

КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
БУДІВНИЦТВА І АРХІТЕКТУРИ

Факультет урбаністики та просторового планування  
Кафедра міського будівництва

ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА

ДО КВАЛІФІКАЦІЙНОЇ ВИПУСКНОЇ РОБОТИ НА ЗДОБУТТЯ  
ОСВІТНЬОГО СТУПЕНЯ МАГІСТРА

на тему:

Методи та прийоми реконструкції кварталів житлової забудови (на прикладі  
житлового кварталу, в межах вулиць Маричанської, Оріхуватської, Юлії  
Здановської та Голосіївського проспекту Голосіївського району м. Києва).

Левіна Людмила Володимирівна

*(прізвище, ім'я та по батькові студента повністю)*

Київ 2024 р.

КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
БУДІВНИЦТВА І АРХІТЕКТУРИ

Факультет урбаністики та просторового планування

Кафедра міського будівництва

ЗАТВЕРДЖУЮ

Завідувач кафедри

„\_\_\_\_” \_\_\_\_\_ 2024 року

ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА

ДО КВАЛІФІКАЦІЙНОЇ  
ВИПУСКНОЇ РОБОТИ НА  
ЗДОБУТТЯ ОСВІТНЬОГО  
СТУПЕНЯ МАГІСТРА

на тему

Методи та прийоми реконструкції кварталів житлової забудови (на прикладі  
житлового кварталу, в межах вулиць Маричанської, Оріхуватської, Юлії  
Здановської та Голосіївського проспекту Голосіївського району м. Києва).

(назва)

Виконав студент групи МБГм-23-1

Левіна Людмила Володимирівна

(прізвище, ім'я та по батькові повністю)

Спеціальність: 192 Будівництво та цивільна інженерія

ОП: Міське будівництво та господарство

Керівник Биваліна М.В.

(прізвище та ініціали)

к.т.н., доцент

(вчене звання, науковий ступінь)

Київ 2024 р.

**КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
БУДІВНИЦТВА І АРХІТЕКТУРИ**

Факультет: урбаністики та просторового планування

Кафедра: міського будівництва

Освітній рівень: магістр за ОПШ

Галузь знань: 19 «Архітектура та будівництво»

Спеціальність: 192 «Будівництво та цивільна інженерія»

Освітня програма: «Міське будівництво та господарство»

**ЗАТВЕРДЖУЮ**

Декан факультету

\_\_\_\_\_  
Мамедов А.М.

„\_\_\_” \_\_\_\_\_ 20\_\_ року

**З А В Д А Н Н Я**

**ДО ВИКОНАННЯ КВАЛІФІКАЦІЙНОЇ ВИПУСКНОЇ РОБОТИ  
НА ЗДОБУТТЯ ОСВІТНЬОГО СТУПЕНЯ МАГІСТРА**

Левіна Людмила Володимирівна

(прізвище, ім'я та по батькові студента)

1. Тема роботи «Методи та прийоми реконструкції кварталів житлової забудови (на прикладі житлового кварталу в межах вулиць Маричанської, Оріхуватської, Юлії Здановської та Голосіївського проспекту Голосіївського району м.Києва)»

затверджена наказом ректора КНУБА № 2610/2 від «16» 12. 2024 року

2. Керівник роботи: к.т.н., доцент Биваліна М.В.

3. Строк подання студентом роботи до захисту 20.12.2024

4. Зміст пояснювальної записки за розділами:

Р. 1. Аналіз існуючого стану та проблем реконструкції території житлового кварталу

Р. 2. Аналіз теоретичного і проектного досвіду реконструкції кварталів житлової забудови періоду

Р. 3. Проектні пропозиції з реконструкції житлового кварталу в межах вулиць Маричанської, Оріхуватської, Ю.Здановської та Голосіївського проспекту Голосіївського району міста Києва

5. Графічний матеріал за розділами

Р. 1. Креслення 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8

Р. 2. Креслення 9, 10, 11

Р. 3. Креслення 12, 13, 14, 15

7. Календарний план виконання роботи:

Види робіт та їх зміст	Дата виконання
Вступ	
Розділ 1. Аналітична частина	01.07.2024
Розділ 2. Науково-дослідна частина	15.08.2024
Розділ 3. Розрахунково-планувальні рішення	20.09.2024
Висновки	18.11.2024
Список літератури	20.11.2024
Остаточне оформлення роботи	15.12.2024
Направлення роботи на рецензування, перевірку на плагіат	16.12.2024
Попередній захист роботи на кафедрі	17.12.2024

8. Консультанти розділів кваліфікаційної випускної роботи

Розділ	Прізвище, ініціали та посада консультанта	Перевірів	
		Дата	Підпис
Розділ 1.	-----		
Розділ 2.	-----		
Розділ 3.	-----		

9. Дата видачі завдання 01.07.2024

Зав. кафедри

\_\_\_\_\_  
(підпис)

Приймаченко О.В.

\_\_\_\_\_  
(прізвище та ініціали)

Керівник

\_\_\_\_\_  
(підпис)

Биваліна М.В.

\_\_\_\_\_  
(прізвище та ініціали)

Студент

\_\_\_\_\_  
(підпис)

Левіна Л.В.


\_\_\_\_\_  
(прізвище та ініціали)

<b>РЕЗЮМЕ</b> (summary) до кваліфікаційної випускної роботи студента:		<i>Левіна Людмила Володимирівна</i>	
Назва ВНЗ	Київський національний університет будівництва і архітектури Kyiv National University of Construction and Architecture		
Тема	Методи та прийоми реконструкції кварталів житлової забудови (на прикладі житлового кварталу, в межах вулиць Маричанської, Оріхуватської, Юлії Здановської та Голосіївського проспекту Голосіївського району м.Києва) Methods of reconstruction of blocks of residential buildings (on the example of a residential block within Marichanska, Orihuvatska, Yulia Zdanovska and Holiivskyi avenues of Holiivskyi district of Kyiv)		
Освітній ступінь	Магістр за освітньо-професійною програмою навчання Master`s Degree in Education and Professional Education Program		
Факультет	Урбаністики та просторового планування Urban and spatial planning		
Кафедра	Міського будівництва Urban construction		
Спеціальність	192 Будівництво та цивільна інженерія		
Освітня програма/група	Міське будівництво та господарство / МБГм-23-1		
Керівник	Биваліна М.В.		
Обсяг роботи:	пояснювальна записка, стор.	Розділів	креслень формату А1
	94	3	16
Розділ 1 Аналітична частина	Аналіз існуючого стану та проблем реконструкції території житлового кварталу		
Розділ 2 Науково-дослідна частина	Аналіз теоретичного і проектного досвіду реконструкції кварталів житлової забудови періоду		
Розділ 3 Проектно-конструктивні рішення	Проектні пропозиції з реконструкції житлового кварталу в межах вулиць Маричанської, Оріхуватської, Ю.Здановської та Голосіївського проспекту Голосіївського району міста Києва		
Розділ 4 Висновки	Проектом реконструкції кварталу здійснюється один з прийомів реконструкції - надбудови двох мансардних поверхів та добудову ліфтових шахт. Також запропоновано спорудження підземного паркінгу, будівництво нежитлового приміщення на 2 поверхи на фасаді Голосіївського проспекту, для покращення загального санітарно-екологічного стану території кварталу. Здійснено комплексний благоустрій території кварталу та озеленення для комфортних умови проживання та відпочинку населення		

**Ключові слова (від 3 до 10 термінів або понять): планування, реконструкція, квартал, благоустрій території**

**Keywords: planning, reconstruction, quarter, landscaping**

Укладач: \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /

Керівник:  \_\_\_\_\_ /Биваліна М.В. /

17.12.2024р.

## ЗМІСТ

Вступ.....	9
Розділ 1. Аналіз існуючого стану та проблем реконструкції території житлового кварталу .....	11
1.1. Історична довідка .....	11
1.2. Аналіз розміщення житлового кварталу в функціонально-планувальній системі міста .....	13
1.2.1. Транспортне обслуговування та вулично-дорожня мережа .....	14
1.2.2. Культурно-побутове обслуговування (заклади освіти, торгівлі, медичні заклади).....	16
1.2.3. Аналіз планувальних обмежень .....	16
1.3. Аналіз існуючого стану житлового кварталу (об'єкту)... ..	17
1.3.1. Функціонального використання території.....	17
1.3.2. Архітектурно-технічні параметри будівель і споруд... ..	19
1.4. Аналіз технічного стану об'єкту.....	19
1.4.1. Технічний стан будівель і споруд .....	19
1.4.2. Технічний стан елементів території.....	25
1.5. Аналіз санітарно-гігієнічного стану території.....	27
1.5.1. Шумовий режим житлового кварталу.....	27
1.5.2. Інсоляційний режим території.....	35
1.5.3. Забрудненість повітря вихлопними газами автомобілів.....	37
1.5.4. Аналіз аераційного режиму території.....	42
1.6. Аналіз території на відповідність до норм ДБН. Визначення проблем реконструкції житлового кварталу .....	47
1.7. Техніко-економічні показники.....	57
Висновки.....	58

						Арк.
						7
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

Розділ 2. Аналіз теоретичного і проектного досвіду	
реконструкції кварталів житлової забудови.....	59
2.1. Комплексна реконструкції	
кварталів житлового фонду в м.Києві.....	59
2.2. Методи реконструкції житлового фонду.....	63
Висновки.....	68
Розділ 3. Проектні пропозиції з реконструкції житлового кварталу в межах	
вулиць Маричанської, Оріхуватської, Ю.Здановської та Голосіївського	
проспекту Голосіївського району міста Києва .....	70
3.1. Організація житлової забудови	
(розпланування будівель і споруд) .....	70
3.2.    Планування та благоустрій території проектних	
пропозиції.....	73
3.2.1. Проектування автостоянки .....	78
3.2.2. Планування та стоянки для велосипедів .....	80
3.2.3. Мережа внутрішньоквартальних проїздів і	
пішохідних шляхів .....	81
3.2.4. Шумовий режим житлового кварталу.....	82
3.2.5. Озеленення (функціонального та захисного типу).....	88
3.3. Техніко-економічні показники.....	89
Висновки .....	90
Література.....	93

						Арк.
						8
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

## ВСТУП

Ця кваліфікаційна робота магістра аналізує та розглядає проблеми реконструкції житлової території 5-ти поверхової забудови з урахуванням сучасних нормативно-правових містобудівних вимог. Проведення будь-яких містобудівних заходів спрямовано на підвищення соціально-економічної ефективності використання міської території, то саме зростаючий дефіцит території стримує розвиток міст, особливо великих економічних центрів і є постійним стимулом активної містобудівної діяльності пов'язаної зі зміною характеру функціонального використання території шляхом ущільнення забудови, підвищення рівня капіталоемкості і відповідно якості міського середовища.

Райони масової житлової забудови 1960-70рр запроектовані і побудовані згідно діючих у той період містобудівних правил і норм, що враховували весь комплекс санітарно-гігієнічних, соціальних, економічних, технічних і архітектурних вимог, з використанням передових для того часу технологій індустріального домобудівництва, нові житлові райони зіграли історично важливу роль у вирішенні житлової проблеми. В даний час і території цих районів і побудовані в них будинки і споруди не тільки морально застаріли, але й не відповідають сучасним суспільним поглядам про стандарти житла, і про міське середовище в цілому. Вони, до того ж, досягли високого ступеню технічного зносу. Несучі і огорожувальні конструкції, системи інженерного устаткування житлових і громадських будинків мають потребу в капітальному ремонті з поліпшенням їхніх технічних й експлуатаційних характеристик. Потребують капітального ремонту, реконструкції внутрімікрорайоні території з відновленням систем громадського обслуговування, озеленення, внутрішніх пішохідних і транспортних комунікацій, інженерних мереж, зі збільшенням кількості місць паркування засобів індивідуального автотранспорту.

Кваліфікаційна робота магістра пропонує вирішення питань комплексної реконструкції кварталу застарілого житлового фонду що є актуальним

						Арк.
						9
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

завданням сучасності. Реконструкцію кварталів застарілого житлового фонду в країнах Західної Європи розпочали ще в 70-х роках ХХ століття, що визначило накопичення в цих країнах значного досвіду реконструкції. Вирішення завдань комплексної реконструкції кварталу застарілого житлового фонду спрямовано на підвищення ефективності використання міських територій та поліпшення умов проживання людей у містах; ліквідацію фізичної та моральної зношеності будівель; подовження терміну служби будинків та підвищення їх енергоефективності; удосконалення функціонально-планувальної організації та архітектурної виразності житлових кварталів.

						Арк.
						10
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

# РОЗДІЛ 1. АНАЛІЗ ІСНУЮЧОГО СТАНУ ТА ПРОБЛЕМ РЕКОНСТРУКЦІЇ ТА РОЗВИТКУ ТЕРИТОРІЇ ЖИТЛОВОГО КВАРТАЛУ

## 1.1. Історична довідка

Територія кварталу знаходиться в Голосіївському районі міста Києва.

Історія Голосієва сягає далеко в глибину тисячоліть. Вперше у літописах Голосіїв згадується лише у грамоті короля Сигізмунда Видубицькому монастирю. Тоді хутір Голосіївський належав до володінь Києво-Печерської лаври (рис. 1.1.).



Київ.—Предмѣстье Деміевка.

Рис. 1.1. Околиці м.Києва, селище Деміївка [3]

Виник Голосіївський район на базі околиці м. Києва — селища Деміївка. Перше згадування назви району починається з 1917 року та мав назву Новостроєнський р-н і частина Міського району.

						Арк.
						11
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

Вимоги часу, потреби соціально-економічного розвитку міста призвели до розширення його границі. Тому у вересні 1918 р. до Києва було приєднано заможне селище — Деміївка.

Після адміністративного поділу міста у 1921 р. у Києві існувало п'ять районів: Деміївський, Печерський, Подільський, Соломенський, Шулявський. У 1937 р. після чергових змін Деміївський район отримав назву Московський. Згодом до складу району ввійшли селища Голосіїв, Академічне, Мишоловка, Китаєво, Феофанія, Ширма, Совки.

У другій половині ХІХ ст. — на початку ХХ ст. на території району з'явилися перші заводи і фабрики, які мали важливе значення у розвитку промисловості не лише Києва, а й держави в цілому. Наприкінці ХІХ ст. на Деміївці було збудовано спиртово-горілчаний завод. Згодом підприємство реконструювали тут почали випускати нову для тих часів продукцію — каучук. Нині це — ВАТ «Київгума», яке випускає гумовотехнічні вироби для різних галузей промисловості. У 1868 р. тут почав діяти цукрово-рафінадний завод. Вартість продукції підприємства наприкінці ХІХ ст. становила більше чверті вартості всієї промислової продукції міста.

Наприкінці ХІХ ст. у районі було засноване невеличке кустарне підприємство В. Єфімова. яке виготовляло цукерки. У 1923 році підприємство було перейменовано на честь Карла Маркса. Зараз це Київська кондитерська фабрика «Рошен». 1881 року на території Деміївки почав діяти медо-пивоварний завод фабриканта Шульца. Салотопне виробництво було представлене єдиним на всю губернію заводом Ш. Бориспільського, де виготовлялось милої і сальні свічки. Також на території діяли спиртогорілчаний завод, 14 цегляних заводів, завод з виробництва отцю, південноросійський склозавод, кілька хлібопекарень, залізнична станція, відділення гільзової фабрики, меблева фабрика та інші.

1925-33 роки - Деміївка, Голосіїв, Корчувате - частина Сталінського району;

1933-57 роки – Кагановичеський район;

						Арк.
						12
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

1957-2001 - Московський район.

Згідно Рішення Київської міської ради № 126/1560 від 29 листопада 2001 року Московський район м.Києва перейменовано в Голосіївський [3].

Забудова території, в межі кварталу, припадає на період соціалістичної забудови – це період 1960 років («сталінське будинкобудування»). 1961-1970 роки (1-й період індустріального будинкобудування або «хрущовські п'ятиповерхівки».

Сучасним генеральним планом територія, що розглядається, передбачена як мікрорайон першочергової реконструкції.

## **1.2. Аналіз розміщення житлового кварталу функціонально-планувальній системі міста**

**Об'єктом дослідження** є житловий квартал, розташований в серединній південно-західній частині міста Києва в Голосіївському адміністративному районі і належить до другої планувальної зони (рис. 1.2). Територія проектування обмежена з півдня проспектом Голосіївським (магістральна вулиця загальноміського значення), з заходу – вул.Оріхуватська, північного заходу – вулицею Юлії Здановської, та зі сходу – вулицею Маричанською. (див. лист 1 графічної частини).

Квартал – первинний елемент архітектурно-планувальної структури населеного пункту, що є частиною його території, обмеженої червоними лініями вулиць, у деяких випадках проїздами або природними межами [1 ,п.3.29].

						Арк.
						13
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		



Рис.1.2.Схема розташування об'єкту дослідження в структурі міста Києва [16]

Містобудівну ситуацію на даній території можна характеризувати, як дуже сприятливу. Це зумовлюється, перш за все, близькістю розташування ділянки проектування до значних містобудівних вузлів і громадських центрів району, примикання району проектування до паркової зони, наявності зручних транспортних зв'язків, а також станцій метрополітену в межах ділянки проектування [2 ,с.13].

### 1.2.1. Транспортне обслуговування та вулично-дорожня мережа

Вулична мережа кварталу представлена вулицями магістрального та місцевого значення. Південно-східна межа кварталу проходить проспектом Голосіївський, який є частиною однієї з основних радіальних магістралей м. Києва. Це магістральна вулиця загальноміського значення регульованого руху, яка забезпечує транспортні зв'язки житлових районів з зовнішньою

						Арк.
						14
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

автомобільною дорогою Київ-Одеса. По ним здійснюється рух транзитних потоків автотранспорту. Проспект Голосіївський є однією з найбільш навантажених магістралей міста. Інтенсивність руху транспорту досягає 70 тис. приведених одиниць за добу. Голосіївський проспект, в межах досліджуваного кварталу, має ширину основної проїзної частини 14 м (4 смуги руху) та місцевий проїзд шириною – 5,5 м – 6 м. По просп. Голосіївському на примиканні вулиці Оріхуватська існує транспортна розв'язка в двох рівнях по типу «труби» IV класу. Вздовж вул. Васильківська, що знаходиться у відстані 300м від досліджуваного кварталу, проходить Куренівсько-Червоноармійська лінія метрополітену. Вулиці місцевого значення території кварталу п'ятиповерхової забудови, що розглядається, представлені мережею житлових вулиць з твердим покриттям завширшки від 5,5 м до 10,5 м. Під'їзди до житлових будинків, установ і підприємств обслуговування, торгових центрів відбуваються по основним та другорядним проїздам без червоних ліній.

Система пасажирського транспорту району, що розглядається, включає метрополітен, наземний міський пасажирський транспорт (тролейбус та автобус), приміський та міжміський автобус та таксомоторний автотранспорт (табл. 1.1).

### Маршрути громадського транспорту

Таблиця 1.1.

№ маршруту	Найменування кінцевих пунктів
<b>Тролейбусні маршрути</b>	
11	ст.м. «Виставковий центр» – Музей народної архітектури та побуту України
12	Залізничний вокзал «Центральний» – вул. Ю. Смолича
43	Кібернетичний центр – Дарницька площа
<b>Приміські автобуси</b>	
729	ст.м. «Либідська» - с. Хотів

						Арк.
						15
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

801	станція Тарасівка - ст.м. «Дружби Народів»
812	ст.м. «Дружби Народів» - м. Боярка
825	м. Боярка - ст.м. «Палац Україна»

### **1.2.2. Культурно-побутове обслуговування (зкладами освіти, торгівлі, медичними закладів)**

Територія об'єкту дослідження, житловий квартал, забезпечується закладами громадського повсякденного і періодичного обслуговування. В пішохідній доступності до 500 метрів забезпечують обслуговування такі громадські заклади: освіти (школа, дитячі садочки); заклади охорони здоров'я (аптеки, медичні лабораторії); організаціями та установами управління, проектні організацій, кредитно-фінансові установи, підприємства зв'язку, юридичні установи, правопорядку; об'єкти транспортного забезпечення (зупинки громадського транспорту) та об'єкти рекреації (Національний Голосіївський парк) (див. лист 3 графічної частини).

### **1.2.3. Аналіз планувальних обмежень**

Територія, що планується під будівництво знаходиться в зоні акустичного впливу ДП "Антонов" з максимальними рівнями звуку від 75дБА до 70дБА. Також дана територія знаходиться в зоні акустичного впливу МА "Київ" (Жуляни). У відповідності до додатків 18, 19 ДСП 173-96 дана територія відноситься до зони Б. В зоні Б дозволяється будівництво з підвищеною звукоізоляцією (рис. 1.3).

Основним джерелом акустичних навантажень на сельбищну територію проектованої ділянки виступає автомобільний транспорт. При прийнятті проектних рішень враховуються зазначені зони акустичного впливу. Для захисту від акустичного забруднення та досягнення нормативних показників по стану атмосферного повітря в межах розриву від проїзної частини до лінії регулювання забудови необхідно виконати ряд інженерно-планувальних заходів: озеленення придорожньої смуги, застосування

						Арк.
						16
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

шумоізоляційних матеріалів в фасадній частині будівель тощо (див. лист 4 графічної частини).

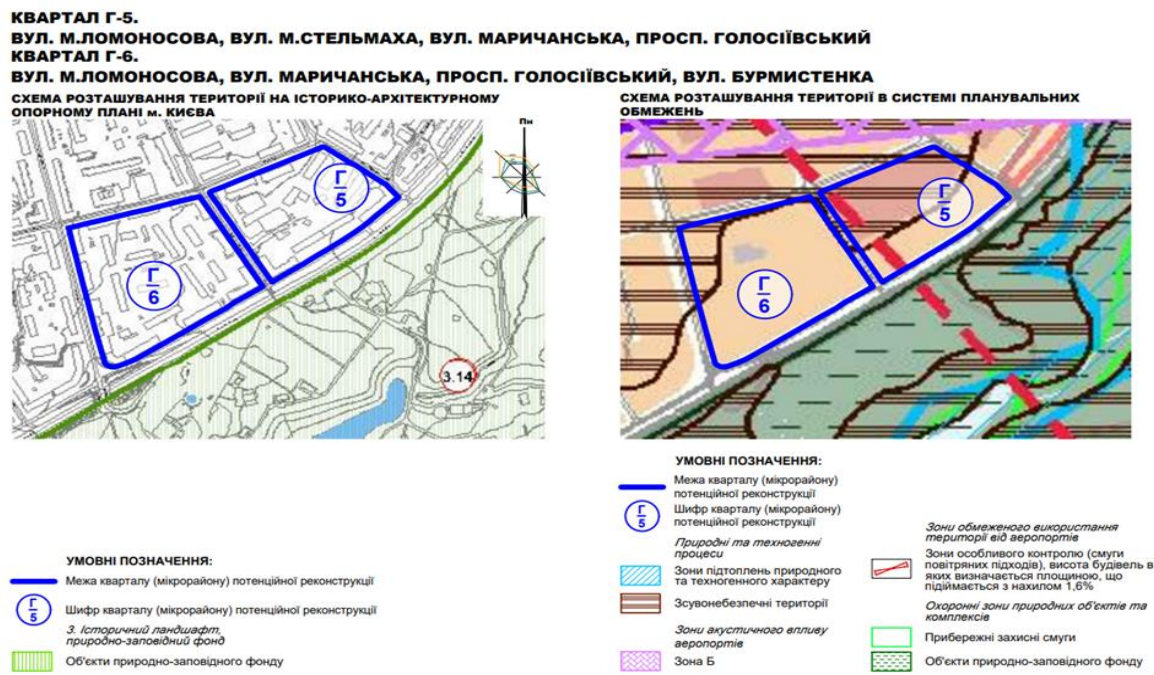


Рис. 1.3. Частина схеми існуючих планувальних обмежень [8]

### 1.3. Аналіз існуючого стану житлового кварталу

**1.3.1. Функціонального використання території** (див. лист 5 графічної частини)

Площа території кварталу становить 7,039 га.

На території дослідження (кварталу) житлової забудови можна виділити житлову та громадську територію (табл. 1.2) (рис. 1.4).

Таблиця 1.2

	Територія	Площа, га	Площа, %
1.	Жилова	6,461	91,7
2.	Громадська	0,578	8,3

План функціонального зонування території

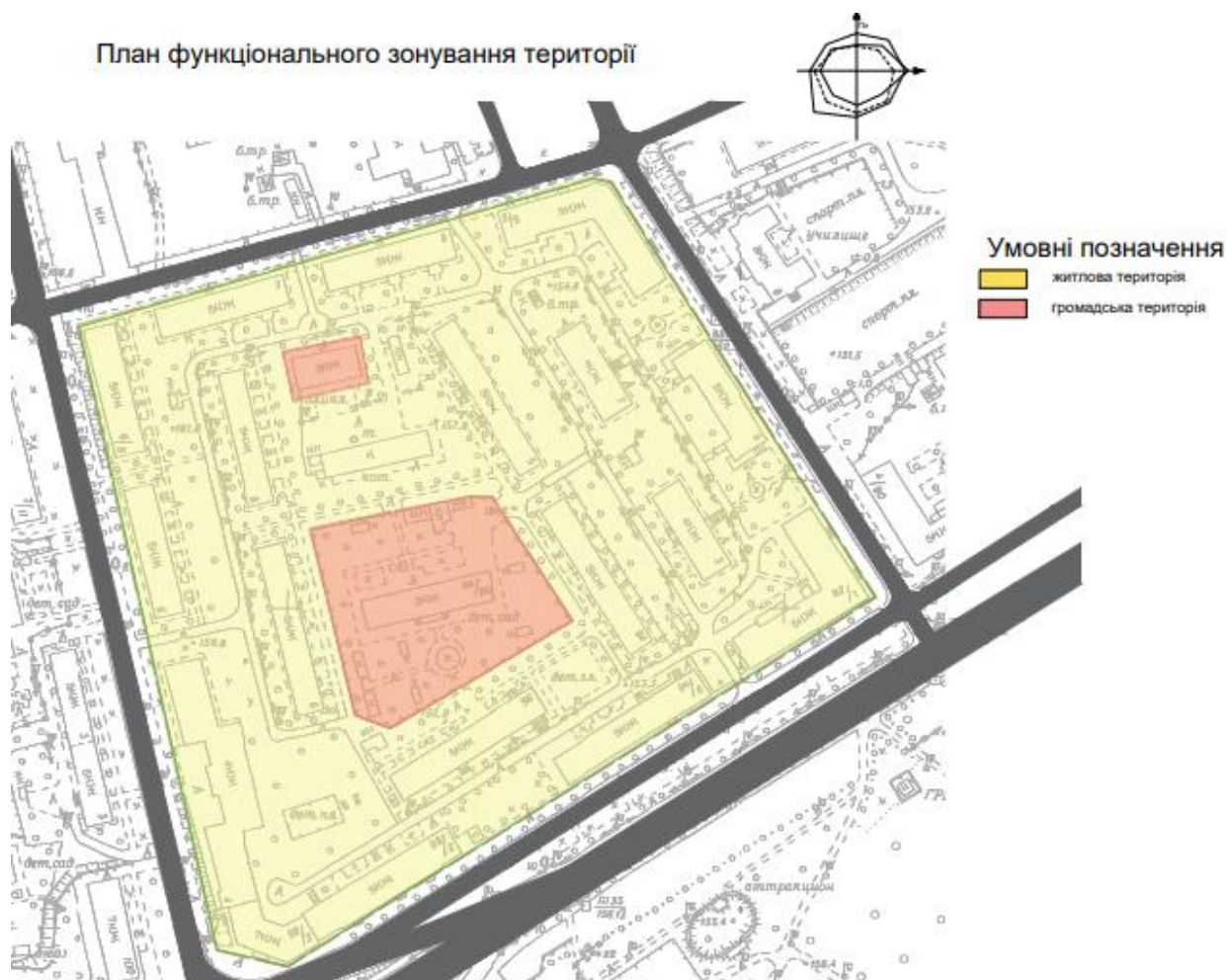


Рис.1.4. Схема функціонального використання території

Містобудівна класифікація типів функціональної спеціалізації загальної ділянки [4]

Таблиця 1.3.

Види функціонально-планувальних утворень	Види функціонального призначення території	Види функціонально-планувальної спеціалізації території	Типи функціональної спеціалізації загальної ділянки
1	2	3	4
Житлово-громадська забудова	Житлова забудова	Будинки, квартири сімейного розселення	Прибудинкові ділянки багатоквартирних секційних будинків
	Освіта	дошкільні	Дитячі садки
		Середні загальноосвітні	Школи середні

Арк.

18

	Охорони здоров'я	Стаціонари	Спеціальні лікарні (ветеренарна)
	Фізкультурні і спортивні	Універсальні фізкультурно-спортивні комплекси	Багатофункціональні і спортивні комплекси
		Фізкультурні споруди та прибудинкові території	Шкільні стадіони
	Торгівлі та громадського харчування	Роздрібної торгівлі	Магазини спеціалізовані
	Органи державного управління	Органи правосуддя	Прокуратура
	Громадських організацій, установ господарювання, управління	Громадсько-політичних об'єднань	спілки об'єднань громадян
Транспорту	Вулиці і дороги	Магістральні	Загальноміського значення; районного значення
		Місцевого значення	Житлові вулиці; проїзди; пішохідні вулиці і дороги;
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
Ландшафтно-рекреаційні	Зелені насадження обмеженого користування	Внутрішньо-квартальні	Озеленені простори;
		Прибудинкові	Озеленені простори

### 1.3.2. Архітектурно-технічні параметри споруд

Територія кварталу складається з 16 житлових будинків з відомчих гуртожитків. В центрі кварталу знаходяться дитячий садок і дитяча поліклініка та міська котельня, яка на даний час не працює. По фасаду проспекту Голосіївського перші поверхи в деяких місцях розташований нежитловий фонд (магазини продовольчі, непродовольчі). Таким чином квартал не є самодостатнім та має ознаки спального кварталу.

						Арк.
						19
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

Дитячий садочок, що знаходиться в центрі кварталу на даний час не діючий, територія його захаращена, а будівля знаходиться в аварійному стані, така ситуація негативно впливає на квартал в цілому, сприяє привабленню для безхатченків, бродячих тварин (рис. 1.5).



Рис. 1.5. Територія не діючого дошкільного закладу

#### **1.4. Аналіз технічного стану об'єкту (див. лист 6 графічної частини)**

##### **1.4.1. Технічний стан будівель і споруд**

Житловий фонд представлений 4-5-7 поверховими багатоквартирними будівлями. Обсяг житлового фонду на території проектування за даними Голосіївської районної у м.Києві державної адміністрації становить 50 523,6 м<sup>2</sup> загальної площі, 37816,83 м<sup>2</sup> загальної площі квартир в багатоквартирній забудові, в яких мешкає 2 702 осіб (табл. 1.4).

Виконано збір вихідних даних по існуючому житловому фонду згідно з інтернет ресурсом <https://www.municipal.kiev.ua/kiev/> [5] установам та підприємствам обслуговування та ін., , виконано натурні обстеження забудови для складання опорного плану та економічних розрахунків.

В межах кварталу переважає житлова мало та середньоповерхової забудова. Така планувальна структура території є характерною для забудови 60-х років. Житлова забудова відноситься до соціалістичного періоду. Забудова території представлена у вигляді груп житлових будинків, і

						Арк.
						20
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

створені лінійними будинками, розташованими за прямокутною сіткою, у відповідності до діючих на той час нормативів. Переважна орієнтація житлових будинків північ-південь, яка обумовлена необхідністю забезпечення інсоляційного режиму житлових приміщень [2 ,с.13].

Характер планування і тип забудови створюють низьку архітектурну виразність житлового середовища. В межах житлової забудови розміщені об'єкти обслуговування районного значення. Тут розміщені: дошкільний навчальний заклад, бойлерна філія «Житлотеплоенерго Київенерго», дитяча поліклініка № 2, ТП, КП Київжитлоспецексплуатація.

### Показники житлового фонду та чисельності населення існуючої багатоповерхової забудови

Дані взяті з інформаційно ресурсу <https://www.municipal.kiev.ua/kyev/> [5]

Таблиця 1.4

№	Адреса	поверх овість	Загальна площа будинку, м <sup>2</sup>	Загальна площа квартир, м <sup>2</sup>	Загальна площа вбудованих нежитлових приміщень, м <sup>2</sup>		Кількість квартир	Чисельність населення, осіб	Рік	Технічний стан
1	2	3	5	6	7		8	9	10	11
1	Голосіївський проспект 92/1	5	6063,7	3507,13	1260,5	магазин «велопланета», банк	64	167	1958	задовільний
2	Голосіївський проспект 94-1	5	3572.6 000	2644.1400	635.1000	Банк «Укрсіббанк», ощадбанк	66	172	1961	задовільний
3	Голосіївський проспект 94	5	3385.9 000	3145.2900		Нова пошта, кафе	80	208	1961	
4	Маричанська 3	4	гуртожиток				45	117	1956	задовільний
										Арк.
										21
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата						

5	Маричанська 5	5	2787.8 000	1892.2000	582.7000	Будинок соціальних послуг,  Собез льгота	36	94	1956	задовільний
6	Маричанська 7	4	гуртожиток				45	117	1956	задовільний
7	Маричанська 9	5	4780.5 000	3074.9100	852.7000	Бібліотека Мед центр	60	157	1957	задовільний

8	Юлії Здановської, 5/1	5	3087.0 000	2663.0500	184.2000	перукарня	63	164	1961	задовільний
9	Юлії Здановської, 7	5	3142.6 000	2717.2000	176.5000	Дитячий клуб «Веселка»	62	162	1961	задовільний
10	Маричанська, 5/2		3385.9 000	3145.2900			80	208	1961	задовільний
11	Оріхуватська, 6-1	5	2786.6 000	2590.6200	----	----	60	157	1962	задовільний
12	Оріхуватська, 6-2	5	3385.9 000	3145.2900		----	80	208	1961	задовільний
13	Оріхуватська, 8/9	5	3096.5 000	2629.3900	282.9000	Студія краси	61	160	1962	задовільний
14	Оріхуватська, 8-2	5	3013.1 000	2453.5000	149.6000	Студія краси	60	157	1961	задовільний
15	Голосіївський проспект 98/2	5-7	6981.5 000	4641.1000	1562.1000	Кафе, салон краси,  Сінево Продуктов і магазини, банк	108	282	1963	задовільний
16	Голосіївський проспект, 96	5	4429.9 000	2695.4000	1142.1000	Офіси, магазин	66	172	1961	Задовільний
	<b>ВСЬОГО</b>		50 523,6	37816,83	6828,4		956	270 2		

						Арк.
						22
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

Величина фізичного зносу елементів будинку визначається візуальним обстеженням з використанням необхідних приладів. У виняткових випадках допускається можливість розкриття окремих конструктивних елементів силами організації, що експлуатує будинок, або власника.

Величина фізичного зносу окремих конструкцій, технічного обладнання або їх ділянок визначається шляхом порівняння наведених в них ознак фізичного зносу, з виявленими під час обстеження. При визначення вартості нерухомості величина фізичного зносу може визначатися в грошовому еквіваленті шляхом розрахунку необхідних витрат на усунення ознак фізичного зносу.

Конкретний відсоток величини фізичного зносу в межах наведеного в таблиці 1.5. інтервалу визначається, виходячи із таких міркувань:

- якщо елемент має всі ознаки фізичного зносу, що відповідають даному інтервалові, то величина зносу приймається рівною верхній межі інтервалу;
- якщо в елементі виявлена тільки одна з кількох ознак зносу, його величина приймається рівною нижній межі інтервалу;
- якщо оцінку величини фізичного зносу треба визначити тільки за однією ознакою (або за неповним набором ознак, наведених в таблиці даного інтервалу), то її обчислюють шляхом інтерполяції в залежності від розміру або характеру існуючих несправностей [19].

Приблизна шкала оцінки зносу елементів будинку

Таблиця 1.5.

						Арк.
						23
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

Фізичний знос, %	Оцінка технічного стану	Загальна характеристика технічного стану
0-20	Добрий	Пошкоджень і деформацій немає. Є окремі несправності, що не впливають на експлуатацію елемента і усуваються під час ремонту
21-40	Задовільний	Елементи будівлі в цілому придатні для експлуатації, але потребують ремонту, який найдоцільніший на цій стадії
41-60	Незадовільний	Експлуатація елементів будинку можлива лише при умові проведення їх ремонту
61-80	Ветхий	Стан несучих конструктивних елементів аварійний, а не несучих – дуже ветхий. Обмежене виконання елементами будинку своїх функцій
81-100	Непридатний	Елементи будинку знаходяться у зруйнованому стані. При зносі 100% залишки елемента повністю ліквідовані

### Фізичний знос

Таблиця 1.6.

№	Адреса	Рік забудови	Фізичний знос, %
1	2	3	4
1	Голосіївський проспект 92/1	1958	83
2	Голосіївський проспект 94-1	1961	79
3	Голосіївський проспект 94	1961	79
4	Маричанська 3	1956	84
5	Маричанська 5	1956	84
6	Маричанська 7	1956	84
7	Маричанська 9	1957	83
8	Юлії Здановської, 5/1	1961	79
9	Юлії Здановської, 7	1961	79
10	Маричанська, 5/2	1961	79
11	Оріхуватська, 6-1	1962	77
12	Оріхуватська, 6-2	1961	79
13	Оріхуватська, 8/9	1962	77
14	Оріхуватська, 8-2	1961	79
15	Голосіївський проспект 98/2	1963	76
16	Голосіївський проспект, 96	1961	79

Фізичний знос визначався за формулою:

$$\Phi_z = (2020 - R) / t * 100\%, \quad (1.1)$$

де,

R-рік забудови;

t-термін експлуатації будівлі,

					Арк.
					24
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата	

- для забудови 1957—1980-х років складає від 50 до 75 років, розраховуємо по найвищому показнику – 75 років. ;
- для забудови після 1980-х складає 100 років.

#### 1.4.2. Технічний стан елементів території

(див. лист 2 графічної частини)

Благоустрій на більшості території відсутній. Місця для паркування автомобілів розміщені не системно, в більшості випадків вони розміщені на зелених зонах (рис. 1.6).



Рис. 1.6 . Розміщення зони паркування автомобілів на «зелених зонах».

Внутрішньоквартальні проїзди знаходяться в критичному стані, асфальтне покриття місцями відсутнє, або з високим ступенем пошкодження (рис. 1.7).

						Арк.
						25
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		



Рис. 1.7. Стан існуючого дорожнього покриття

Озеленення території представлено захаращені багатолітніми деревами та неохайними кущами, що створює вигляд занедбаності та небезпеки. Повна відсутність декоративних видів і форм, занедбаний стан елементів озеленення, присутність старих, пошкоджених та уражених дерев (1.8).



Рис. 1.8. Захаращений стан зелених насаджень

						Арк.
						26
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

## 1.5. Оцінка санітарно-гігієнічного стану території

### 1.5.1. Оцінка шумового режиму житлового кварталу

(див. лист 7 графічної частини)

Шумові характеристики джерел зовнішнього шуму виступають:

- потоки усіх видів наземного автомобільного транспорту;
- майданчики вантажно-розвантажувальних робіт об'єктів транспорту, торговельних, комунально-побутових та інших підприємств і установ;
- відкриті спортивні споруди та ігрові майданчики.

Транспортні потоки на магістральних вулицях та дорогах і залізничні потяги у русі розглядаються як лінійні джерела зовнішнього шуму у містах, а всі інші – як локальні.

Еквівалентним (за енергією) рівнем звуку називається значення рівня звуку тривалого постійного шуму, який у межах певного регламентованого інтервалу часу має те саме середньоквадратичне значення рівня звуку, що і непостійний шум, рівень звуку якого змінюється у часі.

Шумовою характеристикою транспортних потоків (легкові та вантажні автомобілі, автобуси та тролейбуси) є еквівалентний рівень звуку  $A_P$  на відстані 7,5 м від осі першої смуги руху проїзної частини.

На стадіях розробки забудови житлових районів міст, коли відомі характеристики транспортних потоків, параметри поперечного й поздовжнього профілю вулиць, тип дорожнього покриття проїзної частини, розрахунковий еквівалентний рівень звуку  $A_E$  транспортного потоку визначається за формулою:

$$A_E = A_N + A_V + A_U + A_{\Pi} + A_{Д} \quad (1.2)$$

Де  $A_N$  – еквівалентний рівень звуку транспортного потоку, дБА, визначається за даними табл. 1.17;

$A_V$  – шумова поправка на середню швидкість руху транспортного потоку, дБА, визначається за даними табл. 1.18;

						Арк.
						27
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

$A_v$  – шумова поправка на поздовжній уклон проїзної частини, дБА, визначається за даними табл. 1.19;

$A_n$  – шумова поправка на кількість смуг руху проїзної частини, дБА, визначається за даними табл. 1.20;

$A_d$  – шумова поправка на вид дорожнього покриття, дБА (для асфальто-бетонного покриття  $A_d = 0$ , для цементно-бетонного –  $A_d = 3$ ).

*Для проспекту Голосіївський (магістралі районного значення):*

Частина легкових автомобілів в потоці 77%

$A_N = 83,7$  дБА;

$A_v = 0$  дБА;

$A_y = 1,5$  дБА;

$A_n = 1$  дБА;

$A_d = 0$  дБА.

						Арк.
						28
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

З	
М	
А	
р	
к	
№	
д	
о	
к	
у	
м.	
Пі	
д	
п	
л	
ь	
Д	
а	
29	А
	р
	к

Заповнюю данні у таблицю та визначаємо еквівалентний рівень шуму для вулиць

Таблиця 1.16

№ ділянки вулиці (дороги)	Інтенсивність руху в обох напрямках,	Частка легкових автомобілів, %	Середня швидкість	Поздовжній ухил проїзної частини, %	Кількість смуг проїзної частини	Тип дорожнього покриття.(а) чи	Еквівалентний рівень звуку, $A_N$ , дБА (табл.2)	Шумові поправки, дБА				Розрахунковий еквівалентний рівень звуку, дБА
								На середню швидкість руху, $A_v$ дБА(табл.3)	На поздовжній ухил проїзної частини, $A_u$ дБА(табл.4)	На кількість смуг проїзної частини, $A_n$ дБА(табл.5)	На тип дорожнього покриття, $A_d$ дБА	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Голосіївський проспект	7000	7 7	60	2	4	а	<b>81,6</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>84</b>
Вул. Маричанська	250	8 7	45	2	2	а	<b>64,48</b>	<b>1,75</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>69</b>
Вул. Оріхуватська	640	8 7	45	2	3	а	<b>69,8</b>	<b>1,75</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>75</b>
Вул. Ю.Здановської	910	8 7	45	2	2	а	<b>70,6</b>	<b>1,75</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>76</b>

Розрахунковий еквівалентний рівень звуку  $A_E$  для дороги  
Голосіївського проспекту:

$$A_{E1} = 81,6 + 0 + 1,5 + 1 + 0 = 84,1 \text{ дБА, приймаємо } 84 \text{ дБА}$$

Розрахунковий еквівалентний рівень звуку  $A_E$  для вулиці  
Оріхуватська:

$$A_{E3} = 69,8 + 1,75 + 1 + 2 + 0 = 74,56 \text{ дБА, приймаємо } 75 \text{ дБА } 80$$

Розрахунковий еквівалентний рівень звуку  $A_E$  для вулиці  
Маричанська:

$$A_{E3} = 64,48 + 1,75 + 1 + 2 + 0 = 69,23 \text{ дБА, приймаємо } 69 \text{ дБА}$$

Розрахунковий еквівалентний рівень звуку  $A_E$  для вулиці  
Ю.Здановської:

$$A_{E3} = 70,6 + 1,75 + 1,4 + 2 + 0 = 75,75 \text{ дБА, приймаємо } 76 \text{ дБА}$$

Таблиця 1.17 [6, ст.9]

Інтенсивність руху, авт/год.	Еквівалентний рівень звуку $A_N$ , дБА, залежно від частки легкових автомобілів у транспортному потоці, %										
	95	90	80	70	60	50	40	30	20	10	0
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	<i>7</i>	<i>8</i>	<i>9</i>	<i>10</i>	<i>11</i>	<i>12</i>
400	64	65,7	69				73		74		75
450		67		71	72	73		74		75	
500	65		70				74		75		76
550		68		72	73	74		75		76	
600	66		71				75		76		77
700		69		73	74	75		76		77	
800	67		72				76		77		78
900		70		74	75	76		77		78	
1000	68		73				77		78		79
1100		71		75	76	77		78		79	
1250	69		74				78		79		80
1400		72		76	77	78		79		80	

Таблиця 1.18 [6, ст.10]

Середня швидкість руху транспортного потоку, км/год.	20	30	40	50	60	70	80
Шумова поправка, $A_v$ , дБА	-6,5	-4	-2,5	-1	0	1	1,5

Таблиця 1.19 [6, ст.10]

Повздовжній ухил проїзної частини, %	Шумова поправка, $A_v$ , дБА, залежно від частки легкових автомобілів у транспортному потоці, %				
	0	60	80	95	100
2	1,1	1,5	1	1	0
4	3	2,5	2,5	1,5	1
6	5	4	3,5	2,5	1
10	8	7	6	4,5	2

Таблиця 1.20 [6, ст.10]

Кількість смуг руху проїзної частини в обох напрямках	2	4	6 і більше
Шумова поправка, $A_n$ , дБА	2	1	0

### Карта шумового забруднення

Застосовую шумограф складається з двох частин, виконаних на плівці. На шумографі зазначені масштаб креслення та інтенсивність руху на вулиці. За допомогою першої та другої частини на план наносять ізодeciбелi, що проходять по відкритій території мікрорайону та у розривах забудови, а третя частина слугує для проведення ізодeciбелi у трикутнику тіні за кутом будинку (рис.1)

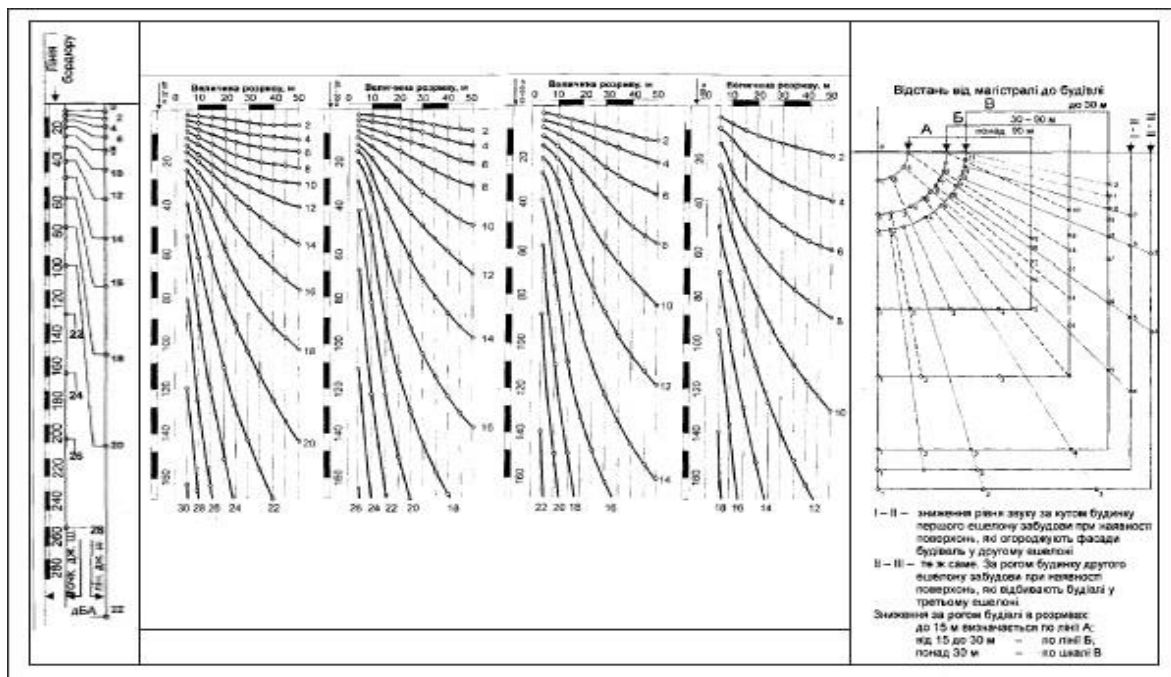


Рис.1.9. Шумографи. Номограмми для визначення зниження звуку [6, ст.42]

Графічна побудова карти шуму полягає в тому, що на план забудови наносять лінії рівних рівнів звуку, які відображають існуючий або очікуваний проектований шумовий режим приміагістральної території. За картою шуму знаходять зону акустичного дискомфорту, на якій рівні звуку перевищують гранично допустимі норми, і, навпаки, зону акустичного комфорту, на якій рівні звуку не перевищують цих величин.

Для побудови кривих рівного рівня звуку на висоті 1,5 м над поверхнею використовують шумограф (рис. 1.9), що складається з трьох частин.

Першу частину шумографа (рис. 1.10) використовують для побудови рівнів звуку на територіях, вільних від забудови, в децибелах від точкового і лінійного джерел шуму (позначено на шумографі відповідно «точк. дж. ш.» і «лін. дж.ш.»).

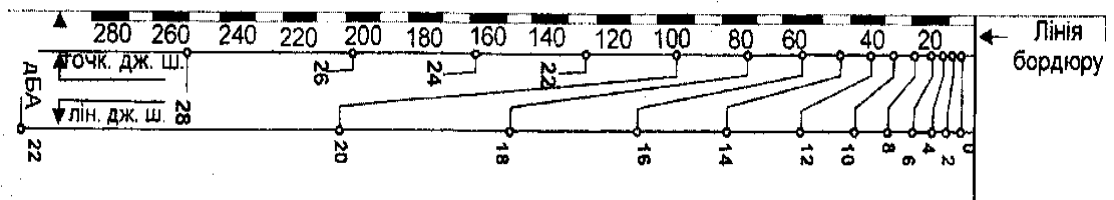


Рис. 1.10. Шумограф для визначення зниження рівня звуку на територіях, вільних від забудови

Друга частина (рис. 1.11) дозволяє по чотирьох номограмах визначити положення ліній рівного шуму за урахування зниження рівня звуку в розривах між будівлями, для чого визначається відстань від лінійних джерел шуму до лінії початку зниження рівня звуку в розривах і бордюром проїзної частини. Номограми враховують розрив від 5 до 50 м. При розривах понад 50 м зниження рівня звуку визначається так само, як на відкритих просторах.

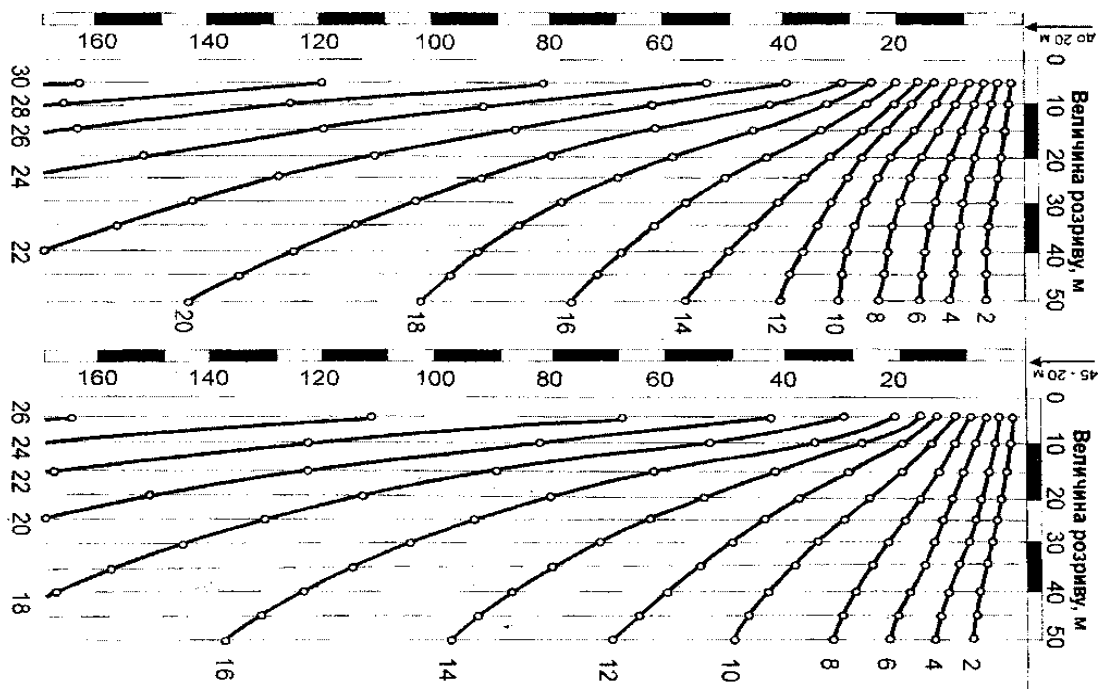


Рис. 1.11. Шумограф . Номограма для визначення зниження звуку в розривах забудови, що розташовані від бордюру на певній відстані

Третя частина (рис. 1.12) дає можливість визначити положення ліній рівнів звуку за кутом споруди, що екранує, залежно від відстані між будівлями і

бордюром проїзної частини. Напрямок ізодецибел встановлюється за точками чвертей кіл А, Б, В, які побудовані за урахування відстаней від будівлі до магістралі відповідно: більше 90 м, від 30 до 90 м, до 30 м, а також враховують розриви між будівлями відповідно: до 15 м, від 15 до 30 м і від 30 до 50 м.

Визначальною для вибору однієї з ліній (А, Б, В) є не відстань між будівлями і магістраллю, а величина розриву між будівлями. Для урахування величини додаткової енергії за рахунок відбитого звуку від фасадів будівель ешелонів використовуються лінії I- II і II-III.



Рис. 1.12. Шумограф для визначення зниження рівня звуку за рогом будинку першого ешелону забудови

### Коефіцієнт невідповідності шумового забруднення

За результатами дослідження встановлено що площа території з рівнем шумового забруднення що перевищує норму складає:

					Арк.
					34
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата	

$$\eta_i = F_0/F = (2,34/7,039) * 100 = 33,2 \% \quad (1.3)$$

де  $F_0$  – площа території, що знаходиться в зоні оптимальних значень тривалості інсоляції або теплового сонячного впливу ( $F_0 = 2,34$  га);

$F$  – площа території, що розглядається ( $F = 7,039$  га).

#### *Висновок*

Як бачимо з розрахунку, близько 66,8 % (4,70 га) знаходиться в зоні дискомфортних значень шумового забруднення території і лише 33,2% (2,34 га) території в зоні акустичного комфорту. Дані розрахунки дають можливість зробити оцінку шумового режиму, а саме, 1804 (від загальної кількості 2702) мешканців даного житлового кварталу перебувають в зоні акустичного забруднення, де рівень шуму перевищує допустимі норми 60дБа.

#### **1.5.2. Оцінка інсоляційного режиму території**

(див. лист 8 графічної частини)

Інсоляція житлових територій – важливий санітарно-гігієнічний фактор зовнішнього середовища.

Критерій інсоляції — тривалість прямого сонячного опромінення. Відповідно до санітарних та містобудівних норм (СанПиН 2605-82, ДБН Б.2.2-12:2019) [18] розміщення та орієнтація житлових і громадських будинків (за винятком дитячих дошкільних установ, загальноосвітніх шкіл, шкіл-інтернатів) повинні забезпечувати тривалість інсоляції житлових приміщень, визначених санітарними нормами, і територій не менше 2,5 год за день на період з 22 березня по 22 вересня.

В умовах забудови 9-поверховими будинками і більше допускається одноразова переривчастість інсоляції житлових приміщень за умови збільшення сумарної тривалості інсоляції протягом дня на 0,5 год.

#### **Побудова карти інсоляції території житлової групи**

Карта інсоляції виконується на стадії проектування для зіставлення планувальних рішень з умовами комфортності середовища, що

						Арк.
						35
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

обумовлюються розміщенням будинків, площадок відпочинку, дитячих ігрових площадок і композицією зелених насаджень.

Для побудови карти інсоляції необхідно визначити час інсоляції опорних точок за допомогою інсоляційної лінійки. (рис. 1.13)

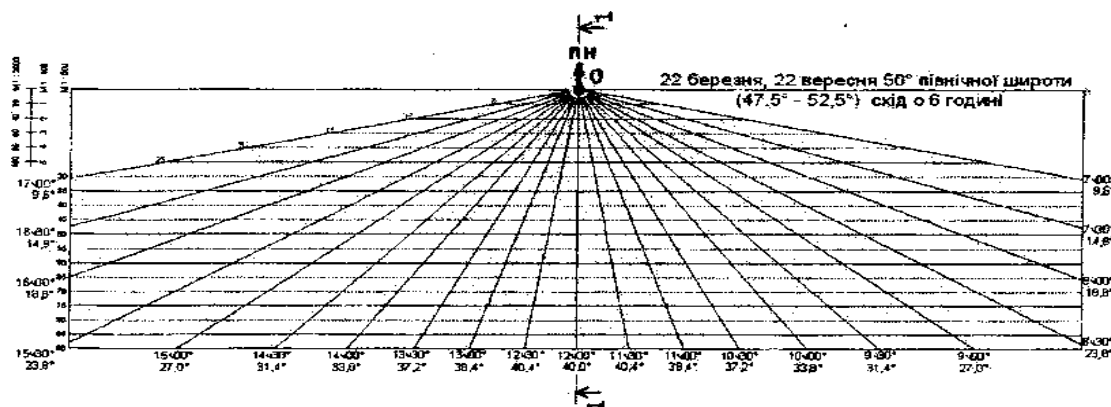


Рис.1.13. Інсоляційна лінійка для 50 п.ш. – масштаб генерального плану 1:500

#### Карту інсоляції території забудови складають у такій послідовності:

- на план забудови наносять сітку квадратів із стороною від 1 до 4 см(залежно від масштабу відповідно 1:2000 або 1:500 і складності ситуації);
- на опорному плані території забудови розмічають опорні точки;
- визначають значення рівнів інсоляції території в опорних точках;
- визначають рівень інсоляції території в кутових точках будівель;
- визначають точки годинних значень тривалості інсоляції (від 0 до 10 годин) на сторонах квадратів опорної сітки методом інтерполяції між значеннями її тривалості в опорних точках;
- накреслюють ізолінії погодинної тривалості інсоляції, які є умовними межами ділянок території з різною тривалістю інсоляції. Що дозволяє визначити ділянку, в межах якої тривалість інсоляції менше нормативної (менше 2,5 год);
- визначають зону дискомфорту території забудови.

Дискомфортною зоною території забудови вважається та, на якій тривалість інсоляції не перевищує нормативне її значення.

						Арк.
						36
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

### **Розрахунок коефіцієнту невідповідності інсоляційний режим**

За результатами проведеного дослідження площа території з недостатнім рівнем інсоляції складає:

$$\eta_i = F_0/F = (6,229/7,039) * 100 = 88,5\% \quad (1.4)$$

де  $F_0$  – площа території, що знаходиться в зоні оптимальних значень тривалості інсоляції або теплового сонячного впливу;

$F$  – площа території, що розглядається.

Загалом забудова розташована таким чином що не створює значних площ з тривалістю інсоляції менш ніж 2,5 години. Значна територія має показник інсоляції понад 9 годин, що зумовлює необхідність використання зелених насаджень для затінення територій відповідно до планувальних рішень.

#### **Висновок**

Аналіз за чинником використання відповідної методики показує, що 11,5% території знаходиться в умовах невідповідності нормам інсоляції, відповідно 88,5% - комфортна територія. Можна зробити оцінку, що 310 (від загальної кількості 2702) мешканців даного житлового кварталу перебувають в зоні дискомфорту, де тривалість інсоляції не перевищує нормативні 2 години 30 хвилин.

#### **1.5.3. Оцінка забрудненості повітря вихлопними газами автомобілів**

(див. лист 7 графічної частини)

Забруднення повітря вихлопними газами автомобілів виражається показником концентрації окису вуглецю в приземному шарі атмосфери на території житлової забудови.

Для визначення рівнів загазованості повітря вихлопними газами автомобілів використовують розрахунковий метод.

Оцінку забрудненості повітря здійснюють у такій послідовності:

- визначають розрахункову концентрацію окису вуглецю  $C_p$

						Арк.
						37
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

на лінії бордюру проїзної частини;

- визначають концентрацію окису вуглецю  $C_B$  на лінії забудови вулиці;
- визначають відстань  $L_{CH}$  на якій відбувається зменшення розрахункової концентрації окису вуглецю  $C_P$  до нормативного значення  $C_N$  у вільному просторі між будинками забудови вулиці;
- будують карту забруднення повітря.

Розрахункова концентрація окису вуглецю  $C_P$ , т/м<sup>3</sup>, на рівні бордюру проїзної частини визначається за формулою:

$$C_P = \frac{K_1 K_2 K_3 K_4 \cdot C_0}{\left(V_o \frac{H}{30}\right)^{1/3}} \quad (1.5)$$

$N$ - інтенсивність руху в обох напрямках, авт/год;

$N1$  *Голосіївський пр.* = 7000 авт/год

$N 2$  *Здановської* = 910 авт/год

$N 3$  *Оріхуватська* = 640 авт/год

$N4$  *Маричанська* = 250 авт/год

$\Pi\eta$  - поправка на від'ємність частки вантажного та громадського транспорту в загальному потоці від значення 70% . Приймається на кожні 10% різниці + або -4,6%.;

$$\Pi\eta 1 = ((70-20)/10) \times -4,6 = -23$$

$$\Pi\eta 2 = ((70-10)/10) \times -4,6 = -27,6$$

$$\Pi\eta 3 = ((70-10)/10) \times -4,6 = -27,6$$

$$\Pi\eta 4 = ((70-10)/10) \times -4,6 = -27,6$$

$\Pi_V$  - поправка на швидкість руху транспортного потоку, %, визначається за даними табл. 1.21 [1, ст.59]

$$\Pi_V 1 = -15$$

						Арк.
						38
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

$$P_{V2} = -3,5$$

$$P_{V3} = -3,5$$

$$P_{V4} = -3,5$$

$P_y$  - поправка на уклон проїзної частин на кожен 1% уклону +0,75;

$$P_{y1} = +0,75 \times 2 = 1,5$$

$$P_{y2} = +0,75 \times 2 = 1,5$$

$$P_{y3} = +0,75 \times 6 = 4,5$$

$$P_{y4} = +0,75 \times 2 = 1,5$$

$B$  - ширина вулиці в межах забудови (у метрах);

$$B1 = 50 \text{ м,}$$

$$B2 = 25 \text{ м}$$

$$B3 = 36 \text{ м,}$$

$$B4 = 28 \text{ м}$$

$K_L$  – коефіцієнт, що враховує відстань між перехрестями вулиць, приймаємо =0 [6, ст.59]

$V_T$  - швидкість вітру (м/с) в приземному шарі [6, ст.53]

$$V_m = 0.74 \times 4 = 2.96 \text{ м/с}$$

### Вулиця № 1

### Проспект Голосіївський

$$CO = (7.38 + 0.026N) \times (1 + \sum A \div 100) \quad (1.6)$$

$$C_p = \frac{K_1 K_2 K_3 K_4 \cdot C_o}{\left(V_o \frac{H}{30}\right)^{1/3}} \quad (1.7)$$

						Арк.
						39
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

$$CO=(7,38+0,026 \times 7000) \times (1+(-23+(-15)+1,5)/100)=120,26 \text{ мг/м}^3$$

$$Cp=(0,56 \times 0,61 \times 0,76 \times 120,26) \sqrt[3]{2,96 \times (50 \setminus 30)}=39,5 \text{ мг/м}^3$$

### Вулиця № 2

### Ю.Здановської

$$CO=(7,38+0,026 \times 910) \times (1+(-27,6+(-3,5)+1,5)/100)=21,85 \text{ мг/м}^3$$

$$Cp=(0,66 \times 0,70 \times 0,82 \times 21,85) \sqrt[3]{2,96 \times (25 \setminus 30)}=6,13 \text{ мг/м}^3$$

### Вулиця № 3

### Оріхуватська

$$CO=(7,38+0,026 \times 640) \times (1+(-27,6+(-3,5)+4,5)/100)=17,6 \text{ мг/м}^3$$

$$Cp=(0,66 \times 0,70 \times 0,82 \times 17,6) \sqrt[3]{2,96 \times (36 \setminus 30)}=4,4 \text{ мг/м}^3$$

### Вулиця № 4

### Маричанська

$$CO=(7,38+0,026 \times 250) \times (1+(-27,6+(-3,5)+1,5)/100)=9,77 \text{ мг/м}^3$$

$$Cp=(0,66 \times 0,70 \times 0,82 \times 9,77) \sqrt[3]{2,96 \times (28 \setminus 30)}=2,64 \text{ мг/м}^3$$

Таблиця 1.21 [6, ст.59 табл. 38]

Частина вантажного та громадського транспорту в загальному потоці, %	Поправка $P_v$ , руху %, залежно від швидкості, км/год						
	20	30	40	50	60	70	80
80	+12	+6	0	-14	-3	+6	+16
70	+14	+8	0	-13	-5	+4	+12
60	+17	+9	0	-12	-6	+2	+8
50	+20	+10	0	-11	-7	-1	+4
40	+23	+11	0	-10	-9	-8	-1
30	+26	+13	0	-9	-12	-16	-6
20	+28	+14	0	-8	-15	-20	-10
10	+30	+15	0	-7	-18	-26	-17

									Арк.
									40
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата					

Концентрацію окису вуглецю  $C_B$  на лінії забудови вулиці та відстань  $L_{CH}$  у вільному просторі між будинками забудови вулиці до розрахункової точки території з нормативним значенням  $C_N$  визначають за номограмою (рис. 1.14 ) [6, ст.60, рис 25].

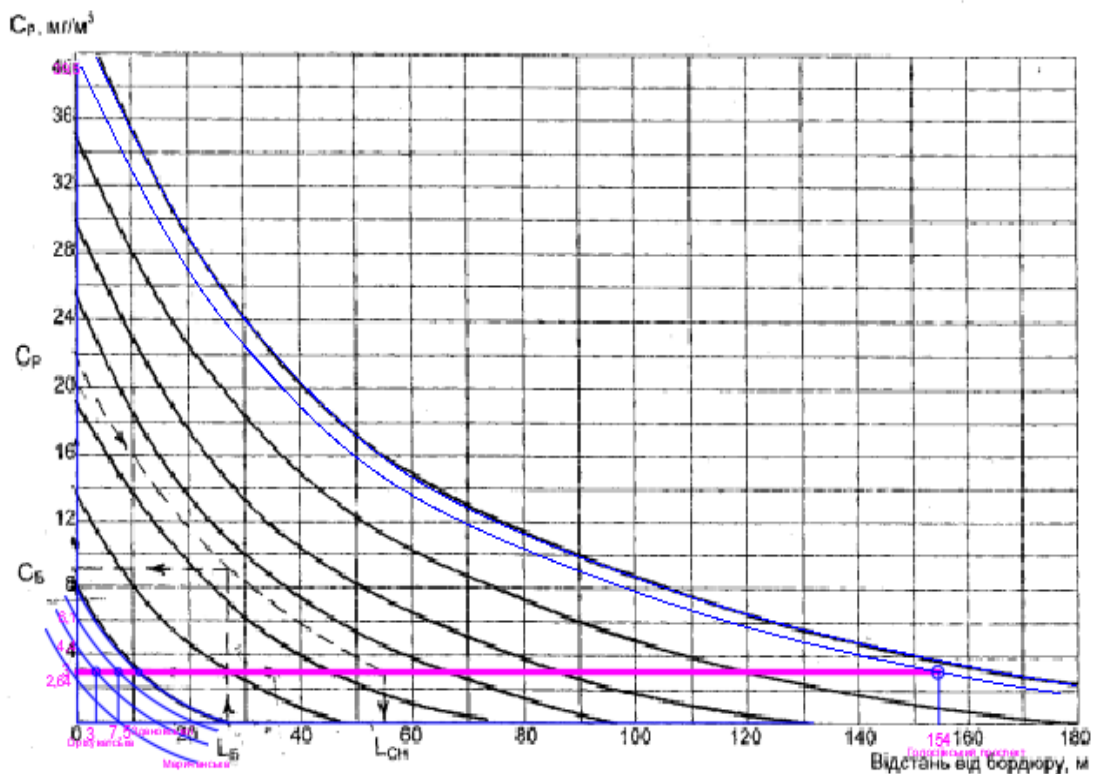


Рис. 1.14. Номограма для визначення зменшення концентрації окису вуглецю на відстані у вільному просторі території забудови:  $L_B$  – відстань від бордюру проїзної частини до лінії забудови вулиці, м

Гранично допустимий рівень концентрації окису вуглецю на територіях житлової забудови – 3 мг/м<sup>3</sup>.

### Побудова карти забруднення повітря житлової групи

Карта забруднення повітря складається шляхом побудови контурів, в межах яких концентрація окису вуглецю перевищує гранично допустиме значення.

Дискомфортною зоною території забудови вважається та, на якій забрудненість повітря вихлопними газами автомобілів за концентрацією окису вуглецю у повітрі перевищує 3 мг/м<sup>3</sup>.

За картою забруднення повітря вихлопними газами автомобілів підраховуємо сумарну площу території, що знаходиться в межах допустимого рівня забруднення повітря і обчислюємо коефіцієнт благоустрою за умови чистого повітря за формулою:

$$\eta_B = F_0/F = (4,914 / 7,039) \times 100 = 69,8 \% \quad (1.8)$$

де  $F_0$  – площа території, що знаходиться в межах допустимого рівня забруднення повітря ( $F_0 = 4,914$  га);

$F$  – площа території, що розглядається ( $F = 7,039$  га).

#### *Висновок*

Як бачимо з розрахунку зона дискомфортичних значень забруднення повітря вихлопними газами території житлової забудови складає 30,2%, відповідно 69,8% знаходяться в межах нормативних показників. 816 (від загальної кількості 2702) мешканців даного житлового кварталу перебувають в некомфортних та перевищених нормах забруднення повітря вихлопними газами.

#### **1.5.4. Оцінка аераційного режиму території**

(див. лист 8 графічної частини)

*Аерація житлової території* — один з важливих факторів зовнішнього середовища.

Оцінка провітрювання території забудови здійснюється графоаналітичним методом на підставі встановлених закономірностей формування вітряного режиму у приземному шарі висотою 2 м під впливом елементів міського ландшафту та структури міської забудови.

						Арк.
						42
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

Для переходу від швидкості вітру, яка визначається за даними метеостанції (вимірюється на висоті флюгера), на висоту 2 м над поверхнею користуються графіком, зображеним на рис. 1.11. Графік дозволяє визначити коефіцієнт переведення і розрахувати швидкість вітру в приземному шарі.

Швидкість вітру  $V_T$ , м/с на висоті 2 м від поверхні землі визначають за формулою:

$$V_T = V_\phi \times K_\phi = 4,0 \times 0,74 = 3,0 \text{ м/с} \quad (1.9)$$

де  $V_\phi$  — швидкість вітру на висоті флюгера метеостанції м/с;

$K_\phi$  — поправочний коефіцієнт, визначається за графіком (рис.1.15).

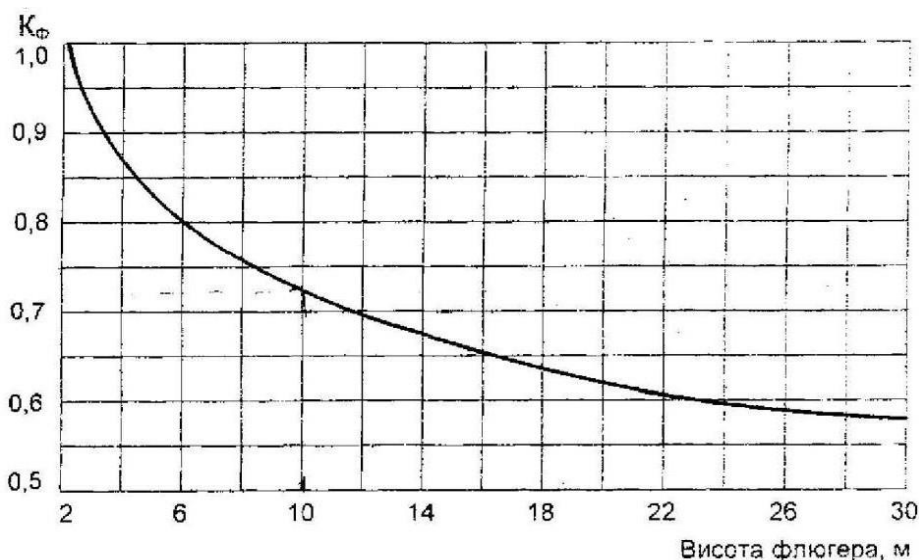


Рис.1.15. Графік для визначення поправкового коефіцієнта  $K_\phi$  [б.ст. 24]

Для побудови карти провітрювання території забудови необхідне зменшення швидкості вітру  $V_m$  для забезпечення комфортних умов вітряного режиму та довжину вітряної тіні  $L_v$  від кожного будинку на території забудови.  $V_m$  при зниженні швидкості на 70%, 60%, 50% та 40% рахуємо відповідно наступним чином:

$$V_{m70\%} = 3,0 \times 30\% = 0,9 \text{ м/с};$$

$$V_{m60\%} = 3,0 \times 40\% = 1,2 \text{ м/с};$$

						Арк.
						43
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

$$Vm50\% = 3,0 * 50\% = 1,5 \text{ м/с}$$

$$Vm40\% = 3,0 * 60\% = 1,8 \text{ м/с};$$

Визначаємо довжину вітряної тіні за формулою:

$$L_v = H \times K_L, \text{ де} \quad (1.10)$$

де  $H$  – висота будинку, м;

$K_L$  – коефіцієнт довжини вітряної тіні визначається за графіком на рис.1.16

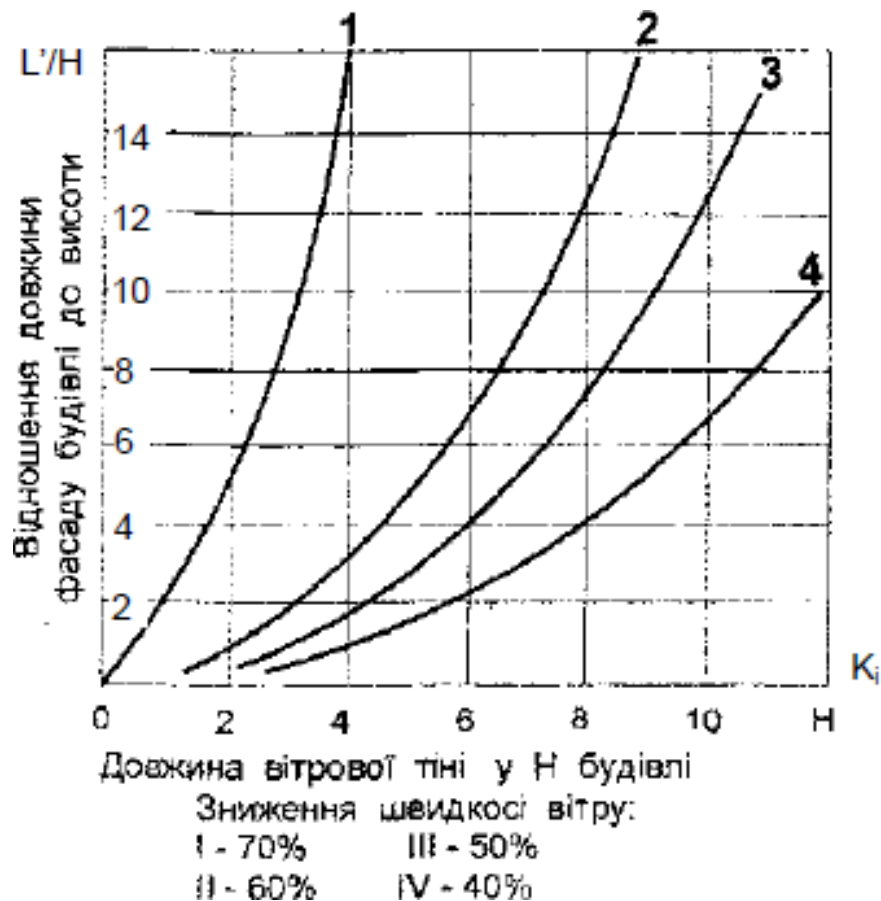


Рис.1.16. Графік для визначення вітряної тіні від будинку

(1, 2, 3, 4 – відповідно зниження швидкості вітру на 70,60, 50, 40%)

Графічним методом знаходимо активну довжину будинку  $L'$ , що є активною стороною фасаду, яка і "сприймає" основне вітрове навантаження та



## Побудова карти аерації території житлової групи

Для побудови контуру вітряної тіні з центра стіни будинку, тильної від домінуючого напрямку вітру, проводять відрізок прямої паралельно цьому напрямку вітру і довжиною  $L_v$ , кінець якого плавно з'єднують з наріжними точками будинку (рис. 1.17).

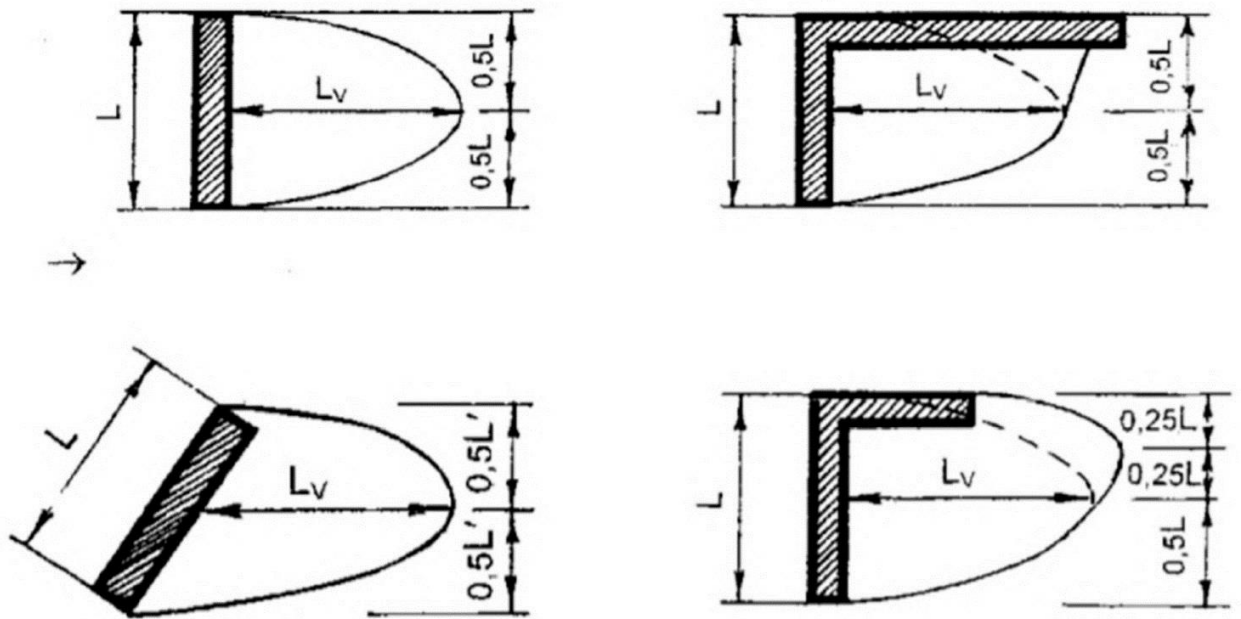


Рис.1.17. Варіанти побудови контурів вітряної тіні за будинками:

—> домінуючий напрямок вітру

За картою аерації підраховуємо сумарну площу території вітрової тіні і обчислюємо коефіцієнт аераційного благоустрою за формулою:

$$\eta_B = F_0/F = (5,089/7,039) \cdot 100 = 72,3\% \quad (1.11)$$

де  $F_0$  – площа території, що знаходиться в зоні оптимальних значень тривалості інсоляції або теплового сонячного впливу ( $F_0 = 5,089$  га);

$F$  – площа території, що розглядається ( $F = 7,039$  га).

Як бачимо з розрахунку, близько 27,7 % знаходиться в зоні дискомфортних значень аераційного режиму території.

						Арк.
						46
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

*Висновок* : В подальшому проектуванні озеленення території, ми будемо враховувати дискомфортну зону і не насаджувати дерева, щоб не погіршувати існуючий стан. Посиленню аерації сприятимуть місцеві конвекційні потоки, що утворюються за рахунок різниці температур повітря над окремими ділянками території.

### **1.6. Аналіз території на відповідність до норм ДБН**

Розрахункова площа прибудинкової території для окремого житлового будинку - це частина території, яка відповідає кількості житлових одиниць (квартир) окремого будинку.

Розрахункова площа прибудинкової території для декількох житлових будинків, тобто житлової групи - це частина території, яка відповідає кількості житлових одиниць (квартир) всіх будинків, що входять до житлової групи.

Питомі розміри ділянки для розміщення окремого житлового будинку або житлової групи (групи житлових будинків) [1 с.24]

Таблиця 1.8

№ п\п	Житлові будинки	Площа ділянки, м2/особу
1	3 поверхи без урахування мансарди	30,1-23,3
2	4-5 поверхів	20,2-17,0
3	6-8 поверхів	15,3-13,9
4	9-10 поверхів	12,2-12,0
5	11 поверхів і вище	Приймати за інтерполяцією, але не менше 10,5

**Примітка 1.** У разі розміщення на земельній ділянці житлових будинків та секцій різної поверховості при розрахунках слід визначати середню поверховість.

**Примітка 2.** Кількість мешканців житлового будинку комерційного житла рекомендується визначати згідно з кількістю житлових одиниць (квартир) або приймається згідно з демографічними розрахунками розміру (величини) домогосподарства та статистичних даних згідно із завданням на проектування.

Дані таблиці 1.8 [1, с.24] дають можливість провести розрахунок

						Арк.
						47
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

наявної та нормативної площі прибудинкової території житлової групи, спираючись на вимоги ДБН.

Аналіз співвідношення наявної та нормативної площі прибудинкової території житлової групи

Таблиця 1.9.

№ п/п	Місце розташування будинку (Адреса)	Кількість поверхів	Площа ділянки, м <sup>2</sup> /особу	Населення	Нормативна площа прибудинкової території, S, га	Існуюча площа прибудинкової території, S, га	Різниця між нормативною та існуючою площею прибудинкової території, S, га
1	Голосіївський проспект 92/1	5	17,0	167	0,28	5,329 га	0,749 га
2	Голосіївський проспект 94-1	5	17,0	172	0,29		
3	Голосіївський проспект 94	5	17,0	208	0,35		
4	Маричанська 3	4	17,0	117	0,20		
5	Маричанська 5	5	17,0	94	0,16		
6	Маричанська 7	4	17,0	117	0,20		
7	Маричанська 9	5	17,0	157	0,27		
8	Вул. Юлії Здановської, 5/1	5	17,0	164	0,28		

	Юлії Здановської, 7	5	17,0	162	0,27		
10	Маричанська, 5/2	5	17,0	208	0,35		

							Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата			48

11	Оріхуватськ а, 6-1	5	17,0	157	0,27		
12	Оріхуватська, 6-2	5	17,0	208	0,35		
13	Оріхуватська, 8/9	5	17,0	160	0,27		
14	Оріхуватська, 8-2	5	17,0	157	0,27		
15	Голосіївський проспект 98/2	5	17,0	282	0,48		
16	Голосіївський проспект, 96	5	17,0	172	0,29		
Загалом для житлової групи				2702	4,58		

Важливим показником у містобудівному кадастрі є показник граничних параметрів забудови земельної ділянки (Максимально допустимий відсоток забудови земельної ділянки при розміщенні житлового будинку\ групи житлових будинків), який вираховується відповідно до вимог, що зазначені у таблиці 1.10.

Показники граничних параметрів забудови земельної ділянки [1, с. 21]  
Таблиця 1.10

№ п\п	Поверховість житлових будинків	Максимально допустимий відсоток забудови земельної ділянки при розміщенні житлового будинку*, %
1	3 поверхи без урахування мансарди	50
2	4-5 поверхів	45
3	6-8 поверхів	40
4	9-10 поверхів	35
5	11 поверхів і вище	30

\* При реконструкції кварталів історичної забудови та формування нової квартальної забудови або при новому будівництві в історичних ареалах міста (визначених генеральним планом) у випадках щільної забудови, в тому числі

						Арк.
						49
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

при зміні функціонального призначення земельної ділянки, показники, наведені у таблиці, не застосовуються.

**Примітка 1.** У разі розміщення на земельній ділянці житлових будинків або секцій різної поверховості при розрахунках слід визначати середню поверховість.

**Примітка 2.** Вільна від забудови прибудинкова територія має використовуватися для благоустрою і озеленення відповідно до показників таблиці 6.4.

**Примітка 3.** Сумарна площа під забудовою житлового будинку, включаючи експлуатовані покрівлі стилізованих частин, підземних та напівпідземних споруд, що використовуються під благоустрій та озеленення для мешканців житлових будинків, не повинна перевищувати 70 % земельної ділянки за умов забезпечення під'їздів до вхідних груп житлового будинку, проїзду пожежної техніки, автомобілів швидкої допомоги та інженерного захисту території щодо відведення поверхневого стоку.

Для виконання цього розрахунку необхідно вирахувати площу під забудовою під окремим будинком, або (у разі аналізу групи житлових будинків) сумарну площу під усіма житловими будинками, що розташовані на території кварталу (табл. 1.11).

Визначення сумарної площі під усіма житловими будинками, що розташовані на території кварталу

Таблиця 1.11

№ п\п	Місце розташування будинку (Адреса)	Площа під забудовою під житловим будинком, м <sup>2</sup>	Сумарна площа під забудовою житловими будинками на ділянці, м <sup>2</sup>	Середня поверховість	Відсоток забудови земельної ділянки під житловими будинками, %
1	Голосіївський проспект 92/1	1195	12727	5	23,83%
2	Голосіївський проспект 94-1	849			
3	Голосіївський проспект 94	737			
4	Маричанська 3	523			
5	Маричанська 5	670			
6	Маричанська 7	542			
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата	Арк. 50

7	Маричанська 9	1121			
8	Вул. Юлії Здановської, 5/1	665			
9	Юлії Здановської, 7	664			
10	Маричанська, 5/2	729			
11	Оріхуватська, 6-1	634			
12	Оріхуватська, 6-2	768			
13	Оріхуватська, 8/9	714			
14	Оріхуватська, 8-2	587			
15	Голосіївський проспект 98/2	1549			
16	Голосіївський проспект, 96	780			

**Прибудинкова територія** — це встановлена за проектом розподілу території житлового кварталу та проектом забудови земельна ділянка багатоквартирної несадибної забудови, яка необхідна для розміщення та обслуговування житлового будинку (групи житлових будинків) і пов'язаних з ним господарських та технічних будівель і споруд. Прибудинкова територія встановлюється для будинку (будинків) і не може виділятися для частини будинку (блоку, поверху, секцій квартир тощо).

Прибудинкова територія житлової забудови передбачає розміщення майданчиків, перелік яких, у відповідності з державними будівельними нормами (ДБН Б.2.2-12:2019 – Планування та забудова територій), включає:

- 1) територію під житловим(-и) будинком(-ами) (включаючи площу вимощення);
- 2) проїзди та тротуари;
- 3) озеленені території;
- 4) ігрові майданчики для дітей дошкільного та молодшого шкільного віку;
- 5) майданчики для відпочинку населення;
- 6) майданчики для занять фізкультурою;
- 7) майданчики для господарських цілей;
- 8) майданчики для збирання побутових відходів;

						Арк.
						51
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

- 9) майданчики для вихулу домашніх тварин;  
 10) майданчики для тимчасової стоянки автомобілів;  
 11) майданчики для тимчасової стоянки велосипедів;

Розрахункові показники мінімальних розмірів майданчиків, що мають бути розташовані на прибудинкових територіях, наведені у таблиці 1.12 [6.1.28].

Аналіз відповідності параметрів використання території вимогам норм (ДБН Б.2.2-12:2019 – Планування та забудова територій)

Таблиця 1.12

№ п\п	Майданчики	Питомі розміри майданчиків		Нормативно визначені (згідно ДБН Б.2.2-12:2019 Планування та забудова територій) елементи прибудинкової території	Існуючі елементи прибудинкової території	Різниця між нормативною та існуючими параметрами прибудинкової території, м2
		м2 на одну особу	одну житлову одиницю (квартиру)			
1	2	3	4	5	6	7
1	Для ігор дітей дошкільного і молодшого шкільного віку	0,7	1,75	1673	556	-1117
2	Для відпочинку населення	0,2	0,5	478	164	-334
3	Для тимчасової стоянки автомобілів	Згідно з Табл. 8 (10.6)	Згідно з Табл. 8 (10.6)	143,4	56	-87,4
4	Для тимчасової стоянки велосипедів	0,1	0,25	239	-	-239
5	Для занять фізкультурою**	2,0/0,2	5,0/0,5	478	290	-188
6	Для збирання побутових відходів*	0,07 – наземний спосіб 0,03 – підземний спосіб	0,18 0,08	172,08	173	+0,2

Продовження табл. 1.12

7	Для вихулу домашніх тварин***	0,3	0,3	191,2	-	-191,2
---	-------------------------------	-----	-----	-------	---	--------

						Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		52

8	Для зелених насаджень обмеженого користування у мікрорайоні (сади, сквери, бульвари)****	6 м2	12-15 м2	11472	11400	-72
---	--	------	----------	-------	-------	-----

\* За розрахунком згідно з таблицею 6.5

\*\* Майданчики для занять фізкультурою рекомендується розміщувати як окрему озеленену зону, що обслуговує мікрорайон або групу житлових кварталів, які формують цілісний мікрорайон. За наявності озелененої зони з майданчиками для занять фізкультурою їх площу в межах прибудинкових територій слід передбачати за нормою 0,2 м2 на одну особу при дотриманні нормативу зелених насаджень обмеженого користування 6 м2 на одну особу.

\*\*\* Майданчики для вихову домашніх тварин слід влаштовувати поза межами прибудинкових територій на спеціально визначених ділянках на відстані не менше ніж 40 м від вікон житлового будинку та майданчиків для ігор і відпочинку та занять фізкультурою.

\*\*\*\* Площу озелених територій обмеженого користування у 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 одну особу (без урахування території закладів дошкільної, загальної середньої освіти) або 12-15 м2 на одну житлову одиницю (квартиру) при розрахунковому середньому розмірі домогосподарства 2,5 особи, або приймається згідно з демографічними розрахунками розміру (величини) домогосподарства [п. 6.1.25].

**Примітка 1.** Відстані від майданчиків для занять фізкультурою встановлюються залежно від їхніх шумових характеристик.

**Примітка 2.** За рішенням органів місцевого самоврядування на прибудинкових територіях можуть облаштовуватися майданчики для господарських цілей (для сушіння білизни та чищення килимів) з розрахунку 0,1 м2 на одну особу або 0,25 м2 на одну житлову одиницю (квартиру). Відстані від майданчиків для господарських цілей до найбільш віддаленого входу у житловий будинок слід приймати не більше 100 м.

**Примітка 3.** Майданчики для ігор дітей та території озеленення мають розміщуватися усередині житлової групи з можливим їх улаштуванням на відкритих озелених терасах житлових та громадських будинків, експлуатованих покрівлях споруд, стилістичних частинах (у т.ч. покрівлях), терасах та інших рівнях будинків, що використовуються під благоустрій та озеленення для мешканців житлових будинків відповідно до ДБН Б.2.2-5.

						Арк.
						53
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

У межах багатоквартирної забудови слід передбачати збирання побутових відходів (наземний, підземний або вакуумний спосіб). Збирання побутових відходів на житловій території передбачається майданчиками, на яких розміщують контейнери для роздільного зберігання побутових відходів із зручними під'їздами для сміттєвозів згідно з ДБН Б.2.2-5 та ДСТУ-Н Б Б.2.2-7. Площа контейнерних майданчиків для збирання побутових відходів наведено у таблиці 1.13 [6.1.29].

Площа та розміщення майданчика роздільного збирання побутових відходів на житловій території

Таблиця 1.13

№ п\п	Спосіб збирання побутових відходів	Площа планувального модуля, м <sup>2</sup>			
		Планувальний модуль (1 контейнер)		Планувальний модуль (2 контейнери)	
		0,4 м <sup>3</sup>	1,1 м <sup>3</sup>	0,8 м <sup>3</sup>	2,2 м <sup>3</sup>
1	2	3	4	5	6
1	Наземний	7,5	10,0	11,00	16,00
2	Підземний	3,5		5,5	
3	Вакуумний	3,5		5,5	

**Примітка 1.** На місце розташування та площу майданчика для збирання побутових відходів впливає їх спосіб видалення: наземний та підземний або вакуумний (пневматичний).

**Примітка 2.** Планувальний модуль підземного та вакуумного способу може збільшувати об'єм накопичення побутових відходів до 5-10 м<sup>3</sup> відповідно, якщо це не суперечить технічним умовам.

**Примітка 3.** Відстань від наземних майданчиків для збирання побутових відходів до фізкультурних майданчиків, майданчиків для ігор дітей і відпочинку дорослих слід приймати не менше 20 м. Пішохідну доступність майданчика збирання побутових відходів слід приймати не більше 100 м. Площа наземних майданчиків вказана з урахуванням благоустрою.

**Примітка 4.** Майданчики збирання побутових відходів для наземного способу проектується відповідно до вимог ДСТУ-Н Б Б.2.2-7. Майданчики підземного та вакуумного способу збирання проектується відповідно до містобудівних та технічних умов.

**Примітка 5.** При блокуванні планувальних модулів на більшу кількість обладнання з додаванням кожного наступного планувального модуля площа суми блоків зменшується від 2 м<sup>2</sup> до 5 м<sup>2</sup> у залежності від типу модуля та

способу їх блокування.

**Примітка 6.** Майданчик збирання побутових відходів повинен бути обладнаний для прийому небезпечних відходів (хімічні джерела струму, побутові акумулятори тощо).

**Примітка 7.** Місця збирання побутових відходів на житлових територіях слід розташовувати не з підвітряного боку, не на протягах, а з забезпеченням норм аерації території. Майданчик для збирання побутових відходів для установ громадського обслуговування допускається розміщувати за спеціальним завданням, погодженим з місцевими органами влади.

**Примітка 8.** Місця збору великогабаритних побутових відходів (меблі, побутова техніка, будівельні відходи тощо) слід розміщувати на сельбищній території в комунальних кварталах або комунально- складських зонах.

Важливою складовою є аналіз зберігання транспортних засобів .

На прибудинковій території (відповідно до вимог, повинно бути забезпечене 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 ніж 15 % розрахункового парку автомобілів, які належать жителям даного кварталу. Нормативні показники кількості машино-місць наведені у таблиці 1.14.

Нормативні показники кількості машино-місць для різних типів житлової забудови

Таблиця 1.14

№ п/п	Тип житлового будинку і квартир за рівнем комфорту та соціальної спрямованості	Кількість машино-місць на дво- або більше-кімнатну квартиру	
		для постійного зберігання автомобілів	для тимчасового зберігання автомобілів (гостьові стоянки)
1	Житлові будинки, що розміщуються у зонах міста:		
	Центральній	1,00	0,15
	Серединній	0,80	0,15
	Периферійній	0,50	0,15
2	Доступне житло, що будується за державної підтримки	0,40	0,15

						Арк.
						55
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

3	Житловий фонд соціального призначення (соціальне житло)	0,15	0,15
4	<p><b>Примітка 1.</b> Кількість машино-місць для однокімнатних квартир визначається з використанням коефіцієнта 0,5.</p> <p><b>Примітка 2.</b> Зони міста визначаються відповідно до генерального плану.</p>		

Нормативні відстані від гаражів і відкритих автостоянок до житлових і громадських будинків (незалежно від виду зберігання – тимчасового та\або постійного) наведено у таблиці 1.15.

Відстані від гаражів і відкритих автостоянок до житлових і громадських будинків

Таблиця 1.15

№ п\п	Будинки, до яких визначаються відстані	Відстані від гаражів і відкритих автостоянок, м, при кількості легкових автомобілів				
		до 10 включно	11-50	51-100	101-300	понад 300
1	Житлові будинки	10*	15	25	35	50
2	Торці житлових будинків без вікон	10*	10*	15	25	35

\* Для будівель гаражів III, IIIа, IIIб, IV, V ступенів вогнестійкості відстані треба приймати не менше 12 м.

**Примітка 1.** Відстані слід визначати від вікон житлових і громадських будинків і від меж земельних ділянок закладів загальної середньої освіти і закладів дошкільної освіти, лікувальних закладів із стаціонаром до стін гаража або меж відкритої стоянки.

**Примітка 2.** Відстань від секційних житлових будинків до відкритих майданчиків місткістю 101-300 машин, які розміщуються уздовж поздовжніх фасадів, слід приймати не менше 50 м.

**Примітка 3.** У разі розташування декількох гаражів (автостоянок) на відстані менше 6 м між їх територіями, загальна кількість автомобілів для визначення відстані до будинків і споруд вираховується шляхом додавання.

Проблеми реконструкції застарілого житлового кварталу полягає в необхідності вирішення наступних аспектів:

						Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		56

1. Зношення та втрата енергоефективності будівель, що може призвести до високих витрат на опалення та охолодження.

2. Відсутність відповідності сучасним стандартам безпеки та комфорту у житлових приміщеннях.

3. Потреба у впровадженні екологічних та стало-розвиваючих технологій для забезпечення сталого розвитку.

4. Фінансові обмеження, пов'язані з великими витратами на реконструкцію житлового фонду.

5. Важкість у взаємодії з мешканцями та управлінням будинками під час реконструкції.

### 1.7. Техніко-економічні показники

Таблиця 1.7.

№	Назва показників	Одиниці виміру	Житловий фонд, всього
1	Кількість будинків	од	16
2	Кількість квартир	од	956
3	Загальна площа квартир	м <sup>2</sup>	37816,83
4	Чисельність мешканців	осіб	2702
5	Середня житлова забезпеченість	м <sup>2</sup> /людину	13,99
6	Територія в межах червоних ліній	га	7,039
7	Щільність населення	люд./га	383

Як видно з таблиці 1.7 щільність населення досліджуваного кварталу в межах норми (150-450 люд./га.), проте середня житлова забезпеченість не відповідає сучасним вимогам в 30 м<sup>2</sup>/людину. Така ситуація склалась в зв'язку з наявністю в значній кількості застарілого житлового фондом, при проектуванні якого середня житлова забезпеченість була значно нижчою.

### Висновки

На основі проведеної оцінки, порівняння основних нормативних показників прийшла до висновку, що більша частина територія кварталу знаходиться в незадовільному та ветхому стані. Пропонується здійснити комплексну реконструкції кварталу.

						Арк.
						57
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

Вирішення завдань комплексної реконструкції кварталу застарілого житлового фонду спрямовано на підвищення ефективності використання міських територій та поліпшення умов проживання людей; ліквідацію фізичної та моральної зношеності будівель; подовження терміну служби будинків та підвищення їх енергоефективності; удосконалення функціонально-планувальної організації та архітектурної виразності житлового кварталу.

Кількість майданчиків для обслуговування потреб життєдіяльності населення не відповідає нормам. Стан більшості існуючих майданчиків незадовільний, необхідна заміна інвентарю та збільшення розмірів майданчиків зі зміною місця їх локації. На території кварталу присутні заблоковані гаражі, які не можуть бути розміщені в межах житлових груп. Дитячі майданчики в незадовільному стані. Не вистачає майданчиків для відпочинку дорослого населення. Територія не відповідає стандартам та нормам сьогодення. Креслення 2.

						Арк.
						58
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

## РОЗДІЛ 2. АНАЛІЗ ТЕОРЕТИЧНОГО І ПРОЕКТНОГО ДОСВІДУ РЕКОНСТРУКЦІІ КВАРТАЛІВ ЖИТЛОВОЇ ЗАБУДОВИ

### 2.1. Комплексна реконструкція кварталів застарілого житлового фонду в м.Києві

В історії формування сучасного матеріально-речового середовища в нашій країні можна виділити декілька найважливіших етапів. До них, безумовно, відноситься створення потужної індустріальної бази в передвоєнні роки, відновлення народного господарства після II Світової війни та вирішення житлової проблеми на основі розвитку індустріального домобудування в 50-60-ті роки минулого століття. Кожен з цих етапів викликав необхідність мобілізації великого обсягу різних видів ресурсів – природних, технічних, технологічних, інтелектуальних, людських та інших. Подолання жорсткої житлової кризи шляхом масового житлового будівництва на основі створення будівельної індустрії з формуванням нової системи організації будівельного процесу слід віднести до числа найважливіших соціальних досягнень тієї епохи.

В Україні масове будівництво того періоду здійснювалось в м. Києві (7,5 млн. кв.м) та в містах з високо розвинутим індустріальним виробництвом, в областях: Донецькій (15,7 млн. кв.м), Луганській (10,06 млн. кв.м), Одеській (6,22 млн. кв.м), Харківській (5,19 млн. кв.м) та АР Крим (3,03 млн. кв.м). Загальна кількість будинків складала біля 25 тисяч одиниць. Подібне будівництво велося також по всій Західній і Східній Європі і, навіть, в Азії (В'єтнам). Проте в Європі такі будинки дуже швидко реконструювали. Було проведено капітальний ремонт будівель з утепленням стін, заміною столярки, сантехніки, з новим облаштуванням.

В Україні реальний строк життя і проєктів, і будівель масових серій першого періоду індустріального домобудування за найоптимістичнішими очікуваннями не може перевищувати 50-70-ти років. Цей термін був, перш за все, встановлений виходячи з «життєвості» конструкцій, а також очевидної невисокої якості будівництва в цілому. Зараз ці житлові будинки не лише

						Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		59

вичерпали свій моральний та технічний ресурс, а й вступили в протиріччя з загальною практикою житлового будівництва останніх років. Утворилась нерівність в умовах комфортності між різними за часом видами забудови.

На даний час, коли з кожним роком технічний стан будівель починає катастрофічно погіршуватися, будинки починають руйнуватися, призводячи до матеріальних збитків і, що найбільш жахливо, до людських жертв (див. Рис. 1), сформувалось чітке усвідомлення необхідності напрацювання системи негайних заходів щодо реконструкції забудови перших індустріальних серій і взагалі застарілого житлового фонду.



Рис. 2.1. Приклади руйнування будинків в Україні [16]

Значний знос конструктивних елементів будинків перших масових серій індустріального домобудування, інших застарілих будівель і споруд, невідповідність їх стану уявленню людей про комфортні умови проживання, і

						Арк.
						60
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

не лише щодо фізичної якості житла а й щодо його архітектурно-планувальних і санітарно-гігієнічних характеристик, з одного боку; з іншого – умови ринку нерухомості, що вимагають підвищення економічної ефективності використання міських територій, обумовили надзвичайну актуальність та необхідність розроблення Програми реконструкції застарілого фонду.

Територія досліджуваного кварталу обмеженого вулицями Оріхуватська, Маричанська, Юлії Здановської та просп. Голосіївським у Голосіївському районі м.Києва входить до «Програми комплексної реконструкції кварталів (мікрорайонів) застарілого житлового фонду в місті Києві» (квартал Г-6), затвердженою рішенням Київської міської ради від 08.12.2022 № 5818/5859. Основною метою якого є формування комфортних умов житлового середовища в сучасних соціально-економічних умовах міста Києва (рис.2.2).



Рис. 2.2. «хрущовки» цегляні п'ятиповерхові (серія 1-438).  
Конструктивна схема – безкаркасна з поздовжніми несучими стінами  
серія 1-438 цегляна [16]

Розроблення «Програми комплексної реконструкції кварталів (мікрорайонів) застарілого житлового фонду в місті Києві» базується на законодавстві України, державних будівельних нормах, офіційних даних структурних підрозділів виконавчого органу Київської міської ради (Київської

						Арк.
						61
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

міської державної адміністрації), аналізі наявної містобудівної і проектної документації, вітчизняного та зарубіжного досвіду реконструкції застарілого житлового фонду.

Основними законодавчими та нормативно-правовими документами, що використані при розробленні проєкту, є:

1. Житловий Кодекс Української РСР, від 30.06.1983 № 5464-Х;
2. Земельний кодекс України, від 25.10.2001 № 2768-III;
3. Закон України «Про регулювання містобудівної діяльності», від 17.02.2011, № 3038-VI;
4. Закон України «Про комплексну реконструкцію кварталів (мікрорайонів) застарілого житлового фонду», від 22.12.2006 № 525-V, редакція від 04.11.2018 № 2581-VIII;
5. Проект Закону України «Про комплексну реконструкцію кварталів (мікрорайонів) застарілого житлового фонду», режим доступу: <https://www.minregion.gov.ua/base-law/grom-convers/elektronni-konsultatsiyi-z-gromadskistyuu/proekt-zakonu-ukrayiny-pro-vnesennya-zmin-do-zakonu-ukrayiny-pro-kompleksnu-rekonstrukciyu-kvartaliv-mikrorajoniv-zastarilogo-zhytlovogo-fondu/> ;
6. Концепція державної житлової політики, схвалена постановою Верховної Ради України від 30 червня 1995 року № 254/95;
7. Державна програма реконструкції жилих будинків перших масових серій, розроблена на основі доручення Президента України від 18 листопада 1997 р.;
8. Рішення Київської міської ради від 03.03.2016 №119/119 «Про деякі питання здійснення виконавчим органом Київської міської ради (Київською міською державною адміністрацією) повноважень у сфері комплексної реконструкції кварталів (мікрорайонів) застарілого житлового фонду»;
9. Розпорядження виконавчого органу Київської міської ради (Київської міської державної адміністрації) від 13.07.2017 № 828 «Про деякі

						Арк.
						62
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

питання організаційного забезпечення реалізації рішення Київської міської ради від 03 березня 2016 року № 119/119 «Про деякі питання здійснення виконавчим органом Київської міської ради (Київською міською державною адміністрацією) повноважень у сфері комплексної реконструкції кварталів (мікрорайонів) застарілого житлового фонду»;

10. Єдиний класифікатор житлових будинків залежно від якості житла та наявного інженерного обладнання, затверджений наказом Держбуду від 30.09.1998 № 215;
11. Положення про порядок обстеження стану жилих будинків з метою встановлення їх відповідності санітарним і технічним вимогам та визнання жилих будинків і жилих приміщень непридатними для проживання, затверджене Постановою Ради Міністрів УРСР від 26.04.1984 № 189;
12. Інші нормативно-правові акти, державні будівельні норми, рішення Київської міської ради про затвердження детальних планів територій.

## **2.2. Методи реконструкції застарілого фонду**

(див. лист 9 графічної частини)

Аналіз нормативно-правової бази, що безпосередньо регулює питання проведення комплексної реконструкції кварталів (мікрорайонів) застарілого житлового фонду, а також регулює суміжні питання, що забезпечують здійснення подібних програм в Україні, свідчить про наступне.

В Україні напрацьована мінімально необхідна нормативно-правова база з питань комплексної реконструкції застарілого житлового фонду. Зокрема, Закон України «Про комплексну реконструкцію кварталів (макрорайонів) застарілого житлового фонду», прийнятий у 2006 р.

Відсутність вітчизняної практики реалізації подібних програм призвела до втрати актуальності цього Закону та його невідповідності: сучасним соціально-економічним умовам; напрацьованій в останнє десятиліття нормативно-правовій базі з питань землевпорядкування й урахування майнових прав; реалістичним механізмам фінансування.

						Арк.
						63
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

Проект нового Закону України «Про комплексну реконструкцію кварталів (мікрорайонів) застарілого житлового фонду», який наразі розробляється, на жаль, не забезпечив вирішення питань його узгодженості з іншою чинною законодавчою та нормативно-правовою базою. Зокрема, потребує коригування: ключове поняття – «застарілий житловий фонд»; вирішення проблеми урахування питань землевпорядкування та майнових прав власників/користувачів як окремих земельних ділянок, так і окремих житлових і нежитлових приміщень; опрацювання дієвих механізмів фінансування проектів комплексної реконструкції тощо.

Відповідно до проекту Закону України «Про внесення змін до Закону України «Про комплексну реконструкцію кварталів (мікрорайонів) застарілого житлового фонду», представленого на сайті Міністерства розвитку громад та територій України для громадського обговорення, можливими заходами реалізації Програми комплексної реконструкції кварталів, мікрорайонів застарілого житлового фонду можуть бути: (див. лист 10 графічної частини)

1) модернізація застарілих будинків кварталу, мікрорайону застарілого житлового фонду – поетапна перебудова будинків без відселення та компенсацій, спрямована на підвищення рівня комфорту і умов проживання та експлуатації житлового фонду, яка здійснюється без зміни зовнішніх геометричних розмірів їх фундаментів у плані з метою відновлення технічного стану будівлі, її окремих конструктивних елементів, продовження строку експлуатації будинку;

2) модернізація типових будівель – процес часткової або повної заміни конструктивних елементів та інженерних комунікацій в житлових будинках масових серій, спрямований на підвищення ефективності їх використання;

3) реконструкція багатоквартирного будинку застарілого житлового фонду – перебудова багатоквартирного будинку:

– з обов’язковим відселенням власників та наймачів квартир та/або нежитлових приміщень;

						Арк.
						64
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

– без відселення з метою поліпшення умов проживання, експлуатації, зміни кількості квартир, загальної та житлової площі тощо, пов'язана із зміною зовнішньої конфігурації, заміною окремих конструкцій, їх елементів, основних техніко-економічних показників;

4) комплексна реконструкція кварталів (мікрорайонів) застарілого житлового фонду – реконструкція багатоквартирних будинків, об'єктів інженерно-транспортної і соціальної інфраструктури, розташованих в межах кварталу (мікрорайону) застарілого житлового фонду.

Крім того, відповідно до статті 11 зазначеного проєкту Закону, у випадку проведення комплексної реконструкції кварталів (мікрорайонів) виділені наступні заходи її реалізації:

– реконструкція багатоквартирного будинку в межах кварталу (мікрорайону);

– модернізація багатоквартирних будинків в межах кварталу (мікрорайону);

– знесення багатоквартирних будинків в межах кварталу (мікрорайону) з подальшим новим будівництвом об'єкта;

– реконструкція об'єктів інженерно-транспортної та соціальної інфраструктури, розташованих в межах кварталу (мікрорайону).

Спосіб реалізації заходів комплексної реконструкції кварталу (мікрорайону) обирається на підставі матеріалів затверджених інвестиційних проєктів та програм реконструкції, які розробляються з урахуванням результатів технічного обстеження будівель і споруд, їх енергетичного аудиту та техніко-економічних розрахунків.

#### *Методи реконструкції будівель і споруд*

Систематизація досвіду реконструкції застарілого житлового фонду у Західній Європі дозволила класифікувати методи реконструкції окремих житлових будинків:

1. за «ступенем змін» будівельного об'єму та конструктивної схеми будівлі:

						Арк.
						65
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

- «без змін»;
- «зі змінами»;
- за «ступенем складності» реконструктивно-монтажних робіт, які

проводяться:

- «без відселення» мешканців будинків чи кварталів (мікрорайонів);
- «із відселення» мешканців

На сьогоднішній день існує ряд методів реконструкції будівель і споруд. Їх можна розділити на три групи:

### 1. Міні-модернізація

Метод базується на теплозахисному та декоративному оздобленні фасадів, розширенні балконів та лоджій, заміні віконних та дверних блоків, а також мінімальному переплануванні квартир, яке може бути здійснене без відселення мешканців.

Прийоми реалізації даного методу:

1) Внутрішнє перепланування будівлі без зміни зовнішніх габаритів будівлі. Полягає у модернізації внутрішнього планування квартир (зі збереженням чи зменшенням кількості кімнат)

2) Збільшення житлової площі та підвищення комфортності проживання за рахунок об'єднання суміжних квартир (по горизонталі чи по вертикалі)

3) Реконструкція квартир перших поверхів з улаштуванням приквартирних ділянок та додаткових входів до квартир першого поверху

4) Реконструкція квартир перших поверхів зі зміною їх функціонального використання на громадську функцію з улаштуванням окремих входів до реконструйованих приміщень

### 2. Глибока реконструкція

Виражається в зміні об'ємів будівель за рахунок їх надбудови чи прибудови.

Глибока реконструкція в свою чергу може бути реалізована наступними методами:

						Арк.
						66
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

1) Метод часткової трансформації, при якому збільшення параметрів будівлі досягається за рахунок влаштування мансардних поверхів, спорудження еркерів і лоджій. Конструктивна схема будівлі в даному випадку залишається незмінною, а додаткове навантаження передається на існуючі конструкції.

Прийоми реалізації даного методу:

- а) перетворення балконів на лоджії
- б) прибудова лоджій
- в) прибудова еркерів
- е) влаштування мансардних поверхів

2) Метод прибудови, який передбачає прибудову до існуючої будівлі додаткових об'ємів.

Прийоми реалізації даного методу:

- а) прибудова до торцевих частин будівель додаткових об'ємів (додаткових кімнат, санвузлів, додаткових квартир)
- б) прибудова ліфтових шахт, сміттєпроводів
- в) розширення корпусів будівель (перенесення зовнішніх стін)
- г) надбудова мансардних поверхів (1-, 2-, 3-рівневих) без зміни конструктивної схеми будівлі та з передачею додаткового навантаження на існуючі конструкції
- д) надбудова мансардних поверхів (1-, 2-, 3-рівневих) з передачею тільки частини додаткового навантаження на існуючі конструкції та з улаштуванням додаткових колон каркасу

3) Метод «фламінго», при якому надбудова будівлі здійснюється без передачі додаткового навантаження на існуючі конструкції.

При застосуванні даного методу по периметру існуючої будівлі влаштовуються самостійні фундаменти, на які встановлюються несучі колони каркасу, що називаються колонами «фламінго». На споруджені колони встановлюються поперечні балки-стілки, які з'єднують зовнішні колони та тривають надбудову.

						Арк.
						67
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

Даний метод є доцільним при можливості значної надбудови від 12 до 16 поверхів.

### 3. Зміна функціонального використання будівель.

Зазначені методи реконструкції можуть бути здійснені без зміни конструктивної схеми або зі зміною конструктивної схеми будівлі, а також без зміни чи зі зміною будівельного об'єму будівлі.

### **Висновки.**

(див. лист 11 графічної частини)

Вирішення питань комплексної реконструкції кварталів (мікрорайонів) застарілого житлового фонду є актуальним завданням сучасності. Реконструкцію кварталів (мікрорайонів) застарілого житлового фонду в країнах Західної Європи розпочали ще в 70-х роках ХХ століття, що визначило накопичення в цих країнах значного досвіду реконструкції. Вирішення завдань комплексної реконструкції кварталів (мікрорайонів) застарілого житлового фонду спрямовано на підвищення ефективності використання міських територій та поліпшення умов проживання людей у містах; ліквідацію фізичної та моральної зношеності будівель; подовження терміну служби будинків та підвищення їх енергоефективності; удосконалення функціонально-планувальної організації та архітектурної виразності житлових кварталів.

Запроектвані і побудовані згідно діючих у той період містобудівних правил і норм, що враховували весь комплекс санітарно-гігієнічних, соціальних, економічних, технічних і архітектурних вимог, з використанням передових для того часу технологій індустріального домобудівництва, нові житлові райони зіграли історично важливу роль у вирішенні житлової проблеми. В даний час і території цих районів і побудовані в них будинки і споруди не тільки морально застаріли, але й не відповідають сучасним суспільним поглядам про стандарти житла, і про міське середовище в цілому. Вони, до того ж, досягли високого ступеню технічного зносу. Несучі і огорожувальні конструкції, системи інженерного устаткування житлових і громадських будинків мають потребу в капітальному ремонті з поліпшенням

						Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		68

їхніх технічних й експлуатаційних характеристик. Потребують капітального ремонту, реконструкції внутрімікрорайоні території з відновленням систем громадського обслуговування, озеленення, внутрішніх пішохідних і транспортних комунікацій, інженерних мереж, зі збільшенням кількості місць паркування засобів індивідуального автотранспорту.

Як вітчизняний, так і закордонний досвід показують, що підвищення ефективності використання міської території досягається за допомогою проведення складного глибоко продуманого комплексу реконструктивних заходів.

						Арк.
						69
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

### **РОЗДІЛ 3. ПРОЕКТНА ПРОПОЗИЦІЯ З РЕКОНСТРУКЦІЇ ЖИТЛОВОГО КВАРТАЛУ В МЕЖАХ ВУЛИЦЬ МАРИЧАНСЬКА, ОРИХУВАТСЬКА, ЮЛІЇ ЗДАНОВСЬКОЇ ТА ГОЛОСІЇВСЬКОГО ПРОСПЕКТУ ГОЛОСІЇВСЬКОГО РАЙОНУ М.КИЄВА**

#### **3.1. Організація житлової забудови (розпланування будівель і споруд)**

(див. лист 12 графічної частини)

Проектним рішеннями передбачається збереження існуючої житлово-громадської забудови, що склалася. Та здійснивши аналіз існуючого стану території дослідження, було запропоновано залишити житлові будинки, які знаходяться в задовільному фізичному стані. Також передбачається реконструкція двох гуртожитків під житлові будинки.

В даних будинках мешкає 2702 чол.

Запропоновано здійснити один з прийомів реконструкції - надбудови двох мансардних поверхів та здійснити добудову ліфтових шахт. Також запропоновано спорудження підземного паркінгу та будівництво нежитлового приміщення на 2 поверхи на фасаді будинків Голосіївського проспекту, для покращення загального санітарно-екологічного стану території кварталу.

Площа території під житлову забудову з урахуванням ліфтових шахт складає 1,15 га.

Загальна площа будинків складає 50 523,6 м<sup>2</sup>. Приріст загальної площі після надбудови та добудови складає 14 471,06 м<sup>2</sup>.

Перші поверхи з загальною площею 11 200 м<sup>2</sup> пропонується віддати під нежитлові приміщення з використанням даної території, як нежитловий фонд під громадські приміщення, такі як магазини, заклади швидкого харчування, аптеки, перукарні, спортивний зал, заклади для розвитку дітей та інші об'єкти.

Загальний житловий фонд становить 37 816,83 м<sup>2</sup>. Приріст житлового фонду після надбудови складає 10 666,28 м<sup>2</sup>. (табл. 3.1)

						Арк.
						70
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

Середня житлова забезпеченість до реконструкції складає 13,99 м<sup>2</sup>/чол., та після реконструкції із збільшенням загальної житлової площі становить 17,94 м<sup>2</sup>/чол., що покращить умови проживання.

Після реалізації прийому реконструкції, надбудова двох мансардних поверхів та добудови ліфтової шахти та сміттєпроводів, здійснено порівняльний аналіз житлових та нежитлових площ (табл. 3.1.)

### Приріст площ житлових будинків після здійснення надбудови

Таблиця 3.1.

№	Адреса	Загальна площа	Житлова площа	Приріст заг. площі	Приріст житл. Пл.
1	Голосіївський проспект 92/1	6063,7	3507,13	1697,33	898,19
2	Голосіївський проспект 94-1	3572.6000	2644.1400	1000,03	745,78
3	Голосіївський проспект 94	3385.9000	3145.2900	947,77	887,13
4	Маричанська 3	гуртожиток			
5	Маричанська 5	2787.8000	1892.2000	780,35	2425,89
6	Маричанська 7	гуртожиток			
7	Маричанська 9	4780.5000	3074.9100	1338,14	867,28
8	Юлії Здановської, 5/1	3087.0000	2663.0500	864,10	751,11
9	Юлії Здановської, 7	3142.6000	2717.2000	879,67	766,38
10	Маричанська, 5/2	3385.9000	3145.2900	947,77	887,13
11	Оріхуватська, 6-1	2786.6000	2590.6200	780,09	730,68
12	Оріхуватська, 6-2	3385.9000	3145.2900	947,77	887,13
13	Оріхуватська, 8/9	3096.5000	2629.3900	866,76	741,62
14	Оріхуватська, 8-2	3013.1000	2453.5000	843,42	692,01
15	Голосіївський проспект 98/2	6981.5000	4641.1000	1954,24	1309,02
16	Голосіївський проспект, 96	4429.9000	2695.4000	1240,00	760,24
	<b>Всього:</b>	<b>50 523,6</b>	<b>37816,83</b>	<b>14142,46</b>	<b>10666,28</b>

На основі порівняння ефективності проектного рішення (реконструкції житлових будинків лежать результати порівняльних показників (табл. 3.2.)

Результати реконструкції житлових будинків на підставі порівняльних показників

Таблиця 3.2.

	Площа під житловою забудовою, м <sup>2</sup>		Загальна площа будинків, м <sup>2</sup>		Заг. житлова площа, м <sup>2</sup>		Кількість квартир, од		Населення, осіб		Нежитловий (комерційний) фонд, м <sup>2</sup>	
	Існуюч. стан	Проекту. Проп.	Існуюч. стан	Проекту. Проп.	Існуюч. стан	Проекту. Проп.	Існуюч. стан	Проекту. Проп.	Існуюч. стан	Проекту. Проп.	Існуюч. стан	Проекту. Проп.
1	1,12	1,15	50523,6	64994,66	37816,83	52287,89	956	956	2702	2702	6828,4	11200

Модернізація житлових будинків, шляхом впровадження принципів реконструкції, а саме прибудова ліфтової шахти, розміщення на перших поверхах нежитлових комерційних приміщень, творчих та розвиткових центрів за рахунок надбудови двох житлових мансардних поверхів повноцінно впроваджує концепцію «місто в місті».

Тому на території реконструкції застарілого фонду кварталу, створеної за концепцією «місто в місті», з'являються :

- Місця центрів обслуговування, як Нова пошта, Укрпошта, Розетка, нотаріальні контори, громадські приймальні.
- Центри медичного обслуговування, такі як Сінево, Діла, аптеки і т.д.
- Центри дитячого розвитку,
- творчі/ремонтні майстерні, .
- Торгові майданчики. До таких належать продуктові магазини і магазини промислових товарів, салони краси, ательє та інші комерційні об'єкти.

На відміну від звичайних застарілих «хрущовок», які мають за своєю суттю виключно модель спальних кварталів, модернізація житлових будинків створює в такому типі застарілого фонду нову форму комплексної міської реконструкції, яка враховує щоденні потреби мешканців кварталу.

						Арк.
						72
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

### 3.2. Планування та благоустрою території проектних пропозицій

(див. лист 13 графічної частини)

Розрахунок площ майданчиків, що розташовані на прибудинковій території, ведеться відповідно до норм ДБН Б.2.2-12:2019 «Планування і забудова територій» пункту 6.1.28 – Розрахункові показники граничних розмірів майданчиків, що мають бути розташовані на прибудинкових територіях, наведені у таблиці 3.3.

Розміри майданчиків у складі прибудинкових територій [1]

Таблиця 3.3.

№ п\п	Майданчики	Питомі розміри майданчиків		Розрахункові (нормативні) розміри прибудинково-вих майданчиків на ділянці, що досліджується, м2
		м2 на одну особу	одну житлову одиницю (квар-тиру)	
1	2	3	4	5
1	Для ігор дітей дошкільного і молодшого шкільного віку	0,7	1,75	1673
2	Для відпочинку населення	0,2	0,5	478
3	Для тимчасової стоянки автомобілів	Згідно з Табл. 8 (10.6)	Згідно з Табл. 8 (10.6)	143,4
4	Для тимчасової стоянки велосипедів	0,1	0,25	239
5	Для занять фізкультурою**	2,0/0,2	5,0/0,5	478
6	Для збирання побутових відходів*	0,07 – назем-ний спосіб 0,03 – підзем-ний спосіб	0,18 0,08	172,08
7	Озеленення	6		16212

Майданчик для вихулу тварин влаштований поза межами прибудинкової території.

Відповідно до проектного рішення майданчики для дітей, спортивні майданчики та для відпочинку дорослого населення та пропонується розташувати, як безпосередньо біля будинку так і в межах променаду – пішохідної прогулянкової зони з місцями розваг та відпочинку.

Як майданчики для дітей так і спортивні (рис.3.1). пропонується розробити максимально комфортними, безпечними, різноплановими та естетично привабливими. Для забезпечення функції безпеки пропонується використати гумове покриття. Такі покриття дуже практичні, зносостійкі, довговічні, мають відмінну амортизацію, не схильні до втрати своїх властивостей під атмосферним впливом, вони прості у догляді та ремонті, і до того ж естетично привабливі. Гумові плити здатні захистити людину від виникнення травм при можливих падіннях.



Рис. 3.1. Приклад мультифункціонального спортивного майданчика з гумовим покриттям [14]

						Арк.
						74
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		



Рис. 3.2. Приклад гумового покриття дитячого майданчика

Також пропонується купувати дитячі ігрові комплекси розраховані на дітей різного віку, аби кожна дитина максимально розвивалась в створеному середовищі. Ігрові комплекси мають бути різносторонніми. (рис 3.3).



Рис. 3.3. Приклад різносторонніх дитячих майданчиків [13]

						Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		75

Було також запропоновано розмістити на території кварталу міні футбольне поле. (рис.3.4.) Реалізація такого об'єкту дасть можливість займатися футболом дітям та іншим мешканцям кварталу. Футбол сприяє збереженню і зміцненню здоров'я, розвитку основних фізичних якостей. Цей найпопулярніший вид спорту охоплює усі верстви населення: ним займаються діти, підлітки, молодь, люди похилого віку та з інвалідністю. (рис.3.4). Метою реалізації є забезпечення умов для задоволення потреб громадян кварталу в підвищенні рівня здоров'я, фізичному і духовному розвитку, виховання у населення відповідної мотивації і активної соціальної орієнтації на здоровий спосіб життя, пропаганда фізичної підготовленості як фактору забезпечення здоров'я і дієздатності. Покращення доступу до спортивної інфраструктури міста всім верствам населення. Підтримка розвитку спорту. Залучення до занять спортом та популяризація здорового способу життя, фізичне виховання та укріплення становлення особистостей.



Рис. 3.4. Приклад міні футбольного поля

Місця для пасивного відпочинку дорослих пропонується організувати у вигляді зручних та комплексних місць, де можна було б і комфортно відпочити, поспілкуватись, і попрацювати (рис.3.5.)

						Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		76



Рис. 3.5. Приклад місць відпочинку для дорослого населення [13]

Також запропоновано встановлення на території кварталу в рамках реконструкції встановити підземні системи для збору відходів – це інноваційне рішення, яке забезпечує максимальну гігієну збору та утилізації відходів, а також їх сортування, яке не тільки спрощує роботу комунальним службам, а й позитивно позначається на стані контейнерних майданчиків (рис.3.6, 3.7).



					Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата	77

Рис. 3.6. Приклад розміщення підземної системи для збору побутових відходів [12]

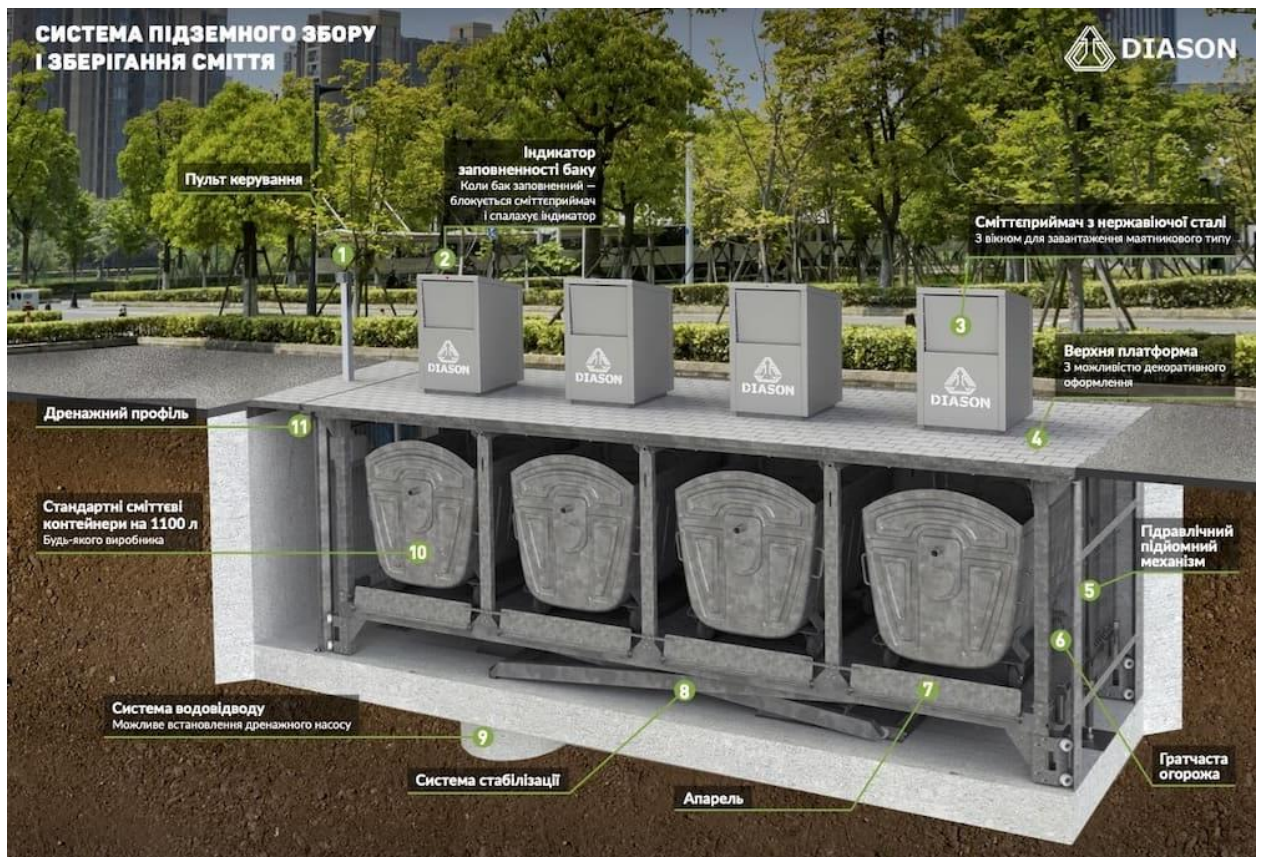


Рис. 3.7. Системи підземної системи для збору побутових відходів [12]

Переваги:

- Відсутність неприємного запаху;
- візуальна і санітарна чистота навколо точок збору відходів;
- немає приваблення для безхатченків, бродячих тварин і комах;
- всі підйомники відповідають Технічному регламенту України та ДБН Б.2.2-12: 2019;
- економія вільного простору;
- обмежує доступ до контейнерів зі сміттям птахам і бродячим тваринам;
- внаслідок знаходження баків під землею виростає їх термін служби.

### 3.2.1. Проектування автостоянки.

						Арк.
						78
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

Згідно ДБН Б.2.2-12-2019 пункт 10, таблиця 10.5.(таблиця 3.4.)  
 Нормативні показники кількості машиномісць для різних типів житлової  
 забудови

Нормативні показники кількості машино-місць для різних типів  
 житлової забудови

Таблиця 3.4.

№ п/п	Тип житлового будинку і квартир за рівнем комфорту та соціальної спрямованості	Кількість машино-місць на дво- або більше-кімнатну квартиру	
		для постійного зберігання автомобілів	для тимчасового зберігання автомобілів (гостьові стоянки)
1	Житлові будинки, що розміщуються у зонах міста:		
	Центральній	1,00	0,15
	Серединній	0,80	0,15
	Периферійній	0,50	0,15
2	Доступне житло, що будується за державної підтримки	0,40	0,15
3	Житловий фонд соціального призначення (соціальне житло)	0,15	0,15
4	<p><b>Примітка 1.</b> Кількість машино-місць для однокімнатних квартир визначається з використанням коефіцієнта 0,5.</p> <p><b>Примітка 2.</b> Зони міста визначаються відповідно до генерального плану.</p>		

Для даної забудови, де житлові будинки розміщуються в середній зоні міста кількість машиномісць на двох-кімнатну або більше квартиру складає:

-для постійного зберігання автомобілів -0,8 шт., та 0,5 шт. для однокімнатної квартири.

-для тимчасового зберігання автомобілів -0,15 шт.

На 956 квартири кількість машиномісць складає:

-для постійного зберігання автомобілів (орієнтовно) -  
 $786*0,5+170*0,8=501$  шт.

-для тимчасового зберігання автомобілів:  $956*0,15=143,4$  шт.

						Арк.
						79
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

Для місць постійного зберігання автомобілів відповідно до проекту передбачено підземний паркінг. Передбачено гаражі середньої місткості (від 50 до 300 машино-місць). Загальна площа всіх підземних гаражів для постійного зберігання автомобілів складає  $136 \times 30 = 4083$  м<sup>2</sup>.

При проектуванні автостоянок необхідно виходити з таких нормативних параметрів [9].:

- розміри одного машино-місця на автостоянках зберігання середніх автомобілів (з врахуванням мінімально припустимих зазорів безпеки 0,5 м) -  $2,5 \times 5,3$  м. Для тимчасових автостоянок допускаються розміри стоянки  $2,3 \times 5,0$  м. Зазори безпеки допускається збільшувати до 0,7 м;

- Рух автомобілів по території автостоянки необхідно передбачати однобічним, а при місткості стоянки більше 100 машино-місць - без зустрічних потоків і таких, що пересікаються.

- Автостоянки для постійного та тимчасового зберігання більше 50 автомобілів повинні мати не менш двох в'їздів-виїздів: один для регулярного руху (головний), інші - для аварійної евакуації автомобілів. Аварійні виїзди можуть виходити на внутрішньоквартальні проїзди житлового району. Кількість аварійних виїзді встановлюється виходячи з розрахунку - один виїзд за кількості понад 50 до 200 автомобілів і додатково один виїзд на кожні наступні повні або неповні 200 автомобілів. На автостоянках більшої місткості ніж 50 машино-місць в'їзд і виїзд повинні бути розосередженими. Так як, майже кожен з підземних паркінгів розрахований більше ніж на 50 автомобілів за проектом для таких паркінгів передбачено розосереджений в'їзд та виїзд. По конструктивному рішенню в'їзд до підземного паркінгу пропонується з житлової вулиці.

### **3.2.2. Планування та стоянки для велосипедів**

Стоянки для тимчасового короткочасного (до 1 год) та тривалого (кілька годин, цілий день або ніч) зберігання велосипедів спроектовано розміром  $2,0$  м х  $0,6$  м кожний, відокремлені стояками (клямками) заввишки  $0,75$  м і завдовжки  $1,6$  м (Рис. 3.8)

						Арк.
						80
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

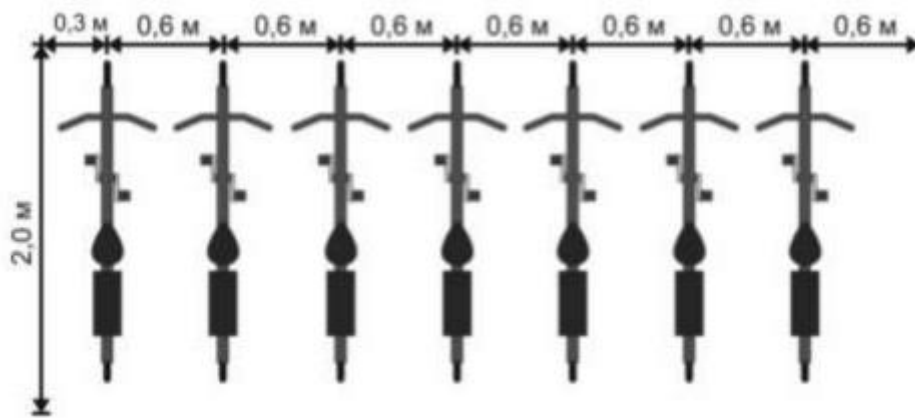


Рис. 3.8. Схема розташування стоянки для велосипедів

Відповідно до розрахунку на проектне населення площа велосипедних стоянок має складати 220 м<sup>2</sup>. За проектом розроблено – 224 м<sup>2</sup>. Таке рішення обґрунтовується розміщенням поруч Національного природничого парку «Голосіївський», що дає чудову можливість для корисних активних прогулянок на велосипедах мешканцям кварталу (рис. 3.9)



Рис. 3.9. Приклад активного відпочинку [11]

### 3.2.3. Мережа внутрішньо кварталних проїздів і пішохідних шляхів

Мережа внутрішньо мікрорайонних проїздів і пішохідних шляхів є важливим елементом благоустрою території житлових кварталів та мікрорайонів. При виборі системи внутрішньоквартальні проїзди керуються умовами забезпечення безпеки і зручності транспортного обслуговування, ізоляції населення від шуму і пилу, скорочення площі асфальтових покриттів. Внутрішні проїзди використовують для прямування автотранспорту від міських вулиць до груп будинків і окремих об'єктів

						Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		81

культурно-побутового призначення. По внутрішнім проїздам не дозволяється проїзд громадського транспорту і стоянка автомобілів.[6]

Система проїздів і пішохідних шляхів була запроектована паралельно із забудовою. Адже вона повинна забезпечувати зручний під'їзд до груп житлових будинків і підприємств повсякденного обслуговування населення з мінімальною кількістю перетинань пішохідних шляхів, і виключити транзитне прямування міського транспорту через мікрорайон.

Внутріквартальні проїзди прокладені по петлеподібній схемі для кожної житлової групи, в окремому випадку було застосовано і тупикову схему проїзду. Таке рішення цілком виключає наскрізне прямування автотранспорту і здійснюється повний поділ транспортних і пішохідних потоків, що сприяє підвищенню безпеки пересування.

Для під'їзду до будинків житлових груп передбачено двосмугові проїзди 5,5 та 2,5 м відповідно до [1, п.6.1.27]. Тупикові проїзди мають бути завдовжки не більше 150 м і закінчуватися поворотними майданчиками, які забезпечують можливість розвороту. Розміри їх у плані 12x12 м або кільцеві з радіусом по осі смуги не менше 10 м. Використання поворотних майданчиків для тимчасового зберігання автомобілів не припускається. Проїзди розміщені на відстані від 5 до 10 м від стін житлових і громадських будинків. Так як необхідно забезпечити проїзд пожежних машин, із двох поздовжніх боків багато секційних житлових будинків запроектовано пішохідні тротуари 1,5 метри, які примикають до проїздів. При влаштуванні дорожнього покриття потрібно буде враховувати, що дані тротуари в випадку пожежі будуть використані як проїзди. Пішохідні шляхи трасувались відповідно до напрямків головних шляхів прямування пішоходів і з урахуванням розміщення пунктів їхнього тяжіння. Прогулянкові алеї запроектовані криволінійної форми шириною 1,5 м.

### **3.2.4. Шумовий режим житлового кварталу**

*Здійснення протишумових заходів*

						Арк.
						82
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

Шумозахист, як важлива містобудівна задача, повинен вирішуватись у комплексі робіт з планування, забудови і благоустрою міських територій. Комфортність території за шумовим режимом було досягнуто проведенням деяких заходів, що впливають на зниження рівня шуму:

- Шумозахисні зелені насадження;
- Архітектурно-планувальні рішення й забудова;
- Спеціальні типи будинків;
- Зниження рівня звуку на шляху його поширення.

Усі рішення з шумозахисту варто перевіряти розрахунком ефективності зниження рівня шуму.

При заданому планувальному рішенні на житловій території зниження рівня шуму можна досягти застосуванням шумозахисного екранування, озеленення і раціональним розміщенням шумних об'єктів і об'єктів, що захищаються від шуму.

Розглядаючи фізичну можливість зелених насаджень щодо зниження шуму, необхідно відзначити, що дерева й чагарники поверхнею крони відбивають, а обсягом крони (листи, дрібні й кістякові гілки) поглинають частину звукової енергії, що впливає на них (рис.3.10).

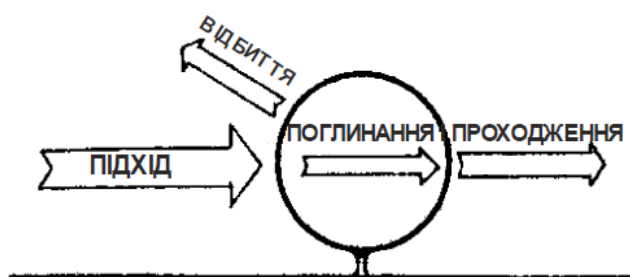


Рис. 3.10. Схема фізичної можливості зниження шуму зеленими  
Насадженнями

Шумозахисні якості зелених насаджень помітно проявляються тільки тоді, коли вони сформовані у вигляді спеціальних багаторядних посадок. При

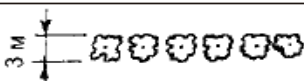


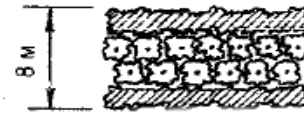
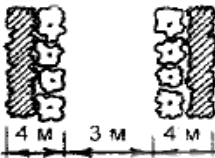
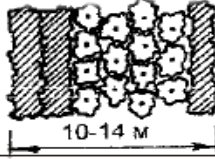
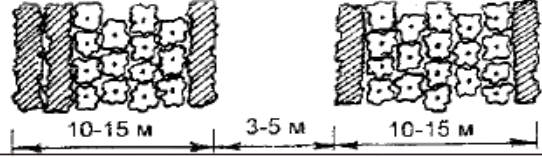
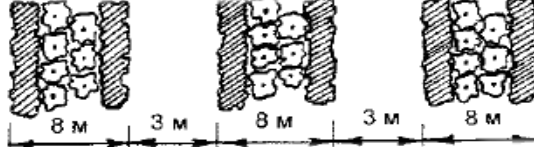
						Арк.
						83
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		



зменшенні ажурності крон дерев і при збільшенні щільності листя підвищується ефект їхнього шумозахисту.

Ефективність шумозахисту зелених систем (на відміну від газозахисту) обумовлена в основному шириною смуг і в значно меншому ступені іншими факторами (конструкція, кількість дерев і рядів, висота, дендрологічний склад тощо).

Ефективність зниження рівнів звуку смугами зелених насаджень різних конструкцій – одно- та багатосмугові (розміри в метрах)

Таблиця 3.5 [1, ст.39 ]

Схема смуг зелених насаджень	Зменшення рівня звуку $\Delta A_{з}$ , дБА	Зменшення рівня концентрації окису вуглецю, %
	0	0
	1.5	10 – 15
	2	20 – 25
	2 – 3	30 – 35
	3 – 4	40 – 45
	4 – 5	50 – 55
	8 – 10	55 – 60
	10 – 12	60 – 70

Умовні позначення:  дерева  кущі

Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата

### *Заходи щодо покращення інсоляції території*

Найбільш доцільний засіб зниження тривалості і кількості інсоляції території — розсікання простору двору екранами, роль яких можуть виконувати смуги високо кронних дерев, стінки з витких рослин, перголи, трельяжі, підпірні стінки, повиті кучерявими рослинами, і т.п.

Для покращення інсоляції запропоновано здійснити:

- розміщувати об'єкти, що підлягають затіненню, у зоні затінення будівлями, яка визначається за конвертами тіней з урахуванням забезпечення нормативної інсоляції;
- місце розташування і висоту об'єкта, що затемнює (зелені насадження, перголи, трельяжі і т.п.), враховуючи період затінення і зону затінення;
- екранування ділянок, що захищаються, зеленими насадженнями від радіації, відбитої і випроміненої вертикальними і горизонтальними поверхнями, які в заданий період часу інсолюються.

Пішохідні шляхи, майданчики відпочинку населення, дитячі і спортивні майданчики, що потребують затінення, при неможливості їх розташування в тіні будівель, захищаю зеленими насадженнями від прямого сонячного опромінення. При цьому для затінення з 11 год до 15 год використовую ширококронні форми дерев, для затінення після 15 год – пірамідальні з ажурністю менше 50%.

Для захисту пішохідних шляхів, майданчиків відпочинку й інших елементів житлової групи від впливу радіації, відбитої покриттями проїзної частини, розворотних майданчиків і т.п., які інсолюються, рекомендується додержуватися між ними розриви 12-15 м. Якщо розриви нездійсненні або не виправдані за умовами планувальної організації, необхідно застосовувати екранування зеленими насадженнями висотою 2 м. Екран розташовують на

						Арк.
						85
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

відстані 0,5-1,0 м від краю ділянки, що захищається, з боку джерела відбитої радіації.

Пішохідні шляхи вздовж південних фасадів будівель, які інтенсивно інсолуються з 11 до 16 год, і уздовж західних фасадів, які інтенсивно інсолуються після 12-13 год, варто трасувати на відстані не менше 8 м від стін будівлі. Роль екранів від відбитої стінами радіації повинні виконувати зелені насадження висотою не менше 2 м при п'ятиповерховій забудові і не менше 3 м при дев'ятиповерховій забудові. В останньому випадку можуть бути використані дерева з пірамідальною кроною (крім вічнозелених), у сполученні з чагарником у формі живоплоту. Не допускається застосовувати в якості насаджень, що екранують, вічнозелені рослини висотою 3 м і більше через погіршення ними інсоляції приміщень першого поверху в зимовий час.

Ефективність зниження інтенсивності прямої сонячної радіації різними елементами озеленення та благоустрою наведена в табл. 3.6.

Таблиця. 3.6 [6, ст.53]

Елементи озеленення і зовнішній благоустрій	Зниження інтенсивності прямої сонячної радіації, %
Масив зелених насаджень повнотою 0,8-1	95-1000
Група дерев	94-96
Рядова посадка дерев	95
Газон, квітник	-
Кондиціонерна установка, суцільна завіса води висотою до 2,5 м	-
Фонтан	-
Дитячий плескальний басейн	-
Пергола, повита виткими рослинами	80
Навіси	200-100

#### *Газозахисні заходи*

Згідно нормативних вимог обґрунтування заходів з запобігання забрудненню атмосферного повітря вихлопними газами повинне включатися до містобудівної документації. Ефективність заходів по запобіганню забрудненню повітря вихлопними газами автомобілів та інших транспортних

засобів винна підтверджуватись розрахунками очікуваних приземних концентрацій домішок. Зменшення розповсюдження забруднювачів по території здійснюється шляхом комплексу заходів:

- влаштування суцільних екранів у поєднанні з зеленими смугами та фільтруючим озелененням території;

Оцінки для різних інгредієнтів забруднення прив'язуються до найбільш численних та детальних натурних вимірів концентрацій вуглецю оксиду та пилу. На газошумовий режим також багато в чому впливають зонування примагістральної забудови, прийом забудови, поверховість будинків і розташування джерела забруднення повітря. Ефективність зниження рівнів загазованості захисними смугами зелених насаджень в табл. 3.7.

Знизити концентрацію шкідливих компонентів вихлопних газів автомобілів у приземному шарі повітря житлової забудови використовую захисне озеленення. Захисна зелена смуга складається з порід дерев, що швидко ростуть, із низьким штамбом і густозімкнутими кронами, нижній ярус яких повинен бути заповнений чагарником.

Ефективність зниження рівнів загазованості захисними смугами зелених насаджень (коефіцієнт ажурності 0,8-0,9; висота смуги не менше 5-6 м),  
збудовою та елементами рельєфу

Таблиця 3.7

Тип або конструкція смуги зелених насаджень	Зниження рівня концентрації CO, %
Однорядна з двохранним живоплотом на передньому плані і шаховій посадці дерев усередині смуги (шириною 10-14 м)	40-45
Те ж; (шириною 14-20 м)	50-55
Двохранна з розривами між рядами 3-5 м (шириною 20-30 м)	55-60

Зонування забудови (найближча до магістралі зона – будівлі торгового, комунально-побутового призначення, друга зона – малоповерхова житлова забудова, третя – забудова підвищеної поверховості, четверта - дитячі, лікувальні установи)	До 90
Периметральна 9-ти поверхова забудова	40-60
Те ж з арками з боку магістралі	35-50
Вільна забудова за відсутності захисного озеленення з боку транспортного потоку (80 м від магістралі)	15-40
Розташування проїзної частини у виїмці	
Розташування проїзної частини на насипу	15-40

### 3.2.5. Озеленення (функціонального та захисного типу)

(див. лист 14 графічної частини)

Стале озеленення дворів в умовах глобальної зміни клімату є особливо важливим для кліматичних умов, оскільки допомагає людям адаптуватися до зростання спеки, посухи, забруднення повітря. Дерева на території не лише забезпечують красу, але й знижують температуру повітря влітку, створюють більш вологий сприятливий для здоров'я мікроклімат, що особливо важливо для людей похилого віку, людей із хронічними захворюваннями органів дихання, серцевосудинної системи. Зелені насадження не тільки сприяють комфортному перебуванню на відкритому повітрі, але і захищають ґрунт, стіни будинків і тротуарів від перегрівання в літній період та захищають від вітрів у всі пори року. Додатково, якісне озеленення дворів багатоквартирних житлових будинків підвищує задоволеність мешканців і вартість нерухомості.

Проектним рішенням запропоновано створення парку з озелененням захисного типу для забезпечення зниження рівня шуму застосовуючи озеленення. Дерева й чагарники будуть поверхнею крони відбивають, а обсягом крони (листи, дрібні й кістякові гілки) поглинають частину звукової енергії, що впливає на них (рис. 3.11). Використано в створенні парку на фасаді

						Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		88

проспекту Голосіївського спеціальну багаторядну посадок, збільшено щільність листя та таким чином підвищено ефект шумозахисту (рис. 3.12).

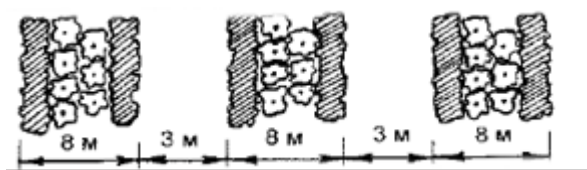


Рис. 3.11. Схема розміщення дерев та кущів для забезпечення максимального шумозахисту.



Рис. 3.12. Приклад шумозахисного парку.

Запропоновано здійснити озеленення на всій території житлового кварталу для забезпечення комфортного середовища для населення.

### 3.3. Техніко-економічні показники

(див. лист 15 графічної частини)

№	Назва показників	Одиниці виміру	Кількість	
			До реконструкції	Після реконструкції
1	Кількість будинків	од.	16	16
2	Кількість квартир	од.	956	956
3	Загальна площа квартир	м <sup>2</sup>	37 816,83	52 287,89

4	Чисельність мешканців	люди	2702	2702
5	Середня житлова забезпеченість	м <sup>2</sup> /люд	13,99	19,35
6	Територія в межах червоних ліній	га	7,039	7,039
7	Щільність населення	люди/га	383	383

## Висновки

Із масовою панельною забудовою середньої поверховості в соціальному секторі житла у ХХ столітті експериментували в багатьох країнах світу. Вирішення питань комплексної реконструкції кварталів (мікрорайонів) застарілого житлового фонду є актуальним завданням сучасності не лише на теренах України та Києва. Реконструкцію кварталів застарілого житлового фонду в країнах Західної Європи розпочали ще в 70-х роках ХХ століття, що визначило накопичення в цих країнах значного досвіду реконструкції.

Вирішення завдань комплексної реконструкції кварталів застарілого житлового фонду, перш за все, спрямовано на підвищення ефективності використання міських територій та поліпшення умов проживання людей у містах; ліквідацію фізичної та моральної зношеності будівель; подовження терміну служби будинків та підвищення їх енергоефективності; удосконалення функціонально-планувальної організації та архітектурної виразності житлових кварталів.

Європейський досвід комплексної реконструкції кварталів (мікрорайонів) застарілого житлового фонду ґрунтується на двох взаємопов'язаних видах відновлювальної діяльності: по-перше – реконструкції окремих будівель; по-друге – реконструкції окремих кварталів. Практика реконструкції будівель зумовлена їх життєвим циклом, терміном служби та конструктивною схемою; практика реконструкції кварталів – розташуванням в

						Арк.
						90
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

міській забудові, типом планувальної організації та забезпеченістю елементами соціальної інфраструктури.

Методи реконструкції окремих будівель розрізняються, по-перше, за «ступенем змін» будівельного об'єму та конструктивної схеми будівлі; по-друге, за «ступенем складності» проведення реконструктивно-монтажних робіт. При цьому, методи реконструкції, які проводяться без зміни будівельного об'єму й конструктивної схеми будівлі та без відселення мешканців (капітальний ремонт та модернізація фасадів; розширення корпусу за рахунок прибудови об'єму літніх приміщень; надбудова до двох поверхів), більшою мірою, спрямовані на поліпшення умов проживання людей у містах. Про це свідчить досвід Естонії, Таллінн; Німеччини, Дуйсбург та Лайнефельде; Фінляндії, Гельсінкі; Франції, Бордо; Словачії, Рімавська Собила. Методи ж реконструкції, які проводяться зі змінами будівельного об'єму та конструктивної схеми будівлі (навіть до її знесення) з відселенням мешканців (значне розширення корпусу та надбудова від двох до дванадцяти й більше поверхів з опорою надбудови на самостійні опори), більшою мірою, спрямовані на підвищення ефективності використання міських територій (ущільнення забудови). Про це свідчить досвід Фінляндії, Гельсінкі; Ізраїлю, Тель-Авів.

Методи реконструкції територій – кварталів, мікрорайонів та «міських пустот», які безпосередньо спрямовані на доущільнення забудови (прибудова секцій до торців існуючих будівель; забудова розривів між будівлями «домами-вставками»; скорочення дворових просторів за рахунок будівництва поміж існуючими будинками нового малоповерхового житла високої щільності, зокрема, зблокованого, терасного, галерейного, атриумного та килимового типів; зведення житлових монофункціональних комплексів), сприяють впорядкуванню та поліпшенню функціонально-планувальної організації забудови, оновленню елементів її інженерно-транспортної та соціальної інфраструктури. Про означене свідчить досвід освоєння «міських пустот» Німеччини, Берлін, Кельн та Мюнхен; Фінляндії, Гельсінкі; Австрії,

						Арк.
						91
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

Відень; Данії, Копенгаген; Норвегії, Осло; Швеції, Гетеборг; Польщі, Варшава; Чехії, Прага, та досвід зведення житлових комплексів Великобританії, Лондон, житлові комплекси: Блумсбери Фаундлінг Естейт та Ковент-Гарден; Німеччини, Мюнхен, житловий комплекс Олімпійського села та житловий комплекс в Штутгарті на Тапачштрассе; Франції, Ліль, житловий комплекс Пон Де Буа та житлові комплекси в Тулузі, Тулуз Ле Мирай й неподалік від Руана, Ле Водрійой; Австрії, Відень, житловий комплекс на Інзерсдорфштрассе та житловий комплекс в Марчтренке, на автостраді Лін-Вельс.

Тотальне знесення будівель, як метод реконструкції територій застарілого житлового фонду із подальшим «хвильовим переселенням» мешканців в нові будинки в інших районах міста, задля створення на місці зруйнованих будівель нового, більш комфортного середовища існування людини, в світовій практиці використовують зрідка. Про означене свідчить досвід Франції, Ліон, квартал Ла Дюшер.

За середніми оцінками фахівців з Естонії, Польщі та Східної Німеччини реконструкція становить від 30 до 70% собівартості нового житла, тобто вона є дешевшою за будівництво нових будинків. «Межу доцільності» проведення реконструктивних робіт, згідно із даними Польського інституту житлового господарства, визначає їх вартість у 70% від собівартості нового будівництва. Реконструкція кварталів (мікрорайонів) застарілого житлового фонду, як метод вторинної забудови території, дозволяє заощаджувати не тільки фінансові, а й просторові ресурси країни, оскільки дає можливість розвиватись містам без розширення їх територіальних меж та освоєння нових, позаміських просторів.

						Арк.
						92
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

## Література:

1. ДБН Б.2.2-12:2019 «Планування та забудова територій»
2. Детальний план території в межах вул. Васильківська, просп. 40-річчя Жовтня у Голосіївському районі м.Києва (2018рік)
3. Офіційний сайт Голосіївської райдержадміністрації // . – Режим доступу: <https://golos.kyivcity.gov.ua/pro-raion/istorychna-dovidka> (дата звернення 01.08.2024)
4. О.І. Сингаївська. Курс лекцій з навчальної дисципліни «МІСТОБУДІВНІ ІНФОРМАЦІЙНІ СИСТЕМИ» (для студентів спеціальностей 7.06010103 "Міське будівництво та господарство"). – Київ : КНУБА – 2019. – Додаток Б.2. С. 456 – 467
5. <https://www.municipal.kiev.ua/kyiv/>, (дата звернення 14.05.2024)
6. Інженерний благоустрій міських територій: методичні вказівки до практичних занять та виконання курсової роботи / уклад. М.В. Биваліна. – К.: КНУБА, 2011. – 80 с.
7. Биваліна М.В. Інженерний благоустрій міських територій. Містобудівні методи оцінки якості міського середовища: Навчальний посібник / М.В.Биваліна. - Київ: КНУБА, 2013. - 220 с
8. Міська програма комплексної реконструкції кварталів (мікрорайонів) застарілого житлового фонду, проект, м. Київ, 2008 р.;
9. ДБН В.2.3-15:2007 Споруди транспорту. Автостоянки і гаражі для легкових автомобілів
10. ДБН В.2.3-5:2018 Вулиці та дороги населених пунктів
11. Велосипеди 2024// . – Режим доступу: <https://cycles.com.ua/ua/40-prichin-sest-na-velosiped?srsId=AfmBOoos0borC48uTkaIAOUdTKghF55TGgwVx8CU6tEMH9iHwexO9cxE>
12. Підземні баки для побутового сміття. <https://diason.ua/produkcija/pidzemni-smittievi-baki/>
13. Житловий комплекс «Файна таун»// . – Режим доступу: <https://faynatown.com.ua/about>
14. Район. Ковель // . – Режим доступу: <https://kowel.rayon.in.ua/news/171692-u-koveli-ta-liublntsi-zbuduiut-multifunksionalni-sportivni-maidanchiki>
15. Рішення Київської міської ради від 08.12.2022 № 5818/5859 «Про затвердження програми комплексної реконструкції кварталів (мікрорайонів) застарілого житлового фонду в місті Києві»
16. Вікіпедія// . – Режим доступу: <https://uk.wikipedia.org/wiki>

						Арк.
						93
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

17. ХОХЛОВ О. Г., КОЗАРЬ В. І., КОЗАРЬ Л. М. «ЖИТЛОВИЙ ФОНД УКРАЇНИ – ГЛОБАЛЬНІ ПРОБЛЕМИ СЬОГОДЕННЯ» Вісник Хмельницького національного університету 2019, № 3

18. СанПиН 2605-82 Санітарні норми й правила забезпечення інсоляцією житлових і громадських будинків і територій житлової забудови.

19. Чинний Генеральний план розвитку м. Києва та проект планування його приміської зони до 2020 року, затверджений рішенням Київської міської ради № 370/1804 від 28.03.2002 р.;

20. Про комплексну реконструкцію кварталів (мікрорайонів) застарілого житлового фонду. Закон України, від 22.12.2006 року №525-V [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/525-16>

						Арк.
						94
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		