

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:

«Комплексна оцінка житлового кварталу в  
с. Софіївська Борщагівка Київської області»

Сезонов Олександр Олегович

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

Київ 2024 р.

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА МАГІСТРА	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Підпись	Дата		1

КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
БУДІВНИЦТВА І АРХІТЕКТУРИ

Факультет урбаністики та просторового планування  
Кафедра міського будівництва

ЗАТВЕРДЖУЮ  
Завідувач кафедри

„\_\_\_” \_\_\_\_\_ 20\_\_ року

ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА  
ДО КВАЛІФІКАЦІЙНОЇ ВИПУСКНОЇ РОБОТИ  
НА ЗДОБУТТЯ ОСВІТНЬОГО СТУПЕНЯ МАГІСТРА

Комплексна оцінка житлового кварталу в с. Софіївська Борщагівка  
Київської області»  
(назва)

Виконав студент групи МБГ-22м

Сезонов Олександр Олегович

(прізвище, ім'я та по батькові повністю)

Спеціальність: 192 Будівництво та цивільна інженерія

Спеціалізація: Міське будівництво та господарство

Керівник \_\_\_\_\_ Тригуб Р. М.

(прізвище та ініціали)

\_\_\_\_\_ к.т.н., доцент

(вчене звання, науковий ступінь)

Київ 2024 р.

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА МАГІСТРА	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Підпись	Дата		2

**КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
БУДІВНИЦТВА І АРХІТЕКТУРИ**

Факультет: урбаністики та просторового планування

Кафедра: міського будівництва

Освітній рівень: магістр за ОПШ/ОНП

Галузь знань: 19 «Архітектура та будівництво»

Спеціальність: 192 «Будівництво та цивільна інженерія»

Спеціалізація: «Міське будівництво та господарство»

**ЗАТВЕРДЖУЮ**

Декан факультету

\_\_\_\_\_ року  
„\_\_\_” \_\_\_\_\_ 20\_\_ року

**З А В Д А Н Н Я  
ДО ВИКОНАННЯ АТЕСТАЦІЙНОЇ ВИПУСКНОЇ РОБОТИ  
НА ЗДОБУТТЯ ОСВІТНЬОГО СТУПЕНЯ МАГІСТРА**

Сезонов Олександр Олегович

(прізвище, ім'я та по батькові студента)

1. Тема роботи **«Комплексна оцінка в житлового кварталу в с. Софіївська Борщагівка Київської області»** \_\_\_\_\_

затверджена наказом ректора КНУБА № \_\_ від «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ року

2. Керівник роботи

к.т.н. доц. **Тригуб Руслана Миколаївна**

( прізвище, ім'я та по батькові, науковий ступінь, вчене звання)

3. Строк подання студентом роботи до захисту \_\_\_\_\_

4. Зміст пояснювальної записки за розділами:

Р. 1. Аналітичний частина

Р. 2. АНАЛІЗ СУЧАСНОГО СТАНУ ЖИТЛОВОГО КВАРТАЛУ В

С. СОФІЇВСЬКА БОРЩАГІВКА КИЇВСЬКОЇ ОБЛАСТІ. ВИЗНАЧЕННЯ ПРОБЛЕМ

Р. 3. ПРОПОЗИЦІЇ ЩОДО УДОСКОНАЛЕННЯ ПЛАНУВАЛЬНОГО ТА САНІТАР-  
НО-ГІГІЄНИЧНОГО СТАНУ ЖИТЛОВОГО КВАРТАЛУ

5. Графічний матеріал за розділами

Р. 1. Ситуаційний план.

Р. 2. Актуальність, мета, задачі

Р. 3. Генплан. \_\_\_\_\_ Р. 6

Р. 4. Класифікація \_\_\_\_\_ Р. 7.

Р. 5. Дендроплан \_\_\_\_\_ Р. 8.

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА МАГІСТРА	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Підпись	Дата		3

7. Календарний план виконання роботи: а) наукова частина;  
б) практична частина.

Види робіт та їх зміст	Дата виконання
Вступ	
Розділ 1. Аналітична частина	
Розділ 2. Науково-дослідна частина	
Розділ 3. Розрахунково-конструктивні рішення	
Розділ 4. Висновки	
Розділ 5. Список літератури	
Остаточне оформлення роботи	
Направлення роботи на рецензування, перевірку на плагіат	
Попередній захист роботи на кафедрі	

### 8. Консультанти розділів атестаційної випускної роботи

Розділ	Прізвище, ініціали та посада консультанта	Перевірів	
		дата	підпис
Розділ 1.			
Розділ 2.			
Розділ 3.			
Розділ 4.			
Розділ 5			

9. Дата видачі завдання \_\_\_\_\_

Зав. кафедри

\_\_\_\_\_

(підпис)

Приймаченко О.В

\_\_\_\_\_

(прізвище та ініціали)

Керівник

\_\_\_\_\_

(підпис)

Доц. Тригуб Р. М.

\_\_\_\_\_

(прізвище та ініціали)

Студент

\_\_\_\_\_

(підпис)

Сезонов О. О

\_\_\_\_\_

(прізвище та ініціали)

<b>РЕЗЮМЕ</b> (summary) до атестаційної випускної роботи студента:		Сезонов Олександр Олегович Oltrsandr Sezonov	
Назва ВНЗ	Київський національний університет будівництва і архітектури		
Тема	«Комплексна оцінка в житлового кварталу в с. Софіївська Борщагівка Київської області»		
Освітній ступень	Магістр за освітньо-професійною програмою навчання		
Факультет	Урбаністики та просторового планування		
Кафедра	Міське будівництво		
Спеціальність	192 Будівництво та цивільна інженерія		
Спеціалізація /група	Міське будівництво та господарство /МБГ - 22м		
Керівник	Доц. Тригуб Руслана Миколаївна		
Обсяг роботи:	пояснювальна записка, стор.	розділів	креслень формату А1
		3	11
Розділ 1 Аналітична частина	Вихідні дані. Актуальність, мета дослідження. Вітчизняний та закордонний досвід формування комфортного середовища території житлових кварталів. Приклади благоустрою кварталів. 1.3. Аналіз прибудинкових територій житлових кварталів. 1.4. Вимоги до проектування благоустрою з досвіду Європейських країн. 1.4. Нормативні вимоги щодо претутування та реконструкції житлових кварталів. 1.5. Класифікація.		
Розділ 2 Науково-дослідна частина	Аналіз сучасного стану в с. Софіївська Борщагівка Київської області». Ситуаційний план. Обґрунтування вибору місця проектування. 2.2. Історична довідка. 2.3. Прородно-кліматичні особливості ділчки проектування. 2.4. Містобудівна ситуація. 2.5 Генеральний план. 2.6 Інженерне обладнання. 2.7 Техніко-економічні показники		
Розділ 3 Проектно-конструктивні рішення			
Розділ 4 Висновки			
<b>Ключові слова:</b> <b>Keywords:</b>			

Укладач: *Сезонов О.О.* / \_\_\_\_\_ /

Керівник: *Тригуб Р. М.* / \_\_\_\_\_ /

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА МАГІСТРА	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		5

## ЗМІСТ

Вступ.....

### РОЗДІЛ 1.

#### АНАЛІТИЧНО-ДОСЛІДНА ЧАСТИНА

1.2. Вихідні дані.

1.3. Актуальність, мета дослідження.

1.4. Вітчизняний та закордонний досвід формування комфортного середовища території житлових кварталів. Приклади благоустрою кварталів.

1.3. Аналіз прибудинкових територій житлових кварталів.

1.4. Вимоги до проектування благоустрою з досвіду Європейських країн

1.4. Нормативні вимоги щодо претування та реконструкції житлових кварталів.

1.5. Класифікація.

### РОЗДІЛ 2.

#### АНАЛІЗ СУЧАСНОГО СТАНУ ЖИТЛОВОГО КВАРТАЛУ В С. СОФІЇВ-СЬКА БОРЩАГІВКА КИЇВСЬКОЇ ОБЛАСТІ. ВИЗНАЧЕННЯ ПРОБЛЕМ

2.1. Ситуаційний план. Обґрунтування вибору місця проектування.

2.2. Історична довідка.

2.3. Прородно-кліматичні особливості ділянки проектування

2.4. Містобудівна ситуація.

#### **2.5 Генеральний план**

#### **2.6 Інженерне обладнання**

#### **2.7 Техніко-економічні показники**

### РОЗДІЛ 3.

#### ПРОПОЗИЦІЇ ЩОДО УДОСКОНАЛЕННЯ ПЛАНУВАЛЬНОГО ТА САНІТАРНО-ГІГІЄНИЧНОГО СТАНУ ЖИТЛОВОГО КВАРТАЛУ

3.1. Паспорт забудови. Проектний стан

3.2. Техніко-економічні показники (проектні)

3.3. Розрахункова потреба в елементах благоустрою території

3.4. Інсоляція міських територій

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА МАГІСТРА	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		6

3.5 Аерація житлових територій

3.6 Комфортність міського середовища

**3.7 Шумовий режим. Захист від шуму та вібрації**

3.8. Благоустрій території.

3.9. Охорона навколишнього середовища

**ВИКОРИСТАНА ЛІТЕРАТУРА**

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА МАГІСТРА	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Підпись	Дата		7

## Вступ

У випускній магісторській роботі розроблена комплексна оцінка в житлового кварталу в с. Софіївська Борщагівка Київської області. Здійснений аналіз прибудинкових територій житлового кварталу. Проаналізовані нормативні вимоги щодо претування та реконструкції житлових кварталів.

### **Творчі зусилля спрямовані на вирішення наступних завдань:**

врахування місцевих природно-кліматичних умов і охорона навколишнього середовища;

-проаналізований стан житлових будинків,

високоєфективне використання території житлового комплексу;

- оригінальність об'ємно-планувальної структури і функціональної організації житлового комплексу;
- створення своєрідності архітектурно-художнього вигляду комплексу з урахуванням гармонійної взаємодії з існуючим оточенням;
- органічне включення в житловий комплекс установ культурнопобутового обслуговування та самообслуговування;
- створення високого комфорту житлового середовища і забезпечення гнучкості планувальних рішень;
- створення високого комфорту житлового середовища;
- широке використання інновацій в конструктивному вирішенні і інженерному обладнанні житлового комплексу.

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА МАГІСТРА	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		8

**РОЗДІЛ. 1.**  
**АНАЛІТИЧНО-ДОСЛІДНА ЧАСТИНА**

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА МАГІСТРА	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Підпись	Дата		9

## Вихідні дані

Ділянка, відведена під будівництво жита, має спокійний рельєф місцевості, цінних насаджень не має. Поруч розташовується велика паркова зона, площа якої нараховує близько 35 га. Територія парку, що межує з ЖК на вул. Академіка Шалімова в с. Софіївська Борщагівка, буде додатково упорядкована: на ній з'являться спортивні та дитячі майданчики, зони для вигулу собак. Власна інфраструктура комплексу - це супермаркет, спортивний комплекс, салон краси, а також розташований у дворі дитячий садок.

Розрахункова температура зовнішнього повітря -25 0С

Вага снігового покриву (розрахунковий) 1000 Н / м

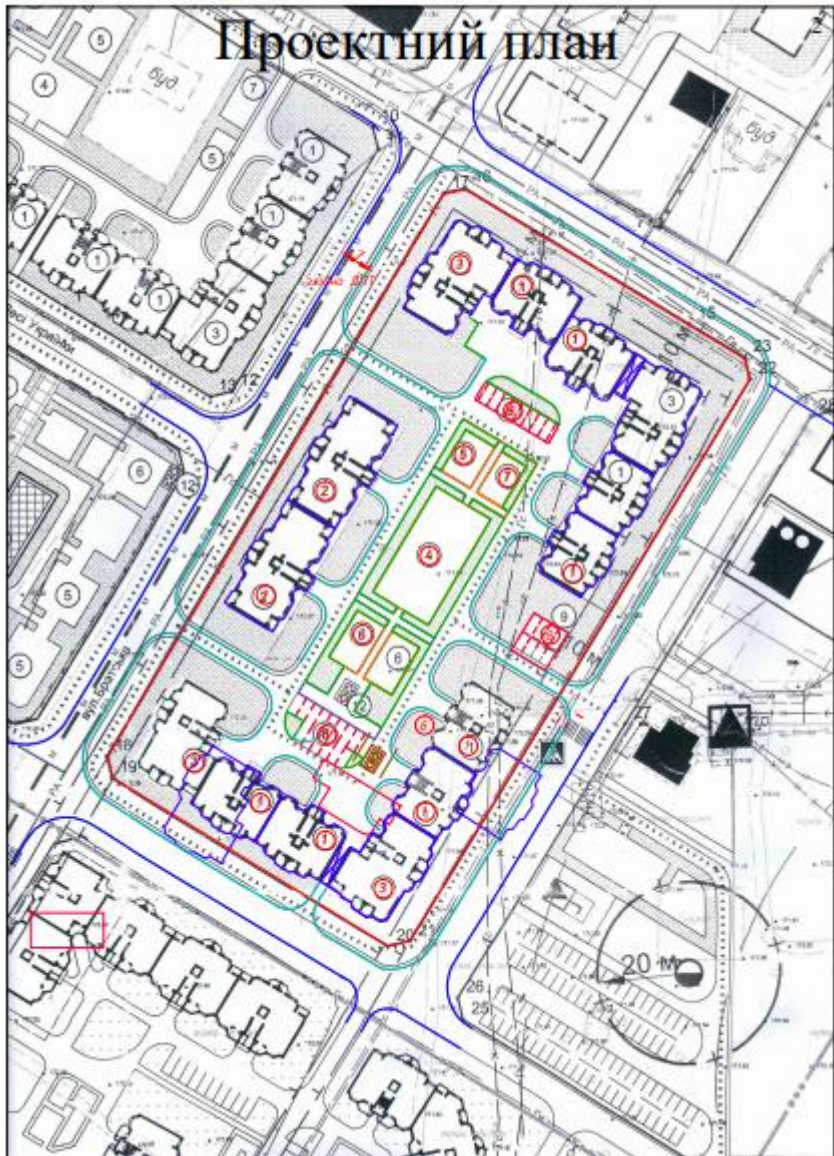
Нормативний швидкісний тиск вітру 270 Н / м

Нормативна глибина промерзання ґрунту 1.32 м

Підставою фундаментів є суглинки І типу по просідання.

За технічними умовами житловий квартал забезпечується опаленням і вентиляцією, холодної і гарячої води, каналізацією, системою охоронної сигналізації, видеонаблюдения і електроенергією.

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА МАГІСТРА	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		10



Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА МАГІСТРА

Лист

11

## 1.1. Актуальність, мета дослідження

Об'єкт дослідження: Територія розташована розташованої в с. Софіївська Борщагівка Київської області, вул. Братська Києво Святошинського району Київської області 3 км від Окружної дороги. Доїхати до Києва можна за 7 хвилин на особистому транспорті. Житловий комплекс Софіївський Квартал комфорт-класу включає в себе 16 десятиповерхових будинків.

На сьогодні тема є актуальною, оскільки сучасні етапи розвитку міст України пов'язані впровадженням нових підходів щодо проектування та будівництва житлових кварталів, а також до проектів з благоустрою та озеленення прибудинкових територій міст України.

Предметом дослідження є: територія житлового кварталу в с. Софіївська Борщагівка Київської області. Проблеми і методи модернізації районів масової житлової забудови.

Методи дослідження. У роботі використані методи: порівняльного аналізу, експериментального проектування, системного аналізу факторів і умов, що визначають характер модернізації районів масової житлової забудови; узагальнення даних одержаних у результаті проведених досліджень. Інформаційною базою є дані, отримані в результаті натурних обстежень територія житлового кварталу в с. Софіївська Борщагівка Київської області.

Робота над проектом починається з етапу передпроектних досліджень, в рамках яких відбувається збір даних і аналіз ситуації, провести комплексний містобудівний аналіз території, формулювання проблеми, вивчення літератури та огляд аналогів проектних рішень житлового комплексу у вітчизняній і зарубіжній практиці.

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА МАГІСТРА	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		12

## 1.2. Вітчизняний та закордонний досвід формування комфортного середовища території житлових кварталів.

### Приклади благоустрою кварталів.

В Україні об'єднання співвласників багатоквартирного будинку є порівняно новою організаційною формою суб'єктів господарювання, виникнення якої пов'язано передусім з проблемами права власності на житло, управління та обслуговування майнового комплексу.

Земельна ділянка багатоквартирного житлового будинку є частиною житлового комплексу. Комплекс нерухомого майна, утворений земельною ділянкою в установлених межах, розміщеним на ній житловим багатоквартирним будинком або його частиною разом із спорудами та інженерними мережами, утворюють цілісний житловий комплекс.

Задоволення потреби у житлі та удосконалення житлового середовища завжди було одним із найважливіших завдань архітектури та містобудування.

Особливо гостро це питання потребує вирішення у наш час, за умов зміни ставлення до житла, яке стало товаром, лишається актуальною проблема забезпечення міського населення комфортними умовами проживання як на рівні помешкання, так і на рівні формування житлового середовища. Загальнотеоретичні проблеми розвитку житлового середовища висвітлені в дослідницьких роботах відомих вчених: Ю.М. Білоконя, Ю.П. Бочарова, М.М. Дьоміна, В.І. Єжова, Є.Є. Ключниченка, Ю.В. Крумеліса, Г.І. Лаврика, А.П. Мардера, В.П. Мироненка, В.А. Ніколаєнка, О.С. Слепцова, В.О. Тимахіна, В.В. Товбича, Г.Й. Фільварова, І.О. Фоміна.

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА МАГІСТРА	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		13

### 1.3. Аналіз прибудинкових територій житлових кварталів.

### 1.4. Вимоги до проектування благоустрою з досвіду Європейських країн

Поява Decent Homes Standard не означає, що до 2000 року у Великій Британії були відсутні санітарні та технічні норми. Навпаки, норм і правил, загальних і місцевих — величезна кількість. У цьому сенсі британці виявляють себе як ультрабюрократи. Але лейбористи хотіли сформулювати підхід до регенерації, який закріплює на законодавчому рівні визначення, що житло — це ланка екосистеми «гідні будинки — змішані райони — стійке місто». Визначення того, що таке гідний чи пристойний будинок, а також посібник з упровадження стандарту гідного житла можна знайти на урядовому сайті.

Decent Homes Standard, «стандарт гідного житла», був запроваджений у Великій Британії у 2000 році і з того часу переглядається (посилюється) раз на кілька років. Лейбористська партія Тоні Блера пролобіювала такий закон, мотивуючи його необхідність двома обставинами.

Якщо коротко, то гідне житло відповідає нижченаведеним чотирьом критеріям.

1. Воно відповідає всім чинним установленим законом мінімальним санітарним і будівельним стандартам для житла.
2. Стан житлових просторів задовільний: немає конструктивних компонентів чи обладнання, що потребує ремонту або заміни.
3. Зручності, планування, послуги (зокрема й місця загального користування у багатоквартирних будинках) — сучасні, тобто відповідають вимогам часу. Наприклад, кухонне обладнання не старіше за 20 років, а сантехніка у ванній — не старіше за 30 років. Ураховується також акустична ізоляція від шуму. Тобто кінематографічна будка під гуркотливим мостом метро не може вважатися «пристойною».

#### 4. Житло має забезпечувати розумний рівень теплового комфорту, мати ефективну тепло- і вологоізоляцію та ефективну систему опалення.

##### і виявлені сучасні тенденції його проектування в Україні та світі :

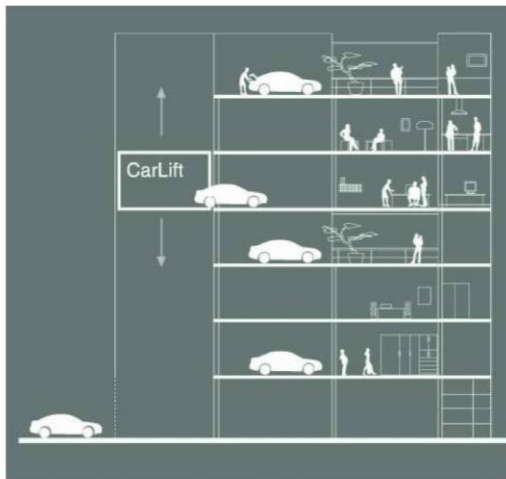
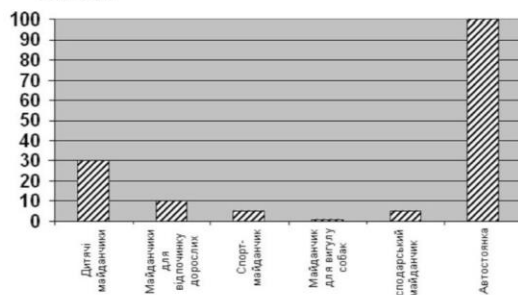


Схема владштування індивідуальних паркінгів у житловому багатоквартирному будинку CarLoft.



У забезпеченні місць для паркування автомобілів можна виділити такі шляхи: для закордонних зразків найпоширеніші підземні паркінги, що розташовані під дворовою територією будинку, а також вбудовані в об'єм будинку. Останні можуть розташовуватися як на нижніх, так і на верхніх поверхах. Трапляються також комбіновані варіанти. Новий варіант паркінгів - місце для авта у квартирі. Суть будинків з індивідуальними парковками автомобілів, які отримали назву CarLoft, досить проста. До будинку прикріплюється вантажний ліфт (рис. 3). Водночас кожна квартира обладнана великим балконом, де місця достатньо для одного або декількох авт. І господар такої квартирки зможе просто виїхати з ліфта безпосередньо у свій гараж. Сьогодні такі проекти вже реалізовано у Берліні, Відні, Кельні, Гамбургу, Дюссельдорфі та інших містах.

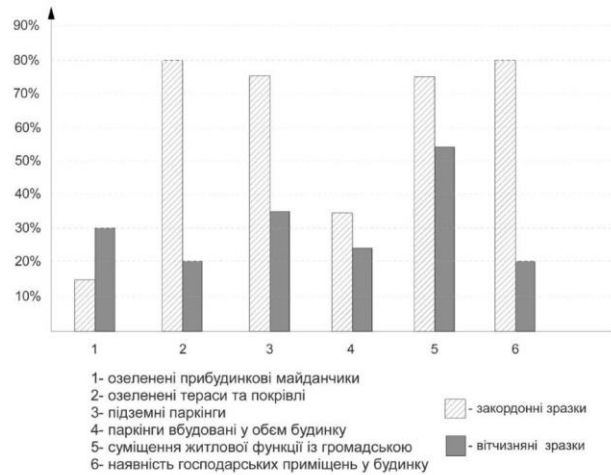
У вітчизняних зразках трапляються також індивідуальні гаражі на першому поверсі, хоча такий варіант не може забезпечити необхідну кількість місць для паркування всім мешканцям. Варіант наземних паркінгів на прибудинкових територіях не поширений ні у вітчизняній, ні в закордонній практиках, оскільки забирає і без того обмежені прибудинкові площі.

Під час проведення цього дослідження особливу увагу було приділено відповідності існуючих зразків чинним містобудівним нормам України. У результаті було визначено, що 90% проаналізованих закордонних аналогів не мають облаштованих прибудинкових майданчиків, але їх компенсують інші архітектурні прийоми. Це заміна прибудинкових майданчиків терасами й експлуатованими дахами, спортмайданчиків - спортзалами у будинку, господарських майданчиків - відповідними господарськими приміщеннями. У вітчизняних зразках такі методи практично не використовують, хоча ДБН України на сьогодні дають змогу влаштувати спортивні й відпочинкові майданчики для дорослого населення, а також господарські майданчики на експлуатованих покрівлях і в літніх позаквартирних приміщеннях.

Було проаналізовано також зразки житлових будинків для однієї родини в існуючій щільній забудові. З аналізу закордонних аналогів бачимо, що для їх будівництва пристосовують найменші ділянки для забудови, площа яких часто не перевищує і 100 м². При цьому на таких малих територіях архітекторам вдається запроєктувати максимально комфортне житло, що відповідає сучасним стандартам проживання, а часто навіть зберегти існуюче озеленення цих територій.

Изм.	Лист	№ докум.	Підпись	Дата

## У результаті аналізу вітчизняного та закордонного досвіду будівництва житла:



Забезпеченість досліджених житлових будинків територіями для рекреаційних і господарських функцій.



Бангладеш, м. Дакка, житловий комплекс “Living Delta”, архітектор Р.Азам.

Особливе місце у проектуванні житла належить озелененню та рекреаційним територіям, забезпеченню належного рівня комфорту для мешканців, зокрема санітарно-гігієнічних і містобудівних норм.

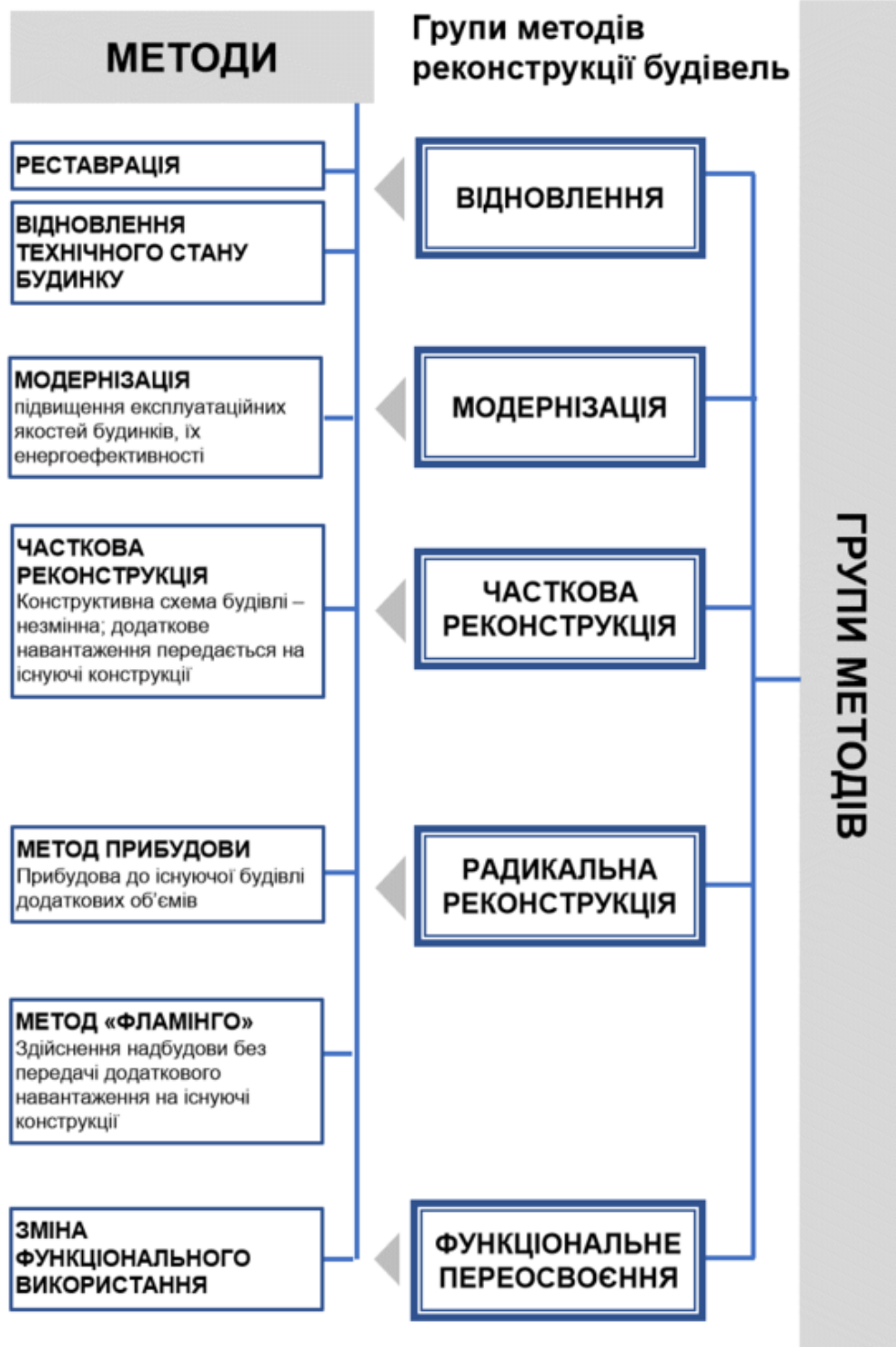
За характером забезпечення озелених і рекреаційних зон у сучасному багатоквартирному житлі в умовах сформованої забудови як в Україні, так і за кордоном варто виокремити такі групи: багатоквартирні житлові будинки з влаштованою репрезентативною чи „зеленою” зоною та будинки з мінімальною чи взагалі без прибудинкової території.

Водночас основною тенденцією вирішення проблеми відсутності прибудинкової території у вітчизняній практиці в останні декілька років є влаштування на даху житлового будинку чи напівпідземного гаража зелених зон із територіями для відпочинку. У закордонних проєктах часто використовують тераси для загального користування мешканців, а також приватні тераси для окремих квартир. Ще одним способом є вибір галерейної планувальної схеми будинку, яка дає змогу забезпечити відпочинкові простори в самих галереях, поєднуючи їх із комунікаціями й господарськими функціями.

За кордоном характерною рисою проектування житла у сформованій щільній забудові є його поєднання із громадською функцією, під яку задіюють площі перших поверхів. Тут розміщують офісні приміщення, торгові площі, заклади обслуговування й харчування. Це дає змогу забезпечити раціональне використання площ у центральній частині міста, а також відмежувати житлову зону від вулиці, створивши більш приватні умови. Часто на перших поверхах житлових будинків облаштовують також приміщення для обслуговування мешканців будинку: спортивні зали, басейни, ігрові кімнати для дітей, господарські приміщення, приміщення охорони. Ця практика зараз поширена і в Україні. Зокрема в Києві та інших адміністративних центрах масово споруджують будинки на 20-25 поверхів, проєктують і частково реалізують житлово-громадські комплекси заввишки понад 30 поверхів.

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
------	------	----------	---------	------

## 1.5. Нормативні вимоги щодо претування та реконструкції житлових кварталів



Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата

## 1.6. Класифікація



На листі 5 представлена класифікація комфортності житлового середовища. Відповідно до існуючої класифікації на комфортність житлового середовища впливають наступні показники:

- 1) Благоустрій
- 2) культурно-побутове обслуговування
- 3) естетичні умови

Вцілому комплексна оцінка умов комфортності ґрунтується на аналізі факторів санітарно-гігієнічного та екологічного стану довкілля, що не перевищують гранично допустимі значення, на території житлової забудови. Проблема охорони навколишнього середовища є досить актуальною. Вивчення стосунків людини з навколишнім середовищем призвело до виникнення уявлень про властивості або стани середовища. Спеціальні методики дозволяють визначати ступінь відповідності середовища потребам людини, оцінювати його якість і на цій основі виявляти його властивості.

**РОЗДІЛ 2.**  
**АНАЛІЗ СУЧАСНОГО СТАНУ ЖИТЛОВОГО**  
**КВАРТАЛУ В С. СОФІЇВСЬКА БОРЩАГІВКА КИЇВ-**  
**СЬКОЇ ОБЛАСТІ.**  
**ВИЗНАЧЕННЯ ПРОБЛЕМ**

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА МАГІСТРА	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Підпись	Дата		19

## 2.1. Ситуаційний план. Обґрунтування вибору місця проектування

Територія кварталу знаходиться в межах вул. Братська Києво Святошинського району с. Софіївська Борщагівка Києво-Святошинського району Київської області 3 км від Окружної дороги. Поруч розташовується велика паркова зона, площа якої нараховує близько 35 га. Територія парку. Власна інфраструктура комплексу - це супермаркет, спортивний комплекс, салон краси, а також розташований у дворі дитячий садок.

Населення кварталу складає 4158 осіб,

Загальна площа території житлового кварталу 1.88 га

Загальна площа території житлової забудови 0.48га

Територія під озеленення 0.55 га

Територія кварталу розподіляється на ділянки різного функціонального призначення, визначеного в містобудівній документації.

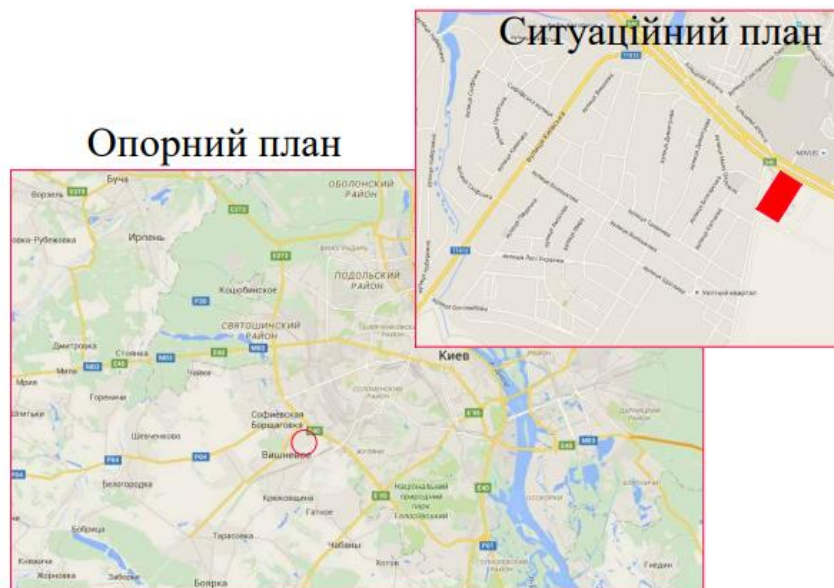
На листі 3 представлена характеристика існуючого стану житлового кварталу Новобудова за монолітно-каркасною технологією. Зовнішні стіни виконані з силікатної цегли та утеплені, внутрішні перегородки викладені з газобетону. поруч лісопаркова зона;

В таблиці експлікація наведені характеристики щодо житлових будинків (по і кількості будинків та наданий перелік майданчиків на території житлового кварталу.) Планувальна структура передбачає максимальне використання території для пішохідних доріжок, майданчиків відпочинку та озелененн, майданчиків для ігор дітей дошкільного й молодшого шкільного віку, для відпочинку дорослого населення, для занять фізкультурою, господарських та автостоянки гостей та постійного зберігання, що розташовані з максимальною зручністю.

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА МАГІСТРА	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		20



## СИТУАЦІЙНИЙ ПЛАН РОЗМІЩЕННЯ ЖИТЛОВОГО КВАРТАЛУ В С. СОФІЇВСЬКА БОРЩАГІВКА КИЇВСЬКОЇ ОБЛАСТІ



### Умовні позначення

○ - місце розташування території житлового кварталу в селі Софіївська Борщагівка  
Києво-Святошинського району Київської області

■ - територія житлового кварталу  
в селі Софіївська Борщагівка

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата

## 2.2. Історична довідка

### 1.2. Інженерно-геологічна, природно-кліматична, екологічна та санітарно-гігієнічна характеристика об'єкту проектування

#### ➤ *Інженерно-геологічна характеристика*

Територія, де знаходиться об'єкт проектування, знаходиться в лісостеповій зоні. Розташований на лесових ґрунтах, які знаходяться відразу під півметровим рослинним прошарком .

Значних висотних перепадів у відмітках рельєфу не спостерігається. В районі реконструкції не були помічені території, які потребують особливої інженерної підготовки окрім вертикального планування. Отже обмежень для будівництва з точки зору інженерної геології немає.

#### ➤ *Природно-кліматична характеристика*

Клімат помірно-континентальний з достатнім зволоженням із м'якою зимою і теплим літом. Середньомісячні температури січня  $-3,5^{\circ}\text{C}$ , липня  $+20,5^{\circ}\text{C}$ . Абсолютний мінімум —  $-32,2^{\circ}\text{C}$ , абсолютний максимум —  $+39,9^{\circ}\text{C}$ . Середньорічна кількість опадів — 649 мм, максимум опадів припадає на липень (88 мм), мінімум — на жовтень (35 мм). Взимку утворюється сніговий покрив, середня висота покриву у лютому 20 см, максимальна — 440 см.

За даними кліматичного спостереження за останні 10 років, середньомісячна температура повітря в опалювальний період становить:

В жовтні  $+3,8^{\circ}\text{C}$ , в листопаді  $-1,3^{\circ}\text{C}$ , в грудні  $+9,3^{\circ}\text{C}$ , в січні  $-3,7^{\circ}\text{C}$ , в лютому  $-3,7^{\circ}\text{C}$ , в березні  $+2,2^{\circ}\text{C}$ , в квітні  $+10,4^{\circ}\text{C}$ .

Вітряний режим характеризується переважанням вітрів західного, північно- та південно-західного напрямків (Табл. 1.2.1)

**Таблиця 1.2.1 Повторюваність напрямків та середня швидкість вітрів:**

	Пн	Пн-	Сх	Пд-Сх	Пд	Пд-Зах	Зах	Пн-	Штиль
Січень	11/3, 7	10/3	11/2,	12/3,3	9/3,1	11/3,8	20/4, 3	16/4,1	8

Липень	18/3, 3	12/2,7	8/2	7/2,5	5/2,9	8/3	18/3, 3	24/3,3	14
--------	---------	--------	-----	-------	-------	-----	---------	--------	----

Швидкість вітру: середньорічна - 3,8 м/с; середня зимова - 4,2 м/с; середньомісячна влітку - 1.6 м/с; середньомісячна взимку — 6,8 м/с.

### Таблиця 1.2.2 Повторюваність вітру по швидкостям:

Швидкість, м/с	1-2	3-4	5-6	6-7
Повторюваність, %	20,9	36,9	22,2	10

### 1.3. Містобудівний аналіз розміщення об'єкту

Кількість населення с. Софіївська Борщагівка становить 6571 осіб це перепис населення 2001 року. На теперішній час з врахуванням багатоповерхової забудови кількість населення зросла до 30000 осіб. І це не межа адже по генеральному плану заплановано 115 000 осіб з них 100000 це міське населення. Густота населення 1441,01 осіб/км.

Детальний план багатоквартирної забудови в с. Софіївська Борщагівка Києво-Святошинського району Київської області розроблено на підставі таких даних: план топографічного знімання в м 1:1000; натурних обстежень, план топографічного знімання в м 1:500, виготовлений ТОВ «Геоцентрпроект» в березні 2014 року.

Під час розробки детального плану були враховані законодавчі та нормативні документи: Земельний кодекс України, Закон України «Про основи містобудування», Закон України «Про регулювання містобудівної діяльності», ст 31 Закону «Про місцеве самоврядування в Україні».

Під час проектування враховано вимоги: ДБН 360-92\* «Планування і забудова міських і сільських поселень», ДБН Б.2,4-1-94«Планування і забудова сільських населених пунктів», ДБН В.2.3-5-2001 «Споруди транспорту. Вулиці та дороги населених пунктів», ДБН В.2.5-5-64:2012. «Внутрішній водопровід та каналізація», Державні санітарні правила планування та забудови населених пунктів, ДБН Б.1,1-14:2012 «Склад та зміст детального плану території».

## 1.4 Архітектурно-планувальний та функціональний аналіз

Функціонально-планувальною організацією території враховано вигідне місцєположення території, що розглядається, на межі лісопаркової зони та в безпосередній близькості до житлових масивів.

Група об'ємів і розташування житлових будинків у групі мають різноманітні конфігурацію будинків і формою їх взаємного примикання. Композиція групи побудована на ритмі простих і складних об'ємів. Утворений будинками простір переважно простий, відкритий, та напівзамкнутий.

Відстані між житловими будинками приймають на основі вимог інсоляції і освітленості згідно з нормами і протипожежними нормами. Так, відстань між довгими сторонами будинків заввишки 4-5 поверхів приймають не менше 20 м, між довгою стороною і торцями будинків з вікнами із житлових приміщень - не менше 15.

При кожній житловій групі впорядковуються озеленений двір з майданчиками для дітей, для відпочинку дорослих, спортивними, господарськими, для вигулу собак, а також майданчиками для короткочасної стоянки автомобілів.

Розміри цих майданчиків визначаються нормами «Державні будівельні норми України. Містобудування. Планування і забудова міських і сільських поселень. залежно від чисельності населення житлової групи. (Чисельність населення визначається за типовими секціями житлових будинків, що прийняті у проекті (при цьому приймаємо, що кількість житлових кімнат у квартирі дорівнює кількості її мешканців).

Розміри дитячих ігрових майданчиків приймають, виходячи з норми 0,7 м<sup>2</sup> на 1 людину, що проживає в цьому дворі, відстань цих майданчиків до вікон житлових будинків повинна бути не менше 12 м (таб.3.2 ДБН 360-92\*\*).

Майданчики для дітей ясельного віку (від 1 до 3 років) розміщують окремо від інших дитячих майданчиків. На такому майданчику розміщується тінювий навіс, обладнують її садовими лавками, пісочницею, низькими гойдалками.

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА МАГІСТРА	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Підпись	Дата		24

Майданчики для дітей дошкільного віку (від 3 до 7 років) мають декілька зон: місце для ігор із спеціальним обладнанням, куточок тихих ігор з пісочним двориком, місце для вільних ігор, зону для катання на велосипедах і роликах. Майданчики обладнуються тіньовими навісами і лавами.

Майданчики для дітей молодшого і середнього шкільного віку (від 7 до 14 років) мають більш різноманітне обладнання, що включає елементи спорту. На такому майданчику розміщують хоча б одне рухоме обладнання, (гойдалки, каруселі) і ряд невеликих нерухомих обладнань. Майданчики для дітей дошкільного і шкільного віку об'єднуються в ігровий комплекс.

Форма майданчиків у плані має різноманітну конфігурацію: геометричну, живописну, комбіновану.

Розміри майданчиків тихого відпочинку для дорослих приймають, виходячи з норми 0,1 м<sup>2</sup> на 1 людину, що мешкає в цьому дворі, а відстань від них до вікон житлових будинків повинна бути не менше 10 м (табл.3.2 ДБН 360-92\*\*). Такі майданчики обладнуються тіньовими навісами, перголами, трельяжами, садовими лавами.

Розміри майданчиків для занять фізкультурою для дітей і дорослих приймають за нормою 2 м<sup>2</sup> на 1 людину з мінімальною відстанню до вікон житлових будинків 10-40 м (табл.3.2. ДБН 360-92\*\*). Допускається зменшувати, але не більше як на 50% площу спортивних.

Дитячі, спортивні й майданчики тихого відпочинку для дорослих ізолюються від навколишньої території. Тому навколо них висаджують живі огорожі і передбачають рядові посадки дерев.

Розміри господарських майданчиків для чистки килимів і сміттєзбірників визначають за нормою 0,3 м<sup>2</sup> на 1 людину при мінімальній відстані до вікон житлових будинків 20 м, при цьому мінімальна відстань від майданчиків для сміттєзбірників до дитячих ігрових, спортивних і майданчиків для тихого відпочинку дорослих має не менше 20 м, а від господарських майданчиків до найбільш віддаленого входу в житловий будинок - не більше 100 м (табл.3.2

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА МАГІСТРА	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Підпись	Дата		25

ДБН 360-92\*\*). Господарські майданчики для сміттєзбірників ізольовані від навколишньої території.

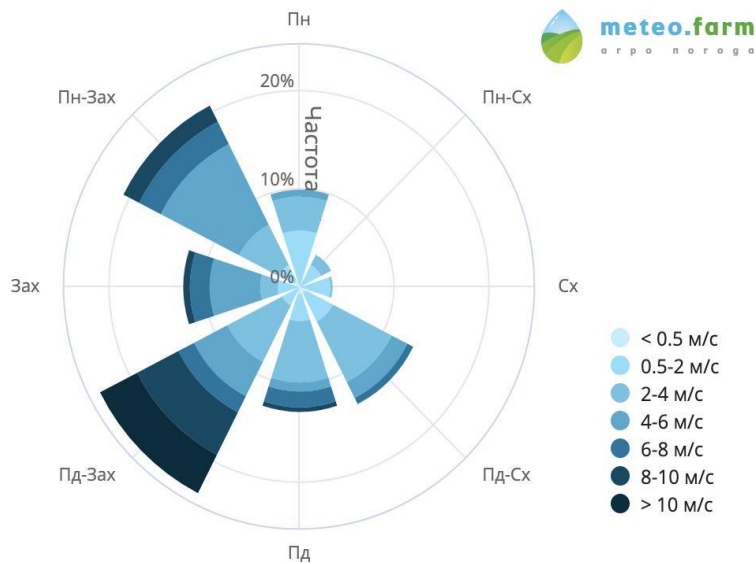
Розміри майданчиків для короткочасної стоянки автомобілів приймають з розрахунку 0,8 м на 1 людину при кількості машин на стоянці 10 і менше і відстані до житлових будинків не менше 10 м (табл.7.5 ДБН 360-92\*\*).

Для під'їзду до житлової групи передбачені основні (двосмугові та односмугові) проїзди завширшки 5,5 м та 3,5 м. (п.3.11 ДБН 360-92\*\*). Відстань від проїзду до стін будинків приймаються не менше 6 м. Упродовж проїзду влаштовують тротуар завширшки 1 м. Профіль проїздів складається з проїзної частини і одностороннього тротуару, розташованого з боку забудови. Примикання проїзду до проїзної частини вулиці завширшки 5,5 м.

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА МАГІСТРА	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Підпись	Дата		26

### 2.3. Прородно-кліматичні особливості ділянки проектування

Наш район знаходиться в Києво Святошинського району с. Софіївська Борщагівка Києво-Святошинського району 3 км від Окружної дороги. м. Київ, в центральній частині України. За географічними координатами ми знаходимось на 50°27'00" пн. ш. 30°31'25" сх. д. Клімат помірно континентальний, із м'якою зимою і теплим літом. Середньомісячні температури січня -3,5 °С, липня +20,5 °С. Середньорічна кількість опадів — 649 мм, максимум опадів припадає на липень (88 мм), мінімум — на жовтень (35 мм). Взимку в Києві утворюється сніговий покрив, середня висота покриву в лютому 20 см, максимальна — 984 мм. В окремі роки бувають безсніжні зими.



Переважаючий напрям вітру, %  
За даними моніторингу Метео Фарм



Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата

## 2.4. Містобудівна ситуація

Щільність житлового фонду ( $\sigma$  бр) характеризується кількістю загальної площі, що приходить на 1 га території мікрорайону і залежить від прийнятої поверховості проектованої будівлі. Щільність житлового фонду при 9 забудови приймається згідно з ДБН Б.2.-12:2019:

При 9-поверховій забудови - 15 900 м<sup>2</sup>/га

У відповідності з процентними співвідношенням заданої поверховості, умовно ділять площу мікрорайону (S) на зони із відповідною поверховістю забудови:

$$S_{9 \text{ пов.}} = 22,97 \times 0,3 = 6,90 \text{ га};$$

Визначаємо відповідні нормативні сумарні площі житлового фонду в умовних зонах заданої поверховості:

$$F_{9 \text{ пов.}} = S_{9 \text{ пов.}} \times \sigma_{\text{бр } 9 \text{ пов.}} = 6,90 \text{ га} \times 15\,900 \text{ м}^2/\text{га} = 109\,710 \text{ м}^2;$$

Звідси, чисельність жителів мікрорайону на першу чергу будівництва:  $N = F_{\text{м-ну}}/30 = 109\,710 / 30 = 3\,657$  чол.

ДОДАТОК В.1  
(довідковий)

### РОЗРАХУНКОВІ ПОКАЗНИКИ ЩІЛЬНОСТІ БАГАТОКВАРТИРНОГО ЖИТЛОВОГО ФОНДУ НА ТЕРИТОРІЇ МІКРОРАЙОНУ (КВАРТАЛУ)

Поверховість забудови	Щільність житлового фонду м <sup>2</sup> загальної площі на 1 га території мікрорайону (брутто)	Щільність населення на 1 га території мікрорайону (брутто)	Максимально допустима щільність житлового фонду, м <sup>2</sup> загальної площі на 1 га ділянки прибудинкової території (нетто)	Щільність населення на 1 га території площі земельної ділянки прибудинкової території (нетто)
Малоповерхова забудова до 3 поверхів (без урахування мансардного поверху)				
1-3	4000	130	9900	330
	5400	180	12870	460
Середньоповерхова забудова (від 4 до 5 поверхів включно)				
4	6700	220	14850	550
5	7900	260	17640	575
Багатоповерхова забудова (від 6 до 9 поверхів включно)				
6	8900	300	19590	615
7	9700	320	19930	680
8	10500	350	21000	720
9	11100	370	22800	740
Забудова підвищеної поверховості (від 10 до 16 поверхів включно)				
10	11600	390	24600	750
12	12300	410	24650	805
14	12800	430	24750	845
16	13100	440	24850	860
Висотна забудова (вище 16-ти поверхів)				
17 і вище	13500	450	27450	950
Примітка 1. Щільність житлового фонду брутто розраховується для території мікрорайону з повним комплексом об'єктів повсякденного обслуговування.				
Примітка 2. Щільність житлового фонду нетто розраховується для земельної ділянки окремого житлового будинку або житлової групи з прибудинковими територіями без урахування площі території для постійного зберігання автомобілів, майданчика для виходу домашніх тварин.				

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
------	------	----------	---------	------

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА МАГІСТРА

Лист

28

## 2.5 Генеральний план

Щоб задовольнити потребу населення кварталу в житловому фонді, необхідно підібрати і розмістити на його території відповідну кількість житлових будівель. Сумарна кількість квартир у всіх житлових будівлях повинна відповідати розрахованому об'єму житлового фонду і розподілятися відповідно до заданого складу забудови за поверховістю. З використанням цих даних визначається житловий фонд будинків різної поверховості.

Розрахунок багатосекційних 10-ти поверхових будинків

На ці будинки потрібно 70 відсотків загальної площі, зосередженої в усіх будинках: F10 пов.багато секц.= 15 900 x 0,3=4770 м<sup>2</sup>.

Проводимо підбір будинку у відповідності з таблицею розраховуємо потрібну кількість будинків: 10-ти поверховий багатосекційний будинок з керамзитобетонних збірних панелей серії 111-121

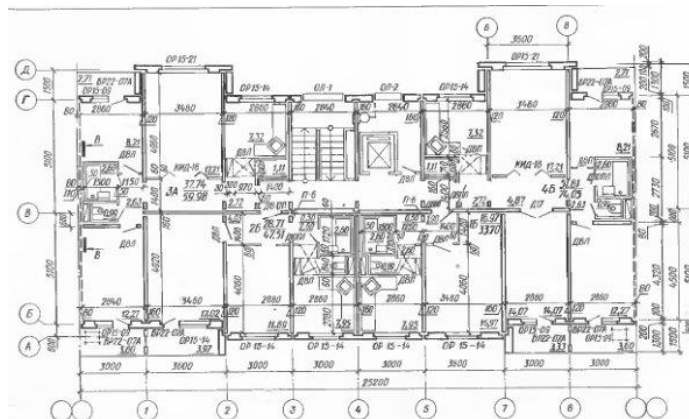
### Серія 11-121-109-86

Тип будинку — панельний  
Поверховість — 10  
Висота житлових приміщень — 3 м  
Квартири — 1,2,3 -кімнатні  
Площа — 2 906 м<sup>2</sup>  
Розміри — 150 x 12  
Проживає (приблизно) — 858  
ЧОЛ.  
( 4 шт -3 430 чол. )



### Серія 11-121-109-87

Тип будинку — панельний  
Поверховість — 10  
Висота житлових приміщень — 3 м  
Квартири — 1,2,3 - кімнатні  
Площа — 4 272 м<sup>2</sup>  
Розміри — 200 x 14  
Проживає (приблизно) — 1020  
ЧОЛ.  
( 1 шт — 1 020 чол. )



Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата



## Генеральний план Розрахунок обслуговуючих установ мікрорайону та їх територіальних потреб

Наступною обов'язковою умовою, що впливає з фундаментальних принципів мікрорайонування, забезпечення населення установами і підприємствами громадського обслуговування мікрорайонного значення (повсякденного обслуговування). До складу установ і підприємств обслуговування включаються середні школи, дитячі садки-ясла, підприємства торгівлі, громадського харчування і побутового обслуговування, спортивні і фізкультурні установи, установи житлово-комунального господарства.

Містобудівні нормативи забезпеченості населення територією установ і підприємств обслуговування регламентують нормативні розміри території громадського використання і їхній радіус обслуговування.

### Розрахунок дитячих садків.

Кількість дітей дошкільного віку визначається залежно від демографічної структури поселень, приймаючи розрахунковий рівень забезпе-

ності дітей дошкільними установами у межах 85 %, у т.ч. загального типу - 70 %, спеціалізованого - 3 %, оздоровчого - 12% , від загальної кількості дітей даної вікової категорії. При відсутності демографічних даних кількість дітей дошкільного віку приймається з розрахунку 60-70 дітей на 1 тисячу мешканців. Виходячи з норми 60 дітей на 1000 чоловік:

$N$  дітей  $(4450/1000) \times 60 = 267$  дітей.

Розрахунок розмірів ділянок дитячих садків

При місткості дитячих ясел-садків понад 80 місць розміри ділянок дитячих дошкільних установ прийняті з розрахунку  $40\text{м}^2$  на 1 місце. Радіус обслуговування не повинен перевищувати  $300\text{м}^2$ .

Виходячи з норми  $40\text{м}^2$  на 1 місце:

$S$  садка  $= 267 \times 40 = 10\,680\text{ м}^2$

Площі території дитячого садка  $10\,680\text{ м}^2$

**Розрахунок школи** Кількість дітей шкільного віку встановлюється залежно від демографічної структури поселень, приймаючи 100 % рівень забезпеченості дітей до 15 років місцями в школах <sup>2</sup>, <sup>22</sup> ступенів.

При відсутності даних про демографічну структуру населення, зокрема в поселеннях - новобудовах, місткість шкіл приймається з розрахунку не менше 120 місць на 1 тисячу мешканців:

$N$  дітей -  $(4450 / 1000) \times 120 = 534$  дитини.

Проводимо підбір школи у відповідності з таблицею:

школа на 22 класи, керамзитобетонні панелі , на 3 поверхи, школа на 836-864 чоловік.

**Розрахунок площі території фізкультурних та спортивних споруд (відкриті площинні спортивні споруди житлового комплексу).**

Приймають із розрахунку  $0,01\text{га}$  на 1000 чол.населення:

$S$  фіз. споруд  $= (4450/1000) \times 0,01 = 0,0445\text{ га}$

**Розрахунок площі об'єктів озеленення житлового комплексу.** Розраховують виходячи із норми  $6\text{ м}^2$  на одного мешканця.

$S$  озеленення  $= 4450 \times 6 = 26\,700\text{ м}^2$

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА МАГІСТРА	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Підпись	Дата		31

На території житлового комплексу передбачають розміщення таких інженерно-технічних будівель: тепло розподільний пункт – 1 об'єкт на житловий комплекс розміром 12х6м.

газорозподільний пункт – 1 об'єкт на житловий комплекс розміром 6х6м;

трансформаторні підстанції – 1 об'єкт на 50 тис. м<sup>2</sup> загальної площі розміром 6х6м кожен. Розрахунок кількості об'єктів трансформаторної підстанції  $N \text{ об'єктів} = 286725 / 50\ 000 = 5 \text{ об'єктів}$

Відстань від житлового будинку до трансформаторної підстанції визначається БНіП 2.7.01-89. Два трансформатори відкритого типу можуть встановлюватись на відстані 12 м від найближчих вікон.

Норми розміщення ТП від будівель залежить від сили випромінювань. При потужності 40 МВА мінімальна дистанція від найближчого спального корпусу становить 300 м. Обладнання 60 МВА віддається від вікон квартир на 700 м.

На території групи житлових будинків при вирішенні питань інженерного благоустрою повинні бути передбачені: озеленення зеленими насадженнями обмеженого користування та майданчиками різного функціонального призначення. Потреби в майданчиках різного призначення розраховані на основі нормативних вимог ДБН 2019 Планування та забудова міських і сільських поселень. Були виконані наступні креслення: генеральний план, план покриття, план розпланування, профілі фулиць дендроплан, конструкції дорожніх одягів доріжок та майданчиків

Основні вимоги до облаштування парковок викладені в ДБН Планування і забудова територій. Розрахунок місць для зберігання авто залежать від кількості квартир в будинку та місця розташування будинку. Наприклад для центральної частини міста на однокімнатну квартиру виділяється 0,5 місця, на кожну двох- і більше кімнатну по 1. В середній зоні міста коефіцієнт 0,5 та 0,8 відповідно. На периферії для кожної квартири рахується по 0,5 місця на парковку. Для інших закладів норми відштов-

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА МАГІСТРА	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Підпись	Дата		32

хуються від потужності або розрахункових значень відвідуваності. Відстань від парковки до житлового будинку. Також нормується відстань від будинку до автостоянки в залежності від кількості там автомобілів.

	Відстань, м				
	Від відкритих стоянок при кількості автомобілів				
	10	1-50	1-100	01-300	300
Житлові будинки	0	5	5	5	0
У тому числі торці будинків без вікон	0	0	5	5	5
Громадські будинки	0	0	5	5	5
Загальноосвітні школи та дитячі дошкільні заходи	5	5	5	0	
Лікувальні заклади зі стаціонаром	5				

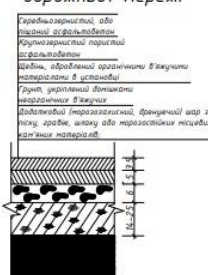
Загальна кількість квартир мікрорайону становить – 1512. Зважаючи на периферійне розташування мікрорайону приймаємо за нормою на 1 квартиру 0,5 парковочного місця. Кількість паркувальних місць: 830.

Поперечний переріз житлової вулиці

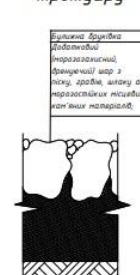


ррррр

Конструкція одягу вулично-дорожньої мережі



Конструкція одягу тротуару



Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата

## 2.6 Інженерне обладнання водопостачання

Водопостачання Торгово-комерційне Центру здійснюється від внутрішньо кварталних мереж водопроводу.

Джерелом водопостачання є зовнішні міські мережі водопроводу.

Витрата води на внутрішні пожежогасіння прийнятий за СНіП. У пожежних шафах передбачено місце, для зберігання 2х вогнегасників та пожежного рукава. Зовнішнє пожежогасіння передбачено з витратою 15л / с, від пожежних гідрантів міських мереж водопостачання.

Внутрішні мережі водопроводу, гарячої води запроектовані з поліетиленових напірних труб ПЕ 32 SDR13.6 ГОСТ18599-2001. Труби повинні мати в маркуванні слово "Питна". Магістральні мережі гарячого водопостачання теплоізулюють циліндрами марки UPSA RS1 / ALU с покривним шаром з

Трубопроводи холодної води до сантехнічних приладів прокласти на висоті 250 мм від підлоги. Трубопроводи гарячої води до сантехнічних приладів прокласти на висоті 350 мм від підлоги.

Монтаж, випробування і здачу в експлуатацію мереж вести згідно СНіП 3.05.01-85, СП 40-102-2000.

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА МАГІСТРА	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Підпись	Дата		34

**РОЗДІЛ. 3.**  
**ПРОПОЗИЦІЇ ЩОДО УДОСКОНАЛЕННЯ**  
**ПЛАНУВАЛЬНОГО**  
**ТА САНІТАРНО-ГІГІЄНИЧНОГО СТАНУ**  
**ЖИТЛОВОГО КВАРТАЛУ**

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА МАГІСТРА	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Підпись	Дата		35

### РОЗДІЛ. 3.

## ПРОПОЗИЦІЇ ЩОДО УДОСКОНАЛЕННЯ ПЛАНУВАЛЬНОГО ТА САНІТАРНО-ГІГІЄНИЧНОГО СТАНУ ЖИТЛОВОГО КВАРТАЛУ

### 3.1. Паспорт забудови. Проектний стан

Умови та обмеження використання територій в залежності від виду призначення містобудівної зони визначені відповідно до державних будівельних норм «Містобудування. Планування та забудова міських і сільських поселень» ДБН 360-92\*\*, Державних санітарних правил планування і забудови населених пунктів, Правил пожежної безпеки в Україні», кодів планувальної структури і функціонального зонування прийнятих у проекті Генерального плану м. Києва, граничних показників інтенсивності використання відповідної території.

Встановлені містобудівні зони – території з визначеними межами, використання яких здійснюється за відповідним видом призначення, деталізовано характер і ступень їх забудови та допустимих перетворень.

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА МАГІСТРА	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Підпись	Дата		36

### 3.2. Техніко-економічні показники (проектні)

## Техніко-економічні показники

<i>№/п</i>	<i>Найменування</i>	<i>Одиниці виміру</i>	<i>Значення</i>
1	Загальна площа території житлового кварталу	м <sup>2</sup>	18897,04
2	Загальна площа території житлової забудови	м <sup>2</sup>	4865,05
3	Загальна площа території зелених насаджень	м <sup>2</sup>	5568,78
4	Ігровий майданчик для дошкільного і молодшого шкільного віку	м <sup>2</sup>	507,96
5	Майданчик для занять фізкультурою	м <sup>2</sup>	104,98
6	Майданчик для господарських цілей	м <sup>2</sup>	228,86
7	Майданчик для відпочинку дорослих	м <sup>2</sup>	89,33
8	Стоянка автомашин	м <sup>2</sup>	435,09
9	Сміттєзбірник	м <sup>2</sup>	23,78
10	Тротуари	м <sup>2</sup>	3209,57
11	Пішохідні доріжки між майданчиками	м <sup>2</sup>	279,33
12	Вимощення	м <sup>2</sup>	864,44
13	Площа території під проїздами	м <sup>2</sup>	2719,87

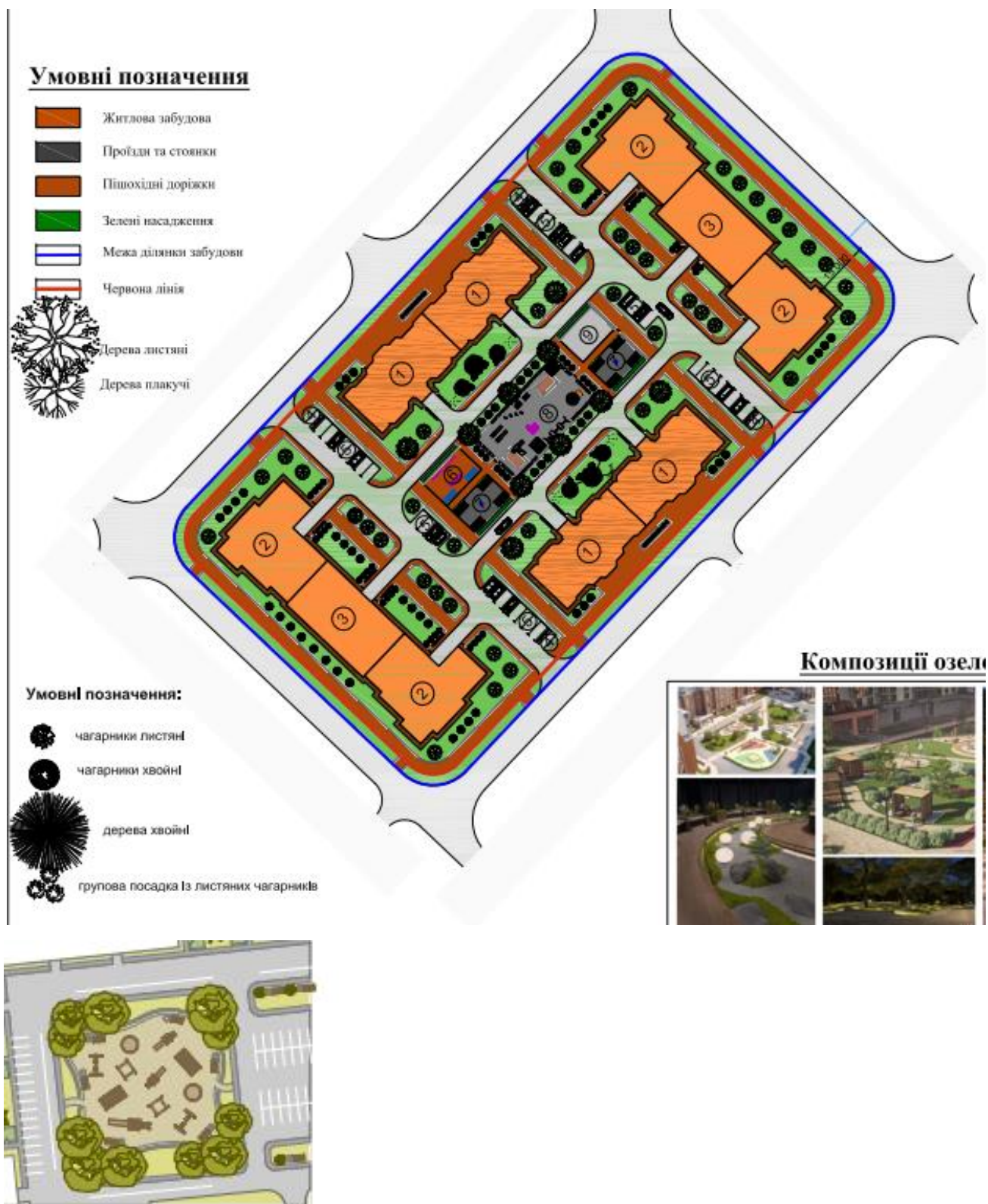
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА МАГІСТРА

Лист

37

### 3.3. Розрахункова потреба в елементах благоустрою території



Розроблений дендроплан. Дендроплан ділянки - це частина ландшафтного проекту, що представляє із себе спеціальне креслення, на якому відображаються межі всієї ділянки, будинок і будь-які інші будівлі, крони всіх дерев у момент їх найвищого розквіту, контури квітників.

Враховуючи кліматичні умови запропановано використання асортименту рослин, наведених в табл. Відомість елементів озеленення та композиції. Головні види озеленення житлових територій — це одиночні і групові посадки дерев і чагарників в поєднанні з трав'янистими газонами (проектні пропозиції).











Основним критерієм при визначенні породного складу рослин був вибір дерев та чагарників місцевого дендрофонду, добре акліматизованих в наших широтах. Рослини, що зростали на території житлового кварталу та не заважали будівництву і розташування яких відповідало нормативам були збережені. Нові рослини висаджувались з дотриманням нормативних відстаней до фасадів будинків, дороги, тротуару тощо.

Основне завдання комплексної оцінки полягає у:

- виявленні комплексу несприятливих факторів, що складають необхідний вихідний матеріал для прогнозування можливих негативних наслідків господарської діяльності,
- визначенні характеру і масштабів наслідків;
- виявленні причини на основі встановлення причинно-наслідкових зв'язків,
- розробці заходів, спрямованих на ліквідацію,
- попередженні і компенсації цих наслідків

## Відомість елементів озеленення

№	Найменування	Кількість
1	Ялина звичайна	47
2	Гуя західна "Brahm"*	4
3	Гуя західна "Smaragd"	2
4	Ялівець колоновидний	18
5	Кіпарисовик	6
6	Береза	19
7	Шовковниця біла Ф. плакуча	2
8	Яблуна недзведського	11
9	Слива червонолиста	7
10	Вишня	12
11	Клен ясенелистий	32
12	Верба плакуча	8
	ЧАГАРНИКИ	4
13	Магнолія	8
14	Калина	117
15	Самшит	724
16	Вейгела гібридна	92
17	Барбарис Тунберга	85
18	Бузок звичайний	36
19	Дейція шершава	90
20	Міскантус	75
21	Жимолость	291
22	Форзиція європейська	154

№	Назва		Фото	К-ть		Фото	К-ть
1	Магнолія	Magnolia		8	Троянда Rosa		50
2	Бузок	Syringa		36	Лілія Lilium		75
3	Вишня	Prúnus		12	Лаванда Lavandula		100
4	Калина	Viburnum		117	Міскантус Miscanthus		75

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
------	------	----------	---------	------

### 3.4. Інсоляція міських територій

Основною метою комплексної оцінки території є встановлення суспільної значимості наслідків за існуючих масштабів господарського впливу на рівновагу екосистем.

Місто відносно є цілісним в системно-функціональному значенні об'єктом. Проте передумови його формування і розвитку визначаються на більш високому рівні архітектурної ієрархії: його зростання і формування залежить від соціально-виробничого призначення і функціонування в системі країни даного регіону і краю, а також від характеру вже існуючих в регіоні населених місць.

Одиницею міської структури прийнято рахувати житлову групу в мікрорайоні або кварталі, або, відповідно, функціональний простір, утворений групою будівель певного призначення (суспільний центр, вулиця, територія заводу, внутрішні двори інститутів і підприємств), включаючи функцію і внутрішній простір формуючих його будівель.

Процес саморегуляції в архітектурі виражається в здібності до підтримки комфортних для людини умов внутрішнього середовища архітектурних і містобудівних об'єктів; самоврядування – це здібність системи до адаптації у разі зміни соціальних, кліматичних і функціональних умов або естетичних смаків.

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА МАГІСТРА	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Підпись	Дата		41

### *Антропогенні фактори*

Щільність за- будови	Визначає раціональність використання міської території, впливає на мікрокліматичні показники, наявність рослинного покриву, вітровий режим території
Система транспорту	Визначає шумовий режим в місті, його спектральний склад, ступінь забруднення атмосфери и забруднення ґрунту та рослин токсичними отруйними речовинами
Характер про- мисловості	Залежно від класу шкідливості промисловість впливає на забруднення атмосфери отруйними газами, визначає кількість пилу в повітрі й на поверхні ґрунту
Рівень благо- устрою тери- торії	Впливає на мікроклімат міської території, ступінь її озеленення, комфортні умови життєдіяльності населення

### 3.5 Аерація житлових територій

Аерація житлової території – це важливий фактор навколишнього середовища. Вагомість аераційного режиму значно збільшується в умовах великого міста, де рівень промисловості і обсяги вихлопних викидів від двигунів внутрішнього згоряння надзвичайно високі. Аераційний режим житлової території формується на висоті 2 м. від рівня землі, в так званому шарі мешкання людини.

Периметральна забудова житлових кварталів мікрорайону в жодному разі не сприяє активному провітрюванню, проте дворовий простір захищений від агресивних поривів вітру. В середині житлової групи створюється затишок. Важливо знайти оптимальне поєднання цих компонентів для створення ідеального аераційного режиму. Існуючий стан мікрорайону не задовольняє умовам нормальної аерації. При існуючій периметральній, іноді досить щільній забудові, спостерігається суцільна закритість дворового простору, захащення подвір'я.

З цього подвір'я існує лише 2 пішохідні виходи, суміщені, до речі, з автомобільними проїздами. Всі інші виходи закриті металевими, залізобетонними гаражами та металевою сіткою.

Для переходу від швидкості вітру, що визначена по даним метеостанції (змірюється на висоті флюгера метеостанції) на висоту 2 м. використовуємо графік зниження швидкості вітру на висоті 1,5-2 м. від рівня землі відносно швидкості вітру на висоті флюгера метеостанції. Цей графік дозволяє визначити коефіцієнт переводу та розрахувати швидкість вітру в приземному шарі за формулою

$$V_0 = V_H \cdot k,$$

де  $V_0$  – швидкість вітру на даній території в приземному шарі;

$V_H$  – швидкість вітру на висоті флюгера метеостанції;

$k$  – поправочний коефіцієнт, що приймається за графіком (Додаток 1).

Згідно СНиП 2.01.01-82 „Строительная климатология и геофизика” для Києва швидкість вітру до розрахунку приймаємо  $V_H = 4,3$  м/с. Швидкість

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА МАГІСТРА	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		43

вітру зміряна на висоті флюгера, що становить 12 м. Отже коефіцієнт пере-  
воду, визначений за графіком (Додаток 1)  $k = 0,72$ .

$$\text{Тоді } V_0 = 4,3 \cdot 0,72 = 3,1 \text{ м/с.}$$

Підвищення чи послаблення вітрового потоку безпосередньо впливає  
на тепловідчуття людини., підвищуючи чи знижуючи рівень його комфорту.  
Звідси очевидна важлива роль регулювання аераційного режиму житлової  
забудови різноманітними містобудівними методами, в тому числі й елемен-  
тами благоустрою.

В умовах підвищеної швидкості вітру (переважання вітрів з серед-  
ньою швидкістю більше 5-7 м/с) площа вітрового затінення має бути макси-  
мальною, а в штильових умовах - мінімальною.

Для середньої смуги центральної Європи оптимальна (комфортна)  
швидкість вітру знаходиться в межах  $1 < V < 4$  м/с.

Для оцінки аераційного режиму території складаємо карту аерації.  
Критерієм ефективності планувального рішення в аспекті аерації слугує кое-  
фіцієнт аераційного благоустрою території, що підраховується за формулою

$$\eta = F_0/F,$$

де  $F_0$  – площа території із сприятливим вітровим режимом;

$F$  – територія, що розглядається.

Оскільки швидкість вітру в приземному шарі нашого мікрорайону  
становить  $V_0 = 3,1$  м/с, то нас, при визначенні меж комфорту, буде цікавити  
лише межа дискомфорту при нижній границі швидкості вітру.

Величину вітрової тіні обчислюють за формулою

$$L_T = K_T \cdot H_{сп},$$

де  $K_T$  – коефіцієнт довжини тіні, що залежить від відношення  $L/H_{сп}$ , і  
визначається за графіком зниження швидкості вітру за спорудою на 70, 60,  
50, 40%. (Додаток 2);

$H_{сп}$  – висота споруди, м;

$L$  – довжина споруди, м.

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА МАГІСТРА	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		44

При зменшенні вітру за спорудами на 70 % отримаємо  $V_0' = 3,1 \cdot 0,3 = 0,93$  м/с.

Для певності визначимо знижену на 60 % швидкість вітру

$$V_0'' = 3,1 \cdot 0,4 = 1,24 \text{ м/с.}$$

Умовно пронумерувавши споруди, зведемо всі дані підрахунків у таблиці 2.1

Таблиця 2.1

№ п/п, будинку	H, м	L, м	φ	L1	L1 / H	KL = 70	KL = 60	LV = 70), м	LV = (60), м
1	16	67	37	51,87	3,5	1	3,5	15	52,5
2	9	56	36	45,36	5,0	1,5	4,6	13,5	41,4
3	12	39	36	31,59	2,6	0,8	2,8	9,6	33,6
3'	12	62	37	49,476	4,7	1,22	4	14,4	48
4	12	20	37	15,96	1,3	0,2	0,6	2,4	7,2
5	9	77,0	37	60,845	6,9	2	5,5	18	49,5
6	12	28	37	22,344	1,9	0,4	1,8	4,8	21,6
7	9	34	37	27,132	3,20	0,9	3	8,1	27
8	6	22	37	17,556	2,9	0,8	2,8	4,8	16,8
9	6	49	36	39,69	6,6	2	5,4	12	32,4
10	15	120	35	100,68	6,74	2,1	5,5	31,5	82,5
11	6	24	36	19,44	3,2	1	3,1	6	18,6
12	9	15	37	11,97	1,3	0,2	0,6	1,8	5,4
13	3	50,5	33	42,369	14,1	3,8	8	11,4	24,0
14	6	37	20	34,78	5,8	1,9	5	11,4	30,0

Значення  $K_1$  взяті для швидкостей вітру  $V_0'$ ,  
значення  $K_2$  взяті для швидкостей вітру  $V_0''$ .

### 3.6 Комфортність міського середовища

Щоб люди які живуть в багатоквартирному будинку могли безперешкодно дістатися до своєї квартири, обов'язково необхідна установка пандуса. Це стосується нових будівель. У старих будинках не завжди є можливість облаштувати такий елемент, проте як варіант може бути встановлений мікроліфт для інвалідів. Займається вирішенням таких питань керуюча організація. Від власників законодавство вимагає встановити пандус в таких місцях:

- аптека;
- дитячі заклади освіти;
- банки та фінансові організації;
- магазин;
- заклади громадського харчування;
- салони краси;
- медичні установи;
- готель;
- ТРЦ;
- заклади культури і спорту.

Будь-яка споруда повинна бути доступною для всіх груп населення – це означає, що власник зобов'язаний встановити пандус.

#### Будівельні нормативи для пандусів

У СНиП затверджені основні норми, які діють на території країни. Інклюзивність будівель і споруд забезпечується законодавчо і контролюється відповідними державними службами. Виготовлення пандусів для інвалідів має такі вимоги: стаціонарні конструкції (скоси, пандуси) повинні бути встановлені, якщо перепад висоти поверхні перевищує 2 см; виготовлення пандусів для інвалідів виконується при дотриманні ухилу не більше 8% (1: 12). На недовгих проміжках, при перепаді висот до 0,2 м може бути виконаний ухил 10%;

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА МАГІСТРА	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		46

має бути 3 елементи – це доріжка для переміщення і два майданчики (зверху і знизу);

важливо дотримати розміри конструкції так, щоб було легко переміщатися по ній в інвалідному візку;

- з'їзд не може бути довшим 9 м, якщо немає майданчика для відпочинку;
- установка пандуса для інвалідів виконується з дотриманням вимоги про те, що похила частина не повинна починатися від перешкоди і закінчуватися впритул до дверей.

Забезпечити доступ до приміщення для інвалідів не завжди просто, потрібно враховувати особливості споруди і дотримати нормативи і правила.

Як виконується виготовлення пандусів для інвалідів?

На початковому етапі розробляється проект, щоб забезпечити будівлі доступність для маломобільних груп населення. Це допоможе зробити спеціалізована компанія “Український інженерний технічний центр”. В такому випадку позитивний результат вам гарантований висококваліфікованими фахівцями. Головний експерт Євген Ананьєв стежить за ходом виконання робіт, має багаторічний досвід у проектуванні та будівництві. Інклюзивність будівель і споруд забезпечує установка пандуса для інвалідів. Однак перш за все необхідно визначитися, з чого він буде створений і яка конструкція у нього буде. Серед запропонованих на ринку варіантів можна виділити такі:

Стаціонарні моделі, які експлуатуються тривалий проміжок часу. Вони бувають двопролітними і однопролітними. Відмінність полягає в тому, що одна або кілька колясок зможуть пересуватися по пандусу одночасно.

Якщо такий варіант розмістити в умовах будівлі неможливо, то варто розглянути варіант відкидний конструкції. Вона кріпиться до стіни і при необхідності відкидається для проїзду коляски. Такий варіант не заважає рухатися пішоходам.

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА МАГІСТРА	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Підпись	Дата		47

## Етапи робіт з пристосування об'єктів для ММГН



Установка пандуса для інвалідів – знімна конструкція, яку укладають при необхідності і знімають. До цього виду відносяться розсувні системи, рол-пандуси, рампи, переносні апарели.

Залежно від обраного варіанту буде здійснюватися установка пандуса і розраховуватися загальна вартість. Доступність приміщення для інвалідів визначається шляхом обстеження. Щоб визначити доступність для маломобільних груп населення, потрібно отримати звіт експерта. Для проведення

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
------	------	----------	---------	------

обстеження необхідно вивчити споруду і порівняти її з вимогами законодавства. Для цього експерту будуть потрібні такі документи: техпаспорт на об'єкт нерухомості; документ на право власності; фото, схеми і плани будови. якщо раніше був зроблений технічний звіт, то він стане в нагоді експерту. В ході обстеження експерт визначає доступність будівель і споруд для маломобільних груп населення за такими ознаками:

- по коридору повинна просто і легко пересуватися коляска;
- на підлозі не повинно бути перешкод на висоті від 0,7 до 2,1 на рівні пішохідного шляху; меблі та декор не повинні заважати переміщатися в приміщеннях;
- доступність туалету для людини в інвалідному візку;
- поручні виконані з міцних матеріалів;
- достатня ширина дверних прорізів для проїзду коляски;
- виконана установка пандуса для інвалідів, мікроліфт для інвалідів.

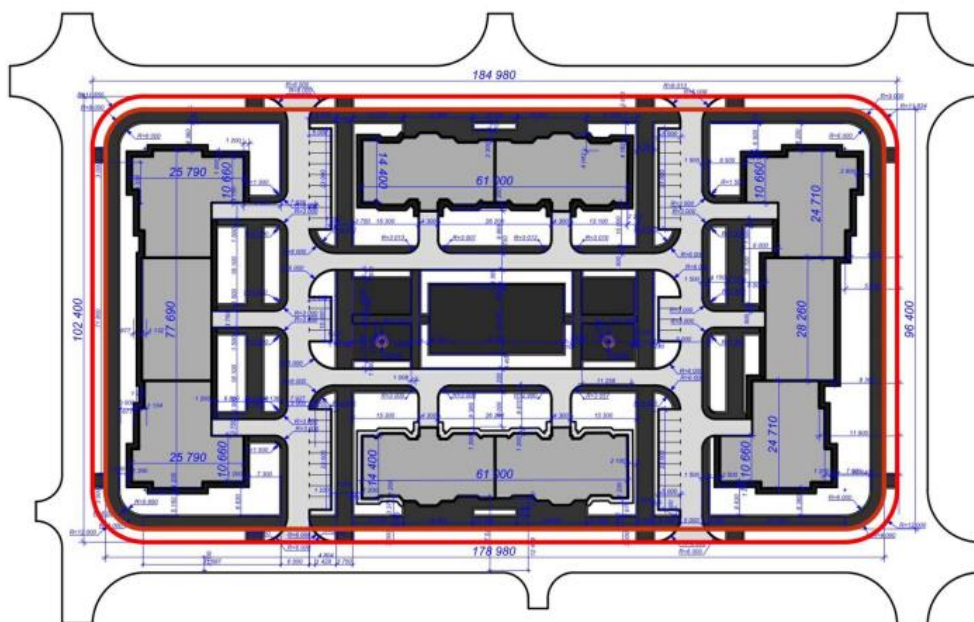
					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА МАГІСТРА	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		49

### 3.5. Характеристика пішохідно – транспортного руху

Від вибору мережі проїздів і пішохідних доріг на території житлової групи залежить санітарні та побутові умови населення, забезпеченість зручними й безпечними зв'язками жителів кварталу з необхідними пунктами обслуговування, характер благоустрою і особливості зелених насаджень, а також естетичні якості всього житлового комплексу.

Якщо мережа проїздів і доріг під час будівництва чи реконструкції була здійснена невдало, то в процесі експлуатації, під час ремонтних робіт слід виправити недоліки.

Проїзди призначені для руху легкових і вантажних автомобілів, що обслуговують установи і населення лише даної території житлової групи. Їх намагаються розмістити так, щоб запобігти транзитному руху на території житлової групи, і забезпечити при найменшій їх довжині зручний під'їзд до кожного будинку чи об'єкту.



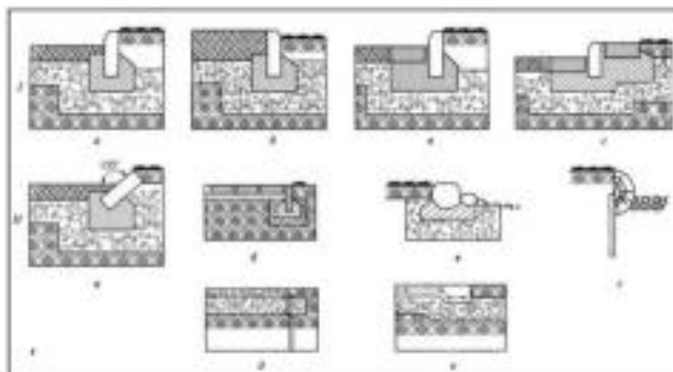
Проїзди в житлових групах запроектовані двохсторонні, шириною 5,5 м (згідно ДБН В.2.3-5-2001 «Вулиці та дороги населених пунктів»). Запропоновані кільцева, петельна, тупикова та змішана система проїздів, в залежності від конкретних умов, що ставить житлова забудова. При тупиковій чи петельній схемах проїздів запроектовані розворотні майданчики 10 × 10 м (згі-

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА МАГІСТРА	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		50

дно ДБН В.2.3-5-2001 «Вулиці та дороги населених пунктів»). Наскрізні проїзди через суміжні житлові групи виключають потрапляння з однієї магістральної вулиці на іншу, або потрапляння з будь-якої однієї вулиці на іншу більш зручним чином ніж по основним дорогам. Проїзди запроектовані таким чином, щоб забезпечити зручний і безперешкодний під'їзд машинам швидкої допомоги, пожежно-рятувальної служби та машинам комунального обслуговування. До об'єктів обслуговування населення, що знаходиться на території житлової групи і займають приміщення перших поверхів житлових будинків запроектовані окремі під'їзди, габарити яких забезпечують зручне розвантаження автомобілів.

На внутрішніх проїздах запроектовано в кишенях стоянки для гостювих автомобілів. Кількість автомобілів, що одночасно можуть знаходитись на такій стоянці, обмежена десятком. Кишеня має розміри  $5,5 \times 2,5 \cdot N$ , де  $N$  – кількість автомобілів на даній стоянці. Стоянки розраховано, виходячи з забезпеченості  $0,8 \text{ м}^2$  на 1 мешканця житлової групи. На одну машину припадає  $25 \text{ м}^2$  площі стоянки.

### Зміцнення краю дорожнього покриття:



- I** — способи вертикальної установки бетонного (кам'яного) борта:  
 а — вище дорожнього покриття;  
 б — на одному рівні з дорожнім покриттям;  
 в, г — в подвигні з бетонною плиткою;  
**II** — інші способи зміцнення краю покриття:  
 а — похилний борт;  
 б — за допомогою цегли-клинкеру;  
 в — бруківкою; р — деревом;  
 д — металевим обмежувачем  
 ; е — бетонне потовщення краю

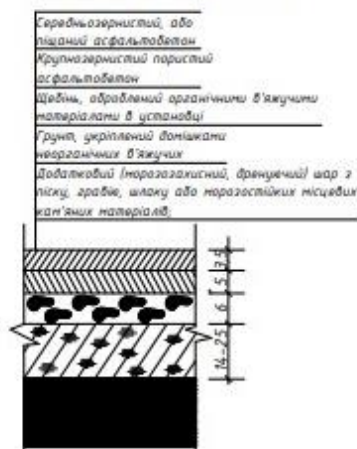
Найголовніші з пішохідних доріг проходять вздовж будинку з боку

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА МАГІСТРА	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		51

входів, за нормами їх ширина повинна становити 2,6 м від них відгалужуються підходи до будинків і до всіх майданчиків. Всі вони мають ширину 1,5 м.

Пішохідні дороги прокладають на відстані 5 м від будинків, а іноді на середині ділянки між будинком та проїздом. Іноді пішохідні дороги мажуть включатися до складу відмостки.

Конструкція одягу вулично-дорожньої мережі



Конструкція одягу тротуару



Пішохідні доріжки всередині житлової групи роблять нижче рівня землі та іноді обмежують бордюрним каменем. Доріжки, що забезпечують транзитний рух до об'єктів тяжіння, або найкоротші шляхи сполучення між різними об'єктами роблять асфальтобетонними, або з іншого щільного покриття. Прогулянкові доріжки і ті, що ведуть до зон тихого відпочинку не варто робити з асфальтобетону. Ліпше залишити цю доріжку ґрунтовою, або покрити якимось іншим щільним твердим покриттям, менш шкідливим ніж асфальтобетон.

Загалом основні прибудинкові пішохідні доріжки запроектовано таким чином, щоб по ним могла проїхати машина швидкої допомоги. Ширина доріжок прийнята кратною 0,75 м, що дорівнює мінімум одній смузі пішохідного руху.

Головні доріжки і ті, що мають більше пішохідне навантаження мають ширину  $N \times 0,75$ , де  $N = 2$  (3 або 4). Розташування пішохідних доріжок забезпечує обов'язково один або 2 - 3 підходи до майданчиків різного призначення.

Головним пріоритетом проектування проїздів та пішохідних доріг було поєднання наступних критеріїв:

- Максимальне розділення пішохідного і транспортного руху в площі;
- Забезпечення найбільш зручного під'їзду або підходу до кожного входу в будинок;
- Забезпечення оптимальної кількості і зручності підходів до кожного з існуючих функціональних майданчиків.
- Загальна площа пішохідних доріг і проїздів знаходиться в межах нормативної величини 990-2350 м<sup>2</sup> на 1 га загальної площі житлової групи.

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА МАГІСТРА	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Підпись	Дата		53

### 3.7 Шумовий режим. Захист від шуму та вібрації

Розміщення приміщень з інтенсивними джерелами шуму і вібрації виконане з врахуванням вимог п. 10.2.1 та п. 10.2.2 ДБН В.1.1-31:2013 «Захист територій, будинків і споруд від шуму. Для створення комфортних акустичних умов в житлових та у вбудованих приміщеннях громадського призначення все обладнання монтується з ретельною звукоізоляцією (кріплення та проходи через будівельні конструкції ізолюються пружними прокладками та ін.). Після проведення робіт по монтажу обладнання, необхідно обов'язково провести контрольні інструментальні виміри рівнів шуму та, в разі виявлення перевищень допустимих рівнів шуму, розробити та виконати додаткові шумозахисні заходи.

З метою забезпечення нормативних рівнів шуму в житлових приміщеннях будинків передбачається:

- застосування вікон з двокамерними склопакетами;
- у вбудованих приміщеннях громадського призначення передбачено влаштування акустичної підвісної стелі;
- підлога вбудованих та житлових приміщень передбачається плаваючою та відділяється від стін пружними матеріалами.

З метою зниження шумового впливу від інженерного обладнання передбачається:

- застосування обладнання з низьким рівнем шуму та вібрації;
- підлоги технічних приміщень (електрощитові) виконуються «плаваючими» та відокремлюються від стін пружними прокладками;
- двері технічних приміщень передбачаються з підвищеною звукоізоляцією, з ущільненням пружними прокладками;
- виконується акустичне облицювання стелі та стін венткамер;
- з метою зменшення структурного шуму на трубопроводах, повітропроводах передбачається обов'язкове застосування гнучких вставок, проходи через будівельні конструкції ретельно ізолюються пружними

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА МАГІСТРА	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Підпись	Дата		54

прокладками в гільзах. Місця кріплення повітропроводів до огорожуючих конструкцій також ізолюються пружними прокладками;

- для захисту приміщень від шуму обладнання ліфтів з метою виключення передачі структурного шуму в житлові приміщення буде передбачено:

а) відокремлення конструкцій ліфтових шахт від конструкцій будинку;

б) стіни між ліфтовими шахтами і приміщеннями квартир на стадії робочого проекту будуть запроектовані з подвійним повітряним зазором – 60 мм;

в) у машинних приміщеннях ліфтів виконуються плаваючі підлоги;

г) приводи ліфтів віброізолюються;

д) щити у машинних приміщеннях встановлюються через пружні прокладки.

При розробці карти шуму існуючого міста основні дані про рівень джерел шуму отримують шляхом натурних вимірювань, з урахуванням багатьох змінних факторів – прийоми забудови вулиць, їх благоустрій, технічний стан дорожнього покриття та транспортних одиниць. Це означає, що розрахунковий метод недоцільний для визначення еквівалентних рівнів звуку в умовах існуючого міста.

Масштаб карти залежить від розміру міста: для значних і великих міст - 1:10000, 1:25000, для малих міст і селищ – 1:5000. На карту шуму вулично-дорожньої мережі міста схематично наносять план вулиць і доріг міста з шумовою характеристикою транспортних потоків (рис.4.9), території та об'єкти, які потребують особливих умов акустичного комфорту (лікарні, вузи, парки та ін.).

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА МАГІСТРА	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		55



**Умовні позначення**

- червона лінія
- межа житлового кварталу

Вид

Функціональні

Естетичні

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата

### 3.8. Благоустрій території

Благоустрій населених пунктів - комплекс робіт з інженерного захисту, розчищення, осушення та озеленення території, а також соціально-економічних, організаційно-правових та екологічних заходів з покращання мікроклімату, санітарного очищення, зниження рівня шуму та інше, що здійснюються на території населеного пункту з метою її раціонального використання, належного утримання та охорони, створення умов щодо захисту і відновлення сприятливого для життєдіяльності людини довкілля.

**Благоустрій населених пунктів** — це сукупність різноманітних видів впорядкування міст, селищ і сіл, що створюють зручні, здорові й культурні умови життя населення.

Система благоустрою населених пунктів включає:

управління у сфері благоустрою населених пунктів;

визначення суб'єктів та об'єктів у сфері благоустрою населених пунктів;

організацію благоустрою населених пунктів;

нормування у сфері благоустрою населених пунктів;

фінансове забезпечення благоустрою населених пунктів;

здійснення державного, самоврядного і громадського контролю у сфері благоустрою населених пунктів;

встановлення відповідальності за порушення законодавства у сфері благоустрою населених пунктів.

**Управління у сфері благоустрою населених пунктів здійснюють** Кабінет Міністрів України, центральний орган виконавчої влади, що забезпечує формування державної політики у сфері житлово-комунального господарства, Рада міністрів Автономної Республіки Крим, місцеві державні адміністрації, органи місцевого самоврядування та інші органи влади в межах їх повноважень/

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА МАГІСТРА	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Підпись	Дата		57



**До об'єктів благоустрою населених пунктів належать:**

1) території загального користування:

а) парки (гідропарки, лугопарки, лісопарки, парки культури та відпочинку, парки - пам'ятки садово-паркового мистецтва, спортивні, дитячі, історичні, національні, меморіальні та інші), рекреаційні зони, сади, сквери та майданчики;

б) пам'ятки культурної та історичної спадщини;

в) майдани, площі, бульвари, проспекти;

г) вулиці, дороги, провулки, узвози, проїзди, пішохідні та велосипедні доріжки;

ґ) пляжі;

д) кладовища;

е) інші території загального користування;

2) прибудинкові території;

3) території будівель та споруд інженерного захисту територій;

4) території підприємств, установ, організацій та закріплені за ними території на умовах договору.

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата

Запропановано використання **наступних інноваційних рішень** з використання МАФ. Лист 10.

За функціями малі архітектурні форми поділяються на **інженерно-транспортні, господарські, торговельні, рекреаційні, інформаційні, меморіальні, декоративно-пластичні**, які не завжди виявляються в однозначній архітектурній формі (напр. павільйон може мати різноманітне функціональне призначення).



(агоустрою)



Конструктивне рішення зупинки:

Бічна скляна панель може використовуватись як місце для реклами, виконує функцію захисту від вітру. З однієї сторони зупинка обладкана дерев'яними басами, внутрі обладнані системою. Одні з них можуть трансформуватись у каркас для велосипедів. Зупинка обладнана урнию, лавкою, підсвіткою. Благоустрій виконаний з декоративної бруківки.

Здійснено монтаж МАФ:

Каркаси виготовляють в заводських умовах. На місці збираються, лакуються та оздоблюються.

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата

**Малі архітектурні форми (МАФ)** є важливими функціональними та художньо-декоративними елементами для наповнення рекреацій міського середовища. Вони створюють комфортні умови для перебування і проведення часу на вулиці. Це також прекрасний варіант доповнення та декор в сад, прибудинкову територію, парк, міську площу чи сквер.

У число малих форм, які ми можемо побачити довкола себе на вулиці, входять об'єкти: ландшафтної архітектури; малих архітектурних форм;

- скульптурних композицій; благоустрою території.

Малі архітектурні форми (МАФ) – це нескладні спорудження, які вдало доповнюють архітектуру будівель, різноманітних споруд, парків, майданчиків і вулиць. Вони вважаються елементами їх благоустрою.

В даний час стан більшість дворів не відповідає сучасним вимогам громадян. На багатьох прибудинкових територіях можна виявити ряд проблем: часткове або повне руйнування обладнання дитячих майданчиків (гойдалки, пісочниці, турніки, тощо не придатні до експлуатації через незабарвлений, часто іржавий стан), відсутність повноцінних спортивних майданчиків для футболу та баскетболу – вільного простору для активних ігор занадто мало, недостатня кількість зелених насаджень, їх загальнонезадовільний стан через інтенсивний режим користування, наявність автотранспорту всередині двору – транзитні потоки міського транспорту та створення автостоянок.

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА МАГІСТРА	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		60

### 3.9. Охорона навколишнього середовища. Вібрації

Вібрація це механічні коливання пружних тіл або коливальні рухи механічних систем. Для людини вібрація є видом механічного впливу, якій має негативні для організму.

**вібрації** є неврівноважені сили та ударні процеси в діючих механізмах.

високопродуктивних потужних машин і швидкісних транспортних засобів при одночасному зниженні їх матеріалоемності неминуче призводить до збільшення інтенсивності і розширення спектру вібраційних та віброакустичних полів.

Цьому сприяє також широке використання в промисловості і будівництві високоефективних механізмів вібраційної та віброударної дії. Дія вібрації може приводити до трансформування внутрішньої структури і поверхневих матеріалів, зміни умов тертя і зносу на контактних поверхнях деталей машин, нагрівання конструкцій. Через вібрацію збільшуються динамічні навантаження в елементах конструкцій, стиках і сполученнях, знижується несуча здатність

деталей, ініціюються тріщини, виникає руйнування обладнання.

Вважають, що 80% аварії в машинах і механізмах здійснюється в наслідок вібрації. Крім того, коливання конструкцій часто є джерелом небажаного шуму. Захист від вібрації є складною і багатоплановою в науково-технічному та важливою у соціально-економічному відношеннях проблемою нашого суспільства.

**Дія вібрації визначається** інтенсивністю коливань, їх спектральним складом, тривалістю впливу та напрямком дії. Показниками інтенсивності є середньоквадратичні або амплітудні значення віброприскорення ( $a$ ), віброшвидкості ( $v$ ), вібро зміщення ( $x$ ). Параметри  $x, v, a$  - взаємозалежні, і для синусоїдальних вібрацій величина кожного з них може бути обчислена за значеннями іншого зі співвідношення:

$$a = v(2\pi f) = x(2\pi f)^2$$

де  $2\pi f$  - кругова частота вібрації,  $s^{-1}$ .

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА МАГІСТРА	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Підпись	Дата		61

Для оцінки рівнів вібрації використовується логарифмічна шкала децибел .

Логарифмічні рівні віброшвидкості ( $L_v$ ) в дБ визначають за формулою:

де  $v$  - середньоквадратичне значення віброшвидкості, м/с, ( $v = \sqrt{\frac{1}{T} \sum v_i^2}$ , де  $v_i$  - миттєві значення віброшвидкості за період осереднення  $T$ );

$v_0$  - опорне значення віброшвидкості, що дорівнює  $5 \times 10^{-8}$  м/с (для локальної та загальної вібрацій).

Логарифмічні рівні віброприскорення ( $L_a$ ) в дБ визначають за формулою:

де  $a$  - середнє квадратичне значення віброприскорення, м/с<sup>2</sup>;

$a_0$  - опорне значення віброприскорення, що дорівнює  $3 \times 10^{-4}$  м/с<sup>2</sup> .

**За способом передачі** на тіло людини розрізняють загальну та локальну (місцеву) вібрацію. Загальна вібрація та, що викликає коливання всього організму, а місцева (локальна) - втягує в коливальні рухи лише окремі частини тіла (руки, ноги).

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА МАГІСТРА	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Підпись	Дата		62

## Висновки

Вид	Недоліки та проблеми
Функціональні	Забезпечення мешканців місцями для постійного та тимчасового зберігання автомобілів.
	Екологізація району, що реконструюється
	Влаштування дитячих та спортивних майданчиків в умовах сформованості району, що викликає обмеженість територій
	Влаштування майданчиків для роздільного збирання побутових відходів та їх модернізація задля збереження навколишнього середовища та запобігання забрудненню прибудинкової території побутовими відходами
	Забезпечення безбар'єрного середовища для маломобільних груп населення
Естетичні	Створення естетично привабливої території для життя та відпочинку мешканців будинків які належать до прибудинкових територій, що реконструюються
	Забезпечення цілісності концепції озеленення історично району міста, усього міста та території що реконструюється
	Забезпечення стильової та концептуальної єдності модернізованих територій з існуючими районами та запланованими концепціями розвитку.

## ВИКОРИСТАНА ЛІТЕРАТУРА

1. ДБН А.2.2-1-2003 Склад та зміст матеріалів оцінки впливів на навколишнє середовище (ОВНС) при проектуванні і будівництві підприємств, будинків і споруд
2. ДБН Б.1-3-97. Склад, зміст, порядок розроблення, погодження та затвердження генеральних планів міських населених пунктів. Держбуд України. – Київ. – 1997. - 37 с.
3. ДБН А.2.2-3-2014 Склад та зміст проектної документації на будівництво
4. ДБН Б 1.1-5-2007 Система містобудівної документації (СМБД). × частина друга. Склад, зміст, порядок розроблення, погодження та затвердження розділу інженерно-технічних заходів цивільного захисту (цивільної оборони) у містобудівній документації
5. ДБН Б.1.1-5:2007 Система містобудівної документації (СМБД). Перша частина. Склад, зміст, порядок розроблення, погодження та затвердження розділу інженерно-технічних заходів цивільного захисту (цивільної оборони) на особливий період у містобудівній документації
6. ДБН Б.1.1-13:2012 Склад та зміст містобудівної документації на державному та регіональному рівнях 15. ДБН Б.1.1-14:2012 Склад та зміст детального плану території
7. ДБН Б.1.1-15:2012 Склад та зміст генерального плану населеного пункту
9. ДБН Б.1.1-22:2017 Склад та зміст плану зонування території (зонінг)
9. ДБН Б.2.2-3:2012 Склад та зміст історико-архітектурного опорного плану населеного пункту 19. ДБН В.1.2-14:2018 Загальні принципи забезпечення надійності та конструктивної безпеки будівель і споруд
10. ДБН В.2.2-3:2018 Будинки і споруди. Заклади освіти
11. ДБН В.2.2-9:2018 Громадські будинки і споруди. Основні положення

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА МАГІСТРА	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Підпись	Дата		64

12. Яблонська Г.Д. Економічна ефективність і якість містобудівних та архітектурних рішень – Міносвіти та науки України – КНУБА, Київ, 2013.
13. <http://www.infrance.ru/paris/art-paris/cine-kira//html> [Електронний ресурс]

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА МАГІСТРА	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Підпись	Дата		65