

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ВІДОКРЕМЛЕНИЙ СТРУКТУРНИЙ ПІДРОЗДІЛ
«ІНСТИТУТ ІННОВАЦІЙНОЇ ОСВІТИ
КИЇВСЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО УНІВЕРСИТЕТУ
БУДІВНИЦТВА І АРХІТЕКТУРИ»**

Кафедра девелопменту та просторового планування

Допустити до захисту

Завідувачка кафедри

Чудовська В.А.

(підпис)

«_____» _____ 2026 року

**ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА
ДО КВАЛІФІКАЦІЙНОЇ (ВИПУСКНОЇ) РОБОТИ
НА ЗДОБУТТЯ ОСВІТНЬОГО СТУПЕНЯ «БАКАЛАВР»
ЗІ СПЕЦІАЛЬНОСТІ G19 «БУДІВНИЦТВО ТА ЦИВІЛЬНА ІНЖЕНЕРІЯ»,
ОП «МІСЬКЕ БУДІВНИЦТВО ТА ГОСПОДАРСТВО»**

на тему:

Модернізація мікрорайону масової житлової забудови міста Славути

1960–1980-х років

Modernization of a Mass Housing Residential District in the City of Slavuta Built in the
1960s–1980s

Виконала: студентка 4 курсу, групи МБ-23-1КП

192 «Будівництво та цивільна інженерія»

(шифр і назва спеціальності)

«Міське будівництво та господарство»

(освітньо-професійна програма)

_____ Золота Уляна Ігорівна _____/_____

(прізвище, ім'я та по батькові (повністю) українською, підпис)

_____ Uliana Zolota _____

(прізвище та ім'я англійською)

Керівник: Савіцька О.М. / _____

(вчене звання, наук. ст., прізвище та ініціали, підпис)

Рецензент _____

(вчене звання, наук. ст., прізвище та ініціали)

**Відокремлений структурний підрозділ «Інститут інноваційної освіти
Київського національного університету будівництва і архітектури»**

Кафедра: девелопменту та просторового планування

Освітній рівень: перший (бакалаврський)

Спеціальність: 192 «Будівництво та цивільна інженерія»
(шифр і назва спеціальності)

Освітня програма «Міське будівництво та господарство»

ЗАТВЕРДЖУЮ

Завідувачка кафедри

Чудовська В.А..

(підпис)

«_____» _____ 2026 року

З А В Д А Н Н Я

НА КВАЛІФІКАЦІЙНУ РОБОТУ БАКАЛАВРА

Золота Уляна Ігорівна

(прізвище, ім'я та по батькові студента)

1. Тема роботи Модернізація мікрорайону масової житлової забудови
міста Славута 1960–1980-х років

2. Керівник роботи Савіцька Олена Миколаївна, викладач

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

затверджені наказом ВСП «ІНО КНУБА» від «30» березня 2026 року № 04-04/82

3. Строк подання студентом роботи до захисту _____

4. Зміст пояснювальної записки за розділами:

Р.1. Планувальна структура території;

Р.2. Розрахунково-проектні рішення;

Р.3. Інженерна підготовка та захист території;

Р.4. Інженерний благоустрій території;

Р.5. Техніко економічне обґрунтування;

Р.6. Охорона навколишнього середовища та цивільний захист.

5. Розміщення мікрорайону житлової забудови в планувальній системі міста Славута, умовні позначення, детальний план, вид зверху. Дослідження ділянки мікрорайону за принциповим розділенням зонами, схема зонування мікрорайону і прилеглих територій, пояснення зон територій. Ситуаційне обстеження мікрорайону з планувальними обмеженнями, схема планувальних обмежень, умовні позначення, фотофіксація мікрорайону. Оцінка морального і фізичного зносу житлових фондів і екологічна ситуація мікрорайону, розрахункові таблиці,

інфографіка санітарно-захисних зон. Схема побудови інсоляційних тіней існуючої забудови, таблиці інсоляції та проблемних зон, методи модернізації мікрорайону. Проектні схематичні рішення по модернізації мікрорайону, візуалізація рішень, ТЕП та експлікація, відомість озеленення та благоустрою, пропозиції по модернізації.

6. Календарний план виконання роботи:

№ з/п	Назва етапів дипломної роботи	Строк виконання етапів роботи	Примітка
1	Вступ. Розділ 1. Планувальна структура території	03.04.2026 р.	
2	Розділ 2. Розрахунково-проектні рішення	03.04.2026 р.	
3	Розділ 3. Інженерна підготовка та захист території	11.05.26	
4	Розділ 4. Інженерний благоустрій території	30.03-8.05.26	
5	Розділ 5. Техніко економічне обґрунтування	11.05.26	
6	Розділ 6. Охорона навколишнього середовища та цивільний захист	15.05.26	
7	Направлення роботи на перевірку плагіату та рецензування	15.05.26	
8	Попередній захист роботи	25-30.05.26	
9	Захист		

8. Дата видачі завдання «30» березня 2026 року

Керівник кваліфікаційної роботи _____ **Савіцька О.М.**
(підпис керівника) (прізвище та ініціали)

Студент _____ **Золота У.І.**
(підпис випускника) (прізвище та ініціали)

РЕЗЮМЕ (summary) до кваліфікаційної випускової роботи студента:		ПІБ Золота Уляна Ігорівна Zolota Uliana Ihorivna	
Назва ВНЗ		Інститут інноваційної освіти Київського національного університету будівництва і архітектури	
Кафедра		Девелопменту та просторового планування	
Тема		Модернізація мікрорайону масової житлової забудови міста Славути 1960–1980-х років Modernization of a Mass Housing Residential District in the City of Slavuta Built in the 1960s–1980s	
Освітній ступень		Бакалавр за освітньо-професійною програмою навчання	
Спеціальність		192 Будівництво та цивільна інженерія	
Освітня програма		Міське будівництво та господарство	
Керівник		Савіцька Олена Миколаївна Savitska Olena Mykolaivna	
Обсяг роботи:	пояснювальна записка, стор.	розділів	креслень формату A1
	78	6	6
Розділ 1		Планувальна структура території	
Розділ 2		Розрахунково-проектні рішення	
Розділ 3		Інженерна підготовка та захист території	
Розділ 4		Інженерний благоустрій території	
Розділ 5		Техніко економічне обґрунтування	
Розділ 6		Охорона навколишнього середовища та цивільний захист	
Графічна частина		Розміщення мікрорайону планувальній системі міста Славути, умовні позначення. Схема зонування мікрорайону і прилеглих територій. Схема планувальних обмежень, фотофіксація мікрорайону. Оцінка морального і фізичного зносу житлових фондів і екологічна ситуація мікрорайону, розрахункові таблиці, інфографіка. Схема побудови інсоляційних тіней. Проектні схематичні рішення по модернізації мікрорайону, візуалізація рішень, ТЕП та експлікація, відомість озеленення та благоустрою.	
Висновки по роботі:		Мета - розробка пропозицій щодо модернізації мікрорайону масової житлової забудови міста Славути 1960–1980-х років з покращенням житлового середовища, благоустрою території, транспортно-пішохідних зв'язків, екологічного стану та умов комфортного проживання населення.	
Ключові слова:		Модернізація мікрорайону, благоустрій, громадський простір, озеленення території, інсоляція забудови, фізичний і моральний знос, транспортно- пішохідні зв'язки, екологічний стан, комфорт проживання.	
Keywords:		Modernization of the residential district, благоустрій, public space, landscaping of the territory, building insolation, physical and moral deterioration, transport and pedestrian connections, environmental condition, living comfort.	

Укладач: _____ / Золота У.І. /

Керівник: _____ / Савіцька О.М. /

“09” червня 2026

ЗМІСТ

ВСТУП

Актуальність теми

Мета і завдання дипломної роботи

Предмет та об'єкт дослідження

Методи дослідження роботи

Структура дипломної роботи

Практичне значення отриманих результатів

РОЗДІЛ 1. ПЛАНУВАЛЬНА СТРУКТУРА ТЕРИТОРІЇ

1.1 Аналіз історичного стану житлової забудови

1.2 Містобудівна ситуація мікрорайону масової житлової забудови міста

Просторово-планувальна організація території мікрорайону

Природні умови та оцінка стану навколишнього середовища

Кліматичні умови

Геологічна будова території

Містобудівні та соціально-економічні умови території

Характеристика наявної містобудівної документації

Функціональне зонування території мікрорайону

Характеристика транспорту мікрорайону

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

Проблеми та потенціал мікрорайону забудови

Аналіз стану благоустрою території

1.3 Висновки до розділу

РОЗДІЛ 2. ІНЖЕНЕРНА ПІДГОТОВКА ТА ІНЖЕНЕРНЕ ОБЛАДНАННЯ ТЕРИТОРІЇ

2.1 Вихідні дані до розрахунків

Аналіз інсоляції забудови

Теплопостачання мікрорайону

Газопостачання мікрорайону

Електропостачання мікрорайону

Стоки та каналізаційна мережа мікрорайону

2.2 Інженерна підготовка та захист території

Поверхнєве водовідведення мікрорайону

2.3 Інженерні заходи захисту території

2.4 Захист території від підтоплення

2.5 Захист території від зсувів ґрунту

РОЗДІЛ 3. ІНЖЕНЕРНИЙ БЛАГОУСТРІЙ ТЕРИТОРІЇ

3.1 Розрахунок фізичного і морального зносу мікрорайону

3.2 Методи усунення фізичного і морального зносу будівель

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

3.3 Техніко-економічне обґрунтування проєктного рішення модернізації мікрорайону

3.4 Модернізація мікрорайону масової житлової забудови

3.5 Техніко-економічні показники до і після модернізації

РОЗДІЛ 4. ОХОРОНА НАВКОЛИШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА ТА ЦИВІЛЬНИЙ ЗАХИСТ

4.1 Охорона навколишнього середовища та цивільний захист

4.2 Забезпечення захисними спорудами цивільного захисту мікрорайону

4.3 Заходи оповіщення населення мікрорайону

4.4 Протипожежні заходи захисту мікрорайону

4.5 Заходи з очистки території мікрорайону від забруднень

ВИСНОВКИ

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА БАКАЛАВРА	7
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

ВСТУП

Для міста Славута питання модернізації житлових мікрорайонів є особливо актуальним, оскільки значна частина житлової забудови була сформована саме у другій половині XX століття. Такі території мають сформовану планувальну структуру, однак потребують оновлення відповідно до сучасних містобудівних, екологічних та соціальних вимог. Важливим напрямом розвитку таких мікрорайонів є створення комфортного житлового середовища, покращення благоустрою території, оновлення громадських просторів та підвищення рівня озеленення.

В нинішньому сьогоденні значна частина житлових мікрорайонів, які були сформовані у 1960–1980-х роках, уже не повністю відповідають сучасним вимогам до комфортного проживання населення. Більшість таких територій проєктувалися за типовими принципами масової житлової забудови, де основна увага приділялася кількості житла, а не якості міського середовища. Через це в багатьох мікрорайонах спостерігається фізичний і моральний знос житлового фонду, недостатній рівень благоустрою, проблеми з озелененням території, організацією громадських просторів та пішохідних зв'язків.

Однією з основних проблем мікрорайонів масової житлової забудови є застарілий житловий фонд, недостатня кількість сучасних зон відпочинку, хаотична організація прибудинкових територій та перевантаження транспортної інфраструктури. Крім цього, значна частина дворів і громадських просторів не відповідає сучасним вимогам безпеки, інклюзивності та комфортного користування територією. Також актуальними залишаються питання інсоляції забудови, екологічного стану території та покращення умов проживання населення.

На мою думку саме тому модернізація мікрорайонів житлової забудови є важливим напрямом сучасного містобудування. Комплексне оновлення таких

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА БАКАЛАВРА	8
Изм.	Лист	№ докум.	Підпись	Дата		

територій дозволяє покращити функціональну організацію мікрорайону, створити більш комфортні умови для мешканців та підвищити ефективність використання міського простору.

Актуальність теми

В моєму розумінні, актуальність обраної мною теми дипломної роботи полягає у необхідності модернізації житлових мікрорайонів масової забудови 1960–1980-х років з урахуванням сучасних вимог до організації міського середовища, благоустрою та комфорту проживання населення.

Так як більшість таких мікрорайонів на сьогодні мають морально застарілу планувальну структуру, недостатній рівень благоустрою то потребують оновлення житлового середовища. Значна частина територій використовується неефективно, а існуючі громадські простори, пішохідні зони та озеленення не забезпечують необхідного рівня комфорту для мешканців.

Я гадаю що особливого значення набуває створення комфортного та безпечного житлового середовища, яке відповідає сучасним потребам населення. Сучасний підхід до модернізації житлових територій передбачає комплексне оновлення мікрорайонів із покращенням транспортно-пішохідних зв'язків, благоустрою, озеленення, організації громадських просторів та екологічного стану території.

Саме тому розробка проєктних рішень щодо модернізації мікрорайону масової житлової забудови міста Славута є важливим напрямом сучасного містобудівного розвитку.

Мета і завдання дипломної роботи

Основною метою моєї дипломної роботи є розроблення містобудівних рішень щодо модернізації мікрорайону масової житлової забудови міста Славута

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

1960–1980-х років із покращенням житлового середовища, благоустрою території, озеленення та умов комфортного проживання населення.

Основними напрямками і завданнями моєї роботи є:

1. аналіз існуючого стану мікрорайону;
2. оцінка функціонального використання території;
3. визначення планувальних обмежень;
4. аналіз фізичного та морального зносу житлового фонду;
5. оцінка екологічного стану території;
6. дослідження транспортно-пішохідних зв'язків;
7. аналіз інсоляції існуючої забудови;
8. розробка методів модернізації мікрорайону;
9. формування проєктних рішень щодо благоустрою та озеленення;
10. покращення умов проживання населення та якості міського середовища.

Предмет та об'єкт дослідження

Основним і важливим предметом дослідження у моїй роботі є принципи, методи та містобудівні рішення модернізації мікрорайонів масової житлової забудови.

На рахунок об'єкту дослідження, то це є мікрорайон житлової забудови міста Славута, сформований у 1960–1980-х роках, та його функціонально-планувальна структура.

Методи дослідження роботи

Впродовж того як я виконувала дипломну роботу мною були використані різні методи дослідження, серед яких натурне обстеження території, фотофіксація, аналіз містобудівної документації та картографічних матеріалів. Також використовувались методи функціонального, просторового та планувального аналізу території.

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

Коли розроблялись проєктні рішення, то мною враховувались вимоги чинних державних будівельних норм України, зокрема ДБН Б.2.2-12:2019 «Планування та забудова територій», ДБН В.2.2-40:2018 «Інклюзивність будівель і споруд» та інших нормативних документів у сфері містобудування та житлової забудови.

Комплексний аналіз території мікрорайону дозволив визначити основні проблеми мікрорайону та сформувати проєктні пропозиції щодо його модернізації й покращення житлового середовища.

Структура дипломної роботи

Щодо структури моєї дипломної роботи, то вона складається зі вступу, основної частини, висновків, списку використаних джерел та графічної частини. В основній частині мною послідовно розглядаються питання аналізу існуючого стану мікрорайону, оцінки містобудівних умов, екологічного стану території, транспортно-пішохідних зв'язків та розробки проєктних рішень щодо модернізації житлового середовища.

У роботі наведено аналіз функціонального зонування території, планувальних обмежень, фізичного і морального зносу житлового фонду, інсоляції забудови та екологічного стану мікрорайону. Також мною були розроблені проєктні пропозиції щодо благоустрою, озеленення, модернізації громадських просторів та покращення транспортно-пішохідної структури території.

На графічних листах формату А1 представлені схема розміщення мікрорайону в планувальній системі міста, схема функціонального зонування, ситуаційне обстеження території, схема планувальних обмежень, аналіз фізичного та морального зносу забудови, інсоляційний аналіз, проєктні рішення щодо модернізації мікрорайону, візуалізації території, таблиці техніко-

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА БАКАЛАВРА	11
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

економічних показників, а також пропозиції щодо благоустрою та озеленення території.

Практичне значення отриманих результатів

Ймовірне практичне значення отриманих результатів полягає у можливості використання запропонованих містобудівних рішень під час модернізації житлових мікрорайонів масової забудови у структурі міста.

Розроблені пропозиції можуть бути використані для покращення житлового середовища, благоустрою території, розвитку громадських просторів, озеленення та підвищення комфорту проживання населення у місті Славута.

Усі проєктні рішення виконані з урахуванням сучасних принципів містобудування та вимог чинних державних будівельних норм України.

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

РОЗДІЛ 1. ПЛАНУВАЛЬНА СТРУКТУРА ТЕРИТОРІЇ

1.1 Аналіз історичного стану житлової забудови

Історичний розвиток міста Славута формувався під впливом транспортного положення, промислового розвитку та поступового розширення житлової забудови. Перші планувальні структури міста формувалися навколо історичної центральної частини, де розміщувались адміністративні, торгові та громадські об'єкти. Важливу роль у розвитку міста відіграло проходження залізничної інфраструктури, що сприяло розвитку промисловості та збільшенню чисельності населення[25].

Безпосередньо активний етап містобудівного розвитку Славути розпочався у другій половині XX століття, особливо у 1960–1980-х роках. У цей період у місті активно формувалися мікрорайони масової житлової забудови, які проєктувалися відповідно до типових принципів радянського містобудування. Основною метою такого будівництва було швидке забезпечення населення житлом, тому перевага надавалася типовим багатоповерховим будинкам, стандартному функціональному зонуванню та спрощеним планувальним рішенням.

Містобудівна структура житлових мікрорайонів того часу формувалася за принципом поділу території на житлові, громадські та рекреаційні зони. У межах забудови передбачались заклади освіти, дитячі майданчики, озеленення та об'єкти повсякденного обслуговування населення. Проте з часом частина таких територій втратила свою функціональну ефективність через моральне старіння забудови, зношення інженерної інфраструктури та зміну сучасних вимог до житлового середовища.

Сучасний розвиток міста пов'язаний із необхідністю оновлення існуючих житлових територій, покращення благоустрою, модернізації громадських просторів та підвищення якості міського середовища. Саме тому модернізація

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

мікрорайонів масової житлової забудови є одним із важливих напрямів подальшого містобудівного розвитку міста Славута.

Наш мікрорайон міста знаходиться в житловій забудові мікрорайонів міста Славута, яка активно формувалась у 1960–1980-х роках у період масового житлового будівництва. Основою розвитку території стало будівництво багатоповерхових житлових будинків типових серій, які зводилися для забезпечення населення доступним житлом. Планування мікрорайонів того часу здійснювалось за принципами функціонального зонування з розміщенням житлових будинків, закладів обслуговування, дитячих майданчиків та озелених територій у межах єдиної житлової структури.

Переважна частина забудови разом з нашим мікрорайоном представлена панельними та цегляними житловими будинками середньої поверховості. На момент будівництва така забудова відповідала містобудівним вимогам свого часу та забезпечувала базові потреби мешканців. Однак із розвитком міста та зміною сучасних вимог до житлового середовища значна частина території почала втрачати функціональну та естетичну привабливість[20].

У процесі дослідження мною було встановлено, що мікрорайон зберіг свою основну планувальну структуру, проте окремі елементи забудови мають моральний та фізичний знос. Частина прибудинкових територій потребує оновлення благоустрою, модернізації пішохідної інфраструктури та покращення озеленення. Також у межах мікрорайону спостерігається недостатня кількість сучасних громадських просторів і зон відпочинку для мешканців.

Історичний аналіз забудови мікрорайону дозволив визначити основні етапи формування мікрорайону, особливості його планувальної структури та проблеми, які виникли внаслідок тривалої експлуатації житлового фонду. Отримані результати стали основою для подальшої розробки проектних рішень щодо модернізації території та покращення житлового середовища.

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА БАКАЛАВРА	14
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

Містобудівна ситуація мікрорайону масової житлової забудови міста

Мікрорайон масової житлової забудови у місті Славута сформувався у другій половині XX століття та є частиною сформованої житлової структури міста. Територія розташована в межах існуючої міської забудови та має сформовані транспортні й пішохідні зв'язки з іншими районами міста.

Основу забудови мікрорайону складають багатоповерхові житлові будинки 1960–1980-х років, між якими розташовані прибудинкові території, елементи озеленення, дитячі майданчики та об'єкти громадського обслуговування. Планувальна структура мікрорайону сформована за принципами функціонального зонування, характерними для періоду масового житлового будівництва[2].

Територія забезпечена основними об'єктами повсякденного обслуговування населення, проте частина громадських просторів і прибудинкових територій потребує оновлення та модернізації. Н ділянці мікрорайону спостерігаються проблеми морального та фізичного зносу житлового фонду, недостатнього благоустрою, нестачі сучасних зон відпочинку та перевантаження території автомобільним транспортом.

Важливим фактором містобудівної ситуації є наявність сформованої інженерної та транспортної інфраструктури, що створює можливість для подальшої модернізації території без значної зміни існуючої планувальної структури. Разом із цим існує потреба у покращенні пішохідних зв'язків, озеленення території, організації громадських просторів та створенні більш комфортного житлового середовища для мешканців мікрорайону.

Просторово-планувальна організація території мікрорайону

Просторово-планувальна організація території мікрорайону масової житлової забудови міста Славута сформувалась у період масової житлової

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА БАКАЛАВРА	15
Изм.	Лист	№ докум.	Підпись	Дата		

забудови 1960–1980-х років та має характерні особливості містобудування того часу. Основу планувальної структури складають багатоповерхові житлові будинки, між якими сформовані внутрішньодворові простори, пішохідні зв'язки, проїзди та озеленені території.

Мікрорайон модернізації обмежений вулицями – Лісовою, Антона Сокола, і вулицею Здоров'я.

Планувальна структура мікрорайону побудована за принципом функціонального зонування, де житлова забудова поєднується з громадськими, адміністративними та комунальними об'єктами. В межах території розташовані магазини, громадські будівлі, дитячі майданчики, гаражі та відкриті паркінги. Основна частина житлового фонду представлена 5-поверховими будинками, проте окремі ділянки сформовані 9- та 10-поверховою забудовою, що створює нерівномірну щільність забудови території[15].

Під час аналізу території мною було встановлено, що просторово-планувальна структура мікрорайону загалом є сформованою, однак значна частина території використовується неефективно. На ділянці мікрорайону присутні застарілі прибудинкові простори, недостатньо організовані громадські зони та хаотично сформовані пішохідні маршрути, які утворилися внаслідок постійного руху мешканців. Частина внутрішніх доріжок не має нормативного покриття та не відповідає сучасним вимогам безпеки й доступності.

Важливим фактором планувальної організації території є наявність перепаду рельєфу, який впливає на організацію пішохідного руху, водовідведення та благоустрій території. Також у мікрорайоні спостерігається недостатня кількість сучасних рекреаційних просторів і зон активного відпочинку для мешканців різних вікових груп[10,3].

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА БАКАЛАВРА	16
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

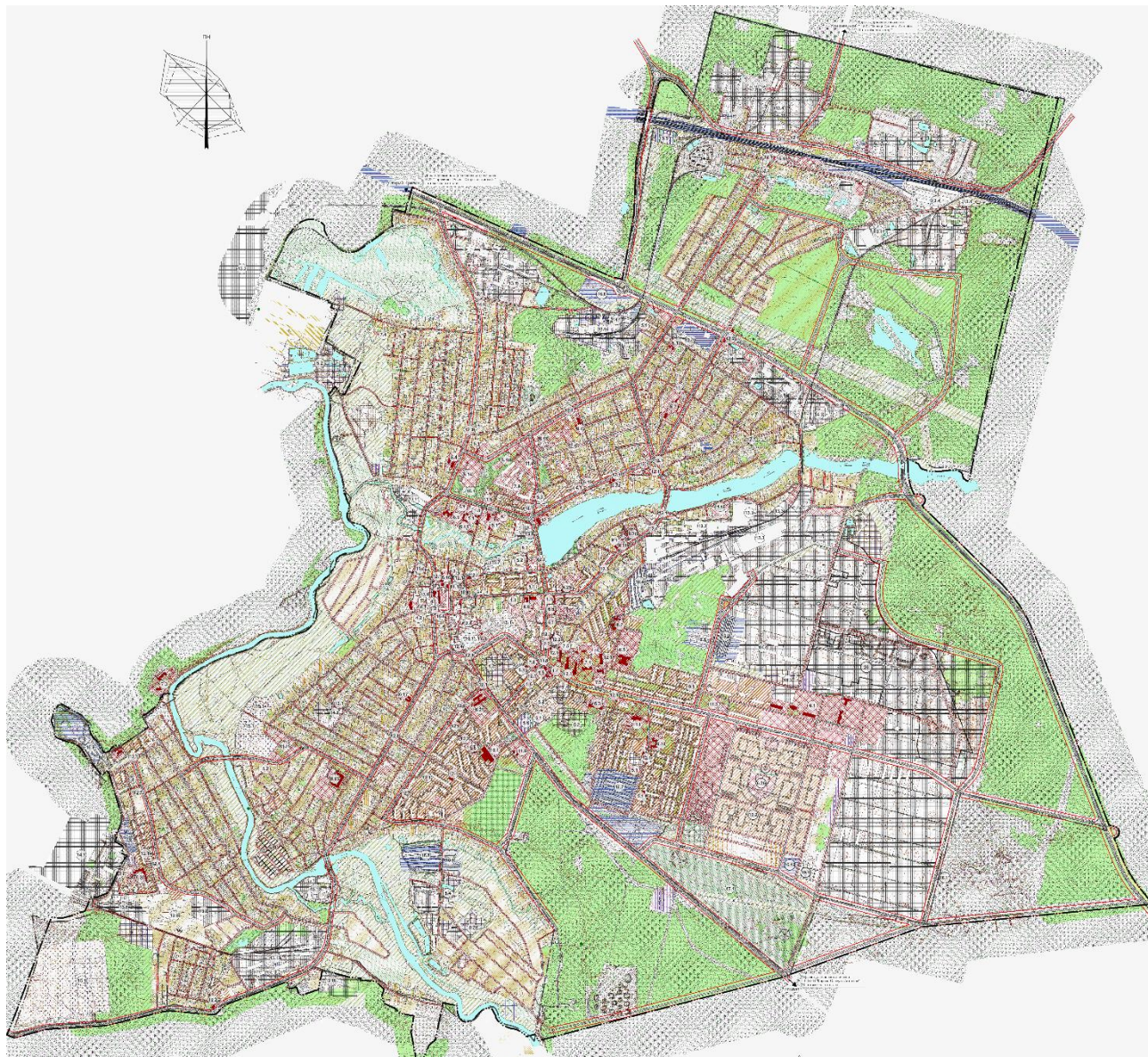


Рис.1.1.1. Генеральний план міста Славути

У процесі модернізації мікрорайону основна увага приділяється покращенню функціональної організації території, формуванню комфортних громадських просторів, оновленню системи пішохідних зв'язків та збільшенню площі озеленення. Проектом передбачено впорядкування внутрішньоквартальних доріжок, модернізацію прибудинкових просторів, створення нових зон відпочинку та покращення транспортно-пішохідної структури території[25].

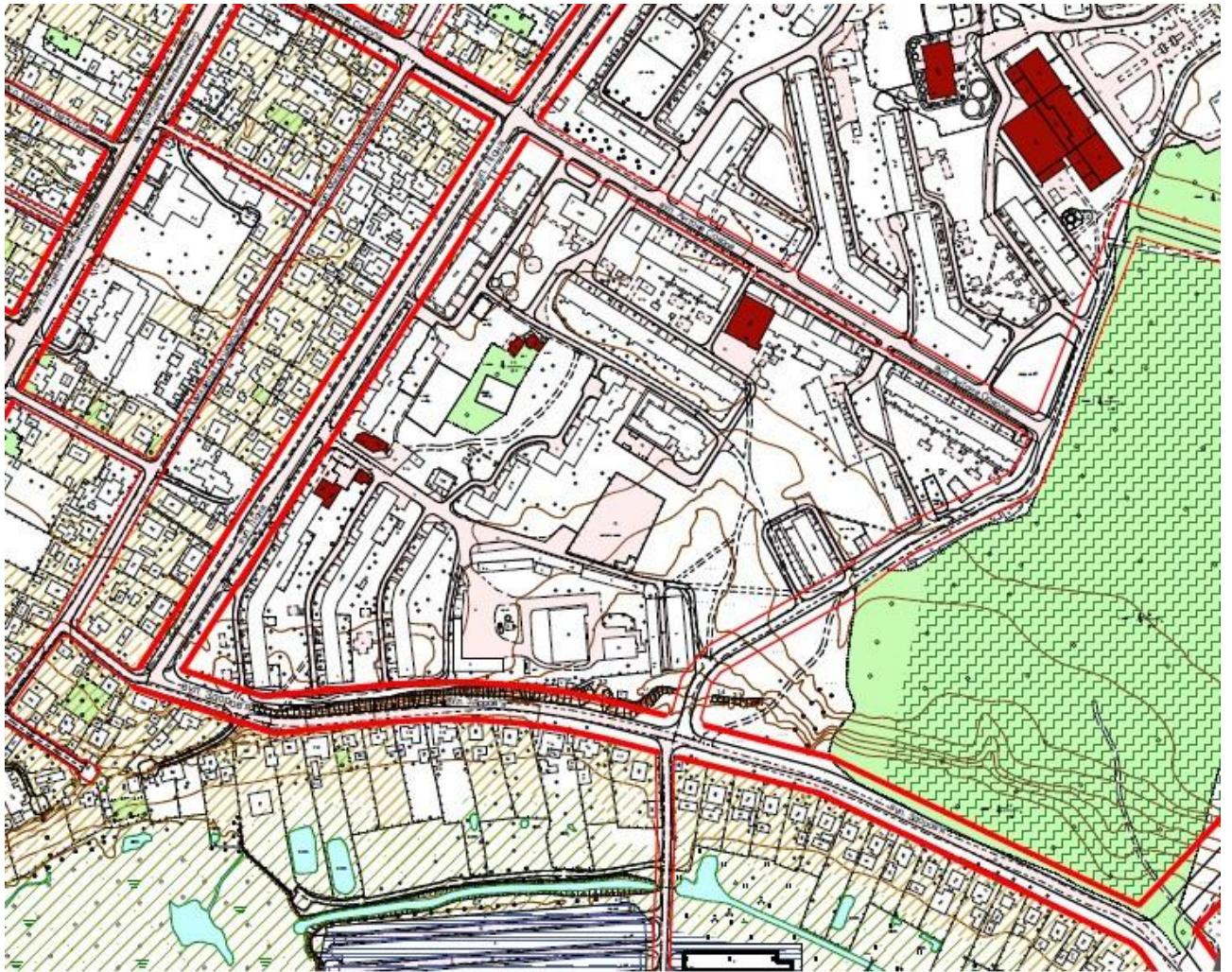


Рис.1.1. 2. план розміщення мікрорайону в червоних лініях.

Запропоновані рішення в дипломі дозволяють зробити територію більш комфортною, безпечною та функціонально організованою для мешканців мікрорайону.

Природні умови та оцінка стану навколишнього середовища

Територія мікрорайону у місті Славута розташована на ділянці сформованої міської забудови та характеризується помірно сприятливими природними умовами для проживання населення і подальшої модернізації території.

Вцілому, природні умови території мають важливий вплив на формування планувальної структури мікрорайону, благоустрій, озеленення та організацію транспортно-пішохідних зв'язків.

Рельєф території є відносно спокійним, однак в межах самого мікрорайону спостерігається локальний перепад висот, який впливає на організацію внутрішньоквартальних проїздів, пішохідних доріжок та систему поверхневого водовідведення. У деяких ділянках мікрорайону це створює труднощі для пересування маломобільних груп населення, особливо в умовах недостатнього благоустрою території[1].

Усі умови є сприятливими для розвитку озеленення та формування відкритих громадських просторів. Кліматичні умови міста є помірно континентальними з теплим літом і помірно холодною зимою. Водночас у літній період значна частина відкритих територій перегрівається через недостатню кількість сучасного озеленення та затінених зон відпочинку.

Основними проблемами є значне навантаження від автомобільного транспорту, хаотичне паркування, недостатній рівень благоустрою та часткове порушення системи озеленення території. Під час аналізу території було встановлено, що екологічний стан мікрорайону загалом є задовільним, проте існує ряд факторів, які негативно впливають на якість житлового середовища.

Також звичайно в межах мікрорайону спостерігається нерівномірне озеленення прибудинкових територій. Частина зелених насаджень перебуває у незадовільному стані та потребує оновлення або реконструкції. В окремих ділянках відсутні сформовані рекреаційні простори для відпочинку населення, що негативно впливає на комфорт проживання мешканців[4].

Дуже важливим фактором оцінки навколишнього середовища є інсоляційний режим території. Через наявність 9- та 10-поверхових житлових будинків у деяких внутрішньодворових просторах утворюються ділянки

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

тривалого затінення, що впливає на мікроклімат та комфорт використання прибудинкових територій.

Під час модернізації мікрорайону передбачається покращення екологічного стану території за рахунок збільшення площі озеленення, створення нових рекреаційних зон, оновлення благоустрою та впорядкування транспортно-пішохідної структури. Також проєктом передбачено формування більш комфортного та безпечного житлового середовища з урахуванням сучасних екологічних і містобудівних вимог.

Кліматичні умови

Клімат міста Славута є помірно континентальним, що характерно для території лісостепової зони України. Відповідно до архітектурно-будівельного кліматичного районування територія відноситься до I Північно-західного кліматичного району. Для даної місцевості характерні відносно тепле та вологе літо, м'яка зима з частими відлигами та достатня кількість атмосферних опадів протягом року.

Під час аналізу природно-кліматичних умов мною були враховані багаторічні спостереження метеостанцій «Шепетівка», «Старокостянтинів» та АМСГ Хмельницький. Середньорічна температура повітря становить приблизно +6,8 °С. Найхолодніша доба може досягати температури -25...-27 °С, а найтепліші літні дні — близько +27 °С. Тривалість опалювального періоду складає приблизно 189 діб, а кількість градусо-діб опалювального періоду становить близько 3500.

Середньорічна кількість опадів складає орієнтовно 590 мм, причому більша їх частина припадає на теплий період року. Середня відносна вологість повітря становить 78%, що свідчить про достатньо вологий клімат території. Середньорічна швидкість вітру є невеликою та становить близько 2,5 м/с, що позитивно впливає на комфортність проживання населення та аерацію території.

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА БАКАЛАВРА	20
Изм.	Лист	№ докум.	Підпись	Дата		

Сніговий покрив на самій території є нестійким і переважно невисоким. Середня глибина промерзання ґрунту становить приблизно 0,73 м, а максимальна не перевищує 1,14 м. Безморозний період триває в середньому близько 162 діб, що є сприятливим для розвитку озеленення та благоустрою території.

Також для мікрорайону характерні окремі атмосферні явища, серед яких найчастіше спостерігаються тумани та грози. Максимальна швидкість вітру в окремі роки може досягати 19–24 м/с, однак такі показники мають короткочасний характер.

Загалом природно-кліматичні умови міста є сприятливими для подальшої модернізації житлового мікрорайону, розвитку озеленення, організації громадських просторів та формування комфортного житлового середовища. Також важливим позитивним фактором є практично рівномірна роза вітрів, яка забезпечує достатню аерацію території та покращує мікроклімат житлової забудови[18].

Геологічна будова території

Геологічна будова нашої території сформована переважно осадовими відкладами, характерними для даного району Хмельницької області. Територія мікрорайону у місті знаходиться в межах з відносно сприятливими інженерно-геологічними умовами для існуючої та перспективної забудови.

У геологічній структурі території переважають суглинки, супіски та піщані ґрунти з окремими прошарками глин. Верхні шари ґрунтів мікрорайону частково порушені внаслідок тривалої містобудівної діяльності, прокладання інженерних мереж та формування транспортної інфраструктури. Значна частина території зазнала антропогенного впливу під час будівництва житлових будинків у 1960–1980-х роках.

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА БАКАЛАВРА	21
Изм.	Лист	№ докум.	Підпись	Дата		

Ґрунтові умови території загалом є придатними для експлуатації існуючої житлової забудови та подальшої модернізації території. Водночас у межах окремих ділянок через наявність перепаду рельєфу спостерігаються локальні проблеми поверхневого стоку та накопичення атмосферних вод, що впливає на стан покриття внутрішньоквартальних доріжок і прибудинкових територій.

Глибина сезонного промерзання ґрунтів у межах території становить у середньому близько 0,7–1,1 м, що відповідає кліматичним умовам даного району. Рівень ґрунтових вод не створює значних обмежень для існуючої забудови, однак потребує врахування під час подальшого благоустрою території та організації системи водовідведення.

Під час аналізу території також було встановлено, що окремі елементи благоустрою перебувають у незадовільному технічному стані через нерівномірне осідання ґрунтів та тривалий термін експлуатації покриттів. Саме тому під час модернізації мікрорайону передбачається оновлення дорожніх покриттів, удосконалення системи поверхневого водовідведення та покращення інженерної підготовки території.

Загалом інженерно-геологічні умови території є сприятливими для подальшої модернізації мікрорайону, реконструкції громадських просторів та розвитку житлового середовища[5].

Містобудівні та соціально-економічні умови території

Містобудівні та соціально-економічні умови території мікрорайону у місті формувалися в період активного розвитку масової житлової забудови. Територія мікрорайону є частиною сформованої житлової структури міста та має існуючі транспортні, пішохідні й функціональні зв'язки з іншими районами.

Оснoву забудови мікрорайону складають багатоквартирні житлові будинки 5-, 9- та 10-поверхової забудови, які були збудовані за типовими

проектами 1960–1980-х років. Таке планування відповідало містобудівним вимогам свого часу, однак на сьогодні значна частина житлового фонду потребує модернізації через фізичний і моральний знос будівель, застарілі елементи благоустрою та невідповідність сучасним вимогам комфортного житлового середовища.

Відповідно до вимог ДБН Б.2.2-12:2019 «Планування та забудова територій» житлові мікрорайони повинні забезпечуватись достатньою кількістю озелених територій, майданчиків для відпочинку, спортивних зон, місць для тимчасового зберігання автомобілів та безпечних пішохідних зв'язків. Під час аналізу території було встановлено, що частина цих вимог в рамках існуючого мікрорайону виконується лише частково.

На території присутні громадські та адміністративні будівлі, магазини, комунальні об'єкти, гаражі та відкриті паркінги. Проте значна частина прибудинкових просторів має недостатній рівень благоустрою. В межах кварталу сформувалася система самовільних пішохідних доріжок, що свідчить про невідповідність існуючої пішохідної структури реальним потребам мешканців.

Соціально-економічні умови території безпосередньо пов'язані з функціонуванням житлового середовища та рівнем забезпечення населення об'єктами повсякденного обслуговування. У мікрорайоні проживає орієнтовно 3500–3600 мешканців, що створює значне навантаження на існуючу транспортну, пішохідну та рекреаційну інфраструктуру.

Під час аналізу було встановлено, що на території недостатньо сучасних громадських просторів, зон активного відпочинку та якісно організованих рекреаційних територій. Частина дитячих майданчиків є морально застарілою та не відповідає сучасним вимогам безпеки. Також спостерігається проблема

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА БАКАЛАВРА	23
Изм.	Лист	№ докум.	Підпись	Дата		

хаотичного паркування автомобілів, що негативно впливає на благоустрій та безпеку внутрішньоквартальних просторів.

Відповідно до ДБН В.2.2-40:2018 «Інклюзивність будівель і споруд» сучасне житлове середовище повинно бути доступним для маломобільних груп населення. В існуючому мікрорайоні частина пішохідних шляхів та громадських просторів не відповідає вимогам безбар'єрності, що створює труднощі для пересування людей з інвалідністю, людей похилого віку та батьків із дитячими візками[19].

Соціально-економічне значення модернізації території полягає у покращенні умов проживання населення, підвищенні якості житлового середовища та більш ефективному використанні території мікрорайону. Проєктом передбачається оновлення благоустрою, розвиток системи громадських просторів, модернізація пішохідної інфраструктури, збільшення площі озеленення та покращення транспортно-пішохідних зв'язків.

Тому на мою думку, модернізація мікрорайону дозволить не лише покращити архітектурно-планувальну організацію території, а й підвищити комфорт проживання населення та створити більш сучасне, безпечне й функціональне міське середовище[20].

1.2 Характеристика наявної містобудівної документації

Під час виконання дипломного проєкту щодо модернізації мікрорайону масової житлової забудови міста Славута мною в переважній більшості були використані матеріали чинної містобудівної документації, які дозволили проаналізувати сучасний стан території, її функціональне використання, планувальні обмеження та перспективи подальшого розвитку.

Основним документом, який визначає планувальний розвиток міста, є генеральний план міста Славута Хмельницької області, розроблений КОВО КМР

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА БАКАЛАВРА	24
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

«Центр містобудування та архітектури» у 2008 році та затверджений рішенням Славутської міської ради від 29.08.2008 року № 3-22/2008. Даний документ визначає основні напрями містобудівного розвитку міста, функціональне використання територій, розвиток транспортної інфраструктури та житлової забудови.

Також під час виконання роботи були використані матеріали плану зонування території міста Славута, розробленого комунальною організацією «Інститут генерального плану м. Києва» та затвердженого рішенням Славутської міської ради від 05.04.2013 року № 11-28/2013. План зонування дозволив визначити функціональне призначення території мікрорайону, особливості використання земельних ділянок та містобудівні регламенти в межах території модернізації.

У процесі аналізу також були враховані матеріали внесення змін до генерального плану та плану зонування території міста Славута, які були розроблені ТОВ «ЗлатоГраф-проект» у 2020 році. На момент виконання дипломного проєкту дана документація перебувала у процесі проходження експертизи, однак її матеріали дозволили врахувати перспективні напрями розвитку території та сучасні підходи до містобудівного планування.

Важливим джерелом інформації для виконання роботи став історико-архітектурний опорний план міста Славута, який дозволив оцінити особливості формування міської структури, розвиток житлової забудови та історичні особливості території.

Під час аналізу території також були використані відомості щодо існуючих будівель, сформованих земельних ділянок та дозвільної документації на об'єкти будівництва, отримані з відповідних державних реєстрів. Дані матеріали дозволили уточнити межі території, структуру землекористування та особливості функціонального використання окремих ділянок мікрорайону[11].

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА БАКАЛАВРА	25
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

У роботі також враховувалось рішення Славутської міської ради № 49-11/2021 від 29.10.2021 року «Про визначення граничних розмірів площі земельних ділянок, які надаються громадянам для нового житлового та гаражного будівництва на території Славутської міської територіальної громади». Даний документ використовувався під час аналізу існуючої гаражної забудови та перспектив можливого розвитку території.

Додатково були опрацьовані матеріали земельного та містобудівного кадастру геоінформаційного порталу Славутської міської ради станом на 2023 рік. За допомогою цих матеріалів було проаналізовано існуючу планувальну структуру території, межі земельних ділянок, інженерну інфраструктуру та функціональне зонування мікрорайону.

Також у процесі виконання дипломного проєкту використовувались архівні матеріали районного відділу містобудування та архітектури, що дозволило більш детально проаналізувати етапи формування житлової забудови мікрорайону та особливості його містобудівного розвитку.

Комплексне використання містобудівної документації дало можливість провести повноцінний аналіз території, визначити основні проблеми мікрорайону та сформувати проєктні рішення щодо його модернізації відповідно до сучасних містобудівних вимог і нормативів[8].

Функціональне зонування території мікрорайону

Загалом функціональне зонування території мікрорайону у місті Славута виконувалось з урахуванням існуючої планувальної структури, особливостей житлової забудови, транспортно-пішохідних зв'язків та сучасних вимог до організації житлового середовища. Основною метою функціонального зонування є впорядкування використання території, підвищення рівня комфорту проживання населення та більш ефективна організація внутрішньоквартального простору.

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА БАКАЛАВРА	26
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

Під час аналізу території було встановлено, що мікрорайон має сформовану житлову структуру з переважанням багатоповерхової житлової забудови. Разом із житловими будинками у кварталі мікрорайону розташовані таких типів як громадські, адміністративні та комунальні об'єкти, відкриті паркінги, гаражі, дитячі майданчики та прибудинкові території.

Під час проведеного аналізу територія мікрорайону була поділена на кілька основних функціональних зон.

Традиційно, основну частину території займає житлова зона, у межах якої розташовані багатоквартирні житлові будинки різної поверховості. Саме ця зона формує основну просторово-планувальну структуру мікрорайону та забезпечує проживання населення. Водночас в межах житлової забудови спостерігаються проблеми морального та фізичного зносу, недостатнього благоустрою та хаотичної організації прибудинкових просторів.

Громадська зона представлена магазинами, адміністративними будівлями та об'єктами повсякденного обслуговування населення. Дана зона забезпечує основні потреби мешканців мікрорайону та формує локальні громадські простори.

З північної сторони є велика плоза озеленення – рекреаційна зона (ліс). Окремо виділена рекреаційна зона, до якої входять озеленені території, прибудинкові зелені насадження, дитячі майданчики та простори для відпочинку населення. Під час аналізу було встановлено, що частина рекреаційних територій перебуває у незадовільному стані та потребує оновлення й модернізації.

Транспортна зона включає внутрішньоквартальні проїзди, відкриті паркінги, гаражі та основні під'їзди до житлових будинків. У цій зоні спостерігається проблема хаотичного паркування автомобілів та недостатньо організованих транспортно-пішохідних зв'язків[5].

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА БАКАЛАВРА	27
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

Отож в мікрорайоні є визначена зона перспективного розвитку, яка представлена вільними або неефективно використаними територіями. Саме на цих ділянках у проєкті передбачається можливість формування нових громадських просторів, сучасних рекреаційних зон та елементів благоустрою.

Під час функціонального зонування враховувались вимоги ДБН Б.2.2-12:2019 «Планування та забудова територій», а також сучасні принципи організації житлового середовища. Основна увага приділялась формуванню комфортних пішохідних зв'язків, розвитку озеленення, безпечній організації руху транспорту та покращенню якості громадських просторів[9,7].



Рис. 1.2.3. Функціональне зонування території мікрорайону міста Славута

Характеристика транспорту мікрорайону

Зовнішнє транспортне сполучення міста загалом здійснюється:

Автомобільне сполучення-через автостанцію, що розташована у м.Славута, пл.Шевченка, 8, у північно-східному напрямку від межі проєктування на відстані 1,7 км.

Залізничне сполучення – залізнична станція Славута-1 Козятинської дирекції залізних перевезень Південно-Західної залізниці, що розташована у північно-східному напрямку від межі проєктування на відстані бл. 5,2 км.

Транспортна інфраструктура мікрорайону у місті Славута на сьогодні забезпечує основні транспортні зв'язки території з іншими районами міста. Основу транспортної структури складають магістральні вулиці загальноміського значення, внутрішньоквартальні проїзди та система пішохідних зв'язків між житловими будинками й громадськими об'єктами.

Мікрорайон має достатньо вигідне транспортне розташування у структурі міста та забезпечений під'їздами до житлової забудови, громадських будівель і комунальних об'єктів. Основний рух транспорту здійснюється по вулицях, які формують зовнішні межі кварталу, тоді як внутрішньоквартальні проїзди використовуються переважно для обслуговування житлової забудови та доступу до прибудинкових територій.

Було встановлено, що існуюча транспортна система мікрорайону має ряд проблем, які характерні для житлових районів масової забудови. Однією з основних проблем є недостатня кількість організованих місць для зберігання автомобілів. Через це у мікрорайоні спостерігається хаотичне паркування транспорту на прибудинкових територіях, вздовж проїздів та поблизу пішохідних зон, що негативно впливає на благоустрій і безпеку території[12].

У деяких ділянках спостерігається недостатня ширина проїздів, що ускладнює рух транспорту та доступ спеціальної техніки. Також значна частина внутрішньоквартальних проїздів має застаріле покриття та потребує реконструкції. Частина транспортної інфраструктури формувалась без урахування сучасного рівня автомобілізації населення, тому існуюча система не повністю відповідає сучасним потребам мешканців.

Важливою проблемою є недостатньо організована система пішохідного руху. Сформувались самовільні пішохідні маршрути та неофіційні доріжки, які виникли через невідповідність існуючої мережі доріжок реальним напрямкам руху населення. Частина пішохідних шляхів має незадовільний технічний стан та не відповідає вимогам безбар'єрності.

Відповідно до вимог ДБН Б.2.2-12:2019 «Планування та забудова територій» та ДБН В.2.3-5:2018 «Вулиці та дороги населених пунктів» транспортна інфраструктура житлових територій повинна забезпечувати безпечний рух транспорту і пішоходів, нормативний доступ до житлової забудови та належний рівень благоустрою.

У процесі модернізації мікрорайону передбачається впорядкування транспортно-пішохідної структури території, реконструкція внутрішньоквартальних проїздів, створення нових пішохідних зв'язків та організація сучасних місць для паркування автомобілів. Також проєктом передбачається покращення безбар'єрності території, оновлення покриття доріжок та підвищення безпеки руху у межах житлового середовища.

Запропоновані рішення дозволять зменшити транспортне навантаження на прибудинкові території, покращити організацію руху та створити більш комфортні умови для мешканців мікрорайону[16].

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА БАКАЛАВРА	30
Изм.	Лист	№ докум.	Підпись	Дата		

Проблема та потенціал мікрорайону забудови

Коли аналізували мікрорайон житлової забудови то було встановлено, що територія має як ряд містобудівних проблем, так і значний потенціал для подальшої модернізації та розвитку. Мікрорайон на сьогодні зберіг основну планувальну структуру того часу, однак значна частина житлового середовища вже не відповідає сучасним вимогам комфортного проживання населення.

Однією з головних проблем території є фізичний та моральний знос житлового фонду. Більшість житлових будинків тривалий час експлуатується без комплексної реконструкції, через що погіршився технічний стан фасадів, покрівель, інженерних мереж та прибудинкових територій. Частина елементів благоустрою перебуває у незадовільному стані та потребує оновлення.

Також важливою проблемою є недостатній рівень благоустрою території. Існуючі дитячі майданчики морально застарілі та не відповідають сучасним вимогам безпеки. В мікрорайоні недостатньо сучасних громадських просторів, зон активного відпочинку та рекреаційних територій для мешканців різних вікових груп.

Було встановлено проблему хаотичного паркування автомобілів та недостатньої кількості організованих місць для зберігання транспорту під час аналізу транспортної структури. Через це частина прибудинкових територій використовується нерационально, а пішохідні зв'язки частково порушені.

Окремою проблемою є неорганізована система внутрішніх пішохідних маршрутів. У внутрішньому просторі мікрорайону сформувались самовільні доріжки, які свідчать про невідповідність існуючої планувальної структури реальним потребам мешканців. Також частина території не відповідає сучасним вимогам безбар'єрності та доступності для маломобільних груп населення[8].

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА БАКАЛАВРА	
						31
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

Територія має сформовану житлову структуру, розвинені транспортні зв'язки та достатню площу внутрішньодворових просторів, які можуть бути використані для створення нових громадських і рекреаційних зон. Але мікрорайон має значний потенціал для подальшої модернізації.

Позитивним фактором є наявність озелених територій та вільних ділянок, які можуть бути використані для розвитку благоустрою, формування сучасних зон відпочинку та покращення екологічного стану мікрорайону. Також важливим потенціалом є можливість модернізації житлового фонду шляхом утеплення фасадів, оновлення інженерних мереж та реконструкції прибудинкових територій.

Наявність громадських та адміністративних об'єктів в мікрорайоні створює передумови для формування більш активного громадського середовища та розвитку локальних центрів громадської активності.

В процесі модернізації території основна увага приділяється покращенню якості житлового середовища, розвитку системи озеленення, впорядкуванню транспортно-пішохідної структури та створенню комфортних громадських просторів. Реалізація проєктних рішень дозволить значно підвищити рівень благоустрою території, покращити умови проживання населення та створити більш сучасне і функціональне міське середовище[22].

Аналіз стану благоустрою

При обстеженні мікрорайону житлової забудови було проведено аналіз існуючого стану благоустрою території. Встановлено, що більшість елементів благоустрою сформовані ще в період масового житлового будівництва 1960–1980-х років та на сьогодні частково втратили свою функціональність і естетичний вигляд.

Лева частина прибудинкових територій має застаріле покриття або перебуває у незадовільному технічному стані. На окремих ділянках спостерігаються пошкодження асфальтового покриття, нерівності, тріщини та локальні просідання поверхні. Частина пішохідних доріжок не має чіткої організації та сформувалася стихійно внаслідок постійного руху мешканців по найкоротших маршрутах.

Частина доріжок має недостатню ширину, незручне покриття та не пристосована для маломобільних груп населення. Також Практично відсутні елементи безбар'єрного середовища, що ускладнює пересування людей з інвалідністю, людей похилого віку та батьків із дитячими візками.

Існуючі дитячі майданчики є морально та фізично застарілими. Більшість обладнання перебуває у незадовільному стані та не відповідає сучасним вимогам безпеки. Немає достатньої кількості сучасних спортивних майданчиків, зон активного відпочинку та громадських просторів для мешканців різних вікових груп.

Хаотичне паркування автомобілів є проблемою території, через що частина прибудинкових просторів використовується не за призначенням. Автомобілі частково займають пішохідні зони, зелені насадження та території поблизу житлових будинків, що негативно впливає на благоустрій та безпеку території.

Стан озеленення в нашому мікрорайоні загалом є задовільним, однак частина зелених насаджень потребує оновлення та впорядкування. У деяких ділянках спостерігається недостатня кількість організованих зон відпочинку та елементів ландшафтного благоустрою. Також відсутня єдина система організації рекреаційних просторів в нашому кварталі[3].

Відповідно до вимог ДБН Б.2.2-12:2019 «Планування та забудова територій» житлові території повинні бути забезпечені достатнім рівнем

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА БАКАЛАВРА	
						33
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

благоустрою, озеленення, освітлення та безпечних пішохідних зв'язків. Проведений аналіз показав, що значна частина елементів благоустрою мікрорайону потребує реконструкції та модернізації.

У процесі модернізації території передбачається оновлення пішохідних доріжок, реконструкція дитячих і спортивних майданчиків, впорядкування системи паркування, збільшення площі озеленення та створення сучасних громадських просторів. Також проєктом передбачено формування безбар'єрного середовища та покращення загального естетичного вигляду території[7,4].





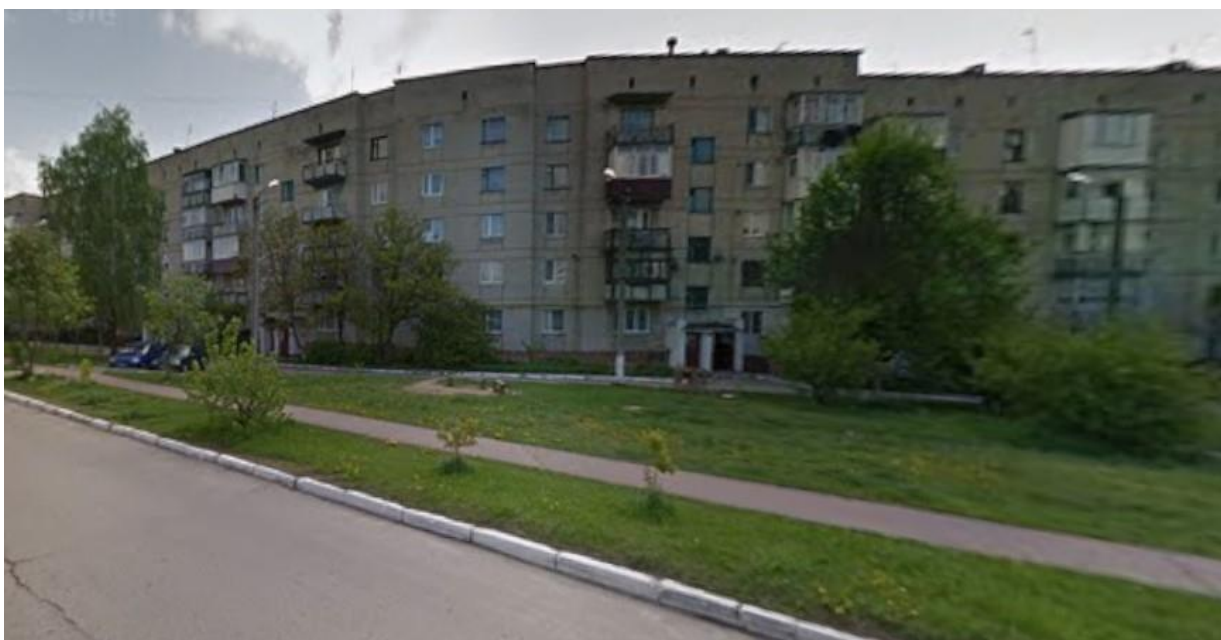


Рис.1.2.4. Ситуація в мікрорайоні, фотофіксація .

1.3 Висновки по розділу

Мною було проведено комплексний аналіз території мікрорайону масової житлової забудови міста Славута, в результаті якого було встановлено, що територія має сформовану планувальну структуру та вигідне розташування у

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА БАКАЛАВРА	36
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

межах міста, однак значна частина житлового середовища потребує модернізації відповідно до сучасних містобудівних вимог.

Під час дослідження було проаналізовано історичний розвиток мікрорайону, просторово-планувальну організацію території, природно-кліматичні умови, геологічну будову, функціональне зонування, транспортну інфраструктуру та стан благоустрою. Також було визначено основні проблеми території, серед яких фізичний і моральний знос житлового фонду, недостатній рівень благоустрою, хаотичне паркування автомобілів, незадовільний стан пішохідної інфраструктури та нестача сучасних громадських просторів.

У результаті аобстеження було встановлено, що існуюча система внутрішньоквартальних зв'язків частково не відповідає реальним потребам мешканців, про що свідчить наявність самовільно сформованих пішохідних маршрутів. В межах мікрорайону недостатньо організованих зон відпочинку, сучасних дитячих і спортивних майданчиків та елементів безбар'єрного середовища.

Але було виявлено що територія має значний потенціал для подальшої модернізації. Наявність сформованої житлової структури, озелених просторів, громадських об'єктів та вільних ділянок створює можливість для комплексного оновлення мікрорайону без кардинальної зміни його планувальної структури.

На основі зібраних даних були визначені основні напрями подальшої модернізації території, серед яких покращення транспортно-пішохідної структури, реконструкція прибудинкових просторів, оновлення благоустрою, збільшення площі озеленення, створення сучасних громадських просторів та підвищення рівня комфортності житлового середовища.

Отримані результати стали основою для розробки проєктних рішень щодо модернізації мікрорайону та формування більш сучасного, безпечного і функціонального міського простору для мешканців.

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА БАКАЛАВРА	37
Изм.	Лист	№ докум.	Підпись	Дата		

РОЗДІЛ 2. РОЗРАХУНКОВО-ПРОЕКТНІ РІШЕННЯ.

Вихідні дані та прийняті допущення

Для виконання містобудівних та техніко-економічних розрахунків у дипломному проєкті були використані матеріали натурального обстеження території, графічні матеріали проєкту, дані містобудівної документації та результати аналізу існуючого стану мікрорайону житлової забудови міста Славута.

Площа території мікрорайону в межах проєктування становить 10,2 га, що дорівнює 102000 м². Територія сформована переважно житловою забудовою 1960–1980-х років та має сформовану планувальну структуру.

В нашому мікрорайоні розташовані: 10 житлових будинків висотою 5 поверхів; 3 житлових будинки висотою 9 поверхів; 2 житлові будинки висотою 10 поверхів; 4 двоповерхові будинки; громадські та адміністративні будівлі; комунальні споруди; магазини та об'єкти повсякденного обслуговування; відкриті паркінги та гаражі; дитячі майданчики; внутрішньоквартальні проїзди та пішохідні доріжки.

Під час виконання розрахунків були використані орієнтовні типорозміри житлових будинків масових серій відповідно до каталогів типових житлових будівель 1960–1980-х років.

При виконанні містобудівних розрахунків враховувались: існуюча поверховість забудови; функціональне зонування території; транспортно-пішохідна структура; наявність перепаду рельєфу; стан благоустрою та озеленення; забезпеченість громадськими просторами; фізичний та моральний знос житлового фонду; інсоляційні умови території.

Під час розрахунків також враховувались вимоги чинних нормативних документів:

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА БАКАЛАВРА	38
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

1. ДБН Б.2.2-12:2019 «Планування та забудова територій»;
2. ДБН В.2.3-5:2018 «Вулиці та дороги населених пунктів»;
3. ДБН В.2.2-40:2018 «Інклюзивність будівель і споруд»;
4. державні санітарні та містобудівні норми щодо організації житлового середовища[25].

На основі вихідних даних виконувались подальші розрахунки площі забудови, житлового фонду, чисельності населення, рівня озеленення, забезпеченості майданчиками, коефіцієнта забудови та інших техніко-економічних показників мікрорайону.

2.1. Розрахунок площі забудови та житлового фонду мікрорайону

Розрахунок площі забудови виконується для визначення фактичного рівня використання території мікрорайону та оцінки співвідношення між забудованими і вільними просторами.

Даний показник є одним із основних техніко-економічних показників території та використовується під час аналізу щільності забудови, забезпечення нормативного озеленення, благоустрою та формування громадських просторів.

Відповідно до вимог ДБН Б.2.2-12:2019 «Планування та забудова територій» при формуванні житлових територій необхідно забезпечувати збалансоване співвідношення між забудовою, озелененням, транспортною інфраструктурою та громадськими просторами[24].

Розрахунок існуючої забудови мікрорайону

На території кварталу розташовано 10 житлових будинків висотою 5 поверхів. Для розрахунку було прийнято типовий розмір будинку серії масової забудови: 60×12 м.

Спочатку визначається площа забудови одного житлового будинку. Формула: $S = a \times b$, де: a — довжина будинку; b — ширина будинку.

Підставляємо значення:

Розрахунок площі забудови 5-поверхових житлових будинків

$$S = 60 \times 12 = 720 \text{ м}^2$$

$$S_{\text{заг}} = 720 \times 10 = 7200 \text{ м}^2$$

Отриманий показник означає, що один житловий будинок займає на території 720 м².

Таким чином, 5-поверхова житлова забудова займає 7200 м² території кварталу.

При аналізі території було встановлено, що саме ця забудова формує основну житлову структуру мікрорайону та займає найбільшу площу серед усіх типів житлових будинків[14].

Розрахунок площі забудови 9-поверхових житлових будинків

На території кварталу розташовано 3 житлових будинки висотою 9 поверхів. Для розрахунків прийнято орієнтовний типовий розмір: 72 × 14 м.

Площа забудови одного будинку визначається за формулою: $S = a \times b$

$$S = 72 \times 14 = 1008 \text{ м}^2$$

$$S_{\text{заг}} = 1008 \times 3 = 3024 \text{ м}^2$$

9-поверхові житлові будинки формують найбільш щільні ділянки кварталу та мають найбільший вплив на інсоляцію і просторове сприйняття території.

Розрахунок площі забудови 10-поверхових житлових будинків

$$S = 80 \times 14 = 1120 \text{ м}^2$$

$$S_{\text{заг}} = 1120 \times 2 = 2240 \text{ м}^2$$

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА БАКАЛАВРА	40
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

10-поверхові будинки є домінантними елементами забудови та створюють найбільші інсоляційні тіні у внутрішньодворових просторах.

Розрахунок площі забудови 2-поверхових будинків

$$S = 36 \times 12 = 432 \text{ м}^2$$

$$S_{\text{заг}} = 432 \times 4 = 1728 \text{ м}^2$$

На території кварталу також розташовані громадські будівлі, магазини, комунальні споруди та об'єкти адміністративного призначення.

Оскільки точні обміри будівель відсутні, для дипломного містобудівного розрахунку приймається орієнтовна площа забудови: $S = 4500 \text{ м}^2$.

Такі об'єкти забезпечують повсякденне обслуговування населення та формують громадський центр мікрорайону[13].

Після визначення площ усіх груп забудови виконується підсумковий розрахунок.

$$\text{Формула: } S_{\text{заг}} = S_1 + S_2 + S_3 + S_4 + S_5$$

Підставляємо значення:

$$S_{\text{заг}} = 7200 + 3024 + 2240 + 1728 + 4500$$

$$S_{\text{заг}} = 18692 \text{ м}^2.$$

Отже, сумарна площа забудови кварталу становить 18692 м^2 .

Даний показник надалі використовується для визначення коефіцієнта забудови та аналізу ефективності використання території.

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА БАКАЛАВРА	41
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

Коефіцієнт забудови

Коефіцієнт забудови є одним із основних містобудівних показників, який характеризує ступінь забудованості території. Він показує, яку частину території займають будівлі та споруди.

Відповідно до ДБН Б.2.2-12:2019 для житлових територій необхідно забезпечувати достатній рівень відкритих просторів, озеленення та благоустрою.

Формула визначення коефіцієнта забудови: $K_z = S_{\text{заб}} / S_{\text{тер}}$

де: K_z — коефіцієнт забудови; $S_{\text{заб}}$ — площа забудови; $S_{\text{тер}}$ — площа території.

Підставляємо значення:

$$K_z = 18692 / 102000 = 0,18.$$

Отже отриманий показник становить: 18%.

Це означає, що безпосередньо забудовою зайнято приблизно 18% території кварталу, а решта території використовується під озеленення, дороги, двори, проїзди, майданчики та інші елементи благоустрою.

Такий показник відповідає нормативним вимогам для житлових мікрорайонів середньої поверховості[8].

Розрахунок житлового фонду мікрорайону

Розрахунок житлового фонду виконується для визначення загальної площі житлової забудови кварталу та подальшого розрахунку орієнтовної чисельності населення.

Під час розрахунків приймається, що загальна площа будинку визначається множенням площі забудови на кількість поверхів.

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА БАКАЛАВРА	42
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

Тож житловий фонд 5-поверхових будинків

Площа одного поверху становить: 720 м². Кількість поверхів:5. Кількість будинків:10. Формула: $S = S1 \times n \times h$ де: S1 — площа забудови одного будинку; n — кількість будинків; h — поверховість.

Підставляємо значення:

$$S = 720 \times 10 \times 5 = 36000 \text{ м}^2.$$

Житловий фонд 9-поверхових будинків

$$S = 1008 \times 3 \times 9 = 27216 \text{ м}^2.$$

9-поверхова забудова формує значну частину житлового фонду кварталу та забезпечує найбільшу щільність проживання населення.

Житловий фонд 10-поверхових будинків

$$S = 1120 \times 2 \times 10 = 22400 \text{ м}^2.$$

Житловий фонд 2-поверхових будинків

$$S = 432 \times 4 \times 2 = 3456 \text{ м}^2.$$

Загальний житловий фонд кварталу.

Після підсумовування усіх типів забудови отримуємо:

$$S_{\text{заг}} = 36000 + 27216 + 22400 + 3456$$

$$S_{\text{заг}} = 89072 \text{ м}^2.$$

Отриманий показник характеризує загальний обсяг житлової забудови мікрорайону[6,8].

Розрахунок чисельності населення

Розрахунок чисельності населення виконується для визначення навантаження на територію, потреб у громадських просторах, майданчиках, транспортній інфраструктурі та озелененні[25].

Відповідно до сучасних містобудівних показників для житлової забудови орієнтовна житлова забезпеченість населення приймається: 25 м² на одну особу.

Формула: $N = S_{\text{житл}} / 25$, де: N — чисельність населення; $S_{\text{житл}}$ — житловий фонд.

Підставляємо значення:

$$N = 89072 / 25 = 3562 \text{ особи.}$$

Отже, орієнтовна чисельність населення кварталу становить близько 3560 мешканців.

Саме від цього показника виконуються подальші розрахунки благоустрою, дитячих майданчиків, озеленення та спортивних зон.

Розрахунок озеленення мікрорайону

Озеленення є одним із найважливіших елементів житлового середовища та безпосередньо впливає на мікроклімат, екологічний стан території та комфорт проживання населення.

Відповідно до дбн Б.2.2-12:2019 рекомендований рівень озеленення житлової території має становити не менше 40%.

Під час натурного обстеження було встановлено, що значна частина існуючого озеленення є хаотичною, частково втраченою або такою, що не виконує повноцінної рекреаційної функції[18].

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

Орієнтовна площа існуючого озеленення становить: 32000 м².

Формула визначення відсотка озеленення:

$$P = \text{soz} / \text{step} \times 100\%$$

Підставляємо значення:

$$P = 32000 / 102000 \times 100 = 31\%.$$

Отже, існуючий рівень озеленення є недостатнім та не відповідає рекомендованим нормативам.

У проєкті модернізації передбачено: створення нових зелених зон; озеленення дворів; формування рекреаційних просторів; висадку дерев і кущів; створення зелених буферів біля доріг.

Після модернізації площа озеленення збільшується до: 43800 м².

$$\text{Розрахунок: } P = 43800 / 102000 \times 100 = 43\%.$$

Таким чином, після модернізації територія відповідатиме сучасним містобудівним вимогам[13].

Розрахунок майданчиків

Відповідно до вимог дбн 6.2.2-12:2019 житлова територія повинна бути забезпечена майданчиками різного функціонального призначення.

Під час аналізу території мною було встановлено, що існуючі дитячі майданчики є морально та фізично застарілими, мають незадовільний стан покриття та не відповідають сучасним вимогам безпеки.

Розрахунок дитячих майданчиків

Нормативна площа дитячих майданчиків: орієнтовно 0,7 м²/особу.

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА БАКАЛАВРА	45
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

Формула: $S = n \times k$, де: N — кількість населення; K — норматив площі.

Підставляємо значення: $S = 3562 \times 0,7 = 2493 \text{ м}^2$.

Приймається: 2500 м^2 .

Проектом модернізації передбачено створення сучасних дитячих майданчиків із безпечним покриттям та озелененням.

Розрахунок спортивних майданчиків

Нормативно приймаємо: $2 \text{ м}^2/\text{особу}$.

Розрахунок: $S = 3562 \times 2 = 7124 \text{ м}^2$.

Спортивні майданчики формуються у найбільш інсольованих та відкритих ділянках кварталу.

Розрахунковий аналіз інсоляції мікрорайону

Аналіз інсоляції виконується для визначення рівня природного освітлення житлової забудови та внутрішньодворових просторів.

Відповідно до дбн Б.2.2-12:2019 житлові приміщення повинні отримувати нормативну тривалість прямого сонячного освітлення.

Для розрахунку використовується формула довжини тіні: $L = H / \text{tg } \alpha$

де: L — довжина тіні; H — висота будинку; α — висота сонця.

Для 5-поверхового будинку: $H = 15 \text{ м}$. При висоті сонця 40° :

$L = 15 / \text{tg}40^\circ \approx 17,9 \text{ м}$.

Для 9-поверхового будинку: $H = 27 \text{ м}$.

$$L = 27 / \operatorname{tg} 40^{\circ} \approx 32,2 \text{ м.}$$

Під час аналізу було встановлено, що найбільш проблемними є внутрішні простори між 9–10-поверховими корпусами.

Саме там формується найбільше затінення території.

Під час модернізації передбачено: розкриття дворів; перенесення дитячих майданчиків у більш освітлені ділянки; формування відкритих громадських просторів; часткове прорідження насаджень[25,2].

Теплопостачання мікрорайону

Мікрорайон забезпечується централізованою системою теплопостачання, яка сформувалася одночасно з будівництвом житлового. Основними споживачами теплової енергії є багатоквартирні житлові будинки, громадські та адміністративні будівлі, а також окремі комунальні об'єкти.

Система теплопостачання представлена мережею підземних теплотрас, через які теплоносій подається до житлової забудови та об'єктів обслуговування населення. Основна частина інженерних мереж експлуатується тривалий час, у зв'язку з чим окремі ділянки тепломереж мають значний ступінь фізичного зносу та потребують модернізації.

Було також встановлено, що існуюча система теплопостачання частково не відповідає сучасним вимогам енергоефективності. Через тривалий термін експлуатації спостерігаються тепловтрати у мережах, недостатній рівень теплоізоляції трубопроводів та нерівномірне забезпечення окремих житлових будинків тепловою енергією у зимовий період.

Водночас проблемою мікрорайону є низька енергоефективність існуючого житлового фонду. Більшість житлових будинків збудовані за типовими проєктами масової забудови та мають недостатню теплоізоляцію зовнішніх стін,

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

покрівель і віконних конструкцій. Це призводить до підвищених тепловтрат та збільшення витрат на опалення.

Відповідно до вимог ДБН В.2.5-39:2008 «Теплові мережі» та ДБН В.2.6-31:2021 «Теплова ізоляція будівель» система теплопостачання повинна забезпечувати надійне та енергоефективне теплопостачання житлової забудови з мінімальними тепловтратами[8].

У процесі модернізації мікрорайону передбачається комплекс заходів щодо покращення системи теплопостачання та підвищення енергоефективності житлового середовища. Зокрема: утеплення фасадів житлових будинків; модернізацію покрівель; заміну застарілих вікон і дверей; оновлення окремих ділянок теплових мереж; покращення теплоізоляції трубопроводів; зменшення тепловтрат у житловому фонді.

Запропоновані заходи дозволять підвищити енергоефективність житлової забудови, покращити комфорт проживання населення та зменшити витрати теплової енергії у межах мікрорайону[7].

Газопостачання мікрорайону

Мікрорайон житлової забудови у місті Славута забезпечується централізованою системою газопостачання, яка обслуговує житлові будинки, громадські об'єкти та частину комунальних споруд. Система газопостачання також була сформована одночасно з розвитком житлової та є важливою складовою інженерної інфраструктури території.

Газопостачання мікрорайону здійснюється через мережу підземних газопроводів низького та середнього тиску, які забезпечують подачу природного газу до житлових будинків та об'єктів обслуговування населення. Основними споживачами природного газу є житлові будинки, у яких газ використовується

для побутових потреб населення, приготування їжі та частково для індивідуального опалення окремих приміщень.

Існуюча система газопостачання загалом забезпечує потреби мікрорайону, однак окремі ділянки інженерних мереж мають значний термін експлуатації та потребують технічного оновлення. Через тривалий період використання частина газових мереж потребує реконструкції, покращення технічного стану та підвищення рівня безпеки експлуатації.

Відповідно до вимог ДБН В.2.5-20:2018 «Газопостачання» система газопостачання повинна забезпечувати надійне та безпечне постачання природного газу до житлової забудови з урахуванням санітарних, технічних і протипожежних вимог[5].

У межах території також необхідно враховувати охоронні зони інженерних мереж та забезпечувати нормативні відстані від газопроводів до житлових будинків, проїздів та елементів благоустрою. Під час модернізації мікрорайону це має важливе значення для організації нових громадських просторів, пішохідних зон та озеленення території.

Електропостачання мікрорайону

Електропостачання житлової забудови здійснюється від існуючої міської системи електропостачання та забезпечує електроенергією житлові будинки, громадські й адміністративні об'єкти, комунальні споруди та елементи зовнішнього освітлення території.

Система електропостачання представлена мережею кабельних і повітряних ліній електропередач, трансформаторними підстанціями та внутрішньоквартальними електромережами. Основна частина житлової забудови підключена до централізованої системи електропостачання через

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

існуючі трансформаторні підстанції, які забезпечують розподіл електроенергії між споживачами.

Загалом система електропостачання забезпечує потреби мікрорайону, однак частина інженерних мереж має значний ступінь фізичного зносу через тривалий термін експлуатації. Окремі елементи системи потребують модернізації та оновлення відповідно до сучасних вимог енергоефективності та безпеки.

Також у межах мікрорайону спостерігається недостатній рівень зовнішнього освітлення окремих пішохідних зон, прибудинкових просторів та внутрішньоквартальних проїздів. Це негативно впливає на комфорт і безпеку пересування мешканців у вечірній та нічний час.

Відповідно до вимог ДБН В.2.5-23:2010 «Проектування електрообладнання об'єктів цивільного призначення» система електропостачання житлової забудови повинна забезпечувати надійне та безпечне електропостачання споживачів, а також нормативний рівень зовнішнього освітлення території[11].

Стоки та каналізаційна мережа мікрорайону

Місто Славута та розташований в ньому мікрорайон забезпечені централізованою системою господарсько-побутової каналізації. Каналізаційна мережа забезпечує відведення побутових стоків від житлових будинків, громадських та комунальних об'єктів до міської системи водовідведення.

Відведення стічних вод здійснюється самотісною системою з подальшим транспортуванням до загальноміських очисних споруд. Система каналізації представлена мережею підземних трубопроводів, оглядових колодязів та внутрішньоквартальних каналізаційних мереж.

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА БАКАЛАВРА	50
Изм.	Лист	№ докум.	Підпись	Дата		

Значна частина каналізаційної мережі має тривалий термін експлуатації та частково перебуває у зношеному стані. Через фізичний знос окремих ділянок мережі спостерігаються локальні проблеми водовідведення, особливо у період інтенсивних атмосферних опадів.

Важливим фактором є наявність перепаду рельєфу в межах мікрорайону, який впливає на організацію поверхневого стоку дощових і талих вод. У деяких ділянках спостерігається накопичення води на прибудинкових територіях та внутрішньоквартальних проїздах через недостатньо ефективну систему поверхневого водовідведення.

Під час натурного обстеження також було встановлено, що частина дощових стоків відводиться хаотично по рельєфу території, що негативно впливає на стан дорожнього покриття, пішохідних доріжок та благоустрою загалом. У місцях локального накопичення води спостерігається руйнування покриття та часткове підтоплення окремих ділянок після сильних опадів.

Відповідно до вимог ДБН В.2.5-75:2013 «Каналізація. Зовнішні мережі та споруди» система водовідведення повинна забезпечувати безпечне та ефективне відведення господарсько-побутових і поверхневих стічних вод без негативного впливу на територію житлової забудови.

У дипломі передбачається використання елементів ландшафтного благоустрою та озеленення для покращення природного водовідведення території та зменшення навантаження на існуючу систему каналізації.

Запропоновані заходи дозволять покращити санітарний стан території, підвищити ефективність роботи системи водовідведення та забезпечити більш комфортні умови проживання населення мікрорайону[6].

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

2.3. Основні техніко-економічні показники проєктного рішення

ТЕП мікрорайону

Показник	До модернізації	Після модернізації
Площа території	10,2 га	10,2 га
Площа забудови	18692 м ²	19850 м ²
Коефіцієнт забудови	18%	19,4%
Площа озеленення	32000 м ²	43800 м ²
Відсоток озеленення	31%	43%
Житловий фонд	89072 м ²	95500 м ²
Чисельність населення	3562 осіб	3820 осіб
Фізичний знос	50–70%	25–40%
Моральний знос	60–80%	20–35%
Рівень благоустрою	Низький	Високий
Енергоефективність	Низька	Висока

У результаті проведеного аналізу було встановлено, що мікрорайон масової житлової забудови міста славу та потребує комплексної модернізації. Основними проблемами території є фізичний та моральний знос житлового фонду, недостатній рівень благоустрою, хаотична організація пішохідних зв'язків та нестача сучасних громадських просторів.

Розроблені проєктні рішення дозволяють покращити функціональну організацію території, збільшити площу озеленення, підвищити комфорт проживання населення та сформувати більш сучасне й безпечне житлове середовище.

Після модернізації територія мікрорайону буде відповідати сучасним містобудівним вимогам та принципам організації житлового середовища[3].

РОЗДІЛ 3. ІНЖЕНЕРНА ПІДГОТОВКА ТА ЗАХИСТ ТЕРИТОРІЇ.

Розділ диплом «Інженерна підготовка території мікрорайону» у місті Славута спрямований на створення безпечних і комфортних умов для проживання населення, покращення технічного стану території та забезпечення нормального функціонування житлової забудови й інженерної інфраструктури.

Під час того як аналізували територію мікрорайону було встановлено, що мікрорайон має сформовану забудову та існуючу систему інженерного забезпечення, однак окремі елементи благоустрою та інженерної підготовки потребують модернізації. Важливим фактором є наявність локального перепаду рельєфу, який впливає на організацію поверхневого стоку атмосферних вод та стан внутрішньоквартальних проїздів і пішохідних доріжок.

В проектних межах території спостерігаються окремі проблеми з водовідведенням, локальним накопиченням дощових вод та частковим руйнуванням покриття в місцях постійного перезволоження. Також частина пішохідних зв'язків сформувалась стихійно без належної інженерної підготовки та організованого благоустрою.

Відповідно до вимог ДБН Б.2.2-12:2019 «Планування та забудова територій» інженерна підготовка житлових територій повинна забезпечувати захист території від підтоплення, організований поверхневий стік, безпечний рух транспорту та пішоходів, а також належний санітарний і технічний стан території[12].

Коли відбувалась модернізація мікрорайону передбачається комплекс заходів з інженерної підготовки території, зокрема:

1. покращення системи поверхневого водовідведення;
2. оновлення покриття внутрішньоквартальних проїздів;
3. реконструкція пішохідних доріжок;

4. впорядкування рельєфу окремих ділянок;
5. модернізація елементів благоустрою;
6. покращення стану інженерних мереж;
7. збільшення площі озеленення території.

Зокрема також проєктом передбачається формування більш комфортного та безпечного житлового середовища з урахуванням сучасних вимог інклюзивності та безбар'єрності[29].

Запропоновані заходи дозволять покращити технічний стан території, підвищити рівень благоустрою та забезпечити більш ефективне функціонування житлового мікрорайону.

3.1. Поверхневе водовідведення мікрорайону

На території мікрорайону у місті Славута поверхневе водовідведення є важливою складовою інженерної підготовки території та забезпечує організоване відведення дощових і талих вод з прибудинкових територій, внутрішньоквартальних проїздів і пішохідних зон.

На території було встановлено, що існуючу систему поверхневого водовідведення було сформувано одночасно із забудовою мікрорайону та на сьогодні вона частково перебуває у незадовільному технічному стані. Через тривалий термін експлуатації окремі елементи системи водовідведення втратили свою ефективність, що призводить до локального накопичення атмосферних вод на окремих ділянках території.

Наявність перепаду рельєфу в межах кварталу є важливим фактором, який впливає на напрямки поверхневого стоку води. У деяких місцях спостерігається застій дощових вод біля житлових будинків, на внутрішньоквартальних проїздах та пішохідних доріжках. Це негативно впливає на стан дорожнього покриття, благоустрій території та комфорт пересування мешканців.

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

При натурному обстеженні було встановлено, що частина атмосферних вод відводиться хаотично по рельєфу території без організованої системи збору та відведення. У місцях постійного перезволоження спостерігається руйнування асфальтового покриття, просідання окремих ділянок та погіршення санітарного стану території[18].

Відповідно до вимог ДБН В.2.5-75:2013 «Каналізація. Зовнішні мережі та споруди» система поверхневого водовідведення повинна забезпечувати своєчасне та безпечне відведення атмосферних вод без підтоплення житлової забудови та елементів благоустрою.

Під час модернізації мікрорайону передбачається покращення системи поверхневого водовідведення шляхом реконструкції внутрішньоквартальних проїздів, облаштування організованих ухилів покриття, оновлення водоприймальних елементів та впорядкування рельєфу території. Також проєктом передбачається використання елементів озеленення для природного поглинання поверхневих вод і зменшення навантаження на існуючу систему водовідведення.

Всі ці заходи дозволять покращити санітарний і технічний стан території, зменшити ризик локального підтоплення та забезпечити більш комфортні умови експлуатації житлового мікрорайону[28].

3.3. Захист території мікрорайону від підтоплення

Окремі ділянки території дослідження мікрорайону мають проблеми з накопиченням дощових і талих вод, особливо у місцях пониженого рельєфу та біля внутрішньоквартальних проїздів. Основними причинами цього є тривалий термін експлуатації існуючої системи водовідведення, локальні перепади висот та часткове руйнування покриття території.

Підтоплення території негативно впливає на технічний стан дорожнього покриття, пішохідних доріжок, елементів благоустрою та зелених насаджень. У місцях постійного накопичення води спостерігається руйнування асфальтового покриття, просідання окремих ділянок та погіршення санітарного стану прибудинкових територій.

Відповідно до вимог ДБН Б.2.2-12:2019 «Планування та забудова територій» та ДБН В.2.5-75:2013 «Каналізація. Зовнішні мережі та споруди» житлові території повинні бути забезпечені організованою системою поверхневого водовідведення та захистом від підтоплення.

Для захисту території мікрорайону від підтоплення у проєкті передбачається комплекс інженерних заходів. Основна увага приділяється організації ефективного поверхневого водовідведення, реконструкції внутрішньоквартальних проїздів та впорядкуванню рельєфу території.

Проєктом передбачається влаштування організованих ухилів покриття для спрямування поверхневого стоку до водоприймальних елементів та існуючої системи дощової каналізації. Також передбачається оновлення окремих ділянок системи водовідведення та покращення технічного стану покриття території.

Важливим елементом захисту території є збільшення площі озеленення та використання зелених зон для природного поглинання частини атмосферних вод. Озеленення дозволяє зменшити навантаження на систему поверхневого водовідведення та покращити мікроклімат території[26].

Також у процесі модернізації передбачається реконструкція пішохідних доріжок, оновлення благоустрою та покращення стану прибудинкових просторів з урахуванням існуючих напрямків поверхневого стоку води.

3.4. Захист території мікрорайону від зсувів ґрунту

Загалом наша територія мікрорайону у місті Славута характеризується відносно сприятливими інженерно-геологічними умовами, однак у межах окремих ділянок спостерігається локальний перепад рельєфу, який потребує врахування під час модернізації території та організації благоустрою.

Було встановлено, що значних активних зсувних процесів у межах мікрорайону не виявлено, проте на окремих ділянках через перезволоження ґрунтів, руйнування покриття та хаотичне відведення поверхневих вод можливе поступове порушення стійкості окремих елементів благоустрою та локальні деформації ґрунтової поверхні.

Основними причинами можливого погіршення стану ґрунтів є тривалий термін експлуатації території, недостатньо організована система поверхневого водовідведення, локальне накопичення атмосферних вод та часткове руйнування внутрішньоквартальних покриттів.

Відповідно до вимог ДБН Б.2.2-12:2019 «Планування та забудова територій» та ДБН В.1.1-24:2009 «Захист від небезпечних геологічних процесів» під час реконструкції житлових територій необхідно забезпечувати стабільність рельєфу, захист ґрунтів від перезволоження та організоване поверхнєве водовідведення[17].

Для захисту території мікрорайону від можливих деформацій і локальних зсувних процесів у проєкті передбачено комплекс інженерних заходів. Основна увага приділяється покращенню системи поверхневого водовідведення, організації нормативних ухилів території та реконструкції внутрішньоквартальних проїздів і пішохідних доріжок.

Дипломним проєктом передбачається впорядкування рельєфу окремих ділянок, укріплення покриття території та збільшення площі озеленення. Зелені

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

насадження сприятимуть стабілізації верхніх шарів ґрунту, зменшенню ерозійних процесів та покращенню водного режиму території.

Важливим заходом є контроль за відведенням атмосферних вод та недопущення їх накопичення у понижених ділянках мікрорайону. Це дозволить зменшити ризик перезволоження ґрунтів та покращити загальний технічний стан території.

Все це забезпечить стабільність території, покращать умови експлуатації житлової забудови та сприятимуть формуванню більш безпечного і комфортного житлового середовища.

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА БАКАЛАВРА	58
Изм.	Лист	№ докум.	Підпись	Дата		

РОЗДІЛ 4. ІНЖЕНЕРНИЙ БЛАГОУСТРІЙ ТЕРИТОРІЇ

Інженерний благоустрій території мікрорайону у місті Славута є важливою складовою модернізації житлового середовища та спрямований на покращення умов проживання населення, підвищення рівня комфорту й безпеки території.

Як проаналізовано раніше, значна частина елементів благоустрою сформувалась у період масової житлової забудови і на сьогодні частково перебуває у незадовільному технічному стані. Частина внутрішньоквартальних проїздів, пішохідних доріжок, майданчиків та інженерних елементів потребує реконструкції й оновлення відповідно до сучасних містобудівних вимог.

Основною метою інженерного благоустрою території є формування комфортного, функціонального та безпечного житлового середовища з урахуванням сучасних вимог інклюзивності, екологічності та організації громадських просторів.

Під час модернізації в дипломі передбачається оновлення транспортно-пішохідної структури, покращення системи поверхневого водовідведення, реконструкція елементів благоустрою, збільшення площі озеленення та формування сучасних зон відпочинку для мешканців мікрорайону[20].

4.1. Розрахунок фізичного і морального зносу мікрорайону

Проведення аналізу зносу фондів мікрорайону дає можливість виявити основні проблеми території та сформулювати напрямки її подальшої модернізації. Оцінка фізичного та морального зносу території є важливою складовою аналізу існуючого стану мікрорайону та дозволяє визначити рівень придатності житлового середовища до подальшої експлуатації

Фізичний знос характеризує ступінь технічного старіння будівель, інженерних мереж, дорожнього покриття та елементів благоустрою внаслідок тривалої експлуатації та впливу природних факторів. Основними ознаками

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА БАКАЛАВРА	59
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

фізичного зносу є пошкодження фасадів, руйнування покриття проїздів і пішохідних доріжок, зношення інженерних мереж, погіршення стану покрівель та прибудинкових територій.

Відповідно до чинних методичних рекомендацій та будівельних норм оцінка фізичного зносу може виконуватись шляхом візуального обстеження технічного стану об'єктів, аналізу строку експлуатації будівель та оцінки стану основних конструктивних елементів.

Орієнтовний фізичний знос визначається у відсотках та розраховується як середній показник технічного стану окремих елементів забудови.

Формула визначення фізичного зносу: $\Phi_z = \sum(a_i \cdot b_i) / 100$, де: Φ_z — фізичний знос будівлі або території, %; a_i — відсоток зносу окремого конструктивного елемента; b_i — питома вага елемента у загальній вартості будівлі.

Для житлової забудови мікрорайону масового будівництва 1960–1980-х років орієнтовний рівень фізичного зносу може становити 50–70%, залежно від технічного стану будівель та інженерної інфраструктури.

На томість моральний знос характеризує невідповідність існуючого житлового середовища сучасним вимогам комфортності, безпеки, функціональності та благоустрою. На відміну від фізичного зносу, моральний знос пов'язаний не лише з технічним станом території, а й із застарілістю планувальних рішень та невідповідністю сучасним потребам населення.

Основними ознаками такого зносу території можуть бути: застарілі дитячі та спортивні майданчики; недостатня кількість громадських просторів; хаотичне паркування транспорту; незручні пішохідні зв'язки; відсутність безбар'єрного середовища; недостатній рівень озеленення; низька енергоефективність забудови[10,7].

Орієнтовна ж оцінка морального зносу також визначається у відсотках шляхом комплексного аналізу функціонального стану території.

Формула визначення морального зносу: $M_z = n_n / n_z \cdot 100\%$, де: M_z — моральний знос території; n_n — кількість елементів, що не відповідають сучасним вимогам; n_z — загальна кількість оцінюваних елементів середовища.

Для мікрорайонів масової житлової забудови орієнтовний моральний знос може становити 60–80%, оскільки значна частина житлового середовища формувалась за застарілими містобудівними принципами.

Під час натурного обстеження території були виявлені такі ознаки фізичного зносу: пошкодження фасадів житлових будинків;

- часткове руйнування покрівель;
- зношення інженерних мереж;
- незадовільний стан внутрішньоквартальних проїздів;
- руйнування асфальтового покриття пішохідних доріжок;
- зношення дитячих майданчиків;
- погіршення технічного стану елементів благоустрою.

Для визначення фізичного зносу використовується метод оцінки окремих конструктивних елементів із урахуванням їх питомої ваги у загальному стані території. Для оцінки були прийняті основні елементи мікрорайону: житлові будинки; інженерні мережі; дорожнє покриття; пішохідні доріжки; елементи благоустрою; дитячі майданчики[4].

Орієнтовна таблиця оцінки фізичного зносу

Елемент	Орієнтовний знос	Питома вага
Житлові будинки	55%	40
Інженерні мережі	65%	20

Проїзди та дороги	70%	15
Пішохідні доріжки	60%	10
Майданчики та благоустрій	75%	10
Озеленення	35%	5

Розрахунок: $\Phi_z = (55 \times 40) + (65 \times 20) + (70 \times 15) + (60 \times 10) + (75 \times 10) + (35 \times 5) / 100$

$\Phi_z = (2200 + 1300 + 1050 + 600 + 750 + 175) / 100$

$\Phi_z = 6075 / 100 = 60,7\%$

Отже, орієнтовний фізичний знос мікрорайону становить приблизно 61%, що свідчить про необхідність комплексної модернізації території[25].

Моральний знос характеризує невідповідність існуючого житлового середовища сучасним вимогам комфортності, функціональності, безпеки та благоустрою. На відміну від фізичного, моральний знос пов'язаний із застарілістю планувальних рішень та недостатньою якістю житлового середовища.

Під час аналізу території були визначені основні ознаки морального зносу:

- відсутність сучасних громадських просторів;
- застарілі дитячі майданчики;
- хаотичне паркування транспорту;
- недостатня кількість місць відпочинку;
- невідповідність пішохідної інфраструктури сучасним вимогам;
- відсутність безбар'єрного середовища;
- недостатній рівень благоустрою;
- низька енергоефективність забудови.

Для оцінки морального зносу визначається співвідношення елементів, які не відповідають сучасним вимогам, до загальної кількості оцінюваних елементів.

Для оцінки були проаналізовані: транспортна структура; пішохідна інфраструктура; благоустрій; громадські простори; озеленення; майданчики; інклюзивність; енергоефективність[6].

Із 8 основних показників: 6 не відповідають сучасним вимогам; 2 відповідають частково.

Розрахунок:

$$M_3 = (6/8) \times 100 = 75$$

$$M_3 = 75\%$$

Отже, орієнтовний моральний знос мікрорайону становить 75%, що свідчить про застарілість планувальної структури та необхідність комплексного оновлення житлового середовища.

Проведений аналіз фізичного та морального зносу підтверджує необхідність модернізації мікрорайону з оновленням благоустрою, реконструкцією прибудинкових просторів, покращенням транспортно-пішохідної структури, збільшенням площі озеленення та створенням сучасних громадських просторів.

4.2 Методи усунення фізичного і морального зносу будівель

Під час аналізу житлової забудови мікрорайону у місті Славута було встановлено, що значна частина будівель має високий рівень фізичного та морального зносу. Це пов'язано з тривалим терміном експлуатації житлового фонду, недостатнім проведенням капітальних ремонтів та невідповідністю існуючих будинків сучасним вимогам комфортності й енергоефективності.

Для усунення фізичного зносу будівель у дипломному проєкті передбачається проведення комплексу ремонтно-відновлювальних та інженерних заходів. Основна увага приділяється покращенню технічного стану

житлового фонду, продовженню терміну експлуатації будівель та підвищенню безпеки проживання населення[8].

Одним із основних заходів є утеплення фасадів житлових будинків, що дозволить зменшити тепловтрати та покращити енергоефективність забудови. Також передбачається реконструкція покрівель, ремонт пошкоджених конструктивних елементів та оновлення зовнішнього оздоблення фасадів.

Важливим напрямком є модернізація інженерних мереж, зокрема систем теплопостачання, водопостачання, каналізації та електропостачання. Оновлення інженерної інфраструктури дозволить покращити технічний стан будівель та підвищити надійність їх експлуатації.

Для усунення морального зносу основна увага приділяється покращенню функціональної організації житлового середовища та створенню більш комфортних умов проживання населення. У межах модернізації передбачається оновлення прибудинкових територій, реконструкція дитячих і спортивних майданчиків, створення сучасних громадських просторів та зон відпочинку.

Також важливим заходом є впорядкування транспортно-пішохідної структури мікрорайону. Проектом передбачається реконструкція внутрішньоквартальних проїздів, оновлення пішохідних доріжок та організація сучасних місць для паркування автомобілів. Це дозволить покращити безпеку руху та зменшити хаотичне використання прибудинкових територій.

Особлива увага приділяється створенню безбар'єрного середовища відповідно до вимог ДБН В.2.2-40:2018 «Інклюзивність будівель і споруд». У межах території передбачається облаштування понижень бордюрів, безпечних пішохідних маршрутів та покращення доступності громадських просторів для маломобільних груп населення.

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА БАКАЛАВРА	64
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

Для покращення екологічного стану території передбачається збільшення площі озеленення, висадка нових дерев і кущів, формування рекреаційних зон та благоустрій прибудинкових просторів.

Комплекс запропонованих заходів дозволить значно зменшити рівень фізичного та морального зносу житлового середовища, покращити технічний стан забудови та сформувати більш сучасний, комфортний і функціональний мікрорайон[25].

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

РОЗДІЛ 5. ТЕХНІКО-ЕКОНОМІЧНЕ ОБҐРУНТУВАННЯ

5.1 Техніко-економічне обґрунтування проектного рішення модернізації мікрорайону

Проект модернізації мікрорайону житлової забудови у місті Славута розроблений з метою покращення якості житлового середовища, підвищення рівня благоустрою території та більш ефективного використання внутрішньоквартального простору. Необхідність модернізації пов'язана зі значним фізичним і моральним зносом житлового фонду, інженерної інфраструктури та елементів благоустрою.

Техніко-економічне обґрунтування проектного рішення базується на аналізі існуючого стану території, розрахунках техніко-економічних показників та оцінці ефективності запропонованих містобудівних заходів. Основна увага приділяється покращенню функціональної організації території, модернізації житлового середовища та створенню комфортних умов проживання населення.

Дипломним проектом передбачається комплексне оновлення прибудинкових територій, реконструкція внутрішньоквартальних проїздів, формування сучасної системи пішохідних зв'язків та збільшення площі озеленення. Також передбачається створення нових громадських просторів, дитячих і спортивних майданчиків та зон відпочинку для мешканців різних вікових груп.

Одним із важливих напрямків модернізації є покращення транспортно-пішохідної структури мікрорайону. Проектом передбачається впорядкування системи паркування автомобілів, реконструкція дорожнього покриття та покращення безпеки руху у межах житлової території.

Дуже важливим елементом проекту є підвищення енергоефективності житлової забудови. Передбачається утеплення фасадів, модернізація покрівель

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА БАКАЛАВРА	66
Изм.	Лист	№ докум.	Підпись	Дата		

та часткове оновлення інженерних мереж. Це дозволить зменшити тепловтрати, покращити технічний стан будівель та знизити експлуатаційні витрати.

Під час розробки проєкту враховувались вимоги:

- ДБН Б.2.2-12:2019 «Планування та забудова територій»;
- ДБН В.2.2-40:2018 «Інклюзивність будівель і споруд»;
- ДБН В.2.3-5:2018 «Вулиці та дороги населених пунктів»;
- ДБН В.2.6-31:2021 «Теплова ізоляція будівель».

У результаті модернізації передбачається:

- покращення умов проживання населення;
- підвищення рівня благоустрою території;
- збільшення площі озеленення;
- покращення екологічного стану мікрорайону;
- створення сучасного громадського простору;
- підвищення рівня безпеки та комфортності житлового середовища;
- покращення інклюзивності території;
- підвищення енергоефективності житлового фонду.

Проектне рішення дозволяє нам більш раціонально використовувати територію мікрорайону без суттєвого порушення існуючої планувальної структури. Комплексна модернізація сприятиме покращенню архітектурно-просторового вигляду території та створенню більш сучасного й функціонального міського середовища для мешканців[20].

5.2. Модернізація мікрорайону масової житлової забудови

Модернізація мікрорайону масової житлової забудови спрямована на покращення якості житлового середовища, підвищення рівня комфортності проживання населення та адаптацію існуючої території до сучасних містобудівних вимог.

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА БАКАЛАВРА	67
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

Основною метою модернізації є комплексне оновлення території мікрорайону без суттєвого порушення існуючої планувальної структури. Проектом передбачається реконструкція прибудинкових територій, оновлення транспортно-пішохідної мережі, покращення системи озеленення та створення сучасних громадських просторів для мешканців різних вікових груп.

Також увага приділяється підвищенню енергоефективності житлового фонду, модернізації інженерної інфраструктури та формуванню безбар'єрного середовища відповідно до сучасних будівельних норм. Ще дипломним проектом передбачається покращення екологічного стану території шляхом збільшення площі озеленення та впорядкування системи поверхневого водовідведення[5].

У процесі модернізації враховуються вимоги:

- ДБН Б.2.2-12:2019 «Планування та забудова територій»;
- ДБН В.2.2-40:2018 «Інклюзивність будівель і споруд»;
- ДБН В.2.3-5:2018 «Вулиці та дороги населених пунктів»;
- сучасні принципи формування комфортного та сталого міського середовища [13].

Техніко-економічні показники мікрорайону до і після модернізації

№	Показники	Одиниця виміру	Існуючий стан	Проектний стан
1	Площа території мікрорайону	га	10,2	10,2
2	Площа забудови	м ²	18692	19850
3	Коефіцієнт забудови	%	18	19,4
4	Загальна площа житлового фонду	м ²	89072	95500
5	Орієнтовна чисельність населення	осіб	3562	3820
6	Площа озеленення	м ²	32000	43800
7	Відсоток озеленення	%	31	43
8	Площа твердого покриття	м ²	28500	30100
9	Площа громадських просторів	м ²	2400	6200

10	Площа дитячих майданчиків	м²	850	2500
11	Площа спортивних майданчиків	м²	1200	7124
12	Кількість організованих паркомісць	машино- місць	95	240
13	Рівень фізичного зносу	%	61	30
14	Рівень морального зносу	%	75	25
15	Рівень благоустрою	характери стика	низький	високий
16	Рівень енергоефективності	характери стика	низький	підвищений
17	Рівень інклюзивності	характери стика	частково відсутній	нормативни й
18	Забезпеченість зонами відпочинку	характери стика	недостатн я	достатня
19	Стан пішохідної інфраструктури	характери стика	незадовіл ьний	оновлений
20	Стан внутрішньоквартальних проїздів	характери стика	зношений	реконструйо ваний

Після модернізації мікрорайону передбачається покращення основних техніко-економічних показників території, збільшення площі озеленення та громадських просторів, оновлення благоустрою й підвищення рівня комфортності житлового середовища. Комплекс запропонованих заходів дозволяє значно зменшити рівень фізичного та морального зносу території та сформувати більш сучасний і функціональний мікрорайон[9].

РОЗДІЛ 6. ОХОРОНА НАВКОЛИШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА ТА ЦИВІЛЬНИЙ ЗАХИСТ

Питанням охорони навколишнього середовища та забезпеченню цивільного захисту населення приділяється значна увага в дипломному проєкті. Сучасне містобудівне проєктування повинно враховувати не лише архітектурно-планувальні та функціональні рішення, а й екологічну безпеку території, комфорт проживання мешканців та захист населення у випадку надзвичайних ситуацій.

Мікрорайон має сформовану житлову забудову та існуючу систему інженерного забезпечення, однак окремі елементи благоустрою, озеленення та транспортної інфраструктури потребують модернізації відповідно до сучасних екологічних вимог.

Основними напрямками охорони навколишнього середовища мікрорайону в проєкті є покращення екологічного стану території, збільшення площі озеленення, впорядкування системи поверхневого водовідведення, зменшення негативного впливу транспорту та створення комфортного мікроклімату житлового середовища. Важливим елементом є формування нових рекреаційних просторів та озелених зон для відпочинку населення.

Також у процесі модернізації враховуються питання цивільного захисту населення, безпеки території та забезпечення нормативних умов експлуатації житлової забудови. Проєктом передбачається покращення транспортно-пішохідної структури, забезпечення доступу спеціального транспорту, впорядкування внутрішньоквартальних проїздів та створення безпечного середовища для мешканців[16].

Під час розробки проєктних рішень враховуються вимоги чинних державних будівельних норм, санітарних та екологічних вимог щодо організації житлових територій і забезпечення безпечних умов проживання населення.

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА БАКАЛАВРА	70
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

6.1. Забезпечення захисними спорудами цивільного захисту мікрорайону

Мікрорайон житлової забудови у місті Славута забезпечується захисними спорудами цивільного захисту відповідно до вимог Кодексу цивільного захисту України та ДБН В.2.2-5:2023 «Захисні споруди цивільного захисту».

На території мікрорайону основними спорудами цивільного захисту є підвальні приміщення багатоквартирних житлових будинків, які можуть використовуватись як найпростіші укриття для населення. Частина підвальних приміщень потребує впорядкування та покращення технічного стану для забезпечення нормативних умов перебування людей.

Під час модернізації мікрорайону передбачається забезпечення безпечного доступу населення до укриттів через систему внутрішньоквартальних проїздів і пішохідних зв'язків. Також враховується можливість під'їзду спеціального транспорту та екстрених служб до житлової забудови.

Проектом передбачається покращення благоустрою території, впорядкування проїздів та забезпечення нормативної ширини транспортних шляхів відповідно до вимог пожежної та техногенної безпеки.

Належна увага приділяється створенню безпечного житлового середовища, покращенню умов евакуації населення та забезпеченню належного функціонування системи цивільного захисту у межах мікрорайону[3].

6.2. Заходи оповіщення населення мікрорайону

Загальне оповіщення населення мікрорайону у місті Славута здійснюється відповідно до вимог системи цивільного захисту населення та спрямоване на своєчасне інформування мешканців у разі виникнення надзвичайних ситуацій.

Основними засобами оповіщення населення є централізована система оповіщення, мобільний зв'язок, засоби масової інформації, електронні інформаційні ресурси та сигнали повітряної тривоги. Передача інформації

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА БАКАЛАВРА	71
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

населенню може здійснюватися через сирени, гучномовці, повідомлення мобільних операторів та офіційні інформаційні канали.

В розробці модернізації мікрорайону враховується необхідність забезпечення безперешкодного доступу мешканців до інформації про надзвичайні ситуації та шляхи евакуації. Також передбачається покращення транспортно-пішохідної структури території для забезпечення швидкого пересування населення до захисних споруд цивільного захисту.

Важлива увага також приділена забезпеченню доступності систем оповіщення для всіх груп населення, включаючи маломобільні групи населення та людей похилого віку.

Всі заходи спрямовані на підвищення рівня безпеки мешканців мікрорайону та забезпечення ефективного функціонування системи цивільного захисту території[18].

6.3. Протипожежні заходи захисту мікрорайону

Протипожежний захист мікрорайону житлової забудови у місті Славута передбачається відповідно до вимог пожежної безпеки та чинних державних будівельних норм.

Існуюча житлова забудова має сформовану систему внутрішньоквартальних проїздів, однак окремі ділянки потребують реконструкції для забезпечення нормативного проїзду пожежної техніки. Частина прибудинкових територій використовується для хаотичного паркування автомобілів, що ускладнює доступ спеціального транспорту до житлових будинків.

Відповідно до вимог ДБН Б.2.2-12:2019 «Планування та забудова територій» та ДБН В.1.1-7:2016 «Пожежна безпека об'єктів будівництва» територія житлової забудови повинна забезпечуватись нормативними

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА БАКАЛАВРА	72
Изм.	Лист	№ докум.	Підпись	Дата		

протипожежними розривами, безпечними шляхами евакуації та можливістю під'їзду пожежної техніки до будівель[25].

При модернізації мікрорайону передбачається реконструкція внутрішньоквартальних проїздів, впорядкування місць паркування транспорту та забезпечення нормативної ширини проїздів для доступу пожежних автомобілів. Також проєктом передбачається оновлення зовнішнього освітлення території та покращення організації пішохідних зв'язків.

Важливим заходом є забезпечення вільного доступу до існуючих пожежних гідрантів та інженерних мереж протипожежного водопостачання. Під час благоустрою території враховується недопущення розміщення тимчасових споруд або елементів благоустрою у межах зон доступу пожежної техніки.

Також передбачається покращення умов евакуації населення та забезпечення безпечного пересування мешканців у разі виникнення надзвичайної ситуації.

6.4. Заходи з очистки території мікрорайону від забруднень

Окремі прибудинкові території мікрорайону та громадські простори мають недостатній рівень санітарного благоустрою та потребують впорядкування й покращення системи очищення території.

Основними джерелами забруднення території є побутові відходи, хаотичне паркування транспорту, зношене дорожнє покриття, накопичення пилу та недостатньо організована система збору сміття. У деяких ділянках спостерігається погіршення санітарного стану прибудинкових територій та зелених зон.

Відповідно до вимог ДБН Б.2.2-12:2019 «Планування та забудова територій» житлові території повинні забезпечуватись належним санітарним

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА БАКАЛАВРА	73
Изм.	Лист	№ докум.	Підпись	Дата		

очищенням, організованою системою збору побутових відходів та впорядкованими майданчиками для сміттєвих контейнерів[9].

Дипломом передбачається комплекс заходів з покращення санітарного стану території. Проектом передбачається облаштування сучасних контейнерних майданчиків для збору твердих побутових відходів з урахуванням нормативних санітарних відстаней до житлової забудови.

В тому числі передбачається реконструкція внутрішньоквартальних проїздів і пішохідних доріжок, що дозволить зменшити накопичення пилу та покращити санітарний стан території. Важливим заходом є збільшення площі озеленення, яке позитивно впливає на очищення повітря, зменшення рівня запиленості та покращення мікроклімату мікрорайону.

Роботою передбачається впорядкування паркування транспорту, очищення прибудинкових територій та покращення благоустрою громадських просторів.

Всі заходи дозволять покращити екологічний і санітарний стан мікрорайону, підвищити комфорт проживання населення та створити більш чисте і впорядковане житлове середовище[21].

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА БАКАЛАВРА	74
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

ВИСНОВКИ

У процесі виконання дипломного проєкту на тему «Модернізація мікрорайону масової житлової забудови міста Славута 1960–1980-х років» мною було проведено комплексний аналіз існуючого стану території, визначено основні містобудівні проблеми мікрорайону та розроблено проєктні рішення щодо його подальшої модернізації.

Коли проводилося дослідження було проаналізовано історичні передумови формування житлової забудови, містобудівну ситуацію території, природно-кліматичні умови, транспортну структуру, інженерну інфраструктуру, стан благоустрою та рівень фізичного і морального зносу житлового середовища. Було встановлено, що мікрорайон має сформовану планувальну структуру та значний потенціал для подальшого розвитку, однак значна частина житлового фонду й елементів благоустрою не відповідає сучасним вимогам комфортності, безпеки та енергоефективності.

Основними проблемами території є фізичний і моральний знос житлової забудови, недостатній рівень благоустрою, застарілі дитячі та спортивні майданчики, хаотичне паркування транспорту, незадовільний стан пішохідної інфраструктури та недостатня кількість сучасних громадських просторів. Виявлено також проблеми з організацією поверхневого водовідведення та недостатній рівень безбар'єрності території.

У дипломній роботі були розроблені пропозиції щодо комплексної модернізації мікрорайону без суттєвого порушення існуючої планувальної структури. Проєктом передбачено реконструкцію прибудинкових територій, оновлення транспортно-пішохідної мережі, створення сучасних громадських просторів, збільшення площі озеленення та покращення системи благоустрою.

Належна увага приділялась підвищенню енергоефективності житлової забудови, модернізації інженерних мереж та формуванню безпечного й комфортного житлового середовища. Також у проєкті враховані питання

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА БАКАЛАВРА	75
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

інклюзивності, цивільного захисту населення, протипожежної безпеки та охорони навколишнього середовища.

У результаті запропонованих проєктних рішень передбачається покращення основних техніко-економічних показників мікрорайону, підвищення рівня благоустрою та зменшення фізичного й морального зносу території. Реалізація проєкту дозволить створити більш сучасне, функціональне та комфортне житлове середовище для мешканців мікрорайону міста Славута.

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА БАКАЛАВРА	76
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

ВИКОРИСТАНІ В РОБОТІ ДЖЕРЕЛА ІНФОРМАЦІЇ

1. Закон України «Про основи містобудування». – №2780-XII від 16.11.1992. – Редакція 2025 р.
2. Закон України «Про регулювання містобудівної діяльності». – №3038-VI від 17.02.2011. – Редакція 2025 р.
3. Закон України «Про архітектурну діяльність». – №687-XIV від 20.05.1999. – Редакція 2025 р.
4. Закон України «Про благоустрій населених пунктів». – №2807-IV від 06.09.2005. – Редакція 2025 р.
5. Закон України «Про охорону навколишнього природного середовища». – №1264-XII від 25.06.1991. – Редакція 2025 р.
6. Закон України «Про житлово-комунальні послуги». – №2189-VIII від 09.11.2017. – Редакція 2025 р.
7. Закон України «Про енергетичну ефективність будівель». – №2118-VIII від 22.06.2017. – Редакція 2025 р.
8. Кодекс цивільного захисту України. – №5403-VI від 02.10.2012. – Редакція 2025 р.
9. Земельний кодекс України. – №2768-III від 25.10.2001. – Редакція 2025 р.
10. ДБН Б.2.2-12:2019 «Планування та забудова територій». – Київ, 2019.
11. ДБН Б.1.1-14:2021 «Склад та зміст містобудівної документації на місцевому рівні». – Київ, 2021.
12. ДБН А.2.2-3:2014 «Склад та зміст проектної документації на будівництво». – Київ, 2014.
13. ДБН В.2.3-5:2018 «Вулиці та дороги населених пунктів». – Київ, 2018.
14. ДБН В.2.2-40:2018 «Інклюзивність будівель і споруд». – Київ, 2018.
15. ДБН В.2.2-5:2023 «Захисні споруди цивільного захисту». – Київ, 2023.
16. ДБН В.1.2-4:2019 «Інженерно-технічні заходи цивільного захисту». – Київ, 2019.
17. ДБН В.1.1-7:2016 «Пожежна безпека об'єктів будівництва». – Київ, 2016.

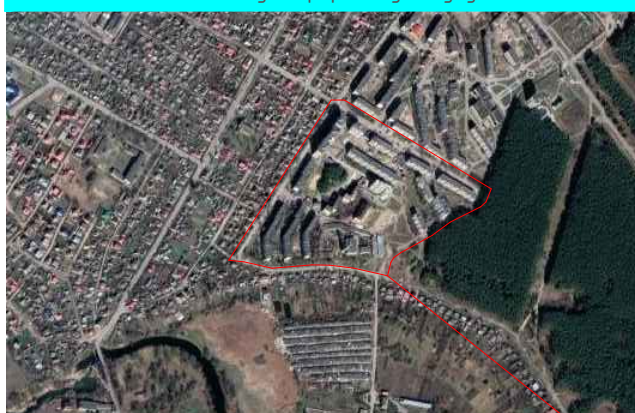
					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА БАКАЛАВРА	77
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

- 18.ДБН В.2.5-75:2013 «Каналізація. Зовнішні мережі та споруди». – Київ, 2013.
- 19.ДБН В.2.5-20:2018 «Газопостачання». – Київ, 2018.
- 20.ДБН В.2.6-31:2021 «Теплова ізоляція будівель». – Київ, 2021.
- 21.ДБН В.1.1-25:2009 «Інженерний захист територій та споруд від підтоплення та затоплення». – Київ, 2009.
- 22.ДСП 173-96 «Державні санітарні правила планування та забудови населених пунктів». – Київ, 1996. – Редакція 2022 р.
- 23.ДСТУ-Н Б В.1.1-27:2010 «Будівельна кліматологія». – Київ, 2011.
- 24.Панченко Т.Ф. Ландшафтна архітектура та благоустрій територій. – Київ: Логос, 2021.
- 25.Дьомін М.М. Основи містобудування та територіальне планування. – Київ: КНУБА, 2022.

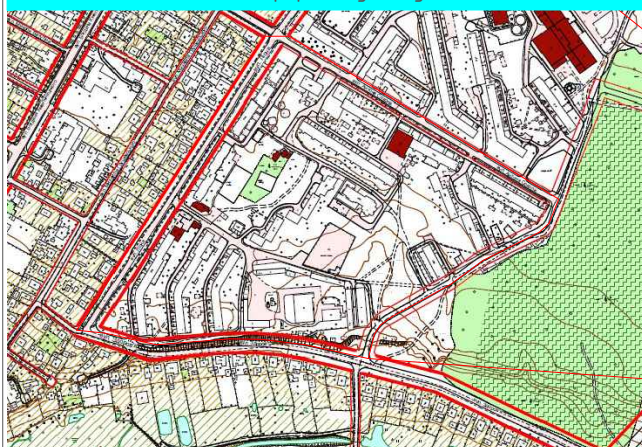
					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА БАКАЛАВРА	78
Изм.	Лист	№ докум.	Підпись	Дата		

РОЗМІЩЕННЯ МІКРОРАЙОНУ ЖИТЛОВОЇ ЗАБУДОВИ В ПЛАНУВАЛЬНІЙ СИСТЕМІ МІСТА СЛАВУТА

Вид на ділянку мікрорайону з супутника



Детальний огляд мікрорайону забудови на генплані



Умовні позначення до генерального плану

існуюча	проектна	існуюча	проектна



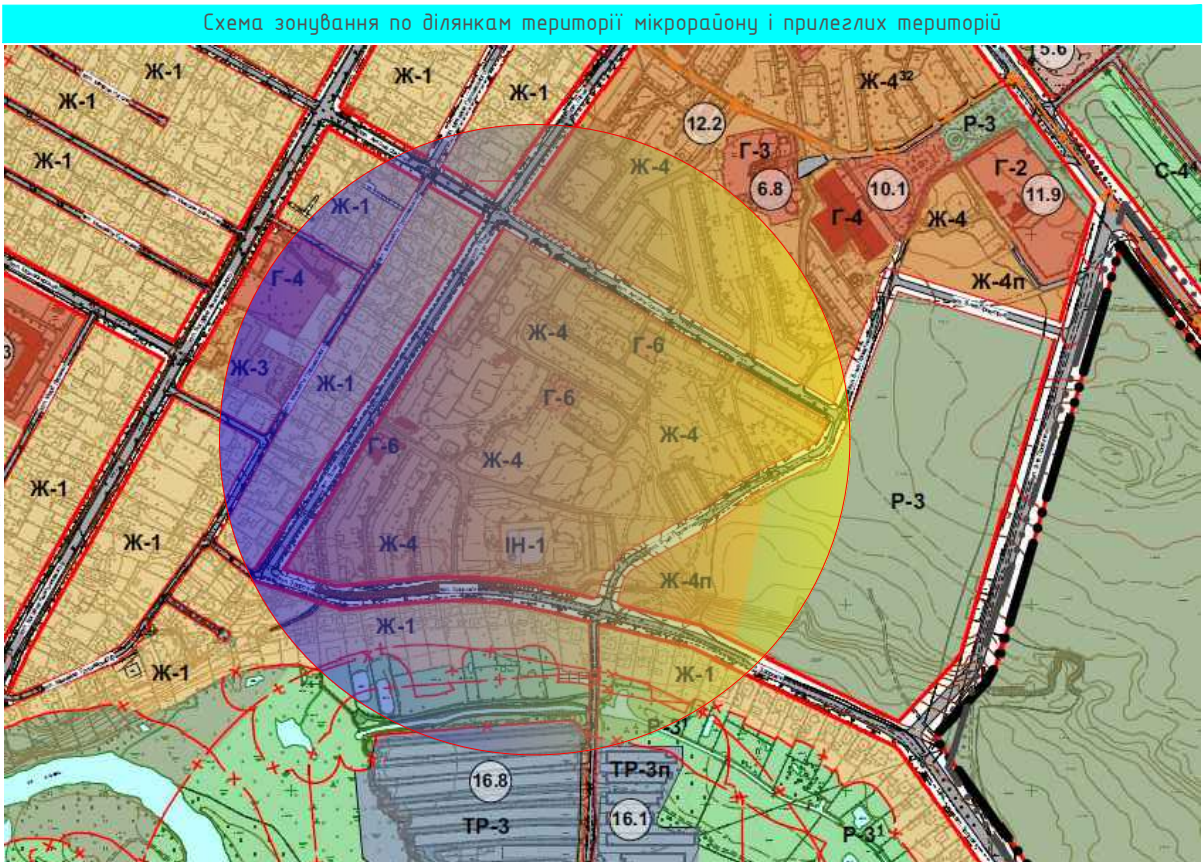
	межа міста існуюча
	межа міста перспективна
	межа земельної ділянки існуюча
	межа земельної ділянки перспективна
	червона лінія житлових вулиць та проїздів
	червона лінія магістральних вулиць та доріг
	місце збирання автотранспорту (проектне)
	джерело існуюче
	свердловина артезіанська існуюча

мікрорайон масової житлової забудови міста Славути 1960–1980-х років, який підлягає комплексній модернізації

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА БАКАЛАВРА									
ВСП ІНО КНУБА									
Зем.	Кол.	Арх.	Міст.	Підпр.	Діал.	Тема: "Модернізація мікрорайону масової житлової забудови міста Славути 1960–1980-х років"			
Виконав	Замовник	Діалог	Спеціаліст	Спеціаліст	Спеціаліст	Спеціаліст	Спеціаліст	Спеціаліст	Спеціаліст
Конс.рад.	Конс.рад.	Конс.рад.	Конс.рад.	Конс.рад.	Конс.рад.	Конс.рад.	Конс.рад.	Конс.рад.	Конс.рад.
Заб.коректор	Заб.коректор	Заб.коректор	Заб.коректор	Заб.коректор	Заб.коректор	Заб.коректор	Заб.коректор	Заб.коректор	Заб.коректор
Д/П								1	6
МБ-23-ЖП									

ДОСЛІДЖЕННЯ ДІЛЯНКИ МІКРОРАЙОНУ ЗА ПРИНЦИПОВИМ РОЗДІЛЕННЯМ ЗОНАМИ

Громадські зони		Виробничі зони	
Г-1	Зона загальноміського центру (адміністративні, ділові, фінансові,)	В-3	Зона підприємств III класу шкідливості (санітарно-захисна зона до 300 м)
Г-2	Зона розміщення культових та обрядових споруд	В-4	Зона підприємств IV класу шкідливості (санітарно-захисна зона 100 м)
Г-3	Навчальна зона (зона розміщення навчальних закладів)	В-5	Зона підприємств V класу шкідливості (санітарно-захисна зона 50 м)
Г-4	Культурна та спортивна зона (культурно-мистецькі та спортивно-видовищі комплекси)	В-6	Зона розміщення підприємств без екологічних наслідків
Г-5	Лікувальна зона	В-7	Зона комерційного призначення
Г-6	Торгівельна зона	Ландшафтно-рекреаційні зони	
Житлові зони		Р-1	Зона об'єктів природно-заповідного фонду
Ж-1	Зона садибної забудови	Р-2	Рекреаційна зона активного відпочинку (зона ландшафтно-рекреаційна загальноміського значення)
Ж-2	Зона блокованої житлової забудови (до 3-х поверхів)	Р-3	Зона озеленених територій загального користування (парки, сквери, сади, бульвари, міські ліси, водойми, лісопарки, меморіальні та інші спеціалізовані парки)
Ж-3	Зона багатоквартирної житлової забудови (до 4-х поверхів включно)	Курортні зони:	
Ж-4	Зона багатоквартирної житлової забудови (від 5 до 9 поверхів)	КТВ	Зона установ відпочинку і туризму
Комунально-складські зони		Зони транспортної інфраструктури	
КС-3	Зона розміщення об'єктів III класу санітарної класифікації (санітарно-захисна зона 300 м)	ТР-1	Зона транспортної інфраструктури (території смуг відводу залізниць)
КС-4	Зона розміщення об'єктів IV класу санітарної класифікації (санітарно-захисна зона 100 м)	ТР-2	Зона транспортної інфраструктури (території вулиць, майданів)
КС-5	Зона розміщення об'єктів V класу санітарної класифікації (санітарно-захисна зона 50 м)	ТР-3	Зона транспортної інфраструктури (СТО, гаражі, установи та організації транспортного господарства)
— · — · —	межа міста існуюча	Спеціальні зони	
— · — · —	межа міста перспективна	С-4	Зона озеленення спеціального призначення (санітарно-захисні зони)
— · — · —	межа земельної ділянки проектна	Зони інженерної інфраструктури	
— Аав —	зона акустичного впливу від автомобільної дороги	ІН-1	Зона об'єктів електромережі
— Аав —	зона акустичного впливу від залізниць	ІН-2	Зона об'єктів тепломережі, водопостачання, каналізації, газопостачання, зливної каналізації.
— Аав —	зона акустичного впливу від електростанції	ОП	охоронна зона пам'ятки
— ОП —	обмеження забудови відносно лісового масиву	ІА	історичний ареал
— КС —	межа територій об'єкта культурної спадщини	Д	джерело існуюче
— х —	прибережна захисна смуга	Δ	свердловина артезіанська існуюча
— · —	санітарно-захисна зона (проектна)	Водночас, для підвищення якості простору необхідним є удосконалення планувальної структури, забезпечення	
— · —	санітарно-захисна зона (існуюча)	раціонального функціонального зонування, оптимізація транспортно-пішохідних зв'язків, а також підвищення рівня	
— ОП —	зона ландшафту, що охороняється	благоустрою та інженерного забезпечення території.	
— КШ —	зона охорони археологічного культурного шару	Отримані результати можуть бути використані як основа для подальшої розробки проектних рішень щодо	
— РЗ —	зона регулювання забудови з активним ступенем перетворень	модернізації мікрорайону та формування комфортного, безпечного і функціонально ефективного міського середовища.	
— РЗ —	зона регулювання забудови з обмеженням ступенем перетворень		



Зона Ж-4 — це територія багатоквартирної житлової забудови середньої поверховості (5-9 поверхів), призначена для формування житлових районів із включенням об'єктів повсякденного обслуговування населення, громадської та комунальної інфраструктури.

Зона Г-6 — це територія громадської забудови, призначена для розміщення об'єктів адміністративно-ділового, комерційного та громадського призначення, з формуванням багатофункціонального середовища, що забезпечує трудову зайнятість населення, надання послуг та розвиток міської інфраструктури.

Зона ІН-8 — це територія інженерної інфраструктури, призначена для розміщення об'єктів інженерного забезпечення міста, включаючи споруди та мережі водопостачання, водовідведення, енергопостачання, теплопостачання, зв'язку та інших інженерних систем, що забезпечують стабільне функціонування урбанізованого середовища.

У результаті проведеного аналізу встановлено, що територія досліджуваного мікрорайону сформована поєднанням функціональних зон Ж-4, Г-6 та ІН-8, що свідчить про його багатофункціональний характер та потенціал до комплексного розвитку. Таким чином, поєднання зазначених функціональних зон створює передумови для формування збалансованого житлово-громадського середовища.

Водночас, для підвищення якості простору необхідним є удосконалення планувальної структури, забезпечення раціонального функціонального зонування, оптимізація транспортно-пішохідних зв'язків, а також підвищення рівня благоустрою та інженерного забезпечення території.

Отримані результати можуть бути використані як основа для подальшої розробки проектних рішень щодо модернізації мікрорайону та формування комфортного, безпечного і функціонально ефективного міського середовища.

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА БАКАЛАВРА									
ВСП ІНО КНУБА									
Зона	Код	Апр	Між	Підпис	Дата	Тема: "Модернізація мікрорайону масової житлової забудови міста Сходу 1960-1980-х років"			
Виконав	Ділянка	ІІ	ІІІ	ІІІІ	ІІІІІ	Сторінка	Архив	Архив	
Консульт	Сторінка	ІІ	ІІІ	ІІІІ	ІІІІІ	Д/П	2	6	
Конс.розв	Забезпечення функціонування мікрорайону з урахуванням існуючих умов, згідно з технічними, економічними та екологічними вимогами					МБ-23-ЖП			
Заб.коректор	Заб.коректор	Заб.коректор	Заб.коректор	Заб.коректор	Заб.коректор				

СИТУАЦІЙНЕ ОБСТЕЖЕННЯ МІКРОРАЙОНУ ЗА ПЛАНУВАЛЬНИМИ ОБМЕЖЕННЯМИ

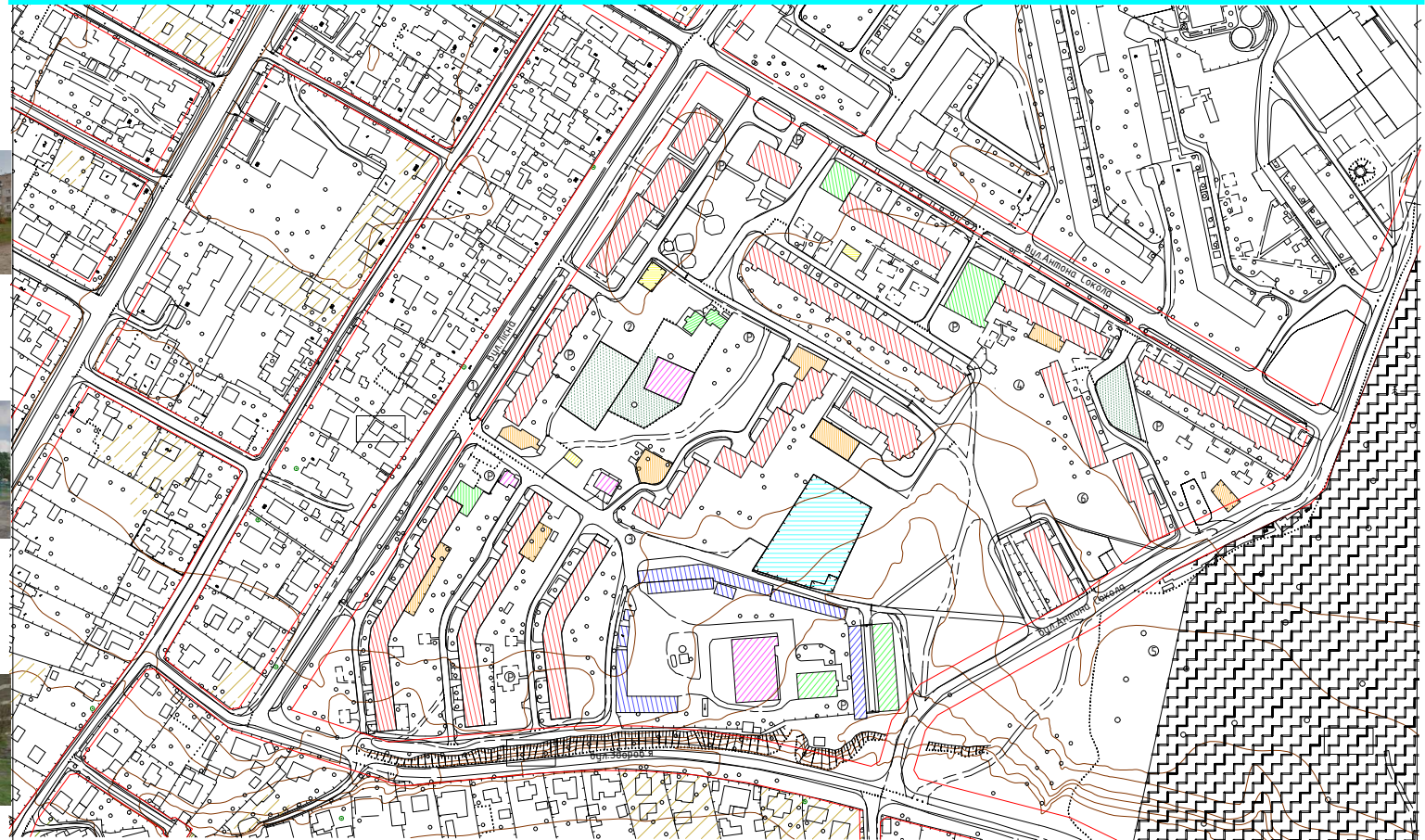
НАТУРНІ ФОТО МІКРОРАЙОНУ



УМОВНІ ПОЗНАЧЕННЯ

	існуючі житлові будівлі різної поверховості		будівлі спеціального призначення, комунальні		топографічні ізолінії існуючих перепадів висот місцевості		територія садибної забудови прилегла до кварталу забудови
	гаражні і складські приміщення різного признач.		громадські будівлі різного призначення існуючі		територія природоохоронних земель рекреац. призначення		існуючі магістралі, дороги і шляхи прилегли до кварталу
	території, відведені під подальше проектування		території розміщення майданчиків різного признач.		межа червоних ліній кварталу модернізації		доріжки і дороги в межах кварталу модернізації
	адміністративні будівлі мікрорайону забудови		існуюче озеленення кварталу мікрорайону		межа червоних ліній кварталу модернізації		
	існуючі перепади рельєфу місцевості мікрорайону		існуючі місця паркування тимчасового і постійного		майданчики проектні різноманітного призначення		

Схема існуючих планувальних обмежень та ситуації мікрорайону



КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА БАКАЛАВРА									
ВСП ІНО КНУБА									
Зем. Кош. Арх. Маб. Підпис	Дата	Тема: "Модернізація мікрорайону масової житлової забудови міста Славута 1960-1980-х років"							
Виконав	Зробив	Скорект.	Скорект.	Скорект.	Скорект.	Скорект.	Скорект.	Скорект.	Скорект.
Консульт.	Скорект.	Скорект.	Скорект.	Скорект.	Скорект.	Скорект.	Скорект.	Скорект.	Скорект.
Конс.рад.	Скорект.	Скорект.	Скорект.	Скорект.	Скорект.	Скорект.	Скорект.	Скорект.	Скорект.
Заб.корект.	Заб.корект.	Заб.корект.	Заб.корект.	Заб.корект.	Заб.корект.	Заб.корект.	Заб.корект.	Заб.корект.	Заб.корект.
Історична ситуація мікрорайону з планувальними обмеженнями, схема розподілу обмежень, умовні позначення, фотографія мікрорайону								Д/П	3 6
								МБ-23-ЖП	

ОЦІНКА МОРАЛЬНОГО І ФІЗИЧНОГО ЗНОСУ ЖИТЛОВИХ ФОНДІВ І ЕКОЛОГІЧНОЇ СИТУАЦІЇ

ТАБЛИЦЯ-ВПЛИВ ЗАХОДІВ МОДЕРНІЗАЦІЇ НА ФІЗИЧНИЙ ЗНОС ЗАБУДОВИ

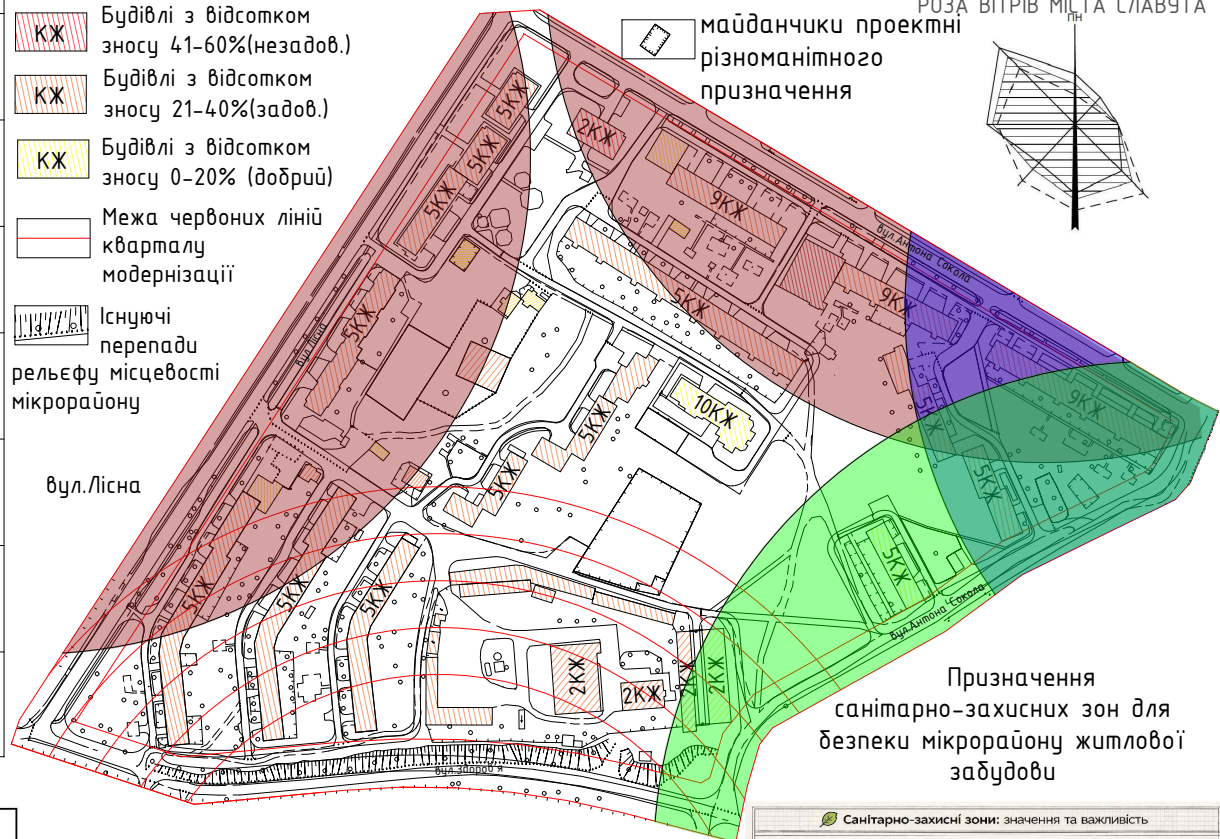
№ п/п	Захід модернізації	Елемент забудови	Характер впливу	Зниження фізичного зносу, %	Примітка
1	Утеплення фасадів	Зовнішні стіни	Зменшення тепловтрат, захист конструкцій	10–15%	Подовження терміну експлуатації
2	Реконструкція покрівель	Дах	Усунення протікань, гідроізоляція	8–12%	Зменшення руйнування перекриттів
3	Заміна інженерних мереж	Водопровід, каналізація, електрика	Підвищення надійності систем	12–18%	Зменшення аварійності
4	Ремонт під'їздів	Внутрішні приміщення	Відновлення оздоблення та конструкцій	5–8%	Покращення технічного стану
5	Благоустріє території	Двір, покриття	Зменшення ерозії, водовідведення	3–5%	Захист фундаментів
6	Влаштування дренажу	Основи будівель	Зниження впливу ґрунтових вод	6–10%	Підвищення стійкості
7	Заміна вікон та дверей	Огороджувальні конструкції	Герметизація, енергоефективність	7–12%	Зменшення тепловтрат

ТАБЛИЦЯ – КОМПЛЕКСНИЙ ЕФЕКТ МОДЕРНІЗАЦІЇ МІКРОРАЙОНУ

ПОКАЗНИК	ДО РЕКОНСТРУКЦІЇ	ПІСЛЯ РЕКОНСТРУКЦІЇ	ПОКРАЩЕННЯ
ФІЗИЧНИЙ ЗНОС БУДІВЕЛЬ	50–70%	25–40%	↓ 20–30%
МОРАЛЬНИЙ ЗНОС	60–80%	20–35%	↓ 30–50%
КОМФОРТ ПРОЖИВАННЯ	НИЗЬКИЙ	ВИСОКИЙ	↑ ЗНАЧНО
ЕНЕРГОЕФЕКТИВНІСТЬ	НИЗЬКА	СЕРЕДНЯ/ВИСОКА	↑ 40–60%
ПРИВАБЛИВІСТЬ ТЕРИТОРІЇ	НИЗЬКА	ВИСОКА	↑ СУТТЕВО

- зона акустичного впливу від автомобільних доріг
- санітарно-захисна зона дії підприємств і промисловості
- обмеження забудови відносно лісового масиву, ландшафтно-охоронна зона

Схема фізичного зносу житлового фонду і манітарно-технічних захисних зон



Призначення санітарно-захисних зон для безпеки мікрорайону житлової забудови

ТАБЛИЦЯ – ВПЛИВ МОДЕРНІЗАЦІЇ НА МОРАЛЬНИЙ ЗНОС СЕРЕДОВИЩА

№	ЗАХІД МОДЕРНІЗАЦІЇ	ЕЛЕМЕНТ СЕРЕДОВИЩА	ХАРАКТЕР ВПЛИВУ	%	ПРИМІТКА
1	ДІТЯЧІ МАЙДАНЧИКИ	ДВІР	КОМФОРТ	10–15%	СУЧАСНІ НОРМИ
2	СПОРТИВНІ ЗОНИ	ТЕРИТОРІЯ	АКТИВІЗАЦІЯ	8–12%	МЕШКАНЦІ
3	ОЗЕЛЕНЕННЯ	ЛАНДШАФТ	ЕКОЛОГІЯ	10–20%	КОМФОРТ
4	ОСВІТЛЕННЯ	ВУЛ./ДВІР	БЕЗПЕКА	7–10%	ЗНИЖЕННЯ РИЗИКУ
5	ІНКЛЮЗИВНІСТЬ	ДОРІЖКИ	ДОСТУПНІСТЬ	10–15%	ДБН
6	ПАРКІНГ	ТРАНСП.	ОРГАНІЗАЦІЯ	5–10%	ФУНКЦІОНАЛ
7	МАФИ	БЛАГОУСТРІЙ	ЕСТЕТИКА	6–9%	ОСУЩАСНЕННЯ

- зона регулювання забудови з обмеженим ступенем перетворень
- існуючі магістралі, дороги і шляхи прилеглі до кварталу, доріжки і дороги в межах кварталу



КВАЛІФІКАЦІЯ РОБОТА БАКАЛАВРА									
ВСП ІНО КНУБА									
Знач.	Карт.	Арх.	Мабон.	Підпис.	Дата				
Виконав.	Значення	у	Тема: "Модернізація мікрорайону житлової забудови міста Славута 1960-1980-х років"			Студія	Архив	Архив	
Консульт.	Значення	О.М.				Д/П	4	6	
Конс. розв.									
Значення	Підпис.	В.М.	Заст. модернізації: фінансову зміну житлових фондів / економічну ситуацію мікрорайону, територіальну організацію житла, інфраструктуру, транспортні зв'язки, озеленення				МЕ-23-ІПТ		

СХЕМА ПОБУДОВИ ІСНУЮЧИХ ІНСОЛЯЦІЙНИХ ТІНЕЙ ЗАБУДОВИ, РОЗРАХУНОК ІНСОЛЯЦІЇ

Схема інсоляційних тіней існуючої забудови мікрорайону

Інсоляція та її вплив на фізичний знос будівель

Інсоляція — це тривалість і інтенсивність прямого сонячного освітлення будівель і території.

ОСНОВНІ ФАКТОРИ ВПЛИВУ

- ОРІЄНТАЦІЯ БУДІВЛІ**
 - Південь → максимум сонця
 - Північ → мінімум інсоляції
- ЩІЛНІСТЬ ЗАБУДОВИ**
 - Щільна → більше тіней
 - Розріджена → краща інсоляція
- ВИСОТНІСТЬ**
 - Високі будівлі → довгі тіні
 - Низькі → короткі тіні

ОПТИМАЛЬНА ІНСОЛЯЦІЯ

- 2–3 години прямого сонця (за ДБН)
- Рівномірне освітлення фасадів
- Відсутність постійних «холодних» зон

ВИСНОВОК ДЛЯ ДИПЛОМА

Інсоляція є ключовим фактором, що безпосередньо впливає на довговічність будівель. Недостатнє сонячне освітлення сприяє накопиченню вологи та біологічному ураженню конструкцій, тоді як надмірна інсоляція викликає температурні деформації.

ВПЛИВ НА ФІЗИЧНИЙ ЗНОС

НЕДОСТАТНІ ІНСОЛЯЦІЯ

- Підвищені вологості стін
- Утворення грибка і плісняви
- Руйнування штукатурки
- Корозія матеріалів

РЕЗУЛЬТАТ: прискорений фактичний знос будівлі

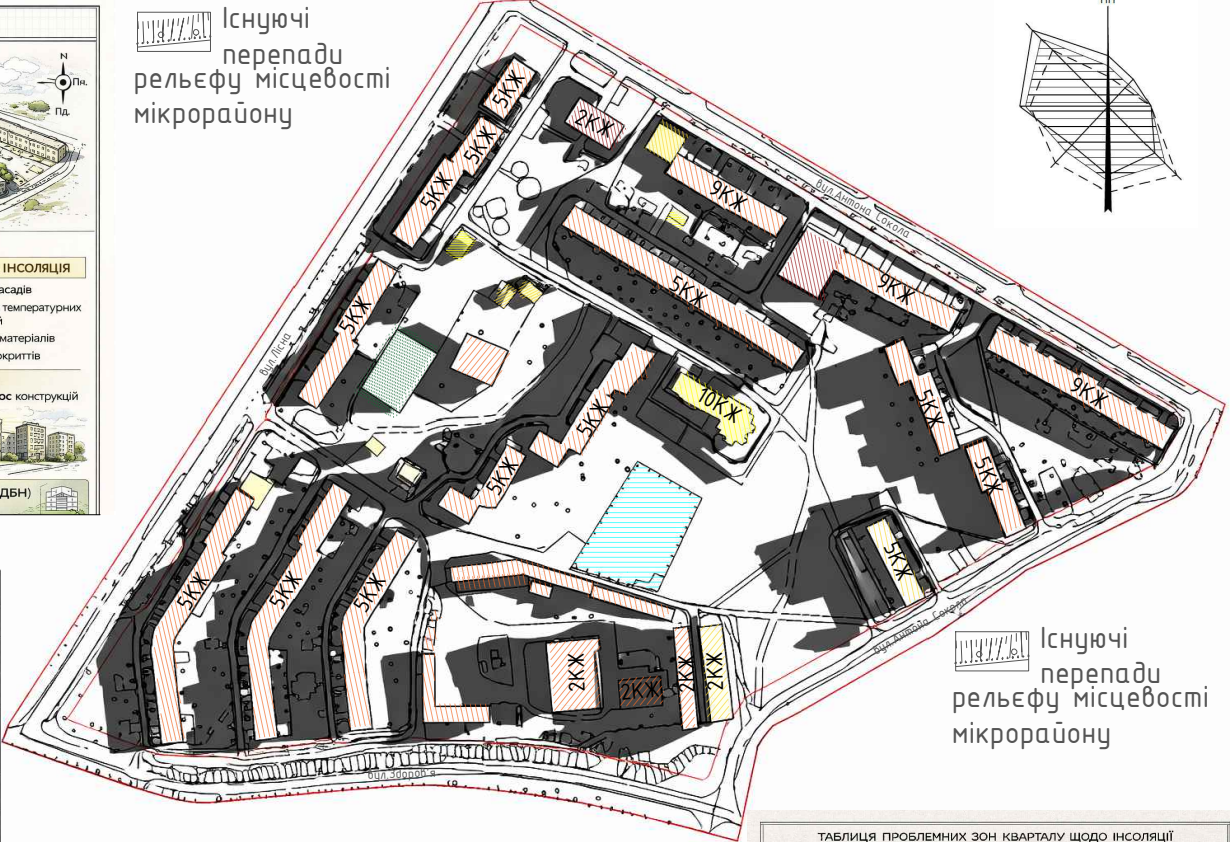
НАДМІРНА ІНСОЛЯЦІЯ

- Перегрів фасадів
- Тріщини від температурних деформацій
- Вигорання матеріалів
- Старіння покриттів

РЕЗУЛЬТАТ: локальний знос конструкцій

2–3 години прямого сонця (за ДБН)
Рівномірне освітлення фасадів

Існуючі перепади рельєфу місцевості мікрорайону



Існуючі перепади рельєфу місцевості мікрорайону

Таблиця перевірки інсоляції

№	Показник	Значення
1	Поверховість будинку	5–9 поверхів
2	Висота одного поверху	3,0 м
3	Розрахункова висота будинку H	15,0 м
4	Прийнятий кут висоти Сонця α	27°
5	$\cot 27^\circ$	1,96
6	Мінімальний інсоляційний розрив L_{min}	29,4 м
7	Фактичний розрив між будинками	32,0 м
8	Висновок	інсоляція забезпечена.

- КЖ** Будівлі з відсотком зносу 41–60% (незадовільний стан)
- КЖ** Будівлі з відсотком зносу 21–40% (задовільний стан забудови)
- КЖ** Будівлі з відсотком зносу 0–20% (добрий стан забудови)
- Межа червоних ліній кварталу, який підлягає модернізації
- Інсоляційні міні забудов відповідно розрахунків
- Території, відведені під подальше проектування
- Існуюче озеленення кварталу мікрорайону
- Існуючі магістралі, дороги і шляхи прилеглі до кварталу, доріжки і дороги в межах кварталу

Методи модернізації мікрорайону з метою покращення інсоляції

- Зниження висотності забудови**
- Прорідження / розворот будівель**
- Знесення застарілих будівель**
- Будівництво нового садка**

РЕЗУЛЬТАТ:

- Покращення освітлення доріжок
- Зменшення тіней
- Оптимізація 2–3 годин інсоляції

ТАБЛИЦЯ ПРОБЛЕМНИХ ЗОН КВАРТАЛУ ЩОДО ІНСОЛЯЦІЇ

Розрахунковий день: 22 березня / 22 вересня
Головна забудова: 5–9 поверхова

#	ПРОБЛЕМНІ ТЕРИТОРІЇ (Неповноцінна / відсутня інсоляція)*	
	Територія	Примітки
1	Вузькі проїзди між високими будівлями	Затінені найбільше через висоту і близькість забудови
2	Північні фасади 9 поверху	Найгірша інсоляція, повна тінь протягом дня
3	Нижні поверхи серед високіх забудов	Перші 2–3 поверхи 5–9 поверхових будівель у тіні

*Зона, де інсоляція < 2 години, постійна вологість

#	СПРИЯТЛИВІ ЗОНИ (Оптиміальна інсоляція відповідно до ДБН)	
	Територія	Примітки
1	Південні, східні та західні фасади	Мають 2+ години прямого сонця
2	Внутрішньоквартальні дитячі і спортивні майданчики	При середній забудові, мають > 3 години інсоляції

Примітка: Вузькі проїзди між високими будівлями мають значну частину затінення, особливо у ранкові та вечірні години.

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА БАКАЛАВРА									
ВСП ІНО КНУБА									
Знач.	Курс	Апр.	Місяц	Підпис	Дата	Тема: "Модернізація мікрорайону масової житлової забудови міста Славута 1980–1990-х років"			
Виконав	Володимир	11	Квітень	Соловйов О.М.		Старий	Архив	Архив	
Консульт.						Д/П	5	6	
Конс.рад.									
Зах.коректор	Чайковська В.І.					MS-23-ЖП			

ПРОЕКТНІ РІШЕННЯ ПО МОДЕРНІЗАЦІЇ МІКРОРАЙОНУ ЖИТЛОВОЇ ЗАБУДОВИ МІСТА СЛАВУТА

ТАБЛИЦЯ – ТЕП БЛАГОУСТРОЮ ТА ОЗЕЛЕНЕННЯ ТЕРИТОРІЇ

№	ПОКАЗНИК	ОД.	ЗНАЧЕННЯ
1	ПЛОЩА ТЕРИТОРІЇ	ГА	3.2
2	ПЛОЩА ЗАБУДОВИ	М²	12 500
3	ПЛОЩА ОЗЕЛЕНЕННЯ	М²	11 200
4	ПЛОЩА ПОКРИТТІВ	М²	8 300
5	ОЗЕЛЕНЕННЯ	%	45–50
6	ЗАБУДОВА	%	25–30
7	ПОКРИТТЯ	%	25–30
8	ДЕРЕВА	ШТ	180–220
9	КУЩІ	ШТ	950–1200
10	ПАРКІНГ	М/М	120–150

ТАБЛИЦЯ – ЕКСПЛІКАЦІЯ ЕЛЕМЕНТІВ БЛАГОУСТРОЮ

№	НАЙМЕНУВАННЯ	ПЛОЩА / КІЛЬКІСТЬ	ПРИМІТКА
1	ДИТЯЧИЙ МАЙДАНЧИК	3 ШТ / 900 М²	РІЗНІ ВІКОВІ ГРУПИ
2	СПОРТИВНИЙ МАЙДАНЧИК	2 ШТ / 800 М²	УНІВЕРСАЛЬНІ
3	МАЙДАНЧИК ВІДПОЧИНКУ	4 ШТ / 1200 М²	ЛАВКИ, ПЕРГОЛИ
4	ГОСПОДАРСЬКИЙ МАЙДАНЧИК	2 ШТ	СУШІННЯ БІЛИЗНИ
5	МАЙДАНЧИК ТПВ	2 ШТ	КОНТЕЙНЕРИ
6	ПАРКІНГ	140 МІСЦЬ	НАЗЕМНІ
7	ПІШОХІДНІ ДОРІЖКИ	3500 М²	ФЕМ
8	ПРОЇЗДИ	4800 М²	АСФАЛЬТ



Проблеми	Заходи	Результат
1 Озеленення	Брак зелених зон, закладені газони	+8350 М² зеленої зони
Відпочинок	Облаштовано центральний парк, зелені бульвари, висаджено 840 дерев і кущів	+6 нових майданчиків
Парковки	Побудовано 4 дитячих і 2 спортивні майданчики, встановлено 40 лавок	+250 нових місць
Інфраструктура	Оновлено парковку, створено ще 250 місць	
	Темні й закладені двори, браку освітлення	
Результат: концепція зони		4700 М²

РЕЗУЛЬТАТ: КОМФОРТНЕ ТА ЗАТИШНЕ СЕРЕДОВИЩЕ ДЛЯ ЖИТТЯ			
Озеленення	Відпочинок	Парковки	Площ
1 Брак зелених зон, закладені газони	4 шт. / 1650 м²	+6 нових майданчиків	2 шт. / 3050 м²
2 Всю озеленення	40 шт. / 100 м²	Сучасне освітлення, нові дерева	

Візуалізація проектних рішень



Візуалізація проектних рішень



Проектні рішення модернізації мікрорайону



Візуалізація проектних рішень



Візуалізація проектних рішень



ТАБЛИЦЯ – ВІДОМІСТЬ ОЗЕЛЕНЕННЯ

№	НАЙМЕНУВАННЯ	ОД.	КІЛЬКІСТЬ	ПРИМІТКА
1	ДЕРЕВА ЛИСТЯНІ (КЛЕН, ЛИПА)	ШТ	120	ОСНОВНЕ ОЗЕЛЕНЕННЯ
2	ДЕРЕВА ДЕКОРАТИВНІ	ШТ	60	АКЦЕНТНІ ЗОНИ
3	КУЩІ	ШТ	1000	ЖИВОПЛОТИ
4	ГАЗОНИ	М²	8500	ПАРТЕРНІ
5	КВІТНИКИ	М²	700	БІЛЯ ВХОДІВ
6	ОЗЕЛЕНЕННЯ ДВОРІВ	М²	2000	ВНУТРІШНІ ЗОНИ

проектні будівлі в межах модернізації, новобудови для збільшення потреб населення в житловій площі

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА БАКАЛАВРА									
ВСП ІНО КНУБА									
Знач.	Квал.	Арх.	Міст.	Підпис	Дата	Тема: "Модернізація мікрорайону масової житлової забудови міста Славути 1960-1980-х років"			
Виконав	Розроб	Шт.	Консульт.	Свідчення	ДП	Сторінка	Архив	Архив	
Конс.роб						Д/П	6	6	
Знак розробки						МБ-23-ЖП			