

Національний університет «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка»
(повне найменування вищого навчального закладу)

ІНІ Архітектури та будівництва

(повне найменування інституту, назва факультету (відділення))

кафедра містобудування та архітектури

(повна назва кафедри (предметної, циклової комісії))

Пояснювальна записка

до дипломної роботи

магістра архітектури

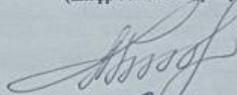
(освітньо-кваліфікаційний рівень)

на тему «Просторова організація південно-західної ландшафтно-рекреаційної зони та благоустрій рекреаційної зони Пушкарівської балки у м. Полтава»

Виконала: студентка 6 курсу, групи 601-AM
напряму підготовки (спеціальності)

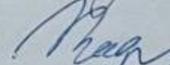
191 «Архітектура та містобудування»

(шифр і назва напряму підготовки, спеціальності)



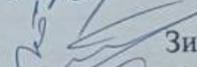
Бондар А. А.

Керівник



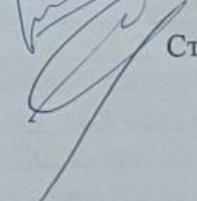
Вадімов В. М.

Консультант



Зима О. Є

Консультант



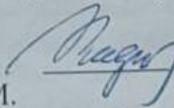
Стороженко Л. І.

Допустити до захисту

Завідувач кафедри " " " 20__ р.

В. М.

(дата)



(підпис)

д.арх., проф. Вадімов

Полтава - 2021 рік

ВІДОМІСТЬ ІЛЮСТРАЦІЙ ТА КРЕСЛЕНЬ

1	4	7	10	13	16
2	5	8	11	14	17
3	6	9	12	15	18

Аркуш	Найменування	Примітка
1	Аналіз містобудівного розвитку міста (науково-теоретичні та практичні аспекти)	
2	Вітчизняний та зарубіжний досвід ландшафтного проектування містобудівних об'єктів	
3	Формування зеленого каркасу міста. Сталість розвитку міст в умовах кліматичних змін. Нормативно-правове регулювання озеленення міст	
4	Взаємопов'язаний характер просторової організації загальносміських та районних систем озеленення	
5	Основні проблеми озеленення міста Полтава	
6	Система озеленення Шевченківського району м. Полтава. Просторово-функціональний аналіз ландшафтно-рекреаційної зони Пушкарівської балки	
7	Композиційна схема. Функціональна схема. Щільність населення прилеглих територій до ділянки проектування. Проектна схема генерального плану території Пушкарівської балки М :1000	
8	Проектна схема генерального плану території Пушкарівської балки М :1000	
9	Проектна схема генерального плану території Пушкарівської балки М :1000	
10	Схема транспортно-пішохідних зв'язків. Схема озелених зон м. Полтава та зв'язок між ними Проектна	
601-AM 20173 ПЗ		Арк

	схема генерального плану території Пушкарівської балки М :1000	
11	Проектна схема генерального плану території Пушкарівської балки М :1000. Дендропроєкт	
12	Проектна схема генерального плану території Пушкарівської балки М :1000. Дендропроєкт	
13	Проектна схема генерального плану території Пушкарівської балки М :1000.	
14	Проектна схема генерального плану території Пушкарівської балки М :1000. Декоративні властивості посадкового матеріалу.	
15	Фрагмент 1 М 1:500. Фрагмент 2 М 1:500	
16	Візуалізації. 3D розрізи парку	
17	Візуалізації	
18	Візуалізації. Розрізи А-А, Б-Б.	

	Прізвище, ініціали	Підпис	Дата	601-AM №ЗК 20173			
Розробила	Бандар А. А.		22.12.	Просторова організація південно-західної ландшафтно-рекреаційної зони та благоустрої рекреаційної зони Пушкарівської балки у м. Палтава			
Керівник	Вайноб В. М.		22.12.				
Консультант	Стараженко Л. І.		22.12.				
Консультант	Зима О.Є.		22.12.				
				Кафедра архітектури та містобудування	Стадія МР	Аркцш	Аркцшід
Рецензент				Магістерська робота	Національний університет «Полтавська політехніка імені Орія Кондратюка» Навчально-науковий інститут архітектури, будівництва та землеустрою		
Заб. кафедри	Вайноб В. М.						

Національний університет «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка»
(повне найменування вищого навчального закладу)

Інститут Навчально-науковий інститут архітектури, будівництва та землеустрою
Кафедра кафедра архітектури та містобудування
Освітньо-кваліфікаційний рівень магістр
Спеціальність 191 Архітектура та містобудування
(шифр і назва)

ЗАТВЕРДЖУЮ
Завідувач кафедри,
голова циклової комісії _____
"___" _____ 2021 року

ЗАВДАННЯ
НА ДИПЛОМНИЙ ПРОЕКТ (РОБОТУ) СТУДЕНТУ

Бондар Ірині Анатоліївни
(прізвище, ім'я, по батькові)

1. Тема проекту (роботи) Просторова організація південно-західної ландшафтно-рекреаційної зони та благоустрою рекреаційної зони Пушкарівської балки у м. Полтава
керівник проекту (роботи) Васильов Вадим Миколайович д.арх., професор
(прізвище, ім'я, по батькові, науковий ступінь, вчене звання)

затверджені наказом вищого навчального закладу від "___" _____ 20 року № _____

2. Строк подання студентом проекту (роботи) _____

3. Вихідні дані до проекту (роботи) тема, проектова замітка, реферат

4. Зміст розрахунково-пояснювальної записки (перелік питань, які потрібно розробити) 1) Відомість робочих креслень проекту, 2) Вступ, 3) Архітектурно-проектна частина: історико-культурне вирішення, вирішення генерального плану ділянки, архітектурно-композиційне вирішення 4) Інженерний благоустрій території, 5) Будівельні конструкції, 6) Ландшафтно-рекреаційна організація території, 7) Охорона праці та безпека у надзвичайних ситуаціях

5. Перелік графічного матеріалу (з точним зазначенням обов'язкових креслень)

Проектна частина, схема зонування сучасної території, схема транспортно-шляхових зв'язків, схема земельної зон, Генеральний план, ТРП, візуалізації, переріз території

КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

№ з/п	Назва етапів дипломного проекту (роботи)	Строк виконання етапів проекту (роботи)	Примітка
1.	Збір вихідних даних, отримання заліку з переддипломної практики. Допуск до дипломного проектування. Доповнення теки вихідних даних	02.09.2021-06.09.2021	
2.	Початок дипломного проектування. Видача затверджених кафедрою завдань	09.09.2021	
3.	Попереднє затвердження ескізу та схеми розташування креслень проекту комісією кафедри	07.10.2021-11.10.2021	
4.	Перша міжсекційна перевірка: перегляд та затвердження ескізу у повному обсязі комісією кафедри. Допуск до подальшої роботи	21.10.2021-25.10.2021	
5.	Секційна перевірка, виправлення зауважень	04.11.2021	
6.	Секційна перевірка, виправлення зауважень, робота над суміжними розділами пояснювальної записки	18.11.2021	
7.	Друга міжсекційна перевірка, формування пояснювальної записки	25.11.2021-29.11.2021	
8.	Рецензування проекту. Виправлення зауважень рецензента і отримання рецензії	06.12.2021-10.12.2021	
9.	Здавання проекту і пояснювальної записки на кафедру. Допуск до захисту. Попередній захист	11.12.2021-13.12.2021	
10.	Захист дипломної роботи в ЕК	19.12.2021-20.12.2021	

Студент

[Handwritten signature]
(підпис)

Бондар А.А.
(прізвище та ініціали)

Керівник проекту (роботи)

[Handwritten signature]
(підпис)

Вагімов В.М.
(прізвище та ініціали)

ЗМІСТ

ЗАВДАННЯ НА КВАЛІФІКАЦІЙНУ РОБОТУ

ВІДОМІСТЬ ІЛЮСТРАЦІЙ ТА КРЕСЛЕНЬ.....

ЗАГАЛЬНІ ПОЛОЖЕННЯ.....

1. АРХІТЕКТУРНО-ПРОЕКТНА ЧАСТИНА.....

1.1. Містобудівне вирішення.....

1.2. Вирішення генерального плану ділянки.....

1.3. Архітектурно-композиційне рішення.....

2. ІНЖЕНЕРНИЙ БЛАГОУСТРІЙ ТЕРИТОРІЇ.....

3. ЛАНДШАФТНА ОРГАНІЗАЦІЯ ТЕРИТОРІЇ

4. БУДІВЕЛЬНІ КОНСТРУКЦІЇ.....

5. ОХОРОНА ПРАЦІ ТА БЕЗПЕКА В НАДЗВИЧАЙНИХ СИТУАЦІЯХ

.....

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ.....

ЗАГАЛЬНІ ПОЛОЖЕННЯ

Для комплексного архітектурного проектування була обрана тема «Просторова організація південно-західної ландшафтно-рекреаційної зони та благоустрій рекреаційної зони Пушкарівської балки у м. Полтава».

Благоустрій населених пунктів (відомий з тексту Закону України «Про благоустрій міських територій») — це комплекс інженерних робіт, осушення, очищення та озеленення території, а також соціально-економічних та організаційно-правових та екологічних заходів з покращання мікроклімату, зниження рівня шуму, санітарне очищення та інше. що здійснюються на території населеного пункту із метою її раціонального використання, охорони та належного утримання, створення умов щодо захисту та відновлення сприятливого довкілля для життєдіяльності людини.

Зовнішній благоустрій виконує низку завдань - створює різноманітність забудови (особливо це стосується житлових масивів, які побудовні за типовими проектами), реалізує принцип естетичності, тощо. Крім того, елементи зовнішнього благоустрою виконують ряд функціональних завдань: дороговкази переходів – для регулювання системи дорожнього руху, смітники – для збору сміття, лавки, навіси, фонтанчики з питною водою – у рекреаційних зонах, гойдалки, гірки, пісочниці, альтанки, спортивні стінки, господарські майданчики – у житлових кварталах і тому подібне.

Завдяки реалізації зазначених завдань формується обличчя населених пунктів. Одним із сегментів вдалої реалізації іміджевої політики держави – це розвинута система благоустрою в країні.

24 серпня 2020 року виповнилося 15 років від дня прийняття Закону України «Про благоустрій населених пунктів». Даний нормативно-правовий акт визначає правові, екологічні, економічні, організаційні та соціальні засади благоустрою населених пунктів і спрямований на створення умов, сприятливих для життєдіяльності людини.

Абсолютна більшість громадських просторів та зелених зон сформована ще за радянських часів. Результатом є застаріла інфраструктура та типовість.

Актуальність теми обумовлена містобудівною політикою. Вона пов'язана з вирішенням питання розвитку зеленого каркасу міста Полтава, створення територій з якісним благоустроєм та збереження статусу «зеленого міста».

1. АРХІТЕКТУРНО-ПРОЕКТНА ЧАСТИНА

1.1. Містобудівне вирішення

Проектована територія знаходиться в міжрайонній зоні – Шевченківського та Київського адміністративних районів, мікрорайон Юрівка та Сади (рис. 1). Обмежена вулицями Нікітченка, Героїв Сталінграду, Огнівською, магістральною вулицею Великотирнівська та проектними вулицями 57-го мікрорайону. На території знаходиться каскад із чотирьох ставків. Із південної сторони прилягає Пушкарівський ліс.

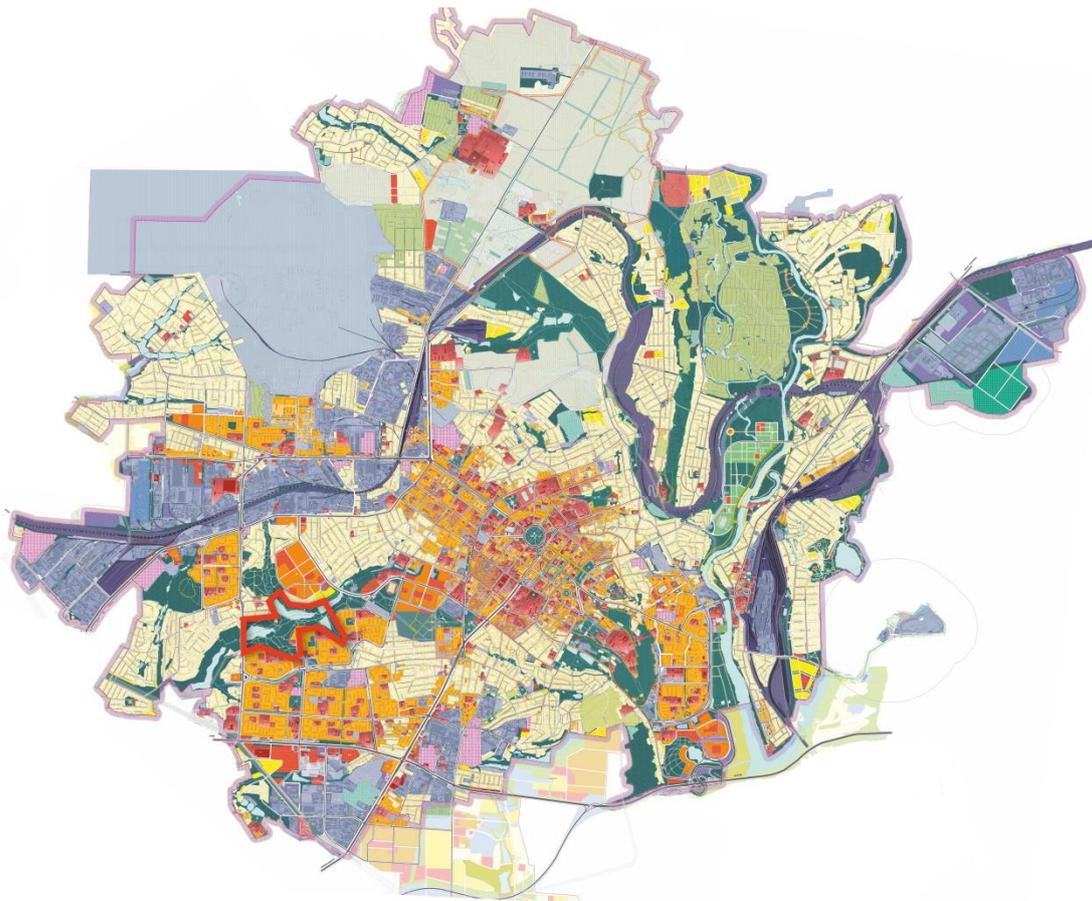


Рис. 1. Генеральний план м. Полтава з виділеною територією проектування

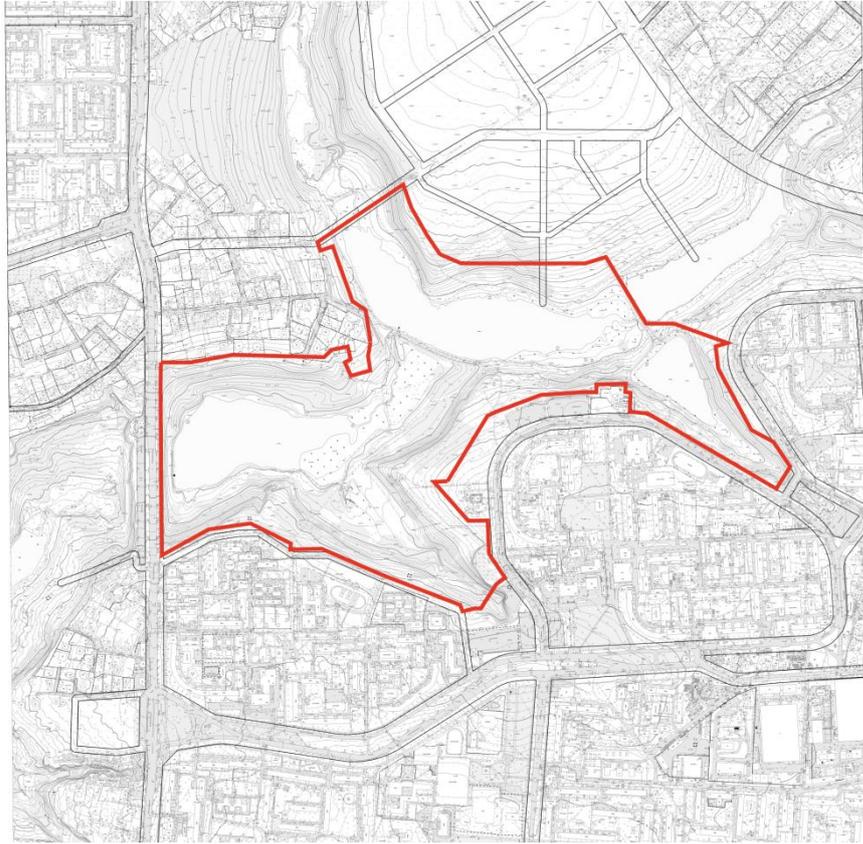


Рис. 2. Опорний план території

На прилеглих територіях багатоквартирна забудова, секційна, 2 церкви – Вознесенська та Свято-покровська, школи, магазини, дитячі садки.

Об'єкт знаходиться між мікрорайонами з переважно житловою забудовою та будівлями комунально-складського призначення. Зв'язок з центральною частиною міста здійснюється автобусним і тролейбусним маршрутом. Найближча зупинка громадського транспорту знаходяться в радіусі 50 метрів від ділянки.

Композиційні осі сприйняття та доміанти визначаються рельєфом і формуються із магістралі та прилеглих вулиць.

Існуюча територія має багатий природний потенціал та являється важливим елементом природного каркасу міста. Динамічна, має складний рельєф, тим самим диктує систему доріжок, які там склалися. Територія не має належного благоустрою, але активно користується популярністю у місцевих жителів, які там проводять відпочинок. Існує загроза забудови новим житловим районом й інтенсивною транспортною інфраструктурою.

Основною метою щодо містобудівного рішення було покращення і оптимізація існуючої зеленої зони, шляхом перепланування.

1. 2. Вирішення генерального плану

Парк позиціонується, як ландшафтно-рекреаційний. Основні відвідувачі будуть із прилеглих територій, у радіусі пішохідної доступності 500м. Це мікрорайони Сади 1, Сади 2, Огнівка, 57-й мікрорайон, Половки, Алмазний, Юровка.

Розрахунок місткості і пропускної здатності функціональних зон, мережі обслуговування, алей і площадок парку роблять, виходячи із середньої норми 50-75 чоловік на 1 га парку.

$$S \times 60 = N$$

Де S – площа парку, 60 – середня к-сть чоловік на 1га, N – місткість парку

$$61 \text{ га} \times 60 = 3 \text{ 660 чол}$$

Влітку приймається найбільше число відвідувачів. Навесні й восени воно знижується до 50% = 1 830 чол. Кількість дітей приймається з розрахунку 30% загальної кількості відвідувачів парку і дорівнює 1 098 дітей.

Середній коефіцієнт змінності відвідувачів для міських парків приймається 1,3 - 1,5; при збільшенні потоку він може бути підвищений до 1,7.

Під час розроблення генерального плану ділянки парку головними проблемами постали:

- складний рельєф;
- забезпечення доступності;
- забезпечення комфортних під'їздів до об'єктів обслуговування;
- занедбаність території. Серед забруднень: комунальні, сільськогосподарські, транспортні, руйнування гідроспоруд, до призводить до зниження рівня води у ставках;
- стихійність розвитку території;
- забезпечення комфортного функціонального зонування.

Усі вище наведені фактори були враховані під час розроблення генерального плану ділянки.

Генеральний план території займає площу у 61 га, яких 14,5 га ставки. Функціональні зони парку (Рис.3.):

- дитяча зона;
- спортивна зона;
- адміністративна;
- культурно-масова зона;
- зона тихого відпочинку та прогулянок;
- вхідні групи.

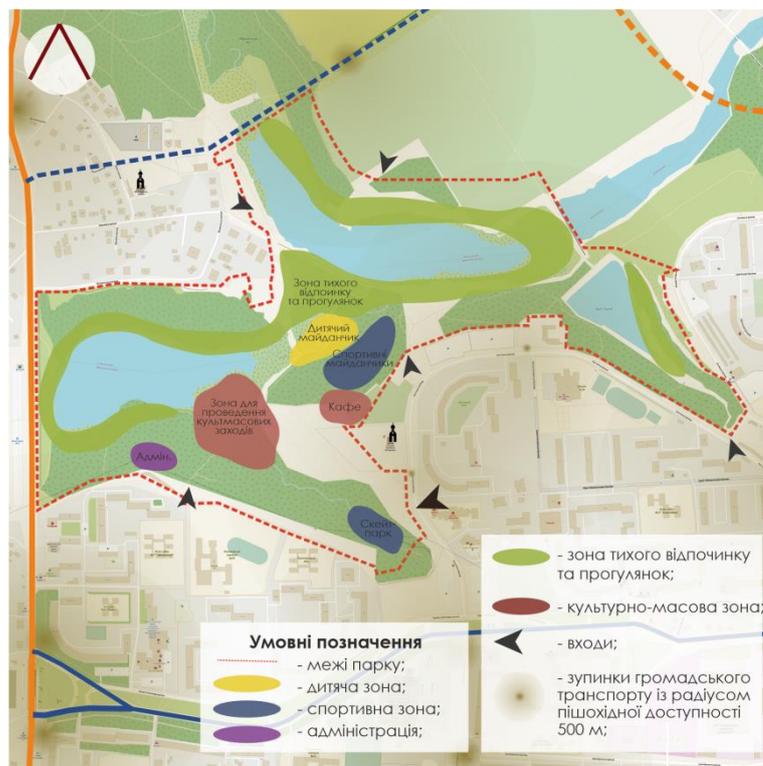


Рис. 3 Функціональне зонування території

Таблиця 1

Зони	Площа зони у % від загальної площі	Норма площі на 1 відвідувача у кв. м
Дитяча зона	5-10	80-170
Спортивна зона	10-20	75-100

Адміністративна	2	
Культурно-масова	8-15	30-40
Зона тихого відпочинку та прогулянок	50-75	200
Усього	100	

Зі збільшенням розмірів парку перш за все розвивається зона тихого відпочинку й прогулянок, а всі інші зони займають 15-20% загальної площі. Велика територія парку допомагає організувати повний комплекс функціональних зон, запропонувати відпочиваючим більш широкий вибір видів відпочинку і різного характеру ландшафтного середовища.

Ділянка має головний вхід та другорядні, які призначені для жителів прилеглих територій. Головний вхід знаходиться по вулиці Нікітченка між мікрорайонами Сади 1 та Сади 2. Додаткових входів – 4 .

Заїзд на територію здійснюється зі сторони проектної вулиці до 57-го мікрорайону.

Запроектована відповідна кількість тимчасових автостоянок, що тяжіють до входів до парку. Головна автостоянка знаходиться бля головного входу. Заїзд із вул. Нікітченка. Розрахована на 72 машиномісця, та 2 автобуси. Передбачено місця для маломобільних груп населення 10% загальної кількості машиномісць, поряд із входами до парку. Додаткові парковки:

- зі сторони Сади 1 на 15 машиномісць;
- по вул. Нікітченка зі сторони Сади 2 на 85 машиномісць;
- зі сторони 57-го мікрорайону парковка на 83 машиномісця.

Влаштовано мінімально допустимої відстані між автостоянкою і будівлями, на відстані не менше 15 м.

На території розташовані оглядові майданчики, з яких відкриваються панорами парку, будівля оглядового майданчику з бібліотекою загальною площею 830 м.кв. Будівля має зелений експлуатований дах та функцію майданчику для проведення різних культурно-масових заходів. На території

марку також є майданчик біля води для рибалок та з місцями для відпочинку. У південно-західній частині човникова станція. Над ставом запроєктований місточок, який з'єднує основну частину парку і вхід із 57го мікрорайону. Дитячий майданчик із м'яким покриттям, функціонально поділений для різних вікових груп дітей. Спортивний майданчик налічує декілька ігрових полів, тенісні столи, майданчик для занять спортом та місця для сидіння. Скейт парк у південній частині парку. Кафе на 50 місць із заїздом із вул. Нікітченка. Має зелену покрівлю та терасу із видом на парк. Адміністративні та обслуговуючі будівлі мають власну парковку і також зелені покрівлі, які не експлуатуються.

2.3 Архітектурно-планувальне вирішення об'єкта

Територія має пейзажне планування, що підкреслює геопластику рельєфу, що є її особливістю, плавні лінії алей та доріг, асиметричне розташування архітектурних форм, групові посадки дерев і чагарників. Головні ідеї:

- збереження природного рельєфу, існуючих рослин, ґрунту;
- не змінювати природну форму водойм;
- втілення архітектурних форм максимально природними та пластичними.

При формуванні планувальної структури важливу роль відіграє особливість функціональної зони рельєф ділянки:

– ділянка, призначена для проведення культурно-масових заходів, розміщується недалеко від головного входу та другорядних входів. Благоустрій враховує перебування великої кількості людей;

– у зоні розміщення споруд передбачається високий рівень благоустрою;

– у зоні спортивних споруд, крім споруд спортивного призначення, передбачені пристрої для масових повсякденних занять оздоровчою гімнастикою у природному середовищі. У спортивній зоні ухил ділянки не більше 20%;

– для зони тихого відпочинку виділені найбільш живописні ділянки ландшафту з виразним рельєфом, водоймою, насадженнями цінних порід дерев та чагарників;

– зона дитячого відпочинку розміщується ізольовано, з боку житлових територій та територій шкіл, обладнується пристроями для розваг дітей різних вікових категорій та з м'яким покрівельним матеріалом майданчиків;

– для господарської зони ділянка знаходиться на периферії паркової території з організацією виїзду на прилеглі вулиці;

– головний та другорядні входи до парку вирішуються як важливі композиційні вузли. У зоні входів передбачаються, автостоянки, зупинки міського транспорту, майданчики для розподілу потоків відвідувачів.

Центром парку є нижнє плато. Запропоновано його використати під розміщення різних активних функцій, які потребують відкритих просторів. Верхнє оточення парку призначене для тихих пішохідних прогулянок для яких по периметру прокладається пішохідна алея вздовж всього парку з місточками, майданчиками для відпочинку і додаткового обслуговування відвідувачів.

Парк налічує такі зони:

- дитяча зона;
- спортивна зона;
- адміністративна;
- зона тихого відпочинку;
- культурно-масова зона.

Кожна зона має відповідні функції.

Дитяча зона. Налічує дитячі майданчики, що поділяються відповідно до вікових груп:

- дітей до 3 років - майданчик для малорухливих ігор з піском;
- дітей 4-6 років - майданчики для рухомих колективних ігор;
- дітей 7-14 років - майданчик для рухомих колективних ігор дітей.

Зони мають м'яке покриття, що захищає від травм у разі падіння. По периметру наявні лави з укриттям від сонця та питний фонтанчик.

Спортивна зона включає такі майданчики:

- два волейбольних майданчика розміром 14×23м;
- один тенісний корт 24x11м;

- тенісні столи;
- для занять гімнастикою та силовими.

У всіх випадках спортивні майданчики мають м'яке покриття. Влаштовані віддалено від зони тихого відпочинку та будівель та у доступності 30м від входу.

Зона тихого відпочинку. Знаходиться у північній частину парку на південних схилах вздовж водойми. Місцерозміщення зони комфортне тим, що ця частина добре інсолується, що добре впливає на здоров'я.

Вздовж прогулянкового маршруту знаходяться майданчики для відпочинку, кожні 100 м, видові майданчики з панорамою на протилежний пагорб, вихід до води з місцем для риболовлі.

Зона для культурно-масових заходів. Це центральна частина парку. Тяжіє до головного входу. В зоні наявна будівля оглядового майданчику із бібліотекою та простором для проведення різних заходів. Для потреба до будівлі можливий під'їзд для завантаження. Будівля також виконую функцію укриття від опадів. Поряд відкрита площа з виходом до води та панорамою на південний майданчик. Площа має озеленення та місця для відпочинку з укриттям від сонця. Також, запроектовано майданчик для виставки скульптур, архітектурних форм та ін.

Трасування доріжок та розташування оглядових майданчиків.

Декоративне подорожнє покриття є цілком необхідним та важливим компонентом формування багатьох ландшафтних композицій. При виборі типу покриття в першу чергу враховано призначення доріжок, проходів, проїздів, умови їхньої експлуатації, економічні та естетичні вимоги. Головні прогулянкові доріжки парку мають кам'яне покриття, додаткові доріжки з епізодичним перебуванням відвідувачів- покриття із сипких матеріалів крупної фракції.

До декоративних покриттів пред'являються наступні вимоги:

- міцність;
- довговічність;
- гігієнічність;
- можливість масового промислового виготовлення;

- швидкого устрою на місці;
- можливість комбінування елементів різноманітного кольору та фактури поверхні;
- економічність (невисока вартість).

Транспортні проїзди оформлюються бордовим каменем, пішохідні комунікації - поребриком або лотком. Для устрою доріжок здійснюється шар рослинності на 40 см, щоб не проростала трава. Доріжки необхідно підняті вище рівня газону для стоку води. Детальна архітектурна проробка покриття має площа біля будівлі із оглядовим майданчиком. Малюнок мощення інтегрується із оточуючим середовищем, втілюючи одну з головних ідей – природність, плавні лінії (Рис. 5.). Для покриття було обрано два типи матеріалу.



Рис. 5. Візуалізація площі біля будівлі із оглядовим майданчиком

Особливість території – складний рельєф. Тож головною задачею було підкреслити особливості та використати їх під різні функції. Геопластика в формуванні ландшафтних об'єктів виконує дві основні функції: захисну та просторово-організуючу. Формування ландшафтних просторів здійснюється найчастіше з суміщенням і взаємопроникненням цих функцій.

Захисна функція висловлюється в створенні терас, відкосів, насипів, кучугур, що дозволяють відділити візуально будь-який простір від оточення, захистити його від шуму магістралей, а також від проникнення пилю, знизити швидкість та рух вітру, тобто сприяти створенню сприятливого мікроклімату. Але особливо велика роль просторово-організуючої функції геопластики в формуванні різноманітних ландшафтних об'єктів. Прийом трасування застосований у різних частинах парку для оформлення просторових територій та укріплення ґрунту.

Пластичні форми землі, володіючи просторово-організуючими властивостями, можуть використовуватися при формуванні різноманітних просторів, позначаючи і обмежуючи територію. Насипи та кучугури мальовничих окреслень, що обмежують водні пристрої, виділяють їх на будь-якій території та утворюють ідентифікаційні простори для різноманітних цілей, створюють образ, який запам'ятовується. Форми геопластики розмежовують простір, який має різне функціональне призначення. Дитячий та спортивний майданчики планово знаходяться поряд, але завдяки трасуванню знаходяться на різних рівнях і сприймаються окремо один від одного. Прийом геопластики застосований при формуванні оглядових майданчиків, які стали «продовженням» пагорбів та оточення.

Слід відзначити, прийоми формування геопластики, які було проаналізовано та втілено:

- імітація форм рельєфу, які зустрічаються в природі;
- збереження природних форм рельєфу;
- створення підкреслено геометричних, регулярних або абстрактних форм.

Освітлення території впливає на якість благоустрою та рівень безпеки парку. Слід виділити три прийоми освітлення території - функціональне, декоративне і змішане.

Функціональне освітлення призначене для освітлення пішохідних маршрутів і проїзної частини доріг в темний час доби.

Декоративне освітлення призначене для підкреслення найбільш цікавих ландшафтних композицій в вечірній час доби. За допомогою декоративного освітлення досягається видовищний ефект і великий емоційний вплив.

Змішане освітлення дозволяє вирішувати вищезазначені функції.

Сценарій освітлення всієї території повинен бути ретельно продуманий і визначений засобом попереднього моделювання підсвічування найбільш цікавих ландшафтних композицій. Важливо уникнути жорсткого світла, екрануючи його джерело.

Вода і водні пристрої є найважливішими компонентами природного середовища. Вода займає значне місце у формуванні паркової середовища. Вона збільшує вологість повітря, знижує його температуру і в цілому істотно впливає на мікроклімат.

Важливі також естетична цінність води і її фізичні властивості. На даній території ставки є визначальними у формуванні планувальної структури парку, його композиційними осями, центрами та вузлами. Живлення ставків підземне, дощове та снігове. Форма водойми визначається рельєфом, а контур водного дзеркала відповідає малюнку горизонталі, на якій знаходиться рівень води. Водойма має криволінійну берегову лінію, що впливає на мальовничий вигляд. Форма ставків залишається природною.

Для покращення санітарно-гігієнічних умов необхідно провести заходи з розчищення струмків і прилеглої до них території від сміття та заростей, влаштувати відведення поверхневого стоку (нагірні вали, канави; по дну балок труби, лотки). У вершині балки Пушкарівській струмок рекомендується залишити в природному стані.

ТЕП території

Найменування	Розмір	Од. вим.	%
Загальна площа парку	61	га	100
Озера	14,5	га	23,7
Площа забудови	0,9	га	1,5
Площа мощення та майданчиків	5,9	га	9,6
Площа озеленення	39,7	га	65
Кількість одночасних відвідувачів	3660	чол	-

2. ІНЖЕНЕРНИЙ БЛАГОУСТРІЙ

Інженерний благоустрій території повинен забезпечувати комфортне користування територією під час експлуатації. Інженерний благоустрій – це відведення поверхневих вод з території, забезпечення території, згідно нормативних вимог, транспортно-пішоною організацією, елементами благоустрою (озеленення, освітлення).

При розробці заходів з інженерного благоустрою міських територій вирішують такі архітектурно-планувальні та інженерно-технічні задачі:

- інженерна підготовка;
- санітарне очищення;
- інженерне обладнання;
- озеленення і благоустрій;
- охорона і поліпшення навколишнього середовища.

2. 1. Транспортна та пішохідна організація території

Важливо забезпечити комфортне та безпечне пересування транспорту та пішоходів запроєктованою територією.

Під'їзд до будівель здійснюється із місцевих проїздів. Усі елементи поперечного профілю вулиць запроектовані відповідно вимог нормативних документів. Ширина однієї смуги транспортного руху житлових вулиць складає 3,5 м. Мінімальний радіус повороту складає 6 м.

Дороги та проїзди на території виконані із асфальтобетону, усі пішохідні зв'язки, тротуари і майданчики мають відповідне мощення: асфальт (рис. 6) і тротуарну плитку (рис. 7) на основних пішохідних зв'язках.

Тип 1

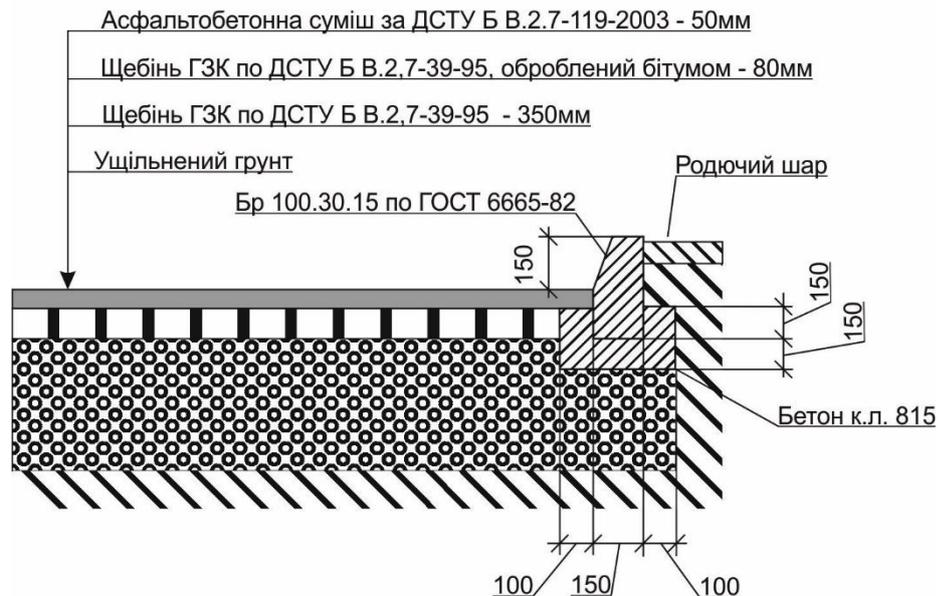


Рис. 6 Конструктивне вирішення покриття вулиць та доріг кварталу

Тип 2

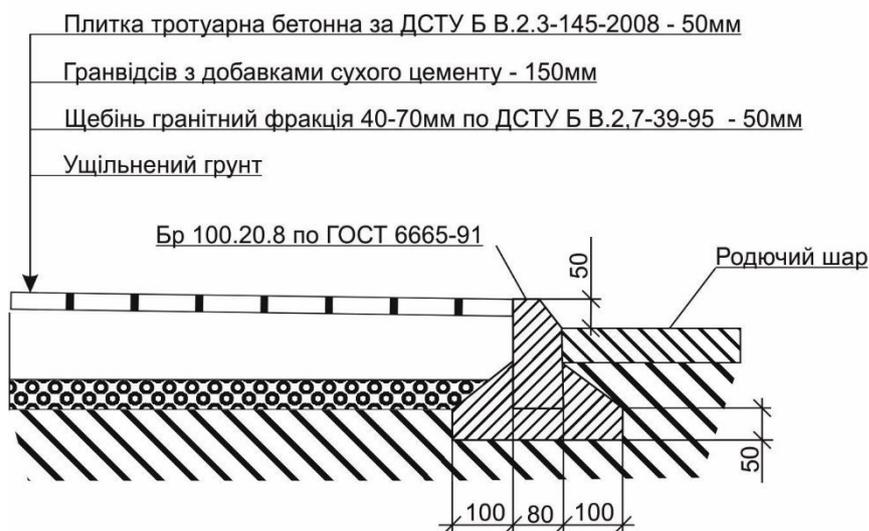


Рис.7 Схема розріз тротуару

Будівлі, по периметру, забезпечені пожежним об'їздом по периметру. Також, запроектований розворотний майданчик 12х12 метрів.

Схема транспортно-пішохідних зв'язків

Пішохідні зв'язки по ділянці здійснюються безпосередньо пішохідними доріжками із твердим покриттям. Пішоходи мають зв'язок зі стоянками для тимчасового зберігання машин, площею перед входною групою, майданчиками для відпочинку, та евакуаційними виходами будівлі.

Ширина алей і доріжок парку визначається інтенсивністю пішохідних потоків та необхідністю проїзду обслуговуючого транспорту, тому їх ширина коливається в межах 3-9 м – у зоні масових заходів, 0,75 - 3,0 м – у зоні тихого й прогулянкового відпочинку. По периметру ділянки запроектовано транзитні пішохідні доріжки шириною 1,8 м. та велодоріжка із сторони магістральної вулиці Великотирнівська до мікрорайону Огнівка шириною 1,8м.

2.2 Розрахунок відкритих автостоянок

Необхідну для влаштування гаражів і відкритих автостоянок площу земельних ділянок приймати згідно з ДБН В.2.3-15.

Кількість машиномісць приймаємо із розрахунку 3-4 паркувальні місця на 100 чол. Відповідно $3660/100 \times 4 = 147$ паркувальних місця для відвідувачів території парку.

Запроектована відповідна кількість тимчасових парковок, що тяжіють до входів до парку. Головна автостоянка знаходиться бля головного входу. Заїзд із вул. Нікітченка. Розрахована на 72 машиномісця, та 2 автобуси. Передбачено місця для маломобільних груп населення 10% загальної кількості машиномісць, поряд із входами до парку. Додаткові парковки:

- зі сторони Сади 1 на 15 машиномісць;
- по вул. Нікітченка зі сторони Сади 2 на 85 машиномісць;
- зі сторони 57-го мікрорайону парковка на 83 машиномісця.

Покриття парковок – газонна решітка (рис. 8.) для збільшення площ зелених насаджень, покращення якості ґрунтів, збереження їх природних властивостей,

підвищення чистоти стічних вод завдяки їх фільтрації крізь ґрунт, зниження кількості пилу в місті, покращення якості повітря, зниження парникового ефекту. Між рядами паркувальних місць влаштовані газони із деревами. Територія парковки має освітлення та місця для сміття.

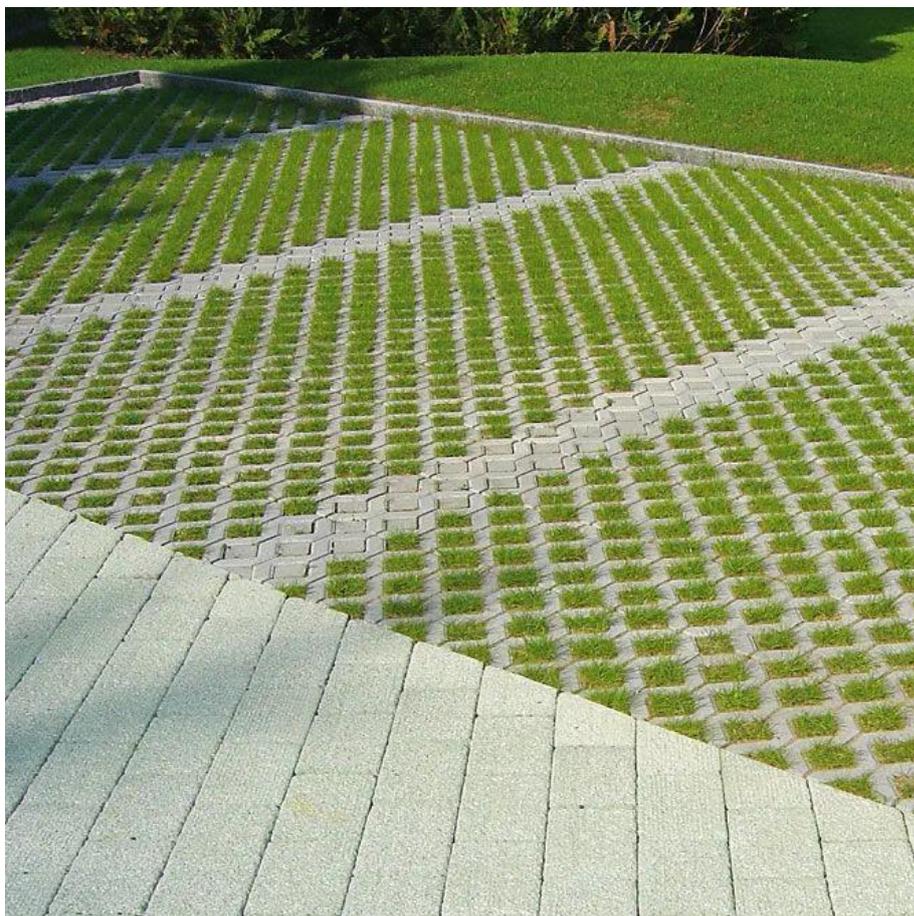


Рис. 8. Приклад благоустрою парковки

Влаштовано мінімально допустимої відстані між автостоянкою і будівлями, на відстані не менше 15 м.

2.3. Благоустрій існуючих водойм

Ставки підлягають розчищенню від мулу та наносів, з проведенням робіт по ремонту і реконструкції водоскидних споруд і земляних гребель, з підсипкою їх та закріпленням розмитих відкосів.

Заплавна частина балок, в яких розташовані ставки, заболочена. В парку три ставки загальною площею водного дзеркала 14 га. На прилеглу до цих ставків

територію і в ставки попадають дощові стоки від прилеглих мікрорайонів – Сади 1, Сади 2, Огнівка, від гаражів. Грунт, вийнятий при розчищенні ставків, використовувати для благоустрою при бережній захисній смугі. Для запобігання заростанню ставків вологолюбною рослинністю необхідно максимально зменшити площу мілководних зон. Середня глибина води в ставках у влітній період повинна бути не менше 2,0 м.

Земляні греблі, які потребують реконструкції, необхідно підсипати і закріпити каменем, залізобетонними плитами, а також закріпити відкоси посівом багаторічних трав. Пропуск повені і випорожнення ставків рекомендується проводити через існуючі водоскидні споруди.

Джерела, які живлять водойми, необхідно розчистити і облагородити.

2.4. Захист від підтоплення

Процес формування підтоплення – це інженерно-геологічний процес, що має місце на забудованих територіях під дією техногенних та природних факторів, при якому в результаті порушення водного режиму відбувається підвищення вологості ґрунтів або рівня ґрунтових вод, що досягає критичних величин, що порушують умови будівництва та експлуатації окремих будинків, споруд або ділянок території.

За останні 20 років потужність водоносного горизонту ґрунтових вод зросла на 1,05 м при зменшенні кількості опадів та інфільтрації.

Проектована територія є потенційно-підтоплювана. В даний час рівень ґрунтових вод ще не досяг критичних відміток, але в результаті її подальшої експлуатації можливе підвищення рівня ґрунтових вод до величин, які викличуть порушення нормальних умов експлуатації будівель та споруд.

Техногенне підтоплення викликано рядом факторів, основними з яких є:

- відсутність шляхів природного стоку ґрунтових і техногенних вод;

- незначне випаровування з поверхні, зайнятої щільною забудовою і асфальтовим покриттям;

- витікання із водонесних комунікацій;

Згідно довгострокового прогнозу циклічності природного обводнення очікується його збільшення, яке триватиме до 2035 року і далі.

Рекомендується застосовувати як спеціальні (влаштування дренажу із застосуванням геотекстилю), так і загального характеру (гідроізоляція, упорядкування поверхневого стоку та ін.) роботи.

Підтоплені території, можуть бути використані при зниженні рівня ґрунтових вод до 1,0 м від поверхні проектної території, шляхом підсіпки території чи влаштуванні дренажу.

На усіх забудованих ділянках, незалежно від їх функціонального використання, рекомендується виконати заходи що до впорядкування поверхневого стоку (будівництво дощової каналізації, вертикальне планування).

На основі моніторингу і наявної інформації необхідно виконувати заходи щодо інженерного захисту підтоплених територій, що входять до затвердженої Постановою Кабінету Міністрів України від 15.12.2002 «Комплексної програми ліквідації наслідків підтоплення території в містах і селищах України». Ці роботи може виконати Полтавська філія інституту «УкрНДІНТВ» на основі раніше складеної у 2003 році карти підтоплення м. Полтава.

2.5. Протиерозійні та протизсувні заходи

Для закріплення прибережних територій рекомендується проведення заходів на зсувних схилах, а саме: зрізка і вертикальне планування, дренаж, організація поверхневого стоку, лісонасадження.

Для покращення екологічного стану і зупинення процесу ерозії схилів в проекті рекомендується влаштування дренажного колектора, який повинен перехопити зливові стоки і відвести їх нижче ставків в балці до міських очисних споруд.

В нижній частині схилів рекомендується закладати протиерозійні лотки, які транспортують чисті поверхневі стоки в ставок, який розташований в балці, з обов'язковим виконанням укріплювальних робіт в районі скидів. Такі лотки рекомендується влаштувати вздовж усіх ставків. На всіх зсувонебезпечних ділянках рекомендується провести профілактичні заходи з введенням суворого протизсувного режиму.

В комплексі протиерозійного, а тому й протизсувного захисту рекомендується: система організованого скиду й транспорту поверхневого стоку, засипка малих балок і ярів із влаштуванням дренажів по дну і стримуючих споруд в пригирлових і середніх частинах ерозійних систем, терасування бортів балок, агролісомеліорація.

2.6. Дощова каналізація

З метою нормативної організації відведення поверхневих вод, у зв'язку з планувальним освоєнням території, розміщенням ділянок нової забудови та враховуючі існуючі мережі дощової каналізації потрібно розробити принципову схему дощової каналізації території проектування та прилеглих територій.

Схема повинна передбачати розширення та доповнення існуючої дощової мережі, влаштування нових магістральних і головних колекторів, будівництво ОС перед випусками стоків у водні об'єкти. Магістральні колектори дощової каналізації, до яких підключаються внутрішньоквартальні колектори та колектори з прилеглих вулиць і проїздів, відводять поверхневі води до запроектованих ОС.

Всі існуючі скиди дощових вод підключаються в проектну мережу та подаються на запроектовані очисні споруди. При неможливості підключення скидів на випусках передбачено будівництво ОС. Мережі дощової каналізації влаштовуються, як закритими дощовими колекторами, так і відкритими водовідвідними каналами, (канавами лотками, тощо). Водовідвідні канали в паркових зонах, та кварталах садибної забудови.

Разом із проведенням планової реконструкції вулиць необхідно передбачати роботи по будівництву та реконструкції мереж дощової каналізації.

Згідно із Концепцією інтегрованого розвитку міста «Полтава 2030» та зважаючи на наявний стан існуючої системи дощової каналізації пропонується виконання заходів:

- проведення паспортизації та інвентаризації існуючої системи каналізації, в тому числі і усіх наявних випусків дощових вод;
- здійснення обстеження техніко-експлуатаційного стану системи зливової каналізації;
- проведення лабораторного контролю та оцінки складу зливових стічних вод;
- розробка та реалізація проекту реконструкції системи збору й очищення ливневих стічних вод із визначенням напрямів їх подальшого цільового використання;
- реконструкція існуючих ОС, розташованих в районі Пушкарівської балки;
- очищення та відновлення пропускної спроможності колекторів та колодязів;
- реконструкція та перекладка зношених, зруйнованих колекторів та колодязів;
- ліквідація несанкціонованих підключень господарчо - фекальних стоків до дощової каналізації [2].

У подальшому, для забезпечення надійної роботи системи дощової каналізації потрібно виконувати регулярне очищення колекторів, дощоприймальних та оглядових колодязів, щонайменше два рази на рік. Також необхідно проводити регулярну розчистку на відкритій водовідвідній мережі, ремонт аварійних трубопроводів з заміною конструкцій колекторів і колодязів, термін експлуатації яких закінчився.

Остаточні умови будівництва систем дощової каналізації, місця випуску очищених стоків уточнюються на наступних стадіях проектування відповідно до технічних умов експлуатуючих організацій, спеціалізованих проектів, погоджених в установленому законодавством порядку.

3. ЛАНДШАФТНА ОРГАНІЗАЦІЯ ТЕРИТОРІЇ

Озеленення міста є важливою його складовою та повинне грамотно скомпоноване. Важливий кожний елемент зеленої зони незалежно від його характеристик, розміру та місцезнаходження. Вплив озелених територій збільшується при їхньому планувальному об'єднанні задля досягнення безпервності, доступності та рівномірності комплексної зеленої зони міста. Насадження загальноміського та районного значення в парках культури і відпочинку, спортивних, дитячих та інших спеціалізованих парках, на промислових, комунально-складських територіях, в скверах і на бульварах, на смугах відводу земель для транспортної комунікації, а також заповідники, санітарно-захисні та водоохоронні зони доповнюють систему озеленення міста. При проектуванні та будівництві слід стежити за збереженням існуючих насаджень.

Елементами озеленення парку є: квітники, чагарники, дерева, газони. Під час проектування парку, його озеленення та прилеглої території необхідно враховувати такі вимоги:

- висока декоративність проєктованих посадок;
- застосування найпростіших і легко здійснених прийомів озеленення;
- використання існуючих зелених насаджень;
- зручність користування зеленими насадження.

На території проєктування важливе місце має озеленення, яке виконує функцію затінення, шумозахисту, пилозахисту та для підкреслення композиційних акцентів та пейзажного стилю парку.

Навколо парку по периметру насаджені дерева як захисний екран від негативного шумового впливу автотранспорту. Рекомендовано озеленювати проїзди рядовою посадкою дерев.

По ділянці запроектовані групові та одиночні посадки дерев різних сортів, насадження злакових рослин, озеленення газоном та насадження із хвойних дерев для створення цілорічного озеленення. Групи дерев створюють пейзаж, гармонують між собою, не закривають одна одну та оживлюють загальну композицію об'єкта.

Кількість одиночних посадок невелика, так як вони створені для акцентів. Для оформлення транзитних доріжок, вуличної мережі та вулиць використовувались лінійні посадки дерев. Під час проектування рядових посадок витримана відстань між деревами 3-5 метрів враховуючи діаметр, породу дерева та швидкість росту.

Зелені насадження парку складається із таких видів:

1. Масив – сукупність великої кількості дерев, які ростуть на значній площі. Масиви на території склались історично. Планується видалення старих дерев та очищення території від гілок і шкідливих чагарників. Контури масивів неправильної природної форми.
2. Деревинно-чагарникові групи. Складаються з 3-5 дерев або чагарників. Розміщені на галявинах та перехрестях пішохідних доріжок.
3. Солітери - дерева та чагарники розташовані поодинокі. В якості солітерів використовувались Магнолія та Гінкго. Розташовані на фоні зеленого газону з можливістю віддалених точок спостереження.
4. Живоплоти.
5. Газони і луки – трав'янисті покриття. Газони покриті злаковою трав'янистою рослинністю.
6. Зелені дахи споруд обслуговування, та зелені експлуатовані покрівлі.

Керуються наступними принципами вибору асортименту порід при побудові паркових композицій:

- принцип простоти. Варто уникати великої кількості порід для групових сполучень. Дві–три породи дають більший ефект, ніж багато порід. Цей принцип реалізується також і на рівні масивів, найбільш ефектно сприймаються однопородні масиви;

- принцип переваги. На рівні груп одна порода повинна домінувати, інші мають підпорядковане значення. Те ж саме стосується й асортименту масивів парку. Залежно від площі паркової території вибирається 3-7 ведучих паркових порід, що переважають у кількісному відношенні в масивах. Це принцип підбору асортименту порід для фонових елементів композиції;

- принцип акцентування. Для акцентів і домінант композиції вибираються найбільш декоративні породи, а також контрастні стосовно інших. Контраст найбільш активний при відмінностях породи за декількома ознаками: формою крони, розмірами, кольором і т.д. Це принцип вибору асортименту для домінуючих елементів композиції;

- принцип гармонії. Породи рослин у композиціях повинні гармоніювати формою крони, розмірами, кольором і швидкістю росту;

- принцип пристосовності. Породи рослин повинні відповідати місцевим умовам виростання: кліматові, ґрунтам, кількості світла, гідрогеології і т.д. Тому, як правило, 14 для фонових елементів композиції вибираються „місцеві” породи, а для домінуючих елементів можуть застосовуватися екзоти, тобто породи, що рідко зустрічаються в даній місцевості.

№	Найменування рослини	Форма крони	Висота, м	Колір листя				Колір квітів	Період квітання
				Весна	Літо	Осінь	Зима		
Дерева									
1	Дуб червоний (Quercus rubra)	розкидиста	20 - 25	Red	Dark Green	Dark Red		-	-
2	Дуб чершаний звичайний (Quercus)	розкидиста	30 - 40	Dark Green	Dark Green	Brown		-	-
3	Верба вавилонська (Salix babylonica)	розкидиста	18	Light Green	Light Green	Brown		-	-
4	Акація біла (Robinia pseudoacacia)	яйцевидна	20	Light Green	Dark Green	Olive			травень - червень
5	Клен цукровий (Acer saccharum)	розкидиста	15 - 20	Light Green	Light Green	Orange		-	-
6	Магнолія (Magnolia kobus)	розкидиста	7	Light Green	Light Green	Olive		Pink	квітень-травень
7	Гінкго (Ginkgo biloba)	розкидиста	20 - 30	Light Green	Light Green	Yellow		-	-
Хвойні дерева									
8	Ялина Європейська (Picea abies)	конусна	15 - 20	Light Green	Light Green	Light Green	Light Green	-	-
9	Модрина японська (Pendula)	плакуча	2,5 - 3	Dark Green	Dark Green	Dark Green	Dark Green	-	-
10	Ялівець китайський	кущова	1	Dark Green	Dark Green	Dark Green	Dark Green	-	-
Чагарники									
11	Бузок звичайний	кущова	2 - 7	Dark Green	Dark Green	Olive		Purple	травень - червень
12	Гортензія (Hydrangea arborescens)	кущова	1 - 1,5	Dark Green	Dark Green	Olive		Light Purple	червень - липень
13	Форзіція європейська (Forsythia europaea)	кущова	1 - 3	Light Green	Light Green	Light Green		Yellow	березень - квітень
14	Рододендрон (Rhododendron)	кущова	1 - 2	Dark Green	Dark Green	Olive		Light Purple	кінець квітня

Рис. 7. Декоративні властивості посадкового матеріалу

Утримання об'єктів озеленення – це комплекс робіт з догляду за зеленими насадженнями та елементами благоустрою озеленення територій, усунення незначних деформацій і пошкоджень конструктивних елементів об'ємних

споруд, а також прибирання пересувних малих форм в літній і зимовий час [5, 6, 10].

Утримання зелених насаджень та догляд за ними зводиться до таких груп заходів:

- заходи, спрямовані на господарське освоєння території, до них відносяться: меліоративні роботи, дорожнє будівництво, обводнення;
- агротехнічні й лісівничі заходи, спрямовані на покращення санітарного стану насаджень та створення умов для їх нормального росту і розвитку;
- боротьба з шкідниками, підвищення ґрунтової родючості, проведення санітарних рубок і прочисток тощо;
- заходи, спрямовані на поліпшення декоративного вигляду насаджень і гігієнічних умов.

Утримання зелених насаджень включає в себе:

- догляд за деревами і чагарниками – підкормка, полив, розпушування, прополка, захист рослин, утеплювання кореневої системи, зв'язування і розв'язання кущів, укриття теплолюбних рослин (зі всіма супутніми роботами), навантаження і розвантаження добрив, сміття, своєчасне видалення сухих та аварійних дерев тощо;
- догляд за низькотравними газонами;
- прочісування, розпушування, підкормка, полив, збір сміття та опалого листя, скошування травостою, обробка агрохімікатами, видалення екскрементів собак;
- догляд за звичайними газонами з дикорослих ґрунтопокривних рослин збір сміття, осінній збір листового опаду
- догляд за різнотравними і високотравними багатовидовими газонами з дикорослих рослин;
- збір сміття, осінній збір частини опаду в місцях з вмістом забруднюючих речовин, прочісування підстрижених ділянок, підкормка, полив і додаткове викошування в засушливі роки, прополка заборонених і агресивних рослин,

видалення екскрементів собак в залежаній траві і на викошених ділянках до відростання трави;

– догляд за квітниками – це посів насіння, садіння розсади і цибулин, полив, розпушування, прополка, підкормка, захист рослин, збір сміття та інші супутні роботи;

– роботи по догляду за квітковими вазами;

– піднімання й укладання металевих решіток на лунках дерев, прочищення і промивання газонного борту, фарбування і миття огорож зелених насаджень, заміна і відновлення відсутніх секцій огорож, поливання, видалення снігу, розставлення та переміщення садових диванів, лавок, урн, миття та фарбування урн, сходів, контейнерів;

– догляд за дитячими майданчиками, пісочницями;

– поточний ремонт.

Основні заходи догляду за посадками: полив (режим поливу визначається залежно від ґрунтових і кліматичних умов, виду посадок); розпушування ґрунту; видалення бур'янів; удобрювальні підгодівлі; догляд за кронами, за стовбурами, скошування газонів, обрізка рослин (у квітниках), зміна зав'ялих рослин.

Догляд за ґрунтом – сприяє збереженню в ній вологи, покращує її температурний режим, полегшує приплив повітря до коріння, забезпечує доступ світла. Все це створює сприятливі умови для розвитку дерев [5, 6, 10].

Під час посадок ґрунт ущільнюють, що викликає велику втрату ґрунтової вологи, тому першу обробку ґрунту в насадженнях треба організувати відразу ж після закінчення весняних посадочних робіт.

СИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. ДБН 360-92** Містобудування. Планування і забудова міських і сільських поселень
2. Крижановська Н. Я. Основи ландшафтного дизайну.: Підручник.-К.: «Ліра-К», 2009. - 218с.
3. «Типологія об'єктів ландшафтної та туристично-рекреаційної архітектури»,Т.Панченко, С.Проценко, Л.Рубан, О.Пантюхіна, С.Шешукова(2013 р.);
4. «Містобудування. Довідник проектувальника». Розділи: «Озеленені території», «Курортно-рекреаційні та природнозаповідні території»,за редакцією Т.Панченко (2006 р.);
5. Салатич А. К. Озеленение городских улиц / А. К. Салатич. – Киев : Госстройиздат УССР, 1957. – 121 с.
6. Северин С. И. Комплексное озеленение в благоустройстве городов / С. И. Северин. – Киев : Будівельник, 1975. – 232 с.
7. Парки современного периода. ТОП-10 самых необычных парков в мире // Урбанистика. [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.novate.ru/blogs/160712/21124/>. – Название с экрана.
8. Родичкин И. Д. Композиция лесопаркового ландшафта / И. Д. Родичкин. – Киев : Госстройиздат УССР, 1958. – 342 с.
9. Рубцов Л. И. Деревья и кустарники в ландшафтной архитектуре: Справочник / Л. И. Рубцов. – Киев : Наукова думка, 1977. – 272 с.
10. Гостев В. Ф. Проектирование садов и парков: учебник для техникумов / В. Ф. Гостев. – М. : Стройиздат, 1991. – 340 с.