

**КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
БУДІВНИЦТВА І АРХІТЕКТУРИ**

Факультет урбаністики та просторового планування
Кафедра міського будівництва

**ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА
ДО КВАЛІФІКАЦІЙНОЇ ВИПУСКНОЇ РОБОТИ
НА ЗДОБУТТЯ ОСВІТНЬОГО СТУПЕНЯ МАГІСТРА**

На тему:

Екологічні аспекти планувальної організації території мікрорайону (на
прикладі житлового комплексу по вул. Сверстюка у м. Києві)

Никифорчак Едуард Ігорович

(прізвище, ім'я по батькові студента повністю)

Київ 2024 р.

										Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата						

**КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
БУДІВНИЦТВА І АРХІТЕКТУРИ**

Факультет урбаністики та просторового планування
Кафедра міського будівництва

ЗАТВЕРДЖУЮ

Завідувач кафедри

Приймаченко О.В.

„___” _____ 2024 року

**ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА
ДО КВАЛІФІКАЦІЙНОЇ ВИПУСКНОЇ РОБОТИ
НА ЗДОБУТТЯ ОСВІТНЬОГО СТУПЕНЯ МАГІСТРА**

Екологічні аспекти планувальної організації території мікрорайону (на
прикладі житлового комплексу по вул. Сверстюка у м. Києві)

Виконав студент групи МБГМ-23-2

Никифорчак Едуард Ігорович

(прізвище, ім'я та по батькові повністю)

Спеціальність: 192 Будівництво та цивільна інженерія

Спеціалізація: Міське будівництво та господарство

Керівник Шилова Т.О.

(прізвище та ініціали)

к.т.н., доцент.

(вчене звання, науковий ступінь)

Київ 2024 р.

						Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

**КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
БУДІВНИЦТВА І АРХІТЕКТУРИ**

Факультет: урбаністики та просторового планування

Кафедра: міського будівництва

Освітній рівень: магістр за ОПП/ОНП

Галузь знань: 19 «Архітектура та будівництво»

Спеціальність: 192 «Будівництво та цивільна інженерія»

Спеціалізація: «Міське будівництво та господарство»

ЗАТВЕРДЖУЮ

Декан факультету

Мамедов А.М.

«__» _____ 2024 року

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

Никифорчак Едуард Ігорович

(прізвище, ім'я та по батькові студента)

1. Тема роботи «Екологічні аспекти планувальної організації території мікрорайону (на прикладі житлового комплексу по вул. Сверстюка у м. Києві)»

затверджена наказом ректора КНУБА № __ від «__» _____ 2024 року

2. Керівник роботи

Шилова Т.О., кандидат технічних наук, доцент

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

3. Строк подання студентом роботи до захисту _____

4. Зміст пояснювальної записки за розділами:

Р. 1. Аналітична частина

Р. 2. Науково-дослідна частина

Р. 3. Розрахунково-конструктивні рішення

Р. 4. Висновки

Р. 5. Список використаних джерел

5. Графічний матеріал за розділами

Р. 1. Благоустрій житлової забудови.

Аналіз вітчизняного та закордонного досвіду проектування житлової забудови

										Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата						

Р. 2. Схема розміщення ділянки дослідження в планувальній системі міста Києва. Обслуговування території об'єктами КПО. Генеральний план. Вертикальне планування.

Р. 3. План благоустрою та озеленення.

Схема організації руху транспорту та пішоходів. План дорожніх покриттів. Карта оцінки інсоляційного режиму території. Карта оцінки забруднення повітря вихлопними газами автомобілів.

Карта оцінки аераційного режиму території. Карта оцінки шумового режиму території.

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

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

8. Консультанти розділів кваліфікаційної випускної роботи

Розділ	Прізвище, ініціали та посада консультанта	Перевірив	
		дата	підпис
Розділ 1.	Аналітична частина		
Розділ 2.	Науково-дослідна частина		
Розділ 3.	Розрахунково-конструктивні рішення		
Розділ 4.	Висновки		
Розділ 5	Список використаних джерел		

9. Дата видачі завдання _____

Зав. кафедри

Приймаченко О.В

_____ (підпис)

_____ (прізвище та ініціали)

Керівник

Шилова Т.О.

_____ (підпис)

_____ (прізвище та ініціали)

Студент

Никифорчак Е.І.

_____ (підпис)

_____ (прізвище та ініціали)

									Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата					

РЕЗЮМЕ (summary) до кваліфікаційної випускної роботи студента:		Никифорчак Едуард Ігорович Nykyforchak Eduard Ihorovych	
Назва ВНЗ	Київський національний університет будівництва і архітектури		
Тема	Екологічні аспекти планувальної організації території мікрорайону (на прикладі житлового комплексу по вул. Сверстюка у м. Києві)		
Освітній ступень	Магістр за освітньо-професійною програмою навчання		
Факультет	Урбаністики та просторового планування		
Кафедра	Міського будівництва		
Спеціальність	192 Будівництво та цивільна інженерія		
Спеціалізація /група	Міське будівництво та господарство /зМБГМ-23-2		
Керівник	Шилова Т.О., к.т.н., доцент		
Обсяг роботи:	пояснювальна записка, стор.	розділів	креслень формату А1
		5	13
Розділ 1 Аналітична частина	Аналітична частина присвячена дослідженню теоретико-методологічних основ благоустрою та озеленення житлових територій, визначенню поняття міського благоустрою, а також аналізу його зовнішніх, соціально-побутових, інженерних та екологічних аспектів, що дозволяє сформулювати комплексне уявлення про ефективні підходи до організації житлового середовища.		
Розділ 2 Науково-дослідна частина	Цей розділ зосереджується на аналізі національної екологічної мережі в урбанізованих територіях України, вивченні причин та наслідків втрати зелених зон, визначенні проблем і перспектив формування елементів екомережі, а також дослідженні правових засад і екологічних стандартів, які регулюють створення, утримання та реконструкцію зелених зон у містах.		
Розділ 3 Проектно-конструктивні рішення	Цей розділ містить комплексний аналіз містобудівної ситуації, функціонального зонування та стану благоустрою об'єкта проектування, враховує наявну містобудівну документацію, соціально-побутове обслуговування, інженерно-транспортну інфраструктуру та об'єкти культурної спадщини, а також пропонує архітектурно-планувальні рішення, розрахунки житлового фонду, організацію руху транспорту й пішоходів, заходи з благоустрою, озеленення та вертикального планування, орієнтовані на створення комфортного міського середовища.		
Розділ 4 Висновки	Цей розділ містить загальні висновки.		
Ключові слова: Екологічні аспекти планувальної організації території мікрорайону (на прикладі житлового комплексу по вул. Сверстюка у м. Києві)			
Keywords: Environmental aspects of the planning organization of the microdistrict territory (on the example of a residential complex on Sverstyuka Street in Kyiv)			

Укладач: Никифорчак Е.І. / _____ /

Керівник: Шилова Т.О. /  /

« ___ » _____ 2024р.

										Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата						

ЗМІСТ

ВСТУП

Р. 1. АНАЛІТИЧНА ЧАСТИНА

- 1.1. Теоретико-методологічні основи благоустрою та озеленення
- 1.2. Основи формування та визначення поняття міського благоустрою
- 1.3. Зовнішній, соціально-побутовий, інженерний та екологічний благоустрій житлових територій
- 1.4. Висновки

Р. 2. НАУКОВО-ДОСЛІДНА ЧАСТИНА

- 2.1 Національна екологічна мережа на урбанізованих територіях України
- 2.2 Причини та наслідки втрати зелених зон
- 2.3. Проблеми та перспективи формування елементів екомережі
- 2.4. Правове регулювання в сфері благоустрою та утримання
- 2.5. Правові засади створення, утримання та реконструкції зелених зон міст
- 2.6 Екологічні стандарти озеленення міських територій

Р. 3. РОЗРАХУНКОВО-КОНСТРУКТИВНІ РІШЕННЯ

- 3.1 Містобудівна ситуація розташування об'єкта
- 3.2 Характеристика наявної містобудівної документації
- 3.3 Аналіз функціонального зонування
- 3.4 Аналіз соціально-побутового обслуговування
- 3.5 Інженерно-транспортна інфраструктура
- 3.6 Аналіз стану благоустрою
- 3.7 Об'єкти культурної спадщини
- 3.8 Пропозиції щодо архітектурно-планувальної організації та просторової композиції забудови району проєктування
- 3.9 Розрахунок житлового фонду та населення житлової групи
- 3.10 Місця постійного зберігання легкового автотранспорту

										Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата						

3.11 Вимоги щодо необхідності створення нових або розширення існуючих об'єктів обслуговування населення

3.12 Організація руху транспорту та пішоходів

3.13 Благоустрій та озеленення

3.14 Вертикальне планування

ВИСНОВКИ

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

										Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата						

ВСТУП

Сучасний розвиток міських територій вимагає комплексного підходу до планування, що враховує не лише функціональну доцільність забудови, а й екологічні аспекти організації простору. Урбанізація та зростання щільності населення створюють значні виклики, які потребують врахування впливу антропогенної діяльності на природне середовище. Тому актуальність дослідження екологічних аспектів планувальної організації територій полягає у пошуку шляхів гармонізації між природою та містом, що забезпечує комфортні умови проживання та сталий розвиток міських структур.

Місто Київ, як столиця України, є прикладом території, що потребує сучасного підходу до організації житлових мікрорайонів. Унікальне географічне положення, близькість до природних зон, наявність Русанівського каналу створюють особливі умови для формування екологічно збалансованої забудови. Водночас, зростання попиту на житло у центральних районах міста ставить під загрозу збереження екологічного балансу.

У цьому контексті дослідження, присвячене екологічним аспектам планувальної організації території житлового комплексу по вул. Сверстюка, має велике значення. Аналіз даної території дозволяє визначити ефективні шляхи інтеграції екологічних підходів у сучасну забудову, зберігаючи природний ландшафт і підвищуючи якість житлового середовища.

Об'єктом дослідження є територія житлового комплексу по вул. Сверстюка у м. Києві. Предмет дослідження охоплює екологічні аспекти планувальної організації території, які включають благоустрій, озеленення, інженерну підготовку, транспортну та пішохідну інфраструктуру. Мета дослідження полягає у розробці екологічно орієнтованої концепції планування території житлового комплексу, що сприятиме створенню комфортного, функціонального та екологічно безпечного середовища для мешканців.

										Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата						

Актуальність дослідження

Урбанізаційні процеси, що активно відбуваються у великих містах, таких як Київ, супроводжуються значними змінами в екологічній ситуації. Зростання автомобільного транспорту, ущільнення забудови, недостатня увага до озеленення та захисту природного середовища є основними факторами, що погіршують екологічний стан міських територій. У цьому контексті організація територій, яка враховує природні умови, є не тільки екологічно, але й соціально значущою.

Житлові комплекси, що розташовані у безпосередній близькості до природних зон, таких як Русанівський канал, мають великий потенціал для створення сприятливого середовища проживання. Проте це вимагає раціонального підходу до планування, що враховує необхідність збереження природних ресурсів, інтеграції зелених зон у структуру забудови, оптимізації транспортної мережі та забезпечення інфраструктури для комфортного проживання.

Дослідження екологічних аспектів у плануванні території сприяє досягненню ряду важливих завдань: покращенню якості повітря, зменшенню рівня шуму, збереженню біорізноманіття, підвищенню естетичної привабливості території та створенню умов для здорового способу життя. У контексті Києва, де зростання щільності населення та інтенсивне будівництво створюють значні виклики, це питання набуває особливої важливості.

Мета дослідження

Метою дослідження є розробка науково обґрунтованих рішень щодо екологічної організації території мікрорайону, які сприятимуть підвищенню екологічної безпеки, комфортності середовища проживання та оптимізації взаємодії забудови з природним середовищем. На прикладі житлового комплексу по вул. Сверстюка у м. Києві, дослідження спрямоване на

										Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата						

створення ефективної планувальної організації, яка враховує сучасні вимоги до екологічності, енергоефективності та сталого розвитку територій.

Завдання дослідження

- 1. Аналіз нормативно-правової бази та наукових джерел:**
Дослідити законодавчі та нормативні вимоги, що регулюють екологічні аспекти планування територій, та вивчити сучасні наукові підходи до екологічного проектування.
- 2. Оцінка екологічного стану досліджуваної території:**
Провести аналіз існуючого стану довкілля, включаючи озеленення, рівень шумового та повітряного забруднення, гідрологічні умови та стан ґрунтів на території мікрорайону.
- 3. Розробка принципів екологічного зонування:**
Визначити функціональні зони на основі екологічної оцінки території, розробити пропозиції щодо раціонального розміщення житлової забудови, озелених територій, зон відпочинку, майданчиків для активного дозвілля та об'єктів соціальної інфраструктури.
- 4. Пропозиції щодо благоустрою та озеленення:**
Розробити заходи для покращення благоустрою території, включаючи інтеграцію сучасних методів озеленення, таких як використання вертикального озеленення, створення зелених дахів, відновлення природних ландшафтів.
- 5. Рекомендації з використання екологічно ефективних технологій:**
Запропонувати заходи для використання інноваційних екологічних технологій у житловій забудові, таких як системи збору дощової води, пермеабельне покриття для пішохідних зон, енергоефективні фасадні системи.
- 6. Оцінка впливу запропонованих заходів на довкілля:**
Виконати моделювання потенційного впливу реалізації

										Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата						

запропонованих рішень на покращення екологічного стану території та умов проживання мешканців.

Об'єкт дослідження

Об'єктом дослідження є територія житлового комплексу по вул. Сверстюка у м. Києві, включаючи планувальну структуру мікрорайону, стан інженерної, транспортної та соціальної інфраструктури, а також екологічні характеристики природного середовища.

Предмет дослідження

Предметом дослідження є екологічні аспекти планувальної організації території, зокрема способи формування екологічно збалансованого середовища, методи інтеграції природних елементів у міське середовище, оптимізація екологічних зв'язків між забудовою та природним середовищем.

Практичне значення

1. Підвищення якості життя населення:

Запропоновані рішення спрямовані на поліпшення мікрокліматичних умов, зменшення рівня забруднення повітря, шуму та інших негативних чинників, що впливають на здоров'я мешканців.

2. Раціональне використання території:

Використання екологічно ефективних планувальних рішень дозволить оптимізувати просторову структуру мікрорайону, забезпечити ефективне використання земельних ресурсів та зберегти природні елементи.

3. Розробка рекомендацій для інших територій:

Досвід реалізації екологічних заходів може бути застосований як модель для подібних територій у Києві та інших містах України, сприяючи сталому розвитку міських районів.

4. Енергоефективність і зниження витрат:

Запропоновані технології, такі як системи збору дощової води, "зелені" дахи та енергоефективні рішення, дозволять зменшити витрати на утримання житлового комплексу та покращити його енергоефективність.

5. Покращення міського ландшафту:

Проект сприятиме збагаченню міського середовища, створенню естетично привабливого ландшафту, що поєднує природні та урбанізовані елементи.

Таким чином, робота має значний практичний потенціал і сприяє вирішенню актуальних екологічних і містобудівних питань.

											Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата							

Р. 1. АНАЛІТИЧНА ЧАСТИНА

										Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата						

1.1. Теоретико-методологічні основи благоустрою та озеленення міської території

Сучасна урбанізація призводить до того, що більшість населення світу проживає у містах. Розвиток промисловості, транспортної інфраструктури та інших видів діяльності у міському середовищі негативно впливає на стан природних ресурсів. Зелені насадження, водойми та інші елементи природних ландшафтів у містах деградують під впливом антропогенної діяльності. Урбанізовані території зазнають значного екологічного навантаження через концентрацію населення, транспорту, виробництв, а також через активне розширення міської забудови.

Міста є основними джерелами забруднення навколишнього середовища. Значний внесок у погіршення екологічної ситуації вносять промислові підприємства, транспорт, енергетика. Наслідки такого впливу проявляються у забрудненні повітря, водних ресурсів та ґрунтів. У великих містах проблеми стають особливо гострими через надмірну щільність населення, високий рівень шуму, викиди автомобільного транспорту та відсутність достатньої кількості озелених територій.

Однією з основних функцій благоустрою є створення сприятливих умов для комфортного життя людей. Благоустрій міського середовища сприяє підвищенню якості життя населення, створюючи привабливе, безпечне та зручне місце для проживання. Комплекс заходів, спрямованих на благоустрій та озеленення, здатен суттєво покращити зовнішній вигляд міської території, її екологічний стан, а також мікрокліматичні умови.

Проблема благоустрою та озеленення набуває особливого значення через підвищене антропогенне навантаження на міські території. Забруднення повітря транспортними засобами, викиди промислових підприємств, значний рівень шуму, асфальтовані поверхні вулиць, розгалужена мережа підземних комунікацій і споруд – усе це ускладнює підтримання сприятливого стану міського середовища. Додаткові проблеми створює нічне освітлення рослин, механічні пошкодження зелених насаджень, а також високий рівень

										Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата						

експлуатації парків і скверів. У результаті дерева та чагарники зазнають передчасного старіння, втрачаючи свої екологічні та естетичні функції.

Важливу роль у погіршенні екологічної ситуації в містах відіграє промислове виробництво, особливо хімічна галузь. Значні обсяги стічних вод, які утворюються внаслідок діяльності таких підприємств, негативно впливають на стан водойм та екосистем загалом. Негативні наслідки для природи також мають автомобільний транспорт і енергетика, які стають джерелами викидів в атмосферу шкідливих речовин.

Незважаючи на складнощі, озеленення є одним із найефективніших способів поліпшення екологічного стану міського середовища. Зелені насадження виконують низку важливих функцій: вони очищують повітря, знижують рівень шуму, сприяють зменшенню запиленості та утворенню комфортного мікроклімату. Окрім екологічної функції, зелені зони позитивно впливають на емоційний стан мешканців міст, зменшуючи рівень стресу та покращуючи загальне самопочуття.

Для досягнення максимального ефекту озеленення повинно бути інтегроване у структуру міського середовища. Зелені насадження необхідно розташовувати якомога ближче до житлових районів, щоб забезпечити зручний доступ мешканців до природних зон. В умовах щільної міської забудови та обмеженого простору особливого значення набуває застосування інноваційних підходів до озеленення. Це може включати створення вертикальних садів, зелених дахів, а також використання спеціальних технологій для підтримання життєздатності рослин у складних умовах міста.

Планування зелених зон у містах має враховувати специфіку кожної території, її соціально-демографічні та економічні особливості. Наприклад, у густонаселених районах важливо створювати рекреаційні зони, які забезпечуватимуть потреби мешканців у відпочинку. Це можуть бути парки, сквери, майданчики для занять спортом або дитячі ігрові зони. Інтеграція таких об'єктів у структуру міської зеленої інфраструктури сприяє підвищенню її функціональності.

										Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата						

Окрему увагу слід приділяти реконструкції існуючих зелених зон, які часто перебувають у занедбаному стані. Це включає оновлення парків і скверів, створення нових насаджень, догляд за існуючими деревами та чагарниками. Під час реконструкції необхідно враховувати природно-кліматичні умови, особливості міського ландшафту, а також вимоги мешканців до якості середовища.

Системний підхід до озеленення передбачає використання комплексних рішень, які враховують усі аспекти міського середовища. Наприклад, у рамках благоустрою можна одночасно вирішувати проблеми покращення мікроклімату, зниження рівня шуму та створення естетично привабливих ландшафтів. Одним із важливих аспектів є інтеграція зелених зон у транспортну та соціальну інфраструктуру міста. Це дозволяє створити комфортний простір для пересування, відпочинку та спілкування.

Таким чином, благоустрій та озеленення міських територій відіграють ключову роль у формуванні сприятливого середовища для життя. Вони не тільки покращують екологічний стан міста, але й сприяють підвищенню його привабливості та комфортності для мешканців. Завдяки впровадженню сучасних технологій і комплексному підходу до благоустрою можливо забезпечити сталий розвиток міських територій, зберігаючи баланс між урбанізацією та природою.

1.2. Основи формування та визначення поняття міського благоустрою

Благоустрій міських територій — це важливий аспект сучасного містобудування, який зосереджується на створенні сприятливого життєвого середовища. Ця галузь вирішує завдання забезпечення комфортних умов для життєдіяльності населення в міських умовах, сприяючи гармонійному розвитку урбаністичного простору. До сфери благоустрою входять численні заходи, спрямовані на поліпшення санітарно-гігієнічних умов житлових територій, розвиток транспортної та інженерної інфраструктури,

										Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата						

забезпечення міста необхідним обладнанням, покращення штучного освітлення та озеленення територій.

Основне завдання благоустрою полягає у створенні здорових, зручних і комфортних умов життя міського населення. Для досягнення цієї мети враховується не лише функціональна структура міських територій, але й естетичні, екологічні та історико-культурні аспекти. Важливу роль відіграють зовнішній благоустрій, облаштування громадських просторів, розвиток ландшафтного дизайну, а також охорона пам'яток історії та культури.

Міський благоустрій є невід'ємною частиною містобудування, адже саме через благоустрій вирішуються ключові проблеми сучасного міського середовища. Одним із основних завдань є оздоровлення міста за допомогою озеленення, зменшення забруднення повітря та санітарного очищення територій. Ці заходи дозволяють не лише поліпшити екологічний стан, але й створити привабливе середовище для відпочинку мешканців.

Розвиток зелених зон міських територій має давню історію, що бере свій початок у найдавніших цивілізаціях. Озеленення спочатку виникло як садово-паркове мистецтво, що стало невід'ємною частиною осілого способу життя. У регіоні Месопотамії (Міжріччя) людство почало активно освоювати природні ресурси для власних потреб, водночас розвиваючи естетичне ставлення до природи. У I тисячолітті до н.е. такі країни, як Ассирія, Вавилонія, Персія та Індія, стали центрами розвитку садівництва. У цих регіонах виникли терасові сади, наприклад знамениті висячі сади Семіраміди у Вавилоні, які стали символом тогочасного садово-паркового мистецтва.

У IV столітті до н.е. садово-паркове мистецтво досягло значного розвитку у Персії. Тут культивувалися різноманітні рослини, серед яких троянди, бузок, тюльпани, лілії та нарциси. Перські сади вирізнялися гармонійним поєднанням багатой флори, що впливало на естетичне сприйняття навколишнього середовища.

Стародавня Греція стала наступним етапом розвитку садово-паркового мистецтва. У період з XX до II століття до н.е. тут формувалися нові типи озелених територій, такі як німфеї (священні гаї), меморіальні сади, громадські сади та філософські парки. Ці простори слугували не лише місцем відпочинку, але й виконували соціальні, культурні та релігійні функції. Громадські сади розташовувалися на головних площах міст, а філософські парки призначалися для прогулянок, спортивних занять і проведення дискусій.

Стародавній Рим розвивав садово-паркове мистецтво, запозичивши традиції Греції. Особливістю римського стилю стало створення внутрішніх двориків (перистилів) із басейнами, скульптурами та колонадами. У римських садах поєднувалися елементи естетики, функціональності та комфортного використання.

Період Середньовіччя (V–IX століття н.е.) в Європі був часом спаду розвитку садово-паркового мистецтва через політичну нестабільність і міжусобні війни. Проте у VIII–XIV століттях в Іспанії, завойованій маврами, виник особливий тип садів — патіо. Ці затишні внутрішні дворики зі скульптурами, фонтанами та зеленими насадженнями стали зразком архітектурно-ландшафтного мистецтва.

Епоха Відродження (XIV–XVI століття) знаменувала новий етап у розвитку садово-паркового мистецтва. Найяскравіше ці традиції проявилися в Італії, де сади перетворилися на гармонійні архітектурно-ландшафтні композиції. У Франції з'явилися унікальні сади з відкритими партерними просторами, боскетами та алейними системами.

Розвиток садово-паркового мистецтва на Далекому Сході, зокрема в Китаї та Японії, мав самобутній характер. Головний акцент робився на гармонії з природою та підпорядкуванні створених людиною елементів природним ландшафтам. Ландшафтний стиль Далекого Сходу вплинув на садово-паркове мистецтво Європи, зокрема з XVIII століття, коли елементи цього стилю почали активно використовувати у європейських парках.

						Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

Сучасний міський благоустрій поєднує традиції різних епох із новими технологічними та екологічними підходами. Він включає створення зелених зон, догляд за наявними насадженнями, облаштування громадських просторів і адаптацію міського середовища до потреб населення. Завдяки багатовіковій історії та різноманітності підходів, сучасний благоустрій є важливим елементом формування комфортного та гармонійного міського простору.

Садово-паркове мистецтво Західної Європи XVIII — початку XIX століття розвивалося у стилі вільного ландшафтного парку, що зародився в Англії й поширився на Францію, Німеччину та інші країни. Основною особливістю таких парків стали відкриті простори, де домінували природні елементи, стрижені газони, а також збереження природного рельєфу. Цей стиль підкреслював гармонію між природою та рукотворними елементами, залишаючи велику частину території у природному стані.

Розвиток садово-паркового мистецтва призвів до формування двох основних прийомів ландшафтної архітектури: регулярного та пейзажного. Регулярний стиль характеризувався чіткими геометричними формами, симетрією, прямими алеями та партерними композиціями. Пейзажний стиль, навпаки, наслідував природні форми, створюючи мальовничі краєвиди з плавними лініями, звивистими доріжками та озелененням, яке імітувало природний ландшафт. Сучасне містобудування поєднує ці стилі, застосовуючи їх залежно від особливостей території та потреб мешканців.

Озеленення міських територій сьогодні виконує не лише естетичну, але й важливу екологічну функцію. Зелені насадження сприяють покращенню умов життя людини, забезпечуючи чисте повітря, тінь у спекотні дні та затишок для відпочинку. Важливою тенденцією є розміщення зелених зон безпосередньо в місцях трудової та соціальної діяльності: на територіях заводів і фабрик, біля навчальних закладів, житлових будинків та адміністративних споруд. У великих містах все більшого значення набуває створення зелених поясів — широких смуг насаджень, що оточують місто,

акумулюючи чисте повітря й слугуючи місцем для відпочинку. Внутрішньоміські зелені масиви перетворюються на лісопарки, які є рекреаційними зонами для мешканців.

Історія містобудування тісно пов'язана з розвитком благоустрою. Протягом століть людство змінювало ландшафти, адаптуючи їх до своїх потреб. У давнину, через неконтрольоване використання природних ресурсів, знищувалися лісові масиви, виснажувалися ґрунти та деградували великі території. Стихійний розвиток сільського господарства та виробничих сил призводив до занепаду цивілізацій, як це сталося у Месопотамії, Греції, Центральній Америці. Проте, попри ці процеси, вплив людини на природу залишався відносно локальним. Лише у XX столітті, зі стрімким розвитком промисловості та урбанізації, антропогенний вплив досяг глобальних масштабів, поставивши під загрозу екологічну рівновагу.

Ідея гармонійного співіснування людини та природи була вперше систематизована видатним науковцем В.І. Вернадським. Він наголошував, що людство перетворюється на потужну геологічну силу, здатну змінювати екосистеми планети. Його теорія підкреслювала важливість збалансованого підходу до використання природних ресурсів, що особливо актуально в умовах сучасної урбанізації.

Складність управління екологічними процесами в міському середовищі полягає в необхідності враховувати як природні, так і соціальні фактори. У межах міста людина взаємодіє із середовищем на двох рівнях: мікроскопічному — район, квартал, вулиця, і макроскопічному — місто, країна, планета. Ця двоїстість сприйняття визначає потребу в комплексному підході до благоустрою, що враховує особливості як локального, так і глобального масштабу.

Серед дослідників, які систематизували поняття міського благоустрою, виділяються такі діячі, як З.Х. Френкель, М.М. Петров і П.В. Ситін. З.Х. Френкель визначав благоустрій міста як сукупність усіх аспектів міського життя, що забезпечують його здоровий, безпечний, довговічний, естетично

										Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата						

привабливий та зручний характер. Це формулювання підкреслює важливість інтегрованого підходу до благоустрою, що включає технічну, естетичну, екологічну та соціальну складові.

Сучасні методи благоустрою спрямовані на підвищення якості життя мешканців, збереження історико-культурної спадщини та покращення екологічного стану міських територій. Особливий акцент робиться на створенні зелених зон, розвитку громадських просторів, інтеграції природних елементів у структуру міського середовища. Такий підхід дозволяє забезпечити комфортне середовище для життя, гармонізувати взаємодію людини та природи, а також підтримувати екологічну стабільність у містах.

Міський благоустрій є невід'ємною складовою організації міського простору, що визначає загальну мету діяльності міського господарства. У широкому розумінні благоустрій охоплює всі аспекти забезпечення комфортного, здорового та безпечного середовища проживання. У вузькому сенсі це поняття включає такі елементи, як вулична інфраструктура, житловий благоустрій, транспорт, зелені насадження, освітлення та санітарне обслуговування територій.

Різні підходи до визначення благоустрою ґрунтуються на спільній меті – забезпечення найкращого використання ресурсів міського середовища для задоволення потреб населення. Благоустрій спрямований на створення умов для соціального добробуту, поліпшення якості життя мешканців та розвитку міської інфраструктури.

В основі концепції міського благоустрою лежить принцип перетворення міського середовища на комфортне, довговічне та привабливе місце для проживання. Це досягається завдяки гармонійному поєднанню архітектурно-будівельних, інженерно-технічних, соціально-культурних та екологічних аспектів. Благоустрій охоплює різні рівні організації міського простору: від окремих будівель і кварталів до мікрорайонів і житлових районів.

Формування сприятливого середовища життєдіяльності починається ще на етапі містобудівного планування. Рішення щодо благоустрою

										Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата						

приймаються відповідно до проєктів детального планування, які визначають функціональні зони, архітектурно-планувальні особливості та обсяги необхідних ресурсів. Конкретні заходи благоустрою деталізуються у проєктах забудови окремих житлових комплексів.

Загальним принципом формування житлових територій є максимальна зручність для населення при раціональному використанні міських земель та ресурсів. Цей принцип реалізується через створення різнорівневих житлових утворень, таких як ділянки житлової та змішаної забудови, групи забудов, мікрорайони та житлові райони. Кожна з цих структур має свої функціональні особливості, спрямовані на задоволення соціальних, побутових і культурних потреб мешканців.

Ділянки житлової та змішаної забудови зазвичай характерні для центральних районів міст з історичною забудовою, а також для громадських центрів і прилеглих територій. Їх функціональне планування поділяється на забудовану частину та прибудинкову територію, яка включає зелені насадження, ігрові й відпочинкові майданчики, спортивні зони, місця для зберігання автомобілів та під'їзди до будівель. Ці елементи формують комфортне середовище для мешканців, забезпечуючи їм необхідні умови для відпочинку, спілкування та господарської діяльності.

Мікрорайони є більш складними планувальними утвореннями, які об'єднують кілька житлових груп або кварталів. У їх структурі передбачено наявність шкіл, дитячих садків, магазинів, медичних закладів та інших об'єктів соціальної інфраструктури. Житлові райони, у свою чергу, є вищим рівнем організації міського простору, де поєднуються житлові, громадські та рекреаційні зони.

Особлива увага в благоустрої приділяється озелененню, яке виконує важливу екологічну функцію. Зелені насадження очищують повітря, знижують рівень шуму, створюють сприятливий мікроклімат і забезпечують естетичну привабливість території. У сучасних містах активно впроваджуються концепції створення зелених поясів і лісопаркових зон, що

										Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата						

служать місцями відпочинку для мешканців і сприяють збереженню природного середовища.

Благоустрій міста є комплексною діяльністю, яка враховує соціальні, економічні та екологічні аспекти. Наприклад, у процесі планування враховується доступність об'єктів інфраструктури, транспортна забезпеченість, енергоефективність і безпека середовища. Важливим є також збереження історико-культурної спадщини, яка є невід'ємною частиною ідентичності міста.

Завдяки системному підходу до благоустрою, міські території перетворюються на комфортний простір, де поєднуються функціональність, естетика та екологічна стійкість. Це сприяє підвищенню якості життя населення, зміцненню соціальних зв'язків і розвитку гармонійного міського середовища.

Житлові квартали та групи забудови формуються як базові структурні елементи у складі мікрорайонів. Вони включають типову житлову забудову, що є характерною для масового будівництва. Крім житлових будівель, до складу кварталів входять дитячі дошкільні заклади, зелені насадження, об'єкти первинного культурно-побутового обслуговування, стоянки для автомобілів і гаражі, а також проїзди до будівель. Ці елементи формують повноцінне середовище для життя, відпочинку та повсякденної діяльності мешканців.

Мікрорайони є сучасною формою функціонально-планувальної організації житлової забудови у містах. Їх площа зазвичай становить до 50 га. На території мікрорайону розміщуються житлові групи, школи, об'єкти культурно-побутового обслуговування, повсякденного використання, а також зелені насадження, сквери, дитячі майданчики, гаражі та проїзди. Функціональна структура мікрорайону спрямована на створення зручного та комфортного середовища для мешканців.

Житлові райони є більшими утвореннями, які об'єднують кілька мікрорайонів. Їх територія може досягати 60-75 га, а у великих містах — до

									Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата					

250 га. У межах житлових районів передбачено розташування мікрорайонів, об'єктів періодичного користування, спортивних споруд, зелених насаджень (парки, сквери, бульвари), гаражів і автостоянок. Завдяки функціональному зонуванню такі райони забезпечують комфортні умови для проживання, відпочинку та соціальної активності населення.

Особливості функціонально-планувальної організації різних типів житлових територій визначають підходи до їх благоустрою. Попри специфіку кожного об'єкта, існує низка загальних принципів, що становлять основу для формування систем благоустрою житлових комплексів. У сучасних умовах інтенсивного розвитку міст та реконструкції забудови, благоустрій має відповідати найвищим мистецьким і науково-технічним стандартам.

Комфортне середовище життєдіяльності населення формується на основі врахування соціальних процесів, що відбуваються в межах житлових територій. Це потребує впровадження таких підходів:

1. Формування відкритих просторів: житлові території повинні забезпечувати можливості для активного дозвілля та спілкування мешканців. Це досягається через облаштування парків, скверів, дитячих і спортивних майданчиків у межах житлових груп, мікрорайонів і районів.

2. Зонування територій: необхідно передбачати різноманітні функціональні зони поблизу житла для забезпечення побутових і культурних потреб мешканців. Це включає майданчики для відпочинку, об'єкти первинного обслуговування, зони для занять спортом і дитячі ігрові майданчики.

3. Врахування природно-кліматичних умов: особливості місцевого ландшафту, клімату та містобудівної ситуації впливають на вибір елементів благоустрою та їх розташування. Це може включати адаптацію зелених насаджень до кліматичних умов, створення затишних зон для відпочинку.

4. Поліпшення екологічного стану: система благоустрою повинна сприяти покращенню санітарно-гігієнічного стану території, зниженню рівня шуму, очищенню повітря та створенню сприятливого мікроклімату.

									Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата					

Одним із найважливіших завдань інженерного благоустрою є організація системи водовідведення. Це включає роботи з облаштування дощової каналізації, реконструкції дорожніх покриттів і забезпечення ефективного відведення поверхневих вод. Особлива увага приділяється забезпеченню природного стоку води, що досягається за допомогою ретельного вертикального планування території. У випадках, коли природний стік неможливий, використовуються спеціальні інженерні системи для штучного водовідведення.



Штучне освітлення є ще одним ключовим елементом благоустрою. Воно забезпечує комфортне і безпечне пересування пішоходів і транспорту в темний час доби, а також виконує декоративно-естетичну функцію. Системи освітлення повинні відповідати встановленим нормам освітленості, забезпечуючи комфортні умови для пішоходів і водіїв. Особливу увагу

приділяють освітленню дитячих ігрових майданчиків, спортивних зон, пішохідних доріжок та зон відпочинку, щоб уникнути засліплення мешканців і створити приємну атмосферу.

Окрім функціонального освітлення, важливу роль відіграє підсвічування архітектурних елементів, зелених насаджень, скульптур і малих архітектурних форм. Це дозволяє підвищити естетичну привабливість територій та створити гармонійну атмосферу в житлових зонах.

Соціально-побутовий благоустрій спрямований на вдосконалення системи обслуговування населення, що включає облаштування майданчиків для відпочинку, зони культурно-побутового обслуговування, дитячі ігрові зони та спортивні майданчики. До цього напряму також належить організація доступних і зручних підходів до об'єктів соціальної інфраструктури, таких як школи, дитячі садки та медичні заклади. Враховуючи демографічний склад населення та його потреби, території зонуються з урахуванням структури вільного часу та видів діяльності мешканців.

Соціально-побутовий благоустрій передбачає створення просторів, що стимулюють соціальну активність і формують комфортне середовище для життя. Важливим завданням є забезпечення мешканців житлових територій всім необхідним для їх щоденних потреб — від магазинів до зон для активного і пасивного відпочинку.

Зовнішній благоустрій включає озеленення, організацію руху транспорту та пішоходів, а також оснащення територій елементами благоустрою, такими як лавки, урни, навіси тощо. Особлива увага приділяється озелененню, яке виконує не лише декоративну, але й екологічну функцію. На територіях житлової забудови створюються газони, квітники, насаджуються дерева та чагарники. Зелені насадження очищують повітря, знижують рівень шуму та створюють затишну атмосферу, яка сприяє психологічному комфорту мешканців.

Організація руху транспорту та пішоходів також є важливим аспектом зовнішнього благоустрою. Для цього облаштовуються зручні проїзди та

										Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата						

тротуари, зони для паркування автомобілів, велодоріжки та пішохідні переходи. Такі заходи сприяють безпеці та комфорту пересування в межах житлових територій.

Екологічний благоустрій спрямований на оздоровлення довкілля та покращення санітарно-гігієнічних умов. Це включає боротьбу із забрудненням повітря, зниження рівня шуму, утилізацію побутових відходів і підтримання чистоти в громадських місцях. Особливу роль відіграє впровадження сучасних екологічних технологій, таких як системи збору й переробки відходів, використання енергоефективних матеріалів і обладнання.

Комплексний підхід до благоустрою житлових територій дозволяє забезпечити високий рівень комфорту, безпеки та екологічної стійкості. Він спрямований на створення гармонійного середовища, яке відповідає потребам мешканців і сприяє їхньому добробуту. Усі заходи мають бути реалізовані таким чином, щоб вони гармонійно інтегрувалися в загальну структуру міста та підвищували його привабливість.

Благоустрій житлових територій є важливим аспектом сучасного містобудування, спрямованим на створення комфортного, безпечного та екологічного середовища для життя. Його основою є комплекс заходів, які охоплюють різні напрями: зовнішній благоустрій, соціально-побутове обслуговування, інженерне облаштування та екологічний компонент.

Зовнішній благоустрій територій житлової забудови передбачає широкий спектр заходів. Сюди належить організація системи озеленення, облаштування транспортних і пішохідних комунікацій, встановлення малих архітектурних форм, створення ігрових і спортивних зон, а також розміщення садово-паркових меблів. Ці елементи формують зовнішній вигляд території, впливаючи на її функціональність та естетичну привабливість.

Зелені насадження відіграють одну з ключових ролей у благоустрої житлових територій. Вони виконують екологічні функції, такі як очищення та зволоження повітря, зниження рівня шуму, регулювання теплового режиму та створення сприятливого мікроклімату. Крім того, зелені зони є

										Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата						

важливою складовою рекреаційної інфраструктури, слугуючи місцем для відпочинку мешканців. Насадження організуються таким чином, щоб гармонійно доповнювати ландшафт та покращувати візуальне сприйняття території.

Згідно з містобудівними нормами, зелені насадження поділяються на три основні категорії: загального користування, обмеженого користування та спеціального призначення. Насадження загального користування включають парки, сквери, бульвари та садки, які доступні всім мешканцям міста. Насадження обмеженого користування зосереджені в межах житлових кварталів і призначені для мешканців конкретної території. Насадження спеціального призначення, такі як санітарно-захисні смуги або водоохоронні насадження, виконують специфічні екологічні чи утилітарні функції. Разом ці три типи формують єдину систему озеленення міста, що сприяє його екологічному оздоровленню.

Озеленення житлових районів має свої особливості. Тут особлива увага приділяється інтеграції зелених зон у структуру мікрорайонів і кварталів. Зелені масиви створюються з урахуванням потреб мешканців, забезпечуючи затишок і зручність для відпочинку та дозвілля.

Соціально-побутовий благоустрій охоплює забезпечення житлових територій об'єктами культурно-побутового обслуговування (КБО). До них належать магазини, установи побутового обслуговування, дитячі садки, школи, центри дозвілля та інші об'єкти, необхідні для комфортного проживання. Розміщення цих об'єктів відбувається на етапі планування територій, але в процесі експлуатації система КБО часто зазнає змін.

Сучасні тенденції свідчать про скорочення кількості об'єктів КБО на житлових територіях, особливо важливих для соціально незахищених груп населення, таких як пенсіонери, діти та люди з інвалідністю. Часто об'єкти змінюють профіль, що призводить до порушення нормативів доступності. Наприклад, дитячі садки та школи можуть розміщуватися поза радіусом доступності, що створює труднощі для мешканців. Забезпечення доступності

										Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата						

об'єктів КБО має враховувати безпеку підходів до них, уникнення перетину транспортних магістралей та забезпечення зручності пересування.

Важливо також підтримувати функціонування об'єктів торгівлі та побутового обслуговування. Їх розміщення може бути як у спеціально побудованих будівлях, так і вбудовано-прибудованих приміщеннях або на перших поверхах житлових будинків. Однак, з цим пов'язані певні проблеми, такі як шум від вантажно-розвантажувальних робіт, несвоєчасне прибирання сміття чи безладне зберігання тари, які негативно впливають на комфортність життя мешканців. Регулювання цих аспектів є важливим для підвищення рівня благоустрою.

Інженерний благоустрій включає організацію водовідведення, забезпечення територій штучним освітленням та інші технічні заходи. Система водовідведення має бути ретельно спланованою, щоб забезпечити природний стік дощових вод або їх відведення за допомогою інженерних систем у випадках, коли природний стік неможливий. Це особливо важливо в умовах щільної забудови, де зміни рельєфу та реконструкція доріг можуть ускладнювати відведення води.

Штучне освітлення житлових територій виконує як функціональну, так і естетичну роль. Воно забезпечує видимість і безпеку в темний час доби, створює комфортні умови для пересування пішоходів і транспорту, а також підкреслює архітектурні особливості забудови. Вибір освітлювальних приладів має враховувати не лише технічні характеристики, а й їхню відповідність архітектурному середовищу. Освітлення зелених зон, малих архітектурних форм, фасадів будівель і скульптур також додає територіям декоративної привабливості.

Екологічний благоустрій спрямований на збереження та відновлення природного середовища, поліпшення санітарно-гігієнічних умов і створення сприятливого мікроклімату. Це включає впровадження заходів для зменшення забруднення, озеленення територій, створення зелених поясів та інтеграцію екологічно чистих технологій у міське середовище.

									Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата					

Завдяки інтеграції всіх аспектів благоустрою житлових територій створюється комфортне та функціональне середовище, яке задовольняє потреби населення і сприяє гармонійному розвитку міських територій.

Зелені насадження є невід'ємною частиною благоустрою житлових територій, які виконують важливі екологічні, естетичні та соціальні функції. Їх поділяють на кілька груп залежно від призначення та характеру використання.

До загальноміських зелених насаджень належать лісопарки та міські парки культури й відпочинку. Їхня основна мета – забезпечення тривалого відпочинку населення, тривалістю від двох до восьми годин. Вони створюють умови для активного та пасивного дозвілля, знижують рівень шуму та очищують повітря.

Зелені насадження житлових районів включають парки, сквери, сади, а також посадки на вулицях і територіях громадських установ. Вони є важливим елементом благоустрою житлових зон, сприяють оздоровленню міського середовища та формують затишок і комфорт для мешканців. На територіях шкіл, дитячих садків та громадсько-торговельних центрів також передбачається створення спеціально організованих зелених зон.

Нормативний показник зелених насаджень у межах житлових територій становить 5–7 квадратних метрів на одного мешканця. У сучасних житлових районах і мікрорайонах цього показника зазвичай досягають за рахунок створення невеликих садів біля кожного житлового будинку або об'єднанням вільних ділянок між групами будинків у більші зелено-ландшафтні комплекси. Такі рішення дозволяють не лише забезпечити нормативний рівень озеленення, але й створити комфортне середовище для відпочинку мешканців.

Типи зелених насаджень та їх використання

Основними видами зелених насаджень є газони, квітники, дерева та чагарники. Газони поділяються на кілька типів залежно від призначення: партерні, звичайні, лугові, спортивні, мавританські або «квітучі», а також

										Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата						

спеціальні. Квітники, розташовані в житловій забудові, формують у вигляді клумб, рабатов, масивів, груп або одиночних посадок. Для декоративного оформлення територій використовують квіткові вази.

Розміщення дерев і чагарників на житлових територіях передбачає використання різних прийомів: одиночні посадки, групові композиції, куртини, рядові насадження чи масиви. Це дозволяє створювати різноманітні ландшафтні рішення, що відповідають функціональним і естетичним вимогам.

Особливості формування озеленення

Система озеленення житлових територій формується на стадії проектування та будівництва. Усі елементи озеленення розробляються відповідно до проекту благоустрою, який передбачає розташування насаджень, планування зон відпочинку та організацію пішохідних доріжок. Однак у процесі експлуатації можуть виникати певні проблеми, зокрема через неузгоджені посадки, вирубування зелених насаджень чи їх витоштування.

Високий рівень автомобілізації також створює значний вплив на стан зелених зон. Часто газони та майданчики прибудинкових територій захаращуються припаркованими автомобілями через брак спеціально облаштованих місць для їх зберігання. Додаткові проблеми виникають через самовільне озеленення палісадників мешканцями, що може призводити до пошкодження інженерних комунікацій або погіршення інсоляції житлових приміщень.

Склад зелених насаджень повинен враховувати екологічний стан територій. Для створення довговічних і декоративних ландшафтів використовують рослини, стійкі до міських умов, які виконують не лише естетичну, але й екологічну функцію.

Елементи благоустрою житлових територій

До планувальних елементів благоустрою належать майданчики різного призначення: для активного та спокійного відпочинку, дитячі ігрові,

										Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата						

спортивні та господарські майданчики. Також до них відносяться лінійні елементи благоустрою: пішохідні алеї, бульвари, оздоровчі та прогулянкові траси, велодоріжки. Всі ці елементи створюються з урахуванням потреб населення та особливостей планувальної структури території.

Об'ємні елементи благоустрою поділяються на кілька груп:

1. Культурно-побутового призначення. Це альтанки, телефонні автомати, павільйони та кіоски, які слугують місцями для відпочинку та спілкування.

2. Торговельного призначення. До цієї групи належать павільйони та кіоски з продажу продуктів, друкованої продукції або напоїв. Вони зазвичай розташовуються на перших поверхах житлових будинків чи у вбудовано-прибудованих приміщеннях.

3. Транспортного призначення. Ці елементи включають павільйони та навіси на зупинках громадського транспорту, що забезпечують комфорт мешканцям під час очікування.

Роль зелених насаджень у житлових районах

Зелені насадження, розташовані в межах житлових районів, виконують багато функцій. Вони сприяють зниженню рівня шуму, очищенню повітря, регулюванню мікроклімату та створенню умов для відпочинку мешканців. Парки, сквери та бульвари, розташовані в межах районів, служать місцем для прогулянок, занять спортом і спілкування. Такі зони повинні бути доступними та зручними для всіх категорій населення, враховуючи їхні потреби та фізичні можливості.

Комплексний підхід до організації зелених насаджень і благоустрою житлових територій дозволяє створювати гармонійне середовище, яке поєднує естетику, функціональність і екологічну стійкість.

У високоповерховій житловій забудові, що організована на основі мікрорайонного принципу, великі відкриті простори створюють можливості для розмежування зон соціальної активності населення. Ці зони відповідають різним потребам мешканців, включаючи соціально-побутові, рекреаційні,

										Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата						

фізкультурно-оздоровчі та інші функції. Організація таких просторів здійснюється через використання планувальних і об'ємних елементів благоустрою, а також засобів ландшафтної архітектури. До таких засобів належать створення штучного рельєфу, водойм, зелених масивів і каскадів ставків, які додають естетичної виразності й функціональності територіям.

Основні елементи благоустрою житлових груп

Кожна житлова група повинна включати такі елементи благоустрою, обладнані спеціальними засобами:

- **Майданчики для відпочинку:** призначені для короткочасного та тихого відпочинку, настільних ігор.
- **Дитячі ігрові майданчики:** організовані для дітей різного віку (до 3 років, 4–6 років, 7–12 років), забезпечують безпечні умови для гри.
- **Комплексні громадські простори:** багатофункціональні зони для різних вікових груп населення, які створюються за наявності відповідної території.
- **Майданчики господарського призначення:** забезпечують місця для сушіння білизни, чищення одягу та килимів, розміщення сміттєзбірників.
- **Майданчики для вихулу собак.**
- **Стоянки для автомобілів та велосипедів.**

Важливе завдання зовнішнього благоустрою полягає у підвищенні різноманітності забудови та відкритих просторів, а також забезпеченні їх художньої виразності.

Малі архітектурні форми та їх призначення

Малі архітектурні форми є важливим елементом благоустрою, що виконує як утилітарні, так і декоративні функції. Їх можна поділити на кілька груп:

1. **Утилітарного призначення:** лави, урни, огорожі, покажчики, номерні знаки, сходи, підпірні стінки.
2. **Декоративного призначення:** альтанки, фонтани, вази для квітів, скульптури, трельяжі.

										Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата						

3. **Ігрового та фізкультурного призначення:** дитячі гойдалки, каруселі, пісочниці, катальні гірки, лазалки.

4. **Для відпочинку дорослих:** перголи, питні фонтанчики, столи.

5. **Спортивного призначення:** баскетбольні щити, тенісні столи, ворота для хокею.

Деякі елементи, такі як лави, урни або покажчики, є типовими й часто мають масовий характер. Конструкція елементів для дитячих, спортивних чи господарських майданчиків повинна відповідати вимогам міцності, безпеки та довговічності.

Екологічний благоустрій житлових територій

Збереження та покращення природних компонентів є ключовим завданням екологічного благоустрою. Він спрямований на забезпечення сприятливих санітарно-гігієнічних умов та екологічної безпеки життєдіяльності мешканців. Комплекс заходів включає:

- Забезпечення оптимальних мікрокліматичних умов, що досягається завдяки продуманим ландшафтно-архітектурним рішенням і правильному розташуванню забудови.

- Охорону атмосферного повітря від забруднення шляхом створення санітарно-захисних зон між житловими і промисловими територіями.

- Захист житлових територій від шумового забруднення через використання шумозахисних екранів, зелених насаджень та планувальних рішень.

Озеленення відіграє важливу роль в екологічному благоустрої, сприяючи поліпшенню якості повітря, регулюванню мікроклімату та створенню сприятливого середовища для життя. Основними видами озеленення є газони, квітники, дерева та чагарники. Газони можуть бути різних типів: партерні, спортивні, мавританські або квітучі. Квітники, у свою чергу, організовуються у вигляді клумб, рабаток, або масивів.

										Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата						

Система заходів з благоустрою та озеленення

Реалізація благоустрою на етапі проєктування забезпечує створення функціональної та естетично привабливої території. На практиці ж наявні відхилення, зокрема через неузгоджені дії, такі як самовільні посадки чи видалення насаджень, витопування газонів або використання прибудинкових територій для паркування автомобілів. Важливо враховувати ці виклики й упроваджувати заходи для їх подолання.

Комплексний підхід до благоустрою включає застосування класичних методів озеленення та сучасних екологічних рішень, спрямованих на покращення екологічного, естетичного та санітарно-гігієнічного стану житлових територій. Завдяки цьому вдається створити комфортне середовище, яке відповідає потребам мешканців і сприяє гармонійному розвитку міського простору.

1.4. Висновки

Виробнича та рекреаційна діяльність мешканців міст значно впливає на стан природи як у межах міської території, так і в її найближчому оточенні. Зростаючий антропогенний тиск, характерний для сучасних міст, викликає необхідність вжиття заходів, спрямованих на покращення умов життя населення. Благоустрій та озеленення є важливими багатогалузевими напрямками, які мають визначальне значення для гармонійного функціонування міста та створення комфортного середовища для його мешканців.

Поняття благоустрою охоплює комплекс заходів і робіт, спрямованих на формування здорових, зручних і культурних умов життя населення. Ці заходи реалізуються не тільки в містах, але й у селищах, курортних зонах, сільських населених пунктах та місцях масового відпочинку. Благоустрій передбачає всебічний підхід, що включає інженерний, соціально-побутовий, зовнішній та екологічний аспекти.

Інженерний благоустрій охоплює заходи з підготовки території до забудови, обладнання її інженерними мережами, облаштування системи штучного освітлення. Важливими складовими цього напрямку є організація систем водовідведення та вертикального планування територій, що сприяє захисту від несприятливих природних впливів і покращує функціональність міської інфраструктури.

Соціально-побутовий благоустрій зосереджується на вдосконаленні системи обслуговування населення, включаючи облаштування дитячих садків, шкіл, культурно-побутових установ, закладів громадського харчування та інших об'єктів. Він забезпечує комфортні умови для задоволення повсякденних потреб мешканців.

Зовнішній благоустрій включає роботи з озеленення, облаштування пішохідних зон, транспортних шляхів, встановлення малих архітектурних форм, таких як лавки, урни, альтанки. Цей напрямок спрямований на покращення естетичного вигляду міста та створення привабливих і функціональних громадських просторів.

Екологічний благоустрій полягає у заходах, спрямованих на оздоровлення навколишнього середовища. Вони включають зниження забруднення повітря, боротьбу із шумом, утилізацію відходів, створення санітарно-захисних зон і підтримання чистоти міських територій. Окрему роль відіграє озеленення, яке виконує як естетичну, так і екологічну функцію. Зелені насадження очищують повітря, знижують рівень шуму, регулюють мікроклімат, створюючи комфортне середовище для життя.

Особливо важливим є питання утримання міських територій у належному стані. Це включає утримання та експлуатацію доріг, освітлення, догляд за зеленими насадженнями. Умови підвищеного антропогенного навантаження, характерного для міст, вимагають ретельного планування та виконання заходів з благоустрою.

Комплексний підхід до благоустрою та озеленення міських територій дозволяє значно покращити екологічний стан і зовнішній вигляд населених

										Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата						

пунктів. Такі заходи сприяють створенню сприятливих мікрокліматичних умов, покращенню санітарно-гігієнічного стану та підвищенню естетичної привабливості міста. Парки, бульвари, сквери, озеленені вулиці та площі стають важливими елементами міського простору, сприяючи покращенню якості життя мешканців.

Високий рівень благоустрою та озеленення територій є важливим показником якості міського середовища. Він безпосередньо впливає на добробут населення, сприяє розвитку соціальної активності, покращує умови для праці, спілкування, відпочинку. Благоустрій територій стає інструментом гармонізації взаємодії людини та навколишнього середовища, забезпечуючи комфортне та стійке міське середовище.

										Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата						

Р. 2. НАУКОВО-ДОСЛІДНА ЧАСТИНА

										Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата						

2.1 Національна екологічна мережа на урбанізованих територіях України

Національна екологічна мережа (екомережа) є важливою складовою природоохоронної політики, спрямованої на збереження біологічного та ландшафтного різноманіття. Основу формування екомережі в Україні становлять природні осередки, які включають ключові екосистеми, середовища існування рідкісних і зникаючих видів флори та фауни, а також ландшафти особливої цінності. Ці елементи є частиною Всеєвропейської екомережі, створеної відповідно до стратегії збереження природи, прийнятої на рівні країн Європи.

До основних складових Всеєвропейської екомережі належать природні осередки (ядра), екологічні коридори, зони відновлення порушених екосистем і буферні зони. Природні осередки слугують для збереження екосистем і ландшафтів, а також забезпечують захист рідкісних видів. Екологічні коридори виконують функцію з'єднання між природними осередками, сприяючи міграції видів та підтриманню їхньої життєздатності. Зони відновлення передбачають відновлення порушених екосистем, а буферні зони захищають природні території від негативного впливу господарської діяльності.

В Україні природними осередками екомережі є природні заповідники, національні природні парки, біосферні резервати та заповідні зони. Вони відповідають міжнародним критеріям і забезпечують збереження біологічного різноманіття. Буферні зони навколо цих територій забезпечують додатковий рівень захисту, зменшуючи негативний вплив зовнішнього середовища.

Екологічні коридори на території національних парків і заповідників представлені видовженими природними елементами, такими як річки, лісові смуги, яруги, гористі ділянки. Ці коридори виконують функцію зв'язку між окремими природними осередками, сприяючи збереженню цілісності екомережі. Однак одних лише заповідних територій недостатньо для

										Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата						

забезпечення повної функціональності екомережі. Тому важливим є створення додаткових екологічних коридорів, які можуть перетинати території з інтенсивною господарською діяльністю.

Важливу роль у створенні та функціонуванні екомережі відіграють правові засади. В Україні вони були закладені в Законі «Про охорону навколишнього природного середовища», де визначено, що природні території та об'єкти, які підлягають охороні, утворюють єдину систему. До цієї системи входять території природно-заповідного фонду, курортні, рекреаційні та водозахисні зони, а також інші природні об'єкти, які мають важливе значення для екологічної стабільності.

На формування та збереження екологічної мережі також впливають закони України про природно-заповідний фонд, рослинний і тваринний світ, Червону книгу України, охорону культурної спадщини, а також земельне, водне та лісове законодавство. Важливим є узгодження національних законів із міжнародними природоохоронними актами, що сприяє інтеграції української екомережі до Всеєвропейської системи.

Ефективне впровадження екомережі вимагає взаємодії між різними зацікавленими сторонами, серед яких державні органи, міжнародні організації, дослідницькі установи, неурядові організації та місцеві громади. Особливе значення мають місцеві ініціативи, які враховують специфіку конкретного регіону. Приватні землевласники та підприємства також можуть долучатися до формування екомережі шляхом забезпечення збереження природних ландшафтів на їхніх територіях.

Важливим аспектом функціонування екомережі є її адаптація до урбанізованих територій. У містах необхідно поєднувати природні території з елементами міського середовища, такими як парки, зелені коридори, сквери. Це сприяє не лише збереженню біологічного різноманіття, але й створенню комфортного середовища для мешканців.

Створення та розвиток екомережі є комплексним завданням, що передбачає поєднання природоохоронних, екологічних та соціально-

										Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата						

економічних підходів. Це дозволяє зберігати унікальні екосистеми, забезпечувати екологічну рівновагу та сприяти стійкому розвитку територій. Інтеграція екомережі в урбанізовані зони відкриває нові можливості для підвищення якості життя та гармонізації відносин між людиною та природою.

Законодавча база України передбачає створення та розвиток національної екологічної мережі (екомережі), що об'єднує природоохоронні, рекреаційні, водоохоронні та інші землі з метою збереження біологічного та ландшафтного різноманіття. Згідно з положеннями Закону України "Про Загальнодержавну програму формування національної екологічної мережі України на 2000–2015 роки", до складу екомережі входять території природно-заповідного фонду, ліси, водні об'єкти, водоохоронні зони, прибережні смуги, водно-болотні угіддя, сіножаті, пасовища, полезахисні лісосмуги, а також землі оздоровчого, рекреаційного та історико-культурного призначення. Особливу цінність мають території, що забезпечують збереження рідкісних видів рослин і тварин, занесених до Червоної книги України, та рослинних угруповань із Зеленої книги України.

Основу національної екомережі становлять природні регіони, які зберегли свою екологічну цінність та мають потенціал для подальшого відновлення. До них належать Карпатська гірська країна, Передкарпаття, Кримські гори, Полісся (Західне, Придніпровське, Східне), Подільська височина, Донецький кряж і Приазовська височина. Значну роль у структурі екомережі відіграють річкові системи Дніпра, Дністра, Південного Бугу, Західного Бугу та Сіверського Донця, а також узбережжя Чорного й Азовського морів.

Заходи формування екомережі

Формування національної екомережі здійснюється відповідно до Загальнодержавної програми, яка визначає ключові заходи та завдання. Програма передбачала створення 29 національних природних парків і 7 біосферних заповідників, розширення меж існуючих природоохоронних

										Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата						

територій, а також удвічі збільшення загальної площі природно-заповідного фонду, щоб досягти 10% від території країни.

Основні заходи формування екомережі включають:

1. **Розширення природно-заповідного фонду:** створення нових об'єктів, оптимізація існуючих заповідників та парків.

2. **Формування транскордонних природоохоронних територій:** інтеграція національної екомережі у міжнародну.

3. **Створення захисних лісових насаджень і полезахисних смуг:** ці заходи спрямовані на збереження ґрунтів, запобігання їх ерозії та захист від забруднення.

4. **Рекультивация та ренатуралізація земель:** відновлення порушених екосистем.

5. **Охорона водно-болотних угідь:** збереження їхньої ролі у підтриманні екологічного балансу.

6. **Збереження видів рослин і тварин:** спеціальні заходи для збереження та відтворення популяцій рідкісних видів.

7. **Міграція тварин:** створення умов для безпечного пересування диких тварин між природними осередками.

8. **Запобігання негативному впливу на природні комплекси:** зменшення антропогенного навантаження.

Програма також передбачає проведення наукових досліджень, створення центрів для розведення рідкісних видів рослин і тварин, а також заходи з інформування громадськості про екологічні проблеми та шляхи їх вирішення.

Міжнародне визнання природних цінностей

Важливим аспектом формування екомережі є підготовка природних територій України до міжнародного визнання. Це передбачає підготовку заявок на включення цінних об'єктів до Світової мережі біосферних резерватів, Смарагдової мережі Європи, Переліку водно-болотних угідь міжнародного значення. Також планується подання заявок на нагородження Європейським дипломом природоохоронних територій.

									Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата					

заходів для її формування, а також узгодження з регіональними та місцевими схемами, а також з Всеєвропейською екологічною мережею.

Генеральна схема екологічної мережі України

Генеральна схема планування території України була розроблена інститутом «Діпромiсто» і затверджена законом у 2002 році. У цій схемі враховуються екологічні, економічні, соціальні та інженерно-технічні чинники, що впливають на використання територій. Одним із завдань є визначення місць розташування природно-заповідного фонду (ПЗФ), розширення існуючих заповідників і створення нових.

Генеральна схема також передбачає резервування територій для майбутнього заповідання. Це стосується як існуючих природоохоронних територій, так і тих, що мають потенціал для отримання цього статусу. Подібний підхід дозволяє забезпечити інтеграцію природоохоронних інтересів у загальну структуру територіального планування.

Моніторинг та заходи реалізації

Моніторинг виконання Генеральної схеми планування території України передбачений постановою Кабінету Міністрів. До основних завдань моніторингу належать оцінка стану реалізації заходів щодо формування національної екомережі, а також визначення потенційних природоохоронних територій міжнародного значення. Інформація про перспективи створення нових заповідників і національних парків відображається в схемах планування, що дозволяє ефективно управляти природними ресурсами.

Розробка схем екомережі на різних рівнях

Проектування екологічної мережі здійснюється на національному, регіональному та місцевому рівнях. Для цього розробляються:

- Генеральна схема екологічної мережі України.
- Регіональні схеми для Автономної Республіки Крим, адміністративних областей.
- Місцеві схеми для міст (Київ, Севастополь) і адміністративних районів.

										Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата						

У разі необхідності можуть створюватися спеціалізовані схеми для басейнів річок, природно-територіальних комплексів та інших територій. Кожен рівень проектування передбачає деталізацію рішень відповідно до специфіки території, зокрема її природної цінності, соціально-економічних потреб та планувальних особливостей.

Інтеграція екомережі в управління територіями

Розробка схем екологічної мережі не обмежується інвентаризацією та картографуванням існуючих і потенційних природоохоронних територій. Важливо визначити умови управління цими територіями та інтегрувати їх у систему комплексного управління земельними ресурсами. Це включає встановлення чітких меж, розробку нормативно-правових актів для забезпечення охорони, а також визначення способів використання територій з урахуванням їхнього екологічного значення.

Одним із завдань проектування є забезпечення умов для гармонійного співіснування природи та суспільства. Планування має враховувати як природні, так і соціально-економічні чинники. Наприклад, у районах із високим ступенем господарського освоєння значення екомережі зростає, оскільки вона виконує функції екологічного балансу, рекреації та збереження природних ресурсів.

Значення функціональної структури екомережі

Функціональна структура екомережі формується залежно від природної цінності територій, їхнього використання, потреб у рекреаційних зонах і соціально-економічних умов. Вона включає природоохоронні ядра, буферні зони, екологічні коридори, які забезпечують зв'язок між природними об'єктами. Особлива увага приділяється міграційним маршрутам тварин, створенню рекреаційних зон для людей, а також відновленню порушених екосистем.

Роль екомережі в територіальному плануванні

Проектування екологічної мережі є невід'ємною частиною комплексного територіального планування. Це забезпечує збалансоване використання

										Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата						

природних ресурсів, збереження біологічного та ландшафтного різноманіття, інтеграцію екологічних інтересів у економічний і соціальний розвиток територій. Екомережа стає не лише інструментом збереження природи, але й засобом підвищення якості життя населення через створення комфортного середовища, сприятливого для рекреації та сталого розвитку.

Режим охорони та використання територій, які входять до складу екологічної мережі, ґрунтується на науково обґрунтованих вимогах, спрямованих на збереження природних комплексів. Це забезпечує їх охорону в екологічних, наукових, рекреаційних та інших цілях, а також запобігає деградації природного середовища. Правила використання таких територій визначаються національним законодавством України та відповідними міжнародними нормативно-правовими актами.

Організація управління екологічною мережею

Для реалізації зобов'язань, передбачених Конвенцією про біологічне різноманіття та Всеєвропейською стратегією збереження біорізноманіття, в Україні було створено спеціальні органи управління. У 1997 році при Міністерстві охорони довкілля була заснована Міжвідомча координаційна комісія з питань збереження біорізноманіття. Пізніше, після ухвалення Закону «Про Загальнодержавну програму формування національної екологічної мережі України на 2000–2015 роки», відповідальність за формування екомережі перейшла до Координаційної ради, яку очолив міністр охорони довкілля. До складу ради увійшли представники різних органів державної влади, наукових установ і громадських організацій.

Структура територій екологічної мережі

До територій, що входять до екологічної мережі, належать природно-заповідні об'єкти, рекреаційні зони, курортні та лікувально-оздоровчі території, водоохоронні та полезахисні зони, а також інші природні території, що мають екологічну цінність. На сьогодні ці території становлять лише невелику частину площі України, що ускладнює забезпечення цілісності

										Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата						

екомережі. Більшість природних ландшафтів країни лише частково відповідають критеріям Всеєвропейської екологічної мережі.

У межах екологічної мережі України збереглися як майже незмінені, так і частково змінені природні ландшафти. Значна їх частина розташована на землях, зайнятих лісами, чагарниками, болотами та відкритими просторами, що загалом становлять близько 19,7% території України. Проте лише 44% лісів виконують захисну та природоохоронну функцію. У природному або близькому до нього стані перебувають ландшафти на площі близько 12,7% території країни.

Біорізноманіття України

Флора України налічує понад 25 тисяч видів рослин, а фауна — близько 45 тисяч видів тварин. Водночас через антропогенні чинники значна частина біологічних видів опинилася під загрозою зникнення. На сьогодні до Червоної книги України занесено 541 вид рослин і 382 види тварин. У Зелену книгу України включено 127 типових рослинних угруповань, які є рідкісними або такими, що зникають.

Особливо гостро стоїть проблема зменшення чисельності хижих птахів, водолюбних видів, куроподібних, журавлиноподібних, а також ссавців, риб і комах. Морські екосистеми зазнають впливу через вселення небезпечних немісцевих видів, що порушує природний баланс. Серед рослин зникаючими стали представники родин зозулинцевих, айстрових, тонконогих, лілійних та півникових.

Збереження природних ресурсів у межах екологічної мережі

Розширення площ екологічної мережі та посилення заходів її охорони є важливими завданнями для України. Особливого значення набувають природні ландшафти, що збереглися в первозданному вигляді, а також території з високою екологічною цінністю, які потребують ретельного захисту. На територіях екомережі здійснюються заходи з відновлення природних екосистем, охорони видів, що перебувають під загрозою, і зменшення впливу антропогенних факторів.

										Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата						

Комплексний підхід до управління та використання територій екологічної мережі дозволяє забезпечити збереження біорізноманіття, стабілізувати екологічну ситуацію та сприяти сталому розвитку країни. Важливо враховувати не лише екологічні, але й соціально-економічні аспекти, оскільки наявність ефективної екологічної мережі впливає на якість життя населення, сприяючи поліпшенню довкілля та збереженню природної спадщини.

Протягом останніх десятиліть швидкість деградації природних ландшафтів зростає настільки, що це призвело до втрати основних функцій природного середовища, зокрема здатності до відтворення життєво необхідних ресурсів, таких як кисень і чиста вода. Щоб повернути природному середовищу його базові функції, необхідно відновити площу та структуру природних ландшафтів, довівши їх до критично необхідної норми.

Поняття екологічної мережі

Екологічна мережа визначається як мінімально необхідна за площею, структурою та функціональністю система природних і квазіприродних ландшафтів, яка забезпечує відтворення природного середовища та біосферну регуляцію. Ця мережа відіграє ключову роль у підтриманні екологічної рівноваги, забезпечуючи стабільність природних процесів та взаємодію між різними компонентами екосистем.

Сучасний стан ландшафтів та проблеми

На сьогодні в Україні залишилися лише окремі фрагменти природних ландшафтів, які не виконують повною мірою своїх екологічних функцій. Існуюча система ландшафтів є фрагментарною, що унеможливорює створення повноцінної екологічної мережі. Для відновлення її функціональності потрібно збільшити площу природних ландшафтів, а також створити певну територіальну структуру, яка включала б біокоридори, екологічні зв'язки та інші елементи.

Біокоридори та екологічні зв'язки є важливими компонентами, які сприяють підвищенню ефективності екологічної мережі навіть за умови

										Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата						

недостатньої загальної площі природних ландшафтів. Вони забезпечують переміщення видів, сприяють відновленню біорізноманіття та створюють стабільну екологічну систему.

Вимоги до структури екологічної мережі

Функціональність екологічної мережі залежить від її територіальних, геометричних та морфологічних параметрів. Ці характеристики мають забезпечувати відтворення природного середовища та підтримання його основних функцій. Оптимізація структури мережі, зокрема вдосконалення геометрії, зв'язності елементів і морфологічних особливостей, дозволяє частково компенсувати нестачу площі. Наприклад, правильне розташування біокоридорів і екологічних зв'язків може покращити функціонування системи навіть за умов обмежених ресурсів.

Підходи до розуміння екологічної мережі

На Заході та в Україні склалося відносно вузьке розуміння поняття «екологічна мережа». Воно зводиться до системи природних і квазіприродних екосистем, які забезпечують відтворення біологічних компонентів. Водночас екосистеми включають всю сукупність елементів ландшафту: річки, ліси, болота, луки, водоймища. Екологія в сучасному розумінні охоплює не лише природні процеси, але й питання взаємодії природи та суспільства, що особливо актуально в контексті урбанізованих територій.

Роль екологічної мережі у взаємодії природи та суспільства

Екологічна мережа стає важливим інструментом гармонізації відносин між природою та людською діяльністю. Вона не лише сприяє збереженню біологічного та ландшафтного різноманіття, але й виконує соціально-економічні функції. Наприклад, мережа зелених насаджень в містах створює комфортне середовище для життя, сприяє очищенню повітря, знижує рівень шуму та підвищує якість життя мешканців.

Необхідні кроки для формування екологічної мережі

Щоб створити дієву екологічну мережу, необхідно забезпечити:

									Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата					

1. **Розширення площ природних ландшафтів:** створення нових природоохоронних територій та відновлення деградованих екосистем.

2. **Інтеграцію біокоридорів та екозв'язків:** забезпечення стабільного функціонування системи навіть за недостатньої площі природних ландшафтів.

3. **Оптимізацію структури мережі:** вдосконалення її геометричних та морфологічних параметрів.

4. **Залучення громадськості:** підвищення екологічної свідомості та участі населення у збереженні природного середовища.

5. **Врахування соціально-економічних факторів:** інтеграція природоохоронних заходів у процеси економічного розвитку.

Формування екологічної мережі є складним багаторівневим процесом, який вимагає координації зусиль на національному, регіональному та місцевому рівнях. Це забезпечить збереження природного середовища, стабільність екосистем і сталий розвиток суспільства.

Загальновизнаним є твердження, що для збереження окремих видів необхідно зберігати екосистему в цілому. З цього випливає, що екологічну мережу слід розглядати як систему природних ландшафтів, екосистем, біоценозів, потоків речовин, енергії й інформації. Вона включає також системи міграції тварин, які об'єднані у єдину регіональну мережу й пов'язані з іншими регіональними системами. Основна функція екологічної мережі полягає у забезпеченні динамічної рівноваги між соціосферою, біосферою та техносферою.

Екологічна мережа має включати також штучні ландшафти, які є важливими для збереження біорізноманіття, підтримки геосистемного балансу, а також мають наукову чи естетичну цінність. Таким чином, її функції виходять далеко за межі охорони окремих видів і спрямовані на підтримання екологічного балансу шляхом регулювання біогеохімічних кругообігів, теплового та водного обміну, відтворення кисню й чистої води, а також забезпечення біогеоценотичної рівноваги.

										Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата						

Створення репрезентативної екологічної мережі в Україні

Впровадження репрезентативної екологічної мережі сприятиме вирішенню багатьох екологічних, соціальних та економічних завдань:

1. Посилення екологічної регуляції та рівноваги. Створення екологічної мережі знижує схильність сільськогосподарських угідь і природних ландшафтів до впливу шкідників, зменшуючи частоту спалахів їх чисельності. Цей процес ґрунтується на базових принципах екології, які є науково обґрунтованими й доведеними.

2. Збільшення рекреаційного потенціалу. Збільшення площ природних ландшафтів сприятиме відновленню чисельності видів флори та фауни, підвищить біорізноманіття, покращить естетичні якості ландшафтів і загальну привабливість територій для відпочинку.

3. Підвищення ефективності соціально-економічної системи. Екологічна мережа сприятиме збільшенню врожайності сільськогосподарських культур, зниженню рівня захворюваності населення завдяки покращенню якості навколишнього середовища, а також створить передумови для розвитку рекреаційного потенціалу регіону.

Основні елементи екологічної мережі

Екологічна мережа формується за рахунок природних регіонів, природних коридорів та буферних зон, які у своїй сукупності забезпечують єдність природних ландшафтів. Ці території утворюють цілісну систему, яка підтримує зв'язок між окремими екосистемами й забезпечує їхню стабільність.

1. Категорії природних об'єктів. До екологічної мережі включають природні заповідники, біосферні заповідники, національні природні парки, заказники, пам'ятки природи, ботанічні сади, водоохоронні зони, ліси першої групи, санітарно-захисні зони та рекреаційні території.

2. Штучні ландшафти. Ці території, хоча й створені людиною, мають важливе значення для підтримання екологічного балансу та збереження

										Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата						

біорізноманіття. Вони можуть включати культурно-історичні зони, парки, ботанічні сади тощо.

Структура екологічної мережі

Екологічна мережа базується на сукупності природних і квазіприродних елементів, таких як:

- **Природні регіони.** Це великі території, що включають природні ландшафти, які зберігають свої екосистемні функції.
- **Природні коридори.** Елементи, що забезпечують переміщення видів між різними частинами мережі.
- **Буферні зони.** Зони, що захищають ядра мережі від зовнішніх впливів, забезпечуючи додатковий рівень охорони.

Роль біорізноманіття в екологічній мережі

Біологічне різноманіття є ключовим фактором, який забезпечує стабільність екосистем і функціонування екологічної мережі. Наявність великої кількості видів рослин і тварин підвищує стійкість природних систем до змін і сприяє відновленню деградованих територій.

Перспективи розвитку екологічної мережі

Формування екологічної мережі вимагає комплексного підходу, який включає створення нових природоохоронних територій, відновлення деградованих екосистем, інтеграцію природних та штучних ландшафтів у єдину систему. Важливою складовою цього процесу є залучення громадськості та підвищення екологічної свідомості населення.

Екологічна мережа забезпечує не лише збереження природи, а й створює умови для сталого розвитку, покращення якості життя населення, стабілізації соціально-економічних процесів. Її значення виходить за рамки екології, охоплюючи широкий спектр питань, що стосуються гармонізації взаємодії між людиною та природою.

Екологічна мережа є складною системою, що включає безліч різноманітних елементів, які виконують взаємодоповнюючі функції. Серед цих елементів важливо розрізняти об'єкти першої та другої категорії,

										Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата						

оскільки їх властивості та призначення можуть значно відрізнятись. Наприклад, різні ділянки заповідників можуть бути придатними для виконання окремих функцій екомережі, тоді як інші частини можуть виявитися непридатними для цих цілей. Це потребує глибокого аналізу та деталізації структури екологічної мережі.

Деталізація елементів екологічної мережі

Три основні елементи, зазначені у програмах розвитку екологічної мережі, є недостатніми для повного розуміння її структури та функцій. Для більш детального аналізу та врахування Пан'європейської концепції та стратегії необхідно включити такі додаткові терміни та поняття:

- вузлова територія,
- території-ядра,
- екоцентри,
- біоцентри,
- екокоридори,
- біокоридори,
- реставраційні території (зони потенційної ренатуралізації),
- території природного розвитку,
- екологічні бар'єри,
- екорозв'язки,
- інтерактивні елементи,
- природний (екологічний) каркас,
- сільськогосподарські землі з екологічними функціями,
- об'єкти господарської та соціальної діяльності людей,
- ділянки інтеграції взаємодоповнюючих об'єктів.

Ці елементи деталізують основні компоненти, які формують екологічну мережу, та забезпечують її функціонування. Наприклад, природні коридори слугують шляхами міграції тварин, тоді як вузлові території об'єднують ключові екологічні функції, створюючи точки з'єднання між окремими елементами мережі.

										Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата						

Структура та взаємозв'язки елементів мережі

Екологічна мережа включає такі об'єкти:

- природні регіони,
- природні коридори,
- буферні зони,
- заповідники,
- біосферні заповідники,
- національні парки,
- заказники,
- пам'ятки природи,
- ботанічні сади,
- водоохоронні зони,
- ліси першої групи,
- санітарно-захисні зони,
- рекреаційні території,
- реставраційні території,
- екокоридори,
- екологічні бар'єри.

Також до складу мережі входять інтерактивні елементи, що забезпечують взаємодію між різними частинами мережі, та природний каркас, який формує основу екологічної системи. Об'єкти господарської та соціальної діяльності інтегруються у мережу як функціональні вкраплення, забезпечуючи гармонійне співіснування природи та людської діяльності.

Принципи формування екологічної мережі

Формування екологічної мережі базується на таких принципах:

1. **Функціональна додатковість.** Різні територіальні системи мають взаємодоповнювати одна одну, забезпечуючи господарські, соціокультурні, ресурсо- та середовищеохоронні функції.

										Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата						

2. Просторова погодженість. Оптимальне функціонування систем залежить від їх територіального узгодження, враховуючи можливі дозволені та заборонені сусідства між ними.

3. Дотримання майданних пропорцій. Природні території мають займати достатню площу, яка дозволить зберігати їх функціональність.

4. Оптимізація форми та розмірів. Конфігурація елементів мережі повинна сприяти ефективному виконанню їх функцій.

Функціональність екологічної мережі

У межах функціональних зон мережі вплив людини на природу може бути зведений до мінімуму за умови правильного ведення господарської діяльності. Наприклад, землі інтенсивного сільського господарства, промислові території, транспортні вузли та населені пункти можуть гармонійно інтегруватися в екологічну мережу за рахунок створення природоохоронних буферів і екокоридорів.

Розвиток концепції екологічної мережі

Ідеї створення екологічної мережі почали розвиватися ще у 70-х роках. У рамках цієї концепції було сформульовано сучасний підхід до створення екологічних систем, що поєднують природоохоронні, соціальні та економічні функції. Сьогодні ці ідеї є основою для реалізації проєктів формування екологічної мережі, які спрямовані на збереження природних ресурсів, забезпечення стабільності екосистем та інтеграцію природного середовища у життя сучасного суспільства.

Формування екологічної мережі дозволяє підтримувати природний баланс, забезпечувати екологічну рівновагу та сприяти сталому розвитку територій.

Створення природоохоронної мережі є важливим завданням, яке забезпечує гармонізацію взаємодії між природними системами та діяльністю людини. Охоронювані території та селітебно-виробничі об'єкти повинні утворювати єдиний природоохоронний комплекс. Це дозволяє перейти від охорони окремих природних об'єктів до збереження загальної структури

										Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата						

ландшафтної організації. Одним із ключових аспектів цього підходу є забезпечення розвитку біоти й екологічних процесів не тільки на охоронюваних територіях, а й на ділянках, що активно використовуються людиною. Важливо, щоб на цих територіях розвивались види природокористування, які не спричиняють руйнування біоценозів та вилучення біомаси.

В Україні питання формування природоохоронної мережі неодноразово аналізувалися у різних дослідженнях, які стали базою для розробки сучасних принципів. Узагальнення цих досліджень дозволило сформулювати низку принципів, які повинні лягти в основу створення природоохоронної мережі.

Основні принципи формування природоохоронної мережі

1. Еволюційно-генетичний принцип. Цей принцип базується на необхідності збереження генофонду та ценофонду для забезпечення нормального перебігу еволюційних процесів, утворення нових видів і природних спільнот. Для цього потрібно визначити оптимальну кількість і площу заповідних територій, яка дозволить уникнути генетичного збіднення популяцій навіть за умов тривалої ізоляції.

2. Екологічний принцип. Число, розміри та розташування охоронюваних територій повинні забезпечувати збереження різноманіття екосистем регіону, історично сформованих природних зв'язків між ними та підтримання екологічної рівноваги.

3. Науковий принцип. Природоохоронна мережа має включати всі природні об'єкти, які мають наукову цінність, і сприяти отриманню нових знань. Особливу увагу слід приділяти збереженню типових та рідкісних об'єктів і видів.

4. Естетичний принцип. У мережу повинні включатися мальовничі ділянки природи, які сприяють розвитку емоційної сфери людини, формуванню естетичних уявлень і підвищенню рівня гармонії між природою та суспільством.

										Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата						

5. Пізнавальний принцип. Природоохоронна мережа має враховувати об'єкти, що мають освітнє та пізнавальне значення. Це дозволяє підвищити рівень екологічної освіти населення.

6. Рекреаційний принцип. Території, багаті на рекреаційні ресурси, повинні бути включені в природоохоронну мережу, забезпечуючи простір для відпочинку та оздоровлення населення.

7. Принцип репрезентативності. Природоохоронна мережа повинна охоплювати всі типи ландшафтів регіону, повністю відображаючи його природну різноманітність.

8. Господарський принцип. Необхідно зберегти природні об'єкти, які мають господарське значення, або такі, що можуть бути використані у виробничій сфері з урахуванням принципів сталого розвитку.

9. Принцип унікальності. У природоохоронну мережу включаються об'єкти, які мають виняткову цінність, наприклад, ендемічні види, що зустрічаються лише на певних територіях.

10. Значення для стабільності екосистем. Природоохоронна мережа повинна сприяти стабільності екологічних систем, включаючи природні та штучні, такі як сільськогосподарські або водні угіддя.

Зв'язок природоохоронних принципів із соціальною та економічною діяльністю

Реалізація принципів формування природоохоронної мережі передбачає інтеграцію природоохоронних територій із зонами активного природокористування. Наприклад, землі інтенсивного сільського господарства, міста, промислові території та транспортні вузли можуть бути органічно включені в природоохоронну систему шляхом створення буферних зон, екокоридорів і природоохоронних смуг.

Для досягнення гармонійного співіснування природи та суспільства важливо впроваджувати ті види господарської діяльності, які забезпечують збереження природних процесів і мінімізують негативний вплив на довкілля.

										Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата						

Це може включати розвиток органічного землеробства, екотуризму, лісового господарства зі сталими методами заготівлі деревини тощо.

Перспективи розвитку природоохоронної мережі

Створення єдиної природоохоронної системи дозволяє забезпечити цілісне збереження природних комплексів і стабільність екосистем. Важливу роль у цьому процесі відіграє не лише збереження окремих природних об'єктів, але й забезпечення екологічної регуляції на територіях із активним природокористуванням. Інтеграція соціально-економічних інтересів із природоохоронними завданнями є основою для формування сталого розвитку, що сприятиме збереженню біорізноманіття, підтриманню природної рівноваги та підвищенню якості життя населення.

2.2 Причини та наслідки втрати зелених зон

Зелені зони та насадження у міському середовищі виконують багатофункціональну роль, що охоплює екологічні, соціальні, економічні, містобудівні, історико-культурні та інші аспекти. Визнання їхньої значущості підтверджується тим, що кількість і якість зелених насаджень вважається міжнародним індикатором відповідності міст принципам сталого розвитку. Сталий розвиток визначається як процес, що враховує економічні, соціальні та екологічні цілі, забезпечуючи баланс між використанням ресурсів і потребами майбутніх поколінь. З огляду на це, екологічні функції зелених зон є пріоритетними.

Зелені насадження значно покращують якість міського середовища. Вони очищують повітря, зменшують кількість пилу та шкідливих речовин, сприяють насиченню атмосфери киснем і знижують рівень шуму. Деревя та кущі створюють сприятливий мікроклімат, поглинаючи вуглець і знижуючи температуру у спекотну пору року завдяки випаровуванню вологи. Крім того, зелені зони захищають території від сильних вітрів, що також сприяє комфортному перебуванню мешканців у місті.

										Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата						

Роль зелених насаджень в очищенні повітряного простору є надзвичайно важливою. Наприклад, один гектар лісу здатен очистити понад 18 мільйонів кубічних метрів повітря за рік. Крім того, зелені насадження на 1 гектарі можуть поглинути до 8 кілограмів вуглекислого газу на годину, що еквівалентно його виділенню двомастами людьми за цей самий час. Протягом сезону рослинність на такій площі затримує близько 60 тонн пилу. Це демонструє, наскільки важливими є зелені насадження для підтримання здорового міського середовища.

Озеленені території виконують також екосистемні функції, які важливі для міського ландшафту. Вони забезпечують місця для проживання тварин та росту рослин, зберігаючи біорізноманіття навіть у межах урбанізованих територій. Міські зелені зони можуть слугувати екологічними коридорами, з'єднуючи природні ландшафти. Окремі зелені території стають домітками для синантропних видів тварин, чиє життя пов'язане з людською діяльністю, а також для культурних рослин, включаючи паркові форми.

Однією з важливих функцій зелених зон є їхня здатність знижувати обсяг дощових стоків. Поверхня озелених територій, не покрита асфальтом чи бетоном, сприяє проникненню атмосферних опадів у ґрунт. Це зменшує навантаження на міську каналізацію, підтримує рівень ґрунтових вод і забезпечує необхідне зволоження рослинності. Крім того, зелені насадження сприяють переробці мертвої органічної речовини, що сприяє формуванню ґрунту в умовах міського середовища.

Екологічна цінність зелених зон доповнюється їхнім впливом на якість життя городян. Великі парки, сквери, а також окремі дерева вздовж вулиць є важливою частиною міського середовища. Зелені зони забезпечують естетичну привабливість ландшафту, створюють умови для відпочинку і слугують зв'язуючою ланкою між людиною та природою. Вони забезпечують можливість відчувати зміну пір року, що сприяє емоційному благополуччю міських жителів.

Втім, урбанізація та господарська діяльність призводять до скорочення площ зелених зон, що має низку негативних наслідків. Втрата озелених територій посилює проблеми міського середовища: погіршується якість повітря, зростає температура в літній період, збільшується рівень шуму та кількість пилу. Відсутність рослинності унеможливорює природне поглинання атмосферних опадів, що призводить до перевантаження дренажних систем.

Соціальні наслідки втрати зелених зон також є значними. Зниження кількості парків та скверів обмежує можливості для активного відпочинку та рекреації, що негативно впливає на фізичне та психологічне здоров'я мешканців міст. Крім того, зменшення зелених насаджень знижує привабливість міських районів, що може впливати на вартість нерухомості.

Економічний вплив втрати зелених зон проявляється через зниження екосистемних послуг, які вони надають. Наприклад, витрати на охолодження будівель зростають у районах, де відсутні дерева, оскільки зелені насадження знижують температуру навколишнього середовища. Відсутність рослинності також призводить до збільшення витрат на утримання дренажних систем через більшу кількість дощових стоків.

Таким чином, збереження та розширення зелених зон у міському середовищі є важливим завданням, яке забезпечує екологічну рівновагу, сприяє здоров'ю населення та підвищує якість життя у містах.

Озеленені території міста виконують не лише естетичну функцію, але й забезпечують різні аспекти життєдіяльності населення, включаючи екологічні, соціальні, економічні, містобудівні та культурно-історичні аспекти. Їх значення в міському середовищі важко переоцінити, адже вони є невід'ємною частиною міського простору і ключовим елементом гармонійного розвитку міських поселень.

Функція місця для відпочинку та спілкування
Зелені зони є важливим місцем для відпочинку городян. Це особливо актуально для соціально незахищених верств населення, таких як люди похилого віку, люди з обмеженими можливостями, матері з маленькими

										Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата						

дітьми та громадяни з низькими доходами. Для цих груп населення можливість регулярно виїжджати за межі міста обмежена, тому парки, сквери та інші озеленені території стають для них місцем відпочинку та релаксації.

Доступність зелених зон також має велике значення. Хоча більшість людей вважає, що проживає неподалік паркових зон, сприйняття відстані залежить від вікових і соціальних характеристик. Молоді люди, до 30 років, частіше зазначають, що вони мешкають поруч із зеленими зонами, оскільки вони більш мобільні, ніж люди похилого віку.

Озеленені простори також формують особливе соціальне середовище, яке сприяє спілкуванню між поколіннями, об'єднує людей за інтересами та забезпечує платформу для проведення культурних заходів. Таким чином, парки і сквери стають важливою складовою комунікаційного простору міста.

Роль у фізичному та психологічному здоров'ї
Зелені зони сприяють заняттям спортом і покращують загальний стан здоров'я населення. Відомо, що прогулянки та заняття фізичною активністю на свіжому повітрі допомагають знизити рівень стресу, покращують роботу серцево-судинної системи та зміцнюють імунітет. Більше того, благотворний вплив зелених насаджень на нервову систему робить їх важливим елементом у лікувальних та оздоровчих закладах.

Навіть проста можливість відпочити на траві в тиші та без надмірної загазованості повітря є необхідною для багатьох городян. Невеликі газони уздовж магістралей не задовольняють цієї потреби, оскільки вони не забезпечують належного рівня комфорту.

Наукова цінність міської природи
Зелені насадження є також важливим об'єктом наукових досліджень. Урбанізоване середовище, хоч і є модифікованим людиною, все ж залишається частиною природи, яку важливо вивчати. Сучасна наука, зокрема урбоекологія, активно займається дослідженням рослинності міст, адже це має практичну значимість у контексті сталого розвитку міських територій.

Для дітей шкільного віку парки можуть бути чи не єдиним місцем для знайомства з природою під час навчальних занять на свіжому повітрі. Тут вони можуть спостерігати за дикими птахами, комахами, вивчати флору і фауну, розвиваючи свої естетичні та пізнавальні навички. Діти, які зростають у безпосередньому контакті з природою, мають ширший світогляд і краще розуміння природних процесів порівняно з тими, хто живе в умовах суто урбаністичного середовища.

Історико-культурна цінність зелених зон

Багато парків, скверів і навіть окремих дерев у містах мають історичне, культурне чи навіть культове значення. Вони стають символами місцевої ідентичності, частиною літературних творів, фольклору, або культурної спадщини. Історичні сади та парки створюють відчуття зв'язку з минулим, сприяють формуванню унікального образу конкретного міста.

Роль у планувальній структурі міста

Зеленим зонам належить ключова роль в архітектурно-планувальній структурі міст. Вони формують просторові розриви між житловими масивами, створюючи санітарно-захисні зони навколо промислових об'єктів, які знаходяться в межах міста. Відповідно до державних будівельних норм, планування поселень повинно передбачати раціональне розміщення зелених зон загального користування, забезпечуючи доступ до них для всіх мешканців.

Таким чином, зелені зони міста відіграють багатогранну роль, створюючи комфортне середовище для проживання, відпочинку, навчання, а також сприяючи сталому розвитку міських територій. Їх збереження та належний догляд є важливими завданнями як для міської влади, так і для суспільства загалом.

Зелені зони виконують низку важливих функцій, спрямованих на поліпшення якості життя населення та збереження екологічної рівноваги в міському середовищі. У міському ландшафті вони не лише є джерелом

										Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата						

естетичного задоволення, але й виконують низку важливих екологічних, соціальних та економічних завдань.

Зелені зони як об'єкти особливого призначення

Парки, сади та інші озеленені території можуть розташовуватися на ділянках, які з міркувань екологічної чи інженерної безпеки непридатні для будівництва. Це можуть бути слабкі ґрунти, рекультивовані сміттєзвалища, а також території поблизу промислових підприємств. Такий підхід не лише сприяє збереженню екологічного балансу, але й дає змогу ефективно використовувати непридатні для забудови землі.

Естетичний і містобудівний вплив зелених насаджень

Зелені насадження значно впливають на зовнішній вигляд міського середовища, додаючи колориту завдяки багатству форм, кольорів і текстур. Крім того, вони відіграють середовищеутворюючу роль, пом'якшуючи мікроклімат міста, зменшуючи перепади температур та знижуючи інтенсивність нагрівання та охолодження поверхонь. Це сприяє подовженню терміну служби інженерних споруд і дорожнього покриття, зменшуючи витрати на ремонт.

Зелені насадження також знижують навантаження на системи кондиціонування завдяки природному охолодженню повітря, що в умовах сучасного міста має суттєве значення для зменшення енергоспоживання.

Економічні аспекти

Наявність озелених зон позитивно впливає на вартість нерухомості. Об'єкти, розташовані неподалік парків та скверів, мають вищу ціну як у житловому, так і в комерційному сегменті. Це, у свою чергу, відображається на податкових надходженнях до місцевих бюджетів та сприяє покращенню інвестиційного клімату. Однак важливо підтримувати баланс між розвитком інфраструктури та збереженням зелених насаджень, оскільки саме їх наявність є основним фактором привабливості території.

Крім економічного ефекту, озеленення сприяє покращенню туристичної привабливості міста. Туристи, захоплені красою та екологічною гармонією

міських парків, сприяють формуванню позитивного іміджу населеного пункту, що також приносить додаткові доходи місту.

Соціальні аспекти та вплив на якість життя

Якість та доступність зелених зон мають безпосередній вплив на рівень життя мешканців. Зниження обсягів зелених насаджень часто призводить до відтоку заможних верств населення до передмість, тоді як соціально вразливі верстви залишаються в умовах погіршеного екологічного стану. Таким чином, збереження та розвиток озеленення має вирішальне значення для підтримки соціальної рівноваги в міських умовах.

У різних районах зелені зони виконують різні функції. Вони можуть бути рекреаційними, спортивними чи навіть історико-культурними об'єктами. Водночас їх ефективність залежить від стану насаджень. Доглянуті парки та сквери можуть задовольняти широкий спектр потреб, тоді як занедбані території втрачають свою функціональність.

Приклади ефективного планування

Наочним прикладом збереження зелених зон є Генеральний план розвитку міста Києва до 2020 року. У ньому передбачено створення водно-зеленого діаметру, який охоплює річку Дніпро, прибережні парки, схили та острови. Цей діаметр є важливим елементом екологічного коридору, що забезпечує збереження унікальних природних об'єктів. Водно-зелений діаметр передбачає заборону на будівництво в його межах, що дозволяє захищати екологічну цілісність цієї території. Проте, порушення Генплану через землевідведення залишається актуальною проблемою.

Необхідність координації зусиль

Для забезпечення належного стану зелених зон потрібна ефективна координація зусиль міських адміністрацій, громадських організацій та приватних осіб. Регулярний догляд за насадженнями, збереження їхньої кількості та належне планування дозволять зеленим зонам не лише виконувати свої функції, а й підвищувати якість життя мешканців міст.

										Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата						

Зелені зони міст є ключовими елементами міського середовища, які виконують важливі екологічні, соціальні та економічні функції. Вони залишаються останніми залишками природного ландшафту в межах міста, забезпечуючи умови для існування рослин, тварин і птахів, характерних для регіону. Збереження старих дерев, трав'янистих ярусів і природних територій дозволяє підтримувати біорізноманіття, що є особливо важливим у сучасних умовах інтенсивної урбанізації.

Озеленені території також виконують функцію місця проживання рідкісних видів флори та фауни, занесених до Червоної книги України або таких, що охороняються міжнародними угодами. Зокрема, «Бернська конвенція» зобов'язує Україну зберігати середовище існування диких тварин, що неможливо без збереження відповідних умов у межах міст.

Зелені насадження також є важливим бар'єром від забруднення повітря. Вони стримують розповсюдження шкідливих речовин із транспортних магістралей до житлових масивів. Деревина поглинають частину вихлопних газів, пилю та інших твердих частинок, забезпечуючи природну фільтрацію повітря.

Основні причини втрати зелених зон:

1. **Забудова територій.** Розширення житлових і соціальних споруд призводить до скорочення зелених масивів, які використовуються для будівництва.

2. **Комерціалізація парків.** Розміщення торгових точок і об'єктів обслуговування в паркових зонах порушує екологічну цілісність цих територій.

3. **Перенасичення інфраструктурою.** Збільшення кількості доріжок, майданчиків із неприродним покриттям (бетон, асфальт) зменшує площу природних ділянок.

4. **Відсутність компенсаційних заходів.** Забудова зелених зон не супроводжується створенням нових аналогічних територій, що унеможлиблює їх відновлення.

										Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата						

5. Несприятливі умови утримання насаджень. Застосування солі для боротьби з ожеледдю, забруднення повітря, відсутність природного живлення через асфальтування територій та нераціональне обрізування дерев ведуть до деградації насаджень.

Наслідки втрати зелених зон:

1. Екологічні проблеми:

- Збільшення кількості дощових стоків через зменшення площі, що вбирає опади. Це призводить до перевантаження каналізаційної системи.
- Зростання рівня забруднення повітря та зменшення його очищення через скорочення насаджень, що виконують природну фільтрацію.
- Втрата середовища існування для багатьох видів рослин і тварин, що призводить до зниження біорізноманіття.

2. Соціальні наслідки:

- Погіршення якості життя через зменшення доступу до місць відпочинку та природного середовища.
- Зниження рекреаційного потенціалу міста, що впливає на фізичне та психологічне здоров'я мешканців.
- Зростання соціальної нерівності через відтік заможних верств населення до передмість, тоді як незахищені групи залишаються в несприятливих екологічних умовах.

3. Економічні наслідки:

- Збільшення витрат на штучні системи очищення повітря і води для компенсації функцій зелених зон.
- Зниження інвестиційної привабливості територій через погіршення екологічного середовища.
- Падіння вартості нерухомості в районах із деградованими зеленими зонами.

Економічна оцінка наслідків

Втрата зелених зон вимагає значних витрат на їх компенсацію.

Наприклад, для зменшення дощових стоків потрібно будувати додаткові

											Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата							

очисні споруди та розширювати каналізаційну систему. Для забезпечення очищення повітря необхідно модернізувати промислове виробництво та впроваджувати дорогі фільтруючі системи. Таким чином, економічна оцінка зелених зон повинна враховувати їхню потенційну вартість як елементів природної інфраструктури.

Роль зелених зон у контексті містобудування

Важливим прикладом інтеграції екологічних принципів у містобудівне планування є Генеральний план розвитку Києва, який передбачає збереження Дніпровського екологічного коридору. Ця територія об'єднує прибережні парки, схили та острови в єдиний водно-зелений діаметр, що виконує не лише екологічну, але й соціальну функцію.

Для запобігання втратам зелених зон і підтримання їхнього функціонування потрібні комплексні заходи, зокрема:

- Суворий контроль за дотриманням містобудівних планів.
- Проведення озеленення нових територій та догляд за наявними насадженнями.
- Введення компенсаційних заходів для забудовників у разі використання зелених зон.

Зелені зони є унікальним ресурсом, втрата якого матиме негативні наслідки для всіх сфер життя міста. Тому їхнє збереження та раціональне використання повинні стати одним із пріоритетів у міському плануванні та управлінні.

Зелені зони в містах відіграють ключову роль у підтриманні екологічної рівноваги, соціального комфорту та економічного розвитку. Однак неправильна політика щодо їх збереження та використання може призвести до значних негативних наслідків. Один із таких аспектів — зростання кількості приватних автомобілів через недостатність громадського простору та альтернатив для пересування. Це, своєю чергою, вимагає розширення інфраструктури, зокрема автошляхів, транспортних розв'язок і мостів, що часто здійснюється за рахунок зелених зон.

										Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата						

Яскравим прикладом є Програма розвитку зелених зон міста Києва, ухвалена у 2005 році. Замість збереження існуючих територій, програма передбачала скорочення кількості бульварів для розширення проїжджих частин і збільшення пропускної здатності транспортних магістралей. Жертвами такого підходу стали бульвари Перова та Лесі Українки, що спричинило втрату їхніх рекреаційних і екологічних функцій.

Економічні наслідки втрати зелених зон

Зменшення кількості зелених зон негативно впливає на економіку міста. Серед основних наслідків:

- **Зниження вартості нерухомості.** Парки та сквери, розташовані поблизу житлових і комерційних об'єктів, суттєво підвищують їхню ринкову ціну. Втрата таких територій призводить до зниження податкових надходжень у міський бюджет.

- **Зростання витрат на транспорт.** Через скорочення доступу до зелених зон мешканцям доводиться витратити більше часу і коштів на поїздки до парків або за межі міста.

- **Погіршення здоров'я населення.** Відсутність якісного повітря та рекреаційних територій збільшує захворюваність, що вимагає додаткових витрат на медичне обслуговування.

- **Втрата туристичної привабливості.** Міста без зелених зон створюють образ «запиленого, брудного середовища», що знижує їхню інвестиційну та туристичну привабливість.

Екологічні наслідки втрати зелених зон

Окрім впливу на людей, зменшення зелених зон завдає значної шкоди довкіллю. Найважливішими екологічними аспектами є:

- **Розрив екологічної мережі.** Зелені зони слугують ключовими елементами екосистемних зв'язків у межах міст. Їх втрата ускладнює переміщення тварин, особливо тих, що пересуваються поверхнею землі. Це призводить до ізоляції популяцій і зниження біорізноманіття.

									Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата					

- **Деградація довкілля.** Знищення дерев і трав'янистих ярусів позбавляє птахів та інших тварин місць для проживання й харчування. Зокрема, зникнення дуплистих дерев стає причиною втрати місця гніздування для багатьох видів.

- **Порушення екологічного балансу.** Відсутність зелених зон унеможливорює природну фільтрацію повітря, поглинання шуму та регуляцію температури.

Збереження зелених зон має ключове значення для підтримання міст у складі національної екологічної мережі. Без них міста стають своєрідними «дірками» в екосистемі, унеможливаючи природні процеси міграції тварин. Особливо важливо це для населених пунктів, розташованих уздовж річок, які традиційно є природними коридорами для переміщення фауни.

Причини втрати зелених зон

1. **Забудова територій.** Розширення житлових і комерційних об'єктів часто здійснюється за рахунок парків і скверів.

2. **Комерціалізація.** Розміщення торгових точок і кафе в межах зелених зон порушує їхню екологічну функцію.

3. **Надмірна інфраструктуризація.** Зайве покриття територій асфальтом і бетоном обмежує проникнення дощових опадів у ґрунт.

4. **Неефективне управління.** Відсутність компенсаційних заходів для відновлення зелених зон після забудови.

5. **Шкідливий вплив людини.** Використання хімічних реагентів, неправильний догляд за насадженнями та відсутність поливу призводять до загибелі рослин.

Наслідки втрати зелених зон

Втрати зелених зон у містах призводять до необхідності їхньої штучної компенсації, що вимагає значних фінансових витрат. Для відновлення функцій зелених насаджень у фільтрації повітря необхідно встановлювати дорогі очисні системи. Для зменшення дощових стоків потрібне розширення міської каналізаційної мережі та будівництво додаткових очисних споруд.

										Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата						

Крім того, погіршення якості життя у містах через втрату зелених зон змушує частину населення шукати більш сприятливі умови в передмістях. Це посилює проблему нерівності та перевантаження інфраструктури міст-супутників.

Рекомендації для збереження зелених зон

Для збереження та ефективного використання зелених зон у містах необхідно:

- Впроваджувати суворий контроль за виконанням містобудівних планів.
- Забезпечувати збільшення кількості зелених територій у нових житлових районах.
- Встановлювати компенсаційні механізми для забудовників, що зобов'язують їх створювати зелені зони.
- Розробляти програми відновлення насаджень і догляду за ними.
- Залучати громадськість до обговорення питань, пов'язаних із зеленими зонами.

Зелені зони є невід'ємною частиною сталого розвитку міста. Їхня втрата завдає непоправної шкоди не лише екосистемі, але й соціальній та економічній сфері. Тому їхнє збереження має бути пріоритетом у розвитку сучасних урбанізованих територій.

Річки, як історично сформовані природні коридори, відіграють ключову роль у забезпеченні міграції тварин. Одним із найбільших таких коридорів в Україні є Дніпровський екологічний коридор, який забезпечує глобальні сезонні міграції європейських тварин з півночі на південь і навпаки. У межах цього коридору розташовані три з шести найбільших міських агломерацій країни — Київська, Дніпровська та Запорізька. Потужна урбанізація цих регіонів значно ускладнює пересування тварин, змушуючи їх шукати обхідні шляхи. Це спричиняє порушення екосистемної рівноваги. Тому збереження зелених зон уздовж річок є критично важливим завданням, яке має бути враховане в містобудівній документації.

										Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата						

Наприклад, Генеральний план розвитку Києва до 2020 року враховував необхідність захисту Дніпровського екологічного коридору в межах міста. Для цього був передбачений так званий водно-зелений діаметр, що включає в себе річку Дніпро, прибережні парки, схили та острови. У межах цього діаметру не планувалося жодного будівництва чи зміни категорії земель, що мало зберегти екологічний коридор. Однак, на практиці землевідведення часто порушує ці плани, що ставить під загрозу природні ресурси.

Збереження біологічного та ландшафтного різноманіття

Зелені зони в межах міст є останніми залишками природного середовища, де зберігаються характерні для регіону види рослин, тварин і птахів. Знищення таких зон, як-от вирубка старих дуплистих дерев, призводить до втрати місць проживання птахів і тварин, а також до руйнування кормової бази для комах і зерноїдних птахів. Ці території є ключовими для підтримання екосистемного балансу в урбанізованих регіонах.

У містах можуть зустрічатися рідкісні види рослин і тварин, які охороняються згідно з Червоною книгою України або міжнародними природоохоронними угодами. Зокрема, «Бернська конвенція про охорону диких видів флори, фауни та середовища існування в Європі» зобов'язує зберігати середовище існування для диких тварин навіть у межах урбанізованих територій. Це робить збереження зелених зон важливим міжнародним зобов'язанням.

Зменшення загазованості житлових масивів

Зелені зони виконують важливу функцію з очищення повітря в містах. Розміщення парків та зелених насаджень поблизу транспортних розв'язок і автомагістралей дозволяє стримувати проникнення забрудненого повітря до житлових кварталів. Листя дерев здатне затримувати шкідливі частки та частково поглинати вихлопні гази. Таким чином, зелені зони виступають природними фільтрами, які значно покращують якість повітря та зменшують вплив забруднення на здоров'я мешканців міст.

										Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата						

Екологічна мережа міст

Втрата зелених зон у містах негативно впливає на екологічну мережу країни. Міста, які історично розташовані вздовж річок, виконують роль природних ліній для міграції тварин. Знищення зелених зон у межах міст створює бар'єри для пересування тварин, перетворюючи міста на своєрідні «дірки» в екологічній мережі. Це ускладнює природну циркуляцію фауни і порушує біологічну рівновагу.

Річки, як ключові природні коридори, мають зберігатися у своєму природному стані разом із прилеглими зеленими зонами. Знищення зелених насаджень уздовж річок може мати катастрофічні наслідки не лише для екосистеми міста, але й для регіонального біорізноманіття.

Шляхи вирішення проблеми

Для збереження зелених зон необхідно враховувати кілька ключових аспектів:

1. Впровадження суворих норм і регламентів щодо забудови зелених зон.
2. Розробка містобудівної документації, яка враховує збереження природних коридорів.
3. Створення нових зелених територій у місцях, де це можливо.
4. Забезпечення належного догляду за наявними насадженнями, щоб вони могли ефективно виконувати свої екологічні функції.

Розвиток міст має відбуватися із врахуванням екологічних потреб і збереженням природного середовища. Лише у такий спосіб можливо забезпечити сталий розвиток, який збереже природний і соціальний баланс для майбутніх поколінь.

2.3. Проблеми та перспективиформування елементів екомережі в населених пунктах.

Перехід до ринкових відносин в Україні вимагає впровадження ефективних механізмів регулювання містобудівного розвитку територій. Це завдання має вирішуватися не лише на державному рівні, але й на

								Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата				

регіональному, що дозволить врахувати специфіку окремих територій. Проте, часто ігнорування особливостей розвитку регіонів з боку центральних органів влади спричиняє дестабілізацію соціально-економічної ситуації та кризові явища в архітектурному середовищі. Неefективність виконання державних програм соціально-економічного розвитку безпосередньо пов'язана з недостатньо скоординованою діяльністю центральних і місцевих органів влади у сфері екології. В результаті, екологічна криза в урбанізованих просторах обмежує можливості повноцінного функціонування соціально-економічних систем.

Формування нового підходу до державної політики стратегічного розвитку регіонів, який базується на інвестиційному потенціалі територій, стає одним із пріоритетів сучасної України. Урбанізовані території, особливо у зв'язку з інтенсивною урбанізацією другої половини ХХ століття, потребують системного підходу, який розглядає їх як єдине цілісне утворення. Це дозволяє уникнути суперечностей між різними рівнями влади та спрямовувати розвиток на забезпечення збалансованого використання природних ресурсів.

Проблеми екологічної реабілітації урбаністичного середовища

Екологічна реабілітація міст України стикається з багатьма викликами, включаючи необхідність узгодження зусиль між центральними та місцевими органами влади. Також значну роль відіграє проблема недостатнього використання сучасних управлінських механізмів. Реабілітація в цьому контексті означає відновлення втрачених функцій урбаністичного середовища, включаючи його екологічні, просторові та естетичні характеристики.

Середовище, яке оточує людину, є складною взаємодією природних і штучних компонентів. Урбанізовані території інтегрують абіотичні та біотичні складові, що створює унікальний антропогенний простір. Водночас розширення міських територій, зростання щільності населення та

										Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата						

Виклики майбутнього

Основним викликом для формування екомережі є узгодження інтересів різних груп, зокрема забудовників, місцевих громад та органів влади. Іншою проблемою є відсутність чітких механізмів фінансування природоохоронних ініціатив. Також значним бар'єром є низька якість управління міськими територіями, що призводить до їх деградації.

Урбанізовані території, попри їхні екологічні проблеми, мають великий потенціал для розвитку екомережі. Завдяки сучасним технологіям та інноваційним підходам можливо створити комфортне, безпечне та екологічно стійке середовище для життя мешканців.

Сучасні масштаби і темпи будівництва: вплив на екологію та соціальне середовище

Сучасні темпи урбанізації й будівництва визначають нові просторові параметри міст, які потребують активного освоєння й інтеграції в єдину систему. Ці зміни ставлять перед міською владою завдання організації не лише фізичного простору міста, але й адаптації поведінки його мешканців до нових умов. Планування, забудова та архітектурні рішення суттєво впливають на якість життя городян, визначаючи зручність пересування, функціональність міських просторів і комфортність умов проживання. Ці характеристики багато в чому залежать від норм і підходів, закладених у містобудівній практиці.

Соціальні проблеми урбанізації: історичний і сучасний контексти

Проблеми взаємодії людини і міського середовища почали аналізувати ще наприкінці XIX століття. Тоді тяжіння до природи стало серйозною соціальною проблемою, викликаною потребою у відновленні фізичного і психологічного здоров'я мешканців міст. Забруднення, шум, пил – ці чинники стали постійними супутниками урбанізованого середовища, викликаючи необхідність не лише технічних рішень, як-от будівництво очисних споруд, але й соціально-економічних перетворень. Такі зміни

базуються на усвідомленні тісного зв'язку між середовищем життєдіяльності та якістю життя.

Сьогодні поняття «екологія» і «екологічний» в масовій свідомості стали синонімами природи і дій, безпечних для довкілля та людини. Урбанізація посилює вплив міст на природне середовище, створюючи додатковий тиск на екосистеми. Прогнози вказують, що до 2025 року в містах буде проживати більшість населення планети, причому значна частина зосередиться у мегаполісах із населенням понад 1 мільйон осіб. Це викликає необхідність створення стійких природно-антропогенних систем, які здатні забезпечити гармонійне співіснування людини і природи.

Сталий розвиток міст: соціальні аспекти

Рішення проблем стійкості міських систем відбувається у двох основних площинах. Перша стосується створення комфортного соціального середовища для мешканців. Для цього необхідно забезпечити:

- 1. Різноманітність у виборі робочих місць**, що відповідають професійним уподобанням і рівню кваліфікації громадян.
- 2. Наявність якісного житла**, яке відповідає зростаючим потребам населення і враховує етнічні особливості різних груп.
- 3. Доступність високоякісних послуг**, включаючи освіту, медичне обслуговування та інші базові послуги.
- 4. Широкий вибір можливостей для відпочинку і дозвілля**, які забезпечують культурний розвиток мешканців.
- 5. Ефективні транспортні зв'язки** як у межах міста, так і між сусідніми населеними пунктами, що є важливим компонентом мобільності.

Друга площина стосується впливу міст на довкілля. Урбанізовані території мають забезпечувати екологічний баланс, що досягається шляхом оптимального використання територій. Одним із ключових факторів є екологічна ємність території – здатність місцевої екосистеми адаптуватися до впливу людини без значних змін своїх основних параметрів.

Взаємодія міст і природи: нові виклики

									Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата					

досягнення стабільності залежить також від кліматичних умов, гідрологічної ситуації та біосферних чинників. Наприклад, за згаданих показників щільності лісистість має становити не менше 30% загальної площі.

На урбанізованих територіях із щільністю населення до 100 осіб на квадратний кілометр і лісистістю від 20% до 30% створюється умовна екологічна рівновага. Тут природні ресурси можуть частково відновлюватися, але повного відтворення екосистем не досягається. Геохімічна та біохімічна стабільність частково порушується, оскільки ландшафти втрачають здатність повністю нейтралізувати вплив забруднень. Попри це, природне середовище не деградує, а елементи екосистем зберігають стійку взаємодію.

Відносна екологічна рівновага можлива за умови, що навантаження на територію не перевищує допустимі межі. Проте повне відновлення природних компонентів середовища залишається недосяжним. Така ситуація є типовою для середньої смуги країни, де антропогенний вплив лише частково компенсується природними процесами. Однозначної відповіді щодо допустимої щільності населення в таких умовах поки немає. Містобудівники різних країн намагаються знайти оптимальне рішення. Наприклад, німецькі планувальники вважають, що щільність може досягати 100–150 осіб на квадратний кілометр, а японські спеціалісти вважають можливим збільшити цей показник до 140–210 осіб. У Росії, згідно з рекомендаціями дослідницьких центрів, для промислових районів допустима щільність становить 290–340 осіб на квадратний кілометр. Водночас гігієністи наголошують, що у великих урбанізованих агломераціях цей показник не повинен перевищувати 300 осіб.

Формування міського середовища проживання

Важливим кроком у напрямку оптимізації урбаністичного розвитку стало введення поняття «міського середовища проживання» (МСП). У концепції сталого розвитку міст, запропонованій ООН, місто розглядається як цілісний антропоприродний комплекс. Головною метою стає створення умов для

										Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата						

оптимального існування суспільства, які будуть збережені для майбутніх поколінь.

Серед ключових проблем сталого розвитку міст виділяють потребу в довгостроковому плануванні економічної, виробничої та господарської діяльності. Зокрема, необхідно забезпечити розвиток містоутворюючої бази зі створенням різноманітних робочих місць. Важливо враховувати особливості трудових ресурсів і кваліфікації місцевого населення.

Іншою важливою проблемою є екологічна безпека середовища проживання. Для цього потрібне впровадження ресурсозберігаючих і безвідхідних технологій у виробництво, будівництво очисних споруд та ефективна утилізація відходів. Крім того, раціональний розвиток інженерної інфраструктури життєзабезпечення стає важливим завданням. Це включає задоволення потреб у чистій воді, електроенергії, системах зв'язку та транспорті.

Роль транспорту та інфраструктури в стійкому розвитку

Транспортна інфраструктура є ключовим елементом міського середовища. Її розвиток має включати реконструкцію існуючої вулично-дорожньої мережі, покращення організації руху та розбудову зв'язків із зовнішнім транспортом. Ці заходи спрямовані на зниження екологічного навантаження на міське середовище та підвищення зручності для мешканців.

Забезпечення балансу між зростанням міських агломерацій та збереженням екологічної рівноваги потребує інтеграції природоохоронних заходів у містобудівну політику. Це передбачає планування зелених зон, збереження природних екосистем та формування екологічних коридорів, які слугуватимуть буферними зонами між міськими територіями та природним середовищем.

Перспективи оптимізації міського середовища

Задля досягнення екологічної рівноваги та сталого розвитку необхідні такі заходи:

										Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата						

забезпечуючи гармонійний розвиток містобудівного середовища. Ефективне управління урбаністичним розвитком вимагає сучасних інструментів та скоординованих дій як державних, так і місцевих органів влади.

Концепція екологічної реабілітації урбаністичного середовища

Однією з основних складових розвитку міст є концепція екологічної реабілітації урбаністичного середовища. Ця концепція повинна стати невід'ємною частиною загальної територіальної концепції розвитку, орієнтованої на створення моделі стійкого урбаністичного розвитку. Вона передбачає розробку механізмів на державному та муніципальному рівнях, які будуть вирішувати конкретні завдання в межах визначених часових рамок.

Першим етапом реалізації такої концепції є формування ідеї розвитку територій. Цей процес включає розробку різних документів, зокрема концепцій, схем районного планування, генеральних планів та інших матеріалів, що ґрунтуються на наукових дослідженнях та даних містобудівного кадастру. Другий етап зосереджується на економічних розрахунках, які обґрунтовують архітектурну ідею, коригують її з урахуванням подальшої експлуатації реалізованих систем та враховують інвестиційні проекти. Третій етап передбачає реалізацію ідей через комплекс юридичних, правових та земельпорядних заходів, а також створення сучасної інженерної інфраструктури.

Етапи проєктного процесу

Проєктний процес, або стадія розробки концепції, включає три ключові етапи:

1. **Концепція.** Це початкова стадія системного проєктування, яка визначає основні напрямки розвитку урбанізованих територій. У межах концепції розглядаються такі аспекти, як чисельність населення, рівень життєзабезпечення, обсяг і структура житлового будівництва, планувальна структура магістральної мережі, рівень автомобілізації, забезпеченість об'єктами інфраструктури та екологічна безпека. Концепція затверджується

									Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата					

місцевими органами влади й стає основою для розробки схем районного планування.

2. Схема районного планування. На цьому етапі формуються проєктні пропозиції, спрямовані на вирішення основних завдань регіональної політики та забезпечення життєдіяльності урбанізованих територій як у короткостроковій, так і в довгостроковій перспективі.

3. Генеральний план. Цей документ включає детальні плани розвитку територій, зонування, визначення функціонального та об'ємно-просторового розподілу територій, а також систему регулятивних заходів для забезпечення сталого розвитку.

Виклики екологічної реабілітації

Сучасні проблеми регулювання розвитку територій пов'язані зі складним взаємопроникненням природних, економічних, політичних і соціальних чинників. Урбанізованість територій, високе забруднення та протиріччя між інтересами місцевих громад і виконавчих органів влади створюють додаткові труднощі. Наприклад, розміщення нових стратегічних підприємств часто викликає конфлікти через невідповідність екологічним стандартам або ігнорування потреб населення.

Екологічна реабілітація урбаністичного середовища стає важливою частиною механізму державного регулювання. Вона спрямована на відновлення втрачених функцій територій, гармонізацію просторових характеристик і зменшення екологічного навантаження.

Перспективи сталого розвитку

Глобальні зміни, що відбуваються у світовій економіці, зумовлюють потребу в нових підходах до планування та управління. Концепція сталого розвитку стає основою для формування політики, яка забезпечить економічну та соціальну стабільність, гармонізує майнові відносини й сприятиме демократизації управління. Інтеграція екологічної складової в державну політику дозволить Україні ефективніше відповідати викликам глобалізації та зміцнити свої позиції на міжнародній арені.

										Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата						

Успішна співпраця державних та місцевих органів у сфері екології сприятиме впровадженню сучасних механізмів управління, що забезпечить збереження природного середовища, покращення умов життя населення та інтеграцію країни до європейського співтовариства.

2.4. Правове регулювання в сфері благоустрою та утримання зелених насаджень міст

Правове регулювання благоустрою та утримання зелених насаджень в населених пунктах України базується на положеннях Закону України «Про благоустрій населених пунктів». Цей закон визначає основні поняття, завдання та обов'язки щодо підтримання порядку, чистоти та естетичності в міському середовищі, а також регулює використання і охорону зелених зон.

Основні поняття благоустрою населених пунктів

Благоустрій населених пунктів включає комплекс робіт та заходів, спрямованих на створення комфортних умов для життя мешканців. Це передбачає інженерний захист територій, їхнє розчищення, осушення, озеленення, організацію санітарного очищення, зниження рівня шуму, покращення мікроклімату. Головна мета таких дій — раціональне використання території, збереження її природного потенціалу, а також створення умов для відновлення довкілля, сприятливого для життєдіяльності людини.

Території, які підлягають благоустрою, охоплюють парки, сквери, бульвари, площі, дороги, набережні, кладовища, пляжі, прибудинкові території, об'єкти рекреації та історико-культурного значення. Утримання цих територій включає їх використання за призначенням, підтримання чистоти, озеленення, відновлення пошкоджених елементів благоустрою та організацію їхньої охорони.

Особливе місце в благоустрої займає вулично-дорожня мережа, що складається з вулиць, доріг, тротуарів, пішохідних і велосипедних доріжок, площ, майданів, а також автомобільних стоянок. Ця мережа забезпечує

									Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата					

комфортний рух транспорту і пішоходів та має бути обладнана сучасними технічними засобами.

Зелені насадження та їхнє значення

Зелені насадження є важливим компонентом благоустрою. Вони включають деревну, чагарникову, квіткову та трав'яну рослинність як природного, так і штучного походження. Зелені насадження виконують ряд екологічних, естетичних та соціальних функцій: покращують якість повітря, пом'якшують мікроклімат, сприяють зниженню шуму, створюють місця відпочинку та підвищують естетичну привабливість населених пунктів.

Закон передбачає, що всі зелені насадження в межах населених пунктів підлягають охороні та відновленню. Це стосується як парків і скверів, так і насаджень уздовж доріг, на прибудинкових територіях чи в інших місцях загального користування. Утримання та відновлення зелених насаджень здійснюється за рахунок бюджетних коштів, якщо територія перебуває у комунальній чи державній власності, або за рахунок коштів власників і користувачів земельних ділянок, якщо ці території перебувають у приватній власності чи оренді.

Організація заходів з благоустрою

Заходи з благоустрою включають організацію утримання та раціонального використання територій, створення та відновлення зелених зон, охорону та упорядкування об'єктів благоустрою. До таких заходів належать висадка нових дерев і кущів, догляд за існуючими насадженнями, облаштування газонів і квітників, ремонт доріжок і освітлення. Видалення дерев чи чагарників, що вирости самосівом або заважають нормальній експлуатації території, здійснюється у встановленому порядку з дотриманням правил та нормативів.

Відповідно до чинного законодавства, видалення зелених насаджень можливе лише у випадках крайньої необхідності, наприклад, у разі будівництва, реконструкції чи аварійної ситуації. У таких випадках

										Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата						

обов'язковим є проведення компенсаційних заходів, таких як висадка нових дерев і створення зелених зон на заміну видалених.

Вплив правового регулювання на стан благоустрою

Законодавче регулювання благоустрою сприяє збереженню і розвитку зелених зон як важливого елемента міського середовища. Виконання вимог закону забезпечує екологічну стійкість населених пунктів, покращує їхню інфраструктуру, підвищує рівень комфорту для мешканців. Водночас, дотримання нормативів утримання територій, своєчасне проведення заходів із благоустрою та їх фінансування є ключовими умовами для досягнення цих цілей.

У результаті, впровадження комплексного підходу до благоустрою, зокрема через забезпечення належного стану зелених зон, є запорукою створення сприятливого міського середовища, що відповідає сучасним екологічним, соціальним та економічним вимогам.

Згідно із чинним законодавством України, видалення зелених насаджень у населених пунктах може здійснюватися без необхідності отримання спеціального дозволу (ордера) у певних випадках. Зокрема, це стосується виконання робіт на підставі документів, передбачених частиною першою статті 34 Закону України «Про регулювання містобудівної діяльності». Однак у таких ситуаціях відновна вартість видалених зелених насаджень обов'язково сплачується до моменту введення об'єкта в експлуатацію.

Розмір відновної вартості зелених насаджень може бути зменшений, якщо в проєктній документації передбачені заходи з озеленення території. Це стимулює забудовників забезпечувати компенсацію втрат, завданих навколишньому середовищу, шляхом створення нових зелених зон, що відповідають за площею та екологічним показникам видаленим насадженням.

Умови негайного видалення пошкоджених насаджень

У разі, якщо зелені насадження (або їхні частини) пошкоджені настільки, що становлять загрозу життю чи здоров'ю громадян, а також їхньому майну,

										Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата						

негайне видалення таких дерев або кущів може бути здійснене без спеціальних дозволів. Це стосується ситуацій, коли пошкоджені дерева або їхні частини можуть впасти, спричиняючи небезпеку. У таких випадках відповідальність за оперативність і безпеку робіт несуть підприємства, установи, організації або окремі громадяни, які виконують видалення.

Облік та реєстр зелених насаджень

Для забезпечення належного утримання зелених насаджень у містах та інших населених пунктах ведеться їхній облік. Цей процес включає створення реєстру насаджень із зазначенням їхнього видового складу, віку та інших характеристик. Ведення реєстру є обов'язком органів місцевого самоврядування, які забезпечують актуальність даних та регулярність облікових робіт.

Реєстр зелених насаджень дозволяє:

- здійснювати моніторинг стану зелених зон;
- визначати необхідність проведення заходів з їхнього відновлення чи оновлення;
- координувати заходи щодо утримання насаджень.

Правила утримання зелених насаджень

Правила утримання зелених насаджень в населених пунктах розробляються та затверджуються центральним органом виконавчої влади, відповідальним за формування державної політики у сфері житлово-комунального господарства. Ці правила враховують специфіку утримання різних типів зелених зон і погоджуються з іншими заінтересованими органами державної влади. Вони визначають основні вимоги до догляду за насадженнями, зокрема:

- регулярність та обсяги санітарної обрізки;
- норми поливу та підживлення дерев;
- правила заміни старих чи хворих дерев новими насадженнями;
- вимоги до створення нових зелених зон та їх інтеграції в міське середовище.

										Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата						

Роль правового регулювання у збереженні зелених зон

Законодавче врегулювання благоустрою та утримання зелених насаджень має вирішальне значення для забезпечення екологічної рівноваги в містах. Виконання встановлених правил дозволяє підтримувати естетичний вигляд населених пунктів, покращувати якість життя мешканців, а також зменшувати негативний вплив урбанізації на довкілля.

Чітке дотримання законодавства в цій сфері сприяє:

- збереженню існуючих зелених зон;
- створенню нових насаджень, що відповідають потребам сучасного міського середовища;
- мінімізації екологічних втрат під час містобудівної діяльності;
- підвищенню відповідальності місцевих органів влади, підприємств та громадян за стан зелених зон.

Таким чином, регулювання благоустрою та утримання зелених насаджень є важливою складовою екологічної політики України. Воно спрямоване на збереження природного потенціалу міст, покращення умов для життя мешканців і сталий розвиток населених пунктів.

2.5. Правові засади створення, утримання та реконструкції зелених зон міст

Правила утримання зелених насаджень у населених пунктах, затверджені Міністерством будівництва, архітектури та житлово-комунального господарства, встановлюють основні правові та організаційні підходи до озеленення територій. Метою цих правил є збереження існуючих та створення нових зелених зон, підтримання їх у здоровому стані, а також формування високодекоративних насаджень, стійких до несприятливих природних умов.

Ці правила є обов'язковими для виконання всіма суб'єктами, які займаються проєктуванням, створенням, реконструкцією, ремонтом і утриманням зелених зон у межах населених пунктів. Вони регламентують

											Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата							

Органи державної влади та місцевого самоврядування відповідають за вибір балансоутримувачів об'єктів благоустрою зеленого господарства державної та комунальної власності. Вибір відбувається на конкурсній основі серед спеціалізованих підприємств та організацій. Балансоутримувачі забезпечують утримання та ремонт об'єктів благоустрою власними силами або залучають інші організації на договірній основі, використовуючи кошти, надані власником об'єкта.

На об'єктах благоустрою, згідно з містобудівною документацією, можуть розташовуватися будівлі та споруди різного призначення: торговельні, соціально-культурні, спортивні тощо. Власники таких споруд зобов'язані доглядати за наданими їм земельними ділянками та прилеглими територіями відповідно до договорів із балансоутримувачами. У випадках, коли об'єкт є державною чи комунальною власністю, межі прилеглих територій та обсяг пайової участі власників визначаються місцевими органами влади або адміністраціями у Києві та Севастополі.

Відповідальні особи за утримання зелених зон

Відповідальність за збереження зелених насаджень покладається на різних суб'єктів залежно від території:

- балансоутримувачі — за об'єкти державної чи комунальної власності;
- установи, організації та підприємства — за свої території та прилеглі ділянки;
- забудовники чи власники — за території, відведені під будівництво;
- місцеві органи самоврядування — за безхазяйні території та пустирі;
- власники чи користувачі — за приватні садиби та прилеглі ділянки.

Елементи благоустрою, такі як меморіальні комплекси, фонтани та об'єкти монументального мистецтва, є складовими об'єктів благоустрою. Водночас інженерні мережі (водопостачання, електромережі тощо), що проходять через території об'єктів благоустрою, не входять до їх складу та обслуговуються окремими організаціями.

Догляд за зеленими насадженнями

Догляд за зеленими насадженнями на вулицях, площах, бульварах і майданах здійснюється спеціалізованими підприємствами, які мають відповідну техніку та кваліфікований персонал. Такі підприємства працюють на основі договорів із балансоутримувачами, забезпечуючи системний підхід до утримання зелених зон у належному стані.

Права та обов'язки балансоутримувача

Балансоутримувачі мають низку прав, зокрема:

- брати участь у розробці планів соціально-економічного розвитку населених пунктів;
- обговорювати проекти нормативно-правових актів, пов'язаних із озелененням населених пунктів;
- залучати на договірній основі підприємства незалежно від форми власності для виконання окремих робіт, наприклад, інвентаризації зелених насаджень;
- звертатися до суду з позовами про відшкодування збитків, заподіяних пошкодженням об'єктів зеленого господарства.

Балансоутримувачі також відповідають за регулярний моніторинг стану зелених зон, планування робіт із їх догляду, а також своєчасне реагування на аварійні ситуації, такі як падіння дерев або пошкодження насаджень.

Заборони на територіях зелених зон

З метою збереження та утримання зелених зон у населених пунктах забороняється:

- проводити земляні, будівельні чи інші роботи без відповідних дозволів;
- псувати дерева, чагарники, квітники або газони;
- складувати сміття, будівельні матеріали чи обладнання у невідведених місцях;
- встановлювати без дозволу об'єкти реклами або торговельні споруди;
- палити суху рослинність чи розпалювати багаття;
- організовувати стоянки автотранспорту на газонах;

Значення зелених зон у міських умовах

Зелені насадження відіграють важливу роль у формуванні сприятливого мікроклімату міста, очищенні повітря, зниженні рівня шуму та створенні комфортного середовища для мешканців. Завдяки відповідному правовому регулюванню, заходи з утримання зелених зон спрямовані на підтримання їхньої екологічної, естетичної та соціальної функцій.

Охорона, утримання та відновлення зелених насаджень на території населених пунктів є важливим аспектом міського господарства, що забезпечує збереження екологічного балансу та комфортного середовища для мешканців. Відповідно до правових норм, ці заходи фінансуються за рахунок державного чи місцевих бюджетів, залежно від підпорядкування об'єкта благоустрою. Якщо мова йде про земельні ділянки, передані у постійне користування чи оренду, відповідальність за збереження зелених насаджень лягає на власників або орендарів згідно з затвердженими нормативами.

Генеральний план розвитку населених пунктів

Розробка та реалізація генеральних планів населених пунктів здійснюється з урахуванням необхідності захисту зелених насаджень. Ці плани враховують як збереження вже існуючих зелених зон, так і створення нових. Усі містобудівні роботи в межах населених пунктів повинні виконуватись із дотриманням вимог збереження зелених насаджень. Будівельна діяльність супроводжується обов'язковим передбаченням коштів на охорону та відновлення міських лісів і озеленених територій.

Фінансування заходів з утримання зелених зон

Кошти на утримання та розвиток зелених насаджень виділяються з різних джерел залежно від форми власності земельної ділянки. Місцеві органи самоврядування фінансують заходи для утримання об'єктів комунальної форми власності. Підприємства, установи, організації, а також власники чи орендарі земельних ділянок забезпечують утримання насаджень на своїх територіях за власний кошт.

										Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата						

Вимоги до забудовників

Під час виконання будівельних робіт на територіях, де знаходяться зелені насадження, забудовники зобов'язані дотримуватися певних правил:

1. **Огорожа дерев.** Дерев, розташовані на території будівництва, повинні бути захищені спеціальними огорожами, які запобігають їх пошкодженню.

2. **Підготовка місць для посадки.** Під час будівництва доріг, тротуарів або асфальтування забудовник має залишати місця для посадки дерев, а також утворювати лунки довкола вже наявних дерев.

3. **Дотримання відстані.** Канави для підземних мереж і фундаментів повинні копатися на відстані не менше 2 метрів від дерев та 1,5 метра від чагарників. Засипання ґрунтом чагарників та стовбурів дерев суворо заборонено.

4. **Збереження родючого шару ґрунту.** Верхній шар ґрунту має бути знятий, збережений та переданий для подальшого використання в озелененні або спеціалізованим підприємствам.

5. **Заборона складування матеріалів.** Забороняється складування будівельних матеріалів, паркування машин або механізмів на відстані менше 2,5 метрів від дерев та 1,5 метра від чагарників.

Збереження зелених насаджень

Зелені насадження є невід'ємною складовою міського середовища, і їхній стан залежить від своєчасного догляду та захисту під час будь-яких видів діяльності. Особливе значення має впровадження комплексного підходу до збереження та примноження зелених зон, що передбачає:

- **Запобігання пошкодженню насаджень.** Будівельні роботи та господарська діяльність повинні виконуватися з мінімальним впливом на дерева та кущі.

- **Збереження ландшафтного різноманіття.** Створення нових зон озеленення, впровадження сучасних практик з догляду за рослинами та врахування потреб екосистеми.

										Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата						

- **Дотримання екологічних стандартів.** Усі роботи на територіях зелених насаджень мають відповідати чинним нормам і стандартам, спрямованим на збереження навколишнього середовища.

Значення зелених зон

Зелені насадження відіграють вирішальну роль у створенні комфортного середовища для мешканців міст. Вони сприяють очищенню повітря, підтриманню кліматичного балансу та забезпечують естетичну привабливість міських територій. Правильна організація догляду за зеленими зонами та ефективне правове регулювання їх збереження є важливим чинником розвитку міської інфраструктури та підвищення якості життя населення.

Зелене будівництво є комплексним процесом, що охоплює створення нових міських насаджень та реконструкцію наявних озелених територій. Цей процес включає виконання різноманітних робіт, спрямованих на поліпшення якості міського середовища. Основними етапами зеленого будівництва є:

- **Вертикальне планування території.** Воно забезпечує правильний рельєф для раціонального використання території, що сприяє утворенню умов для збереження та розвитку зелених насаджень.

- **Прокладання водостоків та дренажних систем.** Ці заходи дозволяють ефективно управляти поверхневими водами, захищаючи територію від підтоплень.

- **Прокладання каналізаційних мереж.** Забезпечується виведення стічних вод, що знижує ризик забруднення ґрунтів і водоносних горизонтів.

- **Електромережі.** Забезпечують освітлення території, додаючи безпеки та комфортності користувачам.

- **Будівництво водойм.** Водойми створюють сприятливі мікрокліматичні умови, виступають елементами декору та осередками біорізноманіття.

- **Влаштування сходів, підпірних стін.** Ці елементи інтегрують території зі складним рельєфом у міське середовище.

										Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата						

до утримання зелених зон забезпечує їхню екологічну та естетичну цінність, створюючи комфортне міське середовище для мешканців і гостей.

2.6 Екологічні стандарти озеленення міських територій

Згідно з Державними будівельними нормами, які регламентують планування і забудову міських та сільських поселень, у містах та селищах необхідно передбачати створення безперервної системи озелених територій. Ці території повинні органічно поєднуватися із заміськими зеленими зонами, формуючи єдиний комплексний зелений простір, що виконує екологічні, рекреаційні та естетичні функції.

Планування та зонування комплексної зеленої зони

Зовнішні межі комплексної зеленої зони формуються відповідно до меж землекористування, природних рубежів (річки, ліси, пагорби), а також транспортних магістралей. Під час функціонального зонування цих територій виділяють три основні категорії:

- 1. Озеленені території загального користування** — парки, сквери, сади, бульвари, які доступні для всіх мешканців міста.
- 2. Озеленені території обмеженого користування** — території закладів, підприємств, санаторіїв, шкіл, які мають певні обмеження у використанні.
- 3. Озеленені території спеціального призначення** — зони охорони природи, санітарно-захисні смуги, що виконують специфічні екологічні функції.

Нормативи озеленення територій

Рівень озеленення територій у межах забудови міста залежить від його кліматичних і екологічних характеристик. Згідно з чинними нормативами, озеленені території повинні становити:

- Не менше 40% для районів з помірними кліматичними умовами.
- 45% для регіонів із більш несприятливими умовами.
- 50% у зонах, що мають підвищені екологічні ризики.

										Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата						

У населених пунктах, де розташовані теплоелектроцентралі, підприємства хімічної, металургійної чи нафтопереробної промисловості, рівень озеленення територій необхідно збільшити щонайменше на 15%.

Нормативні показники рівня озеленення різних структурних елементів у межах міста, у %

Структурні елементи	Рівень озеленення, %
1. Озеленені території загального користування	
Міські парки	65 - 80
Дитячі парки	40 - 55
Спортивні парки	15 - 30
Меморіальні парки	30 - 65
Зоологічні сади	15 - 40
Ботанічні сади	40 - 70
Сквери	75 - 85
Бульвари	60 - 75
2. Озеленені території обмеженого користування	
Житлові райони	Не менше 25
Ділянки шкіл	45 - 50
Ділянки дитячих установ	45 - 55
Ділянки громадських будинків	Не менше 40
Ділянки навчальних закладів	Близько 50
Ділянки культурно-освітніх установ	40 - 60
Ділянки спортивних пристроїв і споруд	30 - 50
Ділянки установ охорони здоров'я	55 - 65
Озеленені території спеціального призначення: на вулицях біля санітарно-захисних і охоронних зон	Не менше 25 60 - 80

Озеленені території загального користування

Площа парків, скверів, бульварів та інших озелених зон у межах забудови міста визначається на основі чисельності населення. У великих і найзначніших містах міські ліси необхідно перетворювати на лісопарки, які включають до територій загального користування з розрахунку 5 м² на одного мешканця.

						Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

Структура озелених територій передбачає, що великі парки площею понад 100 гектарів і лісопарки розміром 500 гектарів і більше повинні складати щонайменше 10% від загальної площі зелених зон загального користування.

Площа озелених територій загального користування

Озеленені території загального користування у межах міста	Групи міст за кількістю населення, тис. чол.	Площа озелених територій, м ² /чол.			
		Полісся, Прикарпаття, Закарпаття II В-1, II В-4	Лісостеп II В-2, II В-3	Степ III-В, III-Б	Південний берег Криму IV В-2
Загальноміські	100 - 1000 і більше	10	11	12	15
	50 - 100	7	8	9	11
	До 50	8 (10)	9 (11)	10 (12)	12 (15)
	Сільські поселення	12	13	14	17
Житлових районів	100 - 1000 і більше	6	6	7	8
	50 - 100	6	6	7	8

Примітка 1. У містах, де розміщуються промислові підприємства I і II класу шкідливості, наведені норми загальноміських озелених територій загального користування слід збільшувати на 15 - 20 %. У містах, де розміщуються залізничні вузли, наведені норми загальноміських озелених територій загального користування треба збільшувати на 5 - 10 %. У середніх, малих містах і сільських поселеннях, розміщених в оточенні існуючих лісів, у прибережних зонах великих річок і водойм, площу озелених територій загального користування допускається зменшувати, але не більше як на 20 %.

Примітка 2. У дужках наведені розміри для малих міст з кількістю населення до 20 тис. чол.

Екологічна роль озеленення

Озеленені території міста відіграють ключову роль у поліпшенні екологічної ситуації. Вони виконують функції фільтрації повітря, регулювання мікроклімату, зменшення рівня шуму та захисту від пилу. Крім того, зелені зони створюють умови для відпочинку населення, підвищують якість життя та естетичну привабливість міського середовища.

									Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата					

Для забезпечення балансу між урбанізованими та природними територіями необхідно дотримуватися норм проєктування зелених зон і враховувати специфічні умови кожного міста. Це дозволяє зберегти екологічну рівновагу, підвищити рівень озеленення територій і створити комфортні умови для мешканців.

Доступність міських парків і зелених зон є важливим критерієм організації озелених територій у містах. Час доступу до міських парків не повинен перевищувати 20 хвилин, а до парків планувальних районів – не більше 15 хвилин при використанні транспорту. Особливу увагу необхідно приділяти забезпеченню вільного доступу до парків, садів і інших озелених територій загального користування в сейсмічних районах. З цією метою не допускається створення огорож зі сторони житлових районів.

Нормативи щодо кількості відвідувачів на території зелених зон

Для забезпечення комфортного відпочинку мешканців та збереження природних ресурсів визначено допустиму кількість одночасних відвідувачів на гектар території:

- міські парки – до 100 осіб;
- парки зон тривалого відпочинку – до 70 осіб;
- парки-курорти – до 50 осіб;
- парки зон короткочасного відпочинку – до 20 осіб;
- лісопарки, лугопарки, гідропарки – до 10 осіб;
- ліси – залежно від умов.

При кількості відвідувачів 10–50 осіб на гектар необхідно передбачити дорожньо-стежкову мережу для організації руху та посадки, які зберігають ґрунт уздовж узлісь. Якщо ж кількість одночасних відвідувачів перевищує 50 осіб, передбачаються заходи щодо перетворення лісового ландшафту у парковий.

Розмаїття парків у містах

У великих містах, поряд із загальними міськими та районними парками, рекомендується створювати спеціалізовані парки, зокрема:

									Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата					

3.1 Містобудівна ситуація розташування об'єкта містобудівного обґрунтування

Містобудівна ситуація

Розглянута територія, яка входить до складу Дніпровського району, розташована в центральній частині лівобережжя міста Києва. Ця територія є важливим елементом планувальної структури міста, що визначає її значущість у містобудівному розвитку.

Згідно з Генеральним планом міста Києва, ця територія входить до сельбищного району Дніпровського району та належить до функціональної зони багатоповерхової житлової забудови. Планувальне розташування ділянки відображене у відповідній графічній частині проєкту, що наочно демонструє її роль у планувальній системі столиці.

Проєктована територія розташована вздовж вулиці Євгена Сверстюка, утворюючи компактний і планувально завершений житловий масив. Вона оточена різними функціональними зонами, включаючи промислові території та багатоповерхову житлову забудову, що була зведена раніше. Завдяки своєму плануванню, територія залишається відособленою від інших структурних елементів міста, що створює певну автономію.

Транспортна доступність території забезпечується через автобусні маршрути та маршрутні таксі, що проходять головними вулицями — Раїси Окіпної та Марини Ракової. Ці транспортні маршрути з'єднують житловий масив із іншими частинами міста, зокрема зі станцією метро «Лівобережна» Святошинсько-Броварської лінії. Станція метро розташована на відстані близько 2,5 км від комплексу, що забезпечує мешканцям відносно швидкий доступ до центральної частини Києва та інших районів.

Загалом територія має добре розвинену транспортну інфраструктуру, що сприяє її інтеграції в загальну систему міста. Завдяки зручному транспортному сполученню, житловий комплекс може виконувати важливу соціальну функцію, забезпечуючи комфортні умови для мешканців.

										Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата						

дослідженнями у 1890 році. Знахідки включали знаряддя праці, гончарні вироби, наконечники стріл, кремнієві інструменти для обробки дерева.

У III–II століттях до н.е. тут мешкали представники зарубинецької культури. Лівий берег Дніпра у ті часи був пологим, вкритим широкими луками, що поступово переходили у ліси, озера та болота. Ці місця були багаті на природні ресурси, зокрема рибу та дичину, що приваблювало київських князів у період VIII–XII століть.

У XI столітті Київ став політичним центром східнослов'янських племен і сформував державу – Київську Русь, через яку проходили важливі зовнішньополітичні та торговельні маршрути.

Походження назви «Дарниця»

Серед вчених існує кілька теорій щодо походження назви місцевості Дарниця. Одна з них пов'язана з річкою Дарниця, інша – з озером із такою ж назвою. Є також версія, що ці землі були подаровані монастирям, звідки й походить назва. Окрім цього, існує легенда, що на цих землях у IX–XII століттях знаходилося місце для прийому іноземних послів, які чекали аудієнції у князя Київської Русі. Назва «Дарниця» могла виникнути від слів «дар» та «ниць» як символ необхідності підношень і поклонів для доступу до Києва.

Перша документальна згадка про Дарницю датується 1509 роком, коли великий литовський князь подарував землі на річці Дарниця Микільсько-Пустинному монастирю. Саме через активне скуповування лівобережних земель монастирем сформувалася назва місцевості.

Сучасна структура району

Дніпровський район має розвинену інфраструктуру. Загальна площа зелених насаджень становить 3448 гектарів, до яких входять відомі парки культури та відпочинку «Перемога» і «Гідропарк», а також 16 парків, 29 скверів, 10 бульварів та 5 захисних зон. Район перетинають важливі транспортні артерії, зокрема Святошинсько-Броварська лінія метрополітену та Південно-західна залізниця.

											Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата							

Довжина автомобільних шляхів у районі сягає 133,7 кілометрів, що забезпечує хороше транспортне сполучення. Крім того, наявність значної кількості зелених зон робить район привабливим для проживання та відпочинку.

Дніпровський район залишається важливим історико-культурним і адміністративним центром на лівому березі Києва, відіграючи значну роль у загальній структурі міста.

Кліматичні умови

Різноманітність природних умов міста Києва обумовлена його розташуванням на межі двох фізико-географічних зон: лісостепової та зони мішаних лісів. Північна частина міста знаходиться на Поліській низовині, південно-західна — на Придніпровській височині, а південно-східна — на Придніпровській низовині. Така структура території створює унікальне поєднання природних ландшафтів.

Правобережна частина Києва характеризується підвищеною рівнинною поверхнею, порізаною ярами, балками та долинами малих річок. Лівобережна частина міста — це низовинна рівнина, яка підкреслює різноманітність рельєфу. Територія, що розглядається в межах цього проекту, знаходиться на північній правобережній околиці міста і належить до лісової зони.

Геологічно Київ розташований на межі двох великих регіональних структур: північно-східного схилу Українського щита та південно-західного борту Дніпровсько-Донецької западини. Ці регіони розділяє Дніпровська зона розломів, яка має північно-західне простягання. Кристалічний фундамент, що лежить у основі території Києва, поступово знижується в північно-східному напрямку, досягаючи глибини понад 650 метрів у районі Броварів. Вище фундаменту знаходяться осадові породи, представлені шарами піску, глини та мергелю.

										Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата						

Сейсмічні характеристики

Сейсмічна активність Києва визначається впливом осередку в районі гір Вранча (Румунія). Протягом останніх двох століть тут відбулося кілька потужних землетрусів із інтенсивністю понад 8 балів в епіцентрі, відлуння яких відчувалося і в Києві. Аналіз історичних свідчень про землетруси, включаючи події XII-XIII століть, дозволяє стверджувати, що максимальна інтенсивність сейсмічних струсів у Києві становить приблизно 5,5 бала за шкалою Ріхтера.

Кліматичні особливості

Клімат Києва формується під впливом атмосферної циркуляції, що визначається чергуванням циклонів та антициклонів. Циклони зазвичай приносять зміну температури, опади та вітри, тоді як антициклонічна діяльність сприяє стабільній, безхмарній погоді. Значну роль у формуванні клімату відіграє нерівномірне нагрівання суходолу та моря.

Середньорічний атмосферний тиск у Києві становить 995 гПа (746 мм рт. ст.), із найбільшими значеннями у січні (997 гПа) та найменшими у червні (992 гПа). Західні вітри переважають протягом року, особливо восени. Вони приносять підвищення температури взимку та її зниження влітку, а також супроводжуються атмосферними опадами.

Середньорічна температура повітря у Києві становить $+7,7^{\circ}\text{C}$. Найхолоднішим місяцем є січень із середньою температурою $-5,6^{\circ}\text{C}$, а найтеплішим — липень із середньою температурою $+19,3^{\circ}\text{C}$.

Розподіл сезонів

Зима в Києві зазвичай помірно холодна з частими відлигами, що змінюються морозами. Весна характеризується поступовим підвищенням температури, нерідкими заморозками та рясними опадами. Літо тепле, інколи спекотне, із нерівномірним розподілом опадів — від посухи до злив. Осінь відзначається м'якою погодою, з поступовим зниженням температури, і є найстабільнішим сезоном за погодними умовами.

										Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата						

Природні ресурси та екологія

Розташування Києва на перехресті природних зон обумовлює багатство його флори та фауни. Лісові масиви правобережної частини міста та низовини лівобережжя створюють умови для різноманітних екосистем. Поряд із цим, урбанізація та техногенний вплив викликають необхідність впровадження заходів збереження природного середовища. Це включає охорону зелених зон, оптимізацію забудови та підвищення екологічної свідомості жителів.

Висновки щодо кліматичних умов

Загалом кліматичні та геологічні особливості Києва створюють сприятливі умови для розвитку міста, водночас визначаючи необхідність дотримання нормативів під час проєктування та будівництва. Особливості рельєфу, клімату та сейсмічної активності повинні враховуватись на всіх етапах містобудівної діяльності для забезпечення стійкого розвитку території.

3.2 Характеристика наявної містобудівної документації

Розробка містобудівного обґрунтування починається з аналізу чинної містобудівної документації, яка регулює забудову відповідної території. У межах підготовки дипломного проєкту було здійснено детальне дослідження основних містобудівних документів, що мають відношення до території проєктування.

Одним із ключових документів, які визначають перспективи розвитку міста, є Генеральний план м. Києва. Його розробка була ініційована з метою забезпечення системного підходу до планування міських територій, врахування економічного, соціального та екологічного розвитку столиці України.

Генеральний план м. Києва

Генеральний план розвитку м. Києва був розроблений у рамках завдання, поставленого Київською міською державною адміністрацією (КМДА).

										Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата						

містобудівних завдань. Основою розробки стали наукові дослідження, аналіз сучасного стану міських територій та галузеві програми розвитку.

Документ окреслює ключові аспекти розвитку міста, включаючи:

- формування нових житлових масивів і модернізацію існуючих територій;
- розвиток транспортної інфраструктури, створення нових магістралей, мостів і розв'язок;
- розширення мережі соціальних, освітніх та культурних об'єктів;
- збереження та розвиток природно-заповідного фонду;
- впровадження нових технологій у сфері енергозабезпечення та екологічного моніторингу.

Генеральний план також враховує важливість збереження історико-культурної спадщини Києва. У документі виділено спеціальні зони для охорони історичних пам'яток і культурних об'єктів, з урахуванням їх значення для формування туристичної привабливості міста.

Пріоритетні напрямки розвитку

Окрім базових положень, Генеральний план акцентує увагу на вирішенні таких завдань:

- інтеграція Києва у європейський простір через розвиток транспортної та інформаційної інфраструктури;
- зменшення навантаження на центральні райони міста шляхом створення нових житлових та бізнес-зон у приміських територіях;
- вдосконалення системи громадського транспорту з акцентом на екологічно чисті види транспорту;
- розвиток приміської зони, що забезпечує баланс між інтенсивною забудовою та рекреаційними територіями.

Генеральний план є основою для розробки більш детальної містобудівної документації, включаючи плани зонування, схеми детального планування та проекти забудови окремих ділянок. Його реалізація спрямована на створення

										Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата						

комфортного та безпечного середовища для життя мешканців, забезпечення економічного зростання та сталого розвитку столиці України.

Розробка дипломного проєкту базується на аналізі існуючої містобудівної документації, що регламентує забудову обраної території. Проведений аналіз охоплює такі основні документи, як Генеральний план м. Києва, Комплексну схему транспорту та Історико-культурний опорний план.

Генеральний план м. Києва

Генеральний план міста Києва визначає основні напрямки розвитку столиці України. Згідно з його рішеннями, площа території міста збільшиться на 60 тисяч гектарів, що досягатиметься шляхом ущільнення забудови на 15% у середньому. Це дозволить збільшити кількість населення міста на 180 тисяч осіб, з яких 137 тисяч будуть мешканцями населених пунктів, включених до меж Києва. У перспективі передбачено суттєве зростання економічних показників, зокрема виробництво валової доданої вартості збільшиться у шість разів із середньорічними темпами приросту 9%. Збільшення житлової площі на одну людину з 18,7 кв. м у 2000 році до 27 кв. м є одним із ключових соціальних показників, який передбачено реалізувати в межах проєкту.

У сфері житлового будівництва планується зведення 26 мільйонів квадратних метрів житлової площі, з яких 11 мільйонів заплановано на період до 2010 року, а решту 15 мільйонів – до 2020 року. Особлива увага приділяється реконструкції існуючого житлового фонду, яка охопить 4 тисячі будинків загальною площею 11,8 мільйонів квадратних метрів. Серед них 4 мільйони квадратних метрів припадають на реконструкцію п'ятиповерхових будинків першого періоду індустріального домобудування.

Реалізація житлових проєктів також охоплює організацію нових сельбищно-промислових районів за межами існуючої забудови. Загальна площа забудови становитиме 16,7 мільйонів квадратних метрів, серед яких найбільші обсяги припадають на Вишгородський, Гатнівський, Ходосівський райони та район "Чайка". Забудову цих районів планується розпочати після

										Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата						

2010 року. Вони включатимуть багатоповерхове та малоповерхове будівництво, створюючи нові осередки життя для мешканців міста.

Територія, що розглядається у проекті, за Генеральним планом належить до зони багатоповерхової житлової забудови з частковим включенням комунально-складських територій. Вона не входить до зони промислових районів і не підпадає під регламентовані зони обмеженого використання.

Комплексна схема транспорту

На основі Генерального плану було розроблено Комплексну схему транспорту, яка враховує розвиток дорожньо-транспортної інфраструктури міста. У рамках цієї схеми передбачається реконструкція вул. Регенераторна, яка має стати вулицею районного значення та забезпечити транспортний зв'язок між продовженням вул. Каунської та вул. Темпере. Це покращить доступність території проектування, сприятиме її інтеграції до загальноміської транспортної мережі та підвищить мобільність населення району.

Історико-культурний опорний план

Згідно з рішеннями виконавчих органів міської влади, територія проектування не належить до об'єктів історико-культурної спадщини та не охоплює охоронюваних зон. Це дозволяє здійснювати нову забудову без ризику порушення правил охорони пам'яток історії та культури. На території немає заповідників, зон охоронюваного ландшафту, регульованої забудови чи об'єктів першої, другої або третьої категорії охорони.

Аналіз містобудівної документації підтверджує відповідність проектних рішень чинним нормативним актам. Генеральний план, Комплексна схема транспорту та відсутність обмежень з боку історико-культурного опорного плану створюють умови для реалізації проекту багатоповерхової житлової забудови. Усі рішення ґрунтуються на нормативних показниках розвитку міста, зокрема забезпеченні комфортних умов проживання для мешканців та дотриманні принципів сталого розвитку міських територій.

										Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата						

3.3 Аналіз функціонального зонування

Аналіз функціонального зонування прилеглої до проєктованого житлового комплексу території було проведено за результатами натурального обстеження. Територія представлена низкою функціональних зон, кожна з яких виконує певні задачі для забезпечення комфортного середовища мешканців.

1. Зона навчальних закладів

На прилеглий території розташовані кілька середніх загальноосвітніх шкіл, а саме:

- Школа № 125 (вул. Плеханова, 2);
- Школа № 182 (бульв. Олексія Давидова, 17);
- Школа № 330 (бульв. Олексія Давидова, 18).

Ці навчальні заклади оснащені стадіонами та спортивними майданчиками для різних видів активностей: волейболу, баскетболу, настільного тенісу, а також гімнастичними зонами. Школи обслуговують мешканців як цього, так і прилеглих мікрорайонів. Згідно з нормативами, радіус доступності шкіл становить 700 м, що забезпечує комфортний доступ дітей до навчальних закладів.

2. Зона дитячих дошкільних закладів

На території розташовані два дитячі садки:

- Дитячий садок № 452 (вул. Ентузіастів, 41/2);
- Дитячий садок № 404 (вул. Ентузіастів, 35/2).

Радіус доступності цих закладів складає 300 м. Однак, цей радіус не охоплює територію нового житлового комплексу, що свідчить про необхідність включення до проєкту додаткового дитячого дошкільного закладу, аби задовольнити потреби майбутніх мешканців.

3. Житлова забудова

Забудова прилеглого кварталу представлена багатоповерховими житловими будинками заввишки 3, 18 та 22 поверхи. Архітектурні рішення

										Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата						

забудови формують щільну міську структуру, яка відповідає характеру житлових районів.

4. Дорожньо-транспортна мережа

На території знаходяться автомобільні проїзди та пішохідні доріжки, що забезпечують зручний транспортний і пішохідний зв'язок між будинками та іншими зонами. Доріжки виконують важливу роль у забезпеченні доступності об'єктів соціальної інфраструктури.

5. Майданчики різного призначення

На території розташовані різноманітні майданчики, призначені для:

- дитячих ігор;
- занять фізкультурою;
- господарських потреб;
- відпочинку дорослого населення;
- зберігання автотранспорту.

Організація цих майданчиків сприяє створенню багатофункціонального середовища, яке враховує потреби різних вікових груп та сприяє соціальній активності мешканців.

6. Зона зелених насаджень

Зелені насадження на території представлені газонами, рядовими та груповими посадками дерев і чагарників. Основними видами дерев є клени, берези, тополі, липи, горобини та яблуні. Серед чагарників переважають шипшина та бузок. Зелені зони виконують не лише естетичну функцію, але й слугують важливим екологічним елементом, покращуючи якість повітря та створюючи тіньові зони для відпочинку мешканців.

Функціональне зонування прилеглої території демонструє збалансоване поєднання зон для навчання, відпочинку, житла та транспортної інфраструктури. Однак, для створення повноцінного житлового середовища в проєкті необхідно передбачити додатковий дошкільний заклад, що забезпечить комфортну доступність освітніх послуг для майбутніх мешканців комплексу.

									Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата					

3.4 Аналіз соціально-побутового обслуговування

Детальний аналіз соціально-побутового обслуговування території прилеглої мікрорайону охоплює заклади охорони здоров'я, торгівлі, побутового обслуговування, а також об'єкти для відпочинку.

Заклади охорони здоров'я

На території мікрорайону розташована міська поліклініка, що знаходиться за адресою вул. Ентузіастів, 49. Вона забезпечує мешканців медичними послугами відповідно до нормативних вимог, згідно з якими радіус доступності до поліклініки районного значення не повинен перевищувати 1000 метрів. Це дозволяє мешканцям комфортно користуватися медичними послугами. Поліклініка обладнана основними кабінетами для надання базової медичної допомоги.

Заклади торгівлі та побутового обслуговування

На території кварталу для задоволення потреб населення у продуктах харчування функціонує магазин «Продукти», що знаходиться на вул. Ованеса Туманяна. Окрім цього, на території розташовані декілька невеликих магазинів з продуктами харчування, які забезпечують базові потреби мешканців у щоденному постачанні продуктів.

Серед закладів побутового обслуговування представлено сервіс із ремонту побутової техніки. Хоча спектр побутових послуг у мікрорайоні є обмеженим, наявність цього закладу відповідає базовим потребам мешканців у вирішенні технічних питань.

Заклади відпочинку

На території мікрорайону розташовані об'єкти для організації дозвілля та культурного розвитку мешканців. Спортивна споруда знаходиться за адресою вул. Туманяна, 23а. Вона забезпечує можливості для фізичної активності та спортивних тренувань мешканців різного віку.

Культурна установа, розташована за адресою бульв. Русанівський, 3, включає палац культури, який використовується для проведення різноманітних заходів. Цей заклад відіграє важливу роль у культурному

										Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата						

2,3 км. Ці станції забезпечують швидкий доступ до інших районів міста, що значно покращує транспортну доступність території. Метрополітен залишається ключовим видом громадського транспорту для мешканців столиці, забезпечуючи зручне і швидке пересування.

Міський наземний транспорт

Територія обслуговується різними видами міського пасажирського транспорту, включаючи автобуси та маршрутні таксі. Вони створюють ефективні транспортні зв'язки з прилеглими районами та забезпечують підвезення пасажирів до найближчих станцій метро. Автобусні маршрути проходять основними вулицями району, такими як Марини Раскової та Ованеса Туманяна, дозволяючи мешканцям легко діставатися до потрібних пунктів.

Автомобільний транспорт

Вулиці, що обмежують ділянку, є важливими транспортними артеріями, які забезпечують автомобільний рух у межах району та створюють зв'язки з іншими частинами міста. Дорожня інфраструктура забезпечує як індивідуальний, так і громадський транспорт, сприяючи інтеграції території в загальноміську мережу. Наявність зручних виїздів на основні магістралі сприяє ефективному використанню транспортного потенціалу ділянки.

Пішохідна доступність

Для мешканців ділянки передбачені зручні пішохідні зв'язки, які забезпечують доступ до громадських закладів, об'єктів обслуговування, а також зупинок громадського транспорту. Пішохідні доріжки інтегруються у загальну транспортну мережу району, створюючи безпечне та комфортне середовище для пересування пішоходів.

Інженерна інфраструктура

Ділянка проектування забезпечується основними інженерними мережами, які включають водопостачання, електропостачання, газопостачання та теплопостачання. Ці системи інтегровані в загальноміську інженерну мережу та відповідають стандартам надійності й безпеки.

Транспортно-логістичний потенціал

Розташування ділянки в межах розвинутої транспортної мережі міста, включаючи доступ до залізничного сполучення, метрополітену, наземного транспорту та автомобільних шляхів, створює значний транспортно-логістичний потенціал. Це забезпечує зручне сполучення як у межах району, так і з іншими частинами міста, сприяючи мобільності населення та розвитку території.

Перспективи розвитку

Для подальшого покращення транспортної інфраструктури району варто розглянути можливість розширення маршрутів громадського транспорту, вдосконалення дорожньої мережі, а також облаштування додаткових пішохідних та велосипедних доріжок. Це сприятиме підвищенню транспортної доступності території та створенню комфортного середовища для мешканців.

3.6 Аналіз стану благоустрою

Аналіз благоустрою прилеглих територій мікрорайону, проведений за результатами натурного обстеження, засвідчив, що загальний стан території можна вважати задовільним. Однак, частина території, де розташовані промислові підприємства, потребує значного покращення. У цьому розділі детально розглянуто окремі елементи благоустрою та окреслено основні проблеми, притаманні цій території.

Озеленення

Зелені зони даного мікрорайону переважно перебувають у доброму стані. Озеленення представлено газонами, рядовими та груповими насадженнями дерев і чагарників. Ці елементи виконують як естетичну, так і захисну функцію. Деревя, висаджені вздовж південних фасадів будівель, ефективно захищають приміщення від перегріву в літній період, створюючи природний бар'єр для прямих сонячних променів.

Додатково зелені насадження розташовані навколо майданчиків різного призначення, виконуючи функцію захисту не лише від сонячного перегріву, але й від шумового та пилового забруднення. Завдяки цьому майданчики залишаються відокремленими від пішохідних зон, проїздів і будівель, що сприяє комфортному використанню їх мешканцями.

Однак є проблемні зони, де озеленення потребує покращення. Зокрема, частина газонів у районі гуртожитків знаходиться в незадовільному стані. Трав'яний покрив тут сильно пошкоджений і витоптаний, на окремих ділянках він майже повністю зник. Деякі місця виглядають настільки занедбаними, що важко визначити, чи це залишки газону, чи асфальтобетонне покриття пішохідних доріжок або проїздів.

Причини пошкодження газонів

Проблемний стан газонів у районі гуртожитків обумовлений декількома факторами. Перш за все, недосконала планувальна структура території, яка не враховує реальні потреби мешканців, спричиняє низку проблем:

- **Недостатня кількість місць для паркування автомобілів.** Через нестачу офіційно облаштованих стоянок автотранспорту мешканці змушені залишати свої автомобілі на газонах, що призводить до їх пошкодження.

- **Неправильна організація пішохідних доріжок.** Відсутність зручних маршрутів для пішоходів змушує мешканців скорочувати шлях, проходячи по трав'яним ділянкам. Це призводить до утворення стихійних стежок і витоптування газонів.

- **Незрозумілі заасфальтовані майданчики.** На території є асфальтовані зони, які не мають чіткого функціонального призначення. Це створює хаотичність у використанні простору і не сприяє естетичній цілісності благоустрою.

Стан пішохідної інфраструктури

Пішохідна інфраструктура також демонструє певні недоліки. Доріжки на багатьох ділянках не враховують природні маршрути руху мешканців, що сприяє утворенню непридатних для використання ділянок газону.

										Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата						

Відсутність спеціальних покриттів для основних маршрутів пересування пішоходів погіршує функціональність території.

Майданчики різного призначення

На території мікрорайону передбачені майданчики для ігор дітей, занять фізкультурою, господарських потреб та відпочинку дорослих. Однак їх стан варіюється. Деякі майданчики мають необхідне обладнання та підтримуються у задовільному стані, тоді як інші потребують оновлення. Особливої уваги потребують майданчики, що знаходяться в безпосередній близькості до гуртожитків.

Естетична функція насаджень

Окрім захисної ролі, озеленення виконує естетичну функцію, підвищуючи привабливість території. Дерева, такі як клени, берези, тополі та липи, разом із чагарниками, серед яких поширені бузок та шипшина, створюють затишну атмосферу. Водночас хаотичний вигляд пошкоджених газонів та занедбаних зон знижує загальну естетичну якість території.

Рекомендації щодо покращення благоустрою

Для покращення стану благоустрою варто звернути увагу на наступні аспекти:

1. **Облаштування додаткових місць для паркування.** Створення організованих парковок допоможе зберегти газони від пошкоджень автомобілями.

2. **Оптимізація пішохідної інфраструктури.** Прокладання доріжок у місцях основного руху мешканців дозволить мінімізувати утворення стихійних стежок.

3. **Реконструкція газонів.** Відновлення трав'яного покриття в проблемних зонах із застосуванням якісного посадкового матеріалу забезпечить довговічність озеленення.

4. **Облаштування функціональних зон.** Чітке визначення функцій заасфальтованих майданчиків сприятиме більш раціональному використанню простору.

										Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата						

гуртожитків майданчики порушують нормативні вимоги, адже їх мінімальна відстань до вікон житлових будинків має становити 20 метрів, тоді як у наявних випадках вона складає лише 4-5 метрів. Це створює незручності для мешканців і порушує санітарні норми.

Майданчики для відпочинку дорослих

Майданчики для відпочинку дорослих облаштовані поблизу входів до будинків і обладнані лавками. Проте цього недостатньо для створення комфортного середовища. Варто передбачити розміщення таких майданчиків подалі від житлових будівель, пішохідних зон та ігрових майданчиків, серед зелених насаджень. Вони можуть бути оформлені у вигляді альтанок, пергол або зон для тихого відпочинку.

Парковки та автостоянки

Майданчики для зберігання автотранспорту поділяються на тимчасові та постійні. На території мікрорайону облаштовані автостоянки перебувають у поганому стані. Асфальтобетонне покриття подекуди пошкоджене, а тимчасові стоянки нерідко облаштовані без належного покриття, прямо на газонах. Це спричиняє додаткове навантаження на зелені зони та знижує естетичний вигляд території. Доцільно передбачити реконструкцію існуючих стоянок і створення нових парковок із належним покриттям.

Проїзди та пішохідні доріжки

Мережа внутрішніх проїздів є важливим елементом благоустрою, оскільки вона забезпечує доступ до житлових будинків та об'єктів обслуговування. Однак існуюча система проїздів має суттєві недоліки. До деяких житлових будинків ведуть тупикові проїзди, які не обладнані розворотними майданчиками, що створює незручності для транспорту.

Система пішохідних доріжок у мікрорайоні майже відсутня. Це суттєво ускладнює пересування мешканців, особливо до дитячих, спортивних і господарських майданчиків. Люди змушені ходити через зелені насадження, які поступово перетворюються на витопані ділянки. Така ситуація

обумовлена недостатньою продуманістю планування доріжок, які не відповідають основним напрямкам пішохідного руху.

Для покращення ситуації необхідно:

1. **Оптимізувати мережу пішохідних доріжок.** Доріжки мають враховувати природні маршрути руху мешканців, що дозволить зменшити витоптування газонів.

2. **Реконструювати тупикові проїзди.** Необхідно облаштувати розворотні майданчики для зручності транспорту.

3. **Обладнати доріжки з якісним покриттям.** Це сприятиме комфортному пересуванню пішоходів і покращить загальний вигляд території.

Таким чином, удосконалення мережі проїздів та пішохідних доріжок у поєднанні з модернізацією майданчиків різного призначення сприятиме створенню зручного, безпечного та привабливого середовища для мешканців мікрорайону.

3.7 Об'єкти культурної спадщини

У межах розглянутої території, включаючи саму ділянку забудови та прилеглі зони, відсутні об'єкти історико-культурної або архітектурної спадщини, а також території, що перебувають під охороною у зв'язку з такими об'єктами. Це означає, що при проектуванні нової забудови або реконструкції існуючих споруд не виникає необхідності враховувати спеціальні обмеження, пов'язані із збереженням історичних або культурних цінностей.

Забудова може здійснюватися вільно, без обмежень щодо висоти будівель, архітектурного стилю чи використання матеріалів, які могли б негативно вплинути на стан культурних пам'яток або порушити їхній естетичний контекст. Це дозволяє розробляти сучасні архітектурні рішення, орієнтуючись виключно на функціональні, естетичні та технічні вимоги до об'єктів.

										Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата						

У зв'язку з відсутністю об'єктів культурної спадщини, на даній ділянці не виникає потреби у створенні зон охорони або врахуванні специфічних регламентів, які зазвичай передбачаються для збереження історичного середовища. Таким чином, територія є сприятливою для реалізації проєктів будь-якої функціональної спрямованості, включаючи багатопверхову житлову забудову, комерційні або соціальні об'єкти.

Розташування ділянки та оточуючих територій у зоні, вільній від історичних пам'яток, також спрощує процес погодження проєктної документації з органами охорони культурної спадщини. Це сприяє більш швидкому затвердженню проєктів і зменшує ризик виникнення затримок у реалізації будівельних робіт через необхідність додаткових узгоджень або обмежень.

У контексті комплексного розвитку території відсутність об'єктів культурної спадщини відкриває можливості для створення інноваційної інфраструктури, сучасних архітектурних ансамблів, а також використання прогресивних технологій будівництва. Це дозволяє забезпечити гармонійне інтегрування нових споруд у загальну міську структуру, враховуючи лише сучасні вимоги до житлових і громадських об'єктів.

З урахуванням вищезазначеного, територія є перспективною для активного розвитку без потреби в адаптації проєктів до історико-культурних контекстів, що створює сприятливі умови для реалізації будівельних проєктів різної складності та функціонального призначення.

3.8 Пропозиції щодо архітектурно-планувальної організації та просторової композиції забудови району проєктування

Проектна функціонально-планувальна структура

Проектowana територія представляє собою квартал багатопверхової житлової забудови, який входить до складу детального плану території, що охоплює райони навколо Русанівського каналу. Згідно з рішеннями детального плану, цей квартал розглядається як частина єдиного планувального утворення разом із сусіднім кварталом житлової забудови.

На відміну від генерального плану Києва, де дана ділянка передбачалася для мало- та середньоповерхової забудови, детальний план визначає територію для багатоквартирної багатоповерхової забудови. Це дозволяє оптимізувати використання території та забезпечити більш високий рівень заселення при збереженні необхідного рівня комфорту для мешканців.

У південній частині кварталу за детальним планом передбачено розміщення поліклініки, яка забезпечуватиме медичне обслуговування населення. Школи, які обслуговують мешканців даного району, розташовані у сусідньому кварталі, що забезпечує необхідну доступність закладів освіти. Однак, під час розробки містобудівного обґрунтування було виявлено необхідність збільшення кількості місць у дитячих дошкільних закладах. Пропонується розмістити додатковий дитячий садок безпосередньо на території проєктованого кварталу. Центр соціальної реабілітації рекомендується розташувати у сусідньому кварталі, у південній частині планувального утворення.

Планувальні обмеження та технічні особливості

Основними планувальними обмеженнями для забудови кварталу є червоні лінії, визначені генеральним планом міста та детальним планом території. Вони визначають межі ділянки, в межах яких дозволяється будівництво. Зростання чисельності населення кварталу передбачає необхідність будівництва додаткових об'єктів обслуговування, зокрема офісних приміщень, які забезпечать можливості для працевлаштування та створення зручної інфраструктури.

Зберігання автомобілів планується організувати в підземному просторі, що відповідає сучасним вимогам до забудови у периферійних зонах Києва. Аналіз ґрунтових умов району показав, що вони є сприятливими для будівництва підземних паркінгів. Таке рішення дозволяє зменшити використання наземного простору для стоянок, що підвищує рівень благоустрою та сприяє збереженню озеленення території.

										Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата						

Розрахункові параметри забудови

Чисельність населення кварталу розрахована з урахуванням нормативного показника забезпечення житлом у Києві, який становить 27 кв. м загальної площі на людину. Відповідно, кількість місць у дитячих дошкільних закладах визначена з розрахунку 40 місць на 1000 мешканців, а у загальноосвітніх школах — 120 місць на 1000 мешканців.

Для постійного зберігання автомобілів передбачається забезпечення місцями в підземному паркінгу з розрахунку одне місце на кожен другу квартиру. Для офісних приміщень передбачено одне місце на кожні 80 кв. м загальної площі. Такий підхід забезпечує відповідність нормативам та створює зручності для мешканців та відвідувачів.

Соціально-побутове обслуговування

Необхідні площі для розміщення об'єктів соціально-побутового обслуговування населення передбачено у вбудовано-прибудованих приміщеннях будинків. Це дозволяє максимально ефективно використовувати простір та забезпечити доступність послуг для мешканців кварталу.

Благоустрій та озеленення

На ескізному проєкті забудови масштабу 1:500 представлено розташування основних функціональних зон, майданчиків для різних цільових груп, а також елементи озеленення та благоустрою. Зелені зони створюють привабливе середовище для відпочинку мешканців, виконуючи як естетичну, так і захисну функції. Майданчики для дітей, занять спортом та відпочинку дорослих розташовані таким чином, щоб забезпечити зручний доступ та комфортне використання.

Розташування функціональних зон та елементів благоустрою враховує специфіку території та вимоги нормативних документів. Завдяки цим рішенням забудова кварталу стане зразком сучасного житлового середовища, яке поєднує комфорт, функціональність та естетику.

										Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата						

Експлікація будівель та споруд

№ за ГП	Позначення проекту	Поверховість	Загальна площа м ²	Площа забудови м ²	Кількість секцій	Кількість квартир	Будівельний об'єм, м ³
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Індивідуальний житловий будинок	3	981,75	385	1	22	3465,0
2	Індивідуальний житловий будинок	18	9210,60	602	1	180	32508,0
3	Індивідуальний житловий будинок	22	8882,50	475	1	176	31350,0
4	Індивідуальний житловий будинок	18	9210,60	602	1	180	32508,0
5	Індивідуальний житловий будинок	22	7199,50	385	1	154	25410,0
6	Індивідуальний житловий будинок	22	11781,0	630	1	242	41580,0
7	Індивідуальний житловий будинок	22	11781,0	630	1	242	41580,0
8	Індивідуальний житловий будинок	22	14492,5	775	1	286	51150,0
9	Індивідуальний житловий будинок	22	11781,0	630	1	242	41580,0
10	Індивідуальний житловий будинок	22	11781,0	630	1	242	41580,0
11	Індивідуальний житловий будинок	22	11781,0	630	1	242	41580,0
12	Індивідуальний житловий будинок	22	11781,0	630	1	242	41580,0
13	Магазин	1	18,6	18,6	-	-	55,8
14	КПП	1	19,2	19,2	-	-	57,6
15	Підземний паркінг	1	-	86,1	-	-	-
16	Трансформаторна підстанція	1	81,2	81,2	-	-	422,24
17	Будинок охоронників	2	43,6	21,8	-	-	130,80
18	Будинок охоронників	2	43,6	21,8	-	-	130,80
19	Трансформаторна підстанція	1	81,2	81,2	-	-	422,24
20	Магазин	1	21,7	21,7	-	-	65,1
21	Підземний паркінг	1	-	190,0	-	-	-

3.9 Розрахунок житлового фонду та населення житлової групи

Розрахунок проектного житлового фонду

$$S_{\text{заб}}^{\text{ж.гр.}} = S_{\text{заб } 1} + S_{\text{заб } 2} + S_{\text{заб } 3} + S_{\text{заб } 4} + S_{\text{заб } n} \text{ м}^2$$

Визначаємо площу забудови для кожного будинку окремо.

Приймаємо коефіцієнт корисної площі забудови

$$K_{\text{к.п.}} = 0,85$$

Для кожного будинку підраховуємо загальну площу квартир на всіх поверхах:

$$S_{\text{заг}} = S_{\text{заб}} * K_{\text{к.п.}} * N_{\text{пов}}$$

$$S_{\text{заг } 1} = 385 * 0.85 * 3 = 981,75 \text{ м}^2$$

$$S_{\text{заг } 2} = 602 * 0.85 * 18 = 9210,60 \text{ м}^2$$

$$S_{\text{заг } 3} = 475 * 0.85 * 22 = 8882,50 \text{ м}^2$$

$$S_{\text{заг } 4} = 602 * 0.85 * 18 = 9210,60 \text{ м}^2$$

$$S_{\text{заг } 5} = 385 * 0.85 * 22 = 7199,50 \text{ м}^2$$

$$S_{\text{заг } 6} = 630 * 0.85 * 22 = 11781,0 \text{ м}^2$$

$$S_{\text{заг } 7} = 630 * 0.85 * 22 = 11781,0 \text{ м}^2$$

$$S_{\text{заг } 8} = 775 * 0.85 * 22 = 14492,5 \text{ м}^2$$

$$S_{\text{заг } 9} = 630 * 0.85 * 22 = 11781,0 \text{ м}^2$$

$$S_{\text{заг } 10} = 630 * 0.85 * 22 = 11781,0 \text{ м}^2$$

$$S_{\text{заг } 11} = 630 * 0.85 * 22 = 11781,0 \text{ м}^2$$

$$S_{\text{заг } 12} = 630 * 0.85 * 22 = 11781,0 \text{ м}^2$$

Жилий фонд запроєктованої житлової групи:

$$\Sigma S_{\text{заг}} = S_{\text{заг2}} + S_{\text{заг3}} + S_{\text{заг}} n = 120663,45$$

$$\Sigma S_{\text{заг}} = \Phi_{\text{житл.гр.}}$$

Розрахунок щільності житлового фонду:

$$\rho_{\text{жит.гр.}}^{\text{проект}} = \frac{\Phi_{\text{жит.гр.}}^{\text{проект}}}{S_{\text{жит.гр.}}} \text{ м}^2/\text{га}$$

$$\rho_{\text{жит.гр.}}^{\text{проект}} = \frac{120663,45}{12,40} = 9731 \text{ м}^2/\text{га}$$

Середня поверховість забудови в житлової групи:

$$P_{\text{жит.гр.}}^{\text{сер}} = \frac{\Phi_{\text{жит.гр.}}^{\text{проект}}}{\Phi_{\text{жит.гр.1 пов.}}^{\text{проект}}} \text{ пов.}$$

де $\Phi_{\text{жит.гр.}}^{\text{проект}}$ - проектний житловий фонд житлової групи

$\Phi_{\text{жит.гр.1 пов.}}^{\text{проект}}$ – загальна площа квартир типового поверху в усіх житлових будинках групи.

$$P_{\text{жит.гр.}}^{\text{сер}} = \frac{120663,45}{6109,54} = 19,75 \text{ пов.}$$

Уточнюємо кількість населення житлової групи, що можна розселити в запроєктованих житловий будинках з прийнятою у проекті житловою забезпеченістю $\alpha = 24 \text{ м}^2/\text{люд}$

$$N_{\text{жит.гр.}}^{\text{проект}} = \frac{\Phi_{\text{жит.гр.}}^{\text{проект}}}{\alpha} \text{ люд}$$

$$N_{\text{жит.гр.}}^{\text{проект}} = \frac{120663,45}{24} = 5028 \text{ люд}$$

3.10 Місця постійного зберігання легкового автотранспорту

Розрахунок потреби у місцях постійного зберігання автомобілів виконано відповідно до нормативних вимог, що регламентують організацію зберігання транспортних засобів у житлових районах. Для житлових районів передбачено забезпечення постійного зберігання всіх автомобілів, які належать мешканцям, а також організацію тимчасового зберігання для автомобілів відвідувачів.

Кількість місць для постійного зберігання автомобілів розрахована, виходячи із чисельності населення району на розрахунковий термін та рівня автомобілізації. Для тимчасового зберігання враховано 10% від розрахункового парку автомобілів, що належать мешканцям району.

Розрахункова чисельність населення та рівень автомобілізації

Розрахункова чисельність населення кварталу становить 5028 осіб. Виходячи з прийнятого рівня автомобілізації 250 автомобілів на 1000 мешканців, розрахунок місць постійного зберігання здійснено за формулою:

$$5028 \times 0,25 = 1257$$

Таким чином, необхідна кількість місць постійного зберігання автомобілів становить 1257.

Організація місць для постійного зберігання автомобілів

Для забезпечення потреб мешканців кварталу передбачено будівництво підземного паркінгу, розрахованого на 1257 машиномісць. Таке рішення сприяє ефективному використанню території, дозволяючи зберегти зелені зони, а також забезпечує зручність і безпеку для мешканців. Паркінг планується обладнати сучасними засобами контролю доступу, системами пожежогасіння та вентиляції, що відповідає актуальним стандартам безпеки.

Організація місць для тимчасового зберігання автомобілів

Для тимчасового зберігання транспортних засобів передбачено 10% від розрахункової кількості автомобілів. Розрахунок проводиться за формулою:

$$1257 \times 0,1 = 126$$

										Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата						

Кількість місць тимчасового зберігання становить 126 машиномісць. Ці місця будуть розташовані на відкритих майданчиках, забезпечуючи короткочасне паркування для відвідувачів житлових будинків та комерційних об'єктів. Розміщення таких майданчиків планується на зручній відстані від об'єктів, що обслуговуються, з урахуванням потреб пішохідного та транспортного руху.

Переваги запропонованого рішення

Передбачене будівництво підземного паркінгу дозволяє зменшити щільність наземного паркування, що позитивно впливає на благоустрій території, створює можливості для додаткового озеленення та покращення якості життєвого середовища. Майданчики тимчасового зберігання забезпечують гнучкість у використанні території, дозволяючи задовольняти попит з боку відвідувачів без перевантаження інфраструктури району.

Організація зберігання автомобілів враховує сучасні вимоги до планування житлових територій і забезпечує оптимальний баланс між функціональністю, комфортом мешканців і ефективним використанням простору.

3.11 Вимоги щодо необхідності створення нових або розширення існуючих об'єктів обслуговування населення

Установи народної освіти

Забезпечення населення освітніми закладами є одним із ключових завдань при проектуванні житлових територій. Відповідно до нормативів, прийнятих для міста Києва та зазначених у Генеральному плані розвитку міста, нормативна забезпеченість населення освітніми закладами при новому будівництві становить:

- **Дошкільні навчальні заклади:** 22 місця на 1000 мешканців.
- **Загальноосвітні школи:** 91 місце на 1000 мешканців.

										Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата						

3.12 Організація руху транспорту та пішоходів

Запропонована територія забудови складається переважно з багатоквартирних житлових будинків середньої поверховості, що визначає основні принципи транспортної організації. Для забезпечення зручного руху автотранспорту передбачено облаштування односмугових внутрішньоквартальних проїздів шириною 4,2 м. Уздовж цих проїздів планується прокласти тротуари для забезпечення безпеки та зручності пересування пішоходів.

Мережа внутрішньоквартальних проїздів розроблена за кільцевою схемою, що дозволяє оптимізувати їх протяжність і підвищити ефективність транспортного сполучення. Таке планування зменшує ймовірність утворення заторів та спрощує доступ до всіх житлових і громадських об'єктів на території.

Для дотримання протипожежних вимог і забезпечення можливості під'їзду пожежних машин до всіх фасадів будівель передбачено спеціальні заходи. Для стрічкових житлових будинків вздовж довгих фасадів заплановано облаштування ґрунтових покриттів підвищеної щільності, які слугуватимуть як пожежні проїзди. Для точкових багатопверхових будинків передбачено суцільне вимощення навколо будівлі, що гарантує доступ пожежних машин до будь-якої частини будинку.

Для короткочасного зберігання автотранспорту передбачено відкриті гостьові автостоянки. Їх розташування вибрано з урахуванням зручності доступу до житлових будинків, об'єктів соціально-побутового обслуговування та інших важливих точок. Ці стоянки розташовані уздовж проїздів, поруч із входами до житлових будинків, а також біля об'єктів громадського користування.

Система пішохідних доріжок на території розроблена з урахуванням потреб населення у зручному доступі до соціально-побутових об'єктів, зупинок громадського транспорту та лісопаркової зони. Основний рух пішоходів організовано вздовж внутрішньоквартальних проїздів, однак для

										Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата						

зменшення конфліктів між транспортними та пішохідними потоками передбачено створення кількох діагональних пішохідних маршрутів. Ці маршрути дозволяють скоротити шлях до ключових об'єктів та полегшують пересування по території.

Ширина тротуарів і пішохідних доріжок передбачена в межах 1,5–2,25 м, що відповідає нормативним вимогам та забезпечує комфортний рух. Особливу увагу приділено облаштуванню переходів, місць для відпочинку вздовж доріжок і зон зелених насаджень для створення гармонійного середовища.

Комплексний підхід до організації руху транспорту та пішоходів гарантує комфортне і безпечне середовище для мешканців нового кварталу.

3.13 Благоустрій та озеленення

Благоустрій території житлових мікрорайонів і кварталів є ключовим елементом формування комфортних умов проживання для населення. Він забезпечує побутові зручності, естетичну привабливість забудови і створює гармонійне середовище. Якісне вирішення питань благоустрою залежить від раціонального зонування території з урахуванням функціонального призначення окремих ділянок і особливостей місцевості.

Дитячі майданчики

Дитячі майданчики на території проєктованих житлових груп поділяються на три категорії:

- для дітей ясельного віку (до 3 років),
- для дітей дошкільного віку (до 6 років),
- для дітей молодшого шкільного віку (до 12 років).

Відповідно до нормативних вимог, відстань від вікон житлових будинків до дитячих майданчиків повинна становити не менше 12 м, але не більше 40 м. Для зручності мешканців передбачено як мінімум два підходи до кожного майданчика. Розташування цих зон заплановано таким чином, щоб вони перебували поза межами зон забруднення від транспортних потоків, уникали

										Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата						

сильного затінення та забезпечували достатній рівень інсоляції (не менше трьох годин на добу).

На території житлових груп дитячі майданчики розділені за віковими групами, проте через обмежену площу вдалося досягти такого поділу лише шляхом створення окремих зон для дітей різного віку.

Майданчики для дітей ясельного віку обладнані пісочницями, гойдалками та лавами для батьків. Зони для дошкільнят додатково мають гірки, дитячі будиночки, а для дітей молодшого шкільного віку передбачені більш складні конструкції, як-от гойдалки і ліани для лазання.

Для покриття майданчиків найкраще підходить газон, однак через його швидке витоптування доцільним є використання комбінованих матеріалів. Так, тверде покриття з плиток облаштовують біля лав та каруселей, плити шириною 1 м розміщують навколо пісочниць для зручності прибирання піску. У місцях з інтенсивною ігровою активністю застосовується гравій товщиною 15 см, а там, де розташовані гірки чи ліани для лазання, влаштовується пісочне покриття товщиною 20-30 см для зниження ризику травм при падінні.

Майданчики для тихого відпочинку

Майданчики для тихого відпочинку дорослого населення розташовуються на відстані не менше 10 м від вікон житлових будинків. Для збереження затишку вони також розміщуються подалі від дитячих майданчиків та спортивних зон, які можуть створювати шум. Такі майданчики облаштовуються лавами, альтанками, декоративними елементами і зеленими насадженнями, що створюють комфортну атмосферу для відпочинку.

Спортивні майданчики

Спортивні майданчики на території житлового мікрорайону організовані для занять фізичною активністю різних вікових груп населення. Вони відокремлені від дитячих зон і тихих місць для дорослого населення, розташовані у зручній доступності від житлових будинків. Обладнання

										Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата						

Загальна площа майданчиків для відпочинку дорослих складає 0,1 м² на одного мешканця житлової групи. У проєкті передбачено встановлення лав для тихого відпочинку біля кожного під'їзду, які оточені декоративними квітучими чагарниками.

Майданчики для господарських цілей

Господарські майданчики використовуються для сушіння білизни, чищення речей і збору сміття. Майданчики для контейнерів розташовані з урахуванням зручного доступу для спеціалізованого транспорту. Їх територія озеленена для захисту від прямих сонячних променів. Через обмежену площу проєктом передбачено лише один майданчик для сушіння білизни, розташований на добре освітленій території, подалі від вікон житлових будинків (не менше 20 м, як це передбачено нормативами).

Майданчики для сушіння білизни мають асфальтобетонне покриття з підходами, виконаними з плитки. Майданчики для збору сміття також мають асфальтобетонне покриття, що забезпечує легкість прибирання.

Спортивні майданчики

На території житлової групи передбачено кілька спортивних майданчиків для гри в баскетбол, футбол і настільний теніс. Вони розташовані на добре провітрюваних і інсоляційно забезпечених територіях, захищених від перегріву та сильних вітрів.

Майданчик для настільного тенісу обладнаний трьома столами, лавами, освітленням і смітниками. Його покриття виконане з асфальтобетону, а розташування – не ближче 15 м від вікон житлових будинків. Майданчик для баскетболу оснащений новими баскетбольними кільцями, а покриття виконане зі спеціальних зносостійких матеріалів. Для футбольного майданчика передбачено сучасне обладнання та захисні огорожі.

Озеленення

Зелені насадження є важливим елементом формування комфортного середовища. Вони забезпечують захист від пилу, загазованості та шуму, створюють сприятливі мікрокліматичні умови та підвищують естетичну

										Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата						

привабливість території. Основний прийом озеленення передбачає об'єднання відкритих ділянок в один великий зелений масив, що сприяє гармонійному розвитку рослин і полегшує догляд за ними.

Під час проєктування озеленення враховано:

- забезпечення зручного пішохідного зв'язку між усіма об'єктами дворової території;
- можливість під'їзду транспорту до будинків;
- належний захист від негативного впливу транспорту;
- чітке зонування майданчиків за функціональним призначенням (спортивних, дитячих, господарських тощо);
- затінення зон відпочинку для захисту від перегріву;
- використання декоративних композицій із дерев, чагарників і квітів у пейзажному стилі.

Основою зеленого оформлення є газон, засіяний тіньовитривалими видами трави на затіневаних ділянках. Газон створює естетичний вигляд території та виконує функцію захисту ґрунту від витоптування.

Озеленення території організоване так, щоб максимально використовувати наявну площу для створення природного середовища, комфортного для життя і відпочинку.

Озеленення та благоустрій території

Основним критерієм при виборі рослин для озеленення житлового кварталу стала їх адаптація до місцевих кліматичних умов і стійкість у середовищі міста. Перевага надавалась видам, які входять до місцевого дендрофонду та добре акліматизувалися у даній широті. Усі наявні рослини, що не заважали будівництву та розташування яких відповідало нормативам, були збережені. Нові насадження розміщували з дотриманням встановлених відстаней до будівель, доріг, тротуарів та інших елементів інфраструктури.

										Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата						

- **Метод проєктних (червоних) горизонталей** — полягає у нанесенні на план проєктованої території горизонталей, які позначають висотні відмітки нового рельєфу.

- **Графоаналітичні методи** — застосовуються для розрахунку оптимальних параметрів ухилів та об'ємів земляних робіт.

У даному проєкті використано метод проєктних (червоних) горизонталей, який є найбільш доцільним для створення плану рельєфу. Він дозволяє чітко відобразити нові висотні позначки території, забезпечуючи наочність і точність у проєктуванні.

Основні вимоги до вертикального планування

При розробці вертикального планування важливо дотримуватися таких ключових вимог:

1. **Безпечність і комфортність руху.** Необхідно забезпечити допустимі значення поздовжніх і поперечних ухилів для всіх елементів території, таких як проїзди, тротуари, майданчики. Це створює зручні умови для руху транспорту і пішоходів.

2. **Самопливне водовідведення.** Поверхневі води повинні відводитися самопливом із території, щоб уникнути застою дощових і талих вод. Для цього слід передбачити ухили в напрямку водоприймальних елементів.

3. **Мінімізація земляних робіт.** Висотні позначки узгоджуються з існуючим рельєфом з метою зменшення обсягів земляних робіт. Цей підхід дозволяє зберегти природний рельєф території, зменшити витрати на будівельні роботи та зберегти екологічний баланс.

4. **Збереження природного рельєфу.** Максимально враховується наявний стан території, щоб уникнути значних змін рельєфу та мінімізувати втручання у природне середовище.

Етапи розробки вертикального планування

Роботи з вертикального планування розпочинаються з висотного вирішення внутрішньоквартальних проїздів, адже саме ці елементи визначають основні ухили і потоки водовідведення. Висотні позначки

											Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата							

проїздів узгоджуються з існуючим рельєфом, а також забезпечують належний ухил для відведення води.

Наступним етапом є визначення висотних відміток для майданчиків різного функціонального призначення (дитячих, спортивних, господарських). Майданчики проєктуються з врахуванням їхнього призначення: для дитячих і господарських зон ухили повинні бути мінімальними, а для спортивних майданчиків забезпечуються нормативні параметри для безпечного використання.

Пішохідні доріжки також плануються із дотриманням оптимальних ухилів. Їхнє розташування повинно враховувати основні напрямки руху мешканців, а також забезпечувати зручний доступ до ключових об'єктів — під'їздів, майданчиків, зупинок транспорту.

Особливості водовідведення

Ухили території розробляються таким чином, щоб спрямовувати потоки поверхневих вод до спеціальних водоприймальних пристроїв, таких як дощоприймальні колодязі. У разі складного рельєфу передбачається влаштування локальних систем водовідведення, які забезпечують стік вод у визначені місця.

Особливу увагу приділяють місцям стику проїздів і тротуарів, де необхідно уникнути утворення калюж під час опадів. Для цього забезпечуються плавні переходи висотних позначок.

Екологічні аспекти

Проєктування вертикального планування враховує збереження існуючих зелених насаджень. У місцях, де рельєф потребує значних змін, передбачаються заходи з компенсаційного озеленення. Збереження дерев і чагарників, а також облаштування нових насаджень, сприяє покращенню екологічного стану території.

Результати вертикального планування

Проєктний рельєф забезпечує оптимальні умови для функціонування території, зручний доступ до житлових і громадських будівель, а також

										Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата						

зберігає природний вигляд місцевості. Дотримання зазначених принципів дозволяє створити гармонійне поєднання архітектурного, екологічного та функціонального аспектів у забудові території.

Послідовність виконання вертикального планування території

Процес вертикального планування території виконується за певною послідовністю, яка включає ряд етапів для досягнення оптимального результату. Кожен етап орієнтований на забезпечення належного водовідведення, безпечного пересування транспорту і пішоходів, а також збереження природного рельєфу.

Етапи виконання:

Прокладання системи планувальних осей.

Спочатку на території визначають планувальні осі, по яких розташовуються характерні точки. В цих точках фіксуються проєктні відмітки, що дозволяють виконати градуювання відрізків між ними. Цей етап задає основний каркас для подальшого проєктування.

Визначення відміток існуючого рельєфу (чорних відміток).

Для обчислення чорних відміток використовуються дані про існуючі горизонталі на плані місцевості. На перехрестях вулиць та проїздів чорні відмітки визначаються шляхом інтерполяції між сусідніми горизонталями, враховуючи масштаб. Це дозволяє створити базу для порівняння і коригування проєктного рельєфу.

Перевірка ухилів на відповідність нормативним вимогам.

Між перехрестями оцінюють поздовжній ухил проїздів, аби він відповідав вимогам безпеки та ефективного водовідведення. Мінімальний поздовжній ухил для асфальтобетонних або цементнобетонних покриттів приймається на рівні 0,005. На основі цього ухилу визначається проєктний поздовжній ухил, який забезпечує нормальний стік вод.

Градуювання прямої, знаходження місць проєктних горизонталей в плані по осі з відомими відмітками на її кінцях (по осі вулиці, на ділянках проїзду).

Місця усіх подальших горизонталей на відрізку визначається за формулою:

									Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата					

$$L = \Delta h / i$$

Оскільки проїжджа частина вулиці в перерізі двоскатна, проектні горизонталі на її поверхні мають стрілоподібний вигляд. "Стрілки" направлені в бік уклону, а їх гострота залежить від співвідношення значень поздовжнього та поперечних уклонів. В межах ділянки виконують побудову однієї горизонталі, інші горизонталі проводять паралельно вже побудованій через точки, знайдені при градуюванні осі. Відстань L1 - відхилення горизонталі від перпендикуляра до лінії бортового каменя обчислюється за формулою:

$$L1 = (B/2 \cdot i_{\text{поп}}) / i_{\text{позд}}$$

де B - ширина ділянки (проїжджої частини), м;

$i_{\text{поп}}$., $i_{\text{позд}}$ - поперечний і поздовжній уклони.

Відстань від місця горизонталі в лотку проїжджої частини вулиці до її виходу на бортовий камінь в напрямку уклону при уклоні лотка $i_{\text{позд}}$ і висоті бортового каменя h_b :

$$L2 = h_b / i_{\text{поп}}$$

Місце виходу горизонталі на червону лінію визначається аналогічно виходу до лотка вулиці:

$$L3 = (B \cdot i_{\text{поп}}) / i_{\text{позд}}$$

Внутрішньоквартальні проїзди проєктуються односкатними, тому проектні горизонталі будуть мати вигляд похилої прямої. Побудова проводиться аналогічно до вулиць.

Побудова проектних горизонталей на території між проїздами та вулицями здійснюється шляхом з'єднання одноіменних горизонталей на червоних лініях. При цьому, важливо забезпечити відведення поверхневих вод з території, спочатку у лотки проїздів, а далі на вулиці.

3.15 Підсумки проєктування

У рамках цього дипломного проєкту було розглянуто і розроблено проєкт забудови території, розташованої поруч із Русанівським каналом. Межі території визначені вулицями Ованеса Туманяна та Євгена Сверстюка. У процесі проєктування здійснено детальний аналіз території, що дозволило сформувати архітектурно-функціональну структуру житлового комплексу, яка гармонійно вписується в існуючу міську забудову.

Житловий комплекс спроектовано з урахуванням сучасних стандартів створення комфортного середовища для мешканців. Передбачено оптимальне поєднання житлової та громадської забудови, що дозволяє забезпечити мешканців усіма необхідними об'єктами соціально-побутової інфраструктури.

Проект охоплює як середньо-, так і багатоповерхові житлові будинки. Враховуючи зручне розташування території біля станцій метрополітену та добре розвинуту транспортну інфраструктуру, запропоноване житло відзначається високою доступністю. Близькість до крупних житлових масивів, наявність рекреаційних зон уздовж Русанівського каналу та привабливий ландшафт суттєво підвищують інвестиційну привабливість території.

Пропозиції щодо комплексної забудови враховують необхідність створення комфортного середовища для життя. У проекті передбачено будівництво сучасних житлових будинків із зручною інфраструктурою: дитячі садки, школи, заклади охорони здоров'я, фізкультурно-оздоровчі об'єкти, місця для зберігання автотранспорту, а також громадські простори для відпочинку та дозвілля мешканців.

Особливу увагу приділено організації інженерно-транспортної інфраструктури. Ретельно спланована система внутрішньоквартальних проїздів і пішохідних доріжок сприяє забезпеченню зручного доступу до всіх функціональних зон кварталу. Передбачено кільцеву схему руху транспорту та зручні підходи до житлових і громадських будівель.

Комплексна система благоустрою та озеленення забезпечує створення приємного житлового середовища. Зелені зони виконують як естетичну, так і екологічну функцію, захищаючи мешканців від шуму, пилу та перегріву. Дитячі, спортивні та господарські майданчики організовані відповідно до санітарних і містобудівних норм.

Проектне рішення дозволяє зберегти природний рельєф території та максимально ефективно використати її потенціал. Вертикальне планування

										Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата						

території сприяє організації водовідведення, мінімізує обсяги земляних робіт і забезпечує безпеку руху пішоходів і транспорту.

Таким чином, створена концепція забудови відповідає сучасним вимогам якості житла та формує комфортне середовище, яке має високу привабливість для мешканців та інвесторів.

										Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата						

розташуванню майданчиків із дотриманням санітарних і гігієнічних норм, що мінімізує вплив шуму, пилу та інших негативних факторів.

Розроблені заходи з формування екологічно безпечного середовища дозволяють гармонійно поєднати природні та урбаністичні компоненти. Це сприяє покращенню якості житлового середовища, зменшенню негативного впливу на довкілля та створенню умов для сталого розвитку території. Реалізація запропонованих рішень має не лише екологічну, а й економічну доцільність, адже зменшення експлуатаційних витрат і підвищення привабливості житлового комплексу сприяє його ринковій конкурентоспроможності.

Проведене дослідження підтвердило доцільність комплексного підходу до екологічної організації території, що включає аналіз існуючого стану, врахування природних особливостей, потреб мешканців і використання сучасних екотехнологій. Такий підхід забезпечує гармонійний розвиток житлової території, сприяє створенню здорового та комфортного середовища, що відповідає потребам сучасного міста.

									Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата					

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Закон України "Про бібліотеки і бібліотечну справу" від 06.09.2005 №2807-IV.
2. Закон України "Про охорону атмосферного повітря" від 21.06.2001 №2556-III.
3. Закон України "Про відходи" від 05.03.1998 №187/98-ВР.
4. Закон України "Про забезпечення санітарного й епідемічного благополуччя населення" від 24.02.1994 №4004—XII.
5. Закон України "Про природно-заповідний фонд України" від 16.06.1992 №2456-XII.
6. Закон України "Про тваринний світ" від 13.12.2001 №2894-III.
7. Закон України "Про рослинний світ" від 09.04.1999 №591-XIV.
8. Закон України "Про охорону земель" від 19.06.2003 №0962-IV.
9. Кодекс України "Про надра", введено в дію Постановою ВР України від 27.07.1994 №33/94-ВР.
10. Водний кодекс України, введений в дію Постановою ВР України від 06.06.1995 №214/95-ВР.
11. Земельний кодекс України (Відомості ВР України, 2002, №3-4).
12. Конвенція про доступ до інформації, участь громадськості в процесі прийняття рішень та доступ до правосуддя з питань, що стосуються довкілля (Орхунська конвенція) від 25.06.1998.
13. ДСТУ-Н Б.Б.1.1-10:2010. Настанова з виконання розділів "Охорона навколишнього природного середовища" у складі містобудівної документації.
14. Закон України "Про основи містобудування" від 16.11.1992 №2780-XII.
15. Закон України "Про регулювання містобудівної діяльності" від 17.02.2011 №3038-VI.
16. Порядок проведення містобудівного моніторингу, наказ Мінрегіонбуду України від 01.09.2011 №170.

										Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата						

