

**ЗАКЛАД ВИЩОЇ ОСВІТИ
«УНІВЕРСИТЕТ КОРОЛЯ ДАНИЛА»**

**Факультет суспільних і прикладних наук
Кафедра архітектури та будівництва**

На правах рукопису

Мануляк Євген Йосипович

УДК: 712

КОНЦЕПТУАЛЬНИЙ ПРОЕКТ РОЗРОБКИ СКВЕРУ

Спеціальність: 191 «Архітектура та містобудування»
Кваліфікаційна робота на здобуття кваліфікації магістра

Науковий керівник:
К.арх. Огоньок В.О.

Івано-Франківськ – 2024

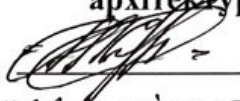
ЗВО «Університет Короля Данила»
Факультет суспільних і прикладних наук
Кафедра архітектури та будівництва

Освітній ступінь «магістр»

Спеціальність: 191 «Архітектура та містобудування»

ЗАТВЕРДЖУЮ

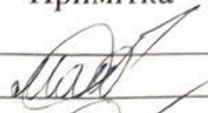
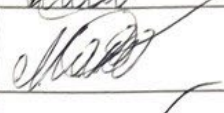
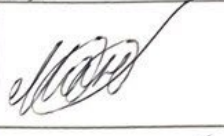

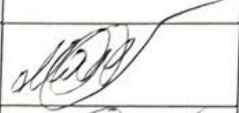

**В.о. завідувача кафедри
архітектури та будівництва**

 **Ю.В. ОГОНЬОК**
"22" січня 2024 року

**ЗАВДАННЯ
НА КВАЛІФІКАЦІЙНУ РОБОТУ (ПРОЄКТ) СТУДЕНТА
Мануляка Євгена Йосиповича**

1. Тема проекту: «Концептуальний проект розробки скверу»
Керівник роботи: к.арх. Огоньок В.О.
Затверджені наказом вищого навчального закладу від “_26_”_06_ 2023_ року № 32/1 с.
2. Термін подання студентом роботи: 22.01.2024 року
3. Вихідні дані до роботи: генплан, ситуаційна схема, мапи-схеми, фото аналіз існуючої ситуації, наукова література за темою дослідження.
4. Зміст роботи (перелік питань, які потрібно розробити):
ВСТУП: актуальність, мета роботи, завдання, предмет і об’єкт дослідження, наукова новизна, практичне значення роботи.
Розділ I. АНАЛІТИЧНИЙ ОГЛЯД.
Розділ II. МЕТОДИКА ДОСЛІДЖЕННЯ

КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

№ з/п	Назва етапів кваліфікаційної роботи	Термін виконання етапів роботи	Примітка
1.	Вступ	27.06.2023 р. – 28.08.2023 р.	
2.	Розділ I. Аналітичний огляд	29.08.2022 р. – 02.10.2023 р.	
3.	Розділ II. Методика, опис, обґрунтування дослідження	03.10.2023 р. – 30.10.2023 р.	
4.	Розділ III. Передпроектні дослідження Розділ IV. Проектна частина. Висновки	31.10.2023 р. – 12.12.2023 р.	
5.	Розділ V. Охорона праці. Висновки	13.12.2023 р. – 21.12.2023 р.	
6.	Оформлення роботи та підготовка до захисту	22.12.2023 р. – 21.01.2024 р.	

Студент  Мануляк Є.Й.

Керівник роботи  Огоньок В.О.

АНОТАЦІЯ

Метою дослідження магістерської роботи є дослідити основні планувальні вимоги до проектування скверу.

В першому розділі розглянуто характеристику будь-якого явища полягає в його визначенні. Складність такого явища, як ландшафтне середовище університетських комплексів, характеризується існуванням великої кількості понять та термінів, визначення яких постійно вдосконалюються.

В другому розділі розглянуто методику, опис, обґрунтування дослідження. Робота виконана відповідно до планів і напрямку дослідження кафедри «Архітектури та будівництва». Дане дослідження ґрунтується на Законах України, Кодексах та інших нормативно-правових актах.

Третій розділ представляє зелені масиви того чи іншого функціонального призначення є органічною частиною міста як в межах забудови, так і за її межами.

В четвертому розділі розглянуто даний сквер запроектовано на кільці Чорновла-Довженка-Петлюри. Площа даного скверу має бути зручним міським простором, де різні групи населення можуть знайти собі місце для дозвілля та відпочинку. Наразі площа використовується як транзит, а моєю метою є створити такий простір який би заохочував людей проводити більше часу на вулиці, адже це є неодмінна умова якості життя.

В п'ятому розділі розглянуто згідно Закону України «Про охорону праці» охорона праці визначається «як система правових, соціально-економічних, організаційно-технічних, санітарно-гігієнічних і лікувально-профілактичних заходів та засобів, спрямованих на збереження життя, здоров'я і працездатності людини у процесі трудової діяльності».

КЛЮЧОВІ СЛОВА: ПРОЕКТУВАННЯ СКВЕРУ, ЗЕЛЕНІ МАСИВИ, МЕЖІ ЗАБУДОВИ, ОХОРОНА ПРАЦІ, ЦИВІЛЬНИЙ ЗАХИСТ.

ЗМІСТ

РОЗДІЛ I. АНАЛІТИЧНИЙ ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ ЗА ТЕМОЮ	
ДОСЛІДЖЕННЯ	10
1.1. Поняттєво-термінологічний апарат дослідження	10
1.2. Ступінь досліджуваності питання	12
1.3. Озеленення міст, як життєва вимога урбанізації	13
1.4. Зелені насадження, як невід’ємний елемент містобудування	17
1.5. Особливості адаптації рослин у міському середовищі	23
Висновки до розділу I	28
РОЗДІЛ II. МЕТОДИКА, ОПИС, ОБҐРУНТУВАННЯ ДОСЛІДЖЕННЯ	29
2.1. Основні методи дослідження	29
2.2. Детальний опис дослідження	32
Висновки до розділу II	34
РОЗДІЛ III. ПЕРЕДПРОЕКТНІ ДОСЛІДЖЕННЯ	36
3.1. Розвиток озеленення в містах	36
3.2. Класифікація скверів	39
3.3. Функціональність скверів	41
Висновки до розділу III	43
РОЗДІЛ IV. <u>ПРОЄКТНА ЧАСТИНА</u>	45
4.1. Проектні пропозиції	45
4.2. Агротехніка створення та догляду за зеленими насадженнями	46
Висновки до розділу IV	57
РОЗДІЛ V. ОХОРОНА ПРАЦІ ТА ЦИВІЛЬНИЙ ЗАХИСТ	58
5.1. Охорона праці	58
Висновки до розділу V	62
ВИСНОВКИ	63
СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ	64

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ СКОРОЧЕНЬ

ДБН – Державні Будівельні Норми

ДСТУ – Державні стандарти України

ЗУ – Закон України

НАПБ - Нормативний акт з пожежної безпеки

СНіП – санітарні норми і правила

ВСТУП

Актуальність дослідження. Сучасне міське середовище вимагає інноваційних та функціональних просторів, які задовольняють потреби та вподобання мешканців, сприяючи активному та згуртованому спільнотіві життю. Одним із ключових елементів такого міського планування є розробка скверів, які виступають як центральні точки для відпочинку, спілкування та культурно-розважальних подій.

Цей концептуальний проект націлений на створення унікального та інтегрованого скверу, який буде відзначатися не лише естетичною привабливістю, але й функціональністю, що враховує потреби різноманітного спектру користувачів. Наша мета - вдосконалити простір для різних активностей, створити сприятливу атмосферу для спілкування та надихнути на активну участь мешканців у розвитку їхнього місцевого оточення.

В рамках цього проекту ми розглядатимемо не лише архітектурні та ландшафтні рішення, але й інноваційні технології та екологічно-стійкі підходи до створення просторів. Ми врахуємо унікальні особливості місцевості, інтереси спільноти та найновіші тенденції у сучасному міському дизайні для того, щоб створити сквер, який стане не лише місцем відпочинку, а й центром суспільного життя та культурної активності.

У наш час, коли ритм життя є надто інтенсивним, а технологічний прогрес змінює наше сприйняття навколишнього світу, важливо створювати простори, які не лише відповідають сучасним вимогам, а й активно взаємодіють із змінами у нашому способі життя. Сквер, як центр міського простору, повинен стати місцем, де сучасна технологія, екологічна стійкість та соціокультурні потреби об'єднуються в гармонійному сполученні.

Цей проект розробки скверу не лише ставить за мету створити привабливий зовнішній вигляд, але й прагне впровадити інноваційні підходи до зони відпочинку. Ми прагнемо до створення інтелектуального та зеленого

простору, який не тільки задовольняє естетичні потреби, але й активно сприяє екологічній стійкості та розумному використанню ресурсів.

Ваші враження та потреби стануть основою для розробки деталей проекту, а наша мета - забезпечити вам сквер, який стане не лише частиною міського пейзажу, але й важливим чинником сприяння вашому здоров'ю, творчості та активному спілкуванню. Запрошуємо вас в подорож у світ інноваційного та дружбоносного міського життя, де кожен елемент скверу несе в собі значущість та інтегрується в загальний контекст сучасного сталого розвитку.

Мета дослідження: дослідити основні планувальні вимоги до проектування скверу.

Завдання кваліфікаційної роботи:

- Провести детальний аналіз міського простору, визначивши основні характеристики та особливості ділянки, призначеної для скверу.
- Здійснити дослідження потреб та вподобань місцевого населення, враховуючи вікові групи та соціокультурні особливості.
- Розробити концепцію архітектурного оформлення та ландшафтного дизайну скверу, враховуючи зручність, естетичність та функціональність.
- Вибір цілей і завдань визначили методологію дослідження, засновану на синтезі вивчення і аналізі проблеми на теоретичному, історичному, аналоговому рівнях.
- Представити плани та схеми розташування основних елементів, таких як альтанки, доріжки, літні майданчики та ігрові зони.

Також при розробці проекту необхідно вирішити комплекс завдань, що відносяться до планувального вирішення благоустрою та його впливу на формування навколишнього середовища:

- Зробити сквер доступним для всіх верств населення, включаючи людей з обмеженими можливостями, розробивши спеціальні інфраструктурні рішення.
- Визначити та розробити різні зони для відпочинку та розваг, враховуючи потреби різних вікових груп та інтереси місцевої спільноти.

Об'єкт дослідження: благоустрій скверу.

Предмет дослідження: концептуальний проект скверу.

Методи дослідження. теоретичні: вивчення літературного аналізу джерел і матеріалів досліджень, що стосуються благоустрою скверу, планувальної організації благоустрою скверу; вивчення та аналіз світового та вітчизняного досвіду проектування скверів;

емпіричні: спостереження, порівняльний аналіз, метод аналогій, експериментальне проектування.

Наукова новизна одержаних результатів дослідження вперше:

1. **виявлено і охарактеризовано** особливості планувальної концепції благоустрою скверу;
2. **розроблено і теоретично обґрунтовано** особливості середовища благоустрою скверу;
3. **удосконалено** методіку проектування благоустрою скверу;
4. **одержали подальший розвиток** методи і прийоми планувальної організації благоустрою скверу.

Структура й обсяг роботи. Робота складається зі вступу, п'яти розділів, висновків, списку використаних джерел і додатків. Обсяг роботи – (67) сторінок основного тексту, список використаних джерел (3) сторінок, додатки.

РОЗДІЛ І. АНАЛІТИЧНИЙ ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ ЗА ТЕМОЮ ДОСЛІДЖЕННЯ

1. Поняттєво-термінологічний апарат дослідження

Характеристика будь-якого явища полягає в його визначенні. Складність такого явища, як ландшафтне середовище університетських комплексів, характеризується існуванням великої кількості понять та термінів, визначення яких постійно вдосконалюються.

Ландшафт буває природним і штучно сформованим середовищем. Природний тип ландшафту – це цілісна частина ландшафтної оболонки Земної поверхні, що утворилася в результаті складної й тривалої взаємодії основних компонентів планети таких як: гірських порід, води, повітря, в певних специфічних умовах середовища, і як наслідок – набула характерного вигляду в просторі. Тому, якщо у загальному розумінні, ландшафт це будь-який простір з характерним виглядом, то у географічному - це простір з характерним виглядом у межах ландшафтної оболонки Земної поверхні. Ландшафти мають різні розміри: від невеликих локальних утворень таких як: річкові заплави й тераси, ерозійні яри і балки, гляціальні долини і горби, до комплексів регіонального рівня: рівнинні й гірські простори, континенти й океани тощо та глобального рівня: ландшафтна оболонка Земної поверхні.

Антропогенний тип ландшафту – це система взаємозв'язаних комплексів, що виникає при певному виді господарської діяльності людини. Як приклад, повсюдно поширений у місцях, де видобувають корисні копалини відкритим способом – кар'єрно-відвальний тип ландшафту. Каменоломні пустки – зразок окультурного промислового типу місцевості, що виник на місці покинутих каменоломень. Приклад типу місцевості окультурених гідровідвалів – поєднання зарибнених озер, низинних боліт і луків, лісопосадок і плодкових садів.

Ландшафтне середовище університетських комплексів відноситься переважно до штучно сформованого – антропогенного типу, підтипу міських ландшафтів.

Міські ландшафти – ландшафти багатоцільового призначення, що формуються у процесі урбанізації. Міста і їх скупчення населення являють собою найбільш активну форму впливу людини на природу. Ландшафти природного типу при цьому докорінно перебудовуються, на їх місці формуються якісно нові антропогенні комплекси і системи, що отримують назву ландшафтів міського типу. Різноманітні методи і підходи досліджень дали можливість встановити, що якісні відмінності сучасної структури міських ландшафтів України, зумовлені стрімким процесом розвитку, розбудови та відновлення міст, особливостями структури попередніх ландшафтних комплексів, історією формування та архітектурно-планувальними рішеннями, розмірами і функціями, а власне характером та напрямом розвитку нових взаємозв'язків, що виникають у природі. Виникнення та розвиток зумовлений переходом у межах міст натуральних компонентів і ландшафтних компонентів в антропогенні. Подальше їх функціонування відбувається в структурі ландшафтів антропогенного типу міського підтипу та ландшафтно-технічних систем. Географічне поширення міських антропогенних ландшафтів стосується найбільш густозаселених областей України.

В сучасних умовах, пов'язаних з катаклізмами та пандемією, створення сучасного благоустрою та ландшафтного дизайну наразі потребує освітня галузь, для забезпечення і підтримки навчального робочого процесу, тому визначено наступні поняття.

Благоустрій – це комплекс робіт з інженерної підготовки, планування, облаштування територій вулиць, доріг, проїздів, велосипедних доріжок, вертикального й горизонтального озеленення та влаштування елементів дизайну міського середовища, які виконуються на замовлення підприємств,

установ, організацій житлово-комунального господарства, інших юридичних осіб відповідно до затвердженої проектно-кошторисної документації.

Ландшафтний дизайн – це розробка та впровадження заходів щодо перетворення, відновлення та оформлення земельної ділянки. Існує безліч рішень облаштування території земельної ділянки. Це і зведення альпійських гірок, і оформлення газонів і клумб, організація освітлення та поливу, включення малих архітектурних форм таких як: скульптур, альтанок, містків, гойдалок, штучних водоймищ та багато іншого. Від того, наскільки професійно розроблений та впроваджений проєкт ландшафтного дизайну, залежить, чи буде на території безпечно, затишно та комфортно.

Планування територій є цілеспрямованою діяльністю з формування стратегії розвитку та відновлення території задля забезпечення створення та підтримання повноцінного життєвого середовища.

Вищенаведені поняття є основними, що були використані у процесі написання магістерської дисертації.

1.2. Ступінь досліджуваності питання

Питаннями ландшафтного середовища займались вчені з різних галузей знань, з точки зору озеленення територій в своїх працях: Багацька О.М.

«Прийоми та принципи композиції вертикального озеленення в населених пунктах», Лотоненко Ю.О. «Озеленення міста Києва: проблеми та акценти»; з точки зору організації та планування територій в своїх працях: Крачковська М.В.

«Особливості організації та благоустрою територій вищих навчальних закладів у місті Києві», Бочаров Ю.П. і Кудрявцев О.К. «Планувальна структура сучасного міста»; з точки зору архітектури: Ковальська Г.Л. «Принципи та методи оптимізації функціонально-планувального розвитку

вищих навчальних закладів в існуючій міській забудові», Ольховська О.В. «Екологічний підхід в сучасній ландшафтній архітектурі», та інші.

Вони висвітлювали проблеми ландшафтного проектування закладів вищої освіти, екологізації архітектурно-ландшафтного простору, благоустрою території, принципів озеленення та формування архітектурного й ландшафтного середовища в цілому. Проте на сьогоднішній день в жодній праці не було приділено уваги до розгляду планування територій в сучасних умовах, зокрема під дією COVID-19, тому дане дослідження є своєчасним і актуальним.

1.3. Озеленення міст, як життєва вимога урбанізації

Перші поселення виникли на Землі ймовірно 10-12 тис. років тому, коли землеробство поступово стало перетворюватися в одне з найважливіших занять людини. Ці поселення налічували 100-150 людей і були досить віддалені одне від одного. Приблизно в радіусі 3-4 км природний ландшафт зазнавав сильної зміни – природний покрив поступово перетворювався в агроценози (поля, що обробляються, городи та ін.). Площа оброблюваних ділянок була невелика; найближче оточення селища являло собою мозаїку з перетворених і тих, що не зазнали обробки, ділянок ландшафту, що має високий екологічний потенціал. У радіусі 10-15 км ландшафт був ще майже незайманий людиною, яка використовувала його як мисливські угіддя і природну комору. Загалом людина неоліту внаслідок своєї нечисленності й невисокого тиску на природу добре вписувалася в біотичний кругообіг [28].

Міста виникали у VI–V тис. до н.е. як результат дедалі більш сильного територіального поділу праці, витіснення із землеробства й торгівлі ремісництва. Розквіт рабовласницького ладу став одночасно і часом розквіту міст давнього світу. Так, наприклад, Вавилон (Ассирія), Мемфіс (Єгипет) налічували по 80 тис. мешканців, Афіни в період правління Перікла – 300 тис., Карфаген – 600 тис., а Рим епохи Августа Октавіана – 1 млн мешканців.

Стародавні міста за невеликим винятком вирізнялися скупченістю населення, низьким благоустроєм, великою щільністю забудови, яка перевищувала рівні щільності населення в сучасних містах [16].

Міста були тісно пов'язані з сільським господарством, у них проживало багато селян. Тиск на природу навколо міста зростав. Ландшафти перетворювалися з мозаїчних у монокультурні; ерозія ґрунтів стала звичайним явищем. Давні міста як осереддя культурної, соціальної, торгової й інших сфер життя ставали також екологічними шкідниками навколишньої місцевості. Вони споживали водні, харчові й інші ресурси зі значної території, не віддаючи нічого взамін.

Рівень транспортного обслуговування і санітарного впорядкування у містах стародавнього світу був надзвичайно низьким. Наприклад, ширина вулиць у Римі не перевищувала 4 м, у Вавилоні – 3 м. За Юлія Цезаря був схвалений спеціальний закон, що лімітував час для пересування різних видів екіпажів вулицями міста. Через скупченість споруд (погані умови для зміни застійних повітряних потоків над сирими низинами) нерідкими були спалахи епідемій. Перша епідемія чуми в VI тис. до н. е. у Східній Римській імперії, охопила багато країн світу і забрала 100 млн людських життів, приблизно 1/3 всього населення Землі[8].

Уже в ті прадавні часи у багатьох філософів і вчених виникають сумніви відносно доцільності суспільного і функціонального устрою сучасних міст.

Ще в давньому епосі про Гільгамеша (III тис. до н.е.) наводиться співвідношення забудованих і незабудованих площ у міських стінах. Пізніше багато грецьких мислителів – Платон, Арістотель, Гіппократ, Вітрувій та інші виступали з трактатами, в яких розглядалися питання оптимального розміру поселень, суспільної оцінки гігієни, планування міст та інші проблеми будівельного мистецтва й архітектури.

Концепцію грецького містобудування можна уявити з описів Платона (V-IV тис. до н.е.), який вважав, що в ідеальному випадку місто має бути

розплановане таким чином, аби кожна його ділянка мала найкоротший вихід за місто, а всі жителі мали б будинки як у місті, так і поза ним. Гіппократом (V ст. н.е.) були обґрунтовані принципи вибору місця будівництва міста з урахуванням панівних вітрів і їхніх впливів на мікроклімат і здоров'я городян [26].

Візантійське містобудівне законодавство, прийняте у вигляді "Закону градського" в складі "Мірила праведного" кінця X ст. і Керманичих книг ("Кормчих книг") XII ст., визначало просторову структуру міста з урахуванням його взаємозв'язків із навколишньою місцевістю.

У середньовіччі, разом із феодалізмом, що прийшов на зміну рабовласницькому ладові, зародився новий тип міста – місто-фортеця, оточена могутніми оборонними спорудами. Середньовічні міста поступалися за розмірами поселенням стародавнього світу і рідко налічували більше декількох десятків тисяч жителів. Чисельність найбільш великих з них – Лондона і Парижа, досягала в XIV ст. 100 і 30 тис. жителів відповідно.

Разом із тим, гігієнічні проблеми в них були не менш гострими, і головною загрозою для жителів залишались епідемії. Друга пандемія чуми, що спалахнула в XIV ст., забрала приблизно третину населення Європи [3].

Процес формування міст можна поділити на три стадії.

стадія тривала до XVI-XVII ст. Використовувалися здебільшого місцеві джерела харчування і води, енергія вітряних і водяних млинів, коней та інших свійських тварин, у виробництві переважала ручна праця. Відходи, що надходили в навколишнє середовище, були в основному продуктами життєдіяльності людей і домашніх тварин. Екологічні проблеми давніх міст були пов'язані з забрудненням цими відходами джерел водопостачання і, як наслідок, періодичними спалахами інфекційних захворювань.

стадія збіглась із розвитком сухопутного і водного транспорту, доріг, відкриттям можливостей використання теплової енергії для транспортних і виробничих цілей.

III стадія (почалась у XIX ст.) пов'язується з промисловою революцією, що ознаменувалася різким підвищенням дії на природне середовище.

До 1400 р. першою урбанізованою країною в сучасному розумінні була Велика Британія.

Епоха Відродження ознаменувалася значним розвитком містобудівних ідей, появою передусім містобудівних утопій "ідеальних міст" І. Кампанелли,

Т. Мора, Філарета та інших авторів. Запропонований схематизм цих міст, їх підкреслена геометричність – своєрідний протест проти хаотично неупорядкованих міст середньовіччя [23].

Прискорений темп урбанізації на сучасному етапі пов'язаний з подальшим розширенням енергетичних потреб суспільства, появою і розвитком нових типів транспорту, збільшенням системи комунальних послуг, високим рівнем комфорту життя, інтелектуального спілкування.

Взаємодію людини із міським середовищем а також вплив зелених насаджень на життєдіяльність вивчає урбоекологія. Урбоекологія (від лат. *urbs* — місто) — наука про взаємозв'язки та взаємодію у часі й просторі двох систем — міської (її соціальної, технічної, енергетичної, інформаційної, адміністративної підсистем) і природної, а також про ноосферне управління екосистемою. Урбоекологія є розділом екології, в нашій державі питання цієї науки вивчав професор Кучерявий В.П. [17].

Об'єкт вивчення урбоекології — міські біогеоценози. Урбоекологія розглядає урбанізацію не лише як об'єктивний історичний процес зростання ролі міст у розвитку цивілізації, а й як процес перебудови всього середовища проживання людини, тобто спираючись на екологічний підхід, згідно з яким

місто є складним організмом у системі зв'язків між елементами, які його утворюють, та «зовнішнім» соціальним і природним середовищем.

Урбоекологія досліджує урболандшафти, зміни природно-просторових ресурсів міста, його ґрунтового покриву, повітряного басейну, поверхневих і підземних вод, рослинного, різні види забруднень.

В свою чергу, урбоекосистема — це природно-територіальний комплекс (геокомплекс) зі всією його ієрархічною структурою — від ландшафту до фації, який знаходиться під безпосереднім впливом (минулим, сучасним, майбутнім) міста.

Основний напрям урбоекології — вивчення популяції людини, що хоч і є явищем соціальним, з погляду популяційної екології являє собою таку, яка протягом свого життя переміщується з однієї екологічної ніші в іншу (житло, місце роботи, транспорт, рекреація тощо). З розвитком процесів урбанізації та зростанням відчуження природного середовища міська людина повинна включати нові адаптивні (фізіологічні, психологічні, соціальні) механізми, які не є безмежними. Місто є середовищем не тільки для проживання людей, а й для існування різних видів рослин. Частково вони існують в одомашненому (окультуреному) стані, інші можуть існувати тільки, в специфічних домашніх умовах зустрічаються також дикорослі рослини та дикі тварини. Усі живі організми міського середовища, що оточують людину, мають також пристосовуватися до зміни умов.

Урбоекологія включає також раціональне проектування та екологічно оптимальні варіанти будівництва міських структур. Вона спирається на багато галузей знань, предметом яких є дослідження різних аспектів взаємодії суспільства та природи — екологію, ботаніку, містобудування, географію, соціологію, санітарію, техніку тощо. Урбоекологія тісно пов'язана з проблемою збереження живої природи в умовах неминучого наступу міст на природне середовище та прогресуюче погіршення його якості [2].

1.4. Зелені насадження, як невід'ємний елемент містобудування

Зелене будівництво - це створення нових озелених територій, а також реконструкція та капітальний ремонт існуючих насаджень. Озеленення міста дуже складний комплекс різних робіт.

Це багатогалузеве виробництво: вирощування саджанців і квітів, створення нових озелених територій, зміст, капітальний ремонт і реконструкція раніше створеного зеленого об'єкта і міських лісів, будівництво споруд і створення своєї виробничої бази і багато інших робіт [26].

Про створення світлих, здорових міст-садів з чистим повітрям, у сприятливому для життя людей природному оточенні, давно мріяли утопістигуманісти, будуючи плани ідеальних міст. Плани створення взірцевих, здорових міст, пов'язаних з природним середовищем, були відображені в опублікованій у 1516 р. книзі «Утопія» англійського філософа Т. Мора, де поряд з розробкою питань державного устрою, висловлюються думки про найкраще розміщення міст, їх оптимальні розміри, значення громадського обслуговування. Ті ж ідеї було викладено в творі Т. Кампанелли «Місто Сонця», який було видано в 1623 р.

Чернишевський у романі «Що робити» говорить про майбутнє міст, передбачаючи в них систему зелених насаджень. А на початку XIX в. Р. Оуен висунув ідею створення колективних поселень з чисельністю 300-2000 жителів. Навколо громадських будинків, розташованих у парку, він пропонував розмістити житлову забудову, за її периметру (кордонів) промислове і сільськогосподарське виробництво.

Ш. Фур'є також заперечував будь-які великі міста і ідеалізував невеликі селища. Він представляв місто у вигляді системи трьох концентричних поясів, з яких перший охоплює центр, другий - окраїнні квартали, третій - передмістя. Велике значення приділяв Фур'є зеленим насаджень.

Все поселення він розділив зеленими зонами, обчислив співвідношення забудованих і вільних територій, мінімальне відстань між будинками, ширину обсаджених деревами вулиць [3]

В кінці XIX ст. Е. Говард висунув ідею створення міста-саду. У 1898 р. вийшла його книга «Завтра», а в 1903 р. «Міста-сади майбутнього». Говард уявляв собі місто-сад у вигляді концентричних кіл. В центрі міста - сад, навколо нього - громадські споруди, оточені центральним парком, по периметру широка скляна аркада - Кришталевий палац, в якому розміщені магазини, зимові сади. Всі будинки міста оточені зеленими масивами і садами. На півдорозі між центром і зовнішнім кільцем була задумана велика алея, утворює зелений пояс і розділяє місто на внутрішню і зовнішню частини. Уздовж цієї алеї розташовані школи. Крайнє коло представляло собою сільськогосподарські поля та розташовані, дещо в стороні, зони для нешкідливих промислових підприємств.

У 20-х роках XX ст. архіт. Ле Корбюзьє висуває проект сучасного міста на 3 млн. чол. В центральній частині міста розміщуються 60-поверхові хрестоподібні будівлі громадського призначення. Навколо центру розташовуються житлові райони з шестиповерхових будинків. Вся інша територія міста - парки і зони відпочинку [5,17]

У другій половині 20-го сторіччя свої підходи до благоустрою та озеленення міст відображено в роботах низки сучасних вітчизняних та зарубіжних авторів. Так патріархом дендрологічної науки в Україні слід назвати професора О.Л.Липу. У цей же період розгортає роботу з розробки біоекологічних основ садово-парового будівництва проф. Л.І.Рубцов. Велику роль для формування теорії паркобудівництва відіграли праці талановитого ландшафтного архітектора і мистецтвознавця І.О.Косаревського. У своїх тогочасних роботах В.В. Таболін, В.С. Занадворов, А.В. Занадворова, В.Б. Зотов, Ю.Л. Хотунцов, Л.Є. Бірюкова, І.А. Николаєвська розглядали проблеми планування, управління, озеленення та благоустрою міст [18].

Озеленення території - невід'ємна частина будь-якого міста чи іншого населеного пункту. Незалежно від категорії призначення, зелені насадження відіграють найголовнішу роль у процесі створення оптимальних умов для людини. Це стосується не тільки очищення повітря від забруднюючих речовин, але і зниження рівня шуму, вібрації, захисту від вітрів. Зелені насадження у цілому позитивно впливають на нервову систему людини, що благотворно впливає на життєдіяльність і відпочинок населення.

За функціональним призначенням всі насадження поділяються на 3 категорії: перша - загального користування (ЗК), друга - обмеженого користування (ОК), третя - спеціального призначення (СП). Основу повинні складати насадження ЗК.

До міських зелених насаджень загального користування відносяться: насадження на вулицях, міські парки, сквери, бульвари, смуги зелених насаджень між житловими районами, ботанічні і зоологічні сади, внутрішньо міські лісопарки, лугопарки і гідропарки. Оцінку озеленення міста зазвичай дають за наявністю у ньому зелених насаджень [4] .

Насадження обмеженого користування: прибудинкові озеленення, палісадники в кварталах малоповерхової забудови, насадження на території промислових підприємств, шкіл, лікарень, дитячих, спортивних і інших установ.

Насадження спеціального призначення: захисні зони при промислових підприємствах, санітарно-захисні і водоохоронні зони, насаджені вздовж шосейних доріг і залізниць, насадження виставок, кладовищ, розплідники [9].

Для озеленення застосовуються різні деревні і чагарникові породи. Деревною рослинністю називаються багаторічні рослини із здерев'янілими надземними (стебла) і підземними (коріння) частинами. Деревні рослини за характером розвитку стебла, підрозділяються на дерева, чагарники, виткі (ліани), а також напівчагарник [13].

За І.Г.Серебряковим, до деревних відносяться дерева, чагарники, деревовидні чагарникові ліани, рослини-подушки[10] .

Інтенсивний розвиток міської інфраструктури, збільшення й модернізація об'єктів виробничої й невиробничої сфери надають людині не лише численні цивілізаційні блага й винагороди, а й змінює антропологічні ландшафти її буття. Вони обумовлюють погіршення не лише екологічної, але й інших сфер життя людини. Тому однією із проблем у розвитку сучасного містобудівництва є збереження життєвої сфери людини у сучасних умовах й створення стійкої соціально-екологічної структури міста.

Суттєву роль у вирішенні складного спектру проблем розвитку сучасного міста відіграє озеленення населених пунктів. Рослинність певною мірою регулює газовий склад повітря й ступінь його забруднення, впливає на кліматичні характеристики міських територій, знижує рівень шумового фактору. Міські рослини також і покращують санітарно-гігієнічні умови проживання у міських агломераціях, створюють природне пейзажне середовище, слугують джерелом естетичного відпочинку й комфортного проживання людей тощо. Відповідно озеленення є складовою частиною загального комплексу заходів з планування, забудови й благоустрою населених пунктів [25].

Проте, взаємозв'язок «рослина-міське середовище» передбачає не лише вплив рослин на навколишнє середовище, а й зворотній вплив довкілля на рослини.

Зелені насадження можуть мати як самостійне значення (лісопарки, парки, міські сади), так і входити в структуру забудови міста як її органічного компоненту (районні сади, сквери, бульвари, вуличні насадження, внутрішньо-квартальні насадження). З допомогою міських зелених насаджень різного типу вносяться елементи природи в місто, зберігається зв'язок людини з природою, збагачуються міські ландшафти.

Міські зелені насадження служать потужним засобом індивідуалізації окремих районів і мікрорайонів міста. З їх допомогою можна подолати монотонність міської забудови, викликану індустриальними методами будівництва і застосуванням типових проектів. Поєднання зелених насаджень з міською забудовою особливо ефективно, коли зелені насадження входять углиб забудови, підтримуючи її композицію і декоруючи нецікаві поверхні і споруди. Величезна роль належить зеленим насадженням у вирішенні проблеми організації відпочинку міського населення [28].

Отже, категорія культурного ландшафту охоплює будь-який земний простір, що певна група людей освоює утилітарно, семантично і символічно. Людина обживає якусь територію, «осмислює» її, наділяючи системою географічних назв, символікою, місцевим фольклором і т.п. При цьому не завжди сенси, різних місць (ландшафтів), мають суто позитивний характер.

Осмисленню піддається будь-який ландшафт, з яким стикається людина. Для незаселених територій початком «осмислення» можна умовно вважати отримання власного імені, перше картографічне позначення. У подібному символічно-семантичному аспекті тканина культурних ландшафтів Землі неперервна. Більше того, територіально один і той самий ландшафт може бути полем «інтерференції сенсів» у різних культурах (спільнотах людей) як у часі, так і в просторі.

Таким чином, акцентування виняткової ролі категорії сенсу в дослідженні культурних ландшафтів веде до безмежного розширення сфери застосування цього терміну. В.Л. Каганський, для стислості називаючи «культурний ландшафт» просто ландшафтом, фактично ставить знак рівності між простором і територією [9].

Звідси прямо впливає поняття «духу» місця, що в цілому сакралізується поняття «культурний ландшафт» [19].

Існування протягом тривалого часу групи людей, які займаються певним видом діяльності, перетворює територіальний простір тими чи іншими

способами, в яких найбільш плідні «влиті» в енергетику види діяльності. Накладаючись на історичні традиції, вони зміцнюють загальну структуру культурного ландшафту.

Позиції, які зберігаються на рівні традицій, надзвичайно складні у вивченні. До них відносяться народні повір'я в діяльність особливих сутностей (лісовиків, водяних, домових тощо), які охороняють «свою» територію. В даний час невідворотність покарання за акти вандалізму, осквернення святинь і нерідко сприймається як діяльність «духу місця».

Дане поняття - породження певного історичного періоду і культури конкретного співтовариства людей [25].

Важлива сторона дослідження поняття «культурний ландшафт» пов'язана з візуальним ландшафтом, пейзажем як способом символічного окультурення природи, екранними культурами та іконічними мовами, новими комп'ютерними реальностями (у тому числі - подорожами у віртуальному середовищі), мистецтвом картографічного портрета ландшафту. Інший аспект теми - морфологія простору культури, не зводиться до візуальності. Ландшафт, текст, архітектура, культурне тіло людини і т.д. представляються актуалізацією однієї культурної матриці при виділенні загальних стилів тексту, міського середовища, ландшафту.

Сучасна наука використовує ранжування культурних ландшафтів. Спроба картографування складних територіальних комплексів, до яких відносяться і культурні ландшафти, призводить до необхідності встановлення їх ієрархії. Для дослідження культурних ландшафтів недоцільно механічне використання всього апарату класичного ландшафтознавства, включаючи детально розроблену морфологію ландшафту. В іншому випадку «елементарним культурним ландшафтом» можна назвати, наприклад, поклади сміття у дворі багатоповерхового будинку, «культурним урочищем» - міське звалище. Визнаючи небезпеку догматичних підходів у будь-якому науковому дослідженні, неможливо заперечувати, що культурні ландшафти

різномасштабні, а багато хто з них, по суті справи, «вкладені» одна в одну. Видається, що при вивченні їх ієрархії, а також просторових кордонів і взаємних переходів плідно поняття природно-культурного комплексу (або природно-культурного територіального комплексу).

Таким чином, можна констатувати, що термінологічний аналіз поняття культурного ландшафту можливий у двох основних напрямках. Один з них знаходиться в руслі класичного ландшафтознавства. Тут акцентується власне термін «ландшафт», і культурний ландшафт розглядається як двоєдиний комплекс, де діють як природні (спонтанні) процеси, так і процеси, ініційовані людською діяльністю.

До розуміння таким чином культурного ландшафту застосовні методи динамічного ландшафтознавства, що досліджують його структуру та функціонування з відповідними потоками речовини, енергії та інформації, що дають можливість картографування в різних масштабах [9].

1.5. Особливості адаптації рослин у міському середовищі

У місті формується особливе середовище, що складається з компонентів не живої і живої природи. До першої належать рельєф, клімат, води. До другий - рослинність, тваринний світ і мікроорганізми. Крім цього, сама людина штучно створює середовище - техносферу. це промислові підприємства, транспорт і житлові будівлі. ці компоненти взаємодіють, змінюють і вдосконалюють один одного, тим самим створюючи особливу екосистему - урбоекосистему.

Деревні рослини в місті поставлені в умови, малосприятливих для них зростання і розвитку. Міські ґрунти зазвичай безструктурні, часто засмічені будівельним сміттям. витоптування і ущільнення верхнього горизонту пішоходами сильно порушують їх водно-повітряний режим, найбільш суворі умови створюються для рослин в посадкових ямах серед асфальту. В

несприятливих ґрунтових умовах зменшується річний приріст рослин, скорочується їх довговічність, втрачається декоративність. Велика частина вологи атмосферних опадів недоступна для рослин, так як надходить в каналізаційну систему. В ґрунт повертається незначна частина поживних речовин. Міські ґрунти промерзають на більшу глибину, ніж лісові.

Потужність ґрунтових горизонтів незначна, це в свою чергу, скорочує площу харчування для рослин. Тепловий режим визначає особливий складний мікроклімат міста. Крім цього, на рослини впливають такі специфічні особливості, як денний нагрівання асфальту і сильне нічне випромінювання від нього. Надходження сонячної радіації також утруднено, так як міське повітря задимлене і запилене. Істотно змінений спектральний склад світла. Живі компоненти міського середовища намагаються пристосуватися до швидкозмінних умов. це тягне за собою скорочення видового складу і площі зелених насаджень [9].

Основна відмінність повітря міста - це присутність в ньому забруднюючих речовин вкрай високої концентрації. В атмосфері міста затримують домішки антропогенного походження, цілий ряд органічних речовин, а також продукти фотохімічних реакцій. Крім того, в ньому міститься велика кількість твердих частинок (аерозоль), забруднюючих повітря, речовини впливають на погоду. Найважливішим наслідком їх впливу є зменшення прозорості атмосфери, в містах частіше тумани і як наслідок, освітленість в центрі міста на 10-20% нижче, чим в приміській зоні (Бичкова, 1980). Для міського клімату характерне утворення островів тепла, на кордоні місто-село виникає значний горизонтальний градієнт температури, який може досягати 4°C . Культивування інтродуцентів в місті - один з шляхів просування їх на північ. В умовах міста за рік випадає опадів на 5-11% більше, чим в сільській місцевості. При вітрі високі будівлі діють як вітрові ущелини. В міському повітрі понижене абсолютне вологоутримання, що є наслідком майже повного швидкого стоку води. Характерною особливістю клімату міста є смог, тобто міський туман, що складається з аерозолі і сконденсованих крапельок [1].

Зелені насадження в місті очищають повітря від пилу, різних забруднюючих речовин, збагачують його киснем, знижують вміст в ньому вуглекислого газу, послаблюють міської шум і в цілому створюють комфортне середовище проживання людини [13].

Рослинний світ будь-якого міста складається з місцевих видів флори і фауни, які були в конкретній місцевості з давніх-давен, а також із видів, які поселилися в даній місцевості в сучасних умовах. При цьому, незважаючи на те, що кількість видів рослин у місті може збільшитися завдяки вселенню нових видів, частина видів ранньої епохи з низькою толерантністю до умов урбанізованого середовища за цей час може загинути.

Вірогідність зникнення видів прямо пропорційна ступеню порушення середовища мешкання і обернено пропорційна чисельності популяції виду.

Рослинний світ міста може поповнюватися за рахунок місцевих видів, що мають високий потенціал адаптації до умов життя в місті. Вірогідність поповнення видами рослинного світу міста за такою схемою вища у тому випадку, коли висхідні місця мешкання за межами міста пов'язані системою "коридорів" з їх міськими аналогами.

Поповнення рослинності світу в містах відбувається також через формування нових екологічних ніш, які займають види-переселенці з інших географічних регіонів відповідно до їхніх екологічних вимог [1].

Приблизно 85–90% всіх природних і культурних цінностей локалізуються всередині природних коридорів, які проходять уздовж водних шляхів і вододілів між ними. У цих коридорах зосереджений практично весь потенціал соціального і економічного життя, тут розміщуються і населені пункти. Тому взаємодія природного й антропогенного складників у цих вузлових пунктах найбільш інтенсивна. Отже, природне середовище в цих районах має бути максимально різноманітне, що підвищує його гнучкість і стійкість.

Усі види рослин, що перебувають на території міста, створюють складну мозаїку біотичних спільнот біоценозів урбоекосистеми.

Кожний біоценоз займає певне місце на земній поверхні з відносно однорідними абіотичними умовами існування популяцій організмів, що в нього входять. Таке місце називається біотопом. Біотоп разом із біоценозом являє собою біогеоценоз – взаємозумовлений комплекс живих і неживих компонентів, пов'язаних між собою обміном речовин та енергії. У більш широкому розумінні урбанізовану територію слід розглядати як ландшафтний комплекс [17].

У міських поселеннях перетворення ландшафтів досягає максимального рівня за рахунок процесів, спрямованих на задоволення потреб людини, а саме:

- порушення природного рослинного та ґрунтового покриву для розробки запасів мінеральної сировини;
- регулювання стоку річок через створення водосховищ;
- використання землі під будівництво транспортних комунікацій та інженерної інфраструктури;
- відчуження земель під очисні споруди і місця зберігання відходів;
- створення штучного рослинного покриву в садах, парках, на спортивних майданчиках та в інших місцях відпочинку.

Один із способів збільшення рослинності в міських агломераціях полягає у мозаїчності ландшафту. Загальною для всіх міст є тенденція зниження частки штучного або перетвореного покриття і збільшення частки природного покриття, а також зниження обсягів забудови в напрямі від центру міста до околиць, що зумовлює значне різноманіття урбанізованих біогеоценозів і ландшафтів [18].

У міських центрах, де всі компоненти ландшафту змінені або зовсім усунені, видовий склад рослин надзвичайно звужений.

У районах новобудов забудова не така щільна, як у старих кварталах, тому на незабудованих і не заощених ділянках, покритих зеленню, спочатку домінують види птахів, які гніздуються на будинках. У міру розвитку рослинності зростає кількість птахів, що розмножуються в природі на деревах і в чагарниках, причому щільність заселення зростає із віком району. Збільшення видового різноманіття тваринного світу пов'язане з розвитком рослинності. Дерева алей і вуличних посадок – це своєрідні екологічні коридори, через які у кожному частину міста проникає значна кількість видів комах, птахів, ссавців. Зелені огорожі – це своєрідні мікробіоценози, які мають добре виражені трофічні функції.

Міські сади і сквери на площах, усередині кварталів, на територіях промислових підприємств та організацій є центрами поселення тварин, видовий склад яких значною мірою залежить від рівня антропогенізації заміщення, рівня догляду, використання гербіцидів і мінеральних добрив, впливу сусідніх територій, матеріальних та енергетичних забруднень біосфери [28].

Одну з основних особливостей урбанізації становить явище синантропії, яке визначає критерії "сумісного життя неодомашнених тварин з людиною": спонтанне поширення тваринних видів у поселеннях людини проти її волі; тісне співіснування з людиною або залежність від її діяльності.

З наближенням до межі ареалу відповідно до збільшення абіотичних чинників зростає синантропів, що властиве передусім південним видам [6]. При цьому найпомітніше її збільшення до півночі, що забезпечує існування видів у тих областях, де в інших випадках вони існувати не могли б. Вирішальним аспектом, який характеризує явище синантропії, є використання видом міської екологічної ніші.

Основні особливості цього явища такі :

- місто – оптимальний біотоп для даного виду;

- збільшення "екологічної амплітуди", тобто збільшується екологічна пластичність у нових субоптимальних умовах;
- відносна стабільність міських популяцій – вони самовідновлюються і мало обмінюються особинами із зовнішньоміською біотою;
- збільшення тривалості життя окремих особин і їх репродуктивного періоду;
- формування у межах міста нових особин тваринного світу, яких немає за містом.

До використання тваринами міських екологічних ніш привели п'ять принципово рівнозначних чинників – їжа, життєвий і гніздовий простір, клімат, поведінка, зміна вихідних біотопів. Разом із міськими екологічними нішами одночасно з ними або поперемінно використовуються і природні екологічні ніші.

Велику роль у процесі становлення біоценозів урбанізованих територій відіграє природна здатність до регуляції і черговість освоєння нових місць[1].

РОЗДІЛ II. МЕТОДИКА, ОПИС, ОБҐРУНТУВАННЯ ДОСЛІДЖЕННЯ

Робота виконана відповідно до планів і напрямку дослідження кафедри «Архітектури та будівництва». Дане дослідження ґрунтується на Законах України, Кодексах та інших нормативно-правових актах.

2.1. Основні методи дослідження

Методологія як поняття в цілому позначає вчення про структури, логічну організацію, методи та засоби діяльності, зокрема, архітектурної.

У рамках загальної методології виділяють методологію науки, вчення про принципи побудови, форми і способи наукового пізнання.

Метод – це спосіб розв'язання конкретного завдання, сукупність прийомів або операцій практичного або теоретичного освоєння дійсності.

Методика – це послідовність виконання певних дій для вирішення поставленого завдання в рамках певного методу.

Методологія архітектури (за визначенням Ю. Евреєнова) – це, по-перше, галузь наукового знання, яка вивчає засоби, передумови і принципи організації пізнавальної і практично перетворює архітектурної діяльності, по-друге, до методології архітектури відносять сукупність засобів, прийомів, принципів і підходів, які використовуються в різних видах архітектурної діяльності.

Під час розробки концептуального проекту скверу ми використовували методику, яка включає низку відомих і випробуваних наукових методів дослідження містобудівного об'єкту з їх поділом на проведення натурних та камеральних досліджень.

Методичною основою роботи було послідовне виконання дослідницьких завдань на трьох рівнях: експериментальному, який включав зіставлення і порівняння всього комплексу історичних матеріалів різних періодів і

результатів натурних обстежень існуючого стану; пофакторного аналізу розпланувально-композиційної структури школи на всіх етапах розвитку; узагальнення результатів дослідження шляхом побудови моделі планувальної організації скверу.

Разом із ним ми використали еволюційний принцип, який трактує архітектуру, як динамічне явище, що проходить розвиток від стилю до стилю, від ідеї до ідеї, а також прогнозує її майбутній розвиток.

Серед методів емпіричного дослідження застосовували методи спостереження й порівняння (об'єктів, явищ, рис архітектури). На емпірично-теоретичному рівні застосовувалися такі методи: метод індукції (перехід від часткового до загального) та метод дедукції (використання загального для дослідження конкретного), структурний аналіз (поділ предмета дослідження на складові елементи) та синтез (об'єднання окремих рис і частин в єдине ціле), абстрагування (відхід від несуттєвих властивостей і зв'язків і виділення кількох, важливих для подальшого дослідження).

Серед методів теоретичних досліджень, ми використали ідеалізацію, що полягає в конструюванні ідеальних об'єктів, наприклад, ідеальних рис архітектури, таких як універсальність, багатофункціональність. Під час проведення системного аналізу, який передбачає комплексне дослідження великих і складних об'єктів та систем, як єдиного цілого і функціонування всіх його елементів, виникла ідея створити концептуальний проект скверу.

При проведенні досліджень, бралися до уваги такі критерії як:

- будівельні матеріали (бетон, дерево, мідь, алюміній, пластмаси, скло);
- принципи будівництва (використання готових деталей, ступінь механізації роботи, індивідуальне виконання);
- конструктивні засоби (великопролітні металеві конструкції, висячі сталеві троси, бетонні ґратчасті перекриття,) та технічні умови;
- принципи проектування будівель (наприклад, функціоналізм);

- принципи планування (вільне) та формотворення (регулярне-нерегулярне);
- інші пріоритети: зв'язок з природою, зв'язок з навколишнім середовищем (збереження навколишнього середовища),
- колір, світло та ін.
- тектоніка, конструкція і матеріали;
- функціональне розв'язання, планування і простір;
- композиція та естетика: пропорційність, цілісність, симетрія, ритм, метр, модуль.

У ході дослідження аналізувалися як бібліографічні, джерела, так і наявні емпіричні дані у вигляді архітектурних, містобудівних артефактів (пам'ятки містобудування і архітектури). Тому, застосовано і методи виключно емпіричних досліджень, такі, як спостереження, натурні дослідження, порівняння, статистичний метод та картографування.

В даній роботі використовувалися системні дослідження, які являють собою сукупність наукових і технічних теорій, концепцій і методів, у яких об'єкт моделювання розглядається як система. З огляду на загальну теорію систем, вихідні положення розробки концепції спираються на два базових принципи:

- принцип системності – розгляд міського середовища населеного пункту з позицій системного цілого і його закономірностей, відбиття погляду на об'єкти, явища й процеси середовища як на систему з усіма властивими їй закономірностями;
- принцип ізоморфізму – наявність однозначної (ізоморфізм) або часткової (гомоморфізм) відповідності структури однієї системи структурі іншої, що дозволяє моделювати ту, або іншу систему за допомогою іншої, подібної їй в тому, або іншому відношенні.

Під час проведення аналізу і діагностики стану скверу (будова, функції, властивості, зміни), було визначено цілі і здійснено прогнозування його трансформації, які базувалися на теоретичних містобудівних категоріях:

- структура;
- організація;
- генезис;
- композиція, кожна з яких має просторову, функціональну і латентну складові (у сукупності забезпечуючи планувальний синтез).

Виконано багатофакторний аналіз змін скверів, з часу створення і до наших днів, виділяючи три основних його компоненти:

- розвиток функціональної структури скверів;
- розвиток композиційної структури скверів;
- розвиток розпланувальної структури скверів.

Окремо проводився аналіз розпланувальної та просторої організації системи скверів, щоб забезпечити дану споруду такими якостями, як: привабливість, місткість, зручність, компактність, ефективність і комфортність для пасажирів авіаційного терміналу.

2.2. Детальний опис дослідження

Мета дослідження:

- визначити основні принципи архітектурно-планувальної організації забудови території.
- дослідження світового досвіду принципів будівництва скверів
- аналіз потреби у будівництві скверів в конкретному регіоні.

Дослідження і формування архітектурно-планувальної організації скверу передбачає три етапи:

- перший етап: аналіз стану вивчення і теоретичних розробок формування і архітектурно-планувальної організації; виявлення особливостей практики історичного і сучасного розвитку в галузі будівництва;
- другий етап: визначення основних сучасних вимог до будівництва скверів; дослідження новітніх технологій у використанні матеріалів для будівництва; побудова гіпотетичної моделі сучасного скверу.
- третій етап: розроблення проекту скверу.

Розглядаючи методiku дослідження як сукупність прийомів, засобів, порядку їх застосування та інтерпретації отриманих з їх допомогою результатів визначені основні методи дослідження – порівняльного, кількісного і якісного аналізу, логічного і гіпотетичного моделювання, синтезу та інших.

Прийнята структура, мета і завдання дослідження також вплинули на застосування методів дослідження відповідно до питань, які розглядаються у кожному з розділів роботи.

Метод кількісного і якісного аналізу з попереднім визначенням основних груп об'єктів застосовано головним чином при розгляді питань про сучасний стан дослідження і теоретичних розробок, а також виявлення особливостей їх формування і розвитку. Цей же метод застосовано і при розгляді чинної Законодавчо-нормативної бази України в галузі архітектури і містобудування.

Методи кількісного, якісного, і порівняльного аналізу застосовані при виявленні основних чинників, що визначають архітектурно-планувальну організацію будівництва скверів, а також основні функції скверу.

При вирішенні поставлених завдань виникла потреба застосування, крім методів аналізу, також інших методів дослідження – синтезу, гіпотетичного моделювання тощо.

Методи кількісного аналізу, синтезу і гіпотетичного моделювання застосовані при дослідженні питань будівництва скверу.

При проведенні дослідження були використані різні методи відповідно до поставленої мети і завдань:

- комплексний аналіз та систематизація наукової, науково-методичної, ілюстративної літератури та нормативних документів, які стосуються теми дослідження;
- порівняльний аналіз архітектурно-планувальних, функціональних, містобудівних та естетичних якостей завдання;
- логічне моделювання для визначення чинників впливу, закономірностей, тенденцій та принципів;
- гіпотетичне моделювання функціонально-планувального та архітектурно-просторового вирішення завдання;
- синтез найбільш ефективних вирішень елементів архітектурно-планувальної організації.

Висновки до розділу II

Філософський словник визначає "метод" як засіб досягнення мети, сукупність прийомів або дій для практичного чи теоретичного освоєння дійсності. Методи - це засоби пізнання, якими користуються дослідники для пошуку гіпотез та їх відкриття; способи - це принципи, вимоги, правила та системи, що використовуються для досягнення поставлених цілей.

Носій методу - це людина, яка знає, як і в якій послідовності виконувати певні дії для вирішення певних завдань.

Метод пізнання або дослідження - це специфічний процес, що складається з певних дій або операцій, за допомогою яких здобуваються і демонструються нові наукові знання.

Методи дослідження класифікуються за рівнем знань - емпіричні та теоретичні, за функцією, яку вони виконують у репрезентації - на методи систематизації, пояснення та передбачення, а також за конкретними галузями досліджень - фізичні, біологічні, соціальні, технологічні тощо (25).

Загалом методи дослідження можна розділити на загальнонаукові (тобто емпіричні та теоретичні методи дослідження) та спеціалізовані методи, що використовуються в конкретних наукових галузях.

Загальні методи дослідження можна розділити на три основні групи: емпіричні методи дослідження (спостереження, порівняння, вимірювання, експеримент і моніторинг); теоретичні методи дослідження (сходження від абстрактного до конкретного, ідеалізація, уявний досвід, формалізація, аксіоматичні або індуктивно-аксіоматичні методи). Загальні методи, що використовуються на емпіричному та теоретичному рівнях дослідження (абстрагування та конкретизація, аналіз, синтез, індукція, абстрагування, дедукція, моделювання, аналогія, історичний та логічний методи, діаграматичний метод).

Тому магістерська робота ґрунтується на результатах практичних і наукових досліджень світових і національних експертів у своїй галузі.

РОЗДІЛ ІІІ. ПЕРЕДПРОЕКТНІ ДОСЛІДЖЕННЯ

1. Розвиток озеленення в містах

Зелені масиви того чи іншого функціонального призначення є органічною частиною міста як в межах забудови, так і за її межами. Історія існування міст налічує тисячоліття. В одному з найдавніших пам'яток писемності – “Епосі про Гільгамеша” наводиться своєрідний план території міста Урук в Месопотамії, з якого видно, що вже тоді зеленим насаджень відводилася третя частина міської землі. До нашого часу збереглася частина плану міста Ніппур, що існувало в 1500 р. до н. е. Значна частина в ньому була зайнята парками і садами. Аналогічні відомості містяться в планах та описах міст Стародавньої Індії та Стародавнього Китаю. [11]. В Стародавній Європі питанню будівництва міст приділяли увагу грецькі філософи Платон (в книгах “Політика” і “Закони”), Аристотель (у книзі “Політика”) і Гіппократ.

У своїх творах вони розглядали організацію ландшафту міста. Найбільш значний внесок в античну теорію містобудування, зокрема у розробку питань ландшафтної архітектури, зробив римський архітектор Вітрувій, що жив у І ст. до н. е. Багата теоретичними роботами в царині містобудування епоха

Відродження. Серед них великої уваги заслуговує праця Л. Альберті, в якому він багато говорить про міста і систему зелених насаджень. В роботі відомого теоретика того часу француза Ж. де Шамбере висунута принципова схема планування міста, в якій чільне місце посідає система зелених насаджень. [9]. Питання планування міст, систем розселення у зв'язку з розвитком суспільства розглядалися і в книгах філософів-утопістів. В опублікованій у 1516 р. книзі “Утопія” англійського філософа Т. Мора поряд з розробкою питань державного устрою висловлюються думки про розташування міст, їх оптимальні розміри, значення громадського обслуговування. На початку ХІХ в. Р. Оуен висунув ідею створення невеликих колективних поселень з чисельністю 300-2000 жителів. Навколо громадських будинків, розташованих у парку, він пропонував розмістити житлову забудову, за її периметру (кордонів)

промислове і сільськогосподарське виробництво. Ш. Фур'є також заперечував будь-які великі міста та ідеалізував невеликі селища. Він представляв місто у вигляді системи трьох концентричних поясів, з яких перший охоплює центр, другий - квартали, третій - передмістя. Велике значення приділяв Фур'є зеленим насадженням. Все поселення він розділив зеленими зонами, обчислив співвідношення забудованих і вільних територій, мінімальну відстань між будинками, ширину обсаджених деревами вулиць. В кінці XIX ст. Е. Говард висунув ідею створення міста-саду. У 1898 р. вийшла його книга "Завтра", а в 1903 р. "Міста-сади майбутнього". Говард уявляв собі місто-сад у вигляді концентричних кіл. В центрі міста - сад, навколо нього - громадські споруди, оточені центральним парком, по периметру широка скляна аркада - Кришталевий палац, в якому розміщені магазини, зимові сади.

Всі будинки міста оточені зеленими масивами і садами. На півдорозі між центром і зовнішнім кільцем була задумана велика алея, яка утворює зелений пояс і розділяє місто на внутрішню і зовнішню частини. Уздовж цієї алеї розташовані школи. Останнє коло представляє собою сільськогосподарські поля. У 20-х роках XX ст. архітектор Ле Корбюзьє висуває проект сучасного міста на 3 млн. чол. В центральній частині міста розміщуються 60-поверхові хрестоподібні будівлі громадського призначення. Навколо центру розташовуються житлові райони з шестиповерхових будинків.

Вся інша територія міста - парки і зони відпочинку. [3]. Заслуговує уваги ідея міст лінійного (стрічкового) типу, висунута в кінці XIX ст. іспанськими архітекторами, але детально розроблена в СРСР. У 1928 р. архітектор В. А. Лавров під керівництвом проф. Н. А. Ладовського розробив перший проект лінійного міста. [22]. В 1930 р. вийшла та отримала міжнародну популярність книга великого радянського соціолога Н. А. Мілютіна, де також розглядалися питання лінійної структури міст. У ті ж роки архітектор В. Н. Семенов розробив проект міста Сталінграда, планування якого мало лінійну структуру з трьох смуг - промислової, зеленої і житлової. Але найбільший внесок у розробку теорії лінійного міста внесли архітектори І. Н. Леонідов, М. Я.

Гінзбург і А. Я. Пастернак. [9]. У ряді сучасних теоретичних робіт з містобудування наведено принципові схеми систем зелених насаджень.

Французький містобудівник Е. Енарей в 1904 р. запропонував дві найбільш ефективні, на його думку, системи зелених насаджень міст: зелених кілець і зелених плям. В обох випадках автор прагнув до рівномірного забезпечення всього міста насадженнями при мінімальних радіусах їх доступності. Німецькі містобудівники Р. Еберштадт, Б. Морінг і Р. Петерсен у 1910 р. в проекті планування Берліна розробили клинчасту схему насаджень, за якою зелені клини проникають до центра міста і об'єднуються зовнішнім зеленим поясом.

Англійська архітектор Р. Пеплер запропонувала комбіновану схему насаджень, в якій зелені клини поєднуються з кільцями. Польські фахівці створили схему насаджень невеликого міста, в якій чотири житлових району в центральній частині міста та райони садибної забудови на периферії доповнені мережею зелених масивів, сполучених між собою бульварами.

Радіуси обслуговування не перевищують 1,5 км [3]. В теоретичній роботі К. Отто наведена схема зелених насаджень, запропонована в 1959 р. проф. Кюном (ФРН). Ця схема передбачає: паркове ядро міста; зелені смуги, з'єднують між собою житлові райони; зелені центри житлових районів; зелені смуги, що розділяють житловий район на мікрорайони; приміські зелені масиви. Доктор архітектури А. П. Вергунів розробив теоретичне обґрунтування розмірів відкритих озелених просторів в системі міських забудов. В цілому система озеленення тогочасного радянського міста включала три групи насаджень: загального користування, обмеженого користування та спеціального призначення. Значний внесок у теорію і практику вітчизняної ландшафтної архітектури внесли С. Н. Палентреер, Ю. Б. Хромов, К. Б. Лунц, Л. С. Залеська, Е. М. Мікуліна, З. Н. Ярчина та ін. [19].

2. Класифікація скверів

Класифікація скверів може бути проведена за різними критеріями, такими як їхнє призначення, розмір, структура, природні елементи та інші характеристики. Ось деякі можливі способи класифікації скверів:

1. За призначенням:

Рекреаційні сквери: Зорієнтовані на відпочинок і розваги.

- Спортивні сквери: Оснащені спортивними майданчиками та обладнанням.
- Історичні сквери: Знаходяться поруч з пам'ятками або історичними об'єктами.
- Декоративні сквери: Виділяються витонченим ландшафтним дизайном та скульптурами.

2. За розміром:

- Малий сквер: Займає невелику площу, часто розташований в центрі міста.
- Великий сквер: Має значну площу, може містити більше функцій та розваг.

3. За структурою:

- Формальний сквер: З детальною архітектурою та симетричним дизайном.
- Неформальний сквер: Характеризується більш вільним та природним стилем.

4. За природними елементами:

- Ботанічний сквер: Має різноманітні види рослин та дерев.
- Сквер із водоймами: Включає фонтани, ставки або інші водні елементи.
- За історією чи культурним значенням:
 - Сквер-пам'ятник: Пов'язаний із пам'ятними подіями чи особистостями.

- За наявністю об'єктів для дітей:
 - Дитячий сквер: Забезпечений гойдалками, каруселями та ігровим обладнанням для дітей.
5. За екологічним підходом:
- Екологічний сквер: Більший акцент на природних процесах та збереженні біорізноманіття.

Ці класифікації не вичерпують усіх можливих аспектів, і важливо враховувати конкретні особливості кожного скверу при його дослідженні чи розробці.

1. За ландшафтним дизайном:

Рок-садові сквери: З елементами кам'яного ландшафту, альпійськими гірками та кам'яними стежками.

Японські сквери: Вплив японського садового мистецтва з камінними садами, мостами та ставками.

2. За енергоефективністю:

Сквери з сонячними панелями: Використовують сонячні панелі для генерації електроенергії для освітлення та інших потреб.

Енергозберігаючі сквери: Оснащені енергоефективними технологіями та системами управління освітленням.

3. За археологічними особливостями:

Сквери з археологічними розкопками: Розташовані поблизу археологічних знахідок, можуть мати витоки в історичному минулому.

4. За використанням мистецтва:

Сквери-галереї: Містять сучасні мистецькі інсталяції, скульптури та стіни для стріт-арту.

Сквери-амфітеатри: З обладнанням для вистав та виступів, можуть використовуватися для культурних подій.

5. За тематикою:

Тематичні сквери: Спеціалізовані за певною темою, наприклад, квіткові, ароматичні, та інші.

6. За ступенем захаращеності:

Сквери-зелені оази: Зберігають якнайбільше природних зон та зелених насаджень.

Сквери-мінімалісти: Мають мінімальні рослинність та ландшафтний дизайн.

7. За доступністю для людей з обмеженими можливостями:

Інклюзивні сквери: Забезпечують комфортний доступ та використання для всіх груп населення.

Ці категорії можуть враховувати широкий спектр характеристик, які можуть бути важливими для розробки та управління скверами, забезпечуючи різноманітні місця для відпочинку та задоволення потреб різних груп людей.

3. Функціональність скверів

Сквер - це невеликий відкритий міський простір, зазвичай призначений для відпочинку, прогулянок та розваг. Сквери можуть включати газони, квітників, алеї, лавки, фонтани, дитячі майданчики та інші елементи інфраструктури. Вони стають місцем для взаємодії та відпочинку громади, а також можуть мати архітектурне прикраси та художні елементи. Сквери сприяють створенню приємного та зеленого середовища в місті, сприяючи активному способу життя та соціальній взаємодії.

Функціональність скверів визначається їхньою здатністю задовольняти різноманітні потреби громади та відвідувачів. Ось деякі загальні функціональні аспекти, які можуть бути враховані при проектуванні та управлінні скверами:

1. Рекреація та Відпочинок

- Паркові зони з лавками, альтанками та зеленими площами для спокійного відпочинку.
- Місця для пікніків та барбекю.
- Фізична Активність та Спорт:
- Спортивні майданчики для баскетболу, тенісу, волейболу та інших активних ігор.

Лазняки та тренажери на свіжому повітрі.

2. Дитячі Розваги:

- Дитячі майданчики з гойдалками, гірками, каруселями та ігровими спорудами.
- Площі для організації заходів для дітей.

3. Культурні Та Історичні Зони:

- Місця для проведення культурних подій, концертів, виставок та фестивалів.
- Пам'ятники та меморіали з історичним значенням.

4. Ландшафтний Дизайн та Естетика:

- Різноманітні рослинність, квітник, альпійські гірки та дерева для створення привабливого ландшафтного дизайну.
- Скульптури та мистецькі інсталяції для збагачення естетичного досвіду.

5. Освітлення та Безпека:

- Ілюмінація для нічного використання та безпеки відвідувачів.
- Відеоспостереження та інші заходи для забезпечення безпеки.

6. Інклюзивність та Доступність:

- Адаптовані доріжки для візків та інші зручності для людей з обмеженими можливостями.
- Інклюзивні майданчики та ігрові зони.
- Збереження Природи та Екологічна Свідомість:
- Біорізноманіття та екологічно чисті підходи до догляду за сквером.
- Програми відновлення та збереження природних ресурсів.

7. Спеціальні Зони:

- Місця для виставок, фермерських ринків, книжкових ярмарок та інших заходів.
- Зони для відкритих мистецьких та творчих дійств.

8. Соціальна Інтерація та Збори Громади:

- Спеціальні майданчики для зборів громади та взаємодії мешканців.
- Зони для відпочинку та спілкування.

Функціональність скверів може варіюватися в залежності від конкретних потреб громади, локації та цілей, які визначаються при розробці проекту та управлінні скверами.

Висновки до розділу III

У даному розділі було проведено аналіз різноманітності цих міських просторів, визначено їхні основні характеристики та призначення. В цьому висновку можна підкреслити кілька ключових моментів, які виникають із представленого аналізу.

По-перше, важливо визначити, що сквери, хоча і входять у загальну категорію міських зелених зон, можуть мати різні класифікації в залежності від їхнього розташування, розміру та функціонального призначення. Класифікація

може ґрунтуватися на різноманітних факторах, таких як розмір простору, наявність інфраструктури, екологічна устійчивість та інші.

По-друге, функціональність скверів визначається не лише їхнім дизайном, але й спрямована на задоволення потреб громади. Відповідно до цього, сквер може виконувати різноманітні функції, включаючи місце для відпочинку, культурних заходів, фізичної активності, та інших активностей, що сприяють соціальному взаємодії та благополуччю громади.

По-третє, розділ визначив ключові елементи класифікації, такі як розмір та розташування, що визначають різні типи скверів. Важливо враховувати, що ці елементи можуть взаємодіяти та змінюватися в залежності від конкретного контексту та потреб громади.

В цілому, розділ "Класифікація та функціональність скверів" сприяє кращому розумінню різноманітності та значущості скверів у міському середовищі, а висновок підкреслює важливість адаптації дизайну та функціональності скверів до конкретних потреб та особливостей кожної громади.

РОЗДІЛ IV. ПРОЄКТНА ЧАСТИНА

4.1. Проектні пропозиції

Даний сквер запроектовано на кільці Чорновла-Довженка-Петлюри

Площа даного скверу має бути зручним міським простором, де різні групи населення можуть знайти собі місце для дозвілля та відпочинку. Наразі площа використовується як транзит, а моєю метою є створити такий простір який би заохочував людей проводити більше часу на вулиці, адже це є неодмінна умова якості життя.

Для того щоб створити різні за настроєм простори та надати відвідувачам можливість вибору, ми умовно поділили площу на різні зони.

“Ліс” і “галявина” це максимально природні зони. Тут ми пропонуємо часткове підвищення рельєфу, а також насадження багаторічних рослин. Це збагатить враження від цих зон, а також створить додатковий захист від шуму та пилу. Також в цих зонах запроектовано спеціальну плитку, яка своєю формою та матеріалом нагадує деформовану Трилінку, що є унікальним матеріалом, характерним Європи.

“Площа” це найбільша та центральна частина, тут продумані основні пішохідні зв'язки, а також є газон з невисокими підвищеннями де в гарну погоду можна приймати сонячні ванни. “Зона очікування” розрахована на транзит та оснащення зручними лавками для людей, які чекають на свій транспорт.

На базі аналізу виявлено основні напрямки пішохідних потоків, тут запроектовано зручне тверде покриття. Елементи, які знаходяться в центрі площі допомагають організувати рух людей. Також створено додаткові пішохідні шляхи серед дерев, з метою надати можливість не тільки для транзиту, а й для прогулянки.

Зона яка знаходиться між групою дерев та площею є найбільш комфортною для перебування людей. Проєктом передбачено встановлення тут дворівневої дерев'яної лави, як показують дослідження такі лави мають попит серед користувачів, та збільшують тривалість перебування. Для підсилення відчуття природності в цій зоні використано стабілізований гравій.

Проєкт скверу представляє собою витончений ансамбль, який об'єднує природний ландшафт і сучасний дизайн для задоволення потреб різних груп населення. В цьому просторі втілені різноманітні функції, спрямовані на комфорт та задоволення громади.

Дитячий майданчик:

На одному кінці скверу розташований дитячий майданчик, який створений з урахуванням безпеки та розвитку моторики дітей.

Рослинний тунель:

По всій довжині доріжки простягається рослинний тунель, створений з витончених рослин та лози. Цей тунель не тільки слугує декоративним елементом, але й створює затишну атмосферу та визначає гармонійний зв'язок між різними зонами скверу, а в літній період, ще й слугує місцем де можна захватись від сонця.

Велопарковка:

Для любителів велосипедних прогулянок передбачено спеціальну велопарковку. Зона обладнана стійками для паркування велосипедів та можливістю взяття велосипедного інвентарю напрокат.

Лавочки та геометричні доріжки:

Геометрично виточені доріжки пролягають по скверу, надаючи йому структурований вигляд. Лавочки, розташовані вздовж доріжок та в окремих зонах, створюють можливість для відпочинку та спостереження за природою.

4.2. Агротехніка створення та догляду за зеленими насадженнями

Садити дерева і чагарники рекомендують у весняний та осінній період. Листяні деревні рослини найкраще висаджувати весною, особливо теплолюбні дерева і чагарники. Холодостійкі рослини добре переносять і осінню посадку. Календарний план робіт представлений у додатку Е.

Періодом садіння хвойних слід вважати час появи нових приростів, тобто від половини квітня до половини травня [11]. Осіння посадка хвойних, крім модрини, триває від серпня до початку жовтня. Більшість вічнозелених дерев і кущів висаджують у той самий період, що й хвойні. Весняна посадка проводиться після розмерзання ґрунту і до початку розпускання бруньок (тривалість посадки 6–10 днів). Восени посадку можна починати після опадання листя і припинення росту і закінчувати за 1–2 тижні до початку стійких морозів. Всі інші посадки проводяться тільки з грудкою землі [21].

Порушення технології садіння дерев і чагарників у багатьох випадках є причиною низької декоративності, недовговічності, захворювань та загибелі рослин. Посадкові ями або траншеї потрібно копати не пізніше ніж за 2 тижні до посадки. При цьому ґрунт утримує добрий запас вологи, покращується його аерація та структура, відповідно [11]. Готуючи ями, верхній шар землі відкидають в один бік, а нижній, менш родючий — в інший. Після висаджування рослин ями засипають так, щоб нижній шар землі був зверху. Дно ями і траншей розпушують на глибину 15–20 см. Розміри садивних ям залежать від розмірів і віку висаджуваних рослин. Середня глибина ями для дерева становить 70–120 см, для чагарників — 30–70 см [18].

Коли посадкове місце готове, яму на $\frac{2}{3}$ її об'єму засипають ґрунтосумішшю. Перед посадкою старанно оглядають коріння саджанців, пошкоджені корінці вирізають гострим садовим ножем, або секатором. Зрізи повинні бути рівними, а їх площина направлена вниз. Саджанці опускають в яму, розправляють коріння, спрямовуючи його вниз. Коренева шийка повинна бути 5–6 см вище від рівня ґрунту. Після встановлення рослини на необхідну

висоту, яму засипають землею, пошарово ущільнюючи. Коли яма заповнена, по її периметру, роблять валик із землі для затримки води при поливі. Після посадки, рослину кріплять до кілків, добре поливають, мульчують торфом, або шаром рослинної землі [20].

Звертаючись до звичайних садово-паркових газонів, необхідно вказати, що головними їхніми якостями є декоративність, довговічність, стійкість до частого скошування, витоптування та тіньовитривалість, а також (за певних умов) посухостійкість і морозостійкість.

Створення міцної стійкої дернини можливе при сумісному вирощуванні видів трав з різними типами пагоноутворення, тобто таких, які належать до різних життєвих форм (кореневищних, кореневищно-кущових, рідше — щільно-кущових) [12].

Для створення садово-паркових газонів підходять усі види трав, що застосовуються в партерних газонах, але можуть бути використані й інші — вівсяниця валійська (типчак) (*Festuca valesiaca* L.), лучна, овеча (*Sanguisorba minor* L.), східна; тонконіг вузьколистий (*Poa pratensis* L.), сплюснутий (*Poa palustris* L.) і звичайний (*Poa trivialis* L.), райграс багатокісний (*Lolium multiflorum* Lam.); житняк гребінчастий (*Agropyrum pectini-forme* Schult), пустельний (*Agropyrum desertorum* Fish) і сибірський (*Agropyron sibiricum* W.).

Роботи зі створення та влаштування газону розпочинаються на етапі планування поверхні, глибокої обробки ґрунтового шару та внесення органічних і мінеральних добрив.

Для першокласного газону дуже важливим є дренаж. Його закладають після зняття родючого шару ґрунту. Він складається з таких шарів: бутового, товщиною 15 см, шару дрібних камінців, гравію чи грубозернистого піску, товщиною 5 см і, відповідно, — родючий шар, товщиною 15 см.

Ґрунт прикочують важким катком, після чого знову розпушують поверхневий шар на 2–3 см, висіваючи в нього насіння і знову укочують легким

катком. Попереднє укочування необхідне для запобігання осідання ґрунту і для доброго проростання насіння.

На даному об'єкті створення газону буде проводитись шляхом посіву насіння трав. Рівномірність посіву — основа отримання доброго трав'яного покриття. При посіві травосуміші насіння ретельно перемішують.

Рекомендується спочатку висівати крупне насіння з загортанням до 3 см, а потім дрібне на глибину до 0,5–1,5 см. Мульчування посівів проводиться тонким шаром перегною або торфу. Після мульчування обов'язкове коткування легким катком. Після посіву насіння, при сухій погоді, слід утримувати ґрунт у вологому стані протягом п'яти днів, проводячи полив у ранні чи пізні вечірні години. При досягненні травостоєм 7–8 см проводиться скошування газону.

Процес утримання об'єкту включає: догляд за деревами і чагарниками, живоплотами, виткими рослинами, квітниками, газонами, садовими доріжками та майданчиками, малими архітектурними формами; захист зелених насаджень від шкідників і хвороб, санітарне очищення території об'єкта благоустрою.

Догляд за деревами і чагарниками здійснюється протягом року і включає: полив, внесення добрив, укриття, обприскування крон дерев, догляд за ґрунтом, боротьбу з бур'янами, обробку дупел і механічних пошкоджень, формування крон дерев і чагарників.

Полив має забезпечувати постійну оптимальну вологість коренезаселеного шару ґрунту до глибини 60–70 см. Найкраще розвивається дерево при вологості ґрунту 60–80% повної вологоємності.

Норми та кратність поливання залежать від кліматичних і погодних умов, механічного складу ґрунту та його вологості, ступеня вологолюбності й посухостійкості порід, віку дерев. Терміни та кратність поливів залежать від пори висаджування рослин, фази їхнього розвитку й зовнішніх умов. Молоді дерева віком до 15 років у суху і жарку погоду належить поливати до 15 раз за вегетаційний період. Для доросліших рослин кратність поливу знижується до 4–5 разів [5].

Хвойні та листяні вічнозелені рослини (особливо у перший і другий рік після садіння) вимагають більш інтенсивного поливу в суху погоду. Пересаджені дерева старшого віку, крім поливу, слід дощувати.

Восени, коли довго не було дощів, за 2–4 тижні до середнього строку настання мінусових температур дуже важливо провести вологозарядне поливання рослин.

Удобрення деревних рослин потрібно проводити на основі агрохімічного аналізу. Необхідно своєчасно удобрювати дерева та чагарники після їхнього обрізування. Головною видимою ознакою «ґрунтового голоду» рослин є їхні слабкі прирости, здрібнене листя та зміна кольору.

Мінеральні підживлення необхідно проводити 2–3 рази за вегетаційний період:

- перший раз — весною, в період розкриття брунькових лусок та вегетаційного росту пагонів;
- другий — в період повного розпускання листя;
- третій — восени, в період листопаду з кінця серпня до другої декади грудня.

Мінеральні добрива при корневих підживленнях вносяться шляхом поверхневого розкидання, осередковим способом у свердловину глибиною 25–35 см діаметром 4–5 см, по 3–5 шт. на 1 м² пристовбурної лунки або у вигляді рідких мінеральних підживлень.

Сухі підживлення належить проводити після дощу або поливу у вигляді суміші: 1 вагова частина аміачної селітри, 3 частини суперфосфату, 1 частина калійної солі. Суміш мінеральних добрив розсіюють навколо рослини, відступаючи від стовбура у молодих дерев на 0,3–0,5 м, у дорослих на 0,5–1 м, у чагарників 0,3 м від кореневої шийки. Після сухого підживлення необхідно провести сильний полив насаджень. Оптимальна норма внесення добрив під час другого підживлення становить 35–40 г на 1 м² лунки.

Підживлення насаджень органічними добривами проводять 1 раз у 2-3 роки способом внесення компостів, гною, торфу з рівномірним розподілом по пристовбурній лунці. Після такого підживлення землю в лунці перекопують на глибину 10 см.

Якщо довго немає дощу, листя дерев покривається досить товстим шаром пилу. Що призводить до закупорювання їхніх продихів, погіршення фотосинтезу, сповільнення обміну речовин. З метою змивання осілого на листки пилу слід проводити освіжаюче поливання крон дерев. Вони особливо необхідні в спекотні літні дні (у липні, серпні). Обмивання крон слід проводити в ранкові часи (не пізніше 9-ї години) або ввечері (після 19-ї години) в міру їхнього забруднення пилом, але не рідше 4–5 разів за вегетаційний період — для листяних порід і 8–10 разів – для хвойних порід. Обмивання крони проводиться за допомогою шланга або поливальних машин.

З бур'янами борються двома способами — механічним (прополювання, скошування) та хімічним (застосування гербіцидів). Останній, враховуючи специфіку об'єкта, повинен мати досить обмежене, ретельно зважене застосування.

Для усунення негативного впливу ущільнення ґрунту і ефективного підживлення дерев проводять дренажування пристовбурних лунок. Для цього навколо стовбура на відстані 60–80 см робиться 5–8 свердловин діаметром 7–12 см на глибину 50–80 см. Свердловини заповнюються компостом, перегноем або деревною тирсою в суміші з торфом і мінеральними добривами. Дренажування, яке сприяє активізації росту кореневої системи, проводиться восени через 3–5 років.

Дерева і чагарники, які не переносять низьких температур, вимагають захисту в зимовий період. При груповій посадці утепленню підлягає вся площа. Утеплення проводять після перших заморозків. Для утеплення стовбурів і крони застосовується повсть, солома та інші матеріали [15].

Для нормального росту й правильного розвитку дерев здійснюють догляд за кроною протягом усього життя рослин. Обрізають дерева навесні до розпукування бруньок або восени після опадання листя. У дерев видаляють порослеві пагони, які утворюються біля кореневої шийки, а також на стовбурах в міру її появи. Сухі гілки обрізають у міру їх виявлення впродовж року [13].

Під час догляду за деревами застосовують три види обрізки: формуючу, санітарну й омолоджуючу.

Формуюча обрізка дерев проводиться у рядових та алейних насадженнях з метою збереження природної або штучної форми рослин, рівномірного розташування скелетних гілок.

Розрізняють слабку і помірну обрізку, ступінь якої залежить від виду дерева, його віку і стану крони.

Формуючу обрізку рекомендується здійснювати ранньою весною, до початку вегетації (кінець лютого-квітень).

Крони швидкорослих порід у місцях, де потрібно зберігати певну висоту і форму, обрізають щороку і один раз за 2–4 роки у повільнорослих (в'яз, дуб і липа). При обрізці повільноростучих дерев в основному вкорочують однорічні прирости і лише окремі гілки обрізають до двотрирічної деревини.

Санітарну обрізку крони виконують, щоб позбутися старих, хворих, сухих і пошкоджених гілок, а також гілок, спрямованих всередину крони або зближених одна з одною. Обрізці підлягають також пагони, що відходять від центрального стовбура вгору під гострим кутом, щоб уникнути їхнього обламування. Санітарну обрізку потрібно проводити щороку протягом вегетаційного періоду.

Омолоджувальне обрізання виконують лише на деревах, які добре витримують підстригання та обрізання, мають вершину яка почала всихати, а ріст пагонів припинився. При цьому сильно вкорочують (на $\frac{1}{2}$ – $\frac{3}{4}$ загальної довжини) старі гілки, залишаючи, якщо це можливо, одну-дві гілки другого

порядку. Омолоджують дерева навесні, поступово протягом двох-трьох років. Помірне та слабке омолодження передбачає обрізку частини крони, а сильне — зріз крони до основи скелетних гілок.

Обрізка кущів передбачає їх формування, поліпшення якості цвітіння й плодоношення. У кущів, квітки яких розвиваються з бруньок, закладених у попередній рік (бузок, вейгела, форзиція, хеномелес тощо), слід обрізувати лише відцвілі суцвіття, проводять проріджування, омолодження (вирізання старих скелетних гілок) та вкорочування пагонів з урахуванням розміщення квіткових бруньок.

Показником потреби в обрізці є зменшення приросту пагонів, зниження інтенсивності цвітіння та плодоношення.

Омолодження декоративних кущів (поодиноких, у групі та в живоплоті) проводять періодично, в міру появи старіючих та перерослих пагонів, які втратили декоративність. Це роблять навесні до початку росту.

Формуюча обрізка кущів проводиться з метою створення декоративної штучної форми, підтримування заданої форми, прискорення росту бокових пагонів і збільшення густоти крони.

Санітарна обрізка кущів проводиться з метою зрізування хворих, сухих та пошкоджених гілок щорічно протягом усього вегетаційного періоду.

Декоративність і якість квітників значною мірою залежать від догляду, який має забезпечити сприятливі умови для росту і розвитку рослин.

Догляд за квітниками полягає у поливі, прополюванні, розпушуванні ґрунту, видаленні суцвіть, прибиранні стебел з квітників, штикуванні на зиму, захисті від хвороб і шкідників, підстриганні килимових рослин, розкритті багаторічних квітів з прибиранням сміття, підживлюванні, підв'язуванні рослин та укритті їх на зиму [23].

Полив квітників повинен проводитися рівномірно з таким розрахунком, щоб земля зволожувалася на глибину залягання коріння. Розсаду квітів

поливають щоденно, краще вранці або ввечері, доти, поки вона не приживеться. Частих поверхневих поливань слід уникати.

За вегетаційний період за нормальних погодних умов при догляді за сезонними квітниками в середньому має бути проведено 20–30 поливів. Квітники з покривних рослин поливають частіше — до 40–50 разів за сезон.

Норма поливання для однорічників та дворічників — 15–20, для багаторічників — 25–40 л/м².

Розпушування ґрунту проводять в міру його ущільнення і проростання бур'яну та обов'язково після рясного поливу чи великого дощу. Перше розпушування треба виконувати напровесні, щойно просохне верхній шар ґрунту, а потім регулярно (один раз на 2–2,5 тижні) до змикання рослин.

Глибина розпушування однорічників — 3–5, багаторічників з поверхневим розміщенням коренів — 3–6 см.

Квітники слід мульчувати, особливо якщо вони створюються із багаторічників. Мульчування ґрунту сприяє збереженню вологи, поліпшенню теплового режиму й затриманню розвитку бур'янів. Як мульчу слід використовувати торф або компости: торфогнойовий, торфофекальний, торфомінеральний, торфоперегнійний тощо; тирсу листяних порід, напіврозкладену соломку з гноєм і листом тощо. На 2–3-річних квітниках мульчу вносять шаром 3 см, на старших — 5–6 см і більше. Мульчують квітники із багаторічників один раз за два роки — восени, після обрізування і збирання стебел, або ж весною, після внесення добрив.

Підживлення рослин потрібне для їх забезпечення органічними і мінеральними елементами. Сезонні квітники при добрій підготовці та удобренні ґрунту перед кожною посадкою або ж систематичною заміною ґрунту забезпечують рослини оптимальним живленням. У виняткових випадках можна удобрити рослини водним розчином мінеральних речовин. Землю між

рослинами слід покривати торф'яною крихтою, дрібно насіченою соломою чи лісовою підстилкою.

Багаторічники починають підживлювати з другого року після посадки. Підживлення проводять два рази за сезон. Весною, до початку росту стебел, вносять мінеральні добрива з переваженням азотних, а восени — переважно фосфорних і калійних. Добрива вносять з розрахунку (г/м²): 15–50 фосфорних (суперфосфат), 30–60 калійних (калійна сіль, сірчаноокислий калій), 30–40 азотних (аміачна або калійна селітра) чи 10–20 сечовини. Добрива, що містять хлор, використовувати не рекомендується. Весною азотні добрива можна замінювати коров'яком (розбавляють 1:10) або курячим послідом (настій 1:20) при нормі 10 л/м².

Багаторічні квіткові рослини часто відчувають нестачу мікроелементів, які найкраще слід вносити навесні під час першого розпушування ґрунту у вигляді кореневого підживлення з розрахунку 60–80 мл/м².

Високі рослини підв'язують до кілків, а якщо вони висаджені рядами, то для підтримки стебел натягують дріт.

Скельні рослини покривають тонким шаром листя і гілками хвойних порід. Таке покриття можна використовувати і для інших рослин у морозні та сніжні зими. Не прикривають рослини лісового походження — барвінок, папороть, плющ [15].

Кожні 3–5 (6–8) років багаторічні рослини викопують, ділять, ґрунт глибоко перекопують, вибирають бур'яни, удобрюють перегноєм чи компостом і на підготовлену ділянку висаджують поділені рослини.

У квітниках видаляють засохлі пагони та відцвілі суцвіття, які знижують естетичний вигляд квітників. Обрізування суцвіть сприяє також наступному рясному цвітінню. Цвітіння рослин продовжують прищипуванням центральних пагонів на 1/3–1/4 їхньої довжини в період бутонізації, прискорюючи цим

розвиток бічних пагонів. Після прищипування рослини рясно поливають і підживлюють.

Загальне правило догляду за квітковими рослинами у квітниках полягає в уникненні зав'язування й дозрівання насіння, що сприяє збільшенню тривалості цвітіння та довголіттю насаджень.

Осіньне прибирання квітників проводять після перших заморозків, коли температура знижується до мінус 1–2°C. Квіти, які необхідно зберегти як маточники, забирають у холодні парники, підвали й оранжереї.

На зиму теплолюбні рослини прикривають ялиновим або сосновим лапником, листям чи торфом. Перед прикриванням зрізують усі пагони і листя на висоті 6–12 см від землі, товщина покривального шару 5–20 см. Прикривання проводять після заморозків (по остиглій землі).

Догляд за газонами полягає у розпушенні і розкиданні снігу, прочісуванні газону граблями, весняному та літньому підживленні, поливі, прополюванні, косінні трави, збиранні сміття та обпалого листя.

Ранньою весною після танення снігу і підсихання ґрунту на газонах необхідно провести інтенсивне прочісування трав'яного покриву гострими граблями або спеціальними металевими щітками у двох напрямках, зібрати накопичене на газоні обпале листя, зруйнувати ґрунтову кірку [29].

Одним із заходів догляду за газонами є землявання, яке стимулює кущіння злаків, поліпшує вологозабезпеченість молодих пагонів і загальну родючість ґрунту.

Землявання — це рівномірне поверхнєве покриття газонів сумішшю добре перепрілих органічних добрив, рослинної землі і грубозернистого піску. Воно проводиться 1 раз у 3–5 років весною, на початку літа (в період кущіння злаків) або восени після скошування. Для підвищення довголіття газони необхідно піддавати аерації (проколювання або прорізування дернини) на глибину до 10 см.

Для підтримки декоративного стану газонного покриття і забезпечення нормального відростання травостою після скошування необхідно проводити регулярні поливи, зберігаючи ґрунт коренепроникаючого шару (на глибині 15–20 см) у вологому стані. Оптимальна вологість ґрунту під дерновотвірними злаками — 70–75% повної польової вологоємності ґрунту.

У середньому загальна кількість поливів за вегетаційний період звичайних газонів становить 16 разів, партерних — 30.

Звичайні газони слід скошувати, як тільки травостій досягне висоти 810 см, 10-14 разів за сезон. Висота травостою, що залишається — 4–5 см.

Остатній раз газони скошують приблизно за місяць до настання морозів з тим, щоб трава встигла зміцніти і накопичити достатньо поживних речовин. Зрізану траву необхідно обов'язково прибирати з поверхні газону, інакше під утвореними під час косіння валками дернина випріє і з'являться бурі плями.

Систематичне скошування травостою призводить до великого виносу поживних речовин з ґрунту і виснаження самих рослин, внаслідок чого газон потребує регулярних інтенсивних підживлень. При цьому вносять сухі або рідкі добрива. Терміни та норми внесення добрив залежать від ґрунтовокліматичних умов і віку травостою. Орієнтовні дози внесення добрив за весь вегетаційний період на малородючих ґрунтах становлять з азоту — 40–80, фосфору — 60–120, калію — 100–120 кг/га.

Знищення бур'янів на газоні досягається, крім скошування, за допомогою прополювання. На молодих газонах, які ще не зміцніли, проводиться ручне прополювання. Дуже важливо забезпечити вчасне прополювання бур'янів у весняний період до їх цвітіння та штучного запліднення.

У системі заходів із захисту зелених насаджень одними із найголовніших є санітарно-профілактичні. Їхнє завдання полягає в усуненні джерел інфекцій і недопущенні виникнення вогнищ шкідників і хвороб. З цією метою у зелених насадженнях збирають опале листя, хвою, сухі гілки та загиблі рослини.

Обрізують також хворі і всохлі гілки, обкоровують і корчують пеньки, знищують плодові тіла грибів. Особливе місце в заходах, спрямованих на оздоровлення і продовження віку дерев, є лікування ран і пломбування дупел.

Висновки до розділу IV

Проект скверу представляє собою витончений ансамбль, який об'єднує природний ландшафт і сучасний дизайн для задоволення потреб різних груп населення. В цьому просторі втілені різноманітні функції, спрямовані на комфорт та задоволення громади.

Площа даного скверу має бути зручним міським простором, де різні групи населення можуть знайти собі місце для дозвілля та відпочинку. Наразі площа використовується як транзит, а моєю метою є створити такий простір який би заохочував людей проводити більше часу на вулиці, адже це є неодмінна умова якості життя.

На базі аналізу виявлено основні напрямки пішохідних потоків, тут запроектовано зручне тверде покриття. Елементи, які знаходяться в центрі площі допомагають організувати рух людей. Також створено додаткові пішохідні шляхи серед дерев, з метою надати можливість не тільки для транзиту, а й для прогулянки.

РОЗДІЛ V. ОХОРОНА ПРАЦІ ТА ЦИВІЛЬНИЙ ЗАХИСТ

5.1. Охорона праці

Згідно Закону України «Про охорону праці» охорона праці визначається «як система правових, соціально-економічних, організаційно-технічних, санітарно-гігієнічних і лікувально-профілактичних заходів та засобів, спрямованих на збереження життя, здоров'я і працездатності людини у процесі трудової діяльності».

Дія цього Закону поширюється на всіх юридичних та фізичних осіб, які відповідно до законодавства використовують найману працю, та на всіх працюючих.

Задача охорони праці – звести до мінімальної вірогідності зараження або захворювання працюючого з одночасним забезпеченням комфортності при максимальній продуктивності праці.

Виробнича небезпека – це можливість впливу на працюючих небезпечних і шкідливих виробничих факторів.

До *небезпечних* виробничих факторів відносяться такі, вплив яких на працюючих приводить до травми.

До *шкідливих* виробничих факторів відносять такі вплив яких на працюючого приводить до захворювання. Нормативно-правові акти з охорони праці – це правила, норми, регламенти, положення, стандарти, інструкції та інші документи, обов'язкові для виконання.

Нормативно-правові акти по техніці безпеки направлені на захист організму людини від фізичних травм, впливу технічних засобів що використовуються в процесі праці. Вони регулюють поведінку людей, що забезпечує безпеку праці з точки зору влаштування і розташування машин, будівельних конструкцій, будівель, споруд і обладнання.

Санітарні правила та норми затверджуються спеціально уповноваженим центральним органом виконавчої влади у галузі охорони здоров'я. Стандарти, технічні умови та інші документи на засоби праці і технологічні процеси включають вимоги щодо охорони праці і погоджуються з органами державного нагляду за охороною праці.

Правила і норми по виробничій санітарії і гігієні мають на меті захист організму від перевтоми, хімічного, атмосферного впливу і т.д. Умови праці на робочих місцях, безпека технологічних процесів, машин, механізмів, приладів та інших засобів виробництва, стан засобів колективного та індивідуального захисту, що використовуються працівником, а також санітарно-побутові умови відповідають вимогам, визначеним нормативними актами.

До органів, які покликані здійснювати нагляд і контроль за дотриманням законодавства про працю і правил по охороні праці відносять: уповноважені на це державні органи і інспекції, що не залежать в своїй діяльності від підприємств, закладів, організацій і вищестоящих органів (Державний енергетичний нагляд, Державний санітарний нагляд, Державний пожежний нагляд, Державний нагляд за роботою газоочисних і пиловловлюючих установок); професійні союзи, а також підпорядковані їм технічна і правова інспекція праці.

Державна політика у галузі охорони праці базується на принципах:

- пріоритет життя та здоров'я працівників, повна відповідальність роботодавця за створення належних, безпечних та здорових умов праці;
- підвищення рівня безпеки праці за рахунок забезпечення постійного технічного контролю за станом виробництва, технології та продукції та допомоги підприємствам у створенні безпечних та нешкідливих умов праці;
- комплексне вирішення проблем охорони праці на основі загальнодержавних, галузевих та регіональних програм у цій галузі з

урахуванням інших сфер економічної та соціальної політики, досягнень науки і техніки та охорони навколишнього середовища;

- соціальний захист робітників, повна компенсація людям, які зазнали нещасних випадків на виробництві та професійних захворювань; встановлення єдиних вимог з охорони праці для всіх підприємств та суб'єктів підприємницької діяльності незалежно від форм власності та видів діяльності;
- адаптація робочих процесів до можливостей працівника з урахуванням його здоров'я та психіки;
- використання економічних методів управління охороною праці, участь держави у фінансуванні заходів з охорони праці, залучення добровільних внесків та інших впливів для цих цілей, отримання яких не суперечить законодавству;
- інформування громадськості, проведення тренінгів, професійного навчання та перепідготовки працівників у галузі охорони праці;
- забезпечення координації діяльності органів державної влади, установ, організацій, об'єднань громадян, що вирішують проблеми охорони здоров'я, гігієни та безпеки, а також співпраця та консультації між роботодавцями та працівниками між усіма соціальними групами при прийнятті рішень щодо охорони праці та державного рівня.

Питання трудового законодавства, відносин між власником підприємства чи організації та працівником у галузі техніки безпеки, виробничої гігієни та гігієни в нашій країні регулюються Законом про охорону праці від 14 жовтня 1992 р. Створені спеціальні науково-дослідні установи що працюють над вивченням умов праці в різних галузях промисловості та будівництва, їх узагальнення та надання рекомендацій щодо їх покращення.

Продуктивність праці працівників значною мірою залежить від впровадження у виробництво нових машин і механізмів, новітніх технологій

роботи, належної організації робочого місця, культури виробництва, дотримання вимог промислової безпеки та гігієни. Кожна будівельна організація щороку складає плани заходів із охорони праці, а також укладає колективний договір, згідно з яким адміністрація зобов'язується виконувати всі норми трудового законодавства щодо організації та захисту праці, матеріального стимулювання та відпочинку.

З метою створення нормальних умов праці регламентуються тривалість робочого дня, необхідних під час роботи перерв, щорічних оплачуваних відпусток робітників і службовців тощо. Тривалість робочого дня робітників і службовців будівельних організацій становить 8 год при п'ятиденному робочому тижні з двома вихідними днями.

Для робітників деяких професій із шкідливими умовами праці встановлено скорочений робочий день – 7 год. За власною ініціативою робітники можуть працювати більше від встановленого законом робочого дня, це можливої коли ланка або бригада працює за акордним нарядом. Робочий день підлітків віком 16-18 років не повинен перевищувати 7 год.

Забороняється використовувати молодіжну роботу для шкідливих, важких або небезпечних робіт.

Молодь може виконувати постійні роботи, пов'язані з переміщенням і переміщенням товарів, лише якщо ці види діяльності є частиною основної роботи за спеціальністю і не перевищують 1/3 робочого часу. Вага навантаження для жінок-підлітків не повинна перевищувати 10, а для чоловіків - 16,5 кг.

Шкідлива та важка робота (кесон, різання каменю, приготування асфальту тощо) заборонена жінкам, які працюють на будівельних майданчиках. Вони можуть завантажувати або вивантажувати лише штучні або сипучі матеріали (цегла, пісок, глина) і періодично перевозити на рівній поверхні вантаж не більше 15 кг. Коли жінка піднімає вантаж вище 1,5 м або постійно переміщає його протягом робочого дня, вага вантажу не повинна перевищувати

10 кг. Вагітним жінкам і жінкам, що мають дітей віком до 1,5 року, забороняється працювати у додатковий (після роботи) і нічний час, а також у вихідні і святкові дні.

Адекватний відпочинок має особливе значення для здоров'я працівника. Відповідно, відпочинок протягом робочого дня, робочого тижня та тривалість щорічної відпустки регулюються законодавством. Протягом робочого дня, але не пізніше ніж через 4 години після його початку, працівники мають право на обідню перерву, яка повинна тривати не менше 30 хвилин. Взимку при температурі нижче -20°C працівники мають додаткову 10-хвилинну перерву на кожну робочу годину. При температурі від -25°C до -30°C , крім надання додаткових перерв, робочий день скорочується на 1 годину, при температурі нижче -30°C заборонено працювати.

Відпустка доступна лише тим працівникам, які пропрацювали в цій будівельній компанії не менше 11 місяців. Тривалість відпустки працівника становить 24 робочі дні. Молоді люди відпочивають лише влітку протягом усього календарного місяця.

Стан охорони праці в будівельних організаціях контролюється: Державним комітетом України з нагляду за охороною праці (Державна інспекція праці), органами санітарно-епідеміологічної служби МОЗ України на місці та технічними інспекціями профспілок та омбудсмени з охорони праці. З цією метою вони регулярно перевіряють будівельні компанії, звертають увагу адміністрації на недоліки в організації заходів з охорони праці, вимагають їх усунення, а також допомагають профспілковим комітетам у роботі з покращення умов праці робітників.

Висновки до розділу V

Охорона праці - це система заходів і правових, соціально-економічних, організаційно-технічних і лікувально-профілактичних засобів, спрямованих на збереження здоров'я і працездатності людини.

В поняття охорони праці входять всі заходи, спеціально розроблені для створення особливих полегшених умов праці для жінок і неповнолітніх, а також для працюючих інвалідів.

До органів, які покликані здійснювати нагляд і контроль за дотриманням законодавства про працю і правил по охороні праці відносять: уповноважені на це державні органи і інспекції, що не залежать в своїй діяльності від підприємств, закладів, організацій і вищестоячих органів (Державний енергетичний нагляд, Державний санітарний нагляд, Державний пожежний нагляд, Державний нагляд за роботою газоочисних і пиловловлюючих установок); професійні союзи, а також підпорядковані їм технічна і правова інспекція праці.

ВИСНОВКИ

На основі проведених досліджень, аналізу вимог і потреб спільноти, а також з врахуванням сучасних тенденцій у міському плануванні та ландшафтному дизайні, можна зробити ряд важливих висновків.

У цьому концептуальному проекті було розроблено інноваційний підхід до організації скверу, що враховує різні аспекти, такі як естетика, ергономіка, функціональність та екологічність. Структура та композиція простору скверу спроектовані з метою забезпечення максимального комфорту для відвідувачів та врахування потреб різних вікових та соціокультурних груп.

Додатково, враховуючи принципи сталого розвитку, були впроваджені екологічно чисті технології та матеріали, що дозволяють зберігати та підтримувати біорізноманіття в межах скверу. Проведені економічні розрахунки та аналіз ефективності показують, що запропоновані інноваційні рішення є економічно доцільними та довгостроково ефективними.

У процесі розробки кваліфікаційного проекту були враховані різноманітні фактори, такі як гармонія з природним оточенням, використання енергоефективних технологій, інклюзивність та доступність для всіх верств населення. Важливо зауважити, що запропонований проект не лише забезпечує естетичне задоволення, але й сприяє збереженню природних ресурсів та стимулює екологічну свідомість серед відвідувачів.

Особлива увага приділяється забезпеченню довгострокової життєздатності та ефективності скверу. Ретельний план управління та підтримки інфраструктури, врахування можливих змін у міському середовищі та постійне залучення громадськості можуть забезпечити стабільність та розвиток проекту у майбутньому.

Усі ці аспекти разом створюють фундамент для висновку, який підсумовує не лише концептуальний підхід до розробки скверу, але й відзначає

його потенціал як ключового елемента сталого та прогресивного розвитку міського простору.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Бахарєв В.С. Теоретичні аспекти формування регіональної екологічної безпеки, пов'язаної з пиловим забрудненням атмосферного повітря / В.С. Бахаєв // вісник КДПУ. – 2005. - №12 (31). – С. 92-93.
2. Бессонова В.П. Ефективність накопичення пилових частинок листям деревно-чагарникових насаджень / В.П. Бессонова // зб. наук. праць. Дніпропетровськ: вид-во ДНУ, 1993. – С34-37.
3. Білоус В.І. Садово-паркове мистецтво: коротка історія розвитку та методи створення художніх садів / В.І. Білоус. – К. : Наук. світ, 2001. – 299 с.
4. Благоустрій території: Державні будівельні норми України (ДБН Б.2.2-5:2011). – Київ, 2012 .
5. Боговая И.О. Озеленение населенных мест : учеб. пособие [для вузов] / И.О. Боговая, В.С. Теодоронский. – М. : Агропромиздат, 1990. – 239 с.
6. Василевський О.Г. Методичні вказівки для виконання лабораторних робіт з дисципліни «Озеленення населених місць». / О.Г. Василевський, Ю.А. Єлісавенко. – Вінниця: ВНАУ, 2014. - 88 с.
7. Василевський О.Г. Довідкові матеріали для виконання лабораторних робіт та курсового проектування з дисципліни «Озеленення населених місць». / О.Г.Василевський, І.Ф Підпалій, З.М. Юрків. – Вінниця: ВНАУ, 2013. - 67 с.
8. Василевський О.Г. Методичні вказівки для виконання курсової роботи з дисципліни «Озеленення населених місць». / О.Г. Василевський, І.Ф Підпалій, З.М. Юрків. – Вінниця: ВНАУ, 2013. - 28 с.
9. Гудак В.А. Ландшафний дизайн сучасного природного навколишнього середовища // Вісник Харківської державної академії дизайну і мистецтв. – 2008. – № 11. – С. 46-55.

10. ДЕРЕВА, чагарники, ліани в ландшафтній архітектурі / В.П. Кучерявий, Р.Б. Дудин, Н.П. Ковальчук, О.С. Пилат. – Львів : Кварт, 2004. – 138 с.
11. Заячук В.Я. Дендрологія : підручник / В.Я. Заячук. – Львів : Апріорі, 2008. – 656 с.
12. Князева Т.П. Газоны / Т.П. Князева. – М. : ЗАО «Фитон+», 2001. – 112 с.
13. Калініченко О.А. Декоративна дендрологія: навч. Посібник / О.А.Калініченко. — К.: Вища школа, 2003. — 199 с.
14. Краткий справочник архитектора : Ландшафтная архитектура / [под ред. И.Д. Родичкина]. – К. : Будівельник, 1990. – 336 с.
15. Кучерявий В.П. Озеленення населених місць : підруч. / В.П. Кучерявий. – Львів : Світ, 2005. – 456 с.
16. Кучерявий В.П. Фітомеліорація : навч. посіб. / В.П. Кучерявий. – Львів : Світ, 2003. – 540 с.
17. Кучерявий В.П. Урбоекологія. — Львів: Світ, 2001. — 440 с.
18. Кушнір А.І., Суханова О.А. Методичні рекомендації до вивчення дисципліни «Озеленення населених місць». – Київ, 2010. – 92 с.
19. Ландшафтна архітектура : довідник термінів / В.П. Кучерявий, Р.Б. Дудин, Т.М. Левусь. – Львів : Компанія «Манускрипт», 2010. – 156 с.
20. Маурер В.М. Декоративне розсадництво з основами насінництва: Посібник. – К.: 2006. – 273 с.
21. Савущик М.П. Сучасні технології лісового насінництва та виробництва садивного матеріалу / М.П. Савущик, В.М. Маурер, М.Ю. Попков, С.В. Шубан. – Київ, 2009. – 68 с.

22. Наказ Державного комітету будівництва, архітектури та житлової політики України № 226 від 24.12.2001 «Про затвердження Інструкції з технічної інвентаризації зелених насаджень у містах та селищах міського типу України».
23. Рубцов Л.И. Проектирование садов и парков / Л.И. Рубцов. – М. : Стройиздат, 1979. – 183 с.
24. Сады, парки и заповедники Украинской ССР : Заповед. природа; Преобразован. ландшафт; Садово-парковое искусство / [И.Д. Родичкин, О.И. Родичкина, И.Л. Гринчак, В.С.Сергеев и др.]. – К.: Будівельник, 1985. – 212 с
25. Сокольская О.Б. Ландшафтная архитектура: специализированные объекты : учеб. пособие [для студ. высш. учеб. заведений] / О.Б. Сокольская, В.С. Теодоронский, А.П. Вергунов. – М. : Академия, 2007. – 224 с.
26. Теодоронский В.С. Садово-парковое хозяйство с основами механизации / В.С. Теодоронский, А.А. Золотаревский. – Ростов-наДону : Феникс, 2006. – 336 с.
27. Теодоронский В.С. Строительство и эксплуатация объектов ландшафтной архитектуры : учеб. [для студ. высш. учеб. завед.] / В.С. Теодоронский, Е.Д. Сабо, В.А. Фролова; под ред. В.С. Теодоронского. – 2-е изд., стер. – М. : Академия, 2007. – 352 с.
28. Тихонов В.І. Озеленення міст і селищ / В.І. Тихонов, В.Ф. Петренко, В.А. Садова. – К. : Будівельник, 1990. – 208 с.
29. Хессайон Д.Г. Все о газоне / Д.Г. Хессайон. – М. : Кладезь-Букс, 2000. – 128 с.
30. Шовган А.Д. Дендрологія : навч. посіб. / А.Д. Шовган. – Львів : УкрДЛТУ, 2001. – 152 с.

ДОДАТКИ

