

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ОДЕСЬКА ДЕРЖАВНА АКАДЕМІЯ БУДІВНИЦТВА ТА АРХІТЕКТУРИ



АРХІТЕКТУРНО-
ХУДОЖНІЙ ІНСТИТУТ

Кафедра містобудування



МЕТОДИЧНІ ВКАЗІВКИ

до виконання курсового проекту з дисципліни

«Містобудівне проектування»

На тему:

**«Реновація території мікрорайону (житлового кварталу)
на 10-15 тис. мешканців»**

Для студентів освітнього рівня - магістр,
спеціальності 191 - Архітектура та містобудування
спеціалізація «Містобудування»



Одеса – 2019

УДК 711.4

«Затверджено»

Вченою радою АХІ ОДАБА
Протокол № 5,6 от 26.02.2019 р.

Укладачі: к. арх., доцент Савицька О.С., к. арх., проф. Глазирін В.Л.,
ст. вик. Крижантовська О.А., ас. Кисельова Г.В.

Рецензенти:

Міроненко В.І., голова Одеської організації Національної Спілки архітекторів України, заслужений архітектор України.

Греков О.С., кандидат архітектури, доцент, керівник Служби містобудівного кадастру Управління архітектури та містобудування Одеської міської ради.

У методичних вказівках сформульовані вимоги курсового проекту для студентів освітнього рівня - магістр, які навчаються за спеціальністю «Архітектура та містобудування», вказано склад проектних матеріалів, визначено порядок і терміни розробки проекту по реновації території мікрорайону (житлового кварталу) на 10-15тис. мешканців.

Відповідальний за видання:

Завідувач кафедрою Містобудування, к. арх., доцент Савицька О.С

ЗМІСТ

Вступ.....	4
1. Склад проекту.....	6
1.1. Графічна частина.....	7
2. Вимоги до містобудівних рішень	8
2.1. Об'єкти громадського призначення житлового кварталу (мікрорайону)..	8
2.2. Сельбищна територія.....	12
3. Комплексна схема транспорту	14
3.1. Споруди і підприємства для зберігання і обслуговування транспортних засобів	16
4. Комплексна схема озеленення	17
5. Багатоквартирний житловий будинок	18
5.1. Архітектурно-планувальні і конструктивні рішення	18
5.2. Нежилі приміщення	21
5.3. Інженерне обладнання будинків	21
Приклади виконання робіт	22
Література.....	27

ВСТУП

Завдання, що стоять при плануванні населених пунктів вимагають вирішення питань формування та охорони середовища, благоустрою та озеленення міських територій, організації руху транспорту, забезпечення все більш високого рівня комфорту у праці, побуті та відпочинку городян. Їх вирішує наука про планування і створення міст - містобудування, мета якої - вирішення комплексу соціально-економічних, будівельно-технічних, архітектурно-художніх, санітарно-гігієнічних питань.

Містобудування зачіпає багато сторін життя, воно синтезує в собі останні досягнення науки і техніки в різноманітних галузях народного господарства. Містобудівні процеси безперервно пов'язані з розвитком економіки і культури країни. Тільки комплексний підхід до містобудівним завданням дає теоретично обґрунтовані, правильні рішення.

Пошуки шляхів оздоровлення і збереження навколишнього середовища, водних та повітряних басейнів - одне з найважливіших напрямків розвитку містобудування сучасності.

Містобудування, тобто теорія і практика планування і забудови міст, охоплює широкий комплекс соціально-функціональних, санітарно-гігієнічних, техніко-економічних, архітектурно-композиційних та інших проблем. Містобудування - це широка і різноманітна за своїм змістом творча діяльність, яка об'єднує пов'язане з будівництвом і реконструкцією міст законодавче регулювання та планування, інженерне і архітектурно-планувальне проектування, а також вирішення питань підвищення якості міського середовища.

Містобудівна система - сукупність просторово організованих і взаємопов'язаних матеріальних елементів - технічно освоєних територій, будівель і споруд, доріг і інженерних комунікацій, спільно з природними компонентами формують середовище суспільної життєдіяльності на різних територіальних рівнях. Елемент містобудівної системи - частина такої системи, що розглядається як єдина, неподільна складова.

Об'єктами містобудівного проектування і дослідження є країни, що розвиваються містобудівні системи різного масштабу і функціонального призначення, просторова організація яких спрямована на створення середовища громадських процесів. Об'єктом містобудівного проектування може бути як місто, поселення в цілому, так і його житлових районів, і мікрорайонів.

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

Житловий район може складатися з двох або більше мікрорайонів і комплексу підприємств і установ періодичного обслуговування населення (громадського центру житлового району, поліклініки та інших установ, об'єктів комунального господарства, територій зелених насаджень загального користування районного значення - парки, сади, сквери та бульвари, тощо). Містить магістралі районного значення, житлові вулиці, проїзди. Площа території житлового району - 60-400 га.

Мікрорайон – елемент соціально-планувальної структури території населеного пункту, що містить житлову забудову, повний комплекс об'єктів повсякденного обслуговування, зелені насадження, об'єкти інженерно-транспортної інфраструктури та обмежений червоними лініями вулиць. Мікрорайон формується по принципах:

- а) чіткого функціонального зонування території;
- б) повного комплексу підприємств і установ повсякденного обслуговування населення (установи дошкільної освіти, установи загальної середньої освіти, підприємства торгівлі, підприємства громадського харчування та приймальні пункти підприємств побутового обслуговування), зупинки громадського транспорту і місць постійного зберігання автомобілів, що належать мешканцям, ландшафтні та рекреаційні території загального користування (сади, сквери та бульвари) в радіусі пішохідної доступності;
- в) поділу пішохідних і транспортних шляхів.

Площа мікрорайону з повним комплексом підприємств і установ повсякденного обслуговування населення - 15-60 га визначається в залежності від містобудівної ситуації та планувальної організації території населеного пункту. Пішохідна доступність об'єктів повсякденного обслуговування -500 м.

Мікрорайони формуються в міжмагістральних просторах і обмежуються червоними лініями вулиць. Площа мікрорайону і його конфігурація залежить від архітектурно-планувальної структури населеного пункту, чисельності населення, поверховості житлової забудови.

Планувальна організація забудови мікрорайону формується за прийомами кварталів, обмежених по периметру проїздами або житловими вулицями, або групами житлових будинків, або вільним розташуванням окремих будинків в озелених просторах з дотриманням державних санітарних, пожежних, будівельних норм.

В умовах реконструкції наявні квартали малоповерхової або багатоповерхової забудови можуть формуватися в мікрорайони, у вигляді груп житлових кварталів, пов'язаних загальною мережею установ

повсякденного обслуговування (установ дошкільної освіти, загальної середньої освіти, підприємств торгівлі, громадського харчування, побутового обслуговування, амбулаторій, фізкультурних споруд, садів або скверів) у межах пішохідної досяжності із забезпеченням в житловому кварталі озеленених територій не менше 6 м². на 1 людину.

[ДБН Б.2.2-12: 2018]

1. СКЛАД ПРОЕКТУ

Метою даного проекту є виявлення соціальних, економічних, архітектурно-містобудівних проблем розвитку окремо взятого житлового району міста, і пропозиції щодо оптимізації та усунення виявлених проблем, відповідно до вимог діючих нормативних документів і сталого розвитку міста.

Проектування мікрорайону передбачає вирішення наступних містобудівних завдань:

- розрахунок необхідної кількості загальної площі мікрорайону;
- розрахунок необхідного складу і числа закладів громадського призначення;
- планування пішохідно-транспортного обслуговування мікрорайону;
- функціонально-планувальне рішення території мікрорайону, тобто визначення найкращих місць для розташування об'єктів внутрішньої інфраструктури житлового району і, власне, житлових утворень.

Проект розробляється для конкретної території (як правило, в місті Одесі) на геодезичній підоснові.

Передбачається, що територія мікрорайону забезпечена всіма видами інженерних систем.

Реновація мікрорайону визначається, як комплексна реконструкція та адаптація житлових територій відповідно до сучасних будівельних норм і програми сталого розвитку міста.

Проект реновації мікрорайону, повинен складатись з двох частин – графічної та текстової та включати в себе всі стадії містобудівного проектування.

Стадії містобудівного проектування:

1. Видача завдання.

Мета: комплексне забезпечення інформацією для початку проектування.

2. Передпроектний аналіз.

Мета: «занурення» в тему, проведення передпроектного наукового дослідження і зображення його в схемах, таблицях, розрізах, видах та ін.

3. Ескіз - ідея.

Мета: розробити концепцію та демонстраційні креслення без детального опрацювання, як цілісну пропозицію.

4. Ескізний проект.

Мета: детальне опрацювання всіх креслень.

5. Креслення.

Мета: повна підготовка креслень для стадії «подачі».

6. Подача проекту.

Мета: остаточне графічне оформлення всіх креслень і написів проекту.

7. Захист проекту.

Креслення виконаного курсового проекту видаються в скороченому обсязі у складі:

- комплексний містобудівний аналіз території житлового району - друкований аркуш формату А3 (компоновка листа в графічній програмі формат А1).
- проект концепції сталого розвитку житлового району - друкований аркуш формату А3 (компоновка листа в графічній програмі формат А1).
- детальний проект по архітектурно - містобудівною рішенням мікрорайону, з розробкою проекту багатоквартирного житлового будинку - 1-2 друкованих аркуш формату А3 (компоновка листа в графічній програмі формат А1).

1.1. Графічна частина

Аркуш № 1. (Містобудівний аналіз)

- Есе;
- Замальовки і фотофіксація;
- Соціальне опитування (графічна схема або текстова частина);
- Історична довідка, доповнена історичними картами;
- Ситуаційний план розташування житлового району;
- Опорний план;
- Схема функціонального зонування;
- Схема пішохідно - транспортних шляхів;
- Схема озеленення;
- Схема рельєфу території;
- Схема природних і антропогенних обмежень;
- Перетин рельєфу;
- Проблеми, перспективи та стратегія розвитку території.

Аркуш № 2. (Концептуальні проектні пропозиції щодо створення стійкого середовища житлового району)

- Ситуаційний план розташування житлового району;
- Схема функціонального зонування житлового району (з прив'язкою радіусів доступності закладів громадського призначення);
- Схема пішохідно - транспортних шляхів житлового району;
- Схема озеленення мікрорайону житлового району.

Аркуш № 3-4. (Детальний проект архітектурно - містобудівних рішень мікрорайону, з розробкою проекту багатоквартирного житлового будинку)

- Ситуаційний план розташування мікрорайону;
- Детальний генеральний план мікрорайону;
- Схема функціонального зонування мікрорайону (з прив'язкою радіусів доступності установ внутрішнього громадського призначення);
- Ситуаційний план розташування багатоквартирного житлового будинку в мікрорайоні;
- Генеральний план ділянки багатоквартирного житлового будинку;
- Планувальні рішення поверхів багатоквартирного житлового будинку;
- Архітектурні рішення фасадів багатоквартирного житлового будинку.

Примітка: всі схеми, а також опорний і генеральний плани повинні бути виконані в єдиному масштабі в залежності від наявних вихідних матеріалів і розміру території.

Пояснювальна записка містить обґрунтування і пояснення, а також розрахунки до графічних матеріалів. Обсяг пояснювальної записки складає 7-10 сторінок.

2. ВИМОГИ ДО МІСТОБУДІВНИХ РІШЕНЬ

2.1. Об'єкти громадського призначення житлового кварталу (мікрорайону)

У містобудуванні найбільш відповідальним етапом є вибір і організація територій, що відводяться для житлових зон. Ухвалення рішення щодо їх розміщення або реновації необхідно проводити на основі комплексного передпроектного аналізу, що включає виявлення природно-кліматичної, ландшафтно-геологічної та демографічної специфіки території, а також можливостей організації сучасного соціально-функціонального середовища. Житловий район складається з декількох мікрорайонів, які, в свою чергу, розчленовуються на ряд житлових груп. Чисельність жителів кожної такої групи для м. Одеси слід приймати приблизно 2000 осіб. Для прикладу розглянемо два найбільш територіально великих району. За статистичними даними на 2001 р. в Суворовському районі проживає 185 тис. осіб, а в Малиновському районі 223 тис. осіб. Розміри житлових районів і кількість населення в них можуть змінюватися в залежності від конкретних умов: розташування в структурі міста, об'єктів будівництва, поверховості забудови та радіусів обслуговування населення.

Організація житлових районів відповідно до санітарно-гігієнічними вимогами в основному зводиться до визначення:

- а) способів розстановки будівель в залежності від умов клімату і інсоляції, найбільш економічного використання землі;
- б) способів розстановки будівель з урахуванням належного режиму провітрювання;
- в) раціональних форм і розмірів дворових територій;
- г) санітарно-технічного обладнання будівель.

У житлових районах протікає 65% життя міського населення, тому планування і забудова цих районів повинна враховувати, як сучасне, так і перспективне обслуговування населення всіма видами послуг.

Житловий квартал являє собою територію, обмежену з усіх боків вулицями. У практиці містобудування м. Одеси розміри житлових кварталів приймаються в межах від 4 до 20га. Найбільш поширеною формою кварталу є прямокутник. Однак форми кварталів бувають найрізноманітніші залежно від напрямків вулиць і рельєфу ділянки.

У кварталах, крім житлових будинків, розміщуються дитячі установи (дитячі ясла і сади, а також школи). Магазины, столові, аптеки, перукарні і майстерні побутового обслуговування населення можуть розміщуватись в окремих будівлях або перших поверхах житлових будинків. У кварталі також розміщуються гаражі-стоянки для автомобілів, дитячі та спортивні майданчики. Частина кварталу, що не забудовується використовується під зелені насадження, господарські двори і проїзди з тротуарами. Перелік і розрахункові показники нормативної забезпеченості об'єктами громадського обслуговування для житлового кварталу наведені в табл.1. відповідно до ДБН Б.2.2-12: 2018

Табл.1. Перелік і розрахункові показники нормативної забезпеченості об'єктами громадського обслуговування населення.

Установи та організації	Од. вим.	Нормативна величина забезпеченості послугами на 1000 меш., не менше.			Розміри земельних ділянок
		щоденні	періодичні	епізодичні	
Установи дошкільної освіти (ясла-садки, дитячі сади загального розвитку, компенсуючого типу (спеціальні, санаторні) або комбінованого типу, центри розвитку дитини)	Місце	Згідно з демографією з розрахунковим рівнем забезпеченості дітей 1-2 роки - до 60%, 3-5 (6) років - до 100%, з них групами загального розвитку - 85% санаторного	За завданням на проектування влаштовують центри розвитку дитини та групи короткотривалого перебування для дітей, які не відвідують ясла-сади і виховуються вдома.	За завданням на проектування	При місткості закл. дошкільної освіти загального розвитку і санаторного типу, м2 на 1 місце: до 40 місць - 50, але не менше 0,2 га; більше 40 до 80 місць - 45; більше 80 місць - 40. У закладах дошкільної освіти

		типу - 10%; спеціального типу -5%.			спеціального типу - не менше 60 м2 на 1 місце.
Установи загальної середньої освіти): I ступеня (початкова школа) I-II ступенів (початкова і основна (базова) школа - гімназія) I-III ступенів (початкова, основна і старша школа) III ступеня (старша школа - ліцей)	Учнів	Згідно демографії. Рівень забезпеченості школами III ступенів дітей 6-15 років - 100%, школами III ступеня дітей старшої вікової групи (16-18 років) - 80-90% за місцевими умовами			При місткості установ I ступеня, м2 на одне місце: до 100 місць - 40; понад 100 - 35. I-II ступенів на 12 класів - 1,4 га; на 16 класів - 1,8 га. III ступеня на 18 кл. - 1,9 га, на 27 кл. - 2,4 га, на 36 кл. - 2,6 га ..
Установи (центри) первинної медичної допомоги (кабінети сімейних лікарів загальної практики, амбулаторії) і вторинної медичної допомоги (поліклініки, диспансери, діагностичні центри і т. ін.): для дорослих для дітей	Відвідувань за зміну	- -	10-15 4-5		0,1 га на 100 відвідувань в зміну, але не менше 0,3 га. Також можуть розміщуватися в приміщеннях, вбудованих в об'єкти іншого призначення
Аптеки, груп: I-II, III-V,	Об'єкт (м ² загальної площі на 1 тис. чоловік)	0,104, в тому числі: для міського населення - 0,09;			0,3 га або вбудовані; 0,25 га або вбудовані; 0,2 га або вбудовані
Приміщення для фізкультурно- оздоровчих занять в житловому кварталі (мікрорайоні)	м ² площі підлоги на 1 тис. чол	40	40		0,7 на 1 тис. чол (0,6 - для найбільших міст)
Клубні приміщення (за місцем проживання)	Місць відвідування (або м ² площі підлоги) на 1 тис. чол.	15-20 (50-60)	-		За завданням на проектування

Магазини в тому числі: продовольчих товарів	м ² торгової площі на 1 тис. чоловік	95	10	4	м ² торгової площі на 1 тис. чол. Підприємства торгівлі, м ² торгової площі на 100 м ² торгової площі:
непродовольчих товарів		110	12	6	до 250 - 0,08 га; більше 250 до 650 - 0,08- 0,06 га; понад 650 до 1500 - 0,06-0,04 га; більше 1500 до 3500 - 0,04-0,02 га; більше 3500 - 0,02
Організації та установи управління, центри адміністративних послуг	Об'єкт		За завданням на проектування	За завданням на проектування	Залежно від поверховості будинку, м ² на 1 співробітника: 44-18,5 за поверховості 3-5; 13,5-11 за поверховості 9-12; 10,5 за поверховості 16 і більше
Відділення банку	Місце		Одне операційне вікно на 2-3 тис. мешк.		0,5 га - на 3 операційні місця; 0,4 га - на 20 операційних місць

Радіуси обслуговування громадських установ наведені в табл.2.

Табл.2. Величина максимально допустимих радіусів обслуговування

Установи та організації	Радіус обслуговування, м
Установи дошкільної освіти (ясла-садки, дитячі сади загального розвитку, компенсую чого типу (спеціальні, санаторні) або комбінованого типу, центри розвитку дитини)	300
Установи загальної середньої освіти: I ступеня (початкова школа) I-II ступенів (початкова і основна (базова) школа - гімназія) I-III ступенів (початкова, основна і старша школа) III ступеня (старша школа - ліцей)	до 800
Установи (центри) первинної медичної допомоги (кабінети сімейних лікарів загальної практики, амбулаторії) і вторинної медичної допомоги (поліклініки, диспансери, діагностичні центри і т. ін.)	500
Аптеки	500
Приміщення для фізкультурно-оздоровчих занять в житловому кварталі	1500 (500)
Клубні приміщення (за місцем проживання)	1500
Магазини	500
Організації та установи управління, центри адміністративних послуг	500
Відділення банку	500

Показники пішохідної доступності об'єктів обслуговування може бути зменшена в залежності від ухилу рельєфу.

Для розрахунку необхідної кількості установ повсякденного обслуговування жителів кварталу, необхідно знати кількість жителів кварталу (дані беруться з статистики або умовно приймається склад сім'ї 2,5 чол.). *Граничні показники щільності населення мікрорайону слід приймати 150-450 осіб/га.*

Приклад розрахунку:

Припустимо, що в мікрорайоні проживає 10 тис. мешканців.

Згідно статистичних даних на 2019р. для України процент населення віком від 0 до 17 складає 14% , віком від 17 до 65 років - 71%, старше 65 років- 15%.

Для мікрорайону на 10 тис. мешканців кількість дітей віком від 0 до 17 складає: $10000 \times 14 / 100 = 1400$ дітей.

Згідно статистичних даних відсоток дітей дошкільного віку складає 30% від загальної кількості дітей. $1400 \times 30 / 100 = 420$ дітей дошкільного віку.

Згідно статистичних даних відсоток дітей дошкільного віку, що відвідують дитячі садки складає 70%. $420 \times 70 / 100 = 294$ дітей дошкільного віку що відвідують дитячі садки.

Дитячі дошкільні установи.

Дітей дошкільного віку що відвідують дитячі садки - 294 особи.

При місткості ясел-садів більше 80 місць на 1 місце припадає 40 м².

Розрахуємо, скільки необхідно дитячих садків у мікрорайоні, по формулі:

$$\text{Кількість дітей} / \text{кількість місць в дош.зак} = 294/80 = 3,6 \text{ люд./місце}$$

Таким чином, необхідно 4 дитячих садки.

Площу дитячих садків розраховуємо за формулою:

$$S_{\text{дош.закл}} = (\text{кількість дош.зак.} \times \text{місткість} \times 40\text{м}^2) / \text{кількість поверхів} \\ = (4 \times 80 \times 40) / 3 = 4266\text{м}^2$$

Переводимо у гектари: $4\,266\text{м}^2 / 10\,000 = 0,43$ га.

За таким же принципом розраховується необхідна кількість всіх установ повсякденного використання.

2.2. Сельбищна територія

Сельбищні території призначені для створення сприятливого життєвого середовища, повинні відповідати соціальним, екологічним і містобудівним умовам, що забезпечують процеси життєдіяльності населення, пов'язані з його демографічним і соціальним відтворенням.

Сельбищні території формуються переважно у вигляді зон житлової та громадської забудови, озелених територій загального користування, а також інших функціональних елементів. Для попереднього визначення загальної

потреби в сельбищних територіях слід приймати укрупнені показники, наведені в табл. 3.

Табл.3. Потреби в сельбищних територіях

Тип забудови	Середня поверховість забудови	Територія на 1000 осіб, (га)
Багатоквартирна	9 та більше	7
	5-8	8
	До 3 без урахування мансарди	10

Для розрахунку необхідної кількості житлових будинків необхідно прийняти граничні показники щільності населення мікрорайону 150 - 450человек / га. Розрахункові показники щільності багатоквартирного житлового фонду на території мікрорайону (кварталу) наведені в табл.4.

Табл.4. Розрахункові показники щільності багатоквартирного житлового фонду на території мікрорайону.

Поверховість забудови	Щільність житлового фонду м ² загальної площі на 1 га території мікрорайону (брутто)	Щільність населення на 1 га території мікрорайону (брутто)	Максимально допустима щільність житлового фонду м ² загальної площі на 1 га ділянки прибудинкової території (нетто)	Щільність населення на 1 га території площі земельної ділянки прибудинкової території (нетто)
Малоповерхова забудова до 3 поверхів (без урахування мансардного поверху)				
1-3	4000	130	9900	330
	5400	180	12870	460
Забудова середньої поверховості (від 4 до 5 поверхів включно)				
4	6700	220	14850	550
5	7900	260	17640	575
Багатоповерхова забудова (від 6 до 9 поверхів включно)				
6	8900	300	19590	615
7	9700	320	19930	680
8	10500	350	21 000	720
9	11100	370	22800	740
Забудова підвищеної поверховості (від 10 до 16 поверхів включно)				
10	11600	390	24600	750
12	12300	410	24650	805
14	12800	430	24750	845
16	13100	440	24850	860
Висотна забудова (вище 16 поверхів)				
17 та вище	13500	450	27450	950

Мінімальні розміри житлових кварталів і внутрішньо кварталних просторів в групах житлових будинків, визначаються вимогами: інсоляції і освітленості житлових приміщень, забезпечення відстані між фасадами (довгими сторонами) з вікнами протилежно розташованих будинків не менше 15 м при забудові до 4 поверхів, 20 м при забудові більшої поверховості (побутової розрив) і протипожежних вимог.

3. Комплексна схема транспорту

Аналіз існуючого стану та етапів реалізації пропозицій, які передбачені у складі генерального плану міста з розвитку дорожньо-транспортної мережі слід виконувати з метою визначення реальних можливостей поетапного будівництва і реконструкції міської-приміської транспортної системи, вдосконалення організації дорожнього руху, тенденцій використання капіталовкладень в їх розвиток.

При визначенні перспективи розвитку транспортної системи міста слід враховувати зростання населення і території міста, розміщення населення і його демографічну структуру, а також перспективні зміни в розміщенні підприємств промисловості, будівництва, транспорту, великих торгових та інших об'єктів містоутворюючого значення, і кількість зайнятих у них працівників, дислокація місць масового відпочинку.

У зонах житлової забудови до зупинок маршрутного пасажирського транспорту необхідно забезпечувати нормативні відстані підходу пасажирів: в багатоповерховій житловій забудові не більше 500 м.

Системи пішохідних маршрутів слід формувати з урахуванням особливостей пересування людей з обмеженими фізичними можливостями. Ширину тротуарів, розміри накопичувальних і розподільних майданчиків біля адміністративних і торгових центрів, готелів, театрів, виставок і ринків слід визначати з умовою забезпечення розрахункової щільності руху, чол / м²: 1,0 - при односторонньому русі; 0,8 - при зустрічному русі; 0,5 - при влаштуванні розподільних майданчиків в місцях перетину і 0,3 - в центральних і кінцевих пересадочних вузлах у вокзалів і на лініях швидкісного позавуличного транспорту.

Ширину вулиць і доріг (в червоних лініях) слід визначати з урахуванням їх категорій та залежно від розрахункової інтенсивності руху транспорту і пішоходів, виду забудови на прилеглої території, рельєфу місцевості, вимог охорони навколишнього природного середовища, розміщення підземних інженерних мереж, зелених насаджень.

Ширину вулиць в межах червоних ліній слід визначати, м:

Магістральні дороги - 50-90;

Магістральні вулиці:

загальноміського значення - 50-80;

районного значення - 40-50;

вулиці місцевого значення (житлові) - 15-35;

Найбільш поширені типи профілів вулиць і доріг відповідно до ДБН В.2.3-5: 2018 «Вулиці і дороги населених пунктів» представлені на рис. 1-3.

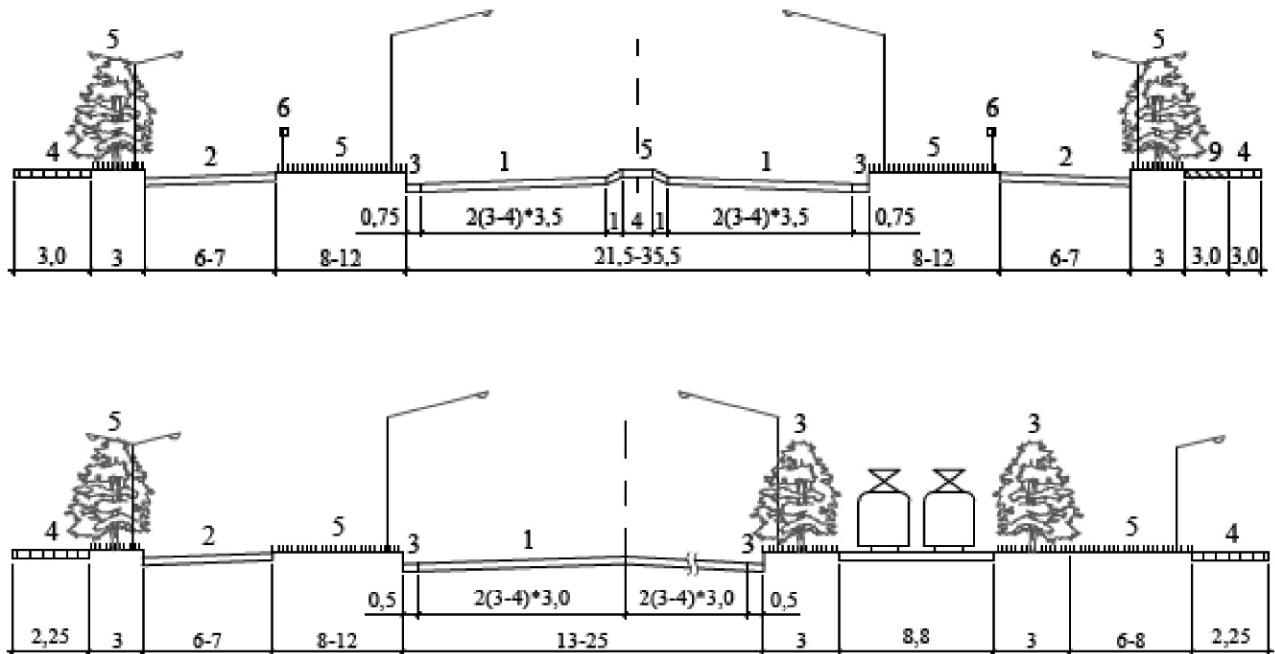


Рис.1. Магістральні вулиці загальноміського значення

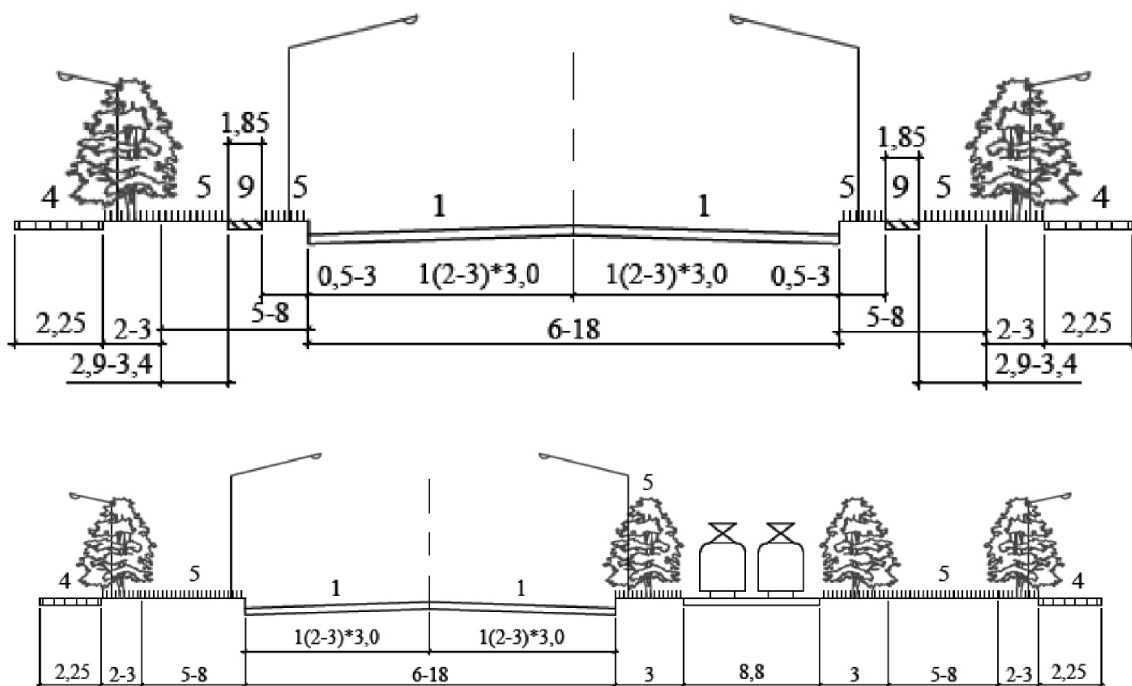


Рис.2. Магістральні вулиці районного значення

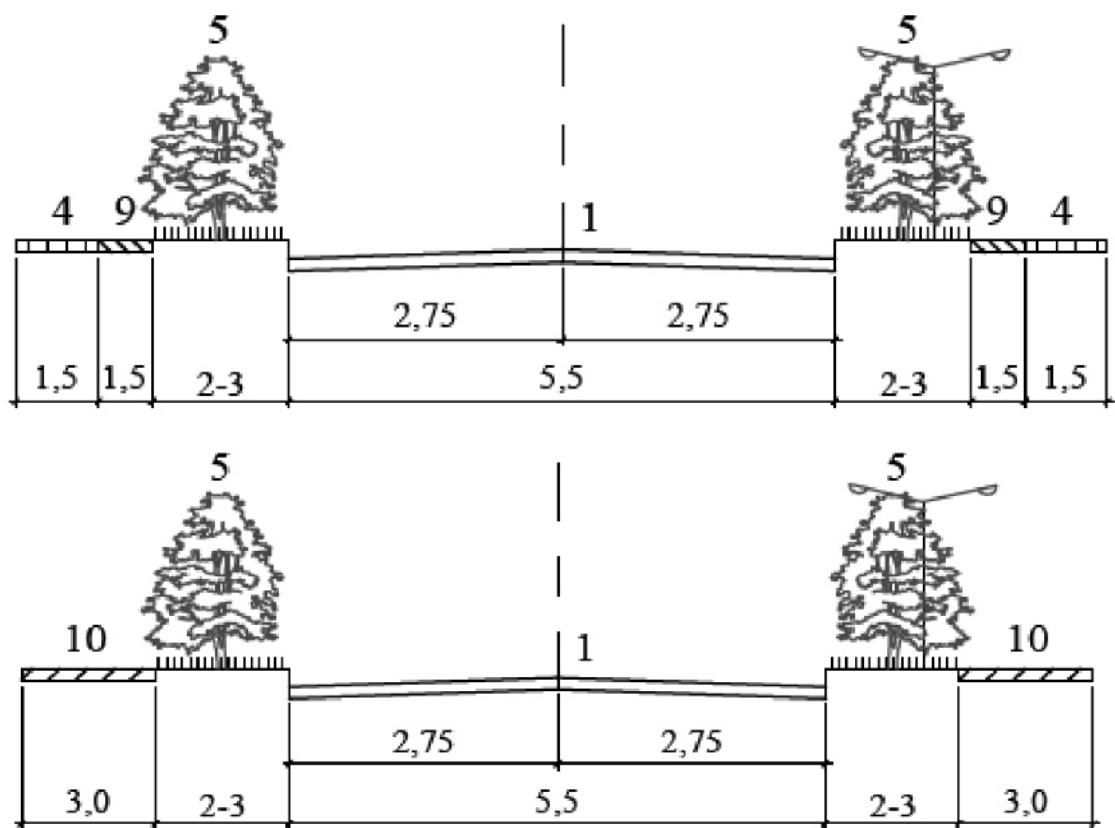


Рис.3. Вулиці та дороги місцевого значення

3.1. Споруди і підприємства для зберігання та обслуговування транспортних засобів

Зберігання легкових автомобілів і велосипедів слід передбачати відповідно до функціонального зонування територій населених пунктів. У житлових районах, мікрорайонах повинно бути забезпечено постійне зберігання всіх легкових автомобілів жителів і тимчасове зберігання автомобілів (так звані «гостьові стоянки») відвідувачів з урахуванням прогнозованого рівня автомобілізації на розрахунковий період генерального плану.

Місця тимчасового зберігання автомобілів визначаються виходячи з умов забезпечення цими місцями не менше 15% розрахункового парку автомобілів, що належать жителям даного району, мікрорайону.

При розміщенні об'єктів в центральній частині міста і історично сформованих районах великих, значних і великих міст і в умовах реконструкції, розрахунки кількості машиномісць на території житлової забудови може бути зменшена згідно з відповідним детальним планом, але не більше ніж на 20%. Відстань від місця проживання власника транспортного засобу до гаражів і автостоянок постійного зберігання легкових автомобілів не повинна перевищувати 700 м, а

в умовах реконструкції території -1000 м. Віддаленість автостоянок, призначених для тимчасового зберігання (гостьові) від входів в житлові будинки не повинна перевищувати 150 м.

Нормативні показники кількості машиномісць для різних типів житлової забудови представлені в табл.5.

Табл.5. Нормативні показники кількості машиномісць для різних типів житлової забудови.

№	Тип житлового будинку і квартир за рівнем комфорту та соціальної спрямованості	Кількість машиномісць на дво- або більш кімнатну квартиру	
		для постійного зберігання автомобілів	для тимчасового зберігання автомобілів (гостьові стоянки)
1	Житлові будинки, які розміщуватимуться в зонах міста:		
	центральній	1,00	0,15
	середній	0,80	0,15
	периферійної	0,50	0,15
2	Доступне житло, яке будується за державної підтримки	0,40	0,15
3	Житловий фонд соціального призначення (соціальне житло)	0,15	0,15

4. Комплексна схема озеленення

Озеленення міста можна поділити на три типи:

1. Озеленення загального користування (парки, сквери, бульвари тощо),
2. Озеленення обмеженого користування (озеленення шкіл, дитячих дошкільних установ, дворових просторів ущільненої забудови і т. ін.),
3. Озеленення спеціального призначення (озеленення лікарень, санаторіїв і т. ін.).

Площа озелених територій обмеженого користування в мікрорайоні включаючи майданчики для відпочинку, для ігор, занять фізичною культурою, пішохідні доріжки, якщо вони займають не більше 30% її загальної площі, слід приймати не менше 6 м² на 1 людину (без урахування території установ дошкільної, загальної середньої освіти) або 12-15 м² на одну житлову одиницю (квартиру) при розрахунковому середньому розмірі домогосподарства 2,5 людини, або приймається за демографічними розрахунками розміру (величини) домогосподарства.

5. Багатоквартирний житловий будинок

До складу курсового проекту входить розробка архітектурного проекту багатоквартирного житлового будинку. Відповідно з раннє розробленим генеральним планом вибирається багатоквартирний житловий будинок поверховістю 5-9 поверхів. На генеральному плані повинні бути вказані всі майданчики прибудинкової території. Перелік і розміри майданчиків вказані в табл.6.

Табл.6. Розміри майданчиків в складі прибудинкових територій

Майданчики	Питомі розміри майданчиків	
	м² на 1 людину	1 житлову одиницю (квартиру)
Для ігор дітей дошкільного і молодшого шкільного віку	0,7	1,75
Для відпочинку дорослого населення	0,2	0, 5
Для тимчасової стоянки автомобілів	згідно розділу 10 ДБН Б.2.2.-12:2018	
Для тимчасової стоянки велосипедів	0,1	0,25
Для занять фізкультурою	2,0	5,0
Для збору побутових відходів	згідно розділу 6 ДБН Б.2.2.-12:2018	
Для виходу домашніх тварин	0,3	0,3

5.1. Архітектурно-планувальні та конструктивні рішення

При розробці планів поверхів відповідно до ДБН В.2.2-15-2015. слід передбачити 1-но, 2-х і 3-х кімнатні квартири.

Площа поверху (в межах протипожежного відсіку) залежно від ступеня вогнестійкості та поверховості будинків повинна бути не більше зазначеної в таблиці 7. Ступінь вогнестійкості будівлі визначається відповідно до ДБН В.1.1-7- 2002.

До I ступеня вогнестійкості відносяться будівлі з несучими та огорожувальними конструкціями з природних або штучних кам'яних матеріалів, бетону або залізобетону із застосуванням листових і плитних негорючих матеріалів.

До II ступеня вогнестійкості відносяться будівлі з несучими та огорожувальними конструкціями з природних або штучних кам'яних матеріалів, бетону або залізобетону із застосуванням листових і плитних негорючих матеріалів. У покриттях будинків допускається застосовувати незахищені сталеві конструкції.

До III ступеня вогнестійкості відносяться будівлі з несучими та огорожувальними конструкціями з природних або штучних кам'яних матеріалів, бетону або залізобетону. Для перекриттів допускається використання дерев'яних конструкцій, захищених штукатуркою або важкогорючими листовими, а також плитними матеріалами. До елементів покриттів не висовуються вимоги щодо межі вогнестійкості і меж поширення вогню; при цьому елементи покриття із деревини підлягають вогнезахисній обробці.

До IIIa ступеня вогнестійкості відносяться будівлі переважно з каркасною конструктивною схемою. Елементи каркаса - із сталевих незахищених конструкцій; огорожувальні конструкції - із сталевих листів або інших негорючих листових матеріалів з важкогорючих утеплювачем.

До IIIб ступеня вогнестійкості відносяться будівлі переважно з каркасною конструктивною схемою. Елементи каркаса - з цільної або клеєної деревини, підданої вогнезахисній обробці, що забезпечує необхідну межу поширення вогню; огорожувальні конструкції - з панелей або поелементного складання, виконані із застосуванням деревини або матеріалів на її основі. Деревина та інші горючі матеріали огорожувальних конструкцій піддаються вогнезахисній обробці або захищаються від дії вогню та високих температур, щоб забезпечити необхідну межу поширення вогню.

До IV ступеня вогнестійкості відносяться будівлі з несучими та огорожувальними конструкціями з цільної або клеєної деревини та інших горючих або важкогорючих матеріалів, захищених від дії вогню та високих температур штукатуркою або іншими листовими або плитними матеріалами. До елементів покриттів не висовуються вимоги щодо межі вогнестійкості і меж поширення вогню. При цьому елементи покриття із деревини підлягають вогнезахисній обробці.

До IVa ступеня вогнестійкості відносяться будівлі переважно одноповерхові з каркасною конструктивною схемою. Елементи каркаса - із сталевих незахищених конструкцій; огорожувальні конструкції - із сталевих листів або інших негорючих матеріалів з горючим утеплювачем.

До V ступеня вогнестійкості відносяться будівлі, до несучих і огорожувальних конструкцій яких не ставляться вимоги щодо межі вогнестійкості і меж поширення вогню.

Табл. 7. Нормована площа поверху залежно від ступеня вогнестійкості та поверховості будинків.

Ступінь вогнестійкості будинку	Найбільша кількість поверхів	Найбільша площа поверху
I	25	2200
II	10	2200
III	5	1800
IV, IIIб	1	1400
IV, IIIб	2	1000
V, IIIа, IVа	1	1000
V	2	800

Конструктивна система житлових будинків повинна бути запроектована так, щоб забезпечити її загальну стійкість при аварійних ненормованих локальних руйнівних навантаженнях на окремі несучі конструкції, як мінімум на час, необхідний для евакуації людей (вибухи різного типу, пожежі, падіння важких предметів, наїзди важкого транспорту і т.п.).

У квартирах повинні бути передбачені такі приміщення: житлові кімнати і підсобні приміщення - кухня, передпокій, санвузли, внутрішньоквартирні коридори, вбудовані комори, антресолі, літні приміщення тощо. Типи квартир за кількістю житлових кімнат і їх площі у житлових будинках II категорії слід приймати по таблиці 8.

Табл.8. Типи квартир і їх площі залежно від кількості житлових кімнат.

	Кількість житлових кімнат				
	1	2	3	4	5
Нижня і верхня межа площі квартир, м ²	30 - 40	48 - 58	60 - 70	74 - 85	92 - 98
Примітка. Площі квартир наведені без урахування площі літніх приміщень.					

Площа загальної кімнати в однокімнатній квартирі повинна бути не менше 15 м², в інших квартирах - не менше 17 м². Мінімальна площа спальні на одну особу - 10 м², на дві - 14 м². Мінімальна площа кухні в однокімнатній квартирі - 7 м², у двох- та більше кімнатних - 8 м². Мінімальна площа робочої кімнати або кабінету - 10 м².

В однокімнатних квартирах замість кухні допускається передбачати кухні-ніші за умови їх обладнання електроплитами і влаштування в них примусової вентиляції.

В однокімнатних квартирах допускається суміщений санвузол (ванна, умивальник, унітаз). У двох-, трикімнатних квартирах обох категорій слід передбачати роздільні санвузли (ванна з умивальником і вбиральня з унітазом і умивальником). У квартирах, де чотири і більше кімнат, повинно бути не

менше двох суміщених санвузлів, кожен з яких повинен бути обладнаний унітазом (вбиральня з умивальником та унітазом і ванна кімната з ванною, умивальником і унітазом).

Мінімальні розміри площі санвузлів:

- суміщений санвузол (обладнаний ванною, умивальником, унітазом, місцем для пральної машини) - 3,8 м²;
- ванна кімната (обладнана ванною, умивальником, місцем для пральної машини) - 3,3 м²;
- туалет (вбиральня, обладнана унітазом і умивальником)- 1,5 м²;
- туалет (вбиральня, обладнана унітазом без умивальника)- 1,2 м².

5.2. Нежитлові приміщення

Висоту приміщень громадського призначення, що розташовуються у житлових будинках, допускається приймати рівною висоті житлових приміщень, крім приміщень, в яких за умовами розміщення обладнання повинна бути висота не менше 3 м від підлоги до стелі.

У першому, другому і цокольному поверхах житлових будинків допускається розміщувати приміщення: адміністративні, магазинів роздрібної торгівлі, громадського харчування, побутового обслуговування, відділень зв'язку загальною площею не більше 700 м², банків, магазинів і кіосків з продажу преси, поліклініки, жіночих консультацій, рентгено стоматологічних кабінетів роздавальних пунктів молочних кухонь, юридичних консультацій і нотаріальних контор, загсів, філій бібліотек, виставкових залів, контор житлово-експлуатаційних організацій, культурно-масової роботи з населенням (для проведення лекцій, зборів, бібліотек читалень, кімнат для індивідуальних занять, роботи гуртків, прийому громадян депутатами тощо), дитячих художніх шкіл, центрів соціального захисту населення, центрів зайнятості населення базового рівня до 50 відвідувачів і до 15 співробітників центрів, а також груп короткотривалого перебування дітей дошкільного віку (крім цокольного поверху).

5.3. Інженерне обладнання будівель

У житлових будинках заввишки три поверхи і більше (або з висотою між основним і верхнім житловим поверхами більше 8 м) рекомендується встановлювати пасажирські ліфти, а в будівлях заввишки п'ять і більше поверхів їх встановлюють обов'язково.

При розміщенні в підвальному та / або цокольному поверхах вбудованих стоянок для автотранспорту, що належить жителям будинків, допускається установа в них ліфтів до першого поверху.

Схема застройки М 1:5000

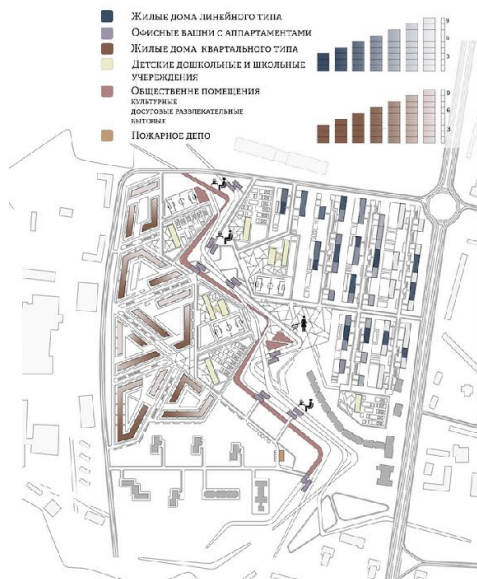
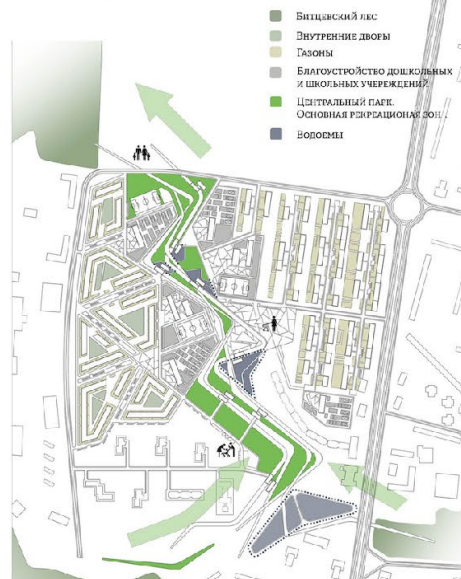
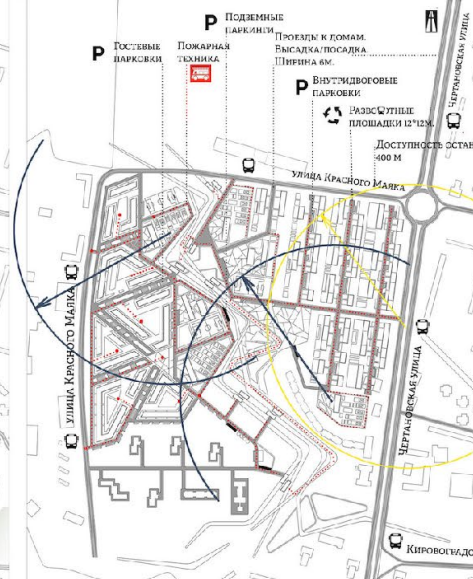


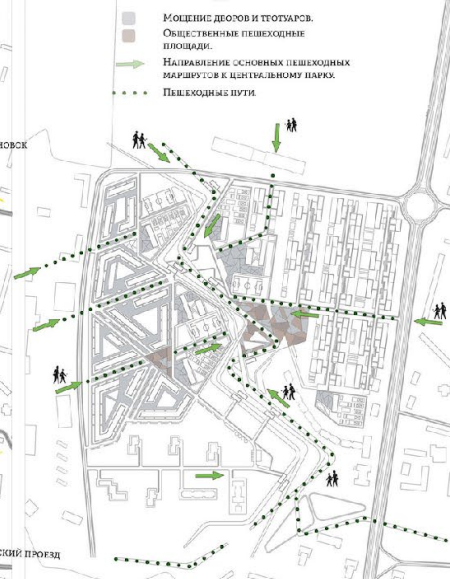
Схема озеленения М 1:5000



Транспортная схема М 1:5000



Пешеходная схема М 1:5000



Приклади виконання робіт

Рис. 1. Приклад виконання концептуальних аналітичних схем мікрорайону

Рис. 2. Приклад виконання проекту мікрорайону на 10 тис. мешканців

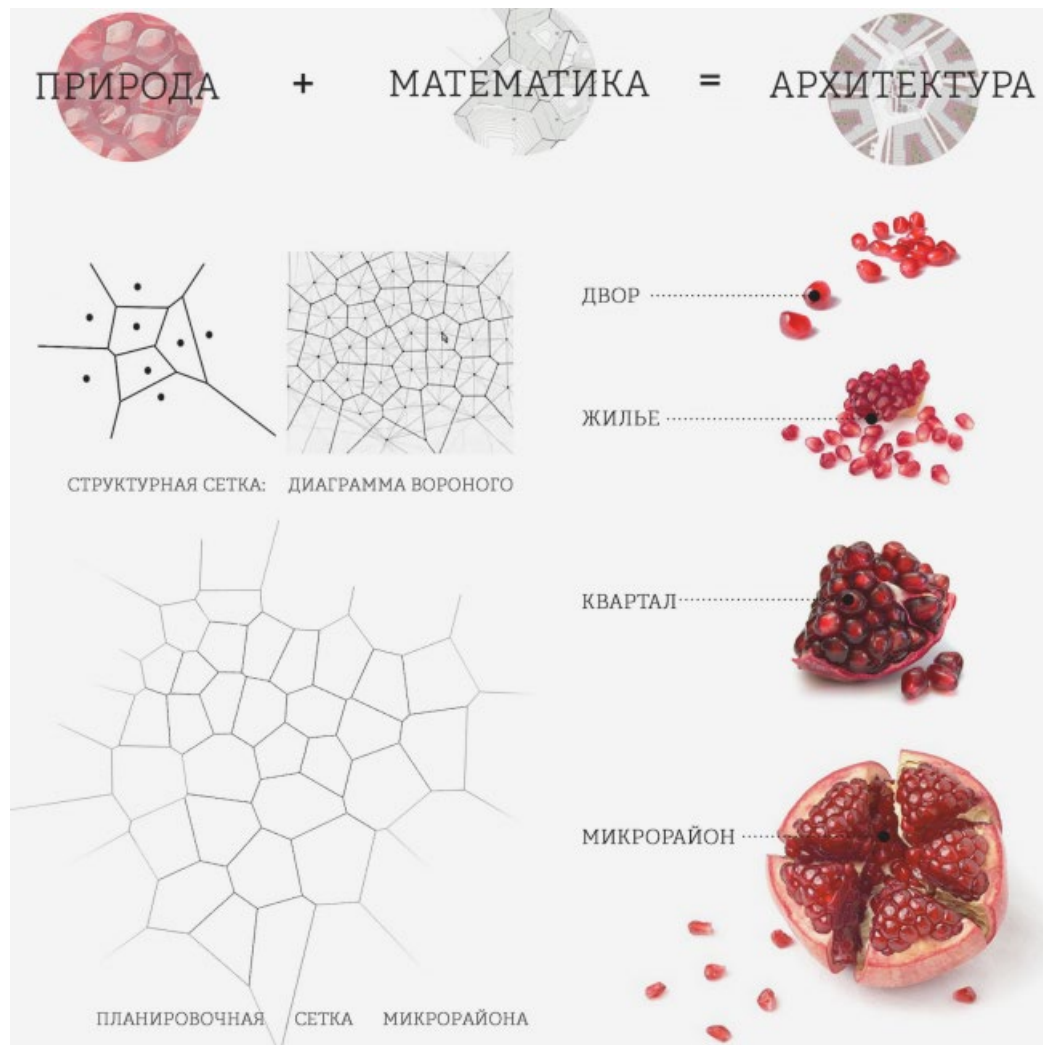


Рис. 3. Концептуальне обґрунтування планувальної структури мікрорайон

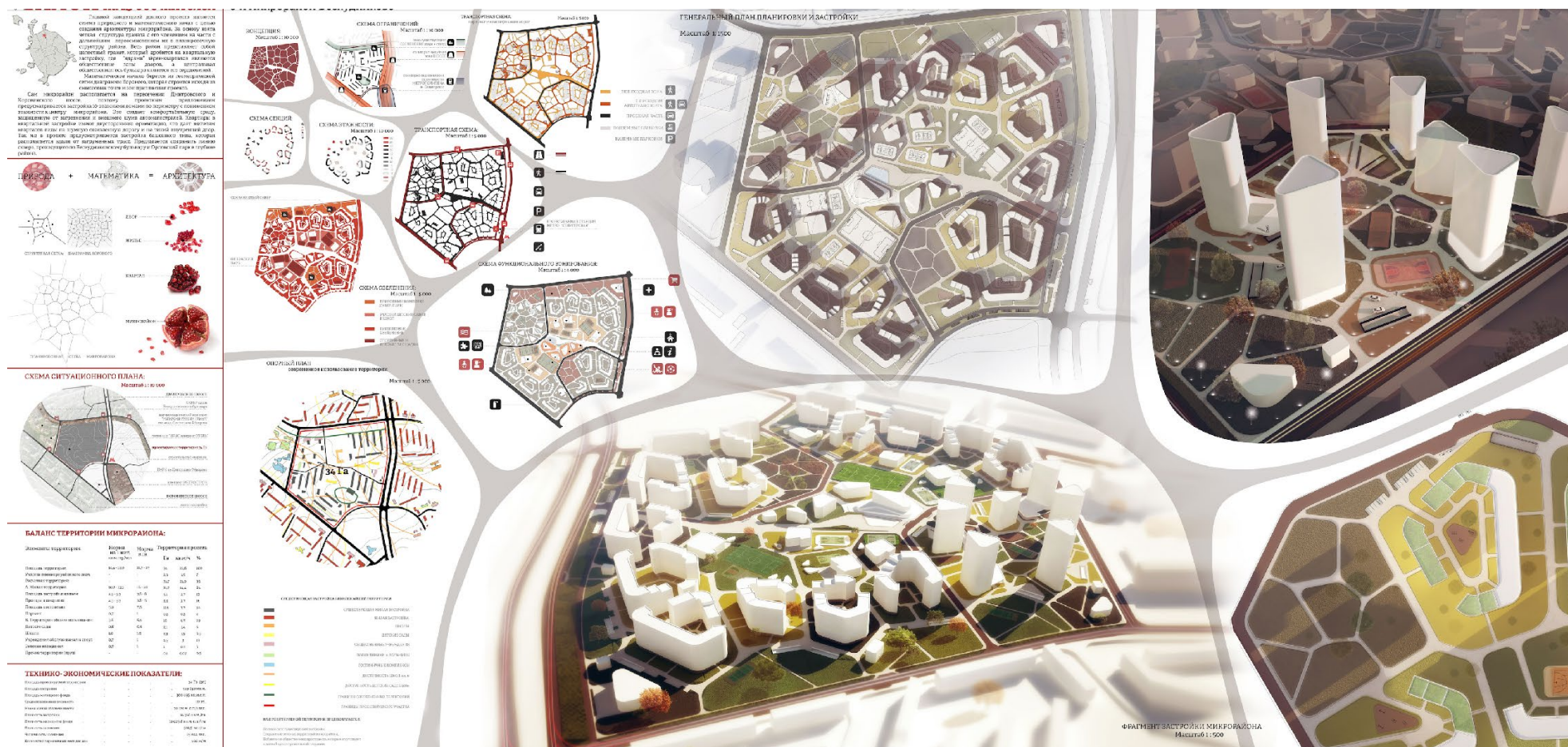


Рис. 4. Приклад виконання проекту мікрорайону на 15 тис. мешканців



Рис.5. Приклад виконання проекту житлового багатоквартирного будинку

Література

1. Закон України «Про комплексну реконструкцію кварталів (мікрорайонів) застарілого житлового фонду», редакція від 16 вересня 2020 року, № 525-V, Відомості Верховної Ради України (ВВР), Київ. 2007, № 10, ст.88.
2. Земельний кодекс України від 25 жовтня 2001 р., № 2768-III. Відомості Верховної Ради України (ВВР), Київ, 2002, № 3-4, ст.27.
3. Державні Будівельні норми України. Планування та забудова територій. ДБН Б.2.2-12:2019, Мінрегіон України, Київ, 2019. 177 с.
4. Державні Будівельні норми України. Вулиці та дороги населених пунктів. ДБН Б.2.3-5:2018, Мінрегіон України, Київ, 2018, 55 с.
5. Державні Будівельні норми України. Автомобільні дороги. ДБН Б.2.3-4:2015, Мінрегіон України, Київ, 2015. 104 с.
6. Державні Будівельні норми України. Автостоянки і гаражі для легкових автомобілів. ДБН В.2.3-15:2007, Мінрегіон України, Київ, 2007. 81 с.
7. Державні Будівельні норми України. Благоустрій територій. ДБН Б.2.2-5:2011, Мінрегіон України, Київ, 2011. 81 с.
8. Державні Будівельні норми України. Склад та зміст плану зонування території. ДБН Б.1.1-22:2017, Мінрегіон України, Київ, 2018, 22 с.
9. Державні Будівельні норми України. Планування та забудова територій. ДБН Б.2.2-12:2019, Мінрегіон України, Київ, 2019. 177 с.
10. Державні Будівельні норми України. Житлові будинки. Основні положення. ДБН В.2.2-15:2019, Мінрегіон України, Київ, 2019. 39 с.
11. Державні Будівельні норми України. Інженерний захист територій, будівель і споруд від зсувів та обвалів. Основні положення. ДБН В.1.1-46:2017, Мінрегіон України, Київ, 2017, 47 с.
12. Білоконь Ю. М. Загальні містобудівні характеристики. Містобудування. Довідник проектувальника. Видання друге, доповнене. За ред. Панченко Т. Ф. Укрархбудінформ. Київ, 2006. С. 9-20.
13. Білоконь Ю. М. Проблеми містобудівного розвитку території: навчальний посібник. За ред. І.О. Фоміна. Укрархбудінформ. Київ, 2001. 80 с.
14. Безлюбченко О.С., Завальний О.В., Черноносова Т.О. Планування і благоустрій міст. Навчальний посібник. Харків.: ХНАМГ, 2011. 188с.
15. Генеральний план м. Одеси. «Український державний науково-дослідний інститут проектування міст «Діпромісто» імені Ю.М. Білоконя». Рішення Одеської міської ради №6489-VI від 25.03.2015р., Одеса.
16. Губіна М.В. Формування житлової забудови в містах. Київ., 1994. 136 с.
17. Губіна М.В. Основи містобудівного моніторингу і менеджменту. Харків: ХДАМГ, 2001. 80с.

18. Дідик В.В., Павлів А.П. Планування міст: Підручник. Львів, Вид-во Львівської політехніки, 2006. 412 с.
19. Дьомін М.М. Міста України на шляху до сталого розвитку. Науково-технічний зб. «Комунальне господарство міст». Вып. 36. Київ.: Техніка, 2002. С. 3-8.
20. Крижановська Н.Я. Архитектурно-ландшафтные принципы проектирования жилых территорий. Київ.: УМК ВО, 1990. 123 с.
21. Петришин Г. П., Посацький Б. С, Криворучко Ю. І. та ін. Містобудівне проектування. Частина І: Місто як об'єкт проектування. Навчальний посібник - Львів : Видавництво Львівської політехніки, 2016. 328 с.
22. Посацький Б.С. Основи урбаністики. Ч. II. Розпланування та забудова міст. Львів, 2001. 244с.
23. Посацький Б. С., Король Є. І., Кознарська Г. Є. Архітектурний образ міста. Навчальний посібник. Львів : Видавництво Львівської політехніки, 2019. 140 с.