

**КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
БУДІВНИЦТВА І АРХІТЕКТУРИ**

Факультет: урбаністики та просторового планування
Кафедра: міського будівництва
Освітній рівень: магістр за ОПП/ОНП
Галузь знань: 19 «Архітектура та будівництво»
Спеціальність: 192 «Будівництво та цивільна інженерія»
Освітня програма: «Міське будівництво та господарство»

ЗАТВЕРДЖУЮ

Декан факультету

_____ року
„__” _____

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

Положинцев Олександр Сергійович
(прізвище, ім'я та по батькові студента)

1. Тема роботи:

Принципи та методи реконструкції житлової території в м.Києві

_____ року
затверджена наказом ректора КНУБА № __ від «__» _____ 20__ року

2. Керівник роботи

к.т.н., доцент Приймаченко О.В.

_____ року
(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. Аналіз існуючого стану

Р. 2. Проектні пропозиції

Р. 3. Організація пішохідно-транспортного руху

Р. 4. Санітарно-гігієнічний стан

Р. 5. Організація рельєфу

5. Графічний матеріал за розділами

Р. 1. Ситуаційна схема

Р. 2. Існуючий стан території. Генеральний план.

Р. 3. План організація рельєфу. План озелення.

7. Календарний план виконання роботи:

Види робіт та їх зміст	Дата виконання
Вступ	10.08.2024
Розділ 1. Аналітичний частина	25.08.2024
Розділ 2. Науково-дослідна частина	25.09.2024
Розділ 3. Розрахунково-планувальні рішення	25.11.2024
Розділ 4. Список літератури	30.11.2024
Остаточне оформлення роботи	15.12.2024
Направлення роботи на рецензування, перевірку на плагіат	18.12.2024
Попередній захист роботи на кафедрі	17.12.2024

8. Консультанти розділів кваліфікаційної випускної роботи

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

9. Дата видачі завдання 05.08.2024

10.

Зав. кафедри

_____ (підпис)

_____ (прізвище та ініціали)

Керівник

_____ (підпис)

_____ (прізвище та ініціали)

Студент

_____ (підпис)

_____ (прізвище та ініціали)

Титульна сторінка КРМ

**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:

Принципи та методи реконструкції житлової території в м.Києві

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

Київ 2024р.

**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**

Принципи та методи реконструкції житлової території в м.Києві
(назва)

Виконав студент групи МБГ

Положинцев Олександр Сергійович

(прізвище, ім'я та по батькові повністю)

Спеціальність: 192 Будівництво та цивільна інженерія

ОП: Міське будівництво та господарство

Керівник Приймаченко О.В.

(прізвище та ініціали)

К.т.н., доцент

(вчене звання, науковий ступінь)

РЕЗЮМЕ (summary)		Положинцев Олександр Сергійович	
до кваліфікаційної випускної роботи студента:			
Назва ВНЗ	Київський національний університет будівництва і архітектури		
Тема	Принципи та методи реконструкції житлової території в м.Києві		
Освітній ступінь	Магістр за освітньо-професійною програмою навчання		
Факультет	Урбаністики та просторового планування		
Кафедра	Міського будівництва		
Спеціальність	192 Будівництво та цивільна інженерія		
Освітня програма/група	Міське будівництво та господарство /МБГ		
Керівник	Приймаченко О.В.		
Обсяг роботи:	пояснювальна записка, стор.	розділів	креслень формату А1
		4	11
Розділ 1 Аналітична частина	Р. 1. Аналіз існуючого стану		
Розділ 2 Науково-дослідна частина	Р. 2. Проектні пропозиції		
Розділ 3 Проектно-планувальні рішення	Р. 3. Організація пішохідно-транспортного руху Р. 4. Санітарно-гігієнічний стан Р. 5. Організація рельєфу		
Ключові слова: реконструкція території , житлова група			
Keywords:			

Укладач: _____ / Положинцев
О.С. /

Керівник: _____ /Приймаченко О.В./
“17”12. 2024

Зміст

1. Вступ
2. Характеристика об'єкту реконструкції
3. Аналіз існуючого стану:
 - 3.1. Функціональне використання;
 - 3.2. Характеристика житлового стану території кварталу;
 - 3.3. Санітарно-гігієнічний стан:
 - 3.3.1. Шумовий режим території;
 - 3.3.2. Інсоляційний режим території;
 - 3.3.3. Аераційний режим території;
 - 3.3.4. Забрудненість території вихлопними газами.
 - 3.4. Технічний стан
4. Проектні пропозиції:
 - 4.1. Генеральний план;
 - 4.2. Благоустрій та озеленення:
 - 4.2.1 Благоустрій житлової групи;
 - 4.2.2. Озеленення мікрорайону;
 - 4.3. Організація пішохідно-транспортного руху
 - 4.4. Санітарно-гігієнічний стан:
 - 4.4.1. Шумовий режим території;
 - 4.4.2. Інсоляційний режим території;
 - 4.4.3. Аераційний режим території;
 - 4.4.4. Забрудненість території вихлопними газами.
 - 4.5. Організація рельєфу
 - 4.6. Баланс та техніко-економічні показники проекту

									Арк.
Зм.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата					

1. Вступ

Основним призначенням будівництва завжди було створення необхідної для існування людини життєвого середовища, характер і комфортабельність якої визначалися рівнем розвитку суспільства, його культурою, досягненнями науки і техніки. Це життєве середовище, назване будівництвом, втілюється в будинках, що мають внутрішній простір, комплексах будинків і споруджень, які організують зовнішній простір - вулиці, площі і міста.

Головною метою при плануванні та забудові мікрорайонів є створення сприятливого житлового середовища для праці, побуту та відпочинку населення.

Основними принципами мікрорайонування є:

- чітке функціональне зонування території;
- розділення пішохідних та транспортних потоків;
- забезпечення повного комплексу об'єктів культурно-побутового обслуговування населення.

Тому, в даному дипломному проекті пропонуємо проект реконструкції території житлового масиву в межах вулиць Російська, Вереснева, Волго-Донська, та пер. Руднева.

Виконуючи це дипломне проектування я перед собою поставила такі задачі як:

- забезпечення населення належним житлом, а саме комфортні нові будинки з достатньою кількістю зелених насаджень, майданчиків для відпочинку дорослого населення та дошкільнят;

- надання цим мешканцям можливість розв'язати одну з найважливіших проблем сучасності, зберігання автомобілів, так щоб вони не забруднювали навіколишнє середовище и не заважали проїзду іншого автотранспорту.

- раціональна функціонально-планувальна організація території, котра повинна забезпечувати оптимальні умови проживання, взаємозв'язку з природнім оточення та є передумовою для створення багатоманітних композиційних рішень.

									Арк.
Зм.	Арк.	№ док.м.	Підпис	Дата					

ОСНОВНА ЧАСТИНА

Консультант

/  /

Зам.	Кільк.	Лист	№ док	Підпис	Дата	Лист

2.Характеристика об'єкту реконструкції

Дарницький район — район міста Києва, розташований на лівому березі Дніпра.

Загальна площа району становить 134 км²; вулиць і провулків — 204 одиниці; площа зелених насаджень становить 214 га; водного басейну — 556 га (озер — 32 одиниці; штучних водойм — 12; ставків — 8).

В районі, де мешкає 282,4 тис. осіб, сконцентрований значний економічний потенціал — багатогалузева промисловість, великий залізничний вузол, будівельний комплекс, система комунального господарства, транспортні підприємства тощо.

Промисловість представлена 35 підприємствами різних галузей. Найбільшу питому вагу в обсягах промислового виробництва займає хімічна промисловість — 60,4%, машинобудування і металообробка — 18,3%, харчова промисловість — 14,7%, промисловість будівельних матеріалів — 4,1%. Промисловими підприємствами з початку року виготовлено продукції на суму 407,0 млн. гривень, що на 8,4 відсотки перевищує минулорічний обсяг.

Дарницький район сьогодні — це 16 відсотків загальної площі Києва. Розташований на мальовничій території Лівобережжя, він став провідним індустриальним, науковим і культурним осередком столиці України з розвиненою соціальною інфраструктурою, транспортом і місцями відпочинку.

Історична місцевість, річка. В широкому розумінні Дарницею називають усю лівобережну частину Києва. Річка Дарниця протікає вздовж залізниці Київ — Чернігів і впадає в озеро Нижній Тельбін (поблизу Дніпра). Назва — від давньоруського «дарнь» («в дар», «в дарунок»). За однією з версій, ця земля за часів Київської Русі була комусь подарована.

На території Дарниці знайдено залишки стоянок IV–III тисячоліть до н. е.

Одна з перших згадок про Дарницю датована 1509 роком, коли вона перебувала у володінні Києво-Печерського та Микільського монастирів. У 1765–1769 роках згадується хутір Дарницький з млином на річці Дарниця. Інтенсивне

						Арк.
Зм.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

освоєння Дарниці як житлового та господарського району розпочато в процесі будівництва залізниці Київ — Курськ у 2-й половині XIX століття.

У 1860-х роках виникає селище Нова Дарниця, що опинилася у межах Києва з 1927 року. У той самий час було збудоване й Дарницьке депо, на базі якого у 1930-х роках й облаштовано селище ДВРЗ.

Під час Другої світової війни дарницькі селища та промислові підприємства обабіч залізниці були повністю зруйновані. Інтенсивне житлове та промислове будівництво у Дарниці розгорнуто з кінця 1940-х років.

У Дарниці існує озеро Дарницьке, Дарницький бульвар, вулиця Новодарницька. Назву «Дарницький» має ціла низка кілька підприємств, у тому числі шовковий і м'ясокомбінати, «Дарниця» — хімфармоб'єднання, станція метро, залізнична станція (так званий Дарницький вокзал), автостанція, торговельний центр. Назву Дарницьке шосе до 1973 року мала сучасна вулиця Алма-Атинська, вулиця Дарницька (до 1955 року) — вулиця Івана Бойка.

У 1935 році було утворено Дарницький район міста Києва, затверджений у сучасних межах у 2002 році.

До 1917 року на території Дарниці проживало біля 6 тис. осіб, а в 1969 році населення перевищило 500 тис. осіб. Згідно з Постановою Президії Верховної Ради Української РСР 23 травня 1969 року було створено Дніпровський район.

До складу району входять Стара Дарниця (селище «ДВРЗ») і масиви Соцмісто, Воскресенка; Лівобережний (Микільська Слобідка), Русанівка, Березняки, Райдужний масив; Гідропарк і Труханів острів. У 1509 році вперше в писемних джерелах згадується Дарниця. В той час тут протікала річка Дарниця.

З початку XX століття до 1923 року Дарниця була територією Микільсько-Слобідської волості Остерського повіту Чернігівської губернії. З 1923 року по 1927 рік Дарниця входила до складу Броварського району Київської округи, а з березня 1927 року безпосередньо підлегла Київській міськраді і входила до складу Петровського (Подільського) району.

						Арк.
Зм.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

Кількість наявного населення Дарницького району, за даними Всеукраїнського перепису населення 2001 року, становить 282,4 тис. осіб, або 10,8% населення міста Києва. Щільність населення в районі 2113 осіб/км², в той час по місту — 3111 осіб/км². Кількість чоловіків в районі становила 133,5 тис. осіб, або 47,3%, кількість жінок — 148,9 тис. осіб, або 52,7%. Загальна кількість постійного населення становить 281,0 тис. осіб в тому числі чоловіків 132,9 тис. осіб, жінок — 148,1 тис. осіб. З числа постійного населення кількість громадян України становила 279,6 тис. осіб, що становить 99,5% до загальної кількості населення району; громадяни інших країн — 1,1 тис. осіб або 0,4%. На території району проживають представники більше 100 національностей і народностей. У складі населення переважна більшість українців 240,1 тис. осіб або 85,4%, росіян 32,1 тис. осіб або 11,4%, білорусів 2,0 тис. осіб або 0,7%. Питома вага євреїв, поляків, вірменів, азербайджанців, татар та грузинів в загальній кількості постійного населення від 0,1%-0,2%.

Працездатне населення району налічує 196,2 тис. осіб, або 69,8% від всього постійного населення, що на 3,8 відсоткових пункти більше, ніж по Києву. Із загальної кількості населення району зайняте населення становить 44,9%.

Кількість пенсіонерів — 46,6 тис. осіб, з них: за віком — 43,4 тис. осіб, за інвалідністю — 10,6 тис. осіб, ветеранів ВВВ та учасників бойових дій — 7,4 тис. осіб, інвалідів ВВВ — 0,8 тис. осіб.

Кількість чоловіків та жінок, які перебувають в зареєстрованому шлюбі становить 132,7 тис. осіб. В незареєстрованому шлюбі перебувають 6,9 тис. осіб. За 2002 рік у районі народилися 2460 осіб, померло — 2127 осіб, приріст — 333 особи. На 1 січня 2003 року постійне населення району становило 287,6 тис. осіб, приріст 6 тис. осіб.

У Дарницькому районі міста Києва функціонують 15 підприємств автомобільного транспорту; 7 підприємств залізничного транспорту; 8 трамвайних маршрутів та 15 автобусних; Таксомоторних маршрутів 23 одиниці; На території Дарницького району міста Києва знаходяться 7 станцій Київського метрополітену (Славутич, Осокорки, Позняки, Харківська, Вирлиця, Бориспільська,

						Арк.
Зм.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

Червоний хутір). Залізнична станція «Дарниця», 31-н гаражно-будівельний кооператив, 28 стоянок автомобілів. Ємність телефонних станцій становить 98 тисяч телефонних номерів. На території району знаходяться 11 поштових відділень Укрпошта.

У районі працюють 157 продовольчих магазинів, 106 непродовольчих. Підприємств громадського харчування 137. Крім того функціонують вісім ринків та 2 торгових майданчики. Підприємств побутового обслуговування населення району налічується 213. В районі працюють 19 Автозаправних станцій та чотири Станції технічного обслуговування.

Лікувально-профілактичні заклади Дарницького району розраховані на 5000 відвідувань у зміну, та надають медичну допомогу 290,5 тис.осіб. Пріоритетним напрямком в розвитку охорони здоров'я в районі є подальша оптимізація стаціонарнотамінюючих видів медичної допомоги (організація денних стаціонарів та стаціонарів на дому) для надання кваліфікованої медичної допомоги хворим, що не потребують цілодобового нагляду. Реалізуючи міську Міжгалузеву комплексну програму «Здоров'я киян», створено районний Антигіпертензивний центр з ліжками денного стаціонару, який суттєво поліпшує надання медичної допомоги пацієнтам із серцево-судинними захворюваннями та дозволяє попередити виникнення різних ускладнень, інфаркту та інсульту. У районі діють 5 пунктів невідкладної допомоги, в тому числі 2 профільованих для дітей.

У районі для забезпечення освіти дітей та дорослого населення функціонують 20 загальноосвітніх шкіл, 8 спеціалізованих. 2 ліцеї та 3 гімназії. Дві школи-інтернати та 13 шкіл-дитячих садків. Крім того працюють 3 приватні школи-дитячі садочки. Дошкільних дитячих закладів в Дарницькому районі 36 одиниць. Для професійної підготовки в районі працюють три СПТУ та три технікуми. П'ять вищих навчальних закладів.

Всього в Дарницькому районі міста Києва навчаються 36,2 тис.осіб та 7,5 тис. чол. вихованців у дошкільних закладах освіти.

У районі створені всі умови для культурного відпочинку людей. В районі функціонують 12 бібліотек, два будинки культури, 2 кінотеатри, музична та ху-

									Арк.
Зм.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата					

дожня школи, школа мистецтв. Працюють культурно-мистецький центр та Парки культури та відпочинку. У 12 бібліотеках району, об'єднаних в Централізовану бібліотечну систему, створені комфортні умови для 47 тис.читачів. Загальний книжковий фонд Централізованої бібліотечної системи Дарницького району становить 360 тис.примірників.

Ділянка об'єкту реконструкції – житлова територія в межах вулиць: Вереснева, Волго-Донська, Російська, та пер. Руднева.

									Арк.
Зм.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата					

3. Аналіз існуючого стану.

3.1. Функціональне використання.

Нова Дарниця — місцевість, що розташована між Харківським шосе, залізницею і парком Партизанської Слави. Фігурує з 1896 року як дачне селище. Під час Другої Світової війни майже повністю знищена. Сьогодні — житловий масив, промзона, приватна забудова.

Забудова оточуючих територій має багатофункціональний характер і включає в себе житлові, громадські, учбові, та інші території. Втім, переважаючим функціональним призначенням територій поблизу ділянки реконструкції є житлове. Ділянку оточують з півдня – ліс, зі сходу, заходу та півночі - прибудинкові території житлових 2-х, 5-ти та 9-ти поверхових будинків.

По завершенні натурного обстеження складаємо існуючий план кварталу, на якому зображуємо всі житлові та нежилі будівлі, внутриквартальні проїзди, під'їзди до будинків, а також вказуємо всі вбудовані приміщення в житлових будинках.

Баланс території (табл.3.1.)

№ п/п	Найменування показника	S, м ²	%
1.	Площа в межах червоних ліній, в т.ч.:	102727,25	100
1.1	Площа території під твердим покриттям	42191,63	41,07
1.2	Площа території під забудовою	17708,17	17,24
1.3	Площа озеленення	42827,45	41,69

Житлова територія – це частина території кварталу, де розташовані житлові будинки, озеленені двори для відпочинку населення та ігор дітей, господарські майданчики, автостоянки, під'їзди до будинків, місця для проїздів пожежних машин, а також озеленені смуги між червоною лінією і лінією регулювання забудови.

До складу житлової території не входять:

- об'єкти торговельно-побутового та комунального обслуговування, інші громадські споруди, які розташовані на території кварталу окремо від житлової забудови;

						Арк.
Зм.	Арк.	№ доквм.	Підпис	Дата		

- кварталні комплексні спортивні майданчики;
- існуючі індивідуальні гаражі та автостоянки на земельних ділянках, наданих у приватну власність;
- котельні;
- трансформаторні підстанції.

Відомість громадських споруд (табл.3.2.)

№ п/п	Найменування	Поверховість	Кількість споруд	Площа споруди, м ²	
				Забудови	Всього
1	Приватне підприємство	2	4	481	1924
2	Готель	2	1	481	481
3	Пожежна частина	2	1	801,91	801,91
4	Станція технічного обслуговування	1	1	454,2	454,2
	РАЗОМ		6		3661,11

3.2. Характеристика житлового стану території кварталу.

Складаємо паспорт забудови кварталу (табл. 3.3)

Площа забудови будинків встановлюється як добуток довжини будинку на його ширину. Довжина і ширина приймаються як відстань між зовнішніми поверхнями стін (в роботі встановлені графічно).

Паспорт забудови житлового кварталу (табл.3.3)

№ п/п	Адреса	Поверховість	Кількість квартир	Площа забудови будівлі, м ²	Загальна площа будівлі, м ²
1	вул. Вереснева, 17/101	9	72	461	4149
2	вул. Волго-Донська, 66	9	72	612	5508
3	пер. Руднева, 16	4	16	481	1924
4	вул. Волго-Донська, 62	3	12	285	855

						Арк.
Зм.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

5	вул. Волго-Донська,71/8	2	8	480	960
6	вул. Волго-Донська, 65/7	2	8	480	960
7	вул. Волго-Донська, 72	2	8	481	962
8	вул. Волго-Донська, 74	2	8	481	962
9	вул. Волго-Донська, 76	2	8	481	962
10	пер. Волго-Донський, 14/115	2	8	481	962
11	вул. Тростянецька, 113	2	8	481	962
12	вул. Тростянецька, 72	2	8	481	962
13	вул. Тростянецька, 72	2	8	481	962
14	вул. Російська,74	3	18	960	2880
15	пер. Руднева, 5	3	12	493	1479
16	пер. Волго-Донський, 6	3	12	493	1479
17	вул. Російська,76/4	3	12	462	1386
18	вул. Російська,72/3	3	12	462	1386
19	вул. Російська,74а	2	4	287	574
20	вул. Російська,74б	2	4	287	574
21	вул. Волго-Донська, 67	2	4	287	574
22	вул. Волго-Донська, 69	2	4	287	574
23	вул. Тростянецька, 103	2	8	288	576
24	вул. Волго-Донська, 64	2	8	288	576
25	вул. Російська,70	5	60	1427	7135
26	вул. Вереснева, 15/60	2	20	715	1430
27	пер. Руднева, 10/68	3	12	340	1020
28	пер. Руднева, 14/105	3	12	340	1020
	Всього		438	13582	43753

Для розрахунку чисельності населення ми беремо середній коефіцієнт, рівний 2,5 людей на одну квартиру. Кількість квартир 438.

Чисельність населення - кількість людей які проживають в певному населеному пункті, місцевості, країні. Динаміка зміни чисельності населення є важ-

										Арк.
Зм.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата						

ливим демографічним показником. Чисельність населення змінюється в результаті народжуваності, смертності й міграції.

$$\text{Чисельність населення} = 438 * 2,5 = 1095 \text{ чоловік.}$$

Знаходимо загальну площу житлової забудови як добуток площі забудови будинку на його поверховість. Загальна площа становить 43753 м^2 .

Густоту населення, виражену в кількості постійно проживаючих жителів на квадратному кілометрі території, називають щільністю населення. Щільність населення знаходимо за формулою:

$$\text{Чисельність населення} / \text{Площу житлової забудови} = 1095 / 7,324 = 1495 \text{ чол./м}^2.$$

Житловий фонд — це сукупність жилих будинків і жилих приміщень на всій території України, що визнані у встановленому порядку житлом, придатним для проживання громадян. Житловий фонд України є сукупністю жилих квартир (будинків) приватної, державної, комунальної та колективної власності.

Житловий фонд знаходимо як добуток загальної площі будинків на 60%.
Житловий фонд складає: $43753 \text{ м}^2 * 60\% = 26251 \text{ м}^2$.

Житлове забезпечення складає: житловий фонд поділений на чисельність населення: $26251 / 1095 = 23,97 \text{ м}^2 / \text{люд.}$

Баланс території (табл.3.4.)

№ п/п	Найменування показника	S, м ²	м ² /люд.
1	Загальна площа ділянки проектування	117834,94	-
1.1.	Площа вулиць та доріг	15107,69	-
1.2.	Площа в межах червоних ліній, в т.ч.	102727,25	-
1.2.1.	Площа пожежної частини	5001,91	-
1.2.2.	Площа гаражного кооперативу	14141,91	-
1.2.3.	Площа громадської забудови	8588,796	-
1.2.4.	Станція технічного обслуговування	454,2	-
1.2.5.	Площа житлової забудови, в т.ч.:	74535,43	66,89
1.2.5.1.	Площа проїздів та тротуарів	19717,43	18,0
1.2.5.2.	Площа під житловою забудовою	13582,0	12,40
1.2.5.3.	Площа інженерно-технічних будівель	467,0	0,43

						Арк.
Зм.	Арк.	№ доквм.	Підпис	Дата		

1.2.5.4.	Площа озеленення	39465,0	36,04
1.2.5.5	Площа майданчиків, в т.ч.	1144,00	-
1.2.5.5.1.	Дитячих	557,18	0,51
1.2.5.5.2.	Спортивних	66,5	0,06
1.2.5.5.3.	Господарчих	349,23	0,32
1.2.5.5.4.	Для відпочинку дорослого населення	11,09	0,01
1.2.5.5.5.	Для тимчасового паркування автомобілів	160	0,15

Техніко-економічні показники (табл.3.5.)

№ п/п	Найменування показника	Од. виміру	Кількість
1	Загальна площа ділянки проектування	га	11,783
2	Площа житлової забудови	га	7,324
3	Чисельність населення	чол.	1095
4	Щільність населення	чол./км ²	1495
5	Загальна площа будинків, м ²	м ²	43753
6	Житловий фонд, м ²	м ²	26251,8
7	Житлове забезпечення, м ² /чол.	м ²	23,97
8	Кількість квартир	шт.	438
9	Кількість паркомісць постійного зберігання	шт.	0
10	Кількість паркомісць тимчасового зберігання	шт.	6

										Арк.
Зм.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата						

3.3. Санітарно-гігієнічний стан.

Багаторічні ретроспективні та поточні кліматичні дані

- Клімат помірно-континентальний з помірно холодною зимою та теплим літом.
- Середньорічна температура повітря становить $+ 7,2 \text{ }^{\circ}\text{C}$.
- Найбільш холодний місяць – січень, середня температура $- 5,9 \text{ }^{\circ}\text{C}$,
- Найбільш теплий – липень, середня температура $+ 19,6 \text{ }^{\circ}\text{C}$.
- Абсолютний мінімум та максимум температур відповідно становить $- 32,2 \text{ }^{\circ}\text{C}$ (1929 р.) та $+ 32,1 \text{ }^{\circ}\text{C}$ (1936 р.).
- Середня температура о 13 год найбільш теплого місяця $+ 26,5 \text{ }^{\circ}\text{C}$.
- Розрахункова температура найбільш холодних 5 днів $- 1,1 \text{ }^{\circ}\text{C}$.

На протязі року найбільш часті вітри західного напрямку (середньорічне повторення 20 % при середній швидкості 4,3 м/с – в січні та відповідно 18 % при 3,3 м/с в липні, а також південно-західного напрямку відповідно 16 % та 24 % при середніх швидкостях 4,1 та 3,3 м/с. Тільки в жовтні та листопаді перебільшують вітри північно-східного напрямку.

Коефіцієнти температури та характеристики вітрів, які використовуються в розрахунках розсіювання наведені в таблиці.

Середньорічна та сезонна роза вітрів, %

Місяць	ПН	ПнС	С	ПдС	Пд	ПдЗ	З	ПнЗ	Штиль
1	11	10	11	12	9	11	20	16	8
2	11	8	11	18	9	10	17	10	8
3	12	10	12	13	9	11	15	18	9
4	13	11	13	14	9	11	14	15	4
5	16	15	13	13	7	9	12	15	10
6	19	14	10	9	7	8	13	20	11
7	18	12	8	7	5	8	18	24	14
8	16	14	10	8	6	8	18	20	10
9	13	10	9	9	10	11	21	17	10
10	10	8	12	16	10	11	17	16	13
11	7	7	16	20	10	12	15	13	9
12	9	8	13	17	11	12	17	13	8
середня	13	11	12	13	8	10	16	17	11

Примітка. Повторюваність напрямків вітру визначена у відсотках (%) по кількості вітряних днів, повторюваність штилів - у відсотках (%) від загальної кількості спостережень.

										Арк.
Зм.	Арк.	№ доквм.	Підпис	Дата						

3.3.1. Шумовий режим території

Шум належить до основних чинників визначаючих комфортність житлової території. Шумовою характеристикою транспортного потоку вважається еквівалентний рівень звуку, який визначається, як залежність від інтенсивності руху, швидкості транспортного потоку і складу потоку.

На стадіях розробки проектів детального планування та 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_p транспортного потоку визначається за формулою:

$$A_E = A_N + A_V + A_U + A_\Gamma + A_D + A_P$$

де A_N - еквівалентний рівень звуку транспортного потоку, дБА, визначається за даними табл. 2;

A_V - шумова поправка на середню швидкість руху транспортного потоку, дБА, визначається за даними табл. 3;

A_U - шумова поправка на поздовжній уклон проїзної частини, дБА, визначається за даними табл. 4;

A_Γ - шумова поправка на кількість смуг руху проїзної частини, дБА, визначається за даними табл. 5;

A_D шумова поправка на вид дорожнього покриття; дБА (для асфальтобетонного покриття $A_D = 0$, для цементно-бетонного - $A_D = 3$);

A_P - шумова поправка на вплив перехрестя, дБА, визначається за даними табл. 6.

Шумова поправка A_P враховується лише для визначення еквівалентного рівня звуку транспортних потоків у місцях перетину магістральних вулиць та доріг із регульованим рухом на відстані до 50 м від осі перехрестя.

На міських вулицях та дорогах із центральною розділювальною смугою, на якій є два чи більше рядів зелених насаджень, шумова характеристика транспортних потоків визначається окремо для кожного напрямку.

- Для вул. Російська:

При інтенсивності руху 264 авто/год та частки вантажних автомобілів в

						Арк.
Зм.	Арк.	№ доквм.	Підпис	Дата		

транспортному потоці 5%, $A_N = 62$ дБА.

При середній швидкості транспортного потоку 30 км/год, $A_V = -4$ дБА.

При повздовжньому ухилі 2% та частки вантажних автомобілів в транспортному потоці 5%, $A_U = 1$ дБА.

При кількості смуг руху в обох напрямках – 2, $A_n = 2$ дБА.

При асфальтобетонному покритті, $A_d = 0$

Так, як світлофорного регулювання на даній ділянці не існує, $A_r = 0$

$$A_E = 62 - 4 + 1 + 2 + 0 + 0 = 61 \text{ дБА}$$

- Для вул. Вереснева:

При інтенсивності руху 444 авто/год та частки вантажних автомобілів в транспортному потоці 10%, $A_N = 67$ дБА.

При середній швидкості транспортного потоку 30 км/год, $A_V = -4$ дБА.

При повздовжньому ухилі 2% та частки вантажних автомобілів в транспортному потоці 10%, $A_U = 1$ дБА.

При кількості смуг руху в обох напрямках – 2, $A_n = 2$ дБА.

При асфальтобетонному покритті, $A_d = 0$

Так, як світлофорного регулювання на даній ділянці не існує, $A_r = 0$

$$A_E = 67 - 4 + 1 + 2 + 0 + 0 = 66 \text{ дБА}$$

- Для вул. Тростянецька:

При інтенсивності руху 384 авто/год та частки вантажних автомобілів в транспортному потоці 10%, $A_N = 64$ дБА.

При середній швидкості транспортного потоку 30 км/год, $A_V = -4$ дБА.

При повздовжньому ухилі 2% та частки вантажних автомобілів в транспортному потоці 10%, $A_U = 1$ дБА.

При кількості смуг руху в обох напрямках – 2, $A_n = 2$ дБА.

При асфальтобетонному покритті, $A_d = 0$

Так, як світлофорного регулювання на даній ділянці не існує, $A_r = 0$

$$A_E = 64 - 4 + 1 + 2 + 0 + 0 = 63 \text{ дБА}$$

- Для вул. Миколи Руднева:

При інтенсивності руху 156 авто/год та частки вантажних автомобілів в транспортному потоці 0%, $A_N = 60$ дБА.

										Арк.
Зм.	Арк.	№ доквм.	Підпис	Дата						

При середній швидкості транспортного потоку 30 км/год, $A_v = -4$ дБА.

При повздовжньому ухилі 2% та частки вантажних автомобілів в транспортному потоці 0%, $A_u = 0$ дБА.

При кількості смуг руху в обох напрямках – 2, $A_n = 2$ дБА.

При асфальтобетонному покритті, $A_d = 0$

Так, як світлофорного регулювання на даній ділянці не існує, $A_r = 0$

$$A_E = 60 - 4 + 0 + 2 + 0 + 0 = 58 \text{ дБА}$$

- Для вул. Волго-Донська:

При інтенсивності руху 144 авто/год та частки вантажних автомобілів в транспортному потоці 0%, $A_N = 60$ дБА.

При середній швидкості транспортного потоку 30 км/год, $A_v = -4$ дБА.

При повздовжньому ухилі 2% та частки вантажних автомобілів в транспортному потоці 0%, $A_u = 0$ дБА.

При кількості смуг руху в обох напрямках – 2, $A_n = 2$ дБА.

При асфальтобетонному покритті, $A_d = 0$

Так, як світлофорного регулювання на даній ділянці не існує, $A_r = 0$

$$A_E = 60 - 4 + 0 + 2 + 0 + 0 = 58 \text{ дБА}$$

- Для пер. Волго-Донський:

При інтенсивності руху 204 авто/год та частки вантажних автомобілів в транспортному потоці 10%, $A_N = 61$ дБА.

При середній швидкості транспортного потоку 30 км/год, $A_v = -4$ дБА.

При повздовжньому ухилі 2% та частки вантажних автомобілів в транспортному потоці 10%, $A_u = 1$ дБА.

При кількості смуг руху в обох напрямках – 2, $A_n = 2$ дБА.

При асфальтобетонному покритті, $A_d = 0$

Так, як світлофорного регулювання на даній ділянці не існує, $A_r = 0$

$$A_E = 61 - 4 + 1 + 2 + 0 + 0 = 60 \text{ дБА}$$

Побудова карти шуму передбачає наступне:

- На плані забудови наносимо лінії однакових рівнів шуму в котрих відображають шумовий режим магістралі

									Арк.
Зм.	Арк.	№ доквм.	Підпис	Дата					

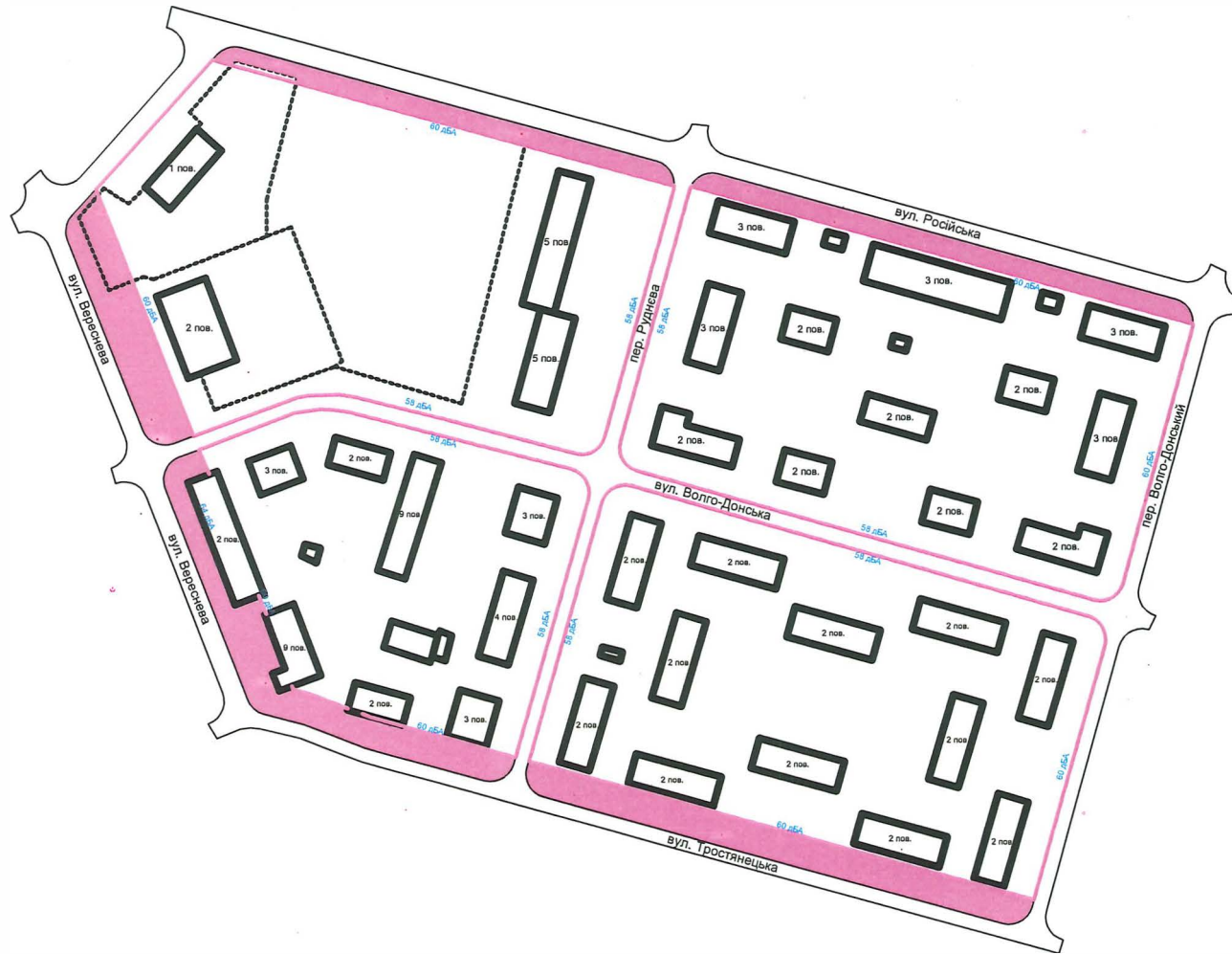
- За картою шуму знаходимо зону акустичного дискомфорту, на якій рівні звуку перевищують допустимі норми (60 дБА), а також зону акустичного комфорту, де рівні звуку не перевищують цих значень.

- Для побудови ліній однакового рівня звуку на висоті 1,5 м від поверхні землі використовують шумограф.






Зниження рівня звуку приймається через 2 дБА.

										Арк.
Зм.	Арк.	№ докum.	Підпис	Дата						

Схема оцінки шумового режиму території М 1:3000



Умовні позначення:

-  Забудова
-  Поверховість забудови
-  Рівень шуму
-  Дискомфортна зона. Територія з рівнем шуму більше 60 дБА
-  Комфортна зона. Територія з рівнем шуму менше 60 дБА

3.3.2. Інсоляційний режим території

Інсоляція – сонячне опромінення житлових територій є важливим санітарно-гігієнічним фактором зовнішнього середовища. Критерієм інсоляції є тривалість прямого сонячного опромінення протягом дня.

Згідно з нормативними вимогами для міста Києва, розміщення та орієнтація житлових будинків повинні забезпечити інсоляцію приміщень та території протягом 2,5-й годин на період з 22 березня по 22 вересня. =іх

Для дев'ятиповерхової забудови і вище допускається одноразове переривання освітлення житлових та громадських будинків (за винятком дитячих дошкільних установ, загальноосвітніх шкіл та шкіл-інтернатів) за умови збільшення сумарної тривалості освітлення на 0,5 годин протягом дня відповідно для кожної географічної місцевості.

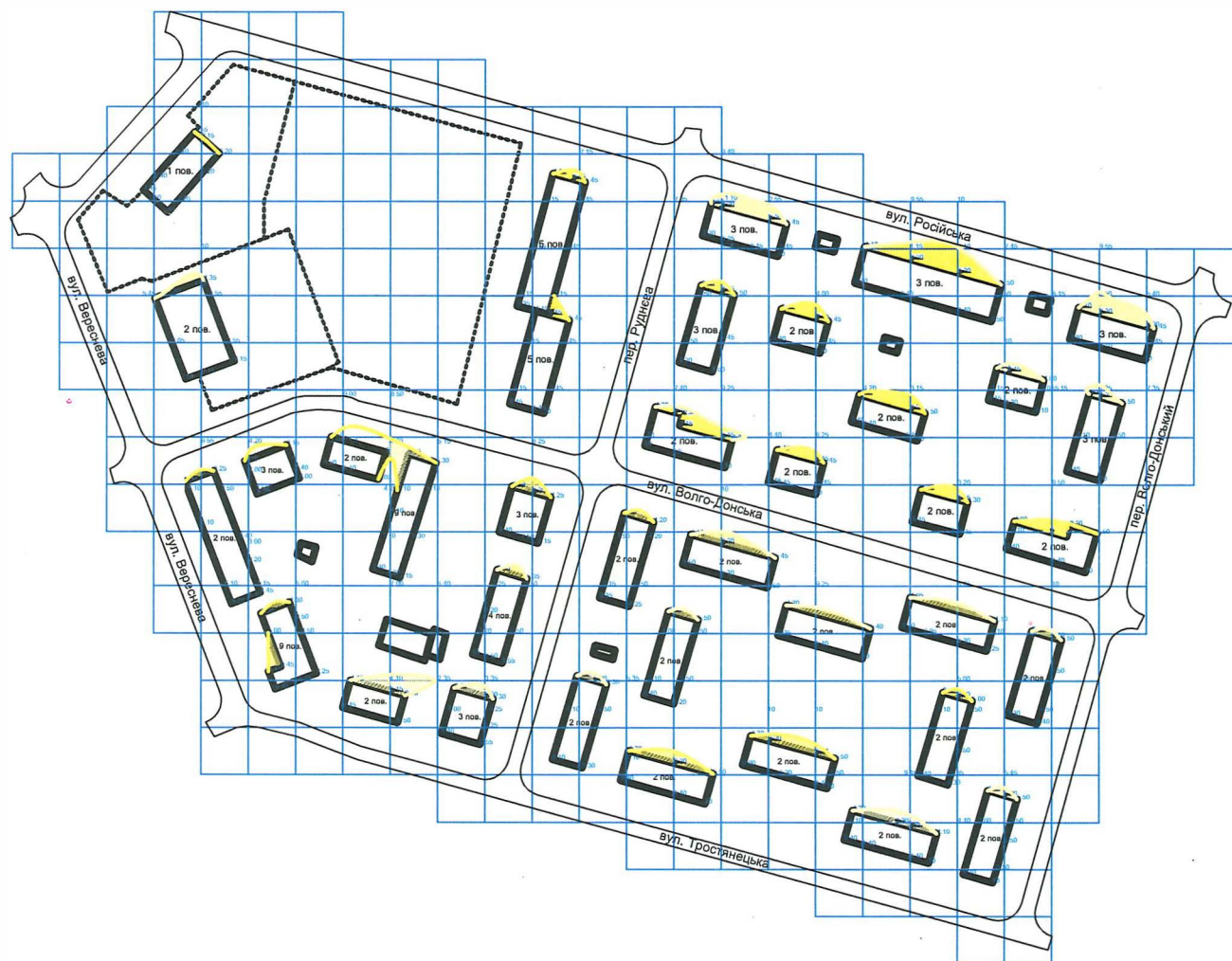
Дискомфортною зоною забудови вважається та, на якій тривалість освітлення сонячним промінням не перевищує нормативне її значення.

Для побудови карти інсоляції використовуємо метод опорних точок.






На підоснову наносимо сітку з розміром чарунок 20*20м. Напрямок сторін чарунок повинен співпадати з напрямками південь - північ та схід - захід. Потім користуючись інсоляційною лінійкою, знаходимо тривалість сонячного опромінення в кутах опорної сітки, на кутах будівель будуємо ізолінії

									Арк.
Зм.	Арк.	№ доквм.	Підпис	Дата					

Схема оцінки інсоляційного режиму території М 1:3000



Умовні позначення:

-  Забудова
-  2 пов. Поверховість забудови
-  4.00 Тривалість інсоляції в годинах
-  Дисконфортна зона. Територія з інсоляцією менше 2,5 години
-  Комфортна зона. Територія з інсоляцією більше 2,5 години

3.3.3. Аераційний режим території.

Оцінка аераційного режиму 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.

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

$$V_T = V_f * K_f$$

де V_f - швидкість вітру на висоті флюгера метеостанції, м/с:

K_f – поправочний коефіцієнт, визначається за графіком на рис. 27

$$V_T = 4,2 * 0,725 = 3,05 \text{ м/с}$$

Комфортним вважається значення, що перевищує 1 м/с.

Для побудови карти аерації території забудови необхідне зменшення швидкості вітру V_T для забезпечення комфортних умов вітряного режиму та довжину вітряної тіні L_v від кожного будинку на території забудови.

$$K_v = (1 - V_k / V_T) 100\%$$

де K_v - коефіцієнт зменшення швидкості вітру V_T , %;

V_k - швидкість вітру, що відповідає комфортним умовам, м/с (1 м/с).

$$K_v = (1 - V_k / V_T) 100\% = (1 - 1/3,05) * 100\% = 67\%$$

Довжину вітряної тіні визначають за формулою:

$$L_v = H K_L$$

де H - висота будинку, м;

K_L - коефіцієнт довжини вітряної тіні, визначається за графіком

Активна довжина будинку L' визначається за формулою:

$$L' = L * \cos \alpha$$

де L - довжина фасаду будинку, спрямованого до домінуючого напрямку вітру, м;

α - кут між домінуючим напрямком вітру та фасадом будинку, град.

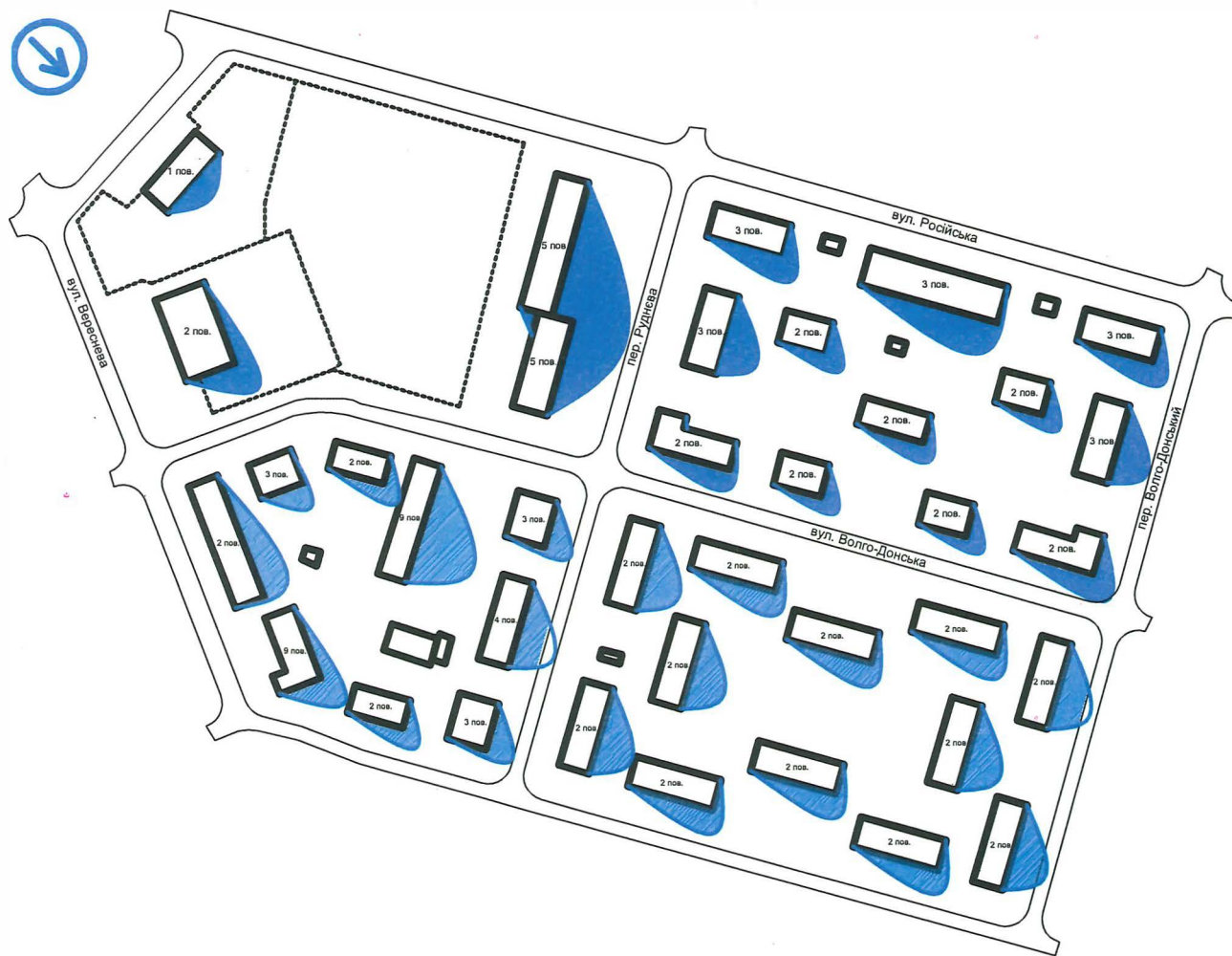
									Арк.
Зм.	Арк.	№ док.м.	Підпис	Дата					

№ п/п, будинку	Н, м	L', м	L' / Н	KL (67%)	LV (67%)
1	9	35	3,9	1,7	15,3
2	6	33,6	3,7	1,6	14,4
3-4	18	88,8	4,9	2	36
5	12	36,8	3,1	1,3	15,6
6	12	28,5	2,4	1,1	13,2
7	9	22,4	2,5	1,1	9,9
8	12	43,3	3,6	1,6	19,2
9	12	28,5	2,4	1,1	13,2
10	9	22,4	2,5	1,1	9,9
11	12	36,8	3,1	1,3	15,6
12	9	31,6	3,5	1,5	13,5
13	9	22,4	2,5	1,1	9,9
14	9	24,5	2,7	1,2	10,8
15	9	22,4	2,5	1,1	9,9
16	9	27,9	3,1	1,3	11,7
17	30	30	1,0	0,5	15
18	9	34	3,8	1,7	15,3
19	12	23,5	2,0	1	12
20	9	22,3	2,5	1,2	10,8
21	30	50,8	1,7	0,9	27
22	12	25,8	2,2	1,1	13,2
23	15	38,7	2,6	1,2	18
24	9	38,7	4,3	1,8	16,2
25	9	29,6	3,3	1,5	13,5
26	9	29,6	3,3	1,5	13,5
27	9	29,6	3,3	1,5	13,5
28	9	38,7	4,3	1,8	16,2
29	9	38,7	4,3	1,8	16,2
30	9	38,7	4,3	1,8	16,2
31	9	29,6	3,3	1,5	13,5
32	9	29,6	3,3	1,5	13,5
33	9	29,6	3,3	1,5	13,5
34	9	38,7	4,3	1,8	16,2
35	9	38,7	4,3	1,8	16,2
36	12	25,8	2,2	1,1	13,2
37	9	22,3	2,5	1,2	10,8






Карта провітрювання території забудови складається шляхом побудови контурів вітряної тіні від кожного будинку.

						Арк.
Зм.	Арк.	№ доквм.	Підпис	Дата		

Схема оцінки аероційного режиму території М 1:3000



Умовні позначення:

-  Забудова
-  Поверховість забудови
-  Домінуючий напрям вітру
-  Дискомфортна зона. Територія з швидкістю вітру менше 1 м/с
-  Комфортна зона. Територія з швидкістю вітру більше 1 м/с

3.3.4. Забрудненість території вихлопними газами.

Забрудненість повітря вихлопними газами автомобілів виражається показником концентрації окису вуглецю в приземному шарі атмосфери на території житлової забудови. Розрахункова концентрація окису вуглецю C_p , мг/м³, на лінії бордюру проїзної частини визначається за формулою:

$$C_p = (7,38 + 0,026 N) [1 + (\Pi_\eta + \Pi_v + \Pi_u) / 100] K_L / (V_T B / 30)^{1/3}$$

де N - сумарна інтенсивність руху транспортного потоку в обох напрямках, авт/год;

Π_η - поправка на відмінність частки вантажного та громадського автомобільного транспорту в загальному потоці від значення 70 %

Π_v - поправка на швидкість руху транспортного потоку,

Π_u - поправка на уклон проїзної частини

K_L - коефіцієнт, що враховує відстань між перехрестями вулиць, визначається за даними табл. 3.7.

Табл.3.7.

Відстань між перехрестями	100	200	400	600	800	1000
Коефіцієнт K_L	2	1,5	1,25	1,11	1,02	1

V_T - швидкість вітру, м/с

B - ширина вулиці в межах ліній забудови, м.

Концентрацію окису вуглецю C_e на лінії забудови вулиці та відстань L см у вільному просторі між будинками забудови вулиці до розрахункової точки території з нормативним значенням C_n визначають за номограмою на рис. 27.

Граничне допустимий рівень концентрації окису вуглецю на територіях житлової забудови $C_n = 3$ мг/м³.

- Для вул. Російська:

При частці вантажного транспорту в потоці 5%, $\Pi_\eta = -29,9$.

При швидкості руху транспорту 30 км/год., $\Pi_v = 15$.

При уклоні проїзної частини 2%, $\Pi_u = 1,5$.

При відстані між перехрестями 120 м, $K_L = 2$.

						Арк.
Зм.	Арк.	№ доквм.	Підпис	Дата		

Ширина вулиці в межах ліній забудови – 40 м

$$C_p = (7,38 + 0,026 \cdot 264) [1 + (-29,9 + 15 + 1,5) / 100] \cdot 2 / (3,05 \cdot 40 / 30)^{1/3} = 15,5 \text{ мг/м}^3$$

- Для вул. Вереснева:

При частці вантажного транспорту в потоці 10%, $P_\eta = -27,6$.

При швидкості руху транспорту 30 км/год., $P_v = 15$.

При уклоні проїзної частини 2%, $P_u = 1,5$.

При відстані між перехрестями 140 м, $K_L = 2$.

Ширина вулиці в межах ліній забудови – 30 м

$$C_p = (7,38 + 0,026 \cdot 444) [1 + (-27,6 + 15 + 1,5) / 100] \cdot 2 / (3,05 \cdot 30 / 30)^{1/3} = 23,2 \text{ мг/м}^3$$

- Для вул. Тростянецька:

При частці вантажного транспорту в потоці 10%, $P_\eta = -27,6$.

При швидкості руху транспорту 30 км/год., $P_v = 15$.

При уклоні проїзної частини 2%, $P_u = 1,5$.

При відстані між перехрестями 120 м, $K_L = 2$.

Ширина вулиці в межах ліній забудови – 32 м

$$C_p = (7,38 + 0,026 \cdot 384) [1 + (-27,6 + 15 + 1,5) / 100] \cdot 2 / (3,05 \cdot 32 / 30)^{1/3} = 20,8 \text{ мг/м}^3$$

- Для пер. Миколи Руднева:

При частці вантажного транспорту в потоці 0%, $P_\eta = -32,2$.

При швидкості руху транспорту 30 км/год., $P_v = 15$.

При уклоні проїзної частини 2%, $P_u = 1,5$.

При відстані між перехрестями 140 м, $K_L = 2$.

Ширина вулиці в межах ліній забудови – 32 м

$$C_p = (7,38 + 0,026 \cdot 156) [1 + (-32,2 + 15 + 1,5) / 100] \cdot 2 / (3,05 \cdot 32 / 30)^{1/3} = 13 \text{ мг/м}^3$$

- Для вул. Волго-Донська:

При частці вантажного транспорту в потоці 0%, $P_\eta = -32,2$.

При швидкості руху транспорту 30 км/год., $P_v = 15$.

При уклоні проїзної частини 2%, $P_u = 1,5$.

При відстані між перехрестями 120 м, $K_L = 2$.

Ширина вулиці в межах ліній забудови – 32 м

$$C_p = (7,38 + 0,026 \cdot 144) [1 + (-32,2 + 15 + 1,5) / 100] \cdot 2 / (3,05 \cdot 32 / 30)^{1/3} = 12,7 \text{ мг/м}^3$$

- Для пер. Волго-Донська:

									Арк.
Зм.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата					

При частці вантажного транспорту в потоці 10%, $P_{\eta} = -27,6$.

При швидкості руху транспорту 30 км/год., $P_v = 15$.

При уклоні проїзної частини 2%, $P_u = 1,5$.

При відстані між перехрестями 120 м, $K_L = 2$.

Ширина вулиці в межах ліній забудови – 32 м






$$C_p = (7,38 + 0,026 \cdot 204) [1 + (-27,6 + 15 + 1,5) / 100] \cdot 2 / (3,05 \cdot 32 / 30)^{1/3} = 15,2 \text{ мг/м}^3$$

									Арк.
Зм.	Арк.	№ докum.	Підпис	Дата					

Схема оцінки забрудненості території М 1:3000



Умовні позначення:

-  Забудова
-  Поверховість забудови
-  Рівень концентрації окису вуглицю
-  Дискомфортна зона. Територія з рівнем концентрації окису вуглицю більше 3 мг/м³
-  Комфортна зона. Територія з рівнем концентрації окису вуглицю менше 3 мг/м³

3.4. Технічний стан.

Реконструкція і модернізація районів старої забудови супроводжується вибуттям з експлуатації частини існуючого фонду. З часом житлові будинки зношуються, втрачають свої техніко-економічні якості. Тому одним з головних завдань при визначенні методів і темпів реконструкції забудови є виявлення технічного стану існуючого фонду, доцільність його заміни чи збереження на окремих етапах реалізації генерального плану міста. Недостатні обґрунтування нерідко призводять до завчасного знесення існуючої забудови або невиправданного збереження старих малоцінних будинків, що пов'язано з виконанням капітальних ремонтів. Тому важливим заходом щодо визначення масштабів реконструктивних заходів, обсягів черговості знесення амортизованого (зношеного) фонду є ретельне вивчення існуючого стану забудови з точки зору її відповідності сучасним вимогам, можливості і доцільності його подальшого використання. Однією з умов є визначення технічного стану будинків.

Вимоги до зручності будівель підвищуються швидше, ніж вони зводяться. Кам'яні капітальні будівлі фактично слугують більше 100 років. Але більшість конструкцій будівлі мають значно менший термін служби. Значний фізичний знос конструкцій залишених без уваги, призводить до пошкодження інших.

Під фізичним зносом розуміється поступова втрата оптимальних техніко-експлуатаційних якостей будинку під впливом на нього зовнішніх (природних) факторів і умов експлуатації у зв'язку з його довготривалим використанням.

Існує шкала оцінки зносу будівель і споруд. Ця шкала налічує п'ять видів технічного стану споруд: добрий, задовільний, незадовільний, ветхий, непридатний.

Укрупнена шкала оцінки зносу окремих конструктивних елементів і технічних пристроїв. (табл.3.7.)

Фізичний Знос, %	Оцінка технічного стану	Загальна характеристика технічного стану
0-20	Добрий	Пошкоджень і деформацій немає. Є окремі дрібні пошкодження, що усуваються при поточному ремонті, що не впливають на експлуатацію конструктивного елемента. Капітальний ремонт може проводитися лише на окремих ділянках, що мають відносно підвищений знос.
21-40	Задовільний	Конструктивні елементи загалом придатні для експлуатації, але

						Арк.
Зм.	Арк.	№ доквм.	Підпис	Дата		

		вимагають проведення капітального ремонту, який найбільш доцільний на цій стадії.
41-60	Незадовільний	Експлуатація конструктивних елементів можлива лише при умові капітального ремонту.
61-80	Ветхий	Стан несучих конструктивних елементів аварійний, а не несучих вельми ветхий. Обмежене виконання конструктивними елементами своїх функцій можливо лише при проведенні охоронних заходів або повній зміні конструктивного елемента.
81-100	Непридатний	Конструктивні елементи знаходяться в зруйнованому стані. При зносі 100% залишки конструктивного елемента повністю ліквідовані.

Кількісні показники морального зношення і ступеня його подолання виражаються у відсотках від відбудовної вартості будинку.

Під зовнішнім або економічним зносом розуміють зменшення вартості нерухомості внаслідок впливу:

- зовнішніх факторів (політичних, економічних, соціальних);
- територіального оточення (близькість з інтенсивним рухом, залізничних колій, автозаправок).

Після проведених натурних обстежень та розрахунків, встановлюємо що забудова знаходиться у доброму або задовільному стані і підлягає капітальному ремонту.

										Арк.
Зм.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата						

4. Проектні пропозиції.

4.1. Генеральний план.

Головною метою при плануванні та забудові мікрорайонів є створення сприятливого житлового середовища для праці, побуту та відпочинку населення.

Основними принципами мікрорайонування є:

- чітке функціональне зонування території;
- розділення пішохідних та транспортних потоків;
- забезпечення повного комплексу об'єктів культурно-побутового обслуговування населення.

Одна із головних вимог до проекту забудови мікрорайону є його розробка на основі генерального плану міста, визначаючого межі, систему магістралей, поверховість забудови та іншу вимоги.

Важливе значення при плануванні та забудові мікрорайонів має раціонально функціонально-планувальна організація території,

У складі функціональних зон мікрорайону слід враховувати: житлову територію, ділянки дитячих садів-ясел, місця відпочинку та спорту, території основних озелених пішохідних шляхів. Взаємозв'язок окремих функціональних зон визначається прийнятою структурною побудовою житлової забудови.

При вирішенні взаємозв'язку різних функціональних елементів території мікрорайону необхідно враховувати наступне:

- громадсько-торгівельні центри повсякденного обслуговування слід суміщати з зупинками громадського транспорту, враховуючи при цьому напрямки основних пішохідних шляхів мікрорайону і нормативний радіус доступності від груп житлових будинків;
- дитячі заклади слід розташовувати поблизу житлових будинків в межах нормативного радіусу доступності; у випадку укрупнення та концентрації забудови може виникнути доцільність організації єдиної зони дитячих установ, розташованої у основних пішохідних шляхів від житлових груп до зупинок громадського транспорту.
- для зон відпочинку та спорту, зелених насаджень мікрорайонів доцільно

									Арк.
Зм.	Арк.	№ докum.	Підпис	Дата					

обирати ділянки найбільш сприятливі в природньо-кліматичному відношенні (наява рослинності, рельєфу, водоймищ), із ними суміжно можуть розташовуватися зони дитячих дошкільних закладів та шкіл.

В результаті проведення аналізу, щодо відповідності території житлового кварталу що підлягає інженерному благоустрою, умовам комфортності потреб населення, було вирішено, реконструювати територію відведену під гаражі, та запроектувати групу 16-ти поверхових житлових будинки з паркінгом на 184 машино-місць, спортивними, дитячими та господарськими майданчиками, що задовольняють потреби населення даних будинків, та торгівельним центром, загальною площею 3456 кв.м.

Розглянувши різні варіанти, підбираємо тип секційних будинків, які максимально задовольняють потреби населення. На цій території ми плануємо побудувати два житлові будинки 16-поверховий з двох- та одної секцій, розмірами секції 18м × 36м, з кількістю квартир - по 90 і жителів – по 261 людини в кожній секції, перший поверх якого матиме нежитловий характер.

Зберігання транспортних засобів перспективного населення будемо розміщувати в 4-х поверховому паркінгу, а для відвідувачів населення проектуємо автостоянки тимчасового зберігання.

Баланс території (табл.4.1)

№ п/п	Найменування показника	S,м ²	%
1.	Площа в межах червоних ліній, в т.ч.:	102727,25	100
1.1	Площа території під твердим покриттям	32962,0	32
1.2	Площа території під забудовою	21749,57	21
1.3	Площа озеленення	48015,68	47

2. Система культурно-побутового обслуговування населення

Проведемо розрахунок мережі культурно-побутового обслуговування населення та визначимо потребу у території для об'єктів культурно-побутового обслуговування та озеленення.

Розрахунок мережі культурно-побутового обслуговування населення:

						Арк.
Зм.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

Наступною обов'язковою умовою, що впливає з фундаментальних принципів мікрорайонування, є забезпечення населення установами і підприємствами громадського обслуговування мікрорайонного значення (повсякденного обслуговування).

До складу установ і підприємств обслуговування включаються дитячі сади-ясла, підприємства торгівлі, громадського харчування і побутового обслуговування.

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

- Виходячи з перспективної демографічної структури населення прийняті питомі показники для дитячих дошкільних установ – 60 дітей на 1000 жителів, а забезпеченість – 70%. При місткості дитячих ясел-садів понад 80 місць розміри ділянок дитячих дошкільних установ прийняті з розрахунку 40м^2 на 1 місце. Радіус обслуговування не повинен перевищувати 300м.

Кількість дітей, що потребують місця в дитячому садку при проектному населенні: $(1770 / 1000) * 60 * 0,7 = 75$ дітей

Площа, що необхідна для дитячого садка: $75 * 40 = 3000$ кв.м.

- До складу підприємств торгівлі, громадського харчування і побутового обслуговування мікрорайону включені магазини продовольчих і непродовольчих товарів, підприємства громадського харчування, магазини кулінарії, підприємства побутового обслуговування повсякденного користування, пральні, хімчистки. Потужність установ і підприємств визначається, виходячи з питомих показників із розрахунку на 1000 чол. населення. Об'єкти можуть розміщатися на території вбудованими в житлові будинки з радіусом доступності 500 м.

Загальна площа магазинів приймається із розрахунку 100м^2 торгової площі на 1000 чол. населення (в т.ч. магазини продовольчих товарів - 70м^2 на 1000чол.; непродовольчих товарів - 30м^2 на 1000чол.).

Для проектного населення: $(1770 / 1000) * 100 = 177$ кв.м.

							Арк.
Зм.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата			

4.2. Благоустрій та озеленення житлової групи.

4.2.1. Благоустрій житлової групи

Благоустрій житлових мікрорайонів, кварталів, житлових груп життєво необхідний; він створює нормальні побутові умови й вигоди для населення і має неабияке значення для надання краси й привабливості забудові. Одним з найважливіших елементів благоустрою є озеленення, якому буде приділений окремий підрозділ. Щоб запобігти запилюванню, загазованості, проникненню шуму від транспортних магістралей, житлової групи слід відмежовувати зеленою смугою.

Правильне вирішення благоустрою кварталу залежить перш за все від раціонального зонування внутрішньо квартальної території з врахуванням функціонального призначення окремих ділянок території з врахуванням функціонального призначення окремих ділянок та особливостей місцевості. В кожній зоні благоустрій вирішується так як вимагають умови, тільки тоді він буде доцільним і буде задовольняти вимоги населення.

Типовий мікрорайон поділяється на дві основні зони – житлову і громадську. Перша займає 60 % території і міститься на периферії. Друга займає решту 40 % і прилягає до головних архітектурно-планувальних вісей і вузлів. Але в нашому конкретному випадку, коли ведеться забудова мікрорайону, наш мікрорайон виконан з дотриманням усіх існуючих на наш час норм і правил. В якому буде знаходитись свій громадський центр, дитячі садки.

Територія мікрорайону поділена на функціональні зони і благоустрій кожної з таких зон матиме свої особливості. При розподілі території мікрорайону, кварталу чи житлової групи на функціональні зони враховуються природні умови – рельєф, наявність зелених насаджень, водойм; архітектурно-планувальні умови та фактори шкідливого впливу.

Санітарне обладнання

На території житлового кварталу відбуваються процеси, що вимагають спеціального обладнання, будівництва відповідних споруд та спеціальних зелених насаджень. Від рівня санітарного обладнання житлової групи в значній мірі залежать вигоди для населення та естетичні якості внутрішньо квартального простору.

									Арк.
Зм.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата					

Із споруд та майданчиків, що належать до санітарного обладнання, треба назвати перш за все сміттєзбірники, дворові вбиральні, майданчики для сушіння білизни, майданчики для чистки меблів та одягу, для вибивання килимів.

Необхідна кількість резервуарів для сміття, що збирається на території житлової групи розраховано в підрозділі «Заходи санітарного очищення території мікрорайону».

Сміттєзбірники запроектовано на віддалі не менше ніж за 15 м від вікон будинків, але не далі ніж за 100 м від найбільш відділеного входу в будинок. Територія сміттєзбірних майданчиків примикає до внутрішніх проїздів в місцях, що добре провітрюються. Розміри майданчиків сміттєзбірників визначаються з забезпеченості $0,05\text{ м}^2$ на одного мешканця житлової групи.

Майданчики для чистки речей і меблів розміщено переважно в торцях будинків, де не виходять вікна квартир, на добре провітрюваній території. забезпечення такими майданчиками становить $0,1\text{ м}^2$ на 1 мешканця. Обладнаний такий майданчик кількома рамами для розвішування килимів, а також двома – трьома столиками для чищення речей. З усіх сторін такий майданчик обсаджується високим живоплотом та деревами.

Дитячі майданчики

Дитячі майданчики поділяються на три групи:

- для дітей ясельного віку – до 3-х років;
- для дітей дошкільного віку – до 6-ти років;
- для молодших школярів – до 12-ти років.

Дитячі майданчики для дітей ясельного віку – це сонячні, по можливості ізольовані куточки серед зелені з пісочницею та гойдалками, іноді з невеликим басейном. Розміщуються не більше 12 м і не далі 40м від житлових будинків, з боку під'їздів у відділені від автомобільних шляхів.

Дитячі майданчики для дітей дошкільного віку розміщуються безпосередньо коло будинків. На них розміщуються карусель, гірка, гойдалка.

Для дітей молодшого шкільного віку характерні рухливі ігри, що потребує різноманітного обладнання та великого ігрового простору. Якщо на таких майданчиках присутня зона для гучних ігор, то бажано їх розміщувати на віддалі

									Арк.
Зм.	Арк.	№ доквм.	Підпис	Дата					

30 – 80 м від вікон будинків.

Зазвичай майданчики для дітей ясельного віку і для дітей дошкільного віку об'єднуються в єдиний майданчик, розраховують площу виходячи з забезпеченості $0,7 \text{ м}^2$ на 1 мешканця.

В залежності від планувальної організації внутрішнього простору житлової групи майданчики для дітей шкільного віку іноді розділені на дві окремі частини меншої площі, що забезпечує швидку доступність з будь-якого будинку.

Підходів до дитячих майданчиків забезпечено мінімум два – один зі сторони під'їздів будинку, інший зі сторони внутрішніх дворових доріжок.

Зелені насадження запроектовано таким чином, щоб протягом дня всі дитячі майданчики отримували максимум сонячного світла і лише протягом двох годин (з 12:00 до 14:00) мали сонячне затінення.

Розташування майданчиків заплановано так, щоб їх територія не потрапляла в зону забруднення від зовнішніх транспортних потоків, в зону глибокого вітрового затінення та в зону, де забезпечення інсоляції не перевищує трьох годин на добу.

Майданчики для відпочинку дорослого населення

Це окремі майданчики для відпочинку, що розміщуються не ближче 10 м від вікон житлових будинків, також бажано їх віддаляти від спортивної зони та від дитячих майданчиків з гучними іграми на віддаль 25 – 40 м.

Поділяються такі майданчики на дві групи: 50% з них – це майданчики, що розміщуються біля під'їздів будинків і обладнані лавами для сидіння, інші 50% розміщені в середині дворового простору, посеред зелені, бажано з привабливим видом на перспективу будинків і дерев. Такі майданчики мають бути затишні, можливо частково затінені, з'єднані з під'їздами прогулянковими ґрунтовими доріжками, обладнані ліхтарями і лавами для сидіння, можливо і іншими малими архітектурними формами

Загальна площа майданчиків для відпочинку дорослого населення складає $0,1 \text{ м}^2$ на 1 мешканця житлової групи.

В запроектованих житлових групах біля кожного під'їзду передбачені лави для тихого відпочинку.

						Арк.
Зм.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

В середині дворового простору обов'язково розташований дворовий майданчик для тихого відпочинку, що може частково знаходитись в зоні, де проходить межа трьохгодинної інсоляції. Підходів. Що з'єднують такі майданчики з під'їздами та альтанками максимум два.

Майданчики для настільних ігор

Для проведення дозвілля, не виходячи з житлової групи для дорослого населення передбачені майданчики для настільних ігор (шахи, шашки, доміно, нарди тощо).

Розміщуються вони не ближче 15 – 20 м від будинків, але і не далі 200 м (можливе розміщення в саду житлового утворення). Обладнані столами, лавами, урнами для сміття, світильниками, навісами. Запроектовані відповідно до норм 0,05 м² на одного мешканця житлової групи.

В межах кожної житлової групи запроектовані такі майданчики на затишних територіях з помірною інсоляцією і добрим провітрюванням.

Спортивні майданчики

Площа спортивних майданчиків загального користування розраховується для жителів всього мікрорайону, виходячи з забезпеченості 0,2 кв.м. 1 мешканця. Такі майданчики групуються в єдиний спортивний мікрорайонний комплекс. Оскільки мій об'єкт реконструкції не виконує чітко сформованої мікрорайонної функції – я розраховую лише ігрові спортивні та гімнастичні майданчики в житлових групах.

Розміщуються спортивні майданчики в залежності від умов шумових характеристик. Найбільша відстань від майданчиків до житла не повинна перевищувати 200м. Розміщуються вони у віддаленні від спортивних шляхів. Відстань від вікон житлових і громадських споруд має становити не менше 10 – 40 м.

Проводимо розрахунок майданчиків та площадок для запроектованого стану нашої території:

- **Для будинків 3, 39:**

Кількість квартир – 220;

Кількість населення – 638 людини

- Визначаємо розмір майданчиків під стоянку автомобілів:

									Арк.
Зм.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата					

Згідно ДБН (табл.3.2) питомі розміри даних майданчиків 0,8 м² на 1 люд.
Для розміщення однієї машини в паркінгу потрібно 35м² Отже, .

Площа підземного паркінгу дорівнюватиме

$$S = 638 \times 0,8 = 510 \text{ м}^2$$

Кількість місць підземного паркінгу, складатиме:

$$N = 510 / 35 = 14 \text{ місць.}$$

- Визначення розмірів майданчиків для тимчасового зберігання автомобілів.

Слід розрахувати стоянки тимчасового зберігання для автомобілів відвідувачів.
Згідно ДБН (п.7.43) кількість автомобілів тимчасового зберігання визначається як мінімум 10% розрахункового парку автомобілів, які належать жителям даного району. Отже,

$$N = 14 / 10 \approx 2 \text{ авто}$$

Для однієї машини на автостоянці потрібно 25 м².

Площа автостоянки для тимчасового зберігання авто дорівнюватиме:

$$S = 2 \times 25 = 50 \text{ м}^2 .$$

- Розрахунок ігрових майданчиків для дітей дошкільного віку й молодшого шкільного віку.

Згідно ДБН (табл.3.2) питомі розміри даних майданчиків 0,7 м² на 1 люд ..

Отже,

$$S = 638 \times 0,7 = 447 \text{ м}^2 .$$

- Розрахунок майданчиків для відпочинку дорослого населення.

Згідно ДБН (табл.3.2) питомі розміри даних майданчиків 0,1 м² на 1 люд ..

Отже,

$$S = 638 \times 0,1 = 64 \text{ м}^2 .$$

- Розрахунок майданчиків для господарських цілей.

Згідно ДБН (табл.3.2) питомі розміри даних майданчиків 0,15 м² на 1 люд.

(без врахування майданчиків для сушіння білизни). Отже ,

$$S = 638 \times 0,15 = 96 \text{ м}^2 .$$

- Розрахунок майданчиків для занять спортом.

Згідно ДБН (табл.3.2) питомі розміри даних майданчиків 0,2 м²

						Арк.
Зм.	Арк.	№ доквм.	Підпис	Дата		

на 1 люд.. Отже,

$$S = 638 \times 0,2 = 128 \text{ м}^2.$$

- **Для будинків 4, 38:**

Кількість квартир – 110;

Кількість населення – 319 людини

- Визначаємо розмір майданчиків під стоянку автомобілів:

Згідно ДБН (табл.3.2) питомі розміри даних майданчиків $0,8 \text{ м}^2$ на 1 люд.

Для розміщення однієї машини в паркінгу потрібно 35 м^2 . Отже,

Площа підземного паркінгу дорівнюватиме

$$S = 319 \times 0,8 = 255 \text{ м}^2$$

Кількість місць підземного паркінгу, складатиме:

$$N = 255 / 35 = 7 \text{ місць.}$$

- Визначення розмірів майданчиків для тимчасового зберігання автомобілів.

Слід розрахувати стоянки тимчасового зберігання для автомобілів відвідувачів.

Згідно ДБН (п.7.43) кількість автомобілів тимчасового зберігання визначається як мінімум 10% розрахункового парку автомобілів, які належать жителям даного району. Отже,

$$N = 7 / 10 \approx 1 \text{ авто}$$

Для однієї машини на автостоянці потрібно 25 м^2 .

Площа автостоянки для тимчасового зберігання авто дорівнюватиме:

$$S = 1 \times 25 = 25 \text{ м}^2.$$

- Розрахунок ігрових майданчиків для дітей дошкільного віку й молодшого шкільного віку.

Згідно ДБН (табл.3.2) питомі розміри даних майданчиків $0,7 \text{ м}^2$ на 1 люд ..

Отже,

$$S = 319 \times 0,7 = 223 \text{ м}^2.$$

- Розрахунок майданчиків для відпочинку дорослого населення.

Згідно ДБН (табл.3.2) питомі розміри даних майданчиків $0,1 \text{ м}^2$ на 1 люд ..

Отже,

$$S = 319 \times 0,1 = 32 \text{ м}^2.$$

									Арк.
Зм.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата					

- Розрахунок майданчиків для господарських цілей.

Згідно ДБН (табл.3.2) питомі розміри даних майданчиків $0,15 \text{ м}^2$ на 1 люд. (без врахування майданчиків для сушіння білизни). Отже ,

$$S = 319 \times 0,15 = 48 \text{ м}^2 .$$

- Розрахунок майданчиків для занять спортом.

Згідно ДБН (табл.3.2) питомі розміри даних майданчиків $0,2 \text{ м}^2$ на 1 люд.. Отже,

$$S = 319 \times 0,2 = 64 \text{ м}^2 .$$

• **Для будинків 21, 22, 23:**

Кількість квартир – 100;

Кількість населення – 290 людини

- Визначаємо розмір майданчиків під стоянку автомобілів:

Згідно ДБН (табл.3.2) питомі розміри даних майданчиків $0,8 \text{ м}^2$ на 1 люд.

Для розміщення однієї машини в паркінгу потрібно 35 м^2 Отже, .

Площа підземного паркінгу дорівнюватиме

$$S = 290 \times 0,8 = 232 \text{ м}^2$$

Кількість місць підземного паркінгу, складатиме:

$$N = 232 / 35 = 7 \text{ місць} .$$

- Визначення розмірів майданчиків для тимчасового зберігання автомобілів.

Слід розрахувати стоянки тимчасового зберігання для автомобілів відвідувачів.

Згідно ДБН (п.7.43) кількість автомобілів тимчасового зберігання визначається як мінімум 10% розрахункового парку автомобілів, які належать жителям даного району. Отже,

$$N = 7 / 10 \approx 1 \text{ авто}$$

Для однієї машини на автостоянці потрібно 25 м^2 .

Площа автостоянки для тимчасового зберігання авто дорівнюватиме:

$$S = 1 \times 25 = 25 \text{ м}^2 .$$

- Розрахунок ігрових майданчиків для дітей дошкільного віку й молодшого шкільного віку.

						Арк.
Зм.	Арк.	№ док.м.	Підпис	Дата		

Згідно ДБН (табл.3.2) питомі розміри даних майданчиків 0,7 м² на 1 люд..

Отже,

$$S = 290 \times 0,7 = 203 \text{ м}^2.$$

- Розрахунок майданчиків для відпочинку дорослого населення.

Згідно ДБН (табл.3.2) питомі розміри даних майданчиків 0,1 м² на 1 люд ..

Отже,

$$S = 290 \times 0,1 = 29 \text{ м}^2.$$

- Розрахунок майданчиків для господарських цілей.

Згідно ДБН (табл.3.2) питомі розміри даних майданчиків 0,15 м² на 1 люд.

(без врахування майданчиків для сушіння білизни). Отже ,

$$S = 290 \times 0,15 = 44 \text{ м}^2.$$

- Розрахунок майданчиків для занять спортом.

Згідно ДБН (табл.3.2) питомі розміри даних майданчиків 0,2 м² на 1 люд ..

Отже,

$$S = 290 \times 0,2 = 58 \text{ м}^2.$$

• **Для будинків 17, 18, 19, 20:**

Кількість квартир – 104;

Кількість населення – 302 людини

- Визначаємо розмір майданчиків під стоянку автомобілів:

Згідно ДБН (табл.3.2) питомі розміри даних майданчиків 0,8 м² на 1 люд.

Для розміщення однієї машини в паркінгу потрібно 35м². Отже,

Площа підземного паркінгу дорівнюватиме

$$S = 302 \times 0,8 = 242 \text{ м}^2$$

Кількість місць підземного паркінгу, складатиме:

$$N = 242 / 35 = 7 \text{ місць.}$$

- Визначення розмірів майданчиків для тимчасового зберігання автомобілів.

Слід розрахувати стоянки тимчасового зберігання для автомобілів відвідувачів.

Згідно ДБН (п.7.43) кількість автомобілів тимчасового зберігання визначається

як мінімум 10% розрахункового парку автомобілів, які належать жителям

даного району. Отже,

									Арк.
Зм.	Арк.	№ доквм.	Підпис	Дата					

$$N = 7 / 10 \approx 1 \text{ авто}$$

Для однієї машини на автостоянці потрібно 25 м^2 .

Площа автостоянки для тимчасового зберігання авто дорівнюватиме:

$$S = 1 \times 25 = 25 \text{ м}^2.$$

- Розрахунок ігрових майданчиків для дітей дошкільного віку й молодшого шкільного віку.

Згідно ДБН (табл.3.2) питомі розміри даних майданчиків $0,7 \text{ м}^2$ на 1 люд..

Отже,

$$S = 302 \times 0,7 = 211 \text{ м}^2.$$

- Розрахунок майданчиків для відпочинку дорослого населення.

Згідно ДБН (табл.3.2) питомі розміри даних майданчиків $0,1 \text{ м}^2$ на 1 люд ..

Отже,

$$S = 302 \times 0,1 = 30 \text{ м}^2.$$

- Розрахунок майданчиків для господарських цілей.

Згідно ДБН (табл.3.2) питомі розміри даних майданчиків $0,15 \text{ м}^2$ на 1 люд. (без врахування майданчиків для сушіння білизни). Отже ,

$$S = 302 \times 0,15 = 45 \text{ м}^2.$$

- Розрахунок майданчиків для занять спортом.

Згідно ДБН (табл.3.2) питомі розміри даних майданчиків $0,2 \text{ м}^2$ на 1 люд..

Отже,

$$S = 302 \times 0,2 = 60 \text{ м}^2.$$

- Для будинків 36, 37:

Кількість квартир – 20;

Кількість населення – 58 людини

- Визначаємо розмір майданчиків під стоянку автомобілів:

Згідно ДБН (табл.3.2) питомі розміри даних майданчиків $0,8 \text{ м}^2$ на 1 люд.

Для розміщення однієї машини в паркінгу потрібно 35 м^2 Отже, .

Площа підземного паркінгу дорівнюватиме

$$S = 58 \times 0,8 = 46 \text{ м}^2$$

Кількість місць підземного паркінгу, складатиме:

$$N = 46 / 35 = 2 \text{ місць.}$$

									Арк.
Зм.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата					

- Визначення розмірів майданчиків для тимчасового зберігання автомобілів.

Слід розрахувати стоянки тимчасового зберігання для автомобілів відвідувачів. Згідно ДБН (п.7.43) кількість автомобілів тимчасового зберігання визначається як мінімум 10% розрахункового парку автомобілів, які належать жителям даного району. Отже,

$$N = 2 / 10 \approx 1 \text{ авто}$$

Для однієї машини на автостоянці потрібно 25 м^2 .

Площа автостоянки для тимчасового зберігання авто дорівнюватиме:

$$S = 1 \times 25 = 25 \text{ м}^2 .$$

- Розрахунок ігрових майданчиків для дітей дошкільного віку й молодшого шкільного віку.

Згідно ДБН (табл.3.2) питомі розміри даних майданчиків $0,7 \text{ м}^2$ на 1 люд ..

Отже,

$$S = 58 \times 0,7 = 41 \text{ м}^2 .$$

- Розрахунок майданчиків для відпочинку дорослого населення.

Згідно ДБН (табл.3.2) питомі розміри даних майданчиків $0,1 \text{ м}^2$ на 1 люд ..

Отже,

$$S = 58 \times 0,1 = 6 \text{ м}^2 .$$

- Розрахунок майданчиків для господарських цілей.

Згідно ДБН (табл.3.2) питомі розміри даних майданчиків $0,15 \text{ м}^2$ на 1 люд.

(без врахування майданчиків для сушіння білизни). Отже ,

$$S = 58 \times 0,15 = 9 \text{ м}^2 .$$

- Розрахунок майданчиків для занять спортом.

Згідно ДБН (табл.3.2) питомі розміри даних майданчиків $0,2 \text{ м}^2$ на 1 люд ..

Отже,

$$S = 58 \times 0,2 = 12 \text{ м}^2 .$$

- Для будинків **25, 26, 27, 31, 32, 33:**

Кількість квартир – 48;

Кількість населення – 139 людини

- Визначаємо розмір майданчиків під стоянку автомобілів:

									Арк.
Зм.	Арк.	№ доквм.	Підпис	Дата					

Згідно ДБН (табл.3.2) питомі розміри даних майданчиків 0,8 м² на 1 люд.
Для розміщення однієї машини в паркінгу потрібно 35м² Отже, .

Площа підземного паркінгу дорівнюватиме

$$S = 139 \times 0,8 = 111 \text{ м}^2$$

Кількість місць підземного паркінгу, складатиме:

$$N = 111 / 35 = 3 \text{ місць.}$$

- Визначення розмірів майданчиків для тимчасового зберігання автомобілів.

Слід розрахувати стоянки тимчасового зберігання для автомобілів відвідувачів.
Згідно ДБН (п.7.43) кількість автомобілів тимчасового зберігання визначається як мінімум 10% розрахункового парку автомобілів, які належать жителям даного району. Отже,

$$N = 3 / 10 \approx 1 \text{ авто}$$

Для однієї машини на автостоянці потрібно 25 м².

Площа автостоянки для тимчасового зберігання авто дорівнюватиме:

$$S = 1 \times 25 = 25 \text{ м}^2.$$

- Розрахунок ігрових майданчиків для дітей дошкільного віку й молодшого шкільного віку.

Згідно ДБН (табл.3.2) питомі розміри даних майданчиків 0,7 м² на 1 люд ..

Отже,

$$S = 139 \times 0,7 = 97 \text{ м}^2.$$

- Розрахунок майданчиків для відпочинку дорослого населення.

Згідно ДБН (табл.3.2) питомі розміри даних майданчиків 0,1 м²
на 1 люд.. Отже,

$$S = 139 \times 0,1 = 14 \text{ м}^2.$$

- Розрахунок майданчиків для господарських цілей.

Згідно ДБН (табл.3.2) питомі розміри даних майданчиків 0,15 м² на 1 люд.
(без врахування майданчиків для сушіння білизни). Отже ,

$$S = 139 \times 0,15 = 21 \text{ м}^2.$$

- Розрахунок майданчиків для занять спортом.

Згідно ДБН (табл.3.2) питомі розміри даних майданчиків 0,2 м²

						Арк.
Зм.	Арк.	№ доквм.	Підпис	Дата		

на 1 люд.. Отже,

$$S = 139 \times 0,2 = 28 \text{ м}^2.$$

- Для будинків 10, 11, 12, 13:

Кількість квартир – 28;

Кількість населення – 81 людини

- Визначаємо розмір майданчиків під стоянку автомобілів:

Згідно ДБН (табл.3.2) питомі розміри даних майданчиків 0,8 м²

на 1 люд. Для розміщення однієї машини в паркінгу потрібно 35м². Отже,

Площа підземного паркінгу дорівнюватиме

$$S = 81 \times 0,8 = 65 \text{ м}^2$$

Кількість місць підземного паркінгу, складатиме:

$$N = 65 / 35 = 2 \text{ місць.}$$

- Визначення розмірів майданчиків для тимчасового зберігання автомобілів.

Слід розрахувати стоянки тимчасового зберігання для автомобілів відвідувачів. Згідно ДБН (п.7.43) кількість автомобілів тимчасового зберігання визначається як мінімум 10% розрахункового парку автомобілів, які належать жителям дано го району. Отже,

$$N = 2 / 10 \approx 1 \text{ авто}$$

Для однієї машини на автостоянці потрібно 25 м².

Площа автостоянки для тимчасового зберігання авто дорівнюватиме:

$$S = 1 \times 25 = 25 \text{ м}^2.$$

- Розрахунок ігрових майданчиків для дітей дошкільного віку й молодшого шкільного віку.

Згідно ДБН (табл.3.2) питомі розміри даних майданчиків 0,7 м² на 1 люд..

Отже,

$$S = 81 \times 0,7 = 57 \text{ м}^2.$$

- Розрахунок майданчиків для відпочинку дорослого населення.

Згідно ДБН (табл.3.2) питомі розміри даних майданчиків 0,1 м² на 1 люд..

Отже,

$$S = 81 \times 0,1 = 8 \text{ м}^2.$$

					Дипломний проект	Арк.
Зм.	Арк.	№ доквм.	Підпис	Дата		

- Розрахунок майданчиків для господарських цілей.

Згідно ДБН (табл.3.2) питомі розміри даних майданчиків $0,15 \text{ м}^2$ на 1 люд. (без врахування майданчиків для сушіння білизни). Отже ,
 $S = 81 \times 0,15 = 12 \text{ м}^2$.

- Розрахунок майданчиків для занять спортом.

Згідно ДБН (табл.3.2) питомі розміри даних майданчиків $0,2 \text{ м}^2$ на 1 люд.. Отже,
 $S = 81 \times 0,2 = 16 \text{ м}^2$.

- **Для будинків 5, 7, 15, 16:**

Кількість квартир – 28;

Кількість населення – 81 людини

- Визначаємо розмір майданчиків під стоянку автомобілів:

Згідно ДБН (табл.3.2) питомі розміри даних майданчиків $0,8 \text{ м}^2$ на 1 люд. Для розміщення однієї машини в паркінгу потрібно 35 м^2 . Отже,
Площа підземного паркінгу дорівнюватиме
 $S = 81 \times 0,8 = 65 \text{ м}^2$

Кількість місць підземного паркінгу, складатиме:

$$N = 65 / 35 = 2 \text{ місць.}$$

- Визначення розмірів майданчиків для тимчасового зберігання автомобілів.

Слід розрахувати стоянки тимчасового зберігання для автомобілів відвідувачів. Згідно ДБН (п.7.43) кількість автомобілів тимчасового зберігання визначається як мінімум 10% розрахункового парку автомобілів, які належать жителям даного району. Отже,

$$N = 2 / 10 \approx 1 \text{ авто}$$

Для однієї машини на автостоянці потрібно 25 м^2 .

Площа автостоянки для тимчасового зберігання авто дорівнюватиме:

$$S = 1 \times 25 = 25 \text{ м}^2$$

- Розрахунок ігрових майданчиків для дітей дошкільного віку й молодшого шкільного віку.

						Арк.
Зм.	Арк.	№ доквм.	Підпис	Дата		

Згідно ДБН (табл.3.2) питомі розміри даних майданчиків 0,7 м² на 1 люд ..

Отже,

$$S = 81 \times 0,7 = 57 \text{ м}^2.$$

- Розрахунок майданчиків для відпочинку дорослого населення.

Згідно ДБН (табл.3.2) питомі розміри даних майданчиків 0,1 м² на 1 люд ..

Отже,

$$S = 81 \times 0,1 = 8 \text{ м}^2.$$

- Розрахунок майданчиків для господарських цілей.

Згідно ДБН (табл.3.2) питомі розміри даних майданчиків 0,15 м² на 1 люд.

(без врахування майданчиків для сушіння білизни). Отже ,

$$S = 81 \times 0,15 = 12 \text{ м}^2.$$

- Розрахунок майданчиків для занять спортом.

Згідно ДБН (табл.3.2) питомі розміри даних майданчиків 0,2 м² на 1 люд ..

Отже,

$$S = 81 \times 0,2 = 16 \text{ м}^2.$$

- **Для будинків 6, 8, 9:**

Кількість квартир – 42;

Кількість населення – 122 людини

- Визначаємо розмір майданчиків під стоянку автомобілів:

Згідно ДБН (табл.3.2) питомі розміри даних майданчиків 0,8 м² на 1 люд.

Для розміщення однієї машини в паркінгу потрібно 35м² Отже, .

Площа підземного паркінгу дорівнюватиме

$$S = 122 \times 0,8 = 98 \text{ м}^2$$

Кількість місць підземного паркінгу, складатиме:

$$N = 98 / 35 = 3 \text{ місць.}$$

- Визначення розмірів майданчиків для тимчасового зберігання автомобілів.

Слід розрахувати стоянки тимчасового зберігання для автомобілів відвідувачів.

Згідно ДБН (п.7.43) кількість автомобілів тимчасового зберігання визначається

як мінімум 10% розрахункового парку автомобілів, які належать жителям дано

го району. Отже,

									Арк.
Зм.	Арк.	№ доквм.	Підпис	Дата					

$$N = 3 / 10 \approx 1 \text{ авто}$$

Для однієї машини на автостоянці потрібно 25 м^2 .

Площа автостоянки для тимчасового зберігання авто дорівнюватиме:

$$S = 1 \times 25 = 25 \text{ м}^2.$$

- Розрахунок ігрових майданчиків для дітей дошкільного віку й молодшого шкільного віку.

Згідно ДБН (табл.3.2) питомі розміри даних майданчиків $0,7 \text{ м}^2$ на 1 люд ..

Отже,

$$S = 122 \times 0,7 = 85 \text{ м}^2.$$

- Розрахунок майданчиків для відпочинку дорослого населення.

Згідно ДБН (табл.3.2) питомі розміри даних майданчиків $0,1 \text{ м}^2$ на 1 люд ..

Отже,

$$S = 122 \times 0,1 = 12 \text{ м}^2.$$

- Розрахунок майданчиків для господарських цілей.

Згідно ДБН (табл.3.2) питомі розміри даних майданчиків $0,15 \text{ м}^2$ на 1 люд.

(без врахування майданчиків для сушіння білизни). Отже ,

$$S = 122 \times 0,15 = 18 \text{ м}^2.$$

- Розрахунок майданчиків для занять спортом.

Згідно ДБН (табл.3.2) питомі розміри даних майданчиків $0,2 \text{ м}^2$ на 1 люд ..

Отже,

$$S = 122 \times 0,2 = 24 \text{ м}^2.$$

4.2.2. Озеленення мікрорайону

Мною було виконано комплексне озеленення всіх без винятку територій і функціональних зон мікрорайону, але в межах дипломного проектування, не вважаючи за доцільне детально показувати повністю все озеленення, було прийнято рішення показати основні напрямки, тенденції і концепції, що застосовані для району в цілому, на окремій найбільш характерній житловій групі.

Для вертикального озеленення використані виткі місцеві рослини (дикий виноград). Вертикальне озеленення застосоване для виокремлення майданчику для збору сміття та для огороження майданчику для виходу собак.

Квітники засаджуються квітами залежно від сезону з метою отримання

						Арк.
Зм.	Арк.	№ доквм.	Підпис	Дата		

постійного декоративного ефекту завдяки цвітінню протягом більшої частини року.

Газон засіяний нестійкими видами трави на затінених територіях.

Зелені насадження в житловій групі

При висадці дерев вздовж доріг та тротуарів враховано діагональну орієнтацію вулиць відносно сторін світу, що впливає на вибір підбір висоти стовбура, ажурності крони та смуги висадки. Для створення шумо- та газозахисної смуги обрано швидкоростучі породи дерев з стійкістю до загазованості, широким листям і, як наслідок, здатністю виробляти в таких умовах якомога більше кисню. Для створення затишку в місцях тихого відпочинку використано вертикальне озеленення.

При визначенні розташування зелених насаджень, враховувалось забезпечення пішохідного зв'язку між усіма майданчиками розташованими на території, забезпечення під'їзду до житлових будинків та магазинів, створення гармонійних дендрогруп, розмежування майданчиків різного призначення, дотримання норм інсоляції. При можливості створювались невеликі прибудинкові сади для забезпечення більш повного комплексу відпочинку та релаксації в умовах міста.

Насадження дерев і крупних чагарників за рекомендаціями не перевищує 300 екземплярів на 1 га площі селищної території.

4.3. Організація 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 даного мікрорайону. 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

						Арк.
Зм.	Арк.	№ доквм.	Підпис	Дата		

об'єкту.

Проїзди в житлових групах запроектовані двохсторонні, шириною 6 м. 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 12 × 12 м. Накрізні 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 гостьових автомобілів.

Пішохідні дороги відгалужують від проїздів в необхідних напрямках. найголовніші з пішохідних доріг проходять вздовж будинку з боку входів, за нормами їх ширина повинна становити 1,5 м від них відгалужуються підходи до будинків і до всіх майданчиків. Всі вони мають ширину 0,75 м.

Пішохідні доріжки всередині житлової групи роблять нижче рівня землі та іноді обмежують бордюром з 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.

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

- Максимальне розділення пішохідного і транспортного руху в площі;

						Арк.
Зм.	Арк.	№ доквм.	Підпис	Дата		

- 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 м² на 1 га загальної площі житлової групи.

4.4. Санітарно гігієнічний стан.

4.4.1. Шумовий режим території

Шум належить до основних чинників визначаючих комфортність житлової території. Шумовою характеристикою транспортного потоку вважається еквівалентний рівень звуку, який визначається, як залежність від інтенсивності руху, швидкості транспортного потоку і складу потоку.

На стадіях розробки проектів детального планування та 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_p транспортного потоку визначається за формулою:

$$A_E = A_N + A_V + A_U + A_P + A_D + A_R$$

де A_N - еквівалентний рівень звуку транспортного потоку. дБА, визначається за даними табл. 2;

A_V - шумова поправка на середню швидкість руху транспортного потоку, дБА, визначається за даними табл. 3;

A_U - шумова поправка на поздовжній уклон проїзної частини, дБА, визначається за даними табл. 4;

A_P - шумова поправка на кількість смуг руху проїзної частини, дБА, визначається за даними табл. 5;

A_D шумова поправка на вид дорожнього покриття; дБА (для асфальтобетонного покриття $A_D = 0$, для цементно-бетонного - $A_D = 3$);

									Арк.
Зм.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата					

Ар - шумова поправка на вплив перехрестя, дБА, визначається за даними табл. 6.

Шумова поправка Ар враховується лише для визначення еквівалентного рівня звуку транспортних потоків у місцях перетину магістральних вулиць та доріг із регульованим рухом на відстані до 50 м від осі перехрестя.

На міських вулицях та дорогах із центральною розділювальною смугою, на якій є два чи більше рядів зелених насаджень, шумова характеристика транспортних потоків визначається окремо для кожного напрямку.

- Для вул. Російська:

При інтенсивності руху 264 авто/год та частки вантажних автомобілів в транспортному потоці 5%, $A_N = 62$ дБА.

При середній швидкості транспортного потоку 30 км/год, $A_V = -4$ дБА.

При повздовжньому ухилі 2% та частки вантажних автомобілів в транспортному потоці 5%, $A_U = 1$ дБА.

При кількості смуг руху в обох напрямках – 2, $A_n = 2$ дБА.

При асфальтобетонному покритті, $A_d = 0$

Так, як світлофорного регулювання на даній ділянці не існує, $A_r = 0$

$$A_E = 62 - 4 + 1 + 2 + 0 + 0 = 61 \text{ дБА}$$

- Для вул. Вереснева:

При інтенсивності руху 444 авто/год та частки вантажних автомобілів в транспортному потоці 10%, $A_N = 67$ дБА.

При середній швидкості транспортного потоку 30 км/год, $A_V = -4$ дБА.

При повздовжньому ухилі 2% та частки вантажних автомобілів в транспортному потоці 10%, $A_U = 1$ дБА.

При кількості смуг руху в обох напрямках – 2, $A_n = 2$ дБА.

При асфальтобетонному покритті, $A_d = 0$

Так, як світлофорного регулювання на даній ділянці не існує, $A_r = 0$

$$A_E = 67 - 4 + 1 + 2 + 0 + 0 = 66 \text{ дБА}$$

- Для вул. Тростянецька:

При інтенсивності руху 384 авто/год та частки вантажних автомобілів в транспортному потоці 10%, $A_N = 64$ дБА.

									Арк.
Зм.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата					

При середній швидкості транспортного потоку 30 км/год, $A_V = -4$ дБА.

При повздовжньому ухилі 2% та частки вантажних автомобілів в транспортному потоці 10%, $A_U = 1$ дБА.

При кількості смуг руху в обох напрямках – 2, $A_n = 2$ дБА.

При асфальтобетонному покритті, $A_d = 0$

Так, як світлофорного регулювання на даній ділянці не існує, $A_r = 0$

$$A_E = 64 - 4 + 1 + 2 + 0 + 0 = 63 \text{ дБА}$$

- Для вул. Миколи Руднева:

При інтенсивності руху 156 авто/год та частки вантажних автомобілів в транспортному потоці 0%, $A_N = 60$ дБА.

При середній швидкості транспортного потоку 30 км/год, $A_V = -4$ дБА.

При повздовжньому ухилі 2% та частки вантажних автомобілів в транспортному потоці 0%, $A_U = 0$ дБА.

При кількості смуг руху в обох напрямках – 2, $A_n = 2$ дБА.

При асфальтобетонному покритті, $A_d = 0$

Так, як світлофорного регулювання на даній ділянці не існує, $A_r = 0$

$$A_E = 60 - 4 + 0 + 2 + 0 + 0 = 58 \text{ дБА}$$

- Для вул. Волго-Донська:

При інтенсивності руху 144 авто/год та частки вантажних автомобілів в транспортному потоці 0%, $A_N = 60$ дБА.

При середній швидкості транспортного потоку 30 км/год, $A_V = -4$ дБА.

При повздовжньому ухилі 2% та частки вантажних автомобілів в транспортному потоці 0%, $A_U = 0$ дБА.

При кількості смуг руху в обох напрямках – 2, $A_n = 2$ дБА.

При асфальтобетонному покритті, $A_d = 0$

Так, як світлофорного регулювання на даній ділянці не існує, $A_r = 0$

$$A_E = 60 - 4 + 0 + 2 + 0 + 0 = 58 \text{ дБА}$$

- Для пер. Волго-Донський:

При інтенсивності руху 204 авто/год та частки вантажних автомобілів в транспортному потоці 10%, $A_N = 61$ дБА.

При середній швидкості транспортного потоку 30 км/год, $A_V = -4$ дБА.

									Арк.
Зм.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата					

При повздовжньому ухилі 2% та частки вантажних автомобілів в транспортному потоці 10%, $A_u = 1$ дБА.

При кількості смуг руху в обох напрямках – 2, $A_n = 2$ дБА.

При асфальтобетонному покритті, $A_d = 0$

Так, як світлофорного регулювання на даній ділянці не існує, $A_r = 0$

$$A_E = 61 - 4 + 1 + 2 + 0 + 0 = 60 \text{ дБА}$$

Побудова карти шуму передбачає наступне:

- На плані забудови наносимо лінії однакових рівнів шуму в котрих відображають шумовий режим магістралі

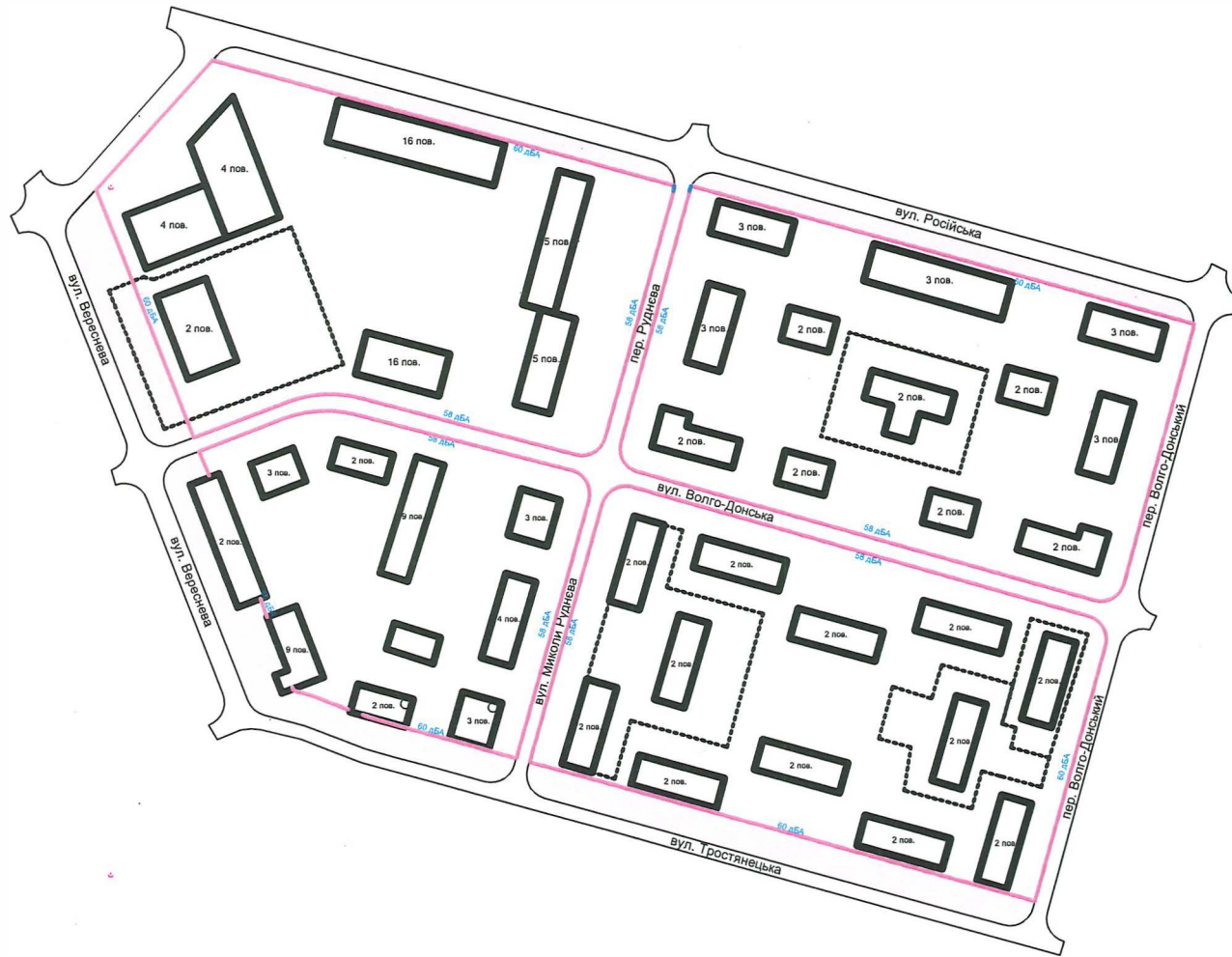
- За картою шуму знаходимо зону акустичного дискомфорту, на якій рівні звуку перевищують допустимі норми (60 дБА), а також зону акустичного комфорту, де рівні звуку не перевищують цих значень.

- Для побудови ліній однакового рівня звуку на висоті 1,5 м від поверхні землі використовують шумограф.

Зниження рівня звуку приймається через 2 дБА.

										Арк.
Зм.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата						

Схема оцінки шумового режиму території (Проектний стан). М 1:3000



Умовні позначення:






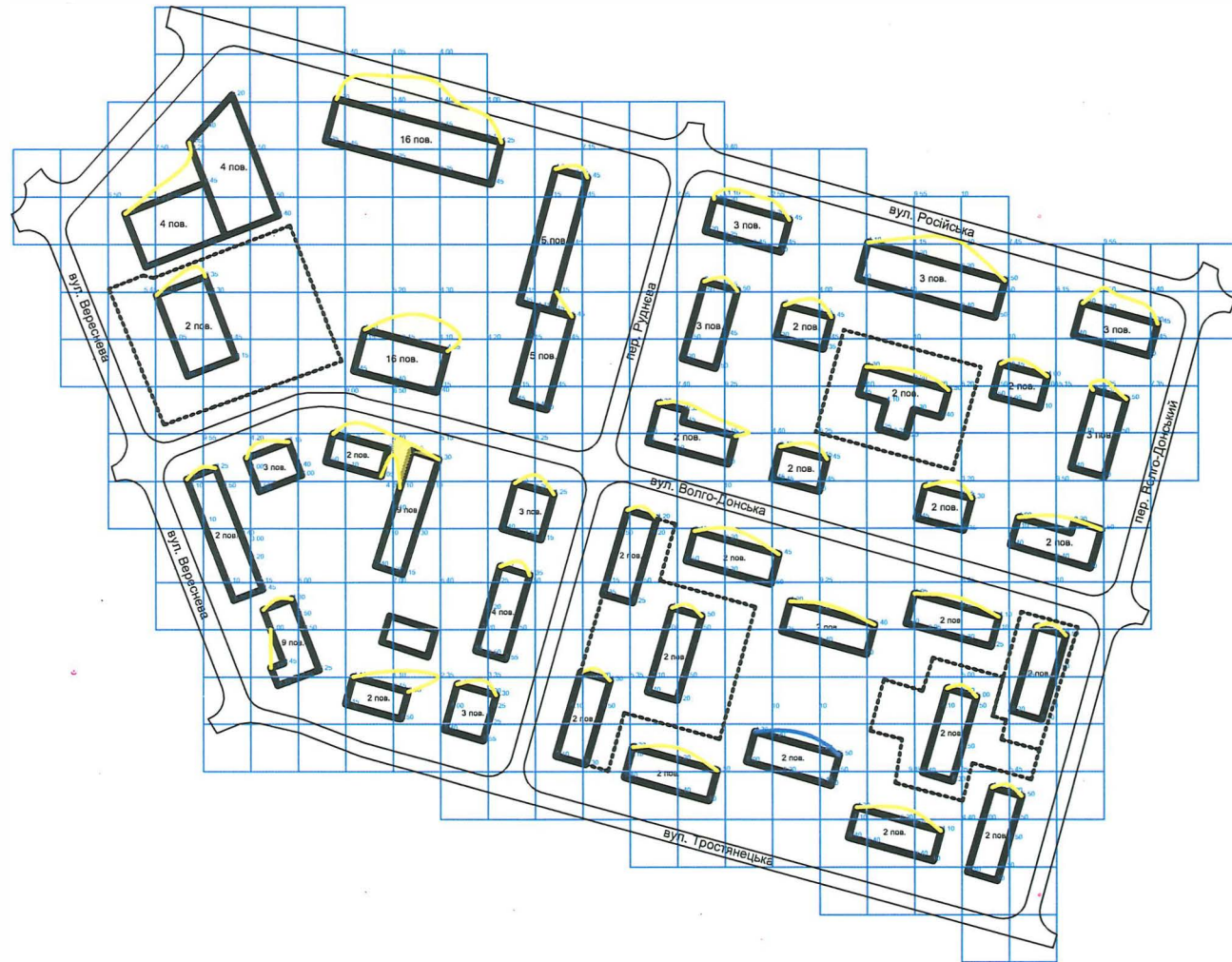





-  Забудова
-  2 пов. Поверховість забудови
-  60 дБА Рівень шуму
-  Дискомфортна зона. Територія з рівнем шуму більше 60 дБА
-  Комфортна зона. Територія з рівнем шуму менше 60 дБА

Схема оцінки інсоляційного режиму території (Проектний план) М 1:3000



Умовні позначення:

-  Забудова
-  Поверховість забудови
-  Тривалість інсоляції в годинах
-  Дискомфортна зона. Територія з інсоляцією менше 2,5 години
-  Комфортна зона. Територія з інсоляцією більше 2,5 години

4.4.3. Аераційний режим території.

Оцінка аераційного режиму 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.

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

$$V_T = V_f * K_f$$

де V_f - швидкість вітру на висоті флюгера метеостанції, м/с:

K_f – поправочний коефіцієнт, визначається за графіком на рис. 27

$$V_T = 4,2 * 0,725 = 3,05 \text{ м/с}$$

Комфортним вважається значення, що перевищує 1 м/с.

Для побудови карти аерації території забудови необхідне зменшення швидкості вітру V_T для забезпечення комфортних умов вітряного режиму та довжину вітряної тіні L_v від кожного будинку на території забудови.

$$K_v = (1 - V_k / V_T) 100\%$$

де K_v - коефіцієнт зменшення швидкості вітру V_T , %;

V_k - швидкість вітру, що відповідає комфортним умовам, м/с (1 м/с).

$$K_v = (1 - V_k / V_T) 100\% = (1 - 1/3,05) * 100\% = 67\%$$

Довжину вітряної тіні визначають за формулою:

$$L_v = H * K_L$$

де H - висота будинку, м;

K_L - коефіцієнт довжини вітряної тіні, визначається за графіком

Активна довжина будинку L' визначається за формулою:

$$L' = L * \cos \alpha$$

де L - довжина фасаду будинку, спрямованого до домінуючого напрямку вітру, м;

α - кут між домінуючим напрямком вітру та фасадом будинку, град.

									Арк.
Зм.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата					

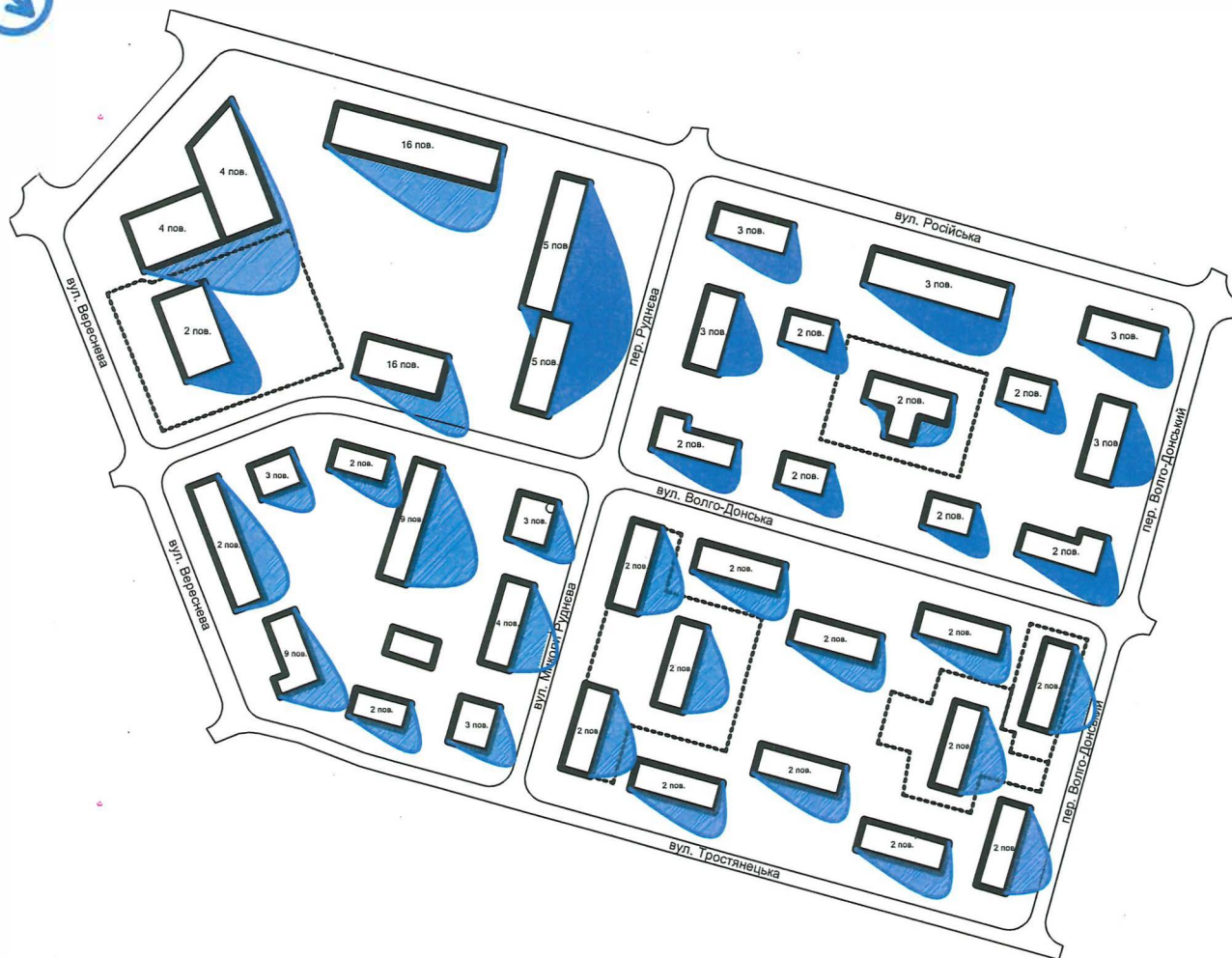
Табл. 4.2.

№ п/п, будинку	H, м	L', м	L' / H	KL (67%)	LV (67%)
1	9	35	3,9	1,7	15,3
2	15	76,8	5,1	2	30
3-4	18	88,8	4,9	2	36
5	12	36,8	3,1	1,3	15,6
6	12	28,5	2,4	1,1	13,2
7	9	22,4	2,5	1,1	9,9
8	12	43,3	3,6	1,6	19,2
9	12	28,5	2,4	1,1	13,2
10	9	22,4	2,5	1,1	9,9
11	12	36,8	3,1	1,3	15,6
12	9	31,6	3,5	1,5	13,5
13	9	22,4	2,5	1,1	9,9
14	9	32,7	3,6	1,6	14,4
15	9	22,4	2,5	1,1	9,9
16	9	27,9	3,1	1,3	11,7
17	30	30	1,0	0,5	15
18	9	34	3,8	1,7	15,3
19	12	23,5	2,0	1	12
20	9	22,3	2,5	1,2	10,8
21	30	50,8	1,7	0,9	27
22	12	25,8	2,2	1,1	13,2
23	15	38,7	2,6	1,2	18
24	9	38,7	4,3	1,8	16,2
25	9	29,6	3,3	1,5	13,5
26	9	29,6	3,3	1,5	13,5
27	9	29,6	3,3	1,5	13,5
28	9	38,7	4,3	1,8	16,2
29	9	38,7	4,3	1,8	16,2
30	9	38,7	4,3	1,8	16,2
31	9	29,6	3,3	1,5	13,5
32	9	29,6	3,3	1,5	13,5
33	9	29,6	3,3	1,5	13,5
34	9	38,7	4,3	1,8	16,2
35	9	38,7	4,3	1,8	16,2
36	12	25,8	2,2	1,1	13,2
37	9	22,3	2,5	1,2	10,8
38	51	33,7	0,7	0,4	20,4
39	51	51,9	1,0	0,5	25,5






Карта провітрювання території забудови складається шляхом побудови контурів вітряної тіні від кожного будинку.

						Арк.
Зм.	Арк.	№ док.м.	Підпис	Дата		

Схема оцінки аероційного режиму території (Проектний стан). М 1:3000



Умовні позначення:

-  Забудова
-  2 пов. Поверховість забудови
-  Домінуючий напрям вітру
-  Дискомфортна зона. Територія з швидкістю вітру менше 1 м/с
-  Комфортна зона. Територія з швидкістю вітру більше 1 м/с

4.4.4. Забрудненість території вихлопними газами.

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

Розрахункова концентрація окису вуглецю C_p , мг/м^3 , на лінії бордюру проїзної частини визначається за формулою:

$$C_p = (7,38 + 0,026 N) [1 + (\Pi_\eta + \Pi_v + \Pi_y) / 100] K_L / (V_T B / 30)^{1/3}$$

де N - сумарна інтенсивність руху транспортного потоку в обох напрямках, авт/год;

Π_η - поправка на відмінність частки вантажного та громадського автомобільного транспорту в загальному потоці від значення 70 %

Π_v - поправка на швидкість руху транспортного потоку,

Π_y - поправка на уклон проїзної частини

K_L - коефіцієнт, що враховує відстань між перехрестями вулиць, визначається за даними табл. 39.

V_T - швидкість вітру, м/с

B - ширина вулиці в межах ліній забудови, м.

Концентрацію окису вуглецю C_e на лінії забудови вулиці та відстань L , см у вільному просторі між будинками забудови вулиці до розрахункової точки території з нормативним значенням C_n визначають за номограмою на рис. 27.

Граничне допустимий рівень концентрації окису вуглецю на територіях житлової забудови $C_n = 3 \text{ мг/м}^3$.

- Для вул. Російська:

При частці вантажного транспорту в потоці 5%, $\Pi_\eta = -29,9$.

При швидкості руху транспорту 30 км/год., $\Pi_v = 15$.

При уклоні проїзної частини 2%, $\Pi_y = 1,5$.

По вулиці Російська, проектним рішенням передбачаємо запровадження головного напрямку руху автомобілів, без зупинок на перехресті до вул. Вереснева, тому, $K_L = 1,1$.

Ширина вулиці в межах ліній забудови – 40 м

$$C_p = (7,38 + 0,026 * 264) [1 + (-29,9 + 15 + 1,5) / 100] * 2 / (3,05 * 40 / 30)^{1/3} = 8,6 \text{ мг/м}^3$$

									Арк.
Зм.	Арк.	№ док.м.	Підпис	Дата					

- Для вул. Вереснева:

При частці вантажного транспорту в потоці 10%, $P\eta = -27,6$.

При швидкості руху транспорту 30 км/год., $Pv = 15$.

При уклоні проїзної частини 2%, $Pu = 1,5$.

По вулиці Вереснева проектним рішенням передбачаємо запровадження головного напрямку руху автомобілів, без зупинок на перехресті до вул. Тростянецька, тому, $K_L = 1,1$.

Ширина вулиці в межах ліній забудови – 30 м

$$Cp = (7,38 + 0,026*444) [1+(-27,6+ 15 + 1,5)/100]*2 / (3,05*30 /30)^{1/3}=12,9 \text{ мг/м}^3$$

- Для вул. Тростянецька:

При частці вантажного транспорту в потоці 10%, $P\eta = -27,6$.

При швидкості руху транспорту 30 км/год., $Pv = 15$.

При уклоні проїзної частини 2%, $Pu = 1,5$.

По вулиці Тростянецька, проектним рішенням передбачаємо запровадження головного напрямку руху автомобілів, без зупинок на перехресті, тому, $K_L = 1$.

Ширина вулиці в межах ліній забудови – 32 м

$$Cp = (7,38 + 0,026*384) [1+(-27,6+ 15 + 1,5)/100]*1 / (3,05*32 /30)^{1/3}=10,4 \text{ мг/м}^3$$

- Для вул. Миколи Руднева:

При частці вантажного транспорту в потоці 0%, $P\eta = -32,2$.

При швидкості руху транспорту 30 км/год., $Pv = 15$.

При уклоні проїзної частини 2%, $Pu = 1,5$.

При відстані між перехрестями 140 м, $K_L = 2$.

Ширина вулиці в межах ліній забудови – 32 м

$$Cp = (7,38 + 0,026*156) [1+(-32,2+ 15 + 1,5)/100]*2 / (3,05*32 /30)^{1/3}=13 \text{ мг/м}^3$$

- Для вул. Волго-Донська:

При частці вантажного транспорту в потоці 0%, $P\eta = -32,2$.

При швидкості руху транспорту 30 км/год., $Pv = 15$.

При уклоні проїзної частини 2%, $Pu = 1,5$.

По вулиці Волго-Донській, проектним рішенням передбачаємо запровадження головного напрямку руху автомобілів, без зупинок на перехресті до вул.

						Арк.
Зм.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

Вересневої, тому, $K_L = 1,1$.

Ширина вулиці в межах ліній забудови – 32 м

$$C_p = (7,38 + 0,026 \cdot 144) [1 + (-32,2 + 15 + 1,5)/100] \cdot 2 / (3,05 \cdot 32 / 30)^{1/3} = 7,1 \text{ мг/м}^3$$

- Для пер. Волго-Донська:

При частці вантажного транспорту в потоці 10%, $P_\eta = -27,6$.

При швидкості руху транспорту 30 км/год., $P_v = 15$.

При уклоні проїзної частини 2%, $P_u = 1,5$.

При відстані між перехрестями 120 м, $K_L = 2$.

Ширина вулиці в межах ліній забудови – 32 м






$$C_p = (7,38 + 0,026 \cdot 204) [1 + (-27,6 + 15 + 1,5)/100] \cdot 2 / (3,05 \cdot 32 / 30)^{1/3} = 15,2 \text{ мг/м}^3$$

									Арк.
Зм	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата					

Схема оцінки забрудненості території (Проектний стан). М 1:3000



Умовні позначення:

-  Забудова
-  Поверховість забудови
-  Рівень концентрації окису вуглецю
-  Дискомфортна зона. Територія з рівнем концентрації окису вуглецю більше 3 мг/м³
-  Комфортна зона. Територія з рівнем концентрації окису вуглецю менше 3 мг/м³

4.5. Організація рельєфу.

Вертикальне планування території

Серед всіх природних умов рельєфу являється найбільш характерною та визначаючою стан поверхні міських територій. Він являється фактором, що впливає на планування, забудову та благоустрій міст, на економ омічний аспект будівництва.

Вертикальне планування являє собою перетворення, зміну та пристосування природного рельєфу до вимог будівництва, планування, забудови і благоустрою території. Здійснюється вертикальне планування шляхом переміщення земляних мас на основі спеціально складених проектів.

Матеріали вертикального планування слугують вихідними даними по рельєфу при проектуванні міських вулиць, споруд, підземних комунікацій та інших споруд території міста.

Основними методами вертикального планування являються:

- Метод проектних профілів;
- Метод проектних (червоних) горизонталей;
- Графоаналітичні методи.

В даному дипломному проектуванні для здійснення вертикального планування застосовано метод проектних (червоних) горизонталей, що полягає в зображенні рельєфу, що проектується, в нових так званих червоних горизонталях.

При проектуванні створюються задані форми рельєфу з допустимими уклонами.

Завданнями вертикального планування житлового кварталу чи мікрорайону являються:

- Організація рельєфу і створення майданчиків, зручних для розміщення споруд та будівель з врахуванням їх конфігурації, призначення і композиційного рішення.
- Забезпечення внутрішньо кварталним проїздам, пішохідним проходам, майданчикам повздовжніх і поперечних уклонів для зручного і безпечного руху транспорту і пішоходів.

						Арк.
Зм.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

- Забезпечення швидкого та зручного відводу поверхневих вод з території кварталу чи мікрорайону по найкоротшим напрямкам.

- Доцільне розміщення на території кварталу мас ґрунту, утворених при вертикальному плануванні, а також ґрунту, що лишається після побудови споруд, підземних комунікацій та проїздів.

Вихідними матеріалами при проектуванні вертикального планування слугували опорний план планування житлових кварталів з нанесеними на ньому чорними горизонталями з кроком 1 м. Враховуючи те, що основною вимогою вертикального планування є всемірне збереження природного рельєфу при його відповідності вимогам забудови і планування території, намагання якомога зменшити земляні роботи а також те, що нові будинки та проїзди запроектовані на намивних пісках, що не є економічно вигідним, вертикальне планування дасть змогу це виправити, для нормативного і зручного будівництва.

Додаткові вимоги до вертикального планування території зелених насаджень. При виконанні проектів забезпечують видалення атмосферних дощових і талих вод і створення нормальних умов для будівництва підземних паркінгів, паркових доріжок, алей з необхідними ухілами. Але необхідно дотримуватись умови максимального гумусового шару ґрунту, виключення можливості розмиву при тому, що поверхневий стік має забезпечуватись з території великої площі, де майже завжди відсутні дощові каналізації, можливо присутні лише дренажні системи.

Дощова каналізація

В практиці містобудівництва відомі три способи відводу поверхневих вод:

1. Відкрита система, при якій водовідвід здійснюється за допомогою лотків, кюветів, канав та каналів;
2. Закрита система, що являє підземну мережу труб. По якій води транспортуються і скидаються у водоприймальні колодязі. Для прийому поверхневих вод слугують спеціальні водоприймальні колодязі; стік води до колодязів відбувається по поверхні території і по лоткам міських вулиць;

									Арк.
Зм.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата					

3. Змішана система, що включає елементи відкритої і закритої системи(найчастіше використовується в міських умовах).

Саме змішана система застосована для відводу поверхневих вод з території мікрорайону. В умовах нового проектування майже всі вулиці ВДМ мають водоприймальні колодязі, що гарантують стік поверхневих вод до головного колектора при умові їх транспортування по території із сприятливими уклонами до колекторів.

Прокладка дощових колекторів ведеться по запроектованій вулично-дорожній мережі та внутрішньо кварталним проїздам. Вихідними даними для проектування дощової каналізації являється схема вертикального планування мікрорайону. В межах виявлених басейнів стоку, відокремлених водо розділами, передбачаються самостійні системи, встановлюють місця випусків, траси головних колекторів, розробляється місця випусків, траси головних колекторів, розробляється ієрархічна побудова систем та поділяються мережі на розрахункові ділянки. Верхів'я колекторів заходять на відстані 100~ 150 м від водо розділу.

При трасуванні колекторів доводиться довжину мережі, уклони та заглиблення труб, але на виконання фрагменту дощової каналізації це впливає меншим чином.

Для кожної ділянки колектора відповідно рельєфу визначаються їх часткові басейни стоку з використанням схеми вертикального планування території. Повна площа басейну стоку на розрахункових ділянках складається з суми усіх часткових площ, які підраховуються безпосереднім вимірюванням на плані.

Для розрахунку об'ємів стоку поверхневих вод визначаються параметри розрахункового дощу(інтенсивність, тривалість, періодичність). Об'єми розраховуються за формулою розрахункових витрат поверхневих вод .

$$Q = (Z_{mid} * A^{(1,2)} * F) / (T^{(1,2n-0.1)})$$

Періодичність розрахункового дощу виражається періодом одноразового перевищення розрахункової інтенсивності Р, що являє собою проміжок часу, за який не частіше 1 разу може спостерігатись дощ тієї ж інтенсивності, тривалості, що перевищує розрахункову. Для кожної місцевості витрати дощових вод не однакові і визначаються на основі встановленої за картами ізоліній інтенсивності

						Арк.
Зм.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

20-хвилинного дощу, л/с на 1 га при $P=1$ рік.

Розрахункова тривалість дощу визначається для перерізу кожної ділянки колектора за методом граничної інтенсивності.

Однією із складових формули витрат поверхневих вод є коефіцієнт Z_{mid} , який враховує, що не вся вода потрапляє в дощову мережу, що залежить від коефіцієнта Z_c , який є різним для різних поверхонь.

Послідовність попереднього розрахунку дощового колектора наступна:

- згідно району по карті визначається параметр q_{20} ;
- залежно від умов прокладання колектору встановлюється значення періоду одноразового перевищення P ;
- визначаються параметри розрахункового дощу (n, m, γ)
- розраховується коефіцієнт Z_{mid}
- визначається кліматичний параметр A і будується графік залежності q_{20} від T .

Повздовжній профіль встановлює висотні відмітки лотків та шелеги труб колектора, умови примикання приток та випусків.

Найменша глибина закладання лотків приймається для труб $D < 500$ мм береться на 0,3 м., для труб більшого діаметру на 0,5 м нижче від глибини промерзання ґрунту, але за умови міцності не менше ніж 0,7 м до верху труби. Велике ж заглиблення потребує складних споруд на каналізаційній мережі. Оптимальним являється заглиблення колектора на 2,5 – 4 м.

4.6. Баланс та техніко-економічні показники проекту.

Баланс території (табл.4.3.)

№ п/п	Найменування показника	S, м ²	м ² /люд.
1	Загальна площа ділянки проектування	117834,94	-
1.1.	Площа вулиць та доріг	15107,69	-
1.2.	Площа в межах червоних ліній, в т.ч.	102727,25	-
1.2.1.	Площа пожежної частини	5001,91	-
1.2.2.	Площа паркінгу	1155,57	-

									Арк.
Зм.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата					

1.2.3.	Площа торговельного центру	864,0	-
1.2.4.	Площа території дитячого садку	2700,0	-
1.2.5.	Площа громадської забудови	8588,00	-
1.2.6.	Площа житлової забудови, в т.ч.:	84417,03	47,69
1.2.6.1.	Площа проїздів та тротуарів	18041,84	10,19
1.2.6.2.	Площа під житловою забудовою	15526,00	8,77
1.2.6.3	Площа інженерно-технічних будівель	234,10	0,13
1.2.6.4.	Площа озеленення	48354,9	27,32
1.2.6.5.	Площа майданчиків, в т.ч.	2260,19	-
1.2.6.5.1.	Дитячих	1417,38	0,8
1.2.6.5.2.	Спортивних	423,58	0,24
1.2.6.5.3.	Господарчих	513,66	0,3
1.2.6.5.4	Для відпочинку дорослого населення	205,57	0,12
1.2.6.5.4	Для тимчасового паркування автомобілів	1846,22	1,04

Техніко-економічні показники (табл. 4.4.)

№ п/п	Найменування показника	Од. виміру	Кількість
1	Загальна площа ділянки проектування	га	11,783
2	Площа житлової забудови	га	1,553
3	Чисельність населення	чол.	1770
4	Щільність населення	чол./км ²	209
5	Загальна площа будинків	м ²	74857
6	Житловий фонд	м ²	44914,2
7	Житлове забезпечення	м ²	25,38
8	Кількість квартир	шт.	708
9	Кількість паркомісць постійного зберігання	шт.	184
10	Кількість паркомісць тимчасового зберігання	шт.	74

						Арк.
Зм.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		