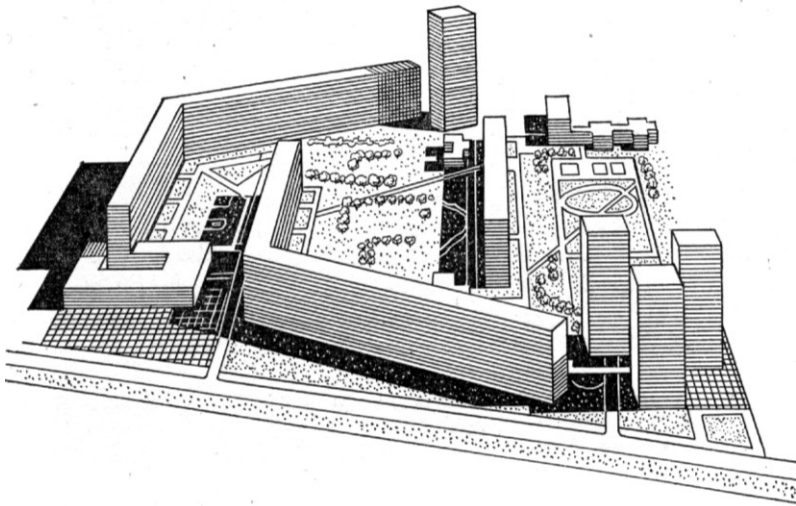


Рис. 10 – Приклад планування житлової групи, заснованої на контрасті різних за конфігурацією й висотою житлових будинків

7. СКЛАД КУРСОВОГО ПРОЕКТУ

До складу курсового проекту належать такі складові:

1 – натурні дослідження і ситуативний генплан території.

2 – містобудівний аналіз.

3 – генплан мікрорайону М 1:2000 (1:1000).

4 – об'ємно-просторове рішення композиційної структури мікрорайону на перспективі «з висоти пташиного польоту».

5 – видові перспективи мікрорайону вздовж вулиць, уздовж центральної паркової алеї та з набережної на центр мікрорайону і від центру на зовнішню доміную.

6 – генплан житлової групи (М 1:500).

7 – генплан парку мікрорайону («Ландшафтна архітектура»).

8 – плани кутової, меридіональної та широтної секцій житлового будинку.

Послідовність виконання проекту

1. Ознайомлення з аналогами й нормативними документами з проектування мікрорайонів і розрахунок ТЕП (у пояснювальній записці до мікрорайону).

2. Містобудівний аналіз території та варіанти вирішення просторової структури мікрорайону.

3. Ескіз генплану мікрорайону з промальовуванням житлових груп, об'єктів обслуговування, паркової зеленої зони, транспортних проїздів і пішохідних шляхів руху.

4. Ескіз житлової групи з розробкою функціональних зон, майданчиків і 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 тощо).

5. Ескіз плану секції житлового будинку (М 1:50) з техніко-економічними показниками й розрахунками.

6. Показати в перспективі «з висоти пташиного польоту» територію мікрорайону.

7. Виконати видові перспективи під час руху (від житлової групи до центру мікрорайону). Кінцева замальовка – площа перед суспільною будівлею – центром обслуговування мікрорайону з візуальним розкриттям на зовнішню домінанту.

8. Створити ескіз генплану мікрорайону (М 1:2000) з вирішенням системи озеленення: взаємозв'язки структури парку всередині мікрорайону з скверами на площах перед суспільними центрами й зеленими масивами усередині житлових груп.

9. Графічне оформлення проекту.

8. ГРАФІЧНЕ ОФОРМЛЕННЯ ПРОЕКТУ

Завдання 1. Генплан мікрорайону

Генплан мікрорайону в М 1:2000.

Завдання 2. Перспектива «з висоти пташиного польоту» просторової структури мікрорайону

Просторова структура мікрорайону на перспективі «з висоти пташиного польоту».

Завдання 3. Візуалізація видових кадрів під час руху

Просторово-часовий хід по мікрорайону: від житлової групи до громадського центру мікрорайону.

9. СКЛАД ПОЯСНЮВАЛЬНОЇ ЗАПИСКИ

1. Житлова група (житловий комплекс) як структурний елемент селітьби.

- 1.1 Поняття житлової групи (житлового комплексу).
- 1.2 Теоретичні предпосилки виникнення житлової групи (історичний екскурс).
- 1.3 Аналіз аналогів житлової групи (житлового комплексу).

2. Проектне рішення житлової групи.

- 2.1 Містобудівна ситуація. Природні умови.
- 2.2 Об'ємно-планувальні рішення.
- 2.3 Озеленення та благоустрій. Дизайн архітектурного середовища.

3. Об'ємно-просторове рішення житлової групи (житлового комплексу).

3.1 Композиційні зв'язки мікрорайону з центром району та міста. Транспортні та пішохідні зв'язки.

3.2 Візуальні зв'язки з історичним ядром міста.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Авдотьин Л.Н., Лежава И.Г., Смоляр И.М.
Градостроительное проектирование. - М.: Стройиздат, 1989.
2. Алферов И.А., Антонов В.Л., Любарский Р.Э.
Формирование городской среды (на примере Харькова). – М.: Стройиздат, 1977. – 104 с.
3. Антонов В.Л. Градостроительное развитие крупнейших городов. – К.-Харьков-Симферополь, 2005. – 644 с.
4. Анциферов Н. Пути изучения города как социального организма: Опыт комплексного подхода. – Л.: 1926.
5. Бархин Б.Г. Методика архитектурного проектирования. – М.: Стройиздат, 1969.
6. Бархин Б.Г. Город. Структура и композиция. М.: Наука, 1986.
7. Бачинська Л.Г. Архітектура житла: проблеми теорії та практики структуроутворення. – К.: Грамота, 2004. – 408 с.
8. Беляева Е. Городская среда как объект зрительского восприятия.- М.: Стройиздат, 1977.
9. ДБН В.2.2-9-2009. Общественные здания и сооружения
10. ДБН 360-92** Містобудування. Планування і забудова міських і сільських поселень
11. Лінда С.М. Архітектурне проектування громадських будівель і споруд: Навч. посібник. – Львів: Видавництво Національного університету «Львівська політехніка», 2010. – 608 с.

НАВЧАЛЬНЕ ВИДАННЯ

Методичні вказівки

до виконання курсового проекту
з курсу

«Архітектурне та містобудівне проектування»

(для студентів 5 курсу денної форми навчання
спеціальностей

7.06010202, 8.06010202 – «Містобудування»)

Укладачі: **Дрьомова** Лідія Василівна,
Панова Лариса Павлівна

Відповідальний за випуск *Г. Л. Коптєва*
За авторською редакцією
Комп'ютерне верстання *Л. В. Дрьомова*

План 2012, поз. 57М

Підп. до друку 16.05.2012

Друк на ризографі

Зам. № _____

Формат 60×84 1/16

Ум. друк. арк. 1,4

Тираж 30 пр.

Видавець і виготовлювач:

Харківська національна академія міського господарства,
вул. Революції, 12, Харків, 61002

Електронна адреса: rectorat@ksame.kharkov.ua

Свідоцтво суб'єкта видавничої справи:

ДК № 4064 від 12.05.2011