

Міністерство освіти і науки України
Київський національний університет будівництва і архітектури

Кафедра міського будівництва

Затверджую:

Завідувач кафедри

Приймаченко О.В.

2024р.

Пояснювальна записка

до атестаційної випускної роботи на здобуття освітнього ступеня магістра

на тему:

«Методи інженерної підготовки та благоустрою житлової території в
Солом'янському районі міста Києва, в межах вулиць Олексіївська,
Солом'янська, Преображенська, Пироговського»

Виконав: студент групи МБГ-61-М

192 «Будівництво та цивільна інженерія»

192103 «Міське будівництво та господарство»

Стоянов Олег Михайлович

Керівник: доц. Приймаченко Олексій Віталійович

Київ, 2024

**КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
БУДІВНИЦТВА І АРХІТЕКТУРИ**

Факультет: урбаністики та просторового планування

Випускова кафедра: міського будівництва

Освітній рівень: магістр за ОПІ/ОНП

Спеціальність: 192 «Будівництво та цивільна інженерія»

Освітня програма: «Урбаністика і просторове планування»

ЗАТВЕРДЖУЮ

Декан факультету

_____ року
„___” _____ 20__

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

Стоянов Олег Михайлович

(прізвище, ім'я та по батькові студента)

1. Тема роботи : «Методи інженерної підготовки та благоустрою житлової території в Солом'янському районі міста Києва, в межах вулиць Олексіївська, Солом'янська, Преображенська, Пироговського»
затверджена наказом ректора КНУБА № _____ від «__» _____ 20__ року

2. Керівник роботи: доц. Приймаченко Олексій Віталійович

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

3. Строк подання студентом роботи до захисту : «__» _____ 20__ року

4. Зміст пояснювальної записки за розділами:

Вступ

Р. 1. Аналіз існуючого стану досліджуваної території

Р. 2. Проектні пропозиції

Висновки

Використана література

Р. 1. Аналіз існуючого стану досліджуваної території. Характеристика місця розташування досліджуваної території. Природне середовище. Історична довідка. Функціональне призначення. Функціональний розподіл території проектування. Аналіз транспортно-пішохідної мережі. Аналіз рівня забезпеченості досліджуваної території об'єктами громадського обслуговування. Оцінка благоустрою та рівня озеленення території. Характеристика забудови кварталів досліджуваної території. Укрупнена шкала оцінки зношення окремих конструктивних елементів. Характеристика технічного стану елементів будівлі. Визначення фізичного зносу будівель в цілому. Детальне визначення фізичного зносу житлових будинків багатоквартирної забудови в Солом'янському районі. Паспорт існуючої багатоквартирної забудови. Розрахунок основних техніко-економічних показників досліджуваної території. Основні техніко-економічні показники досліджуваної території. SWOT-аналіз досліджуваної території.

Р. 2. Проектні пропозиції. Визначення об'єктів опорного фонду, що підлягають реконструкції. Розрахунок потреб в місцях постійного та тимчасового зберігання легкових автомобілів на ділянці проектування. Аналіз об'єктів громадського обслуговування на ділянці проектування. Вертикальне планування території. Дощова каналізація. Благоустрій та озеленення ділянки проектування. Опис видів дерев та чагарників використаних у проекті. План проїздів, доріжок, майданчиків та влаштування покриттів на ділянці проектування. Сміттєвидалення на ділянці проектування. Розрахунок кількості сміття, сміттевозів та контейнерних майданчиків на ділянці проектування. Основні техніко-економічні показники на ділянці проектування.

Висновки.

Використані джерела

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

Види робіт та їх зміст	Дата виконання
Вступ	
Розділ 1. Аналіз існуючого стану досліджуваної території	
Розділ 2. Проектні пропозиції	
Висновки	
Використані джерела	
Остаточне оформлення роботи	

Направлення роботи для перевірки на плагіат	
Попередній захист роботи на випусковій кафедрі	
Направлення роботи на рецензування	

7. Консультанти розділів атестаційної випускної роботи

Розділ	Прізвище, ініціали та посада консультанта	Перевірів	
		дата	підпис
Розділ 1.	доц. Приймаченко Олексій Віталійович		
Розділ 2.	доц. Приймаченко Олексій Віталійович		

8. Дата видачі завдання «__»____20__року

Зав. кафедри	_____	Приймаченко Олексій Віталійович
	(підпис)	(прізвище та ініціали)
Керівник	_____	Приймаченко Олексій Віталійович
	(підпис)	(прізвище та ініціали)
Здобувач	_____	Стоянов О. М.
	(підпис)	(прізвище та ініціали)

Зміст

Вступ.....	5
Розділ 1. Аналіз існуючого стану досліджуваної території.....	5
1.1. Характеристика місця розташування досліджуваної території.....	8
1.2. Природне середовище.....	8
1.3. Історична довідка.....	9
1.4. Функціональне призначення.....	11
1.5. Функціональний розподіл території проектування. Табл.1,2.....	12
1.6. Аналіз транспортно-пішохідної мережі.....	14
1.7. Аналіз рівня забезпеченості досліджуваної території об'єктами громадського обслуговування.....	15
1.8. Оцінка благоустрою та рівня озеленення території.....	16
1.9. Характеристика забудови кварталів досліджуваної території.....	17
1.10. Укрупнена шкала оцінки зношення окремих конструктивних елементів. Табл. 3.....	18
1.10.1. Характеристика технічного стану елементів будівлі. Табл.4.....	19
1.10.2. Визначення фізичного зносу будівель в цілому. Табл. 5.....	20
1.10.3. Детальне визначення фізичного зносу житлових будинків багатоквартирної забудови в Солом'янському районі . (Табл.6 -43).....	21
1.11. Паспорт існуючої багатоквартирної забудови. Табл. 44....	61
1.12. Розрахунок основних техніко-економічних показників	

					АТЕСТАЦІЙНА МАГІСТЕРСЬКА РОБОТА	Лист
Зм.	Лист	№ документа	Підпис	Дата		5

досліджуваної території.....	62
1.13. Основні техніко-економічні показники досліджуваної території. Табл.45.....	63
1.14. SWOT-аналіз досліджуваної території. Табл.46.....	64
Розділ 2. Проектні пропозиції.....	65
2.1. Визначення об'єктів опорного фонду, що підлягають реконструкції.....	65
2.2. Розрахунок потреб в місцях постійного та тимчасового зберігання легкових автомобілів на ділянці проектування.....	67
2.3. Аналіз об'єктів громадського обслуговування на ділянці проектування.....	68
2.4. Вертикальне планування території.....	68
2.4.1. Дощова каналізація.....	70
2.5. Благоустрій та озеленення ділянки проектування. Табл.48..	71
2.6. Опис видів дерев та чагарників використаних у проекті.....	73
2.7. План проїздів, доріжок, майданчиків та влаштування покриттів на ділянці проектування.....	80
2.8. Сміттєвидалення на ділянці проектування.....	81
2.8.1. Розрахунок кількості сміття, сміттєвозів та контейнерних майданчиків на ділянці проектування.....	82
2.9. Основні техніко-економічні показники на ділянці проектування. Табл.49.....	84
Висновки.....	85
Графічна частина.....	86
Використані джерела.....	87

Вступ

На сучасному етапі, містобудування, як матеріальне втілення надбань суспільства та культурної спадщини, характеризується принципово новим підходом до формування житлового середовища. Враховуються зростаючі потреби та вимоги населення до архітектурно-естетичних, соціально-культурних, господарсько-побутових та санітарно-гігієнічних умов помешкання.

У процесі експлуатації прибудинкова територія, будівлі та споруди піддаються фізичному і моральному зносу. Будівельні конструкції постійно зазнають зовнішнього та внутрішнього впливу, зумовленого кліматом та діяльністю людей. У промисловому комплексі науково-технічний прогрес вимагає вдосконалення технічного обладнання, правильного утримання та реконструкцію і оновлення будівель, споруд та прилеглої території.

Реконструкція і модернізація існуючої забудови спрямована не тільки на задоволення поточних потреб населення, але і досягнення перспективної мети, яка закладена в генеральний план столиці. Згідно зі змінами та доповненнями, внесеними рішенням Київської міськради від 13.09.2011 за №10/6226 до «Порядку утримання та реконструкції будинків та споруд на території столиці» з метою підвищення відповідальності власників та орендаторів, районним державним адміністраціям і Головному управлінню містобудування та архітектури, необхідно завершити паспортизацію фасадів усіх будинків із відповідним відображенням їх у містобудівному кадастрі.

Ефективність існуючої забудови сучасного міста багато в чому залежить від успішного розв'язання питань, пов'язаних з реконструкцією районів масового будівництва 60-70 років в минулому столітті, забудованих типовими п'яти поверховими будинками, за нормами і правилами того часу, що не відповідають теперішнім сучасним вимогам та стандартам.

					АТЕСТАЦІЙНА МАГІСТЕРСЬКА РОБОТА	Лист
Зм.	Лист	№ документа	Підпис	Дата		7

Реконструкція існуючої забудови та оновлення території таких районів є важливою складовою розвитку мікрорайону та столиці в цілому, тому для теми атестаційної випускної роботи на здобуття магістра, мною була вибрана реконструкція одного із кварталів Солом`янського району столиці.

Перетворення житлового середовища буде виконуватися враховуючи інтереси місцевого населення та народно-господарського комплексу. Для цього в нашому конкретному випадку необхідно виявити резерви для поліпшення життєдіяльності населення, враховуючи економічні та архітектурно-містобудівні норми та стандарти.

					АТЕСТАЦІЙНА МАГІСТЕРСЬКА РОБОТА	Лист
Зм.	Лист	№ документа	Підпис	Дата		8

Розділ 1. Аналіз існуючого стану досліджуваної території

1. 1. Характеристика місця розташування досліджуваної території

Територія проектування площею 12,15 га розташована у Солом'янському адміністративному районі Києва і обмежена вулицями Олексіївська, Пироговського, Солом'янська та Преображенська. За функціональним використанням в даній території переважає житлова багатоквартирна забудова. Згідно планувальної структури міста територія проектування відноситься до планувальної зони №2 житлового району. Ця територія наближена до Південного залізничного вокзалу, вул. Солом'янської, Солом'янського ландшафтного парку, Київської міської клінічної лікарні №4. Головні магістралі району проектування – вул. Солом'янська та вул. Преображенська. Досліджувана територія межує з півночі через вул. Солом'янську з Солом'янським ландшафтним парком, з заходу-вулицею Олексіївською, з півдня – з вул. Преображенська та зі сходу – з вул. Пироговського.

1.2. Природне середовище

Клімат на заданій території помірно-континентальний. Зараз відбувається зміна клімату через підвищення глобальної середньої температури. Усі сезони в Україні стали теплішими. Середня літня температура, згідно з даними Міністерства природи в Україні, виросла на 1,3С, середня зимова – на 0,9С, середня весняна – на 1,0С, а середня осіння – на 0,6С. Як наслідок, посилилися посухи, змінилася водність річок та озер, з'явилися не характерні для України екстремальні погодні явища. Згідно ДБН Б.В 1.1-27:2010 основні метеорологічні показники для м. Києва приймаємо :
Швидкість вітру:

- середньорічна - 3,8 м/с⁸;
- середньо зимова - 4,2 м/с;
- середньомісячна влітку - 1,6 м/с;
- середньомісячна взимку - 6,8 м/с;

					АТЕСТАЦІЙНА МАГІСТЕРСЬКА РОБОТА	Лист
Зм.	Лист	№ документу	Підпис	Дата		9

Сейсмічна небезпека в м. Києві зумовлена осередками землетрусів у масиві гір Вранча та Східних Карпат, які знаходяться в Румунії. Сейсмічність визначається в балах за шкалою Ріхтера. Землетруси у столиці зафіксовані у 1986 та 1990 р. - 5 балів, у 2004 році - 4 бали. Після зафіксованої такої кількості землетрусів, під керівництвом Мінрегіонбуда України, науково-дослідні та проектні організації розробили будівельні норми по укріпленню несучих конструктивних елементів ,які б витримали такі навантаження.

На нашій території рельєф переважно рівнинний з незначним ухилом поверховості. Абсолютні відмітки поверхні землі досліджуваної території змінюється від БСВ. Ландшафт представляє собою розчленовані сланцево-яружно-балкові схили рівнини з ярко-сірими, сірими лісовими та дерновими легкосуглинковими і супіщаними ґрунтами, що сформувалися свіжими дібровами і різнотравно-злаковою рослинністю. Рослинність представлена в більшості листяними деревами такими як: клен, липа, ясен, береза, горобина та кущами. Планувальна обслідувана територія не входить до меж зон охорони пам'яток культурної спадщини. Частина існуючих житлових будинків розташована в межах санітарно-захисних зон від комунальних об'єктів. Гідрологія на даній досліджуваній території представлена відсутністю підземних та наземних річок.

1.3. Історична довідка

Солом'янка – історична місцевість, житловий масив міста Києва і розташована між залізницею, вул. Кудряшова та Повітрофлотським проспектом. Місцевість почала розвиватися у 1840 роки, як передмістя Києва. Вперше будиночки на місці сучасної Нижньої Солом'янки позначено на карті 1846 року. З 1858 року вона використовувалась як пасовисько. Назву «Солом'янська» ця місцевість отримала від так званих хат-мазанок із солом'яними дахами, у яких жили працівники залізниці . У 1857- 1858 роках майбутню Солом'янку разом із навколишніми землями, згідно з наказом Сенату, було віддано у підпорядкування Києва. Прокладання залізниці, будівництво вокзалу, залізничних майстерень у 1868-1870 роках спричинило бурхливий розвиток селища. У 1897 році у селищі споруджується кам'яна Покровська церква, що в наш час є найстарішим храмом Солом'янського району. З цим храмом пов'язане ім'я Василя Липківського – першого Митрополита УАПЦ.

					АТЕСТАЦІЙНА МАГІСТЕРСЬКА РОБОТА	Лист
Зм.	Лист	№ документу	Підпис	Дата		10

2 червня 1910 року Солом`янка разом із передмістями Батієва гора, Кучмин і Протасів яри, увійшли до міської межі. Був прийнятий та затверджений устав «Общества домовладельцев». У ньому зазначалося, що воно для зазначеної цілі бере на себе такі турботи: відкриття навчальних закладів; облаштування базарів, магазинів; освітлення вулиць і будинків; поліпшення шляхів сполучення. У 1923 році на Солом`янку проклали трамвайну лінію, а у 1960 -70 роки Солом`янку майже повністю перебудували, провели генеральну реконструкцію її центральної вулиці – Урицького (нині вул. Митрополита Василя Липківського). Також ці роки були позначені великими досягненнями житлового будівництва і новими технологіями. Збудовані на республіканській виставці меблів макети квартир, які дістали схвалення громадськості і дали змогу перевірити в натурі пропорції приміщень. В забудові селища використовувалися типові проекти житлових будинків 6-ти різних серій.

Існує також Солом`янська вулиця і площа, однойменний парк і кладовище. З 2002 року у Києві утворено Солом`янський район. Площа території району становить 4,05 тис. га, в якому мешкає 383 тис. киян.

Солом`янський район є одним із найзеленіших та густонаселених у Києві. Район також характеризується найбільшими транспортними об'єктами Києва: залізнична станція «Київ-Пасажирський», «Караваєві дачі», «Київ-Волинський», а також аеропорт «Київ», відкритий у 1924 році.

Солом`янський район почав розростатися у типовий спальний район 1960-1970 роках. У цей час були збудовані багатоповерхові будівлі, дороги, парки та інше. Особлива проблема стосується технічного стану цих будинків. Необхідність їх ремонту та реконструкції зумовлена багатьма чинниками. Свого часу ці будинки зняли гостроту житлової проблеми, сотні тисяч громадян отримали житло. Однак протягом останніх 30-35 років почалось прискорене старіння таких будинків як фізично, так і морально, погіршився і без того недостатній теплозахист квартир. В зв'язку з цим треба було негайно вирішувати ці питання, проводити реформи у житловому господарстві і вирішувати адміністративний устрій столиці. Згідно з рішенням Київради від 30 січня 2001 року був прийнятий закон «Про адміністративно-територіальний устрій Києва» і у столиці лишилося 10 районів. Серед них був новий для столиці район – Солом`янський, що поєднав колишні Залізничний та Жовтневий райони. Він став одним із популярних спальних районів столиці, адже розташований у безпосередній близькості до центру, а також має багато зелених насаджень і затишних парків.

					АТЕСТАЦІЙНА МАГІСТЕРСЬКА РОБОТА	Лист
Зм.	Лист	№ документу	Підпис	Дата		11

Серед багатьох зелених зон одними з найпопулярніших є Протасів Яр, парк імені Миколи Зерова, Солом'янський ландшафтний парк, Відрадний парк, дендропарк «Мамаєва Свобода» та інші. У центрі «Мамаєвої Свободи» збудована найвідоміша церква Покрови Пресвятої Богородиці. Є в районі державний музей авіації, музей Київського метрополітену, оглядовий майданчик на даху 25 поверхового комплексу «Олександрівський». На Повітрофлотському проспекті знаходяться: Міністерство оборони, національний університет оборони, Київський національний університет будівництва та архітектури.

1.4. Функціональне призначення

Відповідно до рішень проекту Генерального плану м. Києва, аналізу кадастрових даних з відкритих джерел та контурних обмежень, на досліджуваній території виявлені ділянки різного функціонального призначення, такі як багатоповерхова та громадська забудова. Існуюча забудова представлена переважно багатоповерховою та середньо поверховою забудовою. Житлова забудова щільно розташована по всьому периметру заданої території.

Прибудинкові території існуючих житлових будинків озеленені, проте нормативних норм по озелененню 6 м² на особу було не достатньо. В наявності є спортивні та дитячі площадки, зони відпочинку для дорослих, але їхня кількість також не відповідає діючим нормам. Крім цього більшість із них знаходиться в занедбаному стані, не відповідають санітарним нормам. Згідно з матеріалами Генерального плану м. Києва за функціональним використанням можна виділити зони:

- житлової багатоквартирної забудови;
- громадської забудови;
- ландшафтно-рекреаційного призначення;
- транспортної інфраструктури;
- інженерних об'єктів та споруд;
- комунально-складської забудови;

Всі дані занесені в табл. 1

					АТЕСТАЦІЙНА МАГІСТЕРСЬКА РОБОТА	Лист
Зм.	Лист	№ документу	Підпис	Дата		12

1.5. Функціональний розподіл досліджуваної території

Табл.1

№ п\п	Найменування	Площа території, га	Кількість працюючих осіб	Населення, осіб
1	2	3	4	5
1. Житлова забудова				
	Багатоквартирна забудова	2,747		4221
	Приватні будинки	0.125		
	Всього	2,872		4221
2. Громадська забудова				
	ДНЗ №625	0.202		
	ДНЗ №623	0.202		
	Кіоски (кофе, мінеральна вода та інше)	0,296		
	Дитяча художня школа №1	0.037		
	Продуктові магазини	0.197		
	Бізнес центр	0.124		
	Басейнове управління водних ресурсів Дніпра та управління водних ресурсів	0.197		
	Адміністративна установа	0.125		
	Клініка репродуктивної медицини	0.243		
	«АТБ» маркет	0.253		
	«Ощадбанк»	0.178		
	Всього	2,05		
3. Транспортні об'єкти				
	Паркінг та майстерня по ремонту автомобілів	0.38		
	Всього	0.38		
4. Озеленені території загального користування				
	Сквер (вул. Олексіївська – вул. Преображенська) та зелені насадження на прибудинкових площадках	0.36		
	Всього	0.36		
5. Мережа вулиць				
	Вулиці в межах червоних ліній	1.92		
	Всього	1.92		

Зм.	Лист	№ документа	Підпис	Дата

6.	Території забудови іншого призначення (ділової, виробничої, транспорту).	1,68		
	Всього	1,68		
7.	Асфальтове покриття ,відмостка	2,89		
	Всього	2,89		
	Разом	12,15 га		

Проводимо розподіл території на мікрорайонну та не мікрорайонну. До мікрорайонної території відносяться прибудинкові території житлових будинків, території об'єктів повсякденного обслуговування населення (дитячі дошкільні заклади, середньо-освітні школи ,заклади торгівлі і побутового обслуговування, ЖЕО), ділянки не магістральних об'єктів інженерної інфраструктури (котельні, ТП ,ГРП, насосні), гаражі і автостоянки, що обслуговують мешканців прилеглих територій.

До не мікрорайонної території належать ділянки об'єктів підприємств, установ, організацій, території вулиць і доріг в червоних лініях.

Розподіл не мікрорайонної досліджуваної території

Табл.2

Найменування	Адреса	Площа, га
Управління водних ресурсів м. Києва	вул. Преображенська, 25	0.104
Басейнове управління водних ресурсів Дніпра	вул. Преображенська, 25	0.093
МАРЕА України	вул. Преображенська, 23 А	0.021
Разом		0.218

Проаналізувавши отримані дані розробляємо схему існуючого використання території та функціонального зонування. На даній схемі визначаємо:

					АТЕСТАЦІЙНА МАГІСТЕРСЬКА РОБОТА	Лист
Зм.	Лист	№ документу	Підпис	Дата		14

- існуючі планувальні структури території;
- існуючі забудови та споруди усіх видів із зазначенням їх поверховості, визначені червоні лінії вулиць;
- земельні ділянки, на яких розміщена забудова;
- зелені насадження загального користування, водні об'єкти;
- споруди інженерного обладнання.

1.6. Аналіз транспортно-пішохідної мережі

Досліджувана територія оточена магістраллю районного значення вул. Солом'янська та вул. Преображенська, а також вулицями Олексіївська та Пироговського.

Солом'янська вулиця пролягає від Солом'янської площі до вул. Клінічної та Миколи Амосова. Вулиця має три смуги руху в кожному напрямку і загальна протяжність її складає 2,1 км, а в межах нашої ділянки 0,42 км.

Вул. Преображенська пролягає від Повітрофлотського проспекту до вул. Андрія Головка. Протяжність вулиці - 1,6 км, а в межах нашої ділянки - 0,44 км.

Вул. Олексіївська пролягає від Солом'янської вул. до проспекту Валерія Лобановського протяжністю 0,810 км, а в межах нашої ділянки 0,31 км. і має проїзд по одній смузі руху у кожному напрямку.

Вул. Пироговського пролягає від Солом'янської вул. до проспекту Валерія Лобановського 0,607 км, а в межах нашої ділянки 0,323 км і має проїзд по одній смузі руху у кожному напрямку.

Найближчі станції метрополітену: Вокзальна, Деміївська та Шулявська.

Пішохідна доступність жителів кварталу до зупинок пасажирського транспортна забезпечена.

Внутрішнє та міжрайонне сполучення забезпечено завдяки зупинкам пасажирського транспорту.

- Автобус:
 - №22 « вул. Тростянецька –вул. Медова»

					АТЕСТАЦІЙНА МАГІСТЕРСЬКА РОБОТА	Лист
Зм.	Лист	№ документа	Підпис	Дата		15

- № 25 «Залізнична станція – Київ-Волинський –Національний музей історії України»
- №119 « вул. Касіяна- пл. Контрактова»
- Тролейбус:
 - №3 «Залізничний масив - м. Палац спорту»
 - №40 «Кадетський Гай - м. Палац спорту»
 - №42 «вул. Дегтярська- м. Либідська»
- Маршрутні таксі
 - №171 « м. Палац спорту - Волгоградська»
 - №198 «Русанівські сади - м. Лівобережна»
 - №205 «Індустріальний шляхопровід - пл. Дарницька»
 - №239 «м. Шулявська - м. Либідська»
 - №450 пл. Севастопольська - м. Палац спорту»

Проаналізувавши отримані дані, розробляємо схему транспортного обслуговування. На даній схемі позначаємо:

- вулиці із зазначенням їх категорії;
- напрямки руху пасажирського транспорту і розміщення зупинок;
- розміщення споруд зберігання та обслуговування транспорту(автостоянок, гаражів, паркінгів);
- основні шляхи руху пішоходів і велосипедистів, людей похилого віку та інвалідів;
- місця переходів через магістральні вулиці в одному і різних рівнях (пл. Севастопольська);

1.7. Аналіз рівня забезпеченості досліджуваної території об'єктами громадського обслуговування

На ділянці проектування розташований учбовий центр «Діалог», заклади дошкільної освіти №623 та №625. Ємкість дошкільних установ та загальноосвітніх шкіл визначається на 1,0 тис осіб для дошкільних закладів - 42 місця , для школярів -120 місць. Проектна потужність школи №43 « Грааль», що знаходиться на суміжній площадці з нашим мікрорайоном - 2840 місць, а нам потрібно всього- $(4,221 \times 120 = 507)$ місць).

					АТЕСТАЦІЙНА МАГІСТЕРСЬКА РОБОТА	<i>Лист</i>
<i>Зм.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ документа</i>	<i>Підпис</i>	<i>Дата</i>		16

Отже, в радіусі обслуговування мікрорайону необхідна кількість для учнів забезпечена в школі №43 , а дитячих місць в нашому мікрорайоні в існуючих закладах дошкільної освіти достатньо (4,221 x 42 = 177місць)

Існуючі паркувальні місця для легкових автомобілів не забезпечують потреби мешканців мікрорайона, це тягне за собою такі наслідки, як паркування на газонах, тротуарах, проїздах і дуже ускладнюють рух пішоходів.

1.8. Оцінка благоустрою та рівня озеленення досліджуваної території

Досліджувана територія переважно рівнинна, має невеликий ухил. Наявні два невеличкі сквери та зелені насадження на прибудинкових територіях.

Підземні та наземні річки відсутні. Через вул. Солом'янську задана територія межує із Солом'янським ландшафтним парком, який входить в зону доступності.

Також в радіусі 1,5 км від території знаходяться парки імені Миколи Зерова та «Кадетський Гай», Протасів Яр, Совські пруди та давно закритий Солом'янський цвинтар.

Територія має значну кількість зелених насаджень: дерева, кущі та газони. На жаль, велика кількість дерев у прибудинкових територіях уже старі і потребують значних об'ємів робіт для їх оздоровлення та очищення від старого гілля або зрізання. Також треба зазначити, що значна група дерев розташована впритул до житлових будинків, що суперечить санітарним та протипожежним вимогам.

Газони на території забудови також знаходяться в незадовільному стані, відсутня однорідність покриття та догляд за ним. В місцях стихійного паркування легкових автомобілів газон дуже пошкоджений.

Спортивні майданчики перебувають у занедбаному стані, господарські майданчики не виконують свого функціонального призначення, майданчиків для відпочинку людей похилого віку занадто мало, деякі дитячі майданчики потребують ремонту.

					АТЕСТАЦІЙНА МАГІСТЕРСЬКА РОБОТА	Лист
Зм.	Лист	№ документа	Підпис	Дата		17

Також на досліджуваній території недостатня кількість майданчиків для сміттєзбірників. Загалом, більшість майданчиків потребують зміни інвентаря та покриття. Стан благоустрою та озеленення потребує значної уваги.

Існуючими містобудівними нормами до 23-25% території міста відводиться під озеленення. Таке співвідношення озелененої та забудованої території здатне забезпечити необхідний санітарно-гігієнічний і архітектурно-планувальний ефекти та створювати стійку рівновагу між поверхнею міста і природним фоном. Зелені території класифікують за територіальною ознакою і функціональним призначенням.

Основою оформлення відкритих ділянок є газон, засіяний нестійкими видами трави. Критерієм при визначенні складу рослин є вибір дерев місцевого дендрофонду, які акліматизовані в наших широтах. Рослини висаджуються з дотриманням відстаней до фасадів будинків, доріг та тротуарів.

Біля дитячих майданчиків не використовуються дерева та чагарники з шипами та колючками. Майданчики для тихого відпочинку дорослого населення максимально озеленюємо.

Прибудинкові смуги вкриваємо газоном та чагарниками. Територію ділянки, що благоустроюється засаджуємо декількома породами дерев та живоплотом.

1.9. Характеристика забудови кварталів досліджуваної території

Провівши аналіз існуючої забудови приймаємо, що існуючий житловий фонд в межах досліджуваної території представлений багатоквартирною забудовою 5-26 поверхів та декількома приватними будинками. Тип забудови - комбінований. Середня поверховість - 10 поверхів.

Чисельність мешканців, що проживають в багатоквартирній забудові 4,221 тисячі осіб, середня житлова забезпеченість по багатоквартирній забудові становить 19.55 м² на мешканця.

Проведена оцінка стану житлової забудови показала, що фізичний знос будинків в межах 25-42%, тобто біля 90 % житла знаходиться в задовільному

					АТЕСТАЦІЙНА МАГІСТЕРСЬКА РОБОТА	Лист
Зм.	Лист	№ документу	Підпис	Дата		18

стані, окрім чотирьох цегляних п'ятиповерхових будинків побудованих у 1961/1963 роках. Оцінка технічного стану громадських споруд має фізичний знос до 29%, тобто вони також мають задовільний стан.

По прийнятій методиці основним методом є визначення фізичного стану елементів споруди (фундаменти, стіни, перекриття, підлога, вікна та інше). Сенс цього методу полягає в тому, що шляхом ретельного огляду кожного елемента будівлі виділяються характерні для них ознаки зношення, на базі яких встановлюється зношення в процентах.

Для більш об'єктивної оцінки міри зносу окремих елементів вироблені ознаки їх технічного стану, відповідні певній величині фізичного зносу.

1.10. Укрупнена шкала оцінки зношення окремих конструктивних елементів

Табл. 3

Фізичне зношення, %	Оцінка технічного стану	Загальна характеристика технічного стану
0-20	Добрий	Пошкоджень і деформацій немає. Є окремі дрібні пошкодження, що усуваються при поточному ремонті та які не впливають на експлуатацію конструктивного елемента. Капітальний ремонт може проводитись лише на окремих ділянках, що мають відносно підвищений знос
21-40	Задовільний	Конструктивні елементи загалом придатні до експлуатації, але вимагають проведення поточних ремонтів, які найбільш доцільні на цій стадії
41-60	Незадовільний	Експлуатація конструктивних елементів можлива лише при умові капітального ремонту
61-80	Ветхий	Стан несучих конструктивних елементів

5	Дах, покрівля	Послаблення кріплення (болтів, хомутів), поодинокі ураження гнилизною деревини крокви, обрешітка, викривлення металевих жолобів, послаблення кріплення окремих азбестоцементних листів до обрешітки, протікання	40%
6	Підлога	Окремі дрібні вибоїни і відколи у сходах пошкодження поручнів, незначні тріщини сходових площадок	30%
7	Сходи	Наявні одиничні вибоїни, відколи у сходах, незначні тріщини робочого прольоту	30%
8	Вікна та двері	Дрібні тріщини в місцях примикання коробок до стін, щілини у стулках, наявні тріщини скла, окремі корозії деталей дверних полотен і коробки	45%
9	Внутрішнє опорядження (оздоблювальні роботи)	Наявне відпадання штукатурки, сирі плями, відшарування фарби, здуття, потемніння шару фарби, плями, підтьоки	35%
10	Санітарно-технічні засоби	Окремі порушення теплоізоляції, місцями наявність корозії трубопроводів, сліди протікання, інші дрібні несправності системи	35%
11	Електротехнічні засоби	Наявні несправності елементів проводки, щитків, послаблення кріплень і відсутність окремих приладів (розеток, патронів і т.д.), місцями оголення дротів та інші несправності	40%
12	Інше		45%

1.10.2. Визначення фізичного зносу будівлі в цілому

Табл.5

№	Назва елементу	Питома вага елементу	Фізичний знос	Середньо зважений знос елементів		
				Тип 1 t ₁ =61 рік	Тип 2 t ₂ =45 років	Тип 3 t ₃ =25 років
1	Фундаменти	4%	45%	2.44	1.8	1.0

1.10.3. Детальне визначення фізичного зносу житлових будинків багатоквартирної забудови в Солом'янському районі столиці

Визначимо відсоток фізичного зношення окремих елементів будови. Після того, як визначені відсотки фізичного зносу всіх елементів будови, визначаємо загальний знос будівлі за формулою:

$$\Phi_3 = \sum_{i=1}^{i=n} \cdot \frac{\Phi_{ki} \cdot l_i}{100},$$

Де: Φ_3 – фізичний знос будівлі, %

Φ_{ki} – фізичний знос окремого елемента, %;

l_i – питома вага балансової вартості окремого елемента в загальній балансовій вартості будівлі, %;

n – кількість окремих елементів будівлі;

Окремо перевіряється технічний стан планувальних елементів:

- проїздів
- майданчиків
- пішохідних тротуарів;

Надається оцінка якості зелених насаджень і малих архітектурних форм.

**Фізичний знос житлового будинку
по вул. Преображенська 21
(рік забудови – 1979, 9 поверхів)**

Табл. 6

№	Назва елементу	Опис існуючих недоліків	Фізичний знос, %
1	Фундаменти	Просадка фундаментів. Незначні тріщини в цоколі та під вікнами першого та другого поверхів. Місцями проявляються сліди сирості на цоколі.	44
2	Стіни	Тріщини біля перемичок та карнизів. Місцями відпадання штукатурки, вогкі сліди на стінах. Ушкодження облицювання.	40
3	Перегородки	Тріщини в місцях примикання до несучих стін. В деяк місцях присутні відколи та опадання штукатурки.	40
4	Перекриття	Місцями тріщини в плитах, внаслідок чого псується захисний шар арматури. Арматура корозує, це зменшує несуче навантаження плит покриття та перекриття.	32
5	Дах	Присутня гнилизна та цвілість покриття даху. Руберойд дає тріщини. Значне послаблення усіх кріплень. Присутня деформація частини азбестових листів.	30
6	Підлога	Високий фізичний знос покриття підлоги, плитка відпадає, місцями плитка має сколи, здуття та деформацію. Небезпека отримати травму через неуважність при ходьбі.	32
7	Сходи	Пошкоджені сходові клітини. Присутні тріщини та відколи у конструкції сходів. Дерев'яні поручні мають зазубрини та зубці, металеві поручні деформовані.	30
8	Вікна та двері	Відчутний перекис дверей. Тріснуте скло на деяких вікнах. Є окремі сліди корозії на зовнішніх металевих дверях.	31
9	Внутрішнє опорядження	В деяких місцях осипається штукатурка, здувається фарба, також є забруднення стін, плями та потьоки.	40
10	Сантехнічні засоби	На трубах є пошкодження теплоізоляції, протікання та корозія. Незначні дефекти систем.	25
11	Електротехнічні засоби	Є окремі пошкодження проводки. Розетки та вимикачі потребують заміни. Наявні дефекти обладнання.	42
12	Інше	Тріщини та відколи на відмостці. Зелені насадження потребують догляду та оновлення.	42

ФЗ= 37%

					АТЕСТАЦІЙНА МАГІСТЕРСЬКА РОБОТА	<i>Лист</i>
<i>Зм.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ документа</i>	<i>Підпис</i>	<i>Дата</i>		24

Визначення фізичного стану будівлі в цілому, по вул. Преображенська 21

Табл. 7

№	Опис елементів	Прийнята величина Φ_{ki} , %	Питома величина, l_i	$\frac{\Phi_{ki} \cdot l_i}{100}$
1	Фундаменти	44	4	1.76
2	Стіни	40	22	8.80
3	Перегородки	40	5	2.00
4	Перекриття	32	11	4.84
5	Дах	30	5	1.50
6	Підлога	32	10	3.20
7	Сходи	30	6	1.80
8	Вікна та двері	31	9	2.79
9	Внутрішнє опорядження	40	11	4.40
10	Сантехнічні засоби	25	7,8	1.95
11	Електротехнічні засоби	42	6,9	2.90
12	Інше	42	2,3	0.97
			100	36.91

$$\Phi_3 = 36.91 = 37\%$$

Висновок: Згідно нормативів, будинок знаходиться у задовільному стані, фізичний знос становить 37%. Конструктивні елементи загалом придатні до експлуатації, але вимагають поточного ремонту, який найбільш доцільний на даній стадії.

Зм.	Лист	№ документа	Підпис	Дата

**Фізичний знос житлового будинку
по вул. Преображенська 23
(рік за будови – 1969, 9 поверхів)**

Характеристика технічного стану елементів будівлі визначення фізичного стану

Табл. 8

№	Назва елементу	Опис існуючих недоліків	Фізичний знос, %
1	Фундаменти	Просадка фундаментів. Незначні тріщини в цоколі та під вікнами першого та другого поверхів. Місцями проявляються сліди сирості на цоколі.	43
2	Стіни	Тріщини біля перемичок та карнизів. Місцями відпадання штукатурки, вогкі сліди на стінах. Ушкодження облицювання.	37
3	Перегородки	Тріщини в місцях примикання до несучих стін. В деяких місцях присутні відколи та опадання штукатурки.	35
4	Перекриття	Місцями тріщини в плитах, внаслідок чого псується захисний шар арматури. Арматура корозує, це зменшує несуче навантаження плит покриття та перекриття.	32
5	Дах	Присутня гнилизна та цвілість покриття даху. Руберойд дає тріщини. Значне послаблення усіх кріплень. Присутня деформація частини азбестових листів.	22
6	Підлога	Високий фізичний знос покриття підлоги, плитка відпадає, місцями плитка має сколи, здуття та деформацію.	26
7	Сходи	Пошкоджені сходові клітини. Присутні тріщини та відколи у конструкції сходів. Дерев'яні поручні мають зазубрини та зубці, металеві поручні деформовані.	27
8	Вікна та двері	Відчутний перекис дверей. Тріснуте скло на деяких вікнах. Є окремі сліди корозії на зовнішніх металевих дверях.	29
9	Внутрішнє опорядження	В деяких місцях осипається штукатурка, здувається фарба, також є забруднення стін, плями та підтйоки.	32
10	Сантехнічні засоби	На трубах є пошкодження теплоізоляції, протікання та корозія. Незначні дефекти систем.	21
11	Електротехнічні засоби	Є окремі пошкодження проводки. Розетки та вимикачі потребують заміни. Наявні дефекти обладнання.	30
12	Інше	Тріщини та відколи на відмостві. Зелені насадження потребують догляду та оновлення.	29

Фз= 31%

Визначення фізичного стану будівлі в цілому, по вул. Преображенська 23

Табл. 9

№	Опис елементів	Прийнята величина Φ_{ki}, %	Питома величина, l_i	$\frac{\Phi_{ki} \cdot l_i}{100}$
1	Фундаменти	43	4	1.72
2	Стіни	37	22	8.14
3	Перегородки	35	5	1.75
4	Перекриття	32	11	3.52
5	Дах	22	5	1.10
6	Підлога	26	10	2.60
7	Сходи	27	6	1.62
8	Вікна та двері	29	9	2.61
9	Внутрішнє опорядження	32	11	3.52
10	Сантехнічні засоби	21	7,8	1.64
11	Електротехнічні засоби	30	6,9	2.07
12	Інше	29	2,3	0.67
			100	30.96

$\Phi_3 = 31\%$

Висновок: Згідно нормативів, будинок знаходиться у задовільному стані, фізичний знос становить 31%. Конструктивні елементи загалом придатні до експлуатації, але вимагають поточного ремонту, який найбільш доцільний на даній стадії.

**Фізичний знос житлового будинку
по вул. Преображенська 25
(рік за будови – 1969, 9 поверхів)**

Характеристика технічного стану елементів будівлі визначення фізичного стану

Табл. 10

№	Назва елементу	Опис існуючих недоліків	Фізичний знос, %
1	Фундаменти	Просадка фундаментів. Незначні тріщини в цоколі та під вікнами першого та другого поверхів. Місцями проявляються сліди сирості на цоколі.	42
2	Стіни	Тріщини біля перемичок та карнизів. Місцями відпадання штукатурки, вогкі сліди на стінах. Ушкодження облицювання.	37
3	Перегородки	Тріщини в місцях примикання до несучих стін. В деяких місцях присутні відколи та опадання штукатурки.	35
4	Перекриття	Місцями тріщини в плитах, внаслідок чого псується захисний шар арматури. Арматура корозує, це зменшує несуче навантаження плит покриття та перекриття.	33
5	Дах	Присутня гнилизна та цвілість покриття даху. Руберойд дає тріщини. Значне послаблення усіх кріплень. Присутня деформація частини азбестових листів.	23
6	Підлога	Високий фізичний знос покриття підлоги, плитка відпадає, місцями плитка має сколи, здуття та деформацію.	26
7	Сходи	Пошкоджені сходові клітини. Присутні тріщини та відколи у конструкції сходів. Дерев'яні поручні мають зазубрини та зубці, металеві поручні деформовані.	28
8	Вікна та двері	Відчутний перекис дверей. Тріснуте скло на деяких вікнах. Є окремі сліди корозії на зовнішніх металевих дверях.	29
9	Внутрішнє опорядження	В деяких місцях осипається штукатурка, здувається фарба, також є забруднення стін, плями та підтйоки.	31
10	Сантехнічні засоби	На трубах є пошкодження теплоізоляції, протікання та корозія. Незначні дефекти систем.	22
11	Електротехнічні засоби	Є окремі пошкодження проводки. Розетки та вимикачі потребують заміни. Наявні дефекти обладнання.	32
12	Інше	Тріщини та відколи на відмостві. Зелені насадження потребують догляду та оновлення.	29

Фз= 32%

					АТЕСТАЦІЙНА МАГІСТЕРСЬКА РОБОТА				Лист
Зм.	Лист	№ документу	Підпис	Дата					28

Визначення фізичного стану будівлі в цілому, по вул. Преображенська 25

Табл. 11

№	Опис елементів	Прийнята величина Φ_{ki}, %	Питома величина, l_i	$\frac{\Phi_{ki} \cdot l_i}{100}$
1	Фундаменти	42	4	1.68
2	Стіни	37	22	8.14
3	Перегородки	35	5	1.75
4	Перекриття	33	11	3.63
5	Дах	23	5	1.15
6	Підлога	26	10	2.60
7	Сходи	28	6	1.68
8	Вікна та двері	29	9	2.61
9	Внутрішнє опорядження	31	11	3.41
10	Сантехнічні засоби	22	7,8	1.72
11	Електротехнічні засоби	32	6,9	2.21
12	Інше	30	2,3	0.69
			100	31.84

$\Phi_3 = 32\%$

Висновок: Згідно нормативів, будинок знаходиться у задовільному стані, фізичний знос становить 31%. Конструктивні елементи загалом придатні до експлуатації, але вимагають поточного ремонту, який найбільш доцільний на даній стадії.

**Фізичний знос житлового будинку
по вул. Преображенська 27
(рік за будови – 1969, 9 поверхів)**

Характеристика технічного стану елементів будівлі визначення фізичного стану

Табл. 12

№	Назва елементу	Опис існуючих недоліків	Фізичний знос, %
1	Фундаменти	Просадка фундаментів. Незначні тріщини в цоколі та під вікнами першого та другого поверхів. Місцями проявляються сліди сирості на цоколі.	43
2	Стіни	Тріщини біля перемичок та карнизів. Місцями відпадання штукатурки, вогкі сліди на стінах. Ушкодження облицювання.	38
3	Перегородки	Тріщини в місцях примикання до несучих стін. В деяких місцях присутні відколи та опадання штукатурки.	36
4	Перекриття	Місцями тріщини в плитах, внаслідок чого псується захисний шар арматури. Арматура корозує, це зменшує несуче навантаження плит покриття та перекриття.	32
5	Дах	Присутня гнилизна та цвілість покриття даху. Руберойд дає тріщини. Значне послаблення усіх кріплень. Присутня деформація частини азбестових листів.	24
6	Підлога	Високий фізичний знос покриття підлоги, плитка відпадає, місцями плитка має сколи, здуття та деформацію.	26
7	Сходи	Пошкоджені сходові клітини. Присутні тріщини та відколи у конструкції сходів. Дерев'яні поручні мають зазубрини та зубці, металеві поручні деформовані.	28
8	Вікна та двері	Відчутний перекис дверей. Тріснуте скло на деяких вікнах. Є окремі сліди корозії на зовнішніх металевих дверях.	28
9	Внутрішнє опорядження	В деяких місцях осипається штукатурка, здувається фарба, також є забруднення стін, плями та підтйоки.	36
10	Сантехнічні засоби	На трубах є пошкодження теплоізоляції, протікання та корозія. Незначні дефекти систем.	23
11	Електротехнічні засоби	Є окремі пошкодження проводки. Розетки та вимикачі потребують заміни. Наявні дефекти обладнання.	33
12	Інше	Тріщини та відколи на відмостці. Зелені насадження потребують догляду та оновлення.	31

Фз= 34%

					АТЕСТАЦІЙНА МАГІСТЕРСЬКА РОБОТА		<i>Лист</i>
<i>Зм.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ документа</i>	<i>Підпис</i>	<i>Дата</i>			30

Визначення фізичного стану будівлі в цілому, по вул. Преображенська 27

Табл. 13

№	Опис елементів	Прийнята величина $\Phi_{ki}, \%$	Питома величина, l_i	$\frac{\Phi_{ki} \cdot l_i}{100}$
1	Фундаменти	43	4	1.72
2	Стіни	38	22	8.36
3	Перегородки	36	5	1.80
4	Перекриття	32	11	3.52
5	Дах	24	5	1.20
6	Підлога	26	10	2.60
7	Сходи	28	6	1.68
8	Вікна та двері	28	9	2.52
9	Внутрішнє опорядження	36	11	3.96
10	Сантехнічні засоби	23	7,8	1.79
11	Електротехнічні засоби	33	6,9	2.28
12	Інше	31	2,3	0.72
			100	33.28

$$\Phi_3 = 33.28 = 34\%$$

Висновок: Згідно нормативів, будинок знаходиться у задовільному стані, фізичний знос становить 34%. Конструктивні елементи загалом придатні до експлуатації, але вимагають поточного ремонту, який найбільш доцільний на даній стадії.

**Фізичний знос житлового будинку
по вул. Солом'янська 14
(рік забудови – 1999, 9 поверхів)**

Табл. 14

№	Назва елементу	Опис існуючих недоліків	Фізичний знос, %
1	Фундаменти	Незначна просадка фундаментів. Наявні тріщини в цоколі та під вікнами першого та другого поверхів. Вологі сліди на цоколі.	21
2	Стіни	Можливе відпадання штукатурки стін. Присутні вологі сліди. Незначне зношення облицювання стін.	18
3	Перегородки	Можливе відпадання штукатурки. Починають з'являтися тріщини в місцях примикання до несучих стін.	17
4	Перекриття	Штукатурка починає відставати. З'являються мікро-тріщини, як наслідок – починається корозія арматури.	17
5	Дах	Кріплення слабшають. З'являється деформація листів покриття. Місцями з'являється цвілість та гнилизна.	19
6	Підлога	Зношується покриття підлоги. Плитка починає відпадати та відколюватись, місцями здуватись.	19
7	Сходи	Сходова клітина Сходова клітина починає зношуватись. Місцями злазить фарба зі стін. На сходах є тріщини. Перила з дерева облязять.	20
8	Вікна та двері	Незначний перекосяк дверей. Можливі розбиті, тріснуті вікна. На Зовнішніх дверях облязять фарба, з'являється корозія.	21
9	Внутрішнє опорядження	Починає осипатися штукатурка, вздуватись та осипатися фарба зі стін.	22
10	Сантехнічні засоби	Незначні зношення та пошкодження труб, теплоізоляції. Можливе протікання в деяких місцях. Корозія та зношення систем.	21
11	Електротехнічні засоби	Можливе пошкодження проводки та зношення електро-систем через перепади напруги. В деяких місцях необхідна заміна плафонів.	14
12	Інше	Лави та бордюри облязати та потребують перефарбування. Зелені насадження потребують догляду.	14

ФЗ = 18%

Визначення фізичного стану будівлі в цілому, по вул. Солом'янська 14

Табл. 15

№	Опис елементів	Прийнята величина $\Phi_{ki}, \%$	Питома величина, l_i	$\frac{\Phi_{ki} \cdot l_i}{100}$
1	Фундаменти	21	4	0.84
2	Стіни	18	22	3.96
3	Перегородки	17	5	0.85
4	Перекриття	17	11	1.87
5	Дах	19	5	0.95
6	Підлога	19	10	1.90
7	Сходи	20	6	1.20
8	Вікна та двері	21	9	1.89
9	Внутрішнє опорядження	22	11	2.42
10	Сантехнічні засоби	21	7,8	1.63
11	Електротехнічні засоби	14	6,9	0.97
12	Інше	14	2,3	0.32
			100	17.9

$$\Phi_3 = 17,9 = 18\%$$

Висновок: Згідно нормативів, будинки знаходяться у доброму стані, фізичний знос становить 18%. Конструктивні елементи придатні до експлуатації.

**Фізичний знос житлового будинку
по вул. Солом'янська 16
(рік за будови – 1999, 9 поверхів)**

Табл. 16

№	Назва елементу	Опис існуючих недоліків	Фізичний знос, %
1	Фундаменти	Незначна просадка фундаментів. Наявні тріщини в цоколі та під вікнами першого та другого поверхів. Вологі сліди на цоколі.	21
2	Стіни	Можливе відпадання штукатурки стін. Присутні вологі сліди. Незначне зношення облицювання стін.	19
3	Перегородки	Можливе відпадання штукатурки. Починають з'являтися тріщини в місцях примикання до несучих стін.	16
4	Перекриття	Штукатурка починає відставати. З'являються мікро-тріщини, як наслідок – починається корозія арматури.	17
5	Дах	Кріплення слабшають. З'являється деформація листів покриття. Місцями з'являється цвілість та гнилизна.	20
6	Підлога	Зношується покриття підлоги. Плитка починає відпадати та відколюватись, місцями здуватись.	21
7	Сходи	Сходова клітина Сходова клітина починає зношуватись. Місцями злазить фарба зі стін. На сходах є тріщини. Перила з дерева облязять.	20
8	Вікна та двері	Незначний перекосяк дверей. Можливі розбиті, тріснуті вікна. На Зовнішніх дверях облязять фарба, з'являється корозія.	21
9	Внутрішнє опорядження	Починає осипатися штукатурка, вздуватись та осипатися фарба зі стін.	23
10	Сантехнічні засоби	Незначні зношення та пошкодження труб, теплоізоляції. Можливе протікання в деяких місцях. Корозія та зношення систем.	21
11	Електротехнічні засоби	Можливе пошкодження проводки та зношення електро-систем через перепади напруги. В деяких місцях необхідна заміна плафонів.	15
12	Інше	Лави та бордюри облязати та потребують перефарбування. Зелені насадження потребують догляду.	15

Фз = 19%

Визначення фізичного стану будівлі в цілому, по вул. Солом'янська 16

Табл. 17

№	Опис елементів	Прийнята величина $\Phi_{ki}, \%$	Питома величина, l_i	$\frac{\Phi_{ki} \cdot l_i}{100}$
1	Фундаменти	21	4	0.84
2	Стіни	19	22	4.18
3	Перегородки	16	5	0.80
4	Перекриття	17	11	1.87
5	Дах	20	5	0.99
6	Підлога	21	10	1.26
7	Сходи	20	6	1.80
8	Вікна та двері	21	9	1.89
9	Внутрішнє опорядження	23	11	2.53
10	Сантехнічні засоби	21	7,8	1.63
11	Електротехнічні засоби	15	6,9	1.05
12	Інше	15	2,3	0.35
			100	19.1

$$\Phi_3 = 19.1 = 19\%$$

Висновок: Згідно нормативів, будинки знаходяться у доброму стані, фізичний знос становить 19%. Конструктивні елементи придатні до експлуатації.

**Фізичний знос житлового будинку
по вул. Солом'янська 16 Б
(рік забудови – 1999, 16 поверхів)**

Табл. 18

№	Назва елементу	Опис існуючих недоліків	Фізичний знос, %
1	Фундаменти	Незначна просадка фундаментів. Наявні тріщини в цоколі та під вікнами першого та другого поверхів. Вологі сліди на цоколі.	18
2	Стіни	Можливе відпадання штукатурки стін. Присутні вологі сліди. Незначне зношення облицювання стін.	17
3	Перегородки	Можливе відпадання штукатурки. Починають з'являтися тріщини в місцях примикання до несучих стін.	15
4	Перекриття	Штукатурка починає відставати. З'являються мікро-тріщини, як наслідок – починається корозія арматури.	16
5	Дах	Кріплення слабшають. З'являється деформація листів покриття. Місцями з'являється цвілість та гнилизна.	19
6	Підлога	Зношується покриття підлоги. Плитка починає відпадати та відколюватись, місцями здуватись.	20
7	Сходи	Сходова клітина Сходова клітина починає зношуватись. Місцями злазить фарба зі стін. На сходах є тріщини. Перила з дерева облязять.	20
8	Вікна та двері	Незначний перекося дверей. Можливі розбиті, тріснуті вікна. На Зовнішніх дверях облязять фарба, з'являється корозія.	19
9	Внутрішнє опорядження	Починає осипатися штукатурка, вздуватись та осипатися фарба зі стін.	22
10	Сантехнічні засоби	Незначні зношення та пошкодження труб, теплоізоляції. Можливе протікання в деяких місцях. Корозія та зношення систем.	22
11	Електротехнічні засоби	Можливе пошкодження проводки та зношення електро-систем через перепади напруги. В деяких місцях необхідна заміна плафонів.	14
12	Інше	Лави та бордюри облязати та потребують перефарбування. Зелені насадження потребують догляду.	12

Фз = 18%

Визначення фізичного стану будівлі в цілому, по вул. Солом'янська 16 Б

Табл. 19

№	Опис елементів	Прийнята величина $\Phi_{ki}, \%$	Питома величина, l_i	$\frac{\Phi_{ki} \cdot l_i}{100}$
1	Фундаменти	18	4	0.72
2	Стіни	17	22	3.74
3	Перегородки	15	5	0.75
4	Перекриття	16	11	1.76
5	Дах	19	5	0.95
6	Підлога	20	10	2.0
7	Сходи	20	6	1.20
8	Вікна та двері	19	9	1.89
9	Внутрішнє опорядження	22	11	2.42
10	Сантехнічні засоби	22	7,8	1.63
11	Електротехнічні засоби	14	6,9	0.97
12	Інше	12	2,3	0.32
			100	18.25

$\Phi_3 = 18\%$

Висновок: Згідно нормативів, будинки знаходяться у доброму стані, фізичний знос становить 18%. Конструктивні елементи придатні до експлуатації.

**Фізичний знос житлового будинку
по вул. Солом'янська 18 А
(рік забудови – 1974, 5 поверхів)**

Табл. 20

№	Назва елементу	Опис існуючих недоліків	Фізичний знос, %
1	Фундаменти	Просадка фундаментів. Незначні тріщини в цоколі та під вікнами першого та другого поверхів. Місцями проявляються сліди сирості на цоколі.	49
2	Стіни	Тріщини біля перемичок та карнизів. Місцями відпадання штукатурки, вогкі сліди на стінах. Ушкодження облицювання.	38
3	Перегородки	Тріщини в місцях примикання до несучих стін. В деяких місцях присутні відколи та опадання штукатурки.	37
4	Перекрыття	Місцями тріщини в плитах, внаслідок чого псується захисний шар арматури. Арматура корозує, це зменшує несуче навантаження плит покриття та перекрыття.	34
5	Дах	Присутня гнилизна та цвілість покриття даху. Руберойд дає тріщини. Значне послаблення усіх кріплень. Присутня деформація частини азбестових листів.	26
6	Підлога	Високий фізичний знос покриття підлоги, плитка відпадає, місцями плитка має сколи, здуття та деформацію.	28
7	Сходи	Пошкоджені сходові клітини. Присутні тріщини та відколи у конструкції сходів. Дерев'яні поручні мають зазубрини та рубці, металеві поручні деформовані.	29
8	Вікна та двері	Відчутний перекіс дверей. Тріснуте скло на деяких вікнах. Є окремі сліди корозії на зовнішніх металевих дверях.	31
9	Внутрішнє опорядження	В деяких місцях осипається штукатурка, здувається фарба, також є забруднення стін, плями та потьоки.	37
10	Сантехнічні засоби	На трубах є пошкодження теплоізоляції, протікання та корозія. Незначні дефекти систем.	24
11	Електротехнічні засоби	Є окремі пошкодження проводки. Розетки та вимикачі потребують заміни. Наявні дефекти обладнання.	35
12	Інше	Тріщини та відколи на відмостві. Зелені насадження потребують догляду та оновлення.	32

ФЗ= 34%

					АТЕСТАЦІЙНА МАГІСТЕРСЬКА РОБОТА				<i>Лист</i>
<i>Зм.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ документа</i>	<i>Підпис</i>	<i>Дата</i>					38

Визначення фізичного стану будівлі в цілому, по вул. Солом'янська 18 А

Табл. 21

№	Опис елементів	Прийнята величина $\Phi_{ki}, \%$	Питома величина, l_i	$\frac{\Phi_{ki} \cdot l_i}{100}$
1	Фундаменти	49	4	1,96
2	Стіни	38	22	8,40
3	Перегородки	37	5	1,85
4	Перекриття	34	11	3,74
5	Дах	26	5	1,32
6	Підлога	28	10	2,80
7	Сходи	29	6	1,74
8	Вікна та двері	31	9	2,79
9	Внутрішнє опорядження	37	11	4,07
10	Сантехнічні засоби	24	7,8	1,87
11	Електротехнічні засоби	35	6,9	2,42
12	Інше	32	2,3	0,74
13			100	33,68

$$\Phi_3 = 33,68 = 34\%$$

Висновок: Згідно нормативів, будинок знаходиться у задовільному стані, фізичний знос становить -34%. Конструктивні елементи загалом придатні до експлуатації, але вимагають поточного ремонту, який найбільш доцільний на даній стадії.

**Фізичний знос житлового будинку
по вул. Солом'янська 20
(гуртожитки будівельного технікуму, рік забудови – 1971, 5 поверхів)**

Табл. 22

№	Назва елементу	Опис існуючих недоліків	Фізичний знос, %
1	Фундаменти	Просадка фундаментів. Незначні тріщини в цоколі та під вікнами першого та другого поверхів. Місцями проявляються сліди сирості на цоколі.	52
2	Стіни	Тріщини біля перемичок та карнизів. Місцями відпадання штукатурки, вогкі сліди на стінах. Ушкодження облицювання.	51
3	Перегородки	Тріщини в місцях примикання до несучих стін. В деяк місцях присутні відколи та опадання штукатурки.	48
4	Перекрыття	Місцями тріщини в плитах, внаслідок чого псується захисний шар арматури. Арматура корозує, це зменшує несуче навантаження плит покриття та перекрыття.	37
5	Дах	Присутня гнилизна та цвілість покриття даху. Руберойд дає тріщини. Значне послаблення усіх кріплень. Присутня деформація частини азбестових листів.	29
6	Підлога	Високий фізичний знос покриття підлоги, плитка відпадає, місцями плитка має сколи, здугтя та деформацію.	32
7	Сходи	Пошкоджені сходові клітини. Присутні тріщини та відколи у конструкції сходів. Дерев'яні поручні мають зазубрини та зубці, металеві поручні деформовані.	34
8	Вікна та двері	Відчутний перекис дверей. Тріснуте скло на деяких вікнах. Є окремі сліди корозії на зовнішніх металевих дверях.	36
9	Внутрішнє опорядження	В деяких місцях осипається штукатурка, здувається фарба, також є забруднення стін, плями та потьоки.	38
10	Сантехнічні засоби	На трубах є пошкодження теплоізоляції, протікання та корозія. Незначні дефекти систем.	27
11	Електротехнічні засоби	Є окремі пошкодження проводки. Розетки та вимикачі потребують заміни. Наявні дефекти обладнання.	36
12	Інше	Тріщини та відколи на відмостці. Зелені насадження потребують догляду та оновлення.	35

Фз = 40 %

					АТЕСТАЦІЙНА МАГІСТЕРСЬКА РОБОТА			<i>Лист</i>
<i>Зм.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ документа</i>	<i>Підпис</i>	<i>Дата</i>			40	

Визначення фізичного стану будівлі в цілому, по вул. Солом'янська 20.

Табл. 23

№	Опис елементів	Прийнята величина $\Phi_{ki}, \%$	Питома величина, l_i	$\frac{\Phi_{ki} \cdot l_i}{100}$
1	Фундаменти	52	4	2.08
2	Стіни	51	22	11.22
3	Перегородки	48	5	2.40
4	Перекриття	37	11	4.07
5	Дах	29	5	1.45
6	Підлога	32	10	3.20
7	Сходи	34	6	2.04
8	Вікна та двері	36	9	3.24
9	Внутрішнє опорядження	38	11	4.18
10	Сантехнічні засоби	27	7,8	2.11
11	Електротехнічні засоби	36	6,9	2.49
12	Інше	35	2,3	0.81
13			100	39.89

$$\Phi_3 = 39.89 = 40\%$$

Висновок: Згідно нормативів, будинок знаходиться у задовільному стані, фізичний знос становить -40%. Конструктивні елементи загалом придатні до експлуатації, але вимагають поточного ремонту, який найбільш доцільний на даній стадії.

**Фізичний знос житлового будинку
по вул. Солом'янська 20 Б
(гуртожитки будівельного технікуму, рік забудови – 1971, 5 поверхів)**

Табл. 24

№	Назва елементу	Опис існуючих недоліків	Фізичний знос, %
1	Фундаменти	Просадка фундаментів. Незначні тріщини в цоколі та під вікнами першого та другого поверхів. Місцями проявляються сліди сирості на цоколі.	51
2	Стіни	Тріщини біля перемичок та карнизів. Місцями відпадання штукатурки, вогкі сліди на стінах. Ушкодження облицювання.	50
3	Перегородки	Тріщини в місцях примикання до несучих стін. В деяк місцях присутні відколи та опадання штукатурки.	48
4	Перекриття	Місцями тріщини в плитах, внаслідок чого псується захисний шар арматури. Арматура корозує, це зменшує несуче навантаження плит покриття та перекриття.	37
5	Дах	Присутня гнилизна та цвілість покриття даху. Руберойд дає тріщини. Значне послаблення усіх кріплень. Присутня деформація частини азбестових листів.	28
6	Підлога	Високий фізичний знос покриття підлоги, плитка відпадає, місцями плитка має сколи, здуття та деформацію.	31
7	Сходи	Пошкоджені сходові клітини. Присутні тріщини та відколи у конструкції сходів. Дерев'яні поручні мають зазубрини та зубці, металеві поручні деформовані.	32
8	Вікна та двері	Відчутний перекис дверей. Тріснуте скло на деяких вікнах. Є окремі сліди корозії на зовнішніх металевих дверях.	36
9	Внутрішнє опорядження	В деяких місцях осипається штукатурка, здувається фарба, також є забруднення стін, плями та потьоки.	38
10	Сантехнічні засоби	На трубах є пошкодження теплоізоляції, протікання та корозія. Незначні дефекти систем.	26
11	Електротехнічні засоби	Є окремі пошкодження проводки. Розетки та вимикачі потребують заміни. Наявні дефекти обладнання.	35
12	Інше	Тріщини та відколи на відмостці. Зелені насадження потребують догляду та оновлення.	35

Фз = 38 %

Визначення фізичного стану будівлі в цілому, по вул. Солом'янська 20 Б

Табл. 25

№	Опис елементів	Прийнята величина $\Phi_{ki}, \%$	Питома величина, l_i	$\frac{\Phi_{ki} \cdot l_i}{100}$
1	Фундаменти	51	4	2.04
2	Стіни	50	22	11.0
3	Перегородки	48	5	2.40
4	Перекриття	37	11	4.07
5	Дах	28	5	1.40
6	Підлога	31	10	3.10
7	Сходи	32	6	1.92
8	Вікна та двері	36	9	3.24
9	Внутрішнє опорядження	38	11	4.18
10	Сантехнічні засоби	26	7,8	2.03
11	Електротехнічні засоби	35	6,9	2.42
12	Інше	35	2,3	0.81
13			100	37.63

$$\Phi_3 = 37.63 = 38\%$$

Висновок: Згідно нормативів, будинок знаходиться у задовільному стані, фізичний знос становить -38%. Конструктивні елементи загалом придатні до експлуатації, але вимагають поточного ремонту, який найбільш доцільний на даній стадії.

**Фізичний знос житлового будинку
по вул. Солом'янська 20 А,
(рік забудови – 2006, 26 поверхів)**

Табл. 26

№	Назва елемента	Опис існуючих недоліків	Фізичний знос, %
1	Фундаменти	Незначна просадка фундаментів. Наявні тріщини в цоколі та під вікнами першого та другого поверхів. Вологі сліди на цоколі.	18
2	Стіни	Можливе відпадання штукатурки стін. Присутні вологі сліди. Незначне зношення облицювання стін.	16
3	Перегородки	Можливе відпадання штукатурки. Починають з'являтися тріщини в місцях примикання до несучих стін.	15
4	Перекриття	Штукатурка починає відставати. З'являються мікро-тріщини, як наслідок – починається корозія арматури.	15
5	Дах	Кріплення слабшають. З'являється деформація листів покриття. Місцями з'являється цвілість та гнилизна.	17
6	Підлога	Зношується покриття підлоги. Плитка починає відпадати та відколюватись, місцями здуватись.	17
7	Сходи	Сходова клітина Сходова клітина починає зношуватись. Місцями злазить фарба зі стін. На сходах є тріщини. Перила з дерева облазять.	18
8	Вікна та двері	Незначний перекосяк дверей. Можливі розбиті, тріснуті вікна. На Зовнішніх дверях облазить фарба, з'являється корозія.	18
9	Внутрішнє опорядження	Починає осипатися штукатурка, вздуватись та осипатися фарба зі стін.	19
10	Сантехнічні засоби	Незначні зношення та пошкодження труб, теплоізоляції. Можливе протікання в деяких місцях. Корозія та зношення систем.	18
11	Електротехнічні засоби	Можливе пошкодження проводки та зношення електро-систем через перепади напруги. В деяких місцях необхідна заміна плафонів.	12
12	Інше	Лави та бордюри облазити та потребують перефарбування. Зелені насадження потребують догляду.	11

Фз = 16 %

Визначення фізичного стану будівлі в цілому, по вул. Солом'янська 20 А

Табл. 27

№	Опис елементів	Прийнята величина $\Phi_{ki}, \%$	Питома величина, l_i	$\frac{\Phi_{ki} \cdot l_i}{100}$
1	Фундаменти	18	4	0.72
2	Стіни	16	22	3.52
3	Перегородки	15	5	0.75
4	Перекриття	15	11	1.65
5	Дах	17	5	0.85
6	Підлога	17	10	1.70
7	Сходи	18	6	1.08
8	Вікна та двері	18	9	1.62
9	Внутрішнє опорядження	19	11	2.09
10	Сантехнічні засоби	18	7,8	1.40
11	Електротехнічні засоби	12	6,9	0.83
12	Інше	11	2,3	0.29
13			100	15.6

$$\Phi_3 = 15.6 = 16\%$$

Висновок: Згідно нормативів, будинок знаходиться у доброму стані, фізичний знос становить - 16%. Конструктивні елементи повністю придатні до експлуатації

**Фізичний знос житлового будинку
по вул. Солом'янська 22
(рік забудови – 2006, 16 поверхів)**

Табл. 28

№	Назва елемента	Опис існуючих недоліків	Фізичний знос, %
1	Фундаменти	Незначна просадка фундаментів. Наявні тріщини в цоколі та під вікнами першого та другого поверхів. Вологі сліди на цоколі.	16
2	Стіни	Можливе відпадання штукатурки стін. Присутні вологі сліди. Незначне зношення облицювання стін.	17
3	Перегородки	Можливе відпадання штукатурки. Починають з'являтися тріщини в місцях примикання до несучих стін.	15
4	Перекриття	Штукатурка починає відставати. З'являються мікро-тріщини, як наслідок – починається корозія арматури.	16
5	Дах	Кріплення слабшають. З'являється деформація листів покриття. Місцями з'являється цвілість та гнилизна.	17
6	Підлога	Зношується покриття підлоги. Плитка починає відпадати та відколюватись, місцями здуватись.	18
7	Сходи	Сходова клітина Сходова клітина починає зношуватись. Місцями злазить фарба зі стін. На сходах є тріщини. Перила з дерева облязять.	17
8	Вікна та двері	Незначний перекосяк дверей. Можливі розбиті, тріснуті вікна. На Зовнішніх дверях облязять фарба, з'являється корозія.	17
9	Внутрішнє опорядження	Починає осипатися штукатурка, вздуватись та осипатися фарба зі стін.	18
10	Сантехнічні засоби	Незначні зношення та пошкодження труб, теплоізоляції. Можливе протікання в деяких місцях. Корозія та зношення систем.	16
11	Електротехнічні засоби	Можливе пошкодження проводки та зношення електро-систем через перепади напруги. В деяких місцях необхідна заміна плафонів.	12
12	Інше	Лави та бордюри облязати та потребують перефарбування. Зелені насадження потребують догляду.	11

Фз = 17 %

Визначення фізичного стану будівлі в цілому, по вул. Солом'янська 22

Табл. 29

№	Опис елементів	Прийнята величина $\Phi_{ki}, \%$	Питома величина, l_i	$\frac{\Phi_{ki} \cdot l_i}{100}$
1	Фундаменти	16	4	0.64
2	Стіни	17	22	3.74
3	Перегородки	15	5	0.75
4	Перекриття	16	11	1.76
5	Дах	17	5	0.85
6	Підлога	18	10	1.80
7	Сходи	17	6	1.02
8	Вікна та двері	17	9	1.53
9	Внутрішнє опорядження	18	11	1.98
10	Сантехнічні засоби	16	7,8	1.25
11	Електротехнічні засоби	12	6,9	0.83
12	Інше	11	2,3	0.25
13			100	16.6

$$\Phi_3 = 16.6 = 17\%$$

Висновок: Згідно нормативів, будинок знаходиться у доброму стані, фізичний знос становить - 17%. Конструктивні елементи повністю придатні до експлуатації

**Фізичний знос житлового будинку
по вул. Олексіївська 3
(рік забудови – 1962, 5 поверхів)**

Табл. 30

№	Назва елементу	Опис існуючих недоліків	Фізичний знос, %
1	Фундаменти	Наявна просадка фундаментів, в деяких місцях значна. Видимі тріщини на перших поверхах та цоколі, що зумовлює затікання води, сирість та утворення плісняви.	61
2	Стіни	Тріщини в багатьох місцях. Значні сліди вогкості, опадання штукатурки та вздуття фарби.	60
3	Перегородки	Багато тріщин в місцях примикання до несучих стін. Відпадає штукатурка.	60
4	Перекриття	Збільшуються тріщини та зазори у плитах. Оголюється та значно корозує арматура.	56
5	Дах	Кровля місцями тріскається. Асбестові листи вищерблені, потріскані, це призводить до протікання, що супроводжується гнилизною та цвітіння.	60
6	Підлога	Значно тріскається та пошкоджується покриття підлоги. Вдувається та колеться плитка. Стан підлоги може призвести до травми при неухважності.	32
7	Сходи	Пошкоджені сходові клітини. Сходи дають тріщини. Перила розколюються та сильно зношуються.	45
8	Вікна та двері	Двері значно перекошуються. Корозують металеві частини каркасів дверей. Вікна тріскаються. Зanedбаний стан скла на вікнах. Каркаси пошкоджені.	50
9	Внутрішнє опорядження	Значно облазить фарба. Відлазить штукатурка. Стіни та стеля мають неохайний вигляд.	56
10	Сантехнічні засоби	Водосточні труби зношені та потребують заміни, наявна сильна корозія. Теплоізоляція на трубах зношена. Деякі прилади виходять з ладу.	35
11	Електротехнічні засоби	Оголення дротів в багатьох місцях. Пошкоджена та зношена проводка та ізоляція. Обладнання не відповідає сучасним нормам та потребує заміни.	60
12	Інше	Загальний технічний стан будівлі та зовнішній вигляд вимагають капітального ремонту.	61

Фз = 50 %

					АТЕСТАЦІЙНА МАГІСТЕРСЬКА РОБОТА				Лист
									48
Зм.	Лист	№ документа	Підпис	Дата					

Визначення фізичного стану будівлі в цілому, по вул. Олексіївська 3

Табл. 31

№	Опис елементів	Прийнята величина $\Phi_{ki}, \%$	Питома величина, l_i	$\frac{\Phi_{ki} \cdot l_i}{100}$
1	Фундаменти	61	4	2.44
2	Стіни	60	22	13.2
3	Перегородки	60	5	3.0
4	Перекриття	56	11	6.17
5	Дах	60	5	3.0
6	Підлога	32	10	3.20
7	Сходи	45	6	2.70
8	Вікна та двері	50	9	4.50
9	Внутрішнє опорядження	56	11	6.17
10	Сантехнічні засоби	35	7,8	2.75
11	Електротехнічні засоби	60	6,9	4.15
12	Інше	61	2,3	1.41
13			100	49.68

$$\Phi_3 = 49.68 = 50\%$$

Висновок: Згідно нормативів, будинок знаходиться у незадовільному стані, фізичний знос становить -50%. Вимагає капітального ремонту, який найбільш доцільний на даній стадії.

**Фізичний знос житлового будинку
по вул. Олексіївська 3 А
(рік забудови – 1975, 9 поверхів)**

Табл. 32

№	Назва елементу	Опис існуючих недоліків	Фізичний знос, %
1	Фундаменти	Наявна просадка фундаментів, в деяких місцях значна. Видимі тріщини на перших поверхах та цоколі, що зумовлює затікання води, сирість та утворення плісняви.	45
2	Стіни	Тріщини в багатьох місцях. Значні сліди вогкості, опадання штукатурки та вздуття фарби.	44.9
3	Перегородки	Багато тріщин в місцях примикання до несучих стін. Відпадає штукатурка.	45
4	Перекриття	Збільшуються тріщини та зазори у плитах. Оголюється та значно корозує арматура.	41.4
5	Дах	Кровля місцями тріскається. Асбестові листи вищерблені, потріскані, це призводить до протікання, що супроводжується гнилизною та цвітіння.	45
6	Підлога	Значно тріскається та пошкоджується покриття підлоги. Вдувається та колеться плитка. Стан підлоги може призвести до травми при неухважності.	45
7	Сходи	Пошкоджені сходові клітини. Сходи дають тріщини. Перила розколюються та сильно зношуються.	32.7
8	Вікна та двері	Двері значно перекошуються. Корозують металеві частини каркасів дверей. Вікна тріскаються. Занедбаний стан скла на вікнах. Каркаси пошкоджені.	36.7
9	Внутрішнє опорядження	Значно облазить фарба. Відлазить штукатурка. Стіни та стеля мають неохайний вигляд.	41.4
10	Сантехнічні засоби	Водосточні труби зношені та потребують заміни, наявна сильна корозія. Теплоізоляція на трубах зношена. Деякі прилади виходять з ладу.	26
11	Електротехнічні засоби	Оголення дротів в багатьох місцях. Пошкоджена та зношена проводка та ізоляція. Обладнання не відповідає сучасним нормам та потребує заміни.	45
12	Інше	Загальний технічний стан будівлі та зовнішній вигляд вимагають капітального ремонту.	45

ФЗ = 41 %

					АТЕСТАЦІЙНА МАГІСТЕРСЬКА РОБОТА	<i>Лист</i>
<i>Зм.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ документа</i>	<i>Підпис</i>	<i>Дата</i>		50

Визначення фізичного стану будівлі в цілому, по вул. Олексіївська 3 А

Табл. 33

№	Опис елементів	Прийнята величина $\Phi_{ki}, \%$	Питома величина, l_i	$\frac{\Phi_{ki} \cdot l_i}{100}$
1	Фундаменти	45	4	1.80
2	Стіни	44.9	22	9.88
3	Перегородки	45	5	2.25
4	Перекриття	41.4	11	4.55
5	Дах	45	5	2.25
6	Підлога	45	10	4.50
7	Сходи	32.7	6	1.96
8	Вікна та двері	36.7	9	3.31
9	Внутрішнє опорядження	41.4	11	4.55
10	Сантехнічні засоби	26	7,8	2.03
11	Електротехнічні засоби	45	6,9	3.11
12	Інше	45	2,3	1.04
13			100	41.23

$$\Phi_3 = 41.23 = 41\%$$

Висновок: Згідно нормативів, будинок знаходиться у незадовільному стані, фізичний знос становить -41%. Вимагає капітального ремонту, який найбільш доцільний на даній стадії.

**Фізичний знос житлового будинку
по вул. Олексіївська 5
(рік забудови – 1961, 5 поверхів)**

Табл. 34

№	Назва елементу	Опис існуючих недоліків	Фізичний знос, %
1	Фундаменти	Наявна просадка фундаментів, в деяких місцях значна. Видимі тріщини на перших поверхах та цоколі, що зумовлює затікання води, сирість та утворення плісняви.	61
2	Стіни	Тріщини в багатьох місцях. Значні сліди вогкості, опадання штукатурки та вздуття фарби.	61
3	Перегородки	Багато тріщин в місцях примикання перемичок до несучих стін. Відпадає штукатурка.	61
4	Перекриття	Збільшуються тріщини та зазори у плитах. Оголюється та значно корозує арматура.	56
5	Дах	Кровля місцями тріскається. Асбестові листи вищерблені, потріскані, це призводить до протікання, що супроводжується гнилизною та цвітіння.	61
6	Підлога	Значно тріскається та пошкоджується покриття підлоги. Вздувається та колеться плитка. Стан підлоги може призвести до травми при неуважності.	61
7	Сходи	Пошкоджені сходові клітини. Сходи дають тріщини. Перила розколюються та сильно зношуються.	44
8	Вікна та двері	Двері значно перекошуються. Корозують металеві частини каркасів дверей. Вікна тріскаються. Занедбаний стан скла на вікнах. Каркаси пошкоджені.	50
9	Внутрішнє опорядження	Значно облазить фарба. Відлазить штукатурка. Стіни та стеля мають неохайний вигляд.	56
10	Сантехнічні засоби	Водосточні труби зношені та потребують заміни, наявна сильна корозія. Теплоізоляція на трубах зношена. Деякі прилади виходять з ладу.	35
11	Електротехнічні засоби	Оголення дротів в багатьох місцях. Пошкоджена та зношена проводка та ізоляція. Обладнання не відповідає сучасним нормам та потребує заміни.	61
12	Інше	Загальний технічний стан будівлі та зовнішній вигляд вимагають капітального ремонту.	61

Фз = 52 %

					АТЕСТАЦІЙНА МАГІСТЕРСЬКА РОБОТА	<i>Лист</i>
<i>Зм.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ документа</i>	<i>Підпис</i>	<i>Дата</i>		52

Визначення фізичного стану будівлі в цілому, по вул. Олексіївська 5

Табл. 35

№	Опис елементів	Прийнята величина $\Phi_{ki}, \%$	Питома величина, l_i	$\frac{\Phi_{ki} \cdot l_i}{100}$
1	Фундаменти	61	4	2.44
2	Стіни	61	22	13.4
3	Перегородки	61	5	3.05
4	Перекриття	56	11	6.17
5	Дах	61	5	3.05
6	Підлога	61	10	6.10
7	Сходи	44	6	2.66
8	Вікна та двері	50	9	4.49
9	Внутрішнє опорядження	56	11	6.17
10	Сантехнічні засоби	35	7,8	2.75
11	Електротехнічні засоби	61	6,9	4.21
12	Інше	61	2,3	1.41
13			100	52.01

$\Phi_3 = 52 \%$

Висновок: Згідно нормативів, будинок знаходиться у незадовільному стані, фізичний знос становить - 52%. Вимагає капітального ремонту, який найбільш доцільний на даній стадії.

**Фізичний знос житлового будинку
по вул. Пироговського 4
(рік забудови – 1998, 9 поверхів)**

Табл. 36

№	Назва елементу	Опис існуючих недоліків	Фізичний знос, %
1	Фундаменти	Незначна просадка фундаментів. Наявні тріщини в цоколі та під вікнами першого та другого поверхів. Вологі сліди на цоколі.	22
2	Стіни	Можливе відпадання штукатурка стін. Присутні вологі сліди. Незначне зношення облицювання стін.	18
3	Перегородки	Можливе відпадання штукатурки. Починають з'являтися тріщини в місцях примикання до несучих стін.	18
4	Перекриття	Штукатурка починає відставати. З'являються мікро-тріщини, як наслідок – починається корозія арматури.	17
5	Дах	Кріплення слабшають. З'являється деформація листів покриття. Місцями з'являється цвілість та гнилизна.	18
6	Підлога	Зношується покриття підлоги. Плитка починає відпадати та відколюватись, місцями здуватись.	19
7	Сходи	Сходова клітина Сходова клітина починає зношуватись. Місцями злазить фарба зі стін. На сходах є тріщини. Перила з дерева облазять.	21
8	Вікна та двері	Незначний перекося дверей. Можливі розбиті, тріснуті вікна. На Зовнішніх дверях облазить фарба, з'являється корозія.	22
9	Внутрішнє опорядження	Починає осипатися штукатурка, вздуватись та осипатися фарба зі стін.	21
10	Сантехнічні засоби	Незначні зношення та пошкодження труб, теплоізоляції. Можливе протікання в деяких місцях. Корозія та зношення систем.	14
11	Електротехнічні засоби	Можливе пошкодження проводки та зношення електро-систем через перепади напруги. В деяких місцях необхідна заміна плафонів.	13
12	Інше	Лави та бордюри облазити та потребують перефарбування. Зелені насадження потребують догляду.	15

Фз = 19 %

Визначення фізичного стану будівлі в цілому, по вул. Пироговського 4

Табл. 37

№	Опис елементів	Прийнята величина $\Phi_{ki}, \%$	Питома величина, l_i	$\frac{\Phi_{ki} \cdot l_i}{100}$
1	Фундаменти	22	4	0.88
2	Стіни	18	22	3.96
3	Перегородки	18	5	0.9
4	Перекриття	17	11	1.87
5	Дах	18	5	0.9
6	Підлога	19	10	1.9
7	Сходи	21	6	1.26
8	Вікна та двері	22	9	1.98
9	Внутрішнє опорядження	21	11	2.31
10	Сантехнічні засоби	14	7,8	1.09
11	Електротехнічні засоби	13	6,9	0.9
12	Інше	15	2,3	0.35
13			100	18.62

$$\Phi_3 = 18.62 = 19 \%$$

Висновок: Згідно нормативів, будинок знаходиться у доброму стані, фізичний знос становить - 19%. Конструктивні елементи повністю придатні до експлуатації

**Фізичний знос житлового будинку
по вул. Пироговського 6
(рік за будови – 1998, 9 поверхів)**

Табл. 38

№	Назва елементу	Опис існуючих недоліків	Фізичний знос, %
1	Фундаменти	Незначна просадка фундаментів. Наявні тріщини в цоколі та під вікнами першого та другого поверхів. Вологі сліди на цоколі.	21
2	Стіни	Можливе відпадання штукатурка стін. Присутні вологі сліди. Незначне зношення облицювання стін.	18
3	Перегородки	Можливе відпадання штукатурки. Починають з'являтися тріщини в місцях примикання до несучих стін.	17
4	Перекриття	Штукатурка починає відставати. З'являються мікро-тріщини, як наслідок – починається корозія арматури.	17
5	Дах	Кріплення слабшають. З'являється деформація листів покриття. Місцями з'являється цвілість та гнилизна.	18
6	Підлога	Зношується покриття підлоги. Плитка починає відпадати та відколюватись, місцями здуватись.	18
7	Сходи	Сходова клітина Сходова клітина починає зношуватись. Місцями злазить фарба зі стін. На сходах є тріщини. Перила з дерева облазять.	20
8	Вікна та двері	Незначний перекося дверей. Можливі розбиті, тріснуті вікна. На Зовнішніх дверях облазить фарба, з'являється корозія.	21
9	Внутрішнє опорядження	Починає осипатися штукатурка, вздуватись та осипатися фарба зі стін.	22
10	Сантехнічні засоби	Незначні зношення та пошкодження труб, теплоізоляції. Можливе протікання в деяких місцях. Корозія та зношення систем.	14
11	Електротехнічні засоби	Можливе пошкодження проводки та зношення електро-систем через перепади напруги. В деяких місцях необхідна заміна плафонів.	13
12	Інше	Лави та бордюри облазити та потребують перефарбування. Зелені насадження потребують догляду.	14

Фз = 18 %

					АТЕСТАЦІЙНА МАГІСТЕРСЬКА РОБОТА				Лист
									56
Зм.	Лист	№ документа	Підпис	Дата					

Визначення фізичного стану будівлі в цілому, по вул. Пироговського 6

Табл. 39

№	Опис елементів	Прийнята величина $\Phi_{ki}, \%$	Питома величина, l_i	$\frac{\Phi_{ki} \cdot l_i}{100}$
1	Фундаменти	21	4	0.84
2	Стіни	18	22	3.96
3	Перегородки	17	5	0.85
4	Перекриття	17	11	1.87
5	Дах	18	5	0.90
6	Підлога	18	10	1.80
7	Сходи	20	6	1.20
8	Вікна та двері	21	9	1.89
9	Внутрішнє опорядження	22	11	2.42
10	Сантехнічні засоби	14	7,8	1.09
11	Електротехнічні засоби	13	6,9	0.90
12	Інше	14	2,3	0.32
13			100	18.04

$$\Phi_3 = 18.04 = 18 \%$$

Висновок: Згідно нормативів, будинок знаходиться у доброму стані, фізичний знос становить - 18%. Конструктивні елементи повністю придатні до експлуатації

**Фізичний знос житлового будинку
по вул. Златопольська 2
(рік за будови – 1980, 5 поверхів)**

Табл. 40

№	Назва елемента	Опис існуючих недоліків	Фізичний знос, %
1	Фундаменти	Просадка фундаментів. Незначні тріщини в цоколі та під вікнами першого та другого поверхів. Місцями проявляються сліди сирості на цоколі.	43
2	Стіни	Тріщини біля перемичок та карнизів. Місцями відпадання штукатурки, вогкі сліди на стінах. Ушкодження облицювання.	35
3	Перегородки	Тріщини в місцях примикання до несучих стін. В деяк місцях присутні відколи та опадання штукатурки.	39
4	Перекриття	Місцями тріщини в плитах, внаслідок чого псується захисний шар арматури. Арматура корозує, це зменшує несуче навантаження плит покриття та перекриття.	32
5	Дах	Присутня гнилизна та цвілість покриття даху. Руберойд дає тріщини. Значне послаблення усіх кріплень. Присутня деформація частини азбестових листів.	30
6	Підлога	Високий фізичний знос покриття підлоги, плитка відпадає, місцями плитка має сколи, здуття та деформацію.	30
7	Сходи	Пошкоджені сходові клітини. Присутні тріщини та відколи у конструкції сходів. Дерев'яні поручні мають зазубрини та зубці, металеві поручні деформовані.	32
8	Вікна та двері	Відчутний перекис дверей. Тріснуте скло на деяких вікнах. Є окремі сліди корозії на зовнішніх металевих дверях.	30
9	Внутрішнє опорядження	В деяких місцях осипається штукатурка, здувається фарба, також є забруднення стін, плями та потьоки.	26
10	Сантехнічні засоби	На трубах є пошкодження теплоізоляції, протікання та корозія. Незначні дефекти систем.	25
11	Електротехнічні засоби	Є окремі пошкодження проводки. Розетки та вимикачі потребують заміни. Наявні дефекти обладнання.	36
12	Інше	Тріщини та відколи на відмостці. Зелені насадження потребують догляду та оновлення.	30

Фз = 32 %

					АТЕСТАЦІЙНА МАГІСТЕРСЬКА РОБОТА	<i>Лист</i>
<i>Зм.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ документа</i>	<i>Підпис</i>	<i>Дата</i>		58

Визначення фізичного стану будівлі в цілому, по вул. Златопольська 2

Табл. 41

№	Опис елементів	Прийнята величина $\Phi_{ki}, \%$	Питома величина, l_i	$\frac{\Phi_{ki} \cdot l_i}{100}$
1	Фундаменти	43	4	1.72
2	Стіни	35	22	7.70
3	Перегородки	39	5	1.95
4	Перекриття	32	11	3.52
5	Дах	30	5	1.50
6	Підлога	30	10	3.0
7	Сходи	32	6	1.92
8	Вікна та двері	30	9	2.70
9	Внутрішнє опорядження	26	11	86
10	Сантехнічні засоби	25	7,8	1.95
11	Електротехнічні засоби	36	6,9	2.48
12	Інше	30	2,3	0.69
13			100	31.99

$$\Phi_3 = 31.99 = 32\%$$

Висновок: Згідно нормативів, будинок знаходиться у задовільному стані, фізичний знос становить -32%. Конструктивні елементи загалом придатні до експлуатації, але вимагають поточного ремонту, який найбільш доцільний на даній стадії.

Вносимо детально вчислені зважено-фізичні зноси в паспорт існуючої багатоповерхової забудови

**Фізичний знос житлового будинку
по вул. Златопольська 4
(рік забудови – 1980, 5 поверхів)**

Табл. 42

№	Назва елемента	Опис існуючих недоліків	Фізичний знос, %
1	Фундаменти	Просадка фундаментів. Незначні тріщини в цоколі та під вікнами першого та другого поверхів. Місцями проявляються сліди сирості на цоколі.	42
2	Стіни	Тріщини біля перемичок та карнизів. Місцями відпадання штукатурки, вогкі сліди на стінах. Ушкодження облицювання.	35
3	Перегородки	Тріщини в місцях примикання до несучих стін. В деяк місцях присутні відколи та опадання штукатурки.	38
4	Перекриття	Місцями тріщини в плитах, внаслідок чого псується захисний шар арматури. Арматура корозує, це зменшує несуче навантаження плит покриття та перекриття.	32
5	Дах	Присутня гнилизна та цвілість покриття даху. Руберойд дає тріщини. Значне послаблення усіх кріплень. Присутня деформація частини азбестових листів.	31
6	Підлога	Високий фізичний знос покриття підлоги, плитка відпадає, місцями плитка має сколи, здуття та деформацію.	30
7	Сходи	Пошкоджені сходові клітини. Присутні тріщини та відколи у конструкції сходів. Дерев'яні поручні мають зазубрини та зубці, металеві поручні деформовані.	32
8	Вікна та двері	Відчутний перекіс дверей. Тріснуте скло на деяких вікнах. Є окремі сліди корозії на зовнішніх металевих дверях.	31
9	Внутрішнє опорядження	В деяких місцях осипається штукатурка, здувається фарба, також є забруднення стін, плями та потьоки.	25
10	Сантехнічні засоби	На трубах є пошкодження теплоізоляції, протікання та корозія. Незначні дефекти систем.	26
11	Електротехнічні засоби	Є окремі пошкодження проводки. Розетки та вимикачі потребують заміни. Наявні дефекти обладнання.	36
12	Інше	Тріщини та відколи на відмостці. Зелені насадження потребують догляду та оновлення.	29

Фз = 32 %

					АТЕСТАЦІЙНА МАГІСТЕРСЬКА РОБОТА	<i>Лист</i>
<i>Зм.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ документа</i>	<i>Підпис</i>	<i>Дата</i>		60

Визначення фізичного стану будівлі в цілому, по вул. Златопольська 4

Табл. 43

№	Опис елементів	Прийнята величина $\Phi_{ki}, \%$	Питома величина, l_i	$\frac{\Phi_{ki} \cdot l_i}{100}$
1	Фундаменти	42	4	1.68
2	Стіни	35	22	7.70
3	Перегородки	38	5	1.90
4	Перекриття	32	11	3.52
5	Дах	31	5	1.55
6	Підлога	30	10	3.0
7	Сходи	32	6	1.92
8	Вікна та двері	31	9	2.79
9	Внутрішнє опорядження	25	11	2.75
10	Сантехнічні засоби	26	7,8	2.03
11	Електротехнічні засоби	36	6,9	2.48
12	Інше	29	2,3	0.93
13			100	32.15

$\Phi_3 = 32.15 = 32\%$

Висновок: Згідно нормативів, будинок знаходиться у задовільному стані, фізичний знос становить -32%. Конструктивні елементи загалом придатні до експлуатації, але вимагають поточного ремонту, який найбільш доцільний на даній стадії.

Вносимо детально вичислені зважено-фізичні зноси в паспорт існуючої багатоповерхової забудови

1.11. Паспорт існуючої багатоквартирної забудови на досліджуваній території

Табл.44

№	Адреса	Повехівість	Фізичний знос	Загальна корисна площа буд., м ²	Загальна площа квартир, м ²	Загальна площа вбудованих нежитл. приміщень, м ²	Площа забуд., м ²	Кількість квартир	Чисельність населення
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	Преображенська 21	9	37	3053.4	2564	158.1	514.7	45	117
2	Преображенська 23	9	31	3370	1620	1750	2130.2	108	281
3	Преображенська 25	9	32	9134.4	8287.6	286.6	1143.6	140	364
4	Преображенська 27	9	34	4551.9	3834.5	591.1	1097.1	65	169
5	Солом'янська 14	9	18	6399.9	4736.7	1019.2	1730.4	97	253
6	Солом'янська 16	9	19	9182.38	7638.98	779.3	1020,3	144	375
7	Солом'янська 16Б	16	18	9222.88	6459.3	1390.2	1956.2	92	240
8	Солом'янська 18А	5	34	3455	2945.2	225.1	767,8	70	182
9	Солом'янська 20	5	40	3450.6	3157.7	28.5	779.5	70	182
10	Солом'янська 20А	26	16	8029.4	6955	0	310	102	266
11	Солом'янська 20Б	5	38	8029.4	6955	0	310	102	266
12	Солом'янська 22	14	17	3450.6	3157.7	28.5	725.4	70	182
13	Олексіївська 3	5	50	2003.8	1815.4	67.4	472.3	38	99
14	Олексіївська 3А	9	41	2750.46	2448.6	87.9	627.9	59	154
15	Олексіївська 5	5	52	3339	3004.6	0	371	54	141
16	Пироговського 4	9	19	9289.9	7871.9	377	1399	141	367
17	Пироговського 6	9	18	3542.7	2820.4	0	394	108	266
18	Златопольська 2	5	32	3451	3158	28.5	801.9	70	182
19	Златопольська 4	5	32	3451	3158	28.5	795.65	70	182
	Всього	-	-	92397	86942	-	17351	1505	4221

1.12. Розрахунок основних техніко-економічних показників досліджуваної території

Площа території кварталу визначається в габаритах, обмежених червоними лініями. В процесі проектування визначається: загальна збережена площа - $F_{o.рек.}$; площа на реконструкцію- $F_{ж.рек.}$; середня поверховість - $N_{рек.}$; щільність житлового фонду – $p_{рек}$

Середня поверховість:

$$N_{рек} = \frac{\sum N_i \times F_{o.рек.i}}{F_{o.рек.}}$$

Де: N_i - поверховість кожного будинку;

$F_{o.рек.i}$ - загальна площа і-будинку;

$F_{o.рек.}$ - загальна площа будинків = 92397 м²;

$$N_{рек} = \frac{5 \times (2216 + 3455 + 3450.6 + 3450.6 + 2003.8 + 2750.46) + 9 \times (3053.4 + 3370 + 9134.4 + 4551.9 + 6399.9 + 9182.38 + 3339 + 10752 + 9289.9 + 3452.7 + 2861.5) + 16 \times 9222.88 + 26 \times (8029.4 + 8029.4)}{92397} =$$

= 9,28 поверхів. Приймаємо 10 поверхів

Щільність житлового фонду:

$$V_{рек.} = \frac{F_{o.рек.}}{S}$$

Де: S - існуюча площа території = 12,15 га;

$F_{o.рек.}$ - загальна площа будинків = 92397 м²;

$$V_{рек.} = \frac{92397}{12,15} = 7604,71 \text{ м}^2/\text{га}$$

Розрахункова кількість населення

$$N_{існ.} = \frac{F_{ж.існ.}}{f_{ж}}$$

Де: $f_{ж}$ = 19, 55 м²/особу – реальна житлова забезпеченість;

					АТЕСТАЦІЙНА МАГІСТЕРСЬКА РОБОТА	Лист
Зм.	Лист	№ документу	Підпис	Дата		63

$F_{ж. існ.} = 86942 \text{ м}^2$ – загальна фактична площа житлового фонду

$$N_{існ.} = \frac{86942}{19,55} = 4221 \text{ осіб.}$$

Щільність населення

$$P = \frac{N_{існ.}}{S},$$

Де: $S = 12,15$ га - існуюча площа території;

$N_{існ.} = 4221$ осіб. – розрахункова кількість населення;

$$P = \frac{4221}{12,15} = 347 \text{ осіб/га}$$

1.13. Основні техніко-економічні показники досліджуваної території

Табл.45

№	Назва показників	Одиниця виміру	Кількість
1	2	3	4
1	Кількість будинків	одиниць	19
2	Кількість квартир	одиниць	1505
3	Загальна площа квартир	м ²	86942
4	Чисельність мешканців	осіб	4221
5	Середня житлова забезпеченість	м ² / люд	20,59
6	Територія забудови(житлової, громадської, інженерної та інше)	Га	3,302
7	Мікрорайонна територія	Га	12,15
8	Щільність забудови	осіб/Га	347
9	Процент забудови	о/о	27,02

- не достатній об'єм забезпечення території ігровими майданчиками для дітей, майданчиків для занять фізкультурою та відпочинку для дорослих;
- не раціональне використання комунально-складських та громадських споруд, які не ефективно використовуються за основним призначенням;
- існуюча територія багатоквартирної житлової забудови не достатньо забезпечена зеленими насадженнями.

Розділ 2. Проектні пропозиції

2.1. Визначення об'єктів опорного фонду, що підлягають реконструкції

Залежно від технічного стану території, наявний фонд поділяється на опорний, що безумовно зберігається (добрий чи задовільний стан) та незадовільний фонд (частина території яка знаходиться у незадовільному стані).

До опорного фонду належать:

- кам'яні капітальні будинки з фізичним зношенням до 40% з рівнем планування та інженерного обладнання в допустимих межах комфорту;
- будинки, в яких економічно ефективним є проведення реконструктивних заходів;
- забудови, які відповідають ефективному використанню території стосовно до архітектурної виразності даної площадки.

До незадовільного фонду належать:

- будинки, збереження чи знесення яких визначається розрахунками економічної ефективності
- малоцінний, непридатний фонд (ветхий, аварійний, непридатний)
- споруди та громадські будівлі, розташовані і виконанні з порушенням санітарно-гігієнічних норм.

					АТЕСТАЦІЙНА МАГІСТЕРСЬКА РОБОТА	<i>Лист</i>
<i>Зм.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ документу</i>	<i>Підпис</i>	<i>Дата</i>		66

Останнім часом все більше уваги приділяється до сфери благоустрою прибудинкових територій. Це пов'язане з тим, що благоустрій покращує життєдіяльність населення і включає в себе утримання цих територій у належному стані, їх санітарного очищення, збереження об'єктів загального користування, а також інших природних комплексів і об'єктів, організацію належного утримання територій, будівель, інженерних споруд та об'єктів оздоровчого, природоохоронного та іншого призначення.

Досліджувана територія має зелені насадження: дерева, кущі та газони. Більшість дерев прибудинкових територій досить старі, потребують підрізання та чищення сухого гілля, догляду, а деякі утилізації. Газони на території забудови в незадовільному стані. В місцях, не передбачених для паркування автомобілів газон дуже пошкоджений.

Дитячий майданчик потребує капітального ремонту, спортивного майданчику взагалі не було передбачено. Немає також майданчиків для дорослих, де можна відпочити. Загалом, більшість майданчиків в житловому кварталі потребують заміни обладнання та покриття. Кількість урн для сміття недостатня для мешканців. Паркові лавки знаходяться в незадовільному стані, потребують ремонту або заміни.

Велика частина прибудинкової території використовується взагалі не за призначенням, а зайнята хаотично запаркованими автомобілями, сміттям, стороннім хламом

Висновок

На підставі проведених натурних обстежень можна зробити висновок, що досліджувана територія потребує реконструкції та благоустрою.

В рамках проекту буде проведено заходи з комплексного благоустрою житлової групи, а саме буде часткове перепланування проїздів та доріжок, будуть запроєктовані додаткові пішохідні доріжки, замінене покриття існуючих доріжок, прийняте рішення з покращення стану зелених насаджень із частковою заміною та реновацією. Також буде спроектовано, згідно з нормативними вимогами, майданчик, розділений на зону для дітей, спортивний майданчик та зони відпочинку для дорослих людей.

					АТЕСТАЦІЙНА МАГІСТЕРСЬКА РОБОТА	Лист
Зм.	Лист	№ документа	Підпис	Дата		67

2.2. Розрахунок потреби в місцях постійного та тимчасового зберігання легкових автомобілів на ділянці проектування

Потреби в місцях для постійного зберігання легкових автомобілів населення району, що реконструюється підраховуємо для відповідної зони містобудівної цінності (периферійної) з рахунку для квартир з коефіцієнтом - 0,8, а для тимчасового зберігання з коефіцієнтом-0,15 (ДБН Б.2.22-12:2019, табл.10.5), стор. 75.

Для частини території в районі ділянки проектування розглянемо житлові будинки :

- по вул. Солом'янська 16 (375 людей, 144 квартири)
- по вул. Солом'янська 18а (182 люд.,70 квартир)
- по вул. Златопольська 2 (182 люд.,70 квартир)
- по вул. Златопольська 4 (182 люд., 70 квартир)

Загальна кількість квартир у зазначених будинках буде:

- $(144 + 70 + 70 + 70) = 354$ кв., а кількість проживаючих там: 921людина.

Тоді для постійного зберігання автомобілів необхідно:

$$(354 \times 0,8) = 283 \text{ м-місця}$$

Враховуючи, що у нашому мікрорайоні є підземний паркінг на 218 парко-місць, нам погодили розмістити там 148 автомобілів, а решту $(283 - 148) = 135$ автомобілів можливо розмістити на платних стоянках в радіусі обслуговування до 300 метрів.

Для тимчасового зберігання автомобілів потрібно:

$$(354 \times 0,15) = 53 \text{ м-місця } (587\text{м}^2)$$

Місця тимчасового зберігання автомобілів можливо передбачити на відкритих майданчиках біля будинків на проектній площадці розміром $(5 \times 118) = 587 \text{ м}^2$ або менших розмірів біля вказаних раніше 4 будинків.

					АТЕСТАЦІЙНА МАГІСТЕРСЬКА РОБОТА	Лист
						68
Зм.	Лист	№ документа	Підпис	Дата		

2.3. Аналіз об'єктів громадського обслуговування на ділянці проектування

Мережа закладів обслуговування представлена повсякденними обслуговуваннями мешканців мікрорайону: аптекою, продовольчим магазином, клінікою репродуктивної медицини, ощадбанком, адміністративною установою, кафе та інші.

Ємність дитячих дошкільних установ та загальноосвітніх шкіл визначається, виходячи з розрахунку перспективної демографічної структури населення дошкільного та шкільного віку(показник забезпеченості на 1,0 тис. осіб дошкільними навчальними закладами -42 місця, школами -120 місць.) Проектна потужність середньої школи №43, «Грааль» яка знаходиться на суміжному мікрорайоні -2840 учнів, дитячих садочків на 996 дітей.

Кількість людей проживаючих у 4 житлових будинках:

$$(375 + 182 + 182 + 182) = 921 \text{ люд.}$$

Враховуючи на 921 особу проживаючих у наших 4 житлових будинках, необхідна потрібність місць у школі – $(0,921 \times 120) = 111$; а місць у дитсадках – $(0,921 \times 42) = 39$. Відповідно з розрахунками, кількість місць для наших дітей забезпечена, і заклади знаходяться в радіусі 300 метрів в зоні пішохідної доступності.

2.4. Вертикальне планування

Метою вертикального планування території є визначення висотного положення поверхні для отримання її повної характеристики та можливостей її інженерного благоустрою.

До інженерного благоустрою відноситься комплекс заходів по створенню сприятливих умов для життєдіяльності населення. У комплекс заходів з інженерної підготовки входять: забезпечення придатності території для містобудування та захист території від не сприятливих явищ. Це спільний захід пов'язаний із вертикальним плануванням міських територій, організації стоку дощових та талих вод та спеціальних заходів, таких як захист від затоплення, підтоплення підводними водами, освоєння заболочених територій, тощо. Загальні заходи являються обов'язковими на

					АТЕСТАЦІЙНА МАГІСТЕРСЬКА РОБОТА	Лист
Зм.	Лист	№ документа	Підпис	Дата		69

територіях з різними природними умовами і повинні враховуватись при розробці містобудівного проектування на будь-якій стадії.

Вертикальне планування території направлена на створення спланованої поверхні, що задовольняє вимогам забудови та її інженерного благоустрою. При розробці проекту вертикального планування слід максимально зберігати існуючий природний рельєф місцевості, існуючі зелені насадження та рослинний ґрунтовий покрив. Необхідно розміщувати будівлі та споруди, прокладку вулиць, проїздів, підземних інженерних комунікацій, при найменшому об'ємі земляних робіт. Бажано зберігати баланс переміщуваних мас ґрунту, тобто зберігати рівність насипів та зрізок для скорочення транспортних витрат на доставку та вивезення ґрунту.

Таким чином, основною задачею вертикального планування території являються:

- максимальне збереження існуючого рельєфу;
- відведення поверхневих, дощових і талих вод по відкритих лотках в закрити водостічну мережу і далі через очисні споруди у природні водойми;
- раціональну прив'язку будівель та споруд до існуючого рельєфу;
- правильне висотне розміщення проїздів, тротуарів та пішохідних доріжок, забезпечуючи зручне та безпечне пересування, тобто забезпечення допустимих ухилів;
- збереження зелених насаджень та рослинного ґрунтового покриву;
- скорочення транспортних витрат при виконанні земляних робіт, що здійснюються при прокладці вулиць, проїздів, фундаментів споруд та підземних інженерних комунікацій;
- привабливість архітектурного рішення території.

Вертикальне планування території, що підлягає реконструкції, має свої особливості. Це пояснюється тим, що на території вже існують будівлі та споруди, транспортні та пішохідні шляхи.

Проведення вертикального планування території при реконструкції обумовлюється необхідністю заміни внутрішньо-квартальної дорожньої мережі, необхідністю благоустрою території та організації відведення поверхневих стоків. При реконструкції необхідно враховувати незначні

									Лист
									70
Зм.	Лист	№ документа	Підпис	Дата	АТЕСТАЦІЙНА МАГІСТЕРСЬКА РОБОТА				

об'єми земляних робіт, планувальну територію бажано змінювати локально, в основному на території, вільній від забудови. Тобто, на відміну від загального вертикального планування, планування при реконструкції є вибірковим, при цьому необхідно дотримуватись вимог щодо збереження зелених насаджень.

На проектній ділянці було спроектовано локальне вертикальне планування задля ефективної розробки благоустрою території.

2.4.1. Дощова каналізація

Організація відводу дощових і талих вод, належним чином, допомагає збільшити термін експлуатації доріг, фундаментів, тротуарів та відмостки будівель та споруд. Видалення осадів організованим способом, дозволить уникнути утворення бруду, калюж, багна, руйнування несучих підземних конструкцій, тобто підмокання фундаментів, затоплення підвалів, сирість на нижніх поверхах та запобігти розвитку ерозії ґрунту на території, забезпечити сприятливі умови використання міських шляхів.

Відведення поверхневих і талих вод виконується трьома способами:

- Зливова каналізація відкритого типу, при якій відвід дощових і талих вод здійснюється по відкритим лоткам та кюветам (цей спосіб використовується у обмежених випадках та являється найдешевшим);
- с закритого типу більш складна та розповсюджена система, при якій відвід дощових і талих вод, по підземній мережі труб потрапляють у водоприймальні колодязі (дощоприймальники облаштовані ґратками з високоміцного чавуна). Стоки по трубах потрапляють у колектори, а потім на очисні споруди, або у найближчі водойми (у цьому випадку необхідна механічна очистка для запобігання засмічення);
- Третій метод проектування зливової каналізації передбачає змішаний тип, при якому вповняється розміщення, як підземних трубопроводів, так і відкритих лотків та дощоприймальників.

Підземні труби мають розташовуватись нижче рівня промерзання ґрунту. Колектори прокладаються прямі і паралельно червоним лініям забудови. Мінімальний діаметр труб для відводу поверхневих стоків внутриквартальної території – 200 мм., вуличної – 250 мм.

					АТЕСТАЦІЙНА МАГІСТЕРСЬКА РОБОТА	Лист
Зм.	Лист	№ документа	Підпис	Дата		71

Швидкість руху дощової води має бути не менша ніж 0.7 м/сек. Ухил закритої каналізації залежить від діаметра труб. Для діаметра 200 мм. ухил дорівнює 0.007. Для відкритих систем ухил залежить від матеріалу лотка. Закрита система зливової каналізації, може прокладатись із залізобетонних, бетонних, керамічних та азбоцементних труб. Дощоприймальники облаштовуються із закритими решітками, відстань між колодязями приймають – 60м.

На ділянці проектування, що реконструюється, передбачено закриту систему зливової каналізації з дощоприймальними колодязями.

2.5. Благоустрій та озеленення на ділянці проектування

На ділянці, де розміщені житлові будинки, передбачено комплексний благоустрій і розміщення місць паркування автомобільного транспорту. Пішохідні зв'язки по території ділянці проходять до основних об'єктів тяжіння- зупинок пасажирського транспорту, дитячих дошкільних закладів, загальноосвітньої школи, центру обслуговування мікрорайонного рівня та паркової зони. Вздовж вулиць та в межах розв'язок передбачені захисні та декоративні насадження (газони, дерева).

Функціональне використання відповідають балансу житлової території згідно з вимогами ДБН Б.2.2-12:2019. В зоні зелених насаджень прибудинкових територій розміщені спортивні та дитячі майданчики, майданчики для відпочинку.

					АТЕСТАЦІЙНА МАГІСТЕРСЬКА РОБОТА	Лист
						72
Зм.	Лист	№ документу	Підпис	Дата		

**Питомі розрахункові показники прибудинкових майданчиків
реконструйованої території кварталу 2,003 га**

Табл. 47

№ п/п	Майданчики	Загальна кількість жителів в реконстр. районі, чол.	Питомі розміри майданчиків, кв.м/1 особу	Розрахункові показники, кв. м
1	Озеленені території, пішохідні доріжки (без урахування територій дошкільних навчальних закладів)	921	6,0	5716
2	Ігрові майданчики для дітей дошкільного і молодшого шкільного віку	921	0,7	663
3	Майданчики для відпочинку дорослого населення	921	0,2	185
4	Майданчики для господарських цілей	921	0,0	0
5	Майданчики для тимчасового зберігання автомашин	354 кв.	0,15 кв.м\кв.	354x0,15= =53 м\м- =587м.кв.
6	Майданчики для занять фізкультурою	921	0,1	95
7	М-ки для стоянки велосипедів	921	0,1	95

Згідно діючих нормативів, озеленення житлових районів має складати 40% площі або 6 кв.м на особу. Для створення оптимальних умов проживання населення необхідно виконати розрахунок необхідної площі озеленення територій. Крім того, передбачено загальноміські озеленені території в межах пішохідної доступності. Згідно нормативів їх кількість має становити не менше 10 кв.м/особу. Через вул. Солом'янську задана ділянка межує з ландшафтним парком. Також в радіусі 1.5км від території знаходяться парк «Кадетський Гай», парк імені Миколи Зерова, Протасів Яр та Совські пруди. В дипломному проекті показано планування майданчиків, доріжок, розставлені малі архітектурні форми, елементи озеленення і також умовні позначки. Щільність населення на ділянці проектування складає 459 осіб\га

					АТЕСТАЦІЙНА МАГІСТЕРСЬКА РОБОТА		Лист
Зм.	Лист	№ документу	Підпис	Дата			73

2.6. Опис видів дерев та чагарників, використаних у проекті

Приведемо короткий опис видів дерев та чагарників, які використані у нашому дипломному проекті:

Клен гостролистий



Дерево родини сапіндових. Високе (25-30 м заввишки), струнка з колоподібним стовбуром, вкритим дрібно-тріщинуватою темно-сірою корою, з густою розлогою кроною. Пагони буруваті, блискучі зі світлими смужками та сочевичками. На пагонах розміщені притиснуті бруньки, прикриті чотирма-шістьма шкірястими лусками. Листки великі (5-15 см завдовжки, 8-15 см завширшки), пальчасто-лопатові, при основі серцеподібні. Лопаті загострені, виїмки між ними тупі.

Квітки правильні одностатеві з подвійною оцвітиною, розміщені в багатоквіткових голих суцвіттях на коротких квітконосах. Чашечка п'ятироздільна, пелюсток п'ять. Тичинок 5-12, маточка одна, зав'язь з двома стовпчиками. Плід – блідо-зелена двокрилатка. Плоди клена розвиваються з квіток і мають своєрідну будову.

Клен росте у другому ярусі листяних і мішаних лісів. Тіньотривала, досить морозостійка рослина. Цвіте у квітні-травні. Поширений майже по всій Україні. Культивують у парках і захисних насадженнях. Клен-підтримуючий медонос.

Зм.	Лист	№ документа	Підпис	Дата

Липа срібляста

Дерево – родини мальвових, виростає до 30 м. Кора темно-сіра крона густа, широко-пірамідальна. Пагони та бруньки з густим, сріблясто-білим запушенням. Листки майже округлі, зверху зелені, знизу-білі. Черешок товстий з білим повстистим запушенням. Квіти жовто-білі, зібрані по 7-10 шт., духмяні, розпускаються у липні-серпні і будуть рясно цвісти і до пізньої осені. Плід-горішок з дерев'янистим оплоднем, яйцеподібний, ледь ребристий, товстостінний.



Липа одна з довговічних і простих у догляді дерев. Вона теплолюбна, тіневитривала, середньо вибаглива до родючості ґрунту, декоративна рослина. Вирощують у садах і парках, прикрашають власний сад або двір замського будинку. Природно липа росте в Західній Україні, Молдові, Малій Азії.

Каштан



Каштан- цвітучий символ Києва. Наше місто красиве в будь-який час, але більше всього гостей і туристів приїжджають все -таки восени, коли каштани пишно розпускають біло-рожеві квіти. Каштан в радянські часи був офіційним символом міста та красувався на його гербі. Пісенним гімном столиці був «Київський вальс», написаний ще у 1950 році Андрієм Малишко та Платоном Майбородою.

Зм.	Лист	№ документа	Підпис	Дата

Каштан родом із Греції і увійшов в моду у другій половині 19 століття. Перша каштанова алея була посаджена в Києві в Ботанічному саду ім. Фоміна. Пізніше засадили каштанами бульвар Шевченка.

Каштан досягає величезних розмірів і росте до глибокої старості. Листя у нього прості, подовжені до 30 см, красиві. Квіти одностатеві, крона дає густу тінь. Квіткові свічки радують людей щовесни протягом 2 тижнів. При дозріванні плодкових коробочок вони тріскаються, а на землю падають тверді коричневі горіхи. Це багаторічне дерево володіє багатьма лікувальними властивостями.

Дуб звичайний



Дуб звичайний, або черешчатий-це багаторічна рослина родина букових. Одна з найпоширеніших деревних порід помірної смуги Європи та найдовговічніших видів дерев в Україні. Його обожнювали, як деревогромавержця Перуна, пов`язуючи з вогнем та блискавкою.

Переклад латиною – гарне дерево. Цінна деревина дуба, вона також медоносна, кормова, формувальна та декоративна культура.

					АТЕСТАЦІЙНА МАГІСТЕРСЬКА РОБОТА	Лист
Зм.	Лист	№ документа	Підпис	Дата		76

Дуб – це дуже могутнє дерево, 20-50 м заввишки з шатроподібною кроною та міцним гіллям. Стовбур завтовшки 1-1,5м. Кора у молодих дерев сіра, у старих темно-сіра, з повздовжніми тріщинами. Коренева система розвинена, коріння спрямовує ріст у глибину. Листки короткочерешкові, перистолопатові (7-40 см завдовжки.) Квітки одностатеві. Тичинкові квітки зібрані в пониклі сережки і мають 6-8 роздільну зеленувату оцвітину.

Плід-горіх (жолудь) коричневий 1,5-3,5 см завдовжки, розташований на плодоніжці. Дуб звичайний – основна порода лісостепу, плоди досягають у вересні- жовтні.

Росте на більшій частині України. Його насадження посідають 26% площі державного лісового фонду країни.

Звичайні дуби оголошені пам’ятками природи.

- Дуб Чемпіон – близько 1300 років (Ступиця, Закарпатська обл.)

- Дуб Запорізький – до 700 років (Хортиця, Запорізька обл.)

Береза повисла



Дерево листопадне, швидкозростає висотою до 20-25м з ажурною, яйцеподібною кроною і пониклими гілками. Молоді пагони голі, усаджені маленькими бородавчиками. Крона стовбура у молодих дерев біла, шарувата; у старих – змінюється на чорну.

Сережки зелено-жовті довжиною до 5 см. Плід –горішок продовгуватий, крильця у 2-3 рази ширші, ніж горішок.

Листки трикутні або ромбічно-яйцеподібні довжиною до 7 см. Молоді листочки смолисті, липкі,

черешки листків тонкі, довжиною 3см. Цвітіння у квітні- травні, сережки з плодами дозрівають у червні. Походження берези –Європа, Кавказ, Мала Азія.

Зм.	Лист	№ документа	Підпис	Дата

Береза одна з найбільш світлолюбних деревних порід, до кліматичних та ґрунтових умов мало вимоглива. Вона морозостійка, переносить засушливі періоди, живе до 120 років.

Кизильник

Кизильник-рід неколючих кустарників. Кизильники-листопадні або вічнозелені чагарники. Листки невеликі, прості, яйцеподібні. Влітку – темно-зелені, восени- червоніють.

Квітки білі або рожеві, дрібні, в щитках, китицях або поодинокі. Плоди- маленькі, червоні або чорні яблука з 2-3 кісточками. Род налічує близько 200 видів. Такі види кизильника, як цілокрай або чорноплідний поширені в Україні.



Кизильники дуже популярні декоративні рослини, їх вирощують завдяки привабливому вигляду та декоративності плодів. Деякі види використовують як живоплоти. У ботанічних садах вони стали відомими з 1864 року.

Кизильники не вибагливі та не потребують догляду та вимог до їх вирощування. Дуже міцна коренева система, яка павутиною зв'язує великі площі ґрунту біля кущів, не даючи дощам розмивати її. Кизильники рекомендуються для одиноких та групових посадок в садах та парках.

Зм.	Лист	№ документу	Підпис	Дата

Магнолія



Магнолія – великий рід рослин родини магнолієвих, названий іменем французського ботаніка П'єра Магноля.

Рід містить понад 300 видів і включає як вічнозелені, так і листопадні дерева, деякі до 30 м заввишки. Листки черешкові чергові, шкірясті, еліптичні, цілокраї, блискучі. Кора сіра або коричнева, гладка.

Квітки двостатеві, великі (до 20см у діаметрі), запашні, одиничні, верхівкові. Цвіте з травня до вересня. Плід – шишкоподібна багатолістянка з великим насінням, часто червоного кольору.

Бузок звичайний

Бузок звичайний-рослина родини маслинових. Він являє собою кущ заввишки від 2 до 7 метрів. Квітки містять ефірну олію, глікозит та інші складні органічні речовини. У листках бузка є аскорбінова кислота (вітамін С).



									Лист
									79
Зм.	Лист	№ документа	Підпис	Дата	АТЕСТАЦІЙНА МАГІСТЕРСЬКА РОБОТА				

Листки супротивні, яйцеподібні з цільними краями. Квітки двостатеві, духмяні білого або лілового кольору, зібрані у китиці довжиною 10-26 см. Цвіте у травні-червні. Плід –коробочка, дозріває у липні. Стовбур та гілки вкриті сірою або темно-сірою гладкою корою.

Рослина формує могутню кореневу систему, світлолюбива, вітростійка. Його вирощують як декоративну рослину в парках, садах.

Висушені квітки і листя рослини, зібрані під час цвітіння, використовують в народній медицині. Застосовують як потогінний засіб та засіб, що збуджує апетит. Також препарати бузку вживають при бронхітах та набряках ниркового походження.

Барбарис пурпурний

Барбарис – листяний колючий чагарник, форма крони гребінець, листя округлої форми.



Барбарис це чагарникова рослина, відмінно вирощується на будь-яких ґрунтах, посухостійкий. Заввишки досягає до 3,5 метрів, має розкидисту крону. Листя червоного кольору, плоди визрівають у вересні.

Барбарис краще висаджувати для декоративних насаджень. Садівники люблять збирати з кущів ягоди але із-за колючості все-таки він залишається декоративним.

Плоди жовто-червоного забарвлення, вагою до 0,5 грамів, кислуватого смаку. Використовують в кулінарії та приготуванні джемів та мармеладу. В плодах велика кількість вітаміну С. При посадці слід підібрати чудово освітлені місця. Кращий та стійкий варіант для отримання живих бордюрів та парканів.

Род барбарис відноситься до сімейства барбарисових, порядку лютико-кольорових.

Зм.	Лист	№ документа	Підпис	Дата

Газон партерний



Газонний комплекс для створення декоративного газону з чудовим оксамитовим видом. Застосовується на збіднених ґрунтах виключно в декоративних цілях.

Багатоцільова травосуміш вимагає своєчасного скошування і поливу. Він стійкий до впливу несприятливих природних та екологічних факторів,

відрізняється щільним дерном. Добре переносить посушливу погоду і відкриті сонячні ділянки. Отриманий в суміші газон має темно-зелений колір і щільний травостій, який досягається через 1,5-2 місяця після посіву. Посів насіння можна проводити з ранньої весни і до пізньої осені.

2.7. План проїздів, доріжок, майданчиків і влаштування покриттів на ділянці проектування

Територія, що підлягає реконструкції в проекті має проїзди для транспортних засобів, шириною 5 та 5.5 м. та пішохідні доріжки для мешканців, шириною 1.8 м. Проїзди та доріжки були виконані згідно вимог ДБН В.1.2-4:2019 щодо організації дорожнього руху, з урахуванням містобудівних особливостей міста, категорій вулиць, експлуатаційних умов, а також умов безпеки руху транспорту та пішоходів.

Усі проїзди забезпечують вільний рух та комфортний під`їзд до житлової забудови. На ділянці передбачений круговий розворот у тупиковій зоні проїзду, задля можливості комфортного проїзду пожежної, швидкої, сміттєвоза та габаритних грузових автомобілів. Також для зручності жителів багатоповерхівки запроектовано парко-місця для тимчасової парковки автомобілів.

					АТЕСТАЦІЙНА МАГІСТЕРСЬКА РОБОТА	Лист
Зм.	Лист	№ документу	Підпис	Дата		81

Проїзди по всій території проектування виконані з асфальтобетону. Для тротуарів та доріжок було обране фігурне мощення із клінкерної плитки.

Також на території запроектовані спеціально відведені майданчики для дітей, дорослих, окремо для занять спортом і усі вони виконані з гумових покриттів різних типів, задля забезпечення безпеки.

2.8. Сміттєвидалення на ділянці проектування

На ділянці проектування встановлено два майданчика для збирання побутових відходів. Місце розміщення підібрані із урахуванням зручного під`їзду сміттєвоза. Контейнери представлені баками для сортування сміття за категоріями: пластик, скло та папір і окремий бак для побутових відходів змішаного типу. Сортування сміття одразу при викиданні може знизити навантаження на сортувальні цехи та дозволяє одразу відвезти частину сміття на переробку, як наприклад пластик.

Норми утворення побутових відходів приймаються на одну розрахункову одиницю. Відстань від житлових будинків до точки збору сміття має бути не менше двадцяти метрів (табл.6.5, ДБН Б.2.2-12: 2019) та бути у радіусі пішої досяжності будинків до ста метрів.

Контейнерні зони прийняти згідно чинних норм та вимог закону України «Про регулювання містобудівної діяльності». Майданчик має бути огорожений, відповідно до вимог державних санітарних норм. Нв фото представлений приклад контейнерної зони із баками для сортування.



Зм.	Лист	№ документа	Підпис	Дата

2.8.1. Розрахунок кількості сміття ,смітєвозів та контейнерних майданчиків на ділянці проектування

Майданчики збирання побутових відходів для наземного способу прийняті відповідно до вимог ДСТУ НБ Б.2.2-7:2013. «Настанова з улаштування контейнерних майданчиків», м.Київ, Мінрегіон України, 2014р.

- Кількість мешканців, проживаючих в 4 житлових будинках $(375 + 182 + 182 + 182) = 921$ людина;
- Коефіцієнт нерівномірності – 1,4
- Річна норма накопичення сміття – $0,82 \text{ м}^3/\text{люд.}$
- Денна норма – $(921 \times 1,4 \times 0,82) : 365 = 2,820 \text{ м}^3 = 2820 \text{ л.}$
- Розрахунок кількості баків для сміття,
а) періодичність вивезення сміття $T = 1$; $K_2 = 1,05$
 $K_b = 2$; $K_1 = 0,9$ – коеф. заповнення конт. бака – 0,9
- Ємкість бака – 560 л.
 $\Pi \text{ см.б.} = (2820 \times 1 \times 1,05 \times 2) : (0,9 \times 560) = 15 \text{ шт.}$

Розрахунок кількості машин (смітєвозів).

Приймаємо автогазон ємк. кузова 6 м^3 .

- час загрузки – 0,12 год;
- час вигрузки – 0,6 год;
- час пробігу – 2 год;
- час резерву – 0,24 год;

$$T_{\text{заг.}} = 0,12 + 0,6 + 2 \times 2 + 0,24 = 4,96 \text{ год.}$$

Кількість рейсів за добу – 16 год

$$16 : 4,96 = 3,22 - \text{приймаємо } 4.$$

Продуктивність смітєвоза ємк.– 6 м^3 ;

$$B = 6 \times 4 = 24 \text{ м}^3$$

Кількість смітєвозів при $k = 0,8$

$$\Pi_{\text{мах}} = 2,820 : (24 \times 0,8) = 0,15;$$

Приймаємо 1 смітєвоз.

					АТЕСТАЦІЙНА МАГІСТЕРСЬКА РОБОТА	Лист
Зм.	Лист	№ документу	Підпис	Дата		83

Територія контейнерного майданчика примикає до проїзду, але не повинна заважати руху транспорту. Улаштування контейнерного майданчика допускається при ширині проїзду 3,5 м.

Розмір контейнерних майданчиків потрібно визначати в залежності від розмірів контейнерів з розрахунку розміщення необхідної кількості контейнерів та урахуванням методики роздільного зберігання побутових відходів. Сумарний об'єм контейнерів залежить від чисельності населення в мікрорайоні з 25% запасом.

Покриття майданчика необхідно передбачити з чинною нормативно-технічною документацією до вимог ДБН В.2.3-5:2018. Контейнерні майданчики споруджуються із негорючих матеріалів.

15 баків розміщуємо на чотирьох контейнерних майданчиках.

Довжина контейнерного майданчика:

$$D = 1,75 + 4 (0,35 + 0,8) = 6,75 \text{ м}; \text{ Приймаємо } -7 \text{ м.}$$

Де: 4 – кількість баків на майданчику;

0,35 м- проміжок між баками; 0,8 м – ширина бака.

Ширина контейнерного майданчика:

$$Ш = 2 \times 0,8 = 1,6 \text{ м}; \text{ Приймаємо } - 2 \text{ м.}$$

Площа 1 контейнерного майданчика - $(7 \times 2) = 14 \text{ м}^2$.

Висота огорожі не менше, ніж 0,5 м. утримання майданчиків здійснюють відповідно до вимог державних санітарних норм і правил утримання територій населених місць.

На контейнерних майданчиках освітлювальне обладнання повинно бути у режимі освітлення прилеглої території, з висотою електричних стовпів – до 3 м.

Зм.	Лист	№ документа	Підпис	Дата

2.9. Основні техніко-економічні показники по ділянці проектування

Табл.48

№ п/п	Назва показників	Одиниця виміру	Кількість	Примітка
1	2	3	4	5
1	Кількість будинків	Одиниць	4	
2	Кількість квартир	Одиниць	354	
3	Загальна площа квартир	М2	18899	
4	Чисельність мешканців	осіб	921	
5	Середня забезпеченість	м ² /особу	20,52	
6	Територія реконструйованої забудови	га	0,695	
7	Загальна територія ділянки проектування.	га	2,003	
8	Щільність забудови	Осіб/га	459	
9	Процент забудови	%	34,58	

Висновки

У проєкті, за допомогою натурних обстежень, було визначено ділянку проєктування на обраній території, оточеній магістральними вулицями районного значення Солом'янською та Преображенською, а також житловими вулицями Олексіївською та Пироговського та за результатами проведеного благоустрою ділянки проєктування, можна виділити основні елементи реконструкції:

- була реконструйована частина проїзду і пішохідних доріжок, для зручності під'їзду та проходу;
- ділянка місцевості, що використовувалась для хаотичної стоянки авто та була закидана побутовими відходами була реконструйована;
- ділянка місцевості між будинків була перепланована у майданчик, поділений на окремий майданчик для дітей, спортивний майданчик та майданчик для відпочинку дорослих;
- була вирішена проблема з нехваткою парко-місць, спроектовано місця для тимчасового зберігання авто;
- розроблене вертикальне планування ділянки задля відведення поверхневих вод та вирішення проблеми із водовідведенням;
- була проведена повна реновація зелених насаджень, запроектовані зелені зони навколо нової території майданчиків, а також біля вхідних груп будинків для благоустрою та озеленення ділянки;
- майданчики були оснащені усіма необхідними МАФами та тренажерами. Також було спроектовано вуличне освітлення та спеціальні майданчики для зручного вивезення сміття з території;
- виконаний комплексний благоустрій ділянки проєктування із урахуванням усіх норм та стандартів;

Графічна частина

					АТЕСТАЦІЙНА МАГІСТЕРСЬКА РОБОТА	Лист
						87
Зм.	Лист	№ документа	Підпис	Дата		

Список використаних джерел

1. ДБН Б.2.2-12:2019 «Планування та забудова територій» Київ, Мінрегіонбуд України, 2019р.
2. ДБН Б.2.2-5:2011 «Благоустрій території» зі змінами. Київ, Мінрегіонбуд України, 2020р.
3. ДБН В.2.3-5:2018 «Споруди транспорту. Вулиці та дороги населених пунктів.» Мінрегіонбуд України, 2018р.
4. ДБН Б.В.1.1-27:2010 «Будівельна кліматологія» Мінрегіонбуд України, 2011р.
5. «Визначення фізичного зносу житлової забудови. Методичні вказівки» Крумеліс Ю.В., Петраківська О.С, КНУБА-2000р.
6. Методичні вказівки до дисципліни «Реконструкція міської забудови» Плешкановська А.М., КНУБА-2005р.
7. Методичні вказівки. «Вертикальне планування території групи житлових будинків» Леонтович О.В, Приймаченко О.В. КНУБА-2008р.
8. Генплан розвитку Києва до 2025р. Основні положення, Київ-2015р.
9. «Інженерне обладнання та облаштування вулиць. Навчальний посібник» Осетрін М.М., Шилова Т.О., Чередниченко П.П., КНУБА-2012р.
10. «Містобудування: Довідник проектувальника» Панченко Т.Ф. Київ, Укрархбудінформ, 2006р.
11. Історична довідка про Солом`янський р-н в м. Київ (електронний ресурс).
12. Методичні вказівки «Планування території житлової забудови. Функціонально-планувальна організація мікрорайону» КНУБА, Дьомін М.М., Сингаївська О.І., Київ, 2022р.
13. Методичні вказівки «Інженерний благоустрій міських територій» КНУБА, Биваліна М.В. Київ, 2011р.
14. Техніко-економічне обґрунтування. «Реконструкція житлової забудови» Ключніченко Е.Е. Київ, 2000р.

КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БУДІВНИЦТВА І АРХІТЕКТУРИ

РЕЦЕНЗІЯ НА МАГІСТЕРСЬКУ РОБОТУ

«Методи інженерної підготовки та благоустрою житлової території в
Солом'янському районі міста Києва, в межах вулиць Олексіївська,
Солом'янська, Преображенська, Пироговського»
(повна назва магістерської роботи)

Студента групи ____МБГ61м____ факультету урбаністики та просторового планування спеціальності 192 «Будівництво та цивільна інженерія», 192103 «Міське будівництво та господарство»

Стоянова Олега Михайловича

Магістерська робота складає 99 сторінку пояснювальної записки та аркушів графічного матеріалу.

Висновок про відповідність завданню робота повністю відповідає завданню, тему розкрито, зроблені обґрунтовані висновки та пропозиції

Актуальність обраної теми В сучасних умовах розвитку виникає задача обґрунтування створення такої системи інженерної підготовки та благоустрою території, яка б враховувала комплекс соціально-економічних умов і територіальних потреб. Тому тема та предмет дослідження є актуальними.

Використання у роботі комп'ютерних технологій В процесі виконання роботи було продемонстровано достатній рівень теоретичних знань та практичних умінь використання інформаційних технологій і сучасних прикладних програм, які необхідні для ефективної реалізації наукових досліджень, для статистичного підтвердження результатів аналізу експериментальних даних.

Практичне значення роботи Безумовно практичне значення мають проектування з урахуванням територіальних особливостей та факторів, знаходження оптимального рішення планувальної структури з урахуванням сучасних соціально-економічних вимог.

Якість оформлення роботи роботу оформлено у відповідності до вимог

Зауваження та побажання Бажано було б висновки і пропозиції узагальнити, зробити більш чіткішими та винести на окремий лист. Незначні зауваження щодо оформлення роботи

Загальний висновок стосовно роботи та надання авторові освітнього ступеня “магістр” робота відповідає вимогам щодо оформлення та змісту, має практичне значення, а її автор, Стоянов О.М., заслуговує надання освітнього ступеня «магістр»

Рекомендована оцінка добре

Рецензент _____ к.е.н., доц. Денисенко Н.О.
(ініціали) (підпис) (посада, прізвище та

Anti-Plagiarism v-15.257

The maximum coincidence with one document 3.0%

Dictionary check: en_US, ru_RU, ua_UA. **Errors in the documents: 9%**

ID: 132603 Title: Методи інженерної підготовки та благоустрою житлової території в Солом'янському районі міста Києва, в межах вулиць Олексіївська, Солом'янська, Преображенська, Пироговського Added in a DB: 2024-06-26 Authors: Стоянов Олег Михайлович Heads: Приймаченко О.В Consultants: Opponents:	Document		Sum coincidence on the DB	
	Symbols	Lexemes	Symbols	Lexemes
	88586	645	6514 (7%)	71 (11%)

Plagiarism sources

ID	Description	Plagiarism presence in the document	
		Symbols	Lexemes