

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ДНІПРОВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРАРНО-ЕКОНОМІЧНИЙ
УНІВЕРСИТЕТ

Агрономічний факультет
Спеціальність 206 «Садово-паркове господарство»
Освітньо-професійна програма «Садово-паркове господарство»

«Допускається до захисту»
В.о. зав. кафедри садово-паркового
мистецтва та ландшафтного дизайну
доц. Ольга ІВАНЧЕНКО

« ___ » _____ 2023 р.

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА

на здобуття освітнього ступеня «Магістр» на тему:

**«ПРОЄКТ ЕКОЛОГІЧНО-СТІЙКОГО АРХЕОПАРКУ
«ДНІПРОВСЬКІ ПОРОГИ» У С. БАШМАЧКА СОЛОНЯНСЬКОГО
РАЙОНУ ДНІПРОПЕТРОВСЬКОЇ ОБЛАСТІ»**

Здобувач: _____ Катерина КНІТЕЛЬ

Керівник кваліфікаційної роботи
к.б.н., доц. _____ Марина ЯКУБА

Консультант:

з охорони праці,
к.т.н., доц. _____ Олексій ДЕРКАЧ

ДНІПРОВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРАРНО-ЕКОНОМІЧНИЙ
УНІВЕРСИТЕТ
Агрономічний факультет
Кафедра садово-паркового мистецтва та ландшафтного дизайну
Спеціальність 206 «Садово-паркове господарство»
Освітньо-професійна програма «Садово-паркове господарство»

ЗАТВЕРДЖУЮ:

В. о. завідувача кафедри садово-паркового
мистецтва та ландшафтного дизайну
доц. Ольга ІВАНЧЕНКО

« ____ » _____ 2022 р.

ЗАВДАННЯ

НА КВАЛІФІКАЦІЙНУ РОБОТУ ЗДОБУВАЧУ ВИЩОЇ ОСВІТИ

Кнітель Катерині Русланівни

(прізвище, ім'я, по батькові)

1.Тема роботи: «Проект екологічно-стійкого археопарку Дніпровські пороги» у с. Башмачка Солонянського району Дніпропетровської області».

Керівник роботи: к.б.н., доц. Якуба М.С., затверджені наказом вищого навчального закладу від «4» жовтня 2022 року № 2894

2.Термін подачі здобувачем завершеної кваліфікаційної роботи на кафедру: «12» лютого 2023 р

3. Вихідні дані до роботи: приватна територія 5 га с. Башмачка, Солонянського р-ну, Дніпропетровської обл.

4. Зміст розрахунково-пояснювальної записки (перелік питань, що їх належить розробити):

- 1) здійснити рекогносцирувальні дослідження для передпроектної підготовки;
- 2) розробити проектну документацію планування доріжок і мощення;
- 3) розробити план озеленення;
- 4) скласти асортиментну відомість;
- 5) надати еколого-біологічне обґрунтування добору рослин.

5. Перелік графічного матеріалу (з точним зазначенням обов'язкових креслень): концептуальний план, генеральний план, дендроплан, детальний

ескізний проект вхідної частини, облаштування та розрахунок доріжок і мощення.

6. Консультанти по роботі, із зазначенням розділів роботи, що стосуються їх:

Розділ	Прізвище, ініціали та посада Консультанта	Підпис, дата	
		завдання видав	завдання прийняв
4	доц. Деркач О. Д.		

7. Дата видачі завдання: _____

Керівник кваліфікаційної роботи _____ Марина Якуба

Завдання прийняв до виконання _____ Катерина КНІТЕЛЬ

КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

№ з/п	Назва етапів кваліфікаційної роботи	Термін виконання етапів роботи	Примітка
1	Планування етапів проекту	травень 2022	Виконано
2	Огляд та опрацювання літературних джерел	липень-вересень 2022	Виконано
3	Передпроектна підготовка на території присадибної озеленюваної ділянки, камеральна обробка даних	травень-серпень 2022	Виконано
4	Створення асортиментної відомості рослин для реалізації проекту	червень-липень 2022	Виконано
5	Розробка креслень для здійснення проекту	вересень-листопад 2022	Виконано
6	Оформлення кваліфікаційної роботи згідно нормативам	січень 2023	Виконано
7	Розділ «Охорони праці та безпека в надзвичайних ситуаціях»	лютий 2023	Виконано

Здобувач _____ Катерина КНІТЕЛЬ

Керівник _____ Марина ЯКУБА

ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА

ЗМІСТ

I. ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА

ЗМІСТ.....	3
РЕФЕРАТ	6
ВСТУП.....	7
 1. ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ	
1. ІСТОРИЯ ВИНИКНЕННЯ І РОЗВИТКУ АРХЕОЛОГІЧНИХ	
ПАРКІВ.....	11
1.1. Історичний огляд формування історико-археологічних музейних комплексів.....	11
1.2. Зарубіжний досвід розвитку археопарків «просто неба».....	14
1.3. Формування історико-археологічних музеїв-заповідників в Україні.....	16
1.4. Сучасні тенденції розвитку археопарків та музеїв «просто неба»	20
1.5. Основні вимоги до проектування архітектурно-ландшафтної організації території.	22
 2. РОЗРОБКА АРХЕОЛОГІЧНО-ПЛАНУВАЛЬНИХ РІШЕНЬ, ДЕНДРОПЛАНУ.....	
2.1. Концепція створення археологічного парку «під відкритим небом» «Дніпрові пороги».....	30
2.2. Стисла характеристика природних умов регіону та кліматоформуючих чинників	33
2.3. Матеріали і методи дослідження	35
2.4. Архітектурно-планувальний розділ.....	35
2.5. Дендроплан ділянки.....	43

3. СТВОРЕННЯ ЕКОЛОГІЧНО-СТІЙКИХ СІЯНИХ ЛУКІВ.....	46
3.1. Створення екологічно-стійких угруповань трав'янистих рослин на прикладі Європейських та світових тенденцій.....	46
3.2. Флористичний склад гаю археопарку «Дніпровські пороги».....	51
3.3. Аналіз досвіду створення посевної лучної ділянки в межах археологічного парку «Дніпровські пороги».....	53
4. ТЕРАПЕВТИЧНИЙ ЕФЕКТ ПАРКУ: ДИЗАЙН ПРОСТОРІВ ДЛЯ ЗДОРОВ'Я	60
4.1. Цілющі, сенсорні, терапевтичні сади: європейські тенденції та методи проектування.....	60
4.1.1. Можливості лікувальних ефектів лікувальних садів.....	62
4.1.2. Природні ігрові майданчики- сучасна тенденція.	66
4.2. Принципи підбору асортименту рослин при створенні терапевтичних садів.	78
4.2.2. Види трав'янистих рослин для створення аптекарських садів.....	80
5. ОХОРОНА ПРАЦІ ТА БЕЗПЕКА ЖИТТЄДІЯЛЬНОСТІ В НАДЗВИЧАЙНИХ СИТУАЦІЯХ.....	81
5.1. Правила безпечного виконання робіт при інвентаризації парку.....	81
5.2. Аналіз шкідливих та небезпечних факторів при дослідженні території території парку.....	83
5.3. Аналіз шкідливих та небезпечних факторів при розробці проекту ландшафтної реконструкції території парку.....	84

ВИСНОВКИ.....	86
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.....	88
ДОДАТКИ	93
ДОДАТОК А.....	93
II. ГРАФІЧНІ МАТЕРІАЛИ	125
ДОДАТОК Б. Концептуальний план у масштабі	126
Генеральний план у масштабі	127
Дендрологічний план.....	128
Детальний ескізний проект вхідної частини.....	129
Схеми та розрахунок матеріалів пішохідних доріжок.....	130

РЕФЕРАТ

Кваліфікаційна робота: 130 с., 5 табл., 35 рис., 53 літературних джерела, графічні матеріали.

Об'єкт дослідження: приватна територія площею 5 га с. Башмачка, Солонянського р-ну, Дніпропетровської обл.

Мета роботи: розробка основної концепції створення екологічно-стійкого археопарку, формулювання основних пропозицій щодо створення парку, його функціонального зонування та благоустрою території, розробка дендроплану території. Виявлення основних тенденцій відновлення старих та створення нових аналогічних об'єктів із сучасним втіленням археологічних та історико-етнографічних традицій та надбань. Добір рослин з урахуванням витривалості, стійкості та здатності до швидкої та природної регенерації, створення асортиментної відомості. Здійснення архітектурно-планувальної та ландшафтної організації археологічного парку «під відкритим небом» «Дніпровські пороги».

Методи дослідження: топографічні, композиційні, агрохімічні.

Проведено передпроектний аналіз території приватної ділянки: проаналізовано агрохімічний стан ґрунтів, здійснено топографічну зйомку, проаналізовано інсоляційний та мікрокліматичний стан ділянки. Розроблено дендроплан з урахуванням екологічних вимог та вимог по стилізації. Виготовлено проектну документацію для влаштування доріжок і мощення. На основі дендроплану та посадкового креслення здійснено висадку рослин згідно асортиментній відомості.

Ключові слова: проекти благоустрою та озеленення, дендроплан, музейний ландшафт, археопарк, реконструкція історичного середовища, асортимент рослин.

ВСТУП

Актуальність роботи. Сучасне архітектурно-художнє оформлення природного довкілля є вкрай актуальним та перебуває під ретельною увагою фахівців усього світу. Особливо гостро це питання постає у контексті історико-хронологічного аспекту. Для України, що має значну кількість історико-архітектурних об'єктів, у часи самовідданої боротьби за незалежність та державний суверенітет, збереження та всебічне висвітлення історичної спадщини на тлі аутентичного природного середовища є нині першочерговим і надважливим завданням. Існування історико-архітектурних пам'яток в межах унікальних особливостей України, являє собою глибоке та детальне звернення до історичної спадщини, народних звичаїв і традицій, відродження яких зараз набуває нового актуального, позитивного культурно-мистецького та екологічного імпульсу.

Процес популяризації історичних пам'яток, розташованих безпосередньо в межах природних екосистем, викликає інтерес у населення і дає можливість громадянам країни та гостям знайомитись з історичними та природними витоками українського народу, його традицій та звичаїв, дозволяє вивчати і формувати нові перспективні культурно-мистецькі оази в межах аутентичних природних місцевостей, має важливе побутово-господарське, культурно-виховне та патріотичне значення.

На території екологічно-стійкого археопарку «Дніпровські пороги» розташованого у селищі Башмачка, Солонянського району, Дніпропетровської області планується створити археологічний музей «просто неба» – так званий археоскансен, археопарк або експериментально-археологічне поселення. Для здійснення заходів зі збереження історії та рекреаційної території селища заплановано використання унікальної культурно-історичної та природної спадщини, що призведе у майбутньому до відкриття можливостей для розвитку Дніпровського регіону.

Раціональне використання природно-ресурсного потенціалу місцевості запланованого археологічного парку «Дніпровські пороги» включає: збереження культурної спадщини та найцінніших природних територій регіону; збереження історико-культурних цінностей, забезпечення вільного доступу місцевого населення та гостей до культурної спадщини та історичних цінностей Дніпропетровщини; створення якісного парку на основі використання туристичних ресурсів та оптимально обраної концепції археопарку; застосування наявних, на території та межах вільного доступу, об'єктів культурної спадщини для створення туристичного потенціалу археологічного парку та елементів його історичної цінності.

У роботі розглядаються особливості організації археологічних парків і музеїв «під відкритим небом». Головним призначенням цих об'єктів є практична реалізація заходів зі збереження, охорони та популяризації археологічної та природної спадщини місцевості. Спектр їх сучасної діяльності надзвичайно широкий: тут проводять фестивалі та поважні наукові форуми, лекції для студентів, екскурсії та уроки для дітей, роками селекціують примітивні породи худоби й сорти сільськогосподарських культур, відвідувачі у таких парках мають змогу зануритися у відповідну епоху під час проживання у «давніх будинках».

Достойним початком справжнього археологічного туризму в проєктованому ландшафтному парку «Дніпровські пороги» могли б бути: природний парк, розміщений в селі Башмачка, невеличка «готська» хатинка, кузня, гончарня, ткацький верстат, сувенірна крамниця. При створенні екологічно-стійкого археопарку особлива увага повинна приділятися створенню якісного туристичного продукту, підтримці туристичного іміджу регіону, аналізу створення археопарків і як результат – створення нової туристичної локації, рекреаційної зони.

В музеї просто неба пропонується до демонстрації відвідувачами низку такі історичних цінностей. Зпланований простір повинен справляти

позитивний вплив на людину та довкілля. Для досягнення цієї мети передбачається влаштування ароматного саду для проведення заходів з ландшафтної арттерапії та створення локації для занять йогою та медитації. Для досягнення максимального рекреаційно-просвітницького ефекту у археопарку планується: створити своєрідний мікроклімат, що сприятиме якісному відпочинку та облаштувати місця усамітнення (сад ароматів лікувальних рослин), включаючи основні сучасні вимоги до ствернення екологічно-стійких археологічних парків «просто неба».

Серед усіх планувально-проектних задумів проекту основною ідеєю створення археопарку «Дніпровські пороги» є надання можливості для відвідувачів повного єднання з природою та занурення у багате історичне минуле Українських земель. При створенні проекту екологічно-стійкого археопарку «Дніпровські пороги» використано прийоми проектування сучасного природного навколишнього середовища, максимально враховано особливості природного довкілля, використано імітацію природних квітників та екологічний флористичний склад, застосовано посадку рослин масивами, враховано біологічні особливості та ступінь стійкості сортових рослин.

Спортивну зону парку обладнано спеціальними спорудами для активного відпочинку. Інтерактивність простору парку полягає у можливості проведення заходів, виставок, спорудження тимчасових інсталяцій з метою підвищення культурного рівня населення та організації його дозвілля.

Сучасний ландшафтний дизайн парку сформовано з комплексним урахуванням його історико-пізнавального значення, гармонійних відносин людини з природою, створення та відродження культурно-естетичних оздоровчих та виховних ландшафтно-архітектурних зон. В основі підбору рослин для висадження на території археопарку «Дніпровські пороги» лежить ідея такого дизайнерського стилю рослинних композицій, які виглядають і функціонують за аналогією рослин в схожих природних умовах без антропо-техногенного впливу.

Метою роботи є розробка проекту створення на території приватної ділянки у с. Башмачка, Солонянського р-ну, Дніпропетровської області екологічно – стійкого археопарку «Дніпровські пороги». Парк буде розроблено з метою кращого використання природних умов для організації культурного відпочинку населення та проведення різноманітної культурно–освітньої та фізкультурно–оздоровчої роботи серед дорослих та дітей.

Для реалізації поставлених цілей необхідне вирішення таких *задач*:

- дослідити сучасний стан питання проектування парків;
- розробити оптимальне концептуальне рішення створення археопарку;
- розробити функціональне зонування території;
- запропонувати заходи з благоустрою території парку та надати рекомендації щодо способів їх реалізації.

Об'єкт дослідження: приватна садиба у с. Башмачка (Солонянський р-н, Дніпропетровської обл.).

Предмет дослідження: особливості створення екологічно-стійкого археопарку «Дніпровські пороги».

Наукова новизна роботи. Необхідність високоякісного архітектурно-художнього оформлення природного довкілля залишається актуальною та перебуває в полі зору багатьох фахівців різних галузей. Для сучасної України ця необхідність є особливо важливою, оскільки значна кількість історичних пам'яток, в світлі вимог сучасної науки, потребує особливого вивчення в ракурсі формування нових перспективних культурно-мистецьких оаз в межах природних місцевостей. Створення екологічно-стійких археопарків має значне культурно-виховне, побутово-господарське та патріотичне значення. Причому це питання потребує широкої пропаганди та популяризації серед місцевого населення та туристів з інших країн, оскільки у ньому криється звернення до глибокої історії українського народу, народних звичаїв та традицій, відродження яких у найближчому майбутньому набуде в Україні нового позитивного культурно-мистецького імпульсу [12].

1. ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ

1. ІСТОРІЯ ВИНИКНЕННЯ І РОЗВИТКУ АРХЕОЛОГІЧНИХ ПАРКІВ

1.1. Історичний огляд формування історико-археологічних музейних комплексів

За даними Антюфеева О. А. [3] сучасний світ все частіше стикається з проблемою пошуку способів збереження та актуального використання історико-культурної спадщини та природного ландшафту. Широкий суспільний інтерес до вивчення історії та розвиток індустрії пізнавального туризму останнім часом значно актуалізували розвиток археології та визначили необхідність пошуку ефективних способів залучення археологічної спадщини у життєвий простір сучасного суспільства.

Сьогодні в багатьох країнах світу створені сотні незвичних для України археологічних музеїв просто неба – так званих археопарків, археоскансенів, експериментально–археологічних поселень. Тут згідно результатів розкопок відновлені не тільки давні споруди, але й господарство тих часів, виробничі процеси і особливості побуту. Хронологічно ці музеї, як правило, охоплюють усі епохи від кам'яної доби до ХІХ ст. Спектр їх функціональності дуже широкий: тут проводять фестивалі та важливі наукові форуми, лекції для студентів, екскурсії та уроки для дітей і дорослих, роками здійснюють селекцію примітивних порід худоби й сорти сільськогосподарських культур, відвідувачі під час проживання у «давніх будинках» таких археопарків мають змогу зануритися у відповідну епоху.

Сфера археологічного туризму в Україні наразі вивчена недостатньо, внаслідок чого її потенціал використовується вкрай і однобічно. Майже не використовуються фінансові можливості таких археологічних парків, що прямо відбивається на низькому рівні облаштування та підтримки археологічних пам'яток та організації їх охорони [3, с. 10].

Світова практика показує, що саме археопарки мають великий потенціал для розвитку індустрії туризму та розвитку регіонів в цілому, у тому числі міст і сільських поселень. Часто саме археопарки здатні стати містоутворюючим об'єктом, сприяти створенню нових робочих місць розвитку регіональної економіки, оскільки обростають необхідною туристичною інфраструктурою.

Експонування історично значимих територій призведе до формування інноваційних великих науково-дослідних та освітніх комплексів, до яких сьогодні входять археологічні парки «під відкритим небом», які сприяють збереженню культури і традицій древніх народів і забезпечують культурне просвітництво сучасного соціуму. Проектування таких комплексів та їх будівництво можуть відіграти важливу роль у формуванні більш чіткого розуміння у населення історико-культурної цінності спадщини, а ретельний історичний аналіз створення та сучасного стану археопарків «просто неба» допомагає сформуванню цілісного розуміння методичних засад їх проектування.

Археопарк «під відкритим небом» – поширений вид збереження та залучення в життя археологічної спадщини. Під археологічним парком «під відкритим небом» розуміють історико-культурний територіальний комплекс, створений на основі сформованої групи (ансамбль, комплекс) археологічних пам'яток, насамперед, архітектури та містобудівного мистецтва, та історико-культурного ландшафту, з наявною транспортною та обслуговуючою інфраструктурою. До археопарку «під відкритим небом», як правило, входить низка елементів: об'єкти культурної спадщини, історико-культурний ландшафт, етнографічні експозиції, історичні реконструкції стародавніх споруд, багаторівневі маршрути територією парку на основі розробки різноманітних захоплюючих історичних сюжетів тощо. До таких музейних об'єктів «під відкритим небом» належать археологічні парки, етноархеологічні парки, парки історико-культурного ландшафту (історико-культурний ландшафт-історично сформований природно-культурний територіальний

комплекс, що зберігав автентичні ознаки та визнаний сучасним суспільством як об'єкт культурної та природної спадщини.), екомузеї, візит-центри, центри інтерпретації, центри експериментальної археології.

Наприкінці XIX століття в Європі з'явилися перші фольклорні історико-культурні музеї «під відкритим небом» («Скансен», Швеція), де серед інших експонатів демонструвалися археологічні об'єкти. За прикладом Скансена відкрилися музеї у Скандинавії: у Швеції: Лунд (1891), Лександ (1899), Ескільстуна (1903); у Норвегії: Осло (1894), Сандефьорді (1896), Ліллехамері (1904), Фагернесі (1901); у Данії: Копенгагені (1897) та ін. У зв'язку з великою популярністю назва «Скансен» стала номінальною для позначення музеїв такого роду [3, С. 14].

Друга половина XX ст. характеризується розширенням географії використання територіально-просторових форм експонування археологічних пам'яток (Чехословаччина, Англія, Болгарія, Франція, Австрія, Угорщина). У цей період зформувалися територіальні комплекси, що отримали назву «археологічний парк», тут історичні пам'ятки демонструються у природному оточенні. Серед них на сьогодні добре відомі «Лофотр» (Норвегія), «Ксантен» та «Музеумсдорф Дюппель» (Німеччина). Ці парки є прикладами комплексних музеїв «просто неба» з включенням археологічних об'єктів та пам'ятників до основної експозиції. У цих музеях можна відзначити образний характер основної експозиції музею, що поєднує демонстрацію та інтерпретацію традиційної та сучасної культур регіону [3, С. 17].

Період з 90-х років минулого сторіччя і до сьогодні можна охарактеризувати збільшенням розмірів різних типів археологічних музейних комплексів та розширенням їх функцій. Ці явища зумовлені прагненням урізноманітнити форми експонування археологічних пам'яток (наприклад, археопарки: центр «Краннонг», Великобританія; "Матрика", Угорщина, "Карнунтум", Австрія). У цей період відмічається активне включення спадщини у розвиток туристичної індустрії на державному та регіональному

рівнях. Зараз чітко визначається і усвідомлюється необхідність тісного зв'язку охорони археологічних пам'яток з охороною природних територій у зв'язку з чим відмічається посилення освітньої ролі археологічної спадщини, орієнтація на запити споживачів та розвиток додаткових розважальних функцій у музейних установах [3, С. 18].

1.2. Зарубіжний досвід розвитку археопарків «просто неба»

Копієвською О.Р. [8] було проаналізовано типову класифікацію паркової індустрії США, де зазначені етнографічні та парки-музеї, до яких і відносяться парки музеї «просто неба». За літературними даними етнографічні парки створюють з метою демонстрації унікальних зразків житлових, побутових і культурно-побутових споруд минулого в природних умовах.

Учасники Конференції «Музеї майбутнього», що відбулася в Кембріджі в 1996 році дійшли висновку, що сучасні музеї ХХІ століття повинні бути так сплановані, щоб поєднувати ознаки музею та тематичного парку [51, С. 25]. Сучасні парки-музеї покликані виховувати історичну культуру відвідувачів, берегти історичну пам'ять народу, підтримувати спадковість і безперервність національно-культурних традицій [8, С.33]. Парки-музеї «просто неба» є поширеним видом збереження та включення в життя археологічної спадщини. Найбільше таких музейних об'єктів у Німеччині, Франції, Швеції, Данії, Австрії, Чехії.

Етнографічні парки, які є і музеями «просто неба» це гарний спосіб відпочити та погуляти сім'єю або компанією друзів за межами міста. Парки розміщені на величезних територіях і поєднують різноманітні напрямки екскурсійного обслуговування та відпочинку відвідувачів. У них проводяться різні тематичні фестивалі, національні свята, програми вихідного дня.

Відмінна риса етнографічних парків, яка забезпечує їм широку сучасну популярність, полягає в тому, що розміщення експонатів у парку дозволяє

поєднати пізнавальну функцію з відпочинком. Зелені насадження, зооділянки, фруктові сади, водойми оживляють маршрути тематичного показу етнографічних та архітектурних експозицій, створюють умови для різноманітного відпочинку.

Шведський етнографічний музей Скансен (рис. 1.1) – перший у світі музей такого типу. Парк було створено в Стокгольмі, на острові Юргорден в 1891 році з ініціативи дослідника, етнографа Артура Хазеліуса. У Скансені зібрані зразки історичних будівель з усіх регіонів Швеції – житлових будинків і майстерень: кузень, млинів, пекарень і т. д. Зараз там є понад 150 будівель. Внутрішня обстановка повністю аутентична, а доглядачі, одягнені в костюми відповідної епохи, з радістю розповідають відвідувачам про життя та побут людей в різні часи. В музеї є звіринець, де проживають домашні та дикі тварини. На території Скансена дуже часто проводяться народні гуляння – там традиційно відзначають Різдво, День прапора, а також фольклорні свята. Парк було влаштовано на основі переміщених туди численних об'єктів з усієї країни. Зараз в етнографічному комплексі представлені будинки та садиби XVIII-XX ст. з усіх провінцій Швеції. У «Скансені» проводяться концерти та театралізовані вистави, на території комплексу розташовується тваринна ферма, ремісничі майстерні, млин. [3, С. 41].



Рис.1.1 Шведський етнографічний музей Скансен [52]

Після успішної реалізації проекту «Скансена» в Європі розпочалося активне проектування та будівництво археологічних та етнографічних парків. У європейських країнах у другій половині ХХ ст. стрімкого розвитку набули археологічні музеї «просто неба», а також близькі за профілем інші типи музеїв, які мали у складі своєї спадщини цінні археологічні об'єкти (етнографічні, ландшафтні, індустриальної спадщини та ін.) [3, С. 50].

Загальна кількість подібних об'єктів у сучасній Європі становить близько трьохсот. Зарубіжні археологічні комплекси та музеї «просто неба» дуже різняться за розмірами, відвідуваністю та своєю функціонально-планувальною організацією. У музеях «просто неба» часто використовують різні форми «експериментальної археології», яка є сучасним напрямком у дослідженні та пізнанні життя, роботи, мистецтва та мислення людей у процесі практичних експериментів. Прикладом «експериментальної археології» як напрямку культурно-пізнавального туризму, є Центр експериментальної археології у місті Лейрі (Данія). Тут створене експериментальне село раннього залізного віку, у ньому цілорічно функціонує понад 30 видів стародавніх господарських занять та ремесел. Під керівництвом інструкторів у майстернях відвідувачі можуть долучитися до ткацької справи, вироблення та випалу кераміки, кування, оранки, жнив.

Одним із напрямів «експериментальної археології» є залучення туристів до участі в польових роботах, розкопках та камеральних роботах. При цьому можлива короткострокова ознайомча участь у вигляді доповнення до екскурсійного маршруту або довгострокове проживання в археологічних дослідницьких таборах [3, С. 55].

1.3. Формування історико-археологічних музеїв-заповідників в Україні

Найбільш відомими етнографічними парками під відкритим небом в Україні стали музей «Пирогово» та «Мамаєва Слобода»

Скансен Пирогово (рис.1. 2) є найбільшим у Східній Європі і займає територію площею 150 га. Національний музей народної архітектури та побуту України, це архітектурно-ландшафтний комплекс усіх історико–етнографічних регіонів України: Полісся, Карпат, Слобожанщини та Полтавщини, Наддніпрянщини, Поділля та Півдня. Музей «просто неба», заснований 6 лютого 1969 року, розкинувся на південній околиці Києва – історичній землі, що колись належала Києво–Печерській лаврі. Своїх перших відвідувачів прийняв у 1976 році .



Рис. 1.2 Скансен Пирогово[8]

Сьогодні на території скансену встановлено близько 300 пам'яток народного будівництва XVI–XX ст. Традиційні житлові і господарські комплекси включають в себе хати, комори, криниці та інші атрибути давнього українського села. Найстарішим архітектурним експонатом є хата із с. Самари Волинської області (1587 р). Фонди музею нараховують близько 100 тис. найрізноманітніших експонатів: народний одяг, меблі, тканину, знаряддя праці, вироби гончарів, бондарів, столярів, ковалів, теслів, народний живопис та розпис, музичні інструменти, дитячу іграшку тощо[8].

Скансен постійно дбає про відродження та розвиток народних ремесел і сприяє відновленню та популяризації давніх традицій. З 1978 року тут

відбуваються сезонні етнографічні ярмарки, куди приїжджають народні майстри з усіх куточків України, щоб поділитися досвідом, зустріти нових друзів, навчити давнім ремеслам відвідувачів.

Музей активно працює над розвитком духовної культури українців. Традиційними заходами тут є проведення народних свят: від Різдва та Колодія, до Андрія і зустрічі зі Святим Миколаєм. Кожний культурний захід не проходить без цікавих обрядів та звичаїв. У сільській управі діє «Творча майстерня», де бажаючі навчаються виготовляти вироби народного мистецтва: від витинанки до ложки [8].

Прогулятися стежками музею кожен відвідувач може самостійно, або скористатися супроводом кваліфікованого екскурсовода. На території музею «просто неба» розташовані сувенірні крамниці та харчові заклади. Щорічно київський скансен вітає відвідувачів як з України, так і з усього світу.

Скансен «Мамаєва слобода» (рис. 1.3) унікальний своєю історією та територією. На пагорбах навколо витoku Либіді, розкинулись мальовничі гаї, які чагарниковим живоплотом в'юняться на луки, створюючи ландшафт з унікальним краєвидом долини, характерний для Наддніпрянщини.

Козацька «Слобода» розташована у долині серед кучерявих вишневих садків, оперезаних плетеними тинами. У центрі архітектурного ансамблю, що нараховує 98 об'єктів, розташовується козацька триверха дерев'яна церква в ім'я Покрова Пресвятої Богородиці із дзвіницею, подібні до тих, що вивищувались на Запорозькій Січі в часи Богдана–Зиновія Хмельницького.

Об'єкти козацького селища «Мамаєва Слобода» існують в результаті відтворення живої історії, максимально наближаючись до свого первісного функціонального призначення, слугуючі для популяризації та відродження народних традицій, обрядів, звичаїв, забутих навичок праці та ремесла.



Рис. 1.3 Козацьке селище «Мамаєва Слобода» [9]

Значна кількість створених етнопарків у Світі та в Україні демонструє важливість та необхідність їх існування і подальшої підтримки, а також свідчить про необхідність створення нових археопарків «просто неба» для організації культурного розвитку і дозвілля населення України та гостей країни. Археологічні парки віддзеркалюють особливості культури, традицій, мистецтва та філософії країни і є основними центрами для збереження історичних цінностей українського народу. Крім того створення нових екологічно-стійких археологічних парків є одним з дієвих способів долучити інвестиції в казну країни та збільшити їх собівартість і цінність забезпечуючи майбутні перспективи [8, с. 120].

Основними групами відвідувачів європейських археологічних комплексів є сім'ї з дітьми, молодь, дорослі та групи дітей. Тому освітня функція як одна з головних функцій для цих об'єктів дуже поширена. Так, у деяких країнах (Скандинавії, Австрії, Чехії) відвідування археомузеїв «під відкритим небом» включено як обов'язкові заходи до освітніх програм шкіл.

Багато зарубіжних дослідників діяльності археологічних комплексів та музеїв «просто неба» зазначають, що музеї часто стають містоутворюючими об'єктами, залучаючи туристів, надаючи нові робочі місця, у тому числі на супутніх виробництвах харчування, торгівлі, готельної справи та транспорту, та загалом мають позитивний соціально-економічний ефект на розвиток

навколишньої території. Отже, сучасний археологічний музейний комплекс не лише виступає як зберігач минулого, а і є центром активної комунікації та суспільного життя населення. Внаслідок цих змін виникає необхідність створення нових форм організації експозиційних просторів, що у результаті розширить типологію археокomплексів та ландшафтних парків [8, с. 147].

1.4. Сучасні тенденції розвитку археологічних парків та музеїв «просто неба»

Аналіз вітчизняного та зарубіжного досвіду дозволив виявити низку тенденцій розвитку сучасних об'єктів експонування археологічної спадщини, що стосуються, як їх зв'язків із зовнішнім середовищем (міське середовище, природний ландшафт), так і внутрішніх трансформацій (соціальна та функціонально-просторова структура, комунікативність, маршрутизація).

Музеї просто неба мають ідеальний майданчик для організації продуктивної культурно-освітньої діяльності. Це твердження підтверджується появою майстерень, ремісничих центрів, інтерактивних зон тематичних парків. Накопичений археологічний матеріал використовується не лише в наукових цілях, а і як навчальний посібник для відвідувачів у спеціалізованих майстернях, з'являються відділи ремесел, що сприяють розвитку традиційних технік, які базуються на дрібнотоварному виробництві.

Більшість музеїв орієнтуються на школярів як одну з основних споживчих груп музеїв у всьому світі. Е. С. Соболева та М. З. Епштейн зазначають, що «особливість цього напрямку діяльності полягає в обслуговуванні обов'язкової шкільної програми (уроки історії, географії тощо); у створенні робочих куточків, де діти можуть самостійно отримувати додаткову інформацію про побачені експонати, а також формувати навички поводження з поданими предметами». Прикладами можуть бути центр історичного моделювання «Стародавній світ», Самарська область (2009) або археопарк «Ксантен» у Німеччині (1977) [3, С.48].

Основним способом збереження археологічної спадщини, що дає уявлення про архітектурно-містобудівну культуру різних епох, та реалізації можливостей його експонування є демонстрація історичних археологічних пам'яток у нерозривному зв'язку з ландшафтом у природних умовах. При цьому протягом усього періоду розвитку процесу експонування основним є завдання забезпечення образно-мистецької та функціонально-планувальної інтеграції пам'ятника з елементами інфраструктури, що забезпечує функціонування музейного комплексу.

Актуальною тенденцією розвитку сучасних археологічних музеїв є зростання числа археопарків та музеїв «під відкритим небом», сформованих на основі комбінованих архітектурно-просторових експозицій, що поєднують музейні будівлі, пам'ятники та навколишній ландшафт, що є найбільш відвідуваними серед загальної кількості музеїв. У зв'язку з цим необхідно розробляти максимально раціональні та водночас видовищні та привабливі форми експонування археоб'єктів, враховуючи довкілля та особливості сприйняття довкілля людьми, потреби відвідувачів, розвиток нових функцій.

В основі концепції лежить поділ простору археопарку: перший рівень – «Спадщина» (експозиція археологічної пам'ятки); другий рівень – "Степ" (історико-культурний ландшафт); третій рівень – "Музей" (музейні будівлі). Між собою ці рівні об'єднані комунікаціями у вигляді просторової структури, яка пов'язує основні місця «тяжіння» – експозиційні та рекреаційні зони. Таким чином, створюються маршрути для відвідувачів, що об'єднують експонати та ландшафт у єдиний експозиційний простір. Це рішення забезпечує збереження природного ландшафту степу та археологічної пам'ятки – розкопки від додаткового антропогенного навантаження. Занурення в живу історію та «експериментальна археологія» поєднуються в історико-етнографічному музеї просто неба «Сваргас» у Південній Карелії (Виборзький район Ленінградської області). Тут відтворено у натуральну величину фортецю балтійських слов'ян раннього середньовіччя VIII–XI ст. Учасники

проекту здійснюють дослідження, спрямовані на відтворення соціальних відносин та побуту в умовах раннього середньовіччя, періоду військової демократії, а також вивчення спільних історичних, археологічних питань «епохи вікінгів» [3, С.56].

Отже, вимоги актуалізації археологічної спадщини передбачають використання в архепарках і музеях «просто неба» видовищних форм експонування (насамперед архітектурні реконструкції) та процесуальних методів «живої історії» і «експериментальної археології» з метою інтерактивного «занурення» та психо-емоційного «включення» відвідувача.

Археопарк повинен включати декілька секторів: адміністративно-інформаційний, організаційно-екскурсійний, інтерактивний, рекреаційний та ін. Археологічний парк дає можливість людині відчувати себе в особливому просторі та часі давнини. Такий парк, безсумнівно, сприяє збереженню культури та збагаченню культурного простору округу загалом.

Археопарки, як правило, перебувають у добрій транспортній доступності від міст – регіональних центрів туризму. Часто такі об'єкти оснащені розвиненою системою обслуговування. На територіях парків часто проводять театралізовані вистави та творчі заходи («жива історія», «експериментальна археологія»). Як правило, в археологічному парку є візит-центр, а у великих парках може бути більше одного візит-центру - головний та додатков [3, С. 65].

1.5. Основні вимоги до проектування архітектурно-ландшафтної організації території

Музеї «під відкритим небом» створюються, як правило, на основі великого археологічного об'єкту (наприклад, городища або сакрального похоронного комплексу, святилища) або групи близько розташованих археологічних пам'яток. Їх особливістю є компактна просторово-планувальна організація території з включенням музейних будівель, розкопів,

навколишнього історико-культурного ландшафту, а також об'єктів інфраструктури відпочинку та туризму.

Тому, визначальним містобудівним принципом розміщення об'єктів, що розглядаються є прив'язка до місцезнаходження пам'ятника археології. Друга умова, якої потрібно дотримуватись при проектуванні археопарків та музеїв «під відкритим небом» – це наявність достатньої території для розміщення всіх зон, необхідних для повноцінного функціонування та перспективного розширення музею. Великі розміри території необхідні для можливості улаштування відкритої експозиції, організації охоронних зон, а також природного захисту від шуму та забруднень (формування буферних зон). Ще одним принципом створення археопарку є забезпечення транспортної доступності музею до розташованих поблизу міст-центрів туризму, організація системи громадського транспорту у районі будівництва музею «під відкритим небом», розміщення автостоянок та ін. Четверта умова – наявність ландшафту, характерного для даного регіону. Перед вибором проектного рішення необхідно провести аналіз природно-кліматичних факторів: рельєфу, рослинності, водойм, геологічних характеристик, кліматичних умов (з точки зору збереження експонатів).

Планувальна концепція археологічного музею «під відкритим небом» має вирішуватися в органічному зв'язку з містобудівним та природним оточенням. Враховуючи містобудівні принципи розміщення археологічних парків і музеїв «під відкритим небом» можна виділити три основні схеми:

- музей «під відкритим небом», розташований у місті (чи іншому поселенні) у центрі чи на околицях;
- музей «просто неба», розташований у приміській зоні;
- музей «під відкритим небом», що розташований за містом у сільській місцевості [3, С.141].

О. А. Антюфеева [3, С.69-70, 75-76] вважає, що важливу роль в архітектурно-просторовому формуванні археомузеїв «під відкритим небом»

має природне оточення, збережене або створюване середовище, до якого включається комплекс. Найважливішою складовою для археопарку є історичний ландшафт, що сформувався внаслідок тривалої взаємодії людини та природи. Це обумовлено вимогою збереження об'єкта археологічної спадщини, яку можна забезпечити лише включенням його в природну територію, що охороняється. Комплексне сприйняття та збереження природного ландшафту та органічно вписаних у нього культурних елементів є відмінною рисою археопарку, його головною особливістю.

Головною метою археологічних парків є збереження історико-культурного ландшафту та відкрита презентація його спостерігачеві. До складу завдань таких парків входять вивчення природної динаміки ландшафтів та екологічні спостереження за флорою та фауною (Музей Дюппель у Берліні, Німеччина). У деяких музеях природний ландшафт є об'єктом експонування, а в інших він застосовується як місце розташування археоб'єктів (Музей «Лофотр», Норвегія).

Виділяються три типи ландшафтів, які оточують археологічні об'єкти:

а) урбанізований ландшафт (археологічні пам'ятки розташовані у межах міст – 10 %, переважно є ландшафти 3-ї групи);

б) сільський ландшафт (пам'ятники перебувають у приміській зоні, біля сільських поселень – 50 %, ландшафти 1-ої групи, частково 3-ї групи);

в) природний ландшафт (пам'ятники знаходяться поблизу або на території природних територій, що особливо охороняються, – 40 %, ландшафти 1-ої та 2-ої груп).

Пам'ятники археології відрізняються від інших видів об'єктів культурної спадщини нерозривним зв'язком з навколишнім природним ландшафтом. Вивчення та оцінка ландшафтно-складової об'єктів археологічної спадщини має на меті обґрунтувати включення ландшафтів до архітектурно-просторової системи експонування спадщини в археологічних парках та музеях «під відкритим небом», у тому числі для використання природних територій у

рекреаційних сферах. За виразністю та туристичною привабливістю території, що оточують пам'ятники археології, пропонується розділити на групи:

Група 1. Ландшафти з вираженими характерними формами рельєфу, що мають індивідуальний привабливий вигляд (характерний злам берегових смуг, піднесеності, терасоподібні схили, багатопланова панорама тощо);

Група 2. Ландшафти, типові для даного регіону (широкі степові простори, де домінують схили пагорбів, курганів);

Група 3. Території, позбавлені сприятливих в естетичному відношенні ландшафтних факторів (акультурні ландшафти; техногенні ландшафти, плоскі, безлісні та віддалені від води).

При розробці системи експонування необхідно забезпечити відсутність у зоні околиць, що візуально сприймаються, ділянок забудови, які дисонують з ландшафтом (індустріальної забудови, елементів інженерної інфраструктури). Рекомендовано використовувати такі основні функціональні зони: заповідна зона; експозиційна зона; адміністративно-інформаційна (вхідна); науково-пізнавальна, ландшафтно-паркова, рекреаційна та господарська (таблиця 2).

О. А. Антюфеевою [3, С. 77-80] детально проаналізовано інфраструктуру обслуговування парків. В археологічних парках і музеях «під відкритим небом», навіть якщо вони створюються на відносно невеликій площі території, завжди формується розвинена система обслуговування та інфраструктура. Це пов'язано з наявністю великої кількості туристів та з вимогами до забезпечення гарної транспортної доступності. Усі об'єкти обслуговування розташовуються за межами охоронних зон археопам'яток.

Основні об'єкти обслуговування ділять за функціональним призначенням на групи:

- адміністративно-інформаційні об'єкти;
- об'єкти торгівлі та громадського харчування;
- об'єкти освіти та науки;
- об'єкти історичних реконструкцій, фестивалів та ін;

- об'єкти транспортного та інженерного обслуговування.

Таблиця 2

Функціональні зони археологічних парків

Найменування функціональних зон	Параметри	
	% від загальної площі комплексу	площа на відвідувача (кв. м/чол.)
Заповідна зона	10–20	не залежить
Експозиційна зона	40–75	100–200
територія музеєфікованого об'єкту археологічної спадщини	25–35	85–180
виставки та архітектурні реконструкції	5–20	15–20
Адміністративно-інформаційна (вхідна) зона	3–5	20–30
Ландшафтно-паркова	10–12	80–100
Науково-пізнавальна	2–5	20–30
Рекреаційна	10–30	50–100
Господарська	2–3	10–15

Адміністративно-інформаційні об'єкти розміщуються за межами експозиції археологічних пам'яток і включають будівлі адміністрації парку та візит-центру, мультимедійний майданчик тощо. Функції торгівлі та громадського харчування є обов'язковими у будь-якому сучасному археологічному комплексі. Торгова зона сучасного археопарку повинна займати вже не менше 10–15 % загальної площі парку.

Об'єкти освіти та науки представлені лекційними аудиторіями та навчальними класами, просторами для самодіяльної творчості. Такі об'єкти часто стали присутні в сучасних музеях, відповідаючи на потреби відвідувачів у самореалізації. Тут відвідувачі можуть спробувати свої сили у заняттях подібно стародавнім людям, в період, якому присвячено археопарк (напр. виготовлення глиняного посуду, добування вогню тощо) [3, С.147].

Залучення до музею «родинного відвідувача» потребує створення спеціальних дитячих зон, де батьки могли б залишити дітей на час знайомства з експозицією. Багато сучасних музеїв орієнтуються на школярів, як одну з основних споживчих музейних груп всього світу. Особливість цього напрямку

діяльності обумовлює створення так званих «робічих» куточків, де діти можуть самостійно отримувати інформацію про експонати, та формувати навички поводження з поданими предметами. Прикладом адаптації системи обслуговування до «сімейного відвідувача» є археологічний парк Ксантен (Німеччина), де є спецкімнати матері та дитини.

Тут відвідувачі можуть спробувати свої сили у заняттях життєзабезпечення стародавніх людей, які населяли цю територію, таких як виготовлення глиняного посуду, добування вогню тощо.

В археологічних парках, крім того, організовують майдани та споруди для проведення заходів історичної реконструкції, а на постійній основі реконструюється повсякденне життя мешканців поселень. Тут також проводяться фестивалі, свята та інші масові заходи.

Додатковими зонами можуть бути території, зарезервовані для наукових досліджень, де можуть проводитись подальші наукові археологічні дослідження. Проведення регулярних польових археологічних робіт має стати одним із елементів подійного туризму. Крім вирішення суто наукових завдань, діючий розкоп може бути включений у маршрут туристичних груп і є формою популяризації археологічної спадщини та значущості її вивчення.

Об'єкти транспортної та інженерної інфраструктури включають автопаркування, під'їзди до основних об'єктів обслуговування, а також спорудження інженерного забезпечення для функціонування археопарку.

Таким чином, основними елементами археологічного парку є:

1. провідний експонат – археологічний пам'ятник чи група пам'яток
2. охоронні зони навколо об'єктів культурної спадщини,
3. історико-культурні ландшафти;
4. система обслуговування, що включає елементи туристичного обслуговування та рекреації, транспортну та інженерну інфраструктуру .

Архітектурно-просторова організація експозиції в археопарках має значні особливості. По-перше, вона розташована на відкритому просторі, що

постійно зазнає динаміки архітектурно-ландшафтного середовища. По-друге, слід брати до уваги містобудівний масштаб елементів експозиції, якими в даному випадку є поселенські археологічні пам'ятки. Залежно від територіальних меж експозиції її структурні елементи можуть змінювати масштаб від одиничного пам'ятника до музейного комплексу чи історико-туристського кластера. По-третє, маршрут огляду експозиції стає частиною (відрізком) туристичного маршруту, що спричиняє організацію обслуговуючої та транспортної інфраструктури.

Одним із завдань архітектурно-ландшафтною організації архемузеїв «просто неба» є розкриття й активне збагачення декоративних можливостей території, використання рельєфу місцевості та зелених насаджень. Водночас є деякі особливості ландшафтного облаштування, які необхідно висвітлити додатково, спираючись на особливу археологічну або екологічну цінність.

Основними формами охорони історико-культурного ландшафту є музеї-заповідники та національні парки, в яких створені умови для збереження та експонування рельєфу, природного озеленення, а також значущих об'єктів та споруд у межах території.

При розробці ландшафтною організації території археопарку або музею «просто неба» необхідно орієнтуватися на збереження елементів ландшафту, що мають історико-культурне та художнє значення (історичне планування, форми рельєфу, водні пристрої, масиви та групи зелених насаджень, окремих дерев та чагарників). В охоронних зонах і в межах території археопам'ятки або комплексу потрібне мінімальне втручання в існуючий природний ландшафт і використання дикорослих рослин, характерних для зони, де розташований об'єкт культурної спадщини. З огляду на особливий характер експонатів археопарків та музеїв «просто неба» рекомендується створювати фонове озеленення, що дозволяє чітко виділити межі археологічних об'єктів.

Другою вимогою є забезпечення умов життєстійкості паркових зелених насаджень шляхом регулювання туристично-рекреаційних навантажень,

зменшення забруднення ґрунтів, повітряного басейну, водойм. Як третя умова для збереження цілісності вигляду парку виступає обмеження поверхні навколишньої забудови, створення фонових та бар'єрних зелених насаджень. На території археопарків не допускається прокладання повітряних ліній електропередач, зв'язку, а трасування підземних інженерних мереж має забезпечувати збереження кореневих систем паркових насаджень.

Для раціональної функціонально-планувальної організації археопарку важливо визначити максимально можливе туристично-рекреаційне навантаження на територію. З метою забезпечення збереження пам'ятки археології одноразове навантаження на територію тут не повинно перевищувати 10 осіб/га. Вивчення та аналіз рекомендованих показників туристично-рекреаційного навантаження на територію різних природних комплексів дозволило зробити висновок про те, що при проектуванні різних типів археологічних музеїв «просто неба» слід спиратися на орієнтовні рівні граничного туристично-рекреаційного навантаження [3, С.165].

2. РОЗРОБКА АРХІОЛОГІЧНО-ПЛАНУВАЛЬНИХ РІШЕНЬ, ДЕНДРОПЛАНУ

2.1. Концепція створення археологічного парку «під відкритим небом» «Дніпровські пороги»

В основі археопарку, що створюється покладено такі найважливіші складові: історико-культурна спадщина і багатий природний ландшафт. Ці положення дозволяють на локальному рівні простежити розвиток території, соціокультурного простору, освоєння ландшафтного простору з 4 в. н.е. до ХХ ст. Прикладне значення музейного парку пояснюється перспективами взаємодії з місцевим населенням, відвідувачами, сферою туризму.

Змістовний сенс скансену «Дніпровські пороги» планується як втілення віри і традицій українського народу його культури та історії, яка є невід'ємною частиною кожного громадянина своєї держави. У ці складні часи сьогодення настав час відтворити велич, силу та міць українського народу, згадати та відтворити культуру та народні традиції і показати всьому Світові усю велич і міць України та її незламного народу. Основою концепції є історія території Дніпрових порогів.

Дніпрові пороги – один із унікальних природно-територіальних комплексів України, велична пам'ятка світового масштабу. За свідченнями істориків «на початку ХХ століття Пороги швидко перетворилися на туристичну Мекку, допоки не були затопленими» [30]. Були часи, коли кількість туристів, включаючи іноземних, у 5 разів перевищувала кількість відвідувачів Ніагарського водоспаду у США. Розвитку туризму активно сприяв академік Д.І. Яворницький, ім'ям якого названо центральний проспект м. Дніпро. А після затоплення території туристичний інтерес до порогів згас.

З огляду на вищевказані події виокремлюється гостра проблема регіону - невикористаний вагомий туристичний потенціал території, оскільки передумови для розвитку туризму наявні, а туризм не розвивається. Або, згідно положень: «рівень розвитку туристичної індустрії не відповідає

наявному потенціалу» [ПКМУ №733 від 12.09.2018р.]. Згідно з наявною проблемою відсутності туризму було виділено цільові групи проекту «Дніпровські пороги»: мешканці громад-учасниць у кількості орієнтовно 35 тис.чол.; активні мешканці міст Дніпра та Запоріжжя у кількості орієнтовно 500 тис.чол.; активні мешканці інших регіонів України та світу у кількості понад 250 тис.чол.

Загальною метою проекту є створення туристично-привабливого іміджу Подніпров'я і Запоріжжя на зовнішньому та внутрішньому туристичних ринках. Серед очікуваних результатів реалізації проекту створення археопарку «просто неба» – підвищення рівня обізнаності потенційних відвідувачів із числа активних мешканців міст Дніпра, Запоріжжя, інших регіонів України та світу про туристичні принади маршрутів та об'єктів на території проекту.

Проте потенціал території археопарку «Дніпровські пороги» є багатоплановим, це означає, що територія Солонянської громади, Дніпровського р-ну навколо Дніпровських порогів багата на історичні і культурні артефакти, охоплюючи періоди історії у десятки тисяч років, а також на природні й геологічні скарби. Вік скельних порід, які утворюють пороги, сягає 3,5 млрд. років (у ті часи Земля була вогняною кулею), що зумовлює особливо потужну та корисну для людини енергетику території. Геологи стверджують, що породи такого типу з виходом у магму Землі зустрічаються лише у трьох місцях на планеті.

Нажаль цей потужний потенціал наразі не використовується. Територія засмічується побутовим сміттям та агрохімікатами, відбувається хаотична загарбницька забудова унікальної прибережної смуги. З огляду на це першочерговими завданнями щодо благоустрою археопарку є:

- збереження історико-культурних цінностей та природної спадщини;
- забезпечення доступності відвідувачів до культурної та природної спадщини регіону;

- застосування об'єктів культурної спадщини для провадження туристичної діяльності;
- розвиток зеленого туризму в сільській місцевості;
- формування позитивного іміджу регіонів у сфері туризму на зовнішньому та внутрішньому туристичному ринку.

Основний розрахунок робиться на відвідувачів з міст Запоріжжя і Дніпро. Наближений розрахунок має такий вигляд: у 2020 році населення Дніпра становило 992,5 тис. осіб, населення Запоріжжя дорівнювало 732 тис. осіб, а згідно вікової структури населення України до найбільш активної її складової 15-64 роки належить 70 % людей. Відповідно до дослідження, проведеного у 2019р. компанією Research & Branding Group [23], кількість українців, які надають перевагу активному відпочинку та пізнавальним заходам, становить по 20 %, тобто разом 40 %. Отже, потенційна кількість відвідувачів об'єктів на порогах буде: $(992\ 500 + 732\ 000) * 70\ \% * 40\ \% = 482\ 860$ осіб. Якщо людина один раз на 5 років відвідає об'єкти на порогах, то кількість відвідувачів за рік становитиме близько 100 тис.осіб. Більше того, ці об'єкти будуть доступні для мешканців усієї України та світу через безпосередню близькість двох трас вздовж Дніпра: М18 (Харків – Сімферополь – Алушта – Ялта) та Н08 (Бориспіль – Кременчук – Дніпро – Запоріжжя – Пологи – Маріуполь), а також через будівництво нового аеропорту на відстані близько 15 км від порогів. Відтак, відвідувачі очікуються з різних регіонів України та світу (найближчі – Полтава, Харків, Черкаси, Кривий Ріг, Маріуполь, інші мешканці Дніпропетровської (2,2 млн) та Запорізької (1 млн) областей тощо) додадуть ще половину, тобто 50 тис. відвідувачів на рік. Подальші можливості розвитку інфраструктури екологічно-стійкого парку:

- екопоселення та медичний туризм. На сьогодні наявні архітектурно-будівельні проєкти, що розвивають цю тему [52];
- через територію (орієнтовно по лінії Микільське-на-Дніпрі –

Василівка-на-Дніпрі) має пройти євразійська магістраль «Лісабон-Шанхай», і це визначено Генеральною схемою планування території України, що затверджена Законом України “Про Генеральну схему планування території України” від 07 лютого 2002 р. (ред. від 18.11.2012р.) [52]. Вздовж транспортного коридору буде сформовано смугу розселення та активності, що сприятиме підвищенню відвідуваності об’єктів проєкту.

Головні принципи концепції:

- етнографічні парки є не лише науковими або історичнимискладовими природного довкілля, де можна ознайомитися зі старовинною культурою та архітектурою, але і провести час у природному середовищі;
- оптимізація асортименту рослин що планується висадити на території археопарку та того видового складу флори регіону, що склався внаслідок сукупності низки факторів довкілля;
- використання для облаштування території парку природних будівельних матеріалів місцевого походження.

Багата історична спадщина та культурне надбання робить цей парк зіницею Дніпропетровщини. Історики та археологи неодноразово, працюючи на об’єктах Дніпропетровщини знаходили на території цього регіону докази черняхівської, скіфської, культури, докази існування життя 8-7 століття до н.е. (доби мезоліту), бронзової доби. Припускається, що наші пращури, артефакти існування яких мають місце у роботах вчених є прабатьками європейського народу в цілому. На базі аналітичного, науково-творчого, функціонального, ландшафтного рішення розроблено авторську концепцію археопарку на прикладі парку «Дніпровські пороги», с. Башмачка, Солонянського р-ну, Дніпропетровської області (див. аркуш 1 Додаток Б).

2.2 Стисла характеристика природних умов регіону та кліматоформуєчих чинників

Парк, що проєктується знаходиться на території села Башмачка, Солонянського району, Дніпропетровської обл. займає площу 5 га (рис. 2.1).

Село розташоване між двома великими промисловими містами- мегаполісами Дніпро та Запоріжжя.

Клімат селища Башмачка Дніпропетровської області є типовим для клімату степового півдня України, а отже визначається як сухостеповий. У результаті значних змін клімату на всій території планети набуває властивостей типового середземноморського клімату, з прохолодною, дощовою зимою та жарким, посушливим літом [53].

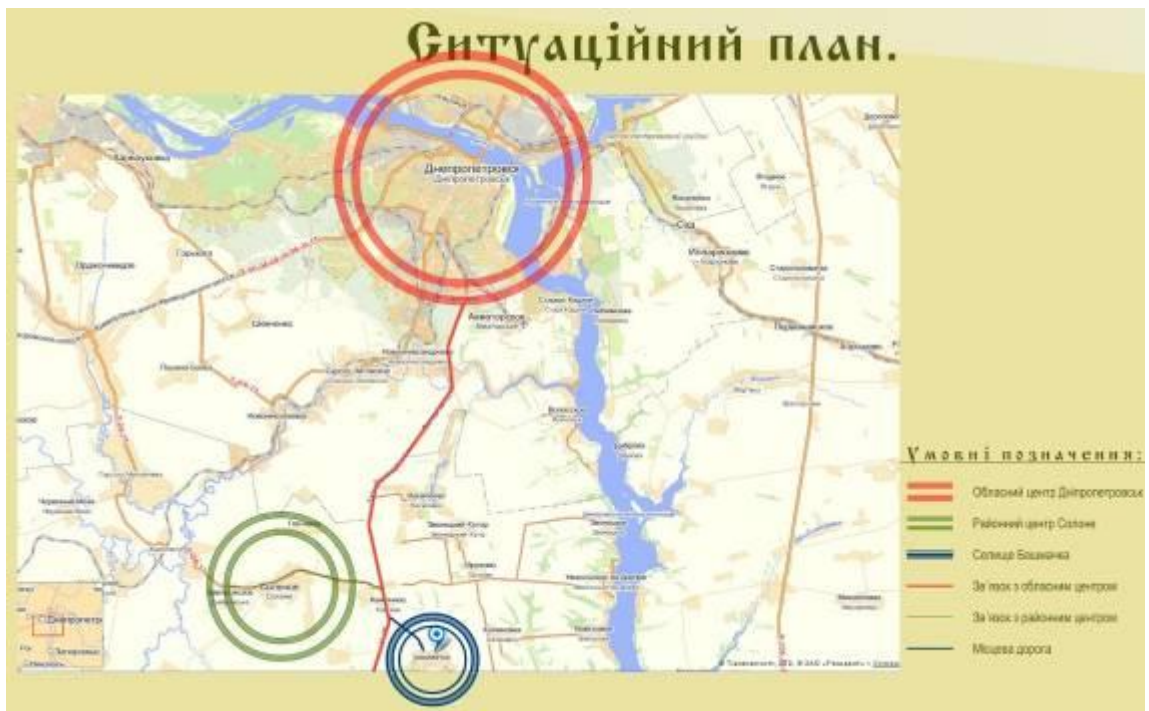


Рис. 2.1. Місцерозташування парку на карті

Середньорічна температура повітря за рік складає близько $+8,5$ °С. Зареєстровані максимальна та мінімальна температури повітря відповідно рівні $+40,1$ °С і $-38,2$ °С. Середня температура січня $-4...-6$ °С, липня $+20...+22$ °С. Середня річна кількість опадів $400 - 490$ мм. Область лежить у посушливій, дуже теплій агрокліматичній зоні. Сніжний покрив нестійкий, терміни його появи та сходу в окремі роки різко змінюються. Середня тривалість збереження сніжного покриву складає близько 80 днів. Висота сніжного покриву близько $4-9$ см, максимальна – 51 см. Середня глибина промерзання ґрунту дорівнює 54 см, найменша -30 см, найбільша – 116 см.

Відносна вологість повітря взимку сягає 89 %, а у літні падає до 61 %. Середній показник вологості становить 74 %. Середньорічний дефіцит вологості повітря дорівнює 5,0 мб. Найбільш сильні вітри спостерігаються взимку і навесні. Переважаючим напрямком вітру є північний. Рельєф ділянки відносно рівний, присутні невеликі підвищення та зниження.

Степовому ґрунтовому комплексу притаманні висока комплексність та мінливість, відповідно до відхилень умов ґрунтоутворення, що зумовлено чутливістю ґрунтотворних біокомпонентів до критичних для степової зони факторів зволоження та засолення. На невеликій хвилястій степовій ділянці території археопарку «Дніпровські пороги» утворюються солонцюваті, лучні, вилуговані, осолоділі, глеюваті типи зональних ґрунтів, інші їх варіації та різноманітні сполучення [53]. Екоситуація території парку і його оточення відносно спокійна, тут відсутні промислові підприємства та не відмічається потужний антропогенний вплив на природне середовище.

2.3. Матеріали і методи дослідження

Для формування методичної основи магістерської роботи проведено аналіз вітчизняних та зарубіжних літературних джерел та проектних матеріалів, здійснено фото фіксацію етапів проведених робіт, проведено натурні обстеження під час виїзду на територію об'єкта дослідження. У комплексі використано аналітичний, ландшафтний, флористичний, планувальний та інші методи роботи.

2.4. Архітектурно-планувальний розділ

На першому етапі робіт було здійснено нанесення існуючого ситуаційного плану на карту або створено план місцевості (топографічна зйомка). Розробка генплану проводилась на вільній ділянці на території загальною площею 5 га.

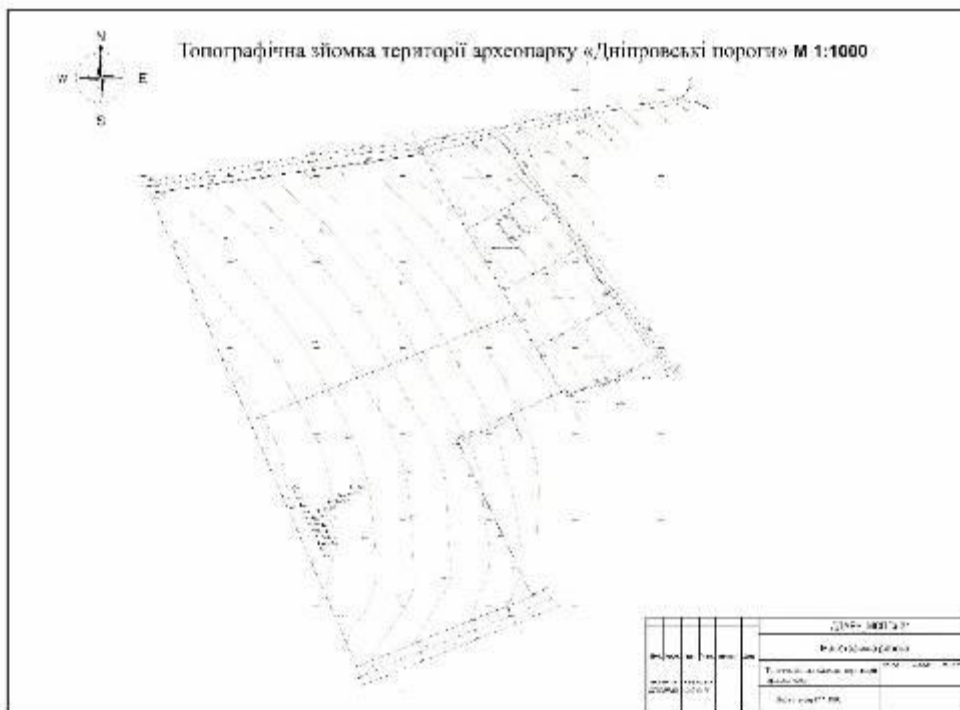


Рис 2.2 Топографічна зйомка території археологічного парку «Дніпровські пороги»

Рельєф території рівнинний. Система планування – пейзажна. Парк заплановано у приміській зоні міста Дніпро на відстані 35 км, у селищі Башмачка. Поблизу парку розташовано зупинку громадського транспорту обласного сполучення.

Розподіл ділянки на зони. Внаслідок здійснення функціонального зонування території виділено такі функціональні зони:

- експозиційна;
- адміністративно-інформаційна (вхідна);
- науково-пізнавальна,
- ландшафтно-паркова,
- рекреаційна та господарська

Територію парку заплановано оточити по периметру дорогою, для зручного заїзду з усіх боків. Біля головного в'їзду планується створити велику парковку 1 га, придатну для розташування великої кількості автомобілів.

Головна ідея парку – доріжка шириною 3–4 м, яка конфігурацією імітуватиме річку Дніпро від міста Дніпро до Запоріжжя (територію Дніпрових порогів). Ця стежка, виконана з граніту, який добувають в селі Башмачка і має точну зменшену копію річки Дніпро на проміжку від м. Дніпро до м. Запоріжжя (рис. 2.3)

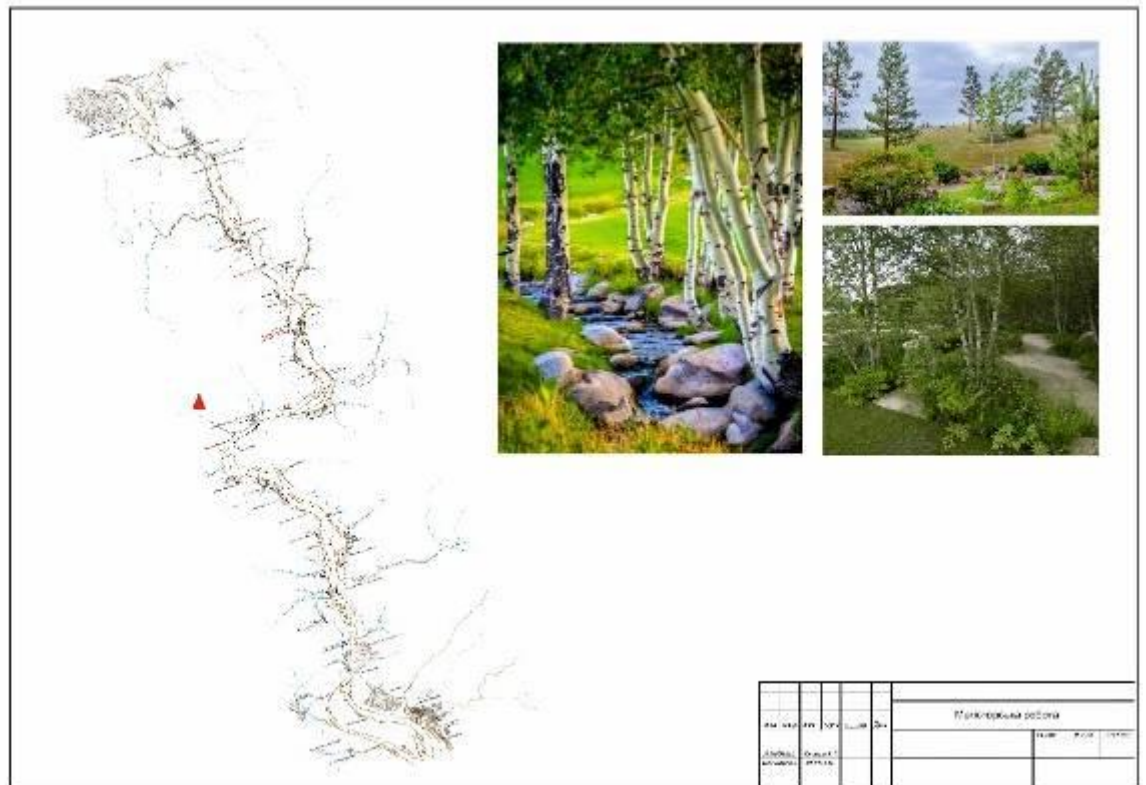


Рис. 2.3 Облаштування стежки археопарку «Дніпровські пороги» згідно просторової конфігурації русла р. Дніпро на відстані Дніпро -Запоріжжя

На території паркінгу передбачено місце для туалетів, каси та охорони. Адміністративно-інформаційна (вхідна) зона зустрічатиме відвідувачів деревним насадженням, де між деревами розташований дерев'яний настил, на якому можна проводити спортивні заходи, йогу, пілатес або інші тренування та вільно пересуватись територією археопарку. Детальна розробка концепції, генплану та дендроплану вхідної зони, з центральною частиною парку представлена на аркуші 4 (Додаток Б), графічної частини.

Центром композиції є конструкція МАФ, імітуючий слов'янський календар 4 століття, до якого сходяться всі алеї. Взятий за основу календар

перенесено в центр парку у вигляді мощення, дитячих та спортивних майданчиків із дерева, по периметру кола заплановано створення зеленого насадження для затишку (рис. 2.4).

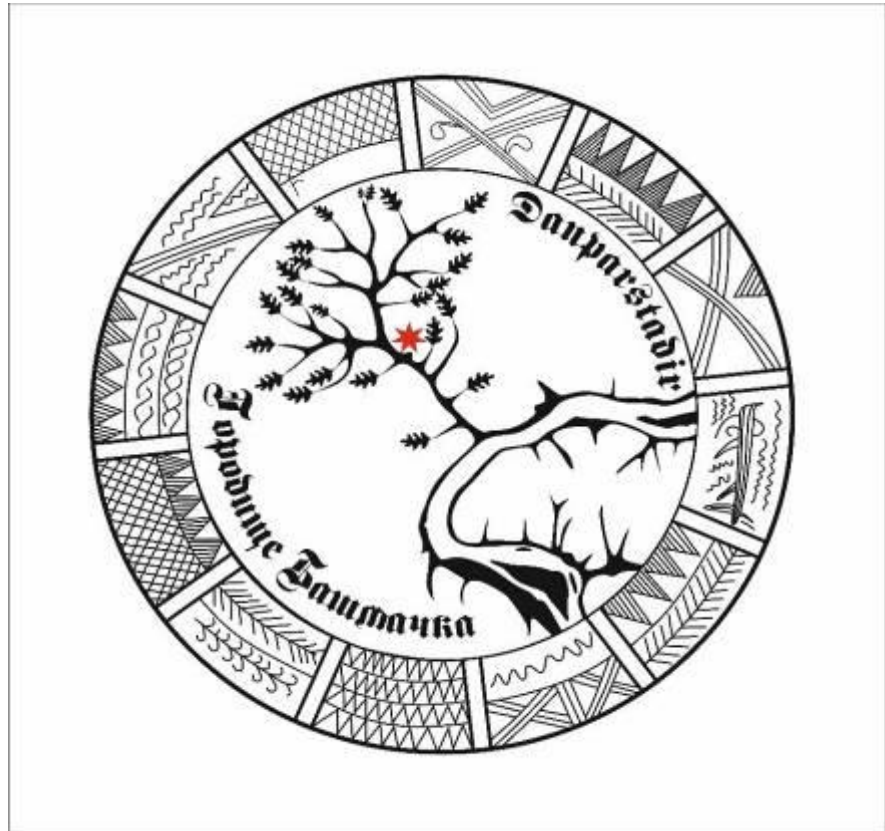


Рис. 2.4 Слов'янський календар 4 століття (розробка автора)

На північному сході планується розташування зони тихого відпочинку. Праворуч на північ оформлено партер із лаванди та невеличких майданчиків у формі символу давнього українського Бога Чура, який є охоронцем домашнього вогнища, тепла, затишку. Бог добробуту, добрий дух дому та заступник роду (рис.2.5). $S=2,5$ Розмір 50 м*50 м. Ширина міжряддя 100 см, D насадження лаванди – 100 см. У західній, південно-західній та південній частині ділянки зроблено геопластику поверхні ділянки – створені штучні, піднесені форми рельєфу на які планується розташування максимально великих, важких та високих експонатів та і найбільших дерев.

За допомогою створення імітації кромлехів та курганів, які знаходяться в центрі західної частини парку заплановано частину у якій відвідувачі зможуть кататися на велосипедах, скейтах тощо. Кургани та кромлехи є

досить відомою частиною археологічних пам'яток історії, особливо у східній та південній частині України. На території археопарку «Дніпровські пороги» заплановане використання цих явищ у сучасній інтерпретації.

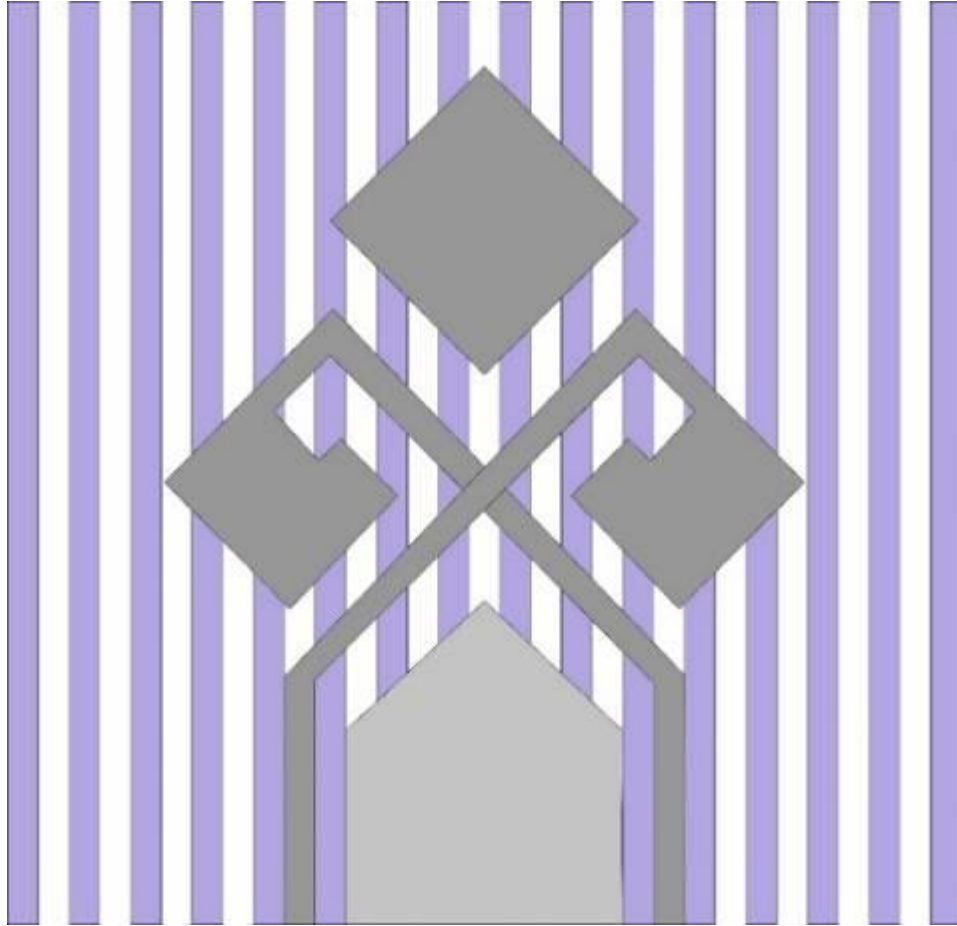


Рис. 2.5 Лавандовий партер з ділянками у вигляді символу Бога Чура (розробка автора)

Загалом територія масового відпочинку відвідувачів парку зосереджена на півночі. У цій частині буде побудоване козацьке містечко або зимівник, де люди зможуть відпочити не тільки вдень, але і залишитися на кілька днів для відпочинку із сім'єю або друзями. В межах козацького містечка буде працювати український ресторан з унікальною аутентичною кухнею.

Недалеко від зимівнику буде розташоване озеро з відкритими зонами відпочинку, де можна буде ловити рибу, відпочити на лежачках або гарно провести час на пікніку.

Пересування по парку відбувається по алеї основного пішохідного руху, прогулянковим стежкам. Ширину основних алей рекомендується приймати 4 -

6 м, другорядних – 1,5–4 м (див. аркуш №5 Додаток А – облаштування та розрахунок матеріалів дерев'яного мосту). Всі стежки за планом будуть перетинатись у центрі композиції.

Ескіз генерального плану території (див. аркуш № 2 Додаток Б):

1. головний вхід та в'їзд на територію, центр східної сторони;
2. додатковий вхід і в'їзд, в південній стороні;
3. автомобільна парковка;
4. місце для гостьового комплексу (мініготель-українські хати 19 ст.) (північно-західний сектор);
5. місце для каси, охорони;
6. вхідна алея;
7. басейн (північно-східний кут) (слугуватиме одночасно для поливу зелених насаджень);
8. свердловина для питного водопостачання;
9. місця для експонатів на опуклих пагорбах і пагорбах заввишки до 1-1,5 м і більше (штучних геопластичних елементах, покритих травою); порожнини усередині цих геопластикових утворень матимуть вигляд напівзаглиблених під землю комплексів або приміщень з люнетами (круглими вікнами) на поверхні геоформ для надходження сонячного світла;
10. у південно-західній та у західній серединній зоні заплановане розташування кафе; у північно-західній, ближче до південного сходу ділянки буде розміщено кухню. Завдяки такому спеціальному розташуванню усі об'єкти господарського призначення будуть покриті ґрунтом, сховані від спостерігачів, зверху на цих геоформах заплановане створення щільного трав'янистого покриву;
11. приміщення з іграми для дітей та приміщення для гостей;
12. громадський туалет;
- 13-14. експозиційні місця;

15. елементи дорожньо-стежкової мережі представлені двома петлями: одну буде спрямовано від центру у бік північного заходу, другу від центру в бік південного сходу. Це будуть головні стежки оздоровлення разом зі стежкою-променем, що йде з північного сходу на південний захід і зі стежкою-променем, що входить зі сходу.

Просторове зонування археологічного парку полягає у визначенні розташування та співвідношення площ відкритих, напіввідкритих та закритих озелених та упорядкованих просторів парку та проводиться відповідно до загального композиційного задуму ландшафтного проектування та функціонального зонування парку. Закриття простору, що формується за допомогою озеленення щільними посадками зелених насаджень, забезпечує захист від шуму, загазованості, пило-, вітрозахист, слугує тлом для пейзажних композицій ландшафтного дизайну, що формуються. Вони використовуються для створення периметральної смуги зелених насаджень уздовж меж парку, що візуально виділяють ландшафтний дизайн паркового простору та розмежування функціональних зон парку.

Пейзажні паркові композиції ландшафтного дизайну створюються у місцях тихого відпочинку та прогулянок, інших ділянках парку з превалюванням природних компонентів ландшафтного дизайну. При формуванні паркових пейзажів ландшафтного дизайну використовуються:

- пропорційність, що виявляється у просторовій впорядкованості окремих елементів пейзажних композицій ландшафтного дизайну;
- рівновага просторових форм, яку створено засобами симетрії та асиметрії;
- ритм, що досягається чергуванням просторових форм та проміжків між ними.

Розроблено способи розміщення рослин та способи перетворення натуралістичних посадок у візуальні композиції. Підбір рослин орієнтовано на обрання рослин, що не потребують постійного поливу та внесення великої

кількості добрива. Композиції розроблено з дотримання принципів повноцінності, різноманітня та візуальної гармонії, з мінімальною вимогливістю в догляді. Обрано рослини, які здатні утворити щільний килим. Створено посадки стійких багаторічників та чагарників. Посадки із чагарників злаків, багаторічників розташовано невеликими масивами. Повторення одного і того ж типу рослин в різних частинах саду створює цілісність всього саду.

Відпочинок на території археопарку передбачає, що відвідувачі поринуть у неповторну атмосферу природного середовища, кардинально протилежну властивостям урбаністичного мегаполісу з рутинною повсякденністю і шаленим ритмом життя. Тому під час планування археопарку не включалися громіздкі урбаністичні споруди, а огороження території здійснено за допомогою невеликого паркану, дерев'яних підпірних стійок, безлічі квітів і чагарників.

Розрахунок рекреаційного навантаження об'єкту

Загальне відвідування (Пзаг) розраховується за формулою:

$$П=К \cdot Н,$$

де К – коефіцієнт одночасного відвідування;

Н – перспективна кількість жителів міста в тис. чол.

Цільовими групами проєкту є:

- мешканці громад-учасниць у кількості орієнтовно 35 тис.чол.,
- активні мешканці міст Дніпра та Запоріжжя у кількості орієнтовно 500 тис.чол.,
- активні мешканці інших регіонів України та світу у кількості понад 250 тис.чол.

Максимальна перспективна кількість можливих відвідувачів дорівнює 758 тис. чол.(15 % відвідувачів =113 700 чол)

Коефіцієнт одночасного відвідування залежить від типу міста, його величини, наявності підприємств із шкідливими викидами, природних якостей території і складає для міських парків 0,10-0,15, а для приміських 0,10-0,20.

$$П=К\cdot Н=113700 \cdot 0,1=11\ 370 \text{ чол.}$$

Одночасне відвідування парку розраховується за формулою:

$$\text{Подн.} = K_1 \cdot \text{Праг} / K_2, = 0,15 \cdot 11\ 370 / 1,0 = 1705 \text{ чол}$$

де K_1 – коефіцієнт розподілу відпочиваючих між парками систем озеленення міст (в частинах від загального відвідування).

K_2 – коефіцієнт змінності відпочиваючих.

Коефіцієнт розподілу відпочиваючих по окремих парках встановлюється в залежності від кількості парків, їх розмірів та положення в планувальній структурі міста. Наприклад, якщо на долю парку, що розглядається, приходить 15 % відвідувачів то $K_1 = 0,15$. Коефіцієнт змінності відпочиваючих для міських парків рекомендується приймати: $K_2 = 1,3-1,5$, для приміських – $1,0-1,2$.

В дні свят можливо збільшення кількості відвідувачів в 1,5-2,0 рази. В зимовий період розрахункова кількість відвідувачів зменшується, навесні в 2–3, та восени в 3–4 рази. Одночасне відвідування парку перевіряється на рекреаційне навантаження: для міських парків $f = \text{Подн}/S \leq 100 \text{ чол./га}$, для приміських парків $f = \text{Подн}/S \leq 10 \text{ чол./га}$,

$$f = 1705/5 = 341 \text{ чол./га}$$

де f – допустиме одночасне відвідування парку; S – площа парку, га.

На 5 га допустиме одночасне відвідування парку 50 чол.

Для екологічно-стійкого археологічного парку «Дніпровські пороги» у разі перевищення щільності відвідування необхідно передбачити розширення площі парку або підвищення рівня його благоустрою.

2.5 Дендроплан ділянки

У роботі здійснено розробку дендроплану археологічного парку на території с. Башмачка Солонянського району Дніпропетровської області, загальна площа якого є 5 га. Основна мета планування – створення екологічно-

стійких рослинних угруповань рослин, що імітують природні фітоценози. Підбір стійких не вибагливих до поливу та удобрення ґрунту рослин. Такі фітоценози прогнозовано будуть стійким проти природних катаклізмів, пожеж та посух і будуть дуже довговічними. Створення археопарку «Дніпровські пороги» передбачає обов'язкове застосування екологічно обґрунтованих методик. Основними принципами підбору рослин є витривало-стійкість, здатність до швидкої та природної регенерації в цьому регіоні, аборигенні та посухостійкі рослини, з мінімальною кількістю газонів. За допомогою широкого використання однорічних та багаторічних рослин створено сад ароматів або тактильний сад. Сосновий гай парку має легку ажурну крону, тому для посилення його екологічної стійкості насадження доповнено підліском з бузку та низки красиво квітучих багаторічних рослин (півонії, іриси, та війники).

Степова ділянка парку за структурою і характеристиками є максимально наближеною до степного біогеоценозу, але водночас тут заплановане застосування адаптованих рослин – інтродуцентів. Вхідна зона парку буде оздоблена килимом із ялівцю та сумаху, поміж яких буде розташовано великі валуни граніту, з сусіднього кар'єру. З цією метою складено список рослин для створення степової ділянки археопарку (Додаток 5).

На півдні парку розташовано господарську зону з сосновим гаєм, де буде розміщено технічні приміщення та техніка з догляду за парком. Також передбачене облаштування технічних доріг на території парку. Вони будуть засаджені щільними насадженнями з глоду, грабу, тополі, туї та бузку.

Велика площа паркувальної зони в 1 гектар, буде озеленена у вигляді рядових посадок липи сріблястої з пристовбуровими колами. Мощення зони буде виконане з щєбню, що зробить паркінг більш екологічним та дешевим в економічному аспекті. Підбір асортименту деревних рослин для озеленення археопарку представлений у додатку 1.

Отже, багатофункціональність археопарку парку «Дніпровські пороги» спроможна забезпечити потреби відпочинку дорослих людей та дітей. Парк виконуватиме пізнавальну та освітню функцію. Використання аборигенних рослин з науково-обґрунтованим залученням видів-інтродуцентів дозволяє створити унікальний осередок відпочинку, де спостерігається вдале поєднання минулого та сучасності.

Особливу цінність парку представляє залучення і використання у насадженнях екологічно стійких рослин з мінімальними потребами догляду за ними. Основною метою є використання природних умов для організації культурного відпочинку населення та проведення різноманітної культурно-освітньої та фізкультурно-оздоровчої роботи серед дорослих та дітей.

3. СТВОРЕННЯ ЕКОЛОГІЧНО-СТІЙКИХ СІЯНИХ ЛУКІВ

3.1. Створення екологічно-стійких угруповань трав'янистих рослин на прикладі Європейських та світових тенденцій

Екологічно-стійкі угруповання трав'янистих рослин – це насадження, які створені за сучасними вимогами екологічності. Створення екологічно-стійких угруповань трав'янистих рослин є перспективним та сучасним напрямком в озелененні довкілля. У Європі зараз прийнято до реалізації Перший проект всесвітньої стратегії збереження біорізноманіття після 2020 року. 12 липня 2021 року Секретаріат Конвенції ООН про біологічне розмаїття (КБР) видав перший офіційний проект нової всесвітньої стратегії збереження біорізноманіття, яка є спрямовуючою програмою дій для збереження та захисту природи до 2030 року. У проекті стратегії людству пропонується до 2050 року досягти чотирьох цілей щоб «жити у гармонії з природою» – бачення, прийняте 196 учасниками КБР у 2010 році [38].

Вчені вважають, що збереження луків – один із пріоритетних напрямків у збереженні природи Землі. Лучні екосистеми, що знаходяться під загрозою зникнення, потребують термінового захисту. Більшість луків наразі розорані і відновити їх, нажаль, майже неможливо. Луки є важливим елементом природи, який має ключове значення для збереження біологічного різноманіття екосистеми. Вони є природним середовищем існування для багатьох видів тварин і комах, вони протидіють посухі, підтримуючи мікроутримання води. Вони протидіють смогу, очищають повітря та протидіють зміні клімату, вловлюючи CO₂ і зберігаючи його в ґрунті.

Луки забезпечують багато важливих екосистемних послуг, включаючи інфільтрацію та фільтрацію зливової води, зберігання вуглецю, переробку поживних речовин, утворення ґрунту та забезпечення їжею та притулком для біорізноманітних спільнот флори та фауни. Висаджуючи місцеві багаторічні рослини та трави в щільних і різноманітних лугових насадженнях, власники

нерухомості можуть насолоджуватися красою послідовності квітів і рослинних форм і відчутти оновлений зв'язок з природою. При правильному створенні квіткові луки є екологічно чистими компонентами ландшафту, які потребують мінімального догляду, які є низьковитратні, високоефективні, простих у догляді ландшафтів, які є динамічними, різноманітними та максимально наближені до природи. Тому природні сади, наразі дуже актуальні в сучасному середовищі.

Поняття «природні» сади виникло порівняно недавно. Воно має на увазі сади, які імітують природний ландшафт. З лідерів думок у сучасному ландшафтному світі у сфері створення природних посадок та екологічного підходу до ландшафтної архітектури, є Томас Райнер, Наджел Даннетт [22], Джеймс Хітчмоу [24].

«Ми маємо глибокий зв'язок з дикою природою, і пам'ять про те минуле, коли вона оточувала нас. Адже тільки в останнє століття, або близько до того, коли наш вид відокремився від життя під відкритим небом. На якомусь глибокому рівні свідомості, коли ми бачимо рослини, що ідеально відповідають навколишньому середовищу, це нагадує нам про стародавнє суспільство, частиною якого ми були. Природні ландшафти чинять на людину значний емоційний вплив. Вони дозволяють нам «зітхнути глибше і досягти душевної рівноваги» стверджує Томас Райнер [24, С. 25].

Томас Райнер – ландшафтний архітектор, викладач і письменник. Його вичерпний посібник, написаний у співавторстві з Клаудією Вест, «Садіння в пост-дикому світі» представляє потужну альтернативу традиційному садівництву. Запропонований цим автором стиль насадження імітує природні рослинні угруповання, що забезпечує більш стійкі, стійкі та надійні ландшафти, такі ж красиві, як і різноманітні. Ці методи включають надихаюче поєднання культивованих і диких рослин, призначених для процвітання як у передмістях, так і в містах. Ці прийоми ландшафтного дизайну створюють гармонійне відображення природних систем. Томас, провідний голос у сфері

екологічного ландшафтного дизайну, розробив ландшафти для території Капітолію США, Меморіалу Мартіна Лютера Кінга молодшого та Нью-Йоркського ботанічного саду, а також понад 100 садів від Мен до Флориди. Остання робота автора зосереджена на майстерній інтерпретації угруповань диких рослин у спроектовані насадження, які процвітають у контексті міст.

З індустріалізацією та розростанням міст, людство витіснило природу з території місць свого проживання. Але природу можна «запросити» назад, створивши ландшафти, які виглядатимуть і функціонуватимуть подібно і навіть краще ніж у дикій природі. Робота Томаса Рейнера і Клаудія Вест «Посадка рослин у пост-дикому світі» є надихаючим закликком до дії, присвячена ідеї створення нової природи – гібриду дикої та культивованої що може існувати у сучасних містах і передмістях. Ідея цього вчення полягає в організації садового ландшафту, на підставі спостережень за дикою природою. Місцеві та немісцеві види рослин необхідно об'єднувати в групи відповідно до того, як вони поведуться в дикій природі. Рослини в таких садах витриваліші. "Природні" сади більш гармонійні візуально і вимагають меншого догляду [22, С.25].

Для створення луків в проектованому археопарку "Дніпровські пороги" були розглянуті та проаналізовані принципи створення подібних угруповань, які були створені професором Університету Шеффілда – Найджелом Даннеттом. Проекти Найджела включають: Олімпійський парк королеви Єлизавети в Лондоні (основний консультант з планування насаджень та садівництва разом з Джеймсом Хітчмоу); The Barbican Centre, Лондон (нові схеми озеленення подіумних ландшафтів); Шеффілд від сірого до зеленого (дизайн насаджень для найбільшої у Великій Британії модернізованої зеленої доріжки всередині міста та чутливої до води схеми). Найджел отримав золоту медаль на RHS Chelsea Flower Show. У листопаді 2018 року Найджел отримав нагороду Landscape Institute Award 2018 за плантацію, громадське садівництво та стратегічну екологію, а також премію Landscape Institute Fellows за

найвидатніший проект, обидва для The Barbican, London (рис 3.1., рис 3.2, рис 3.3, рис 3.4).



Рис 3.1 Барбікан - великий культурний комплекс, в який входить Центр мистецтв, музична школа, кінотеатр і концертний майданчик, м.Лондон.



Рис 3.2 Олімпійський парк королеви Єлизавети, Лондон.

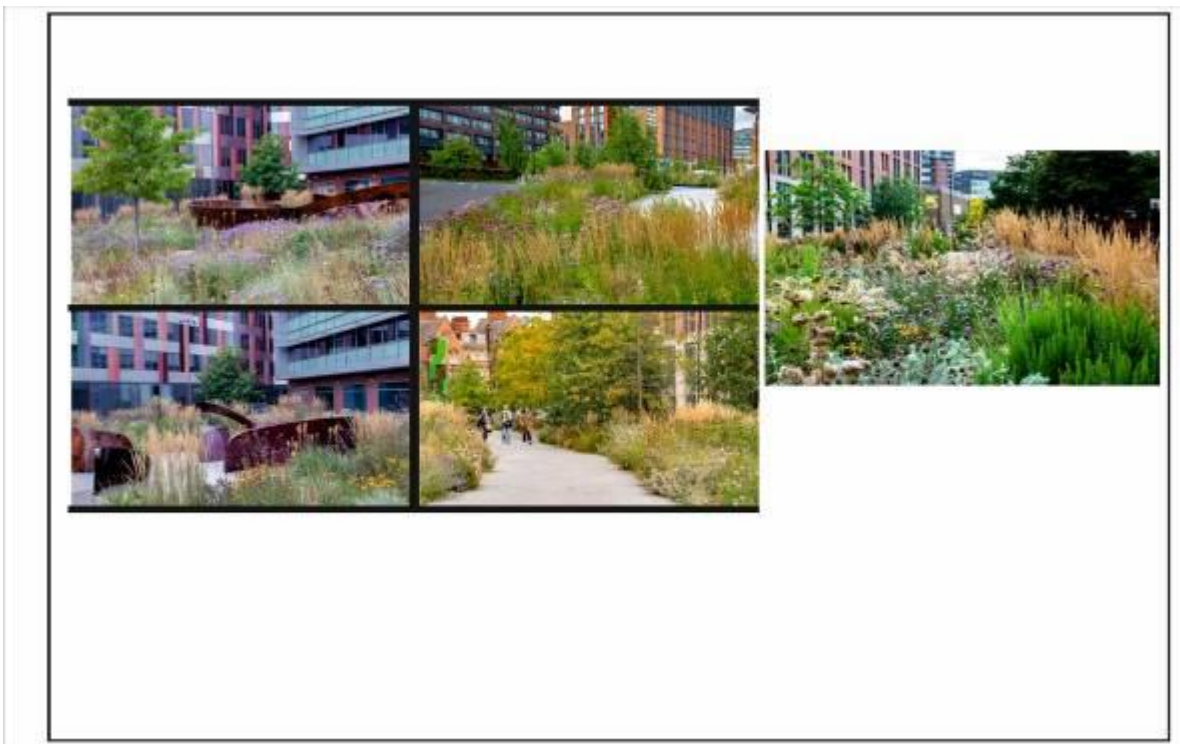


Рис 3.3 Шефїлдський університет.



Рис 3.4 м.Ліон, Франція.

Основна мета такого озеленення – перенести сутність дизайну посадок і ландшафтного садівництва з косметичної, декоративної та функціональної ролі на роль у вирішенні основних проблеми зміни клімату та сталого майбутнього. Разом із проф. Джеймсом Хітчмоу, Найджел започаткував низку

досліджень, пов'язаних із використанням «спроєктованих рослинних угруповань» у широкому діапазоні міських умов. Цей підхід, символом якого є дієві, стійкі рішення для громадського простору, що мають високу громадську привабливість і багате біорізноманіття є відомим як «Шеффілдська школа» дизайну насаджень. Акцент робиться на простому догляді та ретельному розгляді різних ярусів насадження та послідовному цвітінні рослин протягом тривалого періоду. Ключовим елементом є розуміння «екології садівництва» розроблених насаджень та робота з екосистемами, які підходять до умов ділянки та імітують процеси у рослинності природного походження.

3.2. Флористичний склад гаю археопарку «Дніпровські пороги»

Грунтуючись на принципах створення луків Томасом Райнером [23], а також враховуючи методики Джеймса Хічмоу [24], нами була випробувана технологія створення луків, починаючи від оцінки та підготовки ділянки, до вибору рослин, посіву, післяпроектного обслуговування та довгострокового догляду. Для створення квіткових сіяних луків обрано принципово новий спосіб створення насаджень із застосуванням екологічно обґрунтованих методик використання малоінтенсивного догляду.

При запровадженні таких методик до складу спроектованого рослинного угруповання беруть злакові трави та різнотрав'я (багаторічні та однорічні) квіти, лікарські рослини (80 % злакових культур та 20 % квітучих багаторічників та однорічників. Обраний асортимент видів різнотрав'я та злакових рослин, представлений у Додатку 2.

Залучено також насіння дикорослих місцевих рослин, наявність яких у видовому складі створює стійкі середовища існування, які природно відповідають типовим для місцевості ґрунтам і клімату. Згідно результатів чисельних досліджень, оптимальним часом для засіву насіння багаторічників вважається квітень-травень, в наслідок дотримання таких термінів рослини

зацвінуть влітку чи восени. До цих трав належать: конюшина лучна, люцерна синя, буркун білий і жовтий, тимофіївка лучна, грястиця збірна.

Для створення луків археопарку «Дніпровські пороги» було обрано та висаджено асортимент із 100 видів рослин, що витримують посуху, збіднені ґрунти, коливання температур, при чому усі ці рослини здатні до самовідновлення та саморегуляції і не потребують додаткового догляду. Ця суміш є гармонійним поєднанням польових квітів, трав і злаків. Склад цієї суміші багатий і дає природне цвітіння луку на кілька років. Прогнозовано цей простір стане природним середовищем існування для комах-запилювачів. Обрана суміш лучних трав є дуже економічною, використання насіння становить лише 5–10 грамів насіння на м².

При використанні рослин для сухих, сонячних місць зростання щільність може становити 9 рослин/м². Приблизним розрахунком було визначено норму висіву 5–10 г/ м². Характерною позитивною рисою такого рослинного екотопу буде просте обслуговування, яке вимагає лише двох скошувань на рік.

На практиці встановлено, що температура ґрунту під час посіву повинна бути понад 10°C. Температура проростання 16 - 23 °C є ідеальною для більшості газонних трав. Існує також верхня межа проростання: якщо температура ґрунту піднімається до 40 °C, проростання значно сповільнюється.

При температурі вище 45 °C велика кількість сходів гине, особливо якщо цей тепловий період триває кілька годин. Час проростання лучних рослин змінюється залежно від типу трав та переважаючих умов проростання. Він становить від 6 до 28 днів. У таблиці 3.2. наведено інформацію про час проростання найважливіших газонних трав.

Таблиця 3.2.

Терміни проростання газонно-лучних рослин

тип трави	термін проростання
Райграс багаторічний (<i>Lolium perenne</i>)	7-15 днів
Овсяниця червона (<i>Festuca rubra</i>)	10-18 днів
Овсяниця висока (<i>Festuca arundinacea</i>)	10-18 днів
Овсяниця овеча (<i>Festuca ovina</i>)	11-19 днів
Мятлик луговий (<i>Poa pratensis</i>)	14-21 день

3.3 Аналіз досвіду створення посівної лучної ділянки в межах археологічного парку «Дніпровські пороги»

Природні луки є важливим компонентом ідентичності території та надзвичайного багатства біорізноманіття. Вони є елементом привабливості території та здатні швидко відповідати на виклики зміни клімату. На території проєктованого парку природні лучні ділянки є важливим компонентом ландшафту. Першим кроком при створенні луків було позбавлення ділянки від існуючого дерну. Доведено, що успішне створення луків з насіння – це трирічний процес, перший рік присвячений виключно підготовці ділянки, що полягає здебільшого в усуненні бур'янів.

У ході створення лучного угруповання було виділено і запроваджено чотири варіанти зменшення насінневого фонду бур'янистих рослин на ділянці. Ці заходи повинні бути реалізовані протягом вегетаційного періоду до посіву лучної суміші. Перші два методи, як правило, найбільш ефективні для однорічних та деяких багаторічних рослин, які розмножуються насінням, але менш ефективні там, де багаторічні трави вже добре вкорінені, у цьому випадку використання гербіцидів або метод гасіння є більш ефективними.

Повторна обробка або культивуація ділянки під луки буде доцільною для великих площ та у разі сильного ступеня забур'яненості території (рекомендується використання механічного культиватора). Якщо присутні багаторічні трави або глибоко вкорінені бур'яни, ділянку потребує глибокого обробітку. Культивуація на невеликій глибині пригнічує проростання однорічних та широколистяних багаторічних рослин, але менш ефективна для конюшини та злаків. Іноді для боротьби з бур'янами доцільно використовувати посадку щільного літнього покривного шару для придушення бур'янів шляхом затінення та боротьби за простір. Дворазове або триразове застосування (напочатку сезону, у середині сезону і на початку осені) неселективного системного гербіциду є високоефективним методом знищення однорічних та багаторічних бур'янів, що активно зростають.



Рис 3.5 Створення екологічно-стійких угруповань травенистих рослин на прикладі археопарку «Дніпровські пороги», етап перший – оранка ґрунту, 2019 рік (Фото автора).

У проектуваному парку у перший рік були використані покривні культури, у другий три разова культивуація за рік. На третій рік на весні було здійснено посів насіння лучних трав. Посів було оброблено катком, оскільки оптимальний контакт із ґрунтом сприяє швидшому проростанню насіння. Далі було використано культипакер, спеціальне навісне обладнання для трактора, виготовлене з важкого циліндра. Цей пристрій вдавлює насіння у ґрунт і

підтримує гребені, які запобігають втраті насіння через стікання. Етапи робіт показано на рис. 3.5 - 3.14.

Після основних робіт зі створення лучної ділянки слідували за появою агресивних бур'янів, вчасно їх видаляючи. Перше скошування провели у листопаді. З огляду на значну витривалість лучних рослин до посухи та низької вимогливості цих рослин до забезпечення поживними речовинами полив та удобрення ґрунту не проводили. Загалом, в основі створення екологічно-стійких угруповань трав'янистих рослин на прикладі археопарку «Дніпровські пороги» лежить філософія дикої природи. Це прогресивний підхід до збереження природи, який дозволяє природі відновлювати баланс і самоуправлятися з меншим втручанням людини. Така філософія працює на користь природі, дозволяючи їй відновити баланс.



Рис 3.6 Повторна обробка або культивування ділянки 2019 рік (Фото автора).



Рис 3.7 Посів насіння лучних трав на ділянці археологічного парку «Дніпровські пороги», 2021 рік (Фото автора).



Рис 3.8 Використання культиватора при підготовці ґрунту під висів лучних трав, 2021 рік (Фото автора).



Рис 3.9 Посів насіння лучних трав на ділянці археопарку «Дніпровські пороги», 2021 рік (Фото автора).



Рис 3.10 Вигляд ділянки після висіву насіння лучних трав , 2021 рік (Фото автора).



Рис 3.11 Етап заростання ділянки лучними травами, 2021 рік (Фото автора).



Рис 3.12 Перше цвітіння матіоли, 2021 рік (Фото автора).



Рис 3.13 Перше скошування трав'янистих рослин на прикладі археопарку «Дніпровські пороги», кінець липня, 2021 рік (Фото автора).



Рис 3.14 Друге скошування трав'янистих рослин на прикладі археопарку «Дніпровські пороги», жовтень, 2021 рік (Фото автора)

4. ТЕРАПЕВТИЧНИЙ ЕФЕКТ ПАРКУ: ДИЗАЙН ПРОСТОРІВ ДЛЯ ЗДОРОВ'Я

4.1 Цілющі, сенсорні, терапевтичні сади: європейські тенденції та методи проектування

Всесвітня організація охорони здоров'я назвала стрес «епідемією XXI сторіччя». Існує значний обсяг наукових досліджень, що висвітлюють силу природи у зціленні від хвороб, спричинених стресовими ситуаціями. Природа здатна сприяти відновлюванню фізичної форми, підвищувати когнітивну та емоційну рівновагу. Зниження та запобігання стресу – це один з основних способів впливу садів на стан здоров'я та благополуччя людей.

Здавна, ще за часів Гіппократа та Авіценни, для поповнення сил людини могли бути задіяні лікувальні прогулянки. Люди вірили, що людина наповнювалась енергією від природних джерел, таких як повітря, вода, сонце, рослини. Ландшафтотерапія – це метод курортної терапії, спрямований на оздоровлення організму шляхом впливу на нього краси природи, пейзажів та лікувальних прогулянок [39]. Ландшафтотерапія (нім. Landschaft – пейзаж, вид) – лікування захворювань природною красою, шумом лісу, моря. Наукові дослідження показують, що єднання з природою сприяє зниженню рівня тривожності, зняття стресових станів і навіть зниження підвищеного кров'яного тиску. Споглядання краси природи стимулює життєвий тонус і заспокоює нервову систему, забезпечує отримання позитивних емоцій.

Єднання з природою сприяє зниженню рівня тривожності, зняття стресових станів та навіть зниженню підвищеного кров'яного тиску [40]. Споглядання краси природи стимулює життєвий тонус і заспокоює нервову систему, забезпечує отримання позитивних емоцій. Досягається такий стан естетичною виразністю ландшафту [29].

Важливим елементом садової терапії є створення для пацієнтів можливості відволіктися від проблем зі здоров'ям, викликати мимовільну

увагу та заспокоєння. Лікування такого виду – це результат безпосередньої взаємодії користувача з природним середовищем.

Відбір видів рослин для озеленення терапевтичних садів орієнтований на їх сенсорні властивості – відбираються рослини, найбільш привабливі з погляду їхнього кольору, текстури чи запаху. У світовій літературі зустрічаються різні синонімічні назви лікувальних садів – "сенсорний сад", "терапевтичний сад", "терапевтичний ландшафт", як зокрема – "сад лікувальних, або лікарських, культур" [29, С. 3.].

Оздоровчі ландшафти в даний час представлені переважно терапевтичними садами об'єктів охорони здоров'я (досвід Америки, Франції, Іспанії, Сінгапуру, Японії та інших країн). Будучи ландшафтно-планувально організованими садом, терапевтичні сади є структурним елементом лікувальних ландшафтів. Терапевтичні сади – лікувальні відкриті сади з деревами та чагарниками, які спеціально проектуються з позиції відповідності фізичним, психологічним та соціальним потребам людей, насамперед людей, які перебувають на лікуванні та реабілітації в лікувальних закладах [30, С. 45.].

Правильно підібраний асортимент дерево-чагарникових насаджень та їх композиційна організація забезпечують привабливість місця для фізичних вправ та сприяють фізичному здоров'ю, покращують психічний стан, зменшують хронічні болі, покращують увагу, знижують стрес. Терапевтичні сади, розташовані на території лікувальних закладів та розроблені спеціально для цільової групи пацієнтів (аутистизм, психіатрія, туберкульозі, онкозахворювання та ін.), визнаються лікарями як важливий аспект допомоги у прогресі оздоровлення та подолання хвороби. Асортимент рослин терапевтичного саду формується з урахуванням природно-кліматичних характеристик регіону, цілющих властивостей рослин, їх декоративних властивостей, які зберігаються протягом усього періоду вегетації [30, С. 45.].

Оздоровчі ландшафти створюються для широкого користування та функціонально спрямовані:

- на здобуття досвіду спілкування з природою;
- сприяння соціальній взаємодії та фізичній активності користувачів;
- стимулювання системи почуттів користувачів за допомогою взаємодії з природою;
- покращення фізичного та психічного благополуччя користувачів;
- підвищення інтересу до рослин та садівництва.

4. 1. 1. Можливості лікувальних ефектів лікувальних садів

Існує декілька видів фітотерапії: Хромотерапія, Аромотерапія, Терапія-городництво, Орнітотерапія, Арт-терапія. Сенсорний сад. В усіх цих садах переважають чотири елементи зниження стресу: позитивне відволікання уваги, вправи, соціальна підтримка, почуття контролю та персоніфікований сценарій.

Хромотерапія як методика лікування бере свій початок ще в давнину. Використання в медицині лікування кольором застосовувалося у Стародавньому Єгипті, Китаї, Індії. Вже 3-4 тисячоліттях до н.е. в Персії почалося широке застосування фарбованого світла, отриманого з природних мінералів кольорових кристалів, для профілактики та лікування захворювань, пов'язаних з емоційною напругою. При дослідженні єгипетських храмів, археологами було виявлено приміщення, конструкція яких змушувала заломлювати сонячні промені, тим самим забарвлюючи простір у той чи інший колір. Проблемою значення та застосування кольору займалися також Арістотель, Леонардо да Вінчі, Йоганн Вольфганг Гете, Т. Янг, І. Ньютон.

Підбір рослин за хроматичною ознакою підібраний відповідно до терапевтичного впливу кольору (табл. 4.1, Додаток А). У проекті розроблено блокові посадки квітників з урахуванням колористики впливу на здоров'я людини. Підібрані різноманітні за кольором та запахом рослини. Дослідники

встановили, що рожевий колір і запах лаванди протидіє агресивній поведінці, підвищує рівень гормонів ендорфінів та окситоцину, помаранчевий підвищує рівень ендорфіну та серотоніну, протидіючи злості та стресу, як і запах лимона та розмарину, які також здатні підняти рівень корти. кольором, знімають депресію. Розроблені повноцінні, різноманітні та візуально гармонійні композиції, з мінімальною потребою у догляді (рис.4.1).

Приклад розрахунку клумби проводиться на 50м^2 . Враховуючи діаметр кожної рослини, вираховуємо їх кількість на 1 м^2 (табл.4.2)

Таблиця 4.2. Розрахунок кількості рослин на 1м^2 з урахуванням діаметра рослин

ϕ , м	S, м ²	Кількість штук на м ²
0,3	0,07	14,3
0,4	0,13	7,7
0,5	0,2	5,0
0,7	0,38	2,6
0,9	0,64	1,6
1,1	0,95	1,05
1,3	1,33	0,75

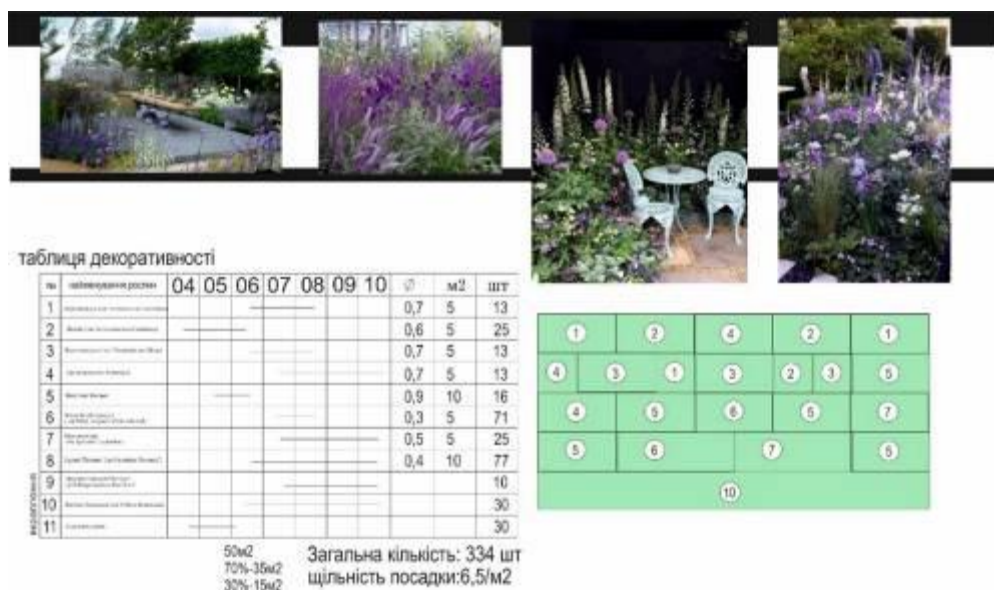


Рис.4.1 Приклад створення клумби на основі колористичного підходу (метод блочної посадки), бузково-димчасто-білий квітник (лавандові відтинки).



Рис. 4.2 Видовий склад використаних рослин

Сенсорний сад асоціюється з розкішним зовнішнім простором та яскравими духм'яними квітами на ньому, або, навпаки, найтоншими нюансами квітів і ароматів. Цей образ відображає не всі аспекти саду п'яти почуттів, адже в ньому необхідно задіяти всі канали сприйняття:

Зір - візуальна система (BC), Слух - система слуху (CC), Смак – система смаку (CB), Нюх - нюхова система (OC), Дотик - (тактильна, а також основна система TC) - найбільша сенсорна система, тактильні рецептори розташовані по всьому нашому тілу).

Існує також дві «приховані» або «основні» системи – вестибулярна та пропріорецептивна або кінестетична:

Вестибулярна (BEC) сенсорна система відповідає за положення голови щодо гравітації та прискорення чи зменшення швидкості руху. До неї також включені шия, око і реакція тіла на рух. Пропріорецептивна та Кінестетична (ПКС) – відповідають за сприйняття та передачу почуттів від м'язів та суглобів, а кінестезія забезпечують сприйняття руху частин тіла. Дизайн сенсорного саду може включити всі ці почуття. У дітей нормального розвитку, сенсорні системи інтегровані та працюють разом.

Для того, щоб продемонструвати їх взаємозв'язок, розроблено кілька стратегій, які можуть бути використані у створенні сенсорних садів, які дозволяють впливати на сенсорні системи людини. Основне завдання дизайну лікувального саду полягає у знятті стресу у відвідувача. Науково доведено вплив чотирьох елементів зниження стресу, які можуть посилюватися засобами ландшафтного дизайну та переліченими видами терапії: позитивне відволікання уваги, фізичні вправи, соціальна підтримка, відчуття контролю.

Чим більш залучені до сприйняття навколишнього середовища органи почуттів, тим нижче стає занепокоєння людини і знижується її схильність до сприйняття болю. Тому лікувальний сад повинен забезпечувати мультисенсорний досвід. Зовнішній простір повинен являти собою саме сад, а

не вимощений бруківкою двір – співвідношення пишної зелені щодо оптимально розумної кількості зелені та твердих поверхонь має бути 7:3 [5].

Дослідження свідчать, що взаємодію з природним середовищем можна запобігти втомі та сприяти зосередженню уваги до та після лікування пацієнтів з різними складними захворюваннями. Доведено, що пацієнти госпіталізовані в кімнатах, у яких було поміщено рослини, відчують менше втоми та болю, занепокоєння, і більше задоволеності лікуванням, процес їх одужання пришвидшується, що має помітний економічний ефект.

4.1.2. Природні ігрові майданчики - сучасна тенденція

Нинішнє покоління дітей є першим за 200 років поколінням, у якого очікувана тривалість життя нижча, ніж у батьків. Все більше дітей втрачають контакт з природою і неухильно віддаляючись від природи набувають низку складаних нервових та фізичних порушень здоров'я. Недавній звіт Natural England свідчить, що хоча 81 % дітей кажуть, що вони хочуть грати на вулиці, лише 10 % насправді грають у парках і на відкритому просторі. Гра – це фундаментальний спосіб, за допомогою якого ми використовуємо органи чуття, щоб досліджувати, орієнтуватися у довкіллі та пізнавати світ та його складові [33, С.14].

Природні ігри та створення природних ігрових майданчиків стали дуже популярними у розвинених країнах. Світові дослідження показують переваги відновлення зв'язку з природою. Вдома, у школі чи в громадських парках природні ігри зміцнюють здоров'я і благополуччя дітей через соціальні зв'язки, оскільки це сприяє зв'язкам із природою. Сидячий спосіб життя сучасних дітей приводить до загальної тенденції послаблення кісток та порушень м'язової координації [33, С. 130]. Щоб протистояти цій проблемі уряд Південної Австралії оголосив що у найближчому майбутньому в кожній школі штату буде відкрито дитячий майданчик.

Існують яскраві приклади природних ігрових майданчиків: Канненфельдпарк, Швейцарія, площею 9,1 га є найбільшим парком у швейцарському місті Базель (рис 4.2–4.4), та Park of the Senses Badenweiler (парк відчуттів), (рис 4.5–4.9). Ідея цього парку полягає в тому, що відвідувачі максимально використовують усі свої органи чуття.



Рис.4.2 Природний ігровий майданчик, Канненфельдпарк, Швейцарія.



Рис. 4.3 Приклад природного ігрового майданчика, Канненфельдпарк, Швейцарія.



Рис. 4.4 Приклади природного ігрового майданчика, Канненфельдпарк, Швейцарія.



Рис. 4.5 Park of the Senses Badenweiler (парк відчуттів)



Рис. 4.6 Park of the Senses Badenweiler (парк відчуттів)



Рис. 4.7 Park of the Senses Badenweiler (парк відчуттів)



Рис. 4.8 Park of the Senses Badenweiler (парк відчуттів)

Дитячі майданчики на території археопарку «Дніпровські породи» буде розміщено на захищеному від вітру та сонця місці, тому що дітям варто проводити більшу частину часу в тіні, та знаходитись поблизу медичних приміщень. Майданчики буде поділено на зони: аеросолярій та для занять на тренажерах. Їх периметр планується захистити зеленою смугою з дерев і чагарників з параметрами: шириною не менше ніж 1,5 м, а з боку вулиці не менше ніж 6м. Щоб не було надто сильного затінення приміщень, чагарники буде висаджено на відстані не ближче ніж 5 м від будівлі, а дерева – 10 м.



Рис. 4.9 Park of the Senses Badenweiler (парк відчуттів)

Композиції дерев і чагарників археопарку буде розміщено на просторах, які мають потребу у затіненні:

- на відкритому газоні,
- у місцях перетину доріжок.

При створенні газонів доцільно використовувати суміш трав стійких до витоптування, таких як костриця, конюшина біла, мітлиця, тимофіївка.

Для розмежування різних зон і майданчиків заплановане влаштування живоplotів у вигляді горожі з чагарників в одну смугу завширшки від 0,75 до 1 м, а заввишки 0,8 м. Відстань між посадками в огорожі буде вирахована залежно від породи рослини та величини крони.

Крім доступності, площа ігрового майданчика має бути безпечною. У якості покриття ігрового майданчику неприпустимо використовувати бетон або асфальт, оскільки вони не мають амортизаційних властивостей.

Найкраще у цьому випадку підходить трав'яне покриття майданчика для дітей молодшої групи та більш раннього віку, крім підходів до тінювих навісів та мощення навколо пісочниць. Для дітей дошкільного віку можливе застосування утрамбованого ґрунту площею. Гравійне покриття кілька разів засипається зверху шаром глини з відсіванням гравію (схема влаштування гравійно-піщаного покриття див. Додаток Б).

Обладнання фізкультурного майданчика має складатися з таких зон:

- рухливих ігор – на галявині, з трав'янистим покриттям для ігор у футбол, хокей з площею не менше 60 м² (розміром 10 х 6 м);

- ігор у волейбол, бадмінтон, баскетбол з параметрами понад 10 х 7 м. Для ігор у волейбол та бадмінтон встановлюються дві стійки з натягнутою сіткою, з висотою підвісу 120 см. Висота підвісу сітки для волейболу враховується виходячи з підтягнутими руками. Для ігор у баскетбол встановлюють стійки зі щитами: довжина – 120 см, висотою – 90 см, та сітки-кошки діаметром 45 см. або 180 – 200 см;

- зони з гімнастичним обладнанням та спортивними снарядами — з трав'яним покриттям та площею не менше 60 м²;

- бігові доріжки — з ґрунтовою або ізоловою поверхнею та параметрами не менше 25 м довжиною, 1,5 м шириною;

- вело -майданчик- для дітей (виконаний із насіпей та виїмок із земельної маси, без особливих капітальних вкладень, лише переміщення земляних мас).

З обладнання для ігор з водою планується встановлення водних забав та фігурних фонтанчиків, оскільки за гігієнічними та оздоровчими якостями вони зручніші, ніж плескальні басейни. Вони можуть бути обладнані або підземним резервуаром для води, або невеликою чашею-басейном, в якій одночасно можуть перебувати декілька дітей. Більші варіанти обладнання, з місткістю 10-20 дітей, повинні мати майданчик з твердим покриттям, площею 10 - 18 м². Має бути забезпечений ухил для стоку води з площадки [33, С.150].

Наявність питних фонтанів з водою важлива як для вгамування спраги, так і в санітарно-гігієнічних цілях, тому що при іграх на вулиці можливі дрібні травми і садна, які необхідно промити чистою водою. Непитна вода в ігрових пристроях та водоймищах повинна оброблятися згідно з санітарними нормами.

Оскільки у дитячих закладах, особливо заміських, можливе влаштування майданчика з городними та плодовими культурами заплановане влаштування такої ділянки. Тактильний контакт із навколишнім середовищем та прояв турботи є важливими чинниками впливу таких майданчиків. Для створення приємного та безпечного ігрового майданчика, повинні бути заплановані окремі ігрові зони для різних вікових груп. Ігрові майданчики для дітей 2–3 років, припускають влаштування спокійних, захищених від небажаних зовнішніх впливів ділянок. 5–7 – річні діти люблять спостерігати з укриття чи бігати на вільному просторі та грати з м'ячем. Добре розроблені ігрові майданчики можуть допомогти дітям успішніше розвиватися фізично, емоційно, соціально та інтелектуально.

Поблизу майданчика обов'язковим є облаштування місця для батьків чи вихователів для спостереження за дітьми. Ця зона має бути розміщена з одного боку, досить близько, щоб коригувати поведінку дітей, з іншого – на достатньому видаленні, щоб діти мали змогу відчувати самостійність.

Доведено, перші роки дитинства украй важливі для розвитку особистості. Стимулювання фізичної активності через різноманітні

обладнання або сенсорні навички через гру зі звуком, світлом та текстур є одними зі способів стимулюючих до навчання дітей вчитися. Різні матеріали, текстури, кольори та форми спонукають дітей до вивчення довкілля. Контактуючи з піском, дитина пізнає світ [33, С.135].

Основними завданнями проектування природної ігрової площадки на території археопарку «Дніпровські пороги» є наступні:

1. Розвивати психічні процеси у дітей (уваги, пам'яті, сприйняття логічного мислення) на основі підібраних дидактичних та розвиваючих ігор;
2. Викликати інтерес дітей до навколишнього світу, формувати вони реалістичні ставлення до природі;
3. Виховувати дбайливе ставлення до всього живого, бажання дбати про тварин та рослин.
4. Формувати радісний настрій від спільної з однолітками та дорослими діяльності, бажання її продовжити.
5. Стабілізувати формування культурно – гігієнічних навичок, використовуючи ігрові моменти.
6. Зберігати та зміцнювати здоров'я, формувати потребу у русі.
7. Розвивати емоційно – вольову сферу та ігрову діяльність
8. Розвивати уяву, почуття ритму та темпу, рухову активність, навички звуконаслідування.

Проект облаштування археопарку «Дніпровські пороги» передбачає різні види арт-терапії, майданчик оснащений столиками для створення виробів, тактильними дошками, столами-пісочницями, місцями для складування колод, спилів дерев та інших природних матеріалів для використання у виробках. Тут можливі:

- робота з візуально-пластичними формами,
- створення асамбляжів та інсталяцій з використанням знайдених об'єктів та матеріалів,

- створення декоративних предметів на основі знайдених природних та неприродних елементів,

- зона для оздоровчої пісочної арт-терапії,
- створення інсталяцій на основі піску,

Ігрова зона з різноманітними ігровими ситуаціями у парках бажано відокремити одна від одної деревами та чагарниками. Для виявлення «зелених кімнат» та колористичного розмаїття, формується підлісок із тіньовитривалих чагарників та міксбордерів [26, С. 185].

Види взаємодії дітей з ландшафтом:

- подолання, рух: паркури, пружини, гойдалки, зелений лужок.
- гра спілкування: будиночки, пісочниці, пізнавальне обладнання (музичні майданчики, звуки вітру, екскаватори тощо).
- сенсорне: пристрої з піском і водою.
- устаткування з природних матеріалів для гармонійного сприйняття з середовищем.
- ґрунтові покриття з кори, піску, дерева, газону або спеціального протиударного покриття, залежно від видів ігрового обладнання.

Під час проектування повинні будуть враховані усі принципи та правила формування природної ігрової площадки.

Для створення оздоровчої природної ігрової площадки на території археопарку «Дніпровські пороги» було відведено ділянку площею 50 соток південно-західної частини проектного парку, поблизу центрального майданчику. Ця зона розміщена, досить близько для батьківського контролю, і, водночас, на достатньому видаленні, щоб діти мали змогу відчувати самостійність [33, С.142]. Функціональне зонування площадки виділяє зони:

- Зона для оздоровчої пісочної арт-терапії (пристрої з піском і водою), (Рис.4.10) ключаючи майданчик з твердим покриттям, площею 10–18 м², з пристроями, що розбризкують воду (рис. 4.11)



Рис. 4.10 Приклад природнього ігрового майданчика, Канненфельдпарк, Швейцарія.



Рис.4.11 Приклад майданчика з твердим покриттям, площею 10–18 м², з пристроями, що розбризкують струмені води



Рис.4.12 Приклад вело-майданчика, запланованого на території археопарку



Рис.4.13 Ігрова зона з різними ігровими ситуаціями.



Рис.4.14 Ігрова зона з використанням різноманітних природних матеріалів

4.2. Принципи підбору асортименту рослин при створенні терапевтичних садів

Створення лікувальних садів, які б сприяли оздоровленню пацієнтів, є одним з головних завдань ландшафтної архітектури. Рослини можуть безпосередньо впливати на фізіологічні процеси організму людини [26, С.189].

Насадження на ділянках медичних закладів та лікувальних садів мають характеризуватись не лише естетичними якостями, а й сприяти оздоровленню пацієнтів. При доборі рослин для лікувальних садів важливо враховувати такі санітарно-гігієнічні принципи та властивості, як фітонцидність, фільтраційний ефект, алергенна та токсична дія.

Сануючі властивості рослин характеризується фітонцидністю – здатністю утворювати та виділяти антимікробні леткі речовини, що мають бактерицидну дію [41, С.2123]. Фітонциди, що сприяють посиленню

імунологічних реакцій організму, посилюють відновлювальні процеси у тканинах, що є важливим для реабілітації пацієнтів у медичних закладах.

І.А. Мішукова [31, С. 185] вважає, що більшість рослин виділяють фітонциди, що мають здатність вбивати шкідливі для людини хвороботворні бактерії або гальмувати їх розвиток. Фітонциди листя дуба черешкового (*Quercus robur*) знищують збудника дизентерії, що є важливим моментом, наприклад, на території інфекційних лікарень. До яскраво виражених фітонцидних дерев і чагарників належать клен гостролистий (*Acer platanoides*), береза повисла (*Betula pendula*), береза пухнаста (*B. pubescens*), сосна звичайна (*Pinus sylvestris*), ялина звичайна (*Picea abies*), барбарис звичайний (*Berberis vulgaris*), у тому числі його пурпурнолисна форма (*B. vulgaris* f. *atropurpurea*) та айлант високий (*Ailanthus altissima*), скумпія шкіряста (*Anacardiaceae*) тощо.

На території археопарку «Дніпровські пороги» фітонцидні рослини будуть застосовуватися в центральній частині парку (Додаток Б, Аркуш № 4), (рис.4.15).

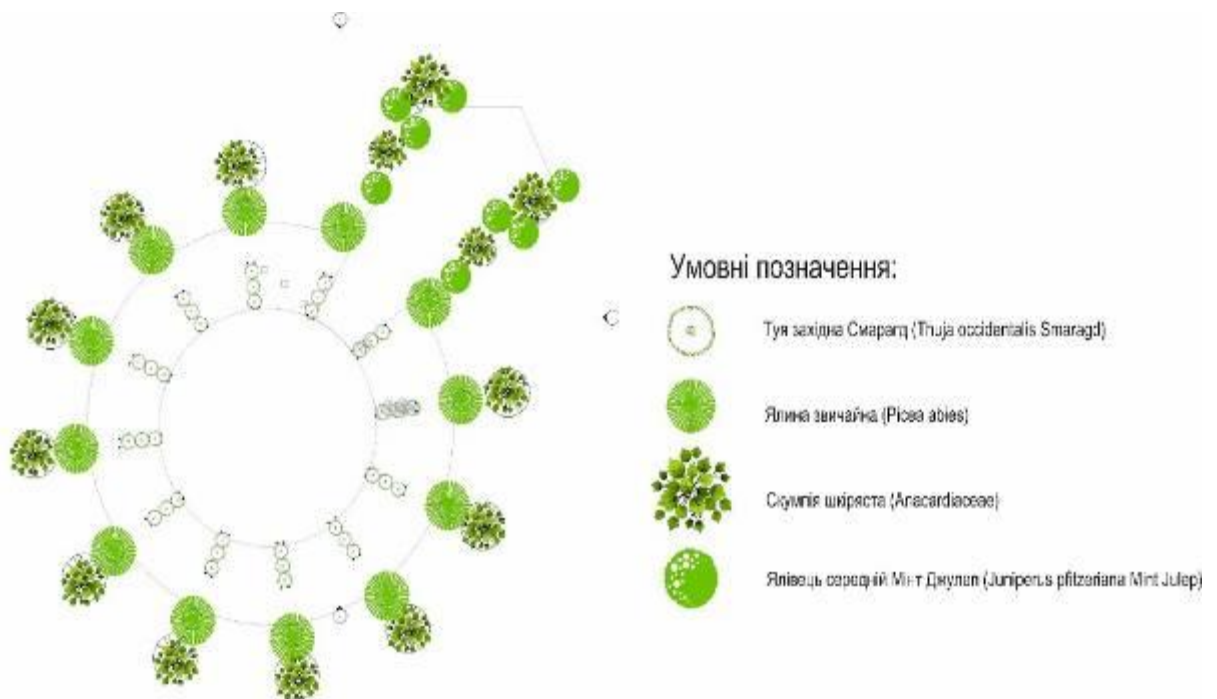


Рис. 4.15 Дендроплан вхідної зони археопарку «Дніпровські пороги», з використанням фітонцидних рослин.

4.2.2. Види лікарських трав'янистих рослин для створення аптекарських садів

Аптекарський сад може бути елементом сучасних об'єктів ландшафтної архітектури і слугувати для демонстрації асортименту лікарських рослин місцевої флори з пізнавальними еколого-просвітницькими функціями. Проект аптекарського саду може бути адаптований під сучасні потреби: для екскурсій, для збору трав, для фотосесій та прогулянок.

З метою підбору асортименту рослин для проектування аптекарського саду у створюваному археопарку, що буде виконувати одночасно декоративні, пізнавальні та освітні функції, було проаналізовано асортимент дикорослих трав'янистих рослин Степової зони, які володіють одночасно лікарськими та декоративними властивостями. Обрані з цією метою види лікарських рослин були згруповані за екологічними вимогами та місцями зростання у таблицю (Додаток 4). Насіння обраних лікарські рослини були придбані у «Дослідній станції лікарських рослин» ІАН НААН.

5. ОХОРОНА ПРАЦІ ТА БЕЗПЕКА ЖИТТЄДІЯЛЬНОСТІ В НАДЗВИЧАЙНИХ СИТУАЦІЯХ

5.1. Правила безпечного виконання робіт при інвентаризації парку

Охорона праці на території парку дозволяє вирішувати два види завдань. Інженерно-технічне «запобігання небезпечним подіям під час трудового процесу шляхом: заміни небезпечних матеріалів менш небезпечними; переходу на нові технології, які зменшують ризик травм і захворювань; розробки засобів індивідуального та колективного захисту»; проектування і конструювання устаткування з урахуванням вимог безпеки праці [42, С. 3]. Друге, соціальне – «пов'язане з відшкодуванням матеріальної, моральної чи соціальної шкоди, завданої внаслідок нещасного випадку або професійного захворювання. Виходячи з поставлених перед ним завдань, охорона праці, ґрунтуючись на правових та організаційних основах, повинна вирішувати питання виробничої санітарії та пожежної безпеки».

Об'єктом підвищеної небезпеки є об'єкт, на якому використовується одна чи декілька небезпечних речовин або категорій цих речовин, а їх кількість дорівнює або вища граничного припустимих концентрацій. До об'єктів з підвищеною небезпекою також відносяться і об'єкти з загрозою надзвичайних ситуацій будь-якого характеру. Рекреаційні ділянки, на яких проводилась інвентаризація, є об'єктами з підвищеною небезпекою [43, С. 11]. Роботи з інвентаризації об'єктів садово-паркового господарства проводять для:

- отримання достовірних даних щодо кількісних і якісних характеристик зелених насаджень на території озеленення;
- посилення відповідальності за збереження зелених насаджень балансоутримувачів, власників чи користувачів земельних ділянок, підприємств, організацій, установ, на території яких розташовані зелені насадження;

- сприяння створенню та формуванню високодекоративних і екологічно ефективних та стійких до несприятливих умов навколишнього природного середовища насаджень;
- використання даних інвентаризації під час розроблення у населених пунктах програм розвитку зеленого господарства;
- відновлення, реконструкції та експлуатації об'єктів зеленого господарства та проведення в необхідних випадках профілактичних, лікувальних заходів; організації невиснажливого використання озелених територій;
- встановлення відповідності кількості зелених насаджень чинним будівельним та санітарним нормам».

Інструктаж виконавців робіт є обов'язковою при проведенні інвентаризації для усіх насаджень. Відповідають за неї «органи місцевого самоврядування, балансоутримувачі, власники чи користувачі земельних ділянок, підприємства, організації, установи, на території яких розташовані зелені насадження» (*Пункт 1.3 в редакції Наказу Міністерства будівництва, архітектури та житлово-комунального господарства N 8 (z0082-07) від 16.01.2007*). Перед початком роботи усі виконавці робіт повинні пройти медогляд, для виявлення стану здоров'я та проведення потрібних щеплень та прослухати інструктаж з охорони праці відносно безпечного виконання робіт.

Під час роботи працівник повинен бути уважним, зосередженим і мати зручне взуття, яке захистить кінцівки від пошкоджень і занесення інфекцій; зручний, закритий, одяг, тому що на території зелених насаджень можуть жити кліщі та інші паразити; головний убір, як запобіжний захід проти сонячного удару; мірну вилку використовувати лише за призначенням, щоб не завдати шкоди напарникові або іншим людям; влаштовувати невеликі перерви, щоб уникнути фізичного та психологічного перенавантаження; – при собі мати воду та засоби надання першої допомоги [44, С. 16].

По закінченню роботи працівник повинен скласти всі інструменти на місця та дістатись до додому.

5.2. Аналіз шкідливих та небезпечних факторів при дослідженні території парку

Дослідження території археопарку на прикладі парку «Дніпровські пороги», с. Башмачка, Солонянського р-ну, Дніпропетровської області» проводились з метою розробки концепції та підбіру складу насаджень території і надання рекомендацій щодо розробки генплану та дендроплану дослідної ділянки.

Дослідження проводились поетапно в різні періоди року. Під час виконання на дослідній ділянці мали місце такі шкідливі та небезпечні фактори: висока (низька) температура повітря; висока (низька) вологість повітря; підвищені запиленість й загазованість повітря; підвищений рівень шуму; машини, що рухаються, автотранспорт; інструменти та матеріали, що падають під час роботи; нерівності рельєфу (ями глибиною до 1,5 м); захаращеність місцевості, зламані гілки; розбиті скляні пляшки, гострі краї консервних банок, використані шприци та інші гострі предмети [45, С. 20].

За високих температур повітря та довгого перебування під сонцем відбувається перегрівання організму, що може призвести до загальної втоми, зниження продуктивності праці, погіршення розумової діяльності, послаблення опору організму до захворювань, алергії, сонячних опіків, роздратування, звуження судин.

За низьких температур може відбуватися переохолодження організму, що призводить до падіння імунітету, через що людина може уражуватися вірусними захворюваннями, функції організму пригнічуються, а при тривалому впливові холоду і зовсім згасають. Симптоми переохолодження

наступні: сильний озноб, посиніння губ, збудження, похолодання шкірних покривів, блідість, задишка, "гусяча шкіра", прискорене серцебиття.

Підвищена вологість (> 85 %) ускладнює терморегулювання через зниження випару поту. Це призводить до погіршення стану та падіння здатності працювати у людини. Низька вологість, менша за <20 % також несприятлива для людини. Вона призводить до сухості слизових оболонок, при цьому знижуються захисні функції дихальних шляхів [46, С. 114–116].

Поранення об гострі предмети, арматура на території, залишки будівельних конструкцій можуть призвести до травм різного ступеня (переломи, поранення, іноді загибель людини).

Автотранспорт може спричиняти людині фізичні пошкодження різного ступеня та отруєння викидами [47, С. 29–32].

Основними заходами безпеки при проведенні інвентаризації є: медогляд, інструктаж з охорони праці з метою безпечного виконання робіт; зручне взуття для захисту кінцівок від пошкоджень і занесення інфекцій; зручний, закритий, одяг, тому що на території зелених насаджень можуть зустрічатися кліщі та інші небезпечні комахи та паразити; головний убір, як запобіжний захід проти сонячного удару; мірну вилку використовувати лише за призначенням, щоб не завдати шкоди іншим людям; влаштовувати перерви, щоб уникнути фізичного та психологічного перенавантаження; при собі мати воду та засоби надання першої допомоги [44, С. 15].

5.3. Аналіз шкідливих та небезпечних факторів при розробці проекту ландшафтної реконструкції території парку

Розробка проекту ландшафтної реконструкції території парку виконувалась на комп'ютері, при роботі на якому можуть впливати наступні шкідливі та небезпечні фактори:

– «підвищений рівень шуму на робочому місці (від вентиляторів, процесорів та аудіоплат);

- підвищене значення напруги в електричному ланцюзі, замикання якого може статися через тіло людини;
- підвищений рівень статичної електрики;
- підвищений рівень електромагнітного випромінювання;
- підвищена напруженість електричного поля;
- несприятливий розподіл яскравості в полі зору» [50, С. 45].

Шкідливі і небезпечні фактори мають великий вплив на організм людей. Наслідками регулярної роботи за монітором можуть бути: захворювання органів зору (60 % користувачів); хвороби серцево-судинної системи (20 %); захворювання шлунково-кишкового тракту (10 %); шкірні захворювання (5 %); різноманітні пухлини; розвиток «викривлення хребта сколіозу, лордозу, кіфозу, а як результат головні болі, болі в області шиї і всього хребта, болі в області таза; неправильне положення ніг може привести до артриту (запалення суглобів), артрозу (деформації); тунельний синдром зап'ястного каналу – запалення медіального нерва руки із-за набряку сухожилля, синовіальної оболонки тощо» [48, С. 52].

Для забезпечення безпеки необхідно: дивитися на екран комп'ютера на відстані 60–70 см; регулювати кількість світла на робочому місці, перевірити відсутність бликів на моніторі, а також зустрічного світла; повинні бути відкритими вентиляційні отвори обладнання; не можна торкатися екрану і тильного боку монітору, проводів і заземлення, кабелів, що з'єднуються; кабелі, які сполучають системний блок з монітором, принтером та ін., необхідно вставляти та виймати коли комп'ютер вимкнений; працювати на клавіатурі чистими сухими руками [49, С. 15–20].

ВИСНОВКИ

1. Дніпровські пороги – один із унікальних природно-територіальних комплексів України, велична пам'ятка світового масштабу. Територія проєктованого екологічно-стійкого археологічного парку «Дніпровські пороги» (С. Башмачка, Солонянський р-н, Дніпропетровська обл.) має багатоплановий потенціал використання, вона є багатою на історичні і культурні артефакти, що охоплюють періоди історії у десятки тисяч років, а також на природні, екологічні й геологічні скарби. Вік скельних порід порогів, сягає 3,5 млрд. років. Геологи стверджують, що породи такого типу з виходом у магму Землі зустрічаються лише у трьох місцях на планеті.

2. Проєкт екологічно-стійкого археологічного парку «Дніпровські пороги» створено з метою посилення туристично-привабливого іміджу Подніпров'я і Запоріжжя на зовнішньому та внутрішньому туристичних ринках з використанням можливостей подальшого розвитку медичного, археологічного та інших видів туризму в Україні.

3. Основними цільовими групами проєкту є: мешканці громад-учасниць у кількості орієнтовно 35 тис.чол.; активні мешканці міст Дніпра та Запоріжжя у кількості близько 500 тис.чол.; активні мешканці інших регіонів України та світу у кількості не менше 250 тис.чол.

4. Головним принципом проєктування екологічно-стійкого археопарку «просто неба» «Дніпровські пороги» є неповторний образ української природи, екологічність паркових насаджень, економічність, поєднання історичних витоків та сучасного єднання українського народу з довкіллям. максимальна орієнтованість на потреби відвідувачів з дотриманням основних сучасних принципів благоустрою ландшафту, як унікального терапевтичного середовища для підтримки психологічного та фізичного стану здоров'я відвідувачів (використання сенсорних, терапевтичних і цілющих садів) на високому рівні.

5. Для створенні проєкту екологічно-стійкого археологічного парку

обрано пейзажну систему планування. Територію парку поділено на такі функціональні зони: експозиційна, адміністративно-інформаційна (вхідна), науково-пізнавальна, ландшафтно-паркова, рекреаційна та господарська

6. Територію парку для зручного заїзду з усіх боків заплановано оточити дорогою. Біля головного в'їзду в парк заплановане створення автомобільної парковки розміром 1 га.

7. Головну ідеєю парку відображено в створенні пішохідної дороги шириною 3–4 м, яка конфігурацією імітуватиме річку Дніпро від міста Дніпро до Запоріжжя (територія Дніпрових порогів). Ця стежка, виконана з граніту, який добувають в селі Башмачка і має точну зменшену копію річки Дніпро на проміжку від м. Дніпро до м. Запоріжжя.

8. Адміністративно-інформаційна (вхідна) зона представлена деревним насадженням (з 16 видів хвойних та листяних порід рослин), в межах якого заплановане розташування дерев'яного настилу для проведення спортивних заходів, йоги, пілатесу тощо. Центром композиції буде виступати конструкція з малих архітектурних форм, що імітує слав'янський календар 4 століття. Взятий за основу календар перенесено в центр парку у вигляді мощення, дитячих та спортивних майданчиків із дерева, по периметру кола заплановано створення зеленого насадження для затишку.

10. Для створення луків археопарку «Дніпровські пороги» було обрано та висаджено асортимент з 100 видів рослин, що витримують посуху, збіднені ґрунти, коливання температур, при чому усі ці рослини здатні до самовідновлення та саморегуляції і не потребують додаткового догляду.

11. Загалом для озеленення різних функціональних зон археопарку було залучено 28 видів деревних та чагарникових рослин, та 171 вид трав'янистих видів, серед яких 22 види – Цибулеві та 26 – Злакові та Осокові.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Соболева Е. С., Эпштейн М. З. Эволюция концепции музеев в меняющемся мире. Вопросы музеологии. 2011. № 1 (3). С. 13
2. Ревякин В. И. Художественные музеи: справочное пособие. М.: Стройиздат, 1991. С. 26.
3. Антюфеева О. А., Птичникова Г. А. Археологические парки и музеи «под открытым небом» : учебное пособие. М.; Берлин: Директ-Медиа, 2019. 222 с.
4. 5 кращих етнографічних музеїв під відкритим небом. веб-сайт. URL: <https://vsviti.com.ua/collections/21444> [дата звернення 22.10.2022].
5. Національний музей народної архітектури та побуту Пирогово веб-сайт. URL: <https://pirogovo.org.ua/> [дата звернення 22.10.2022].
6. Мамаєва Слобода. Козацьке селище серед Києва. веб-сайт. URL: <http://mamajeva-sloboda.ua> [дата звернення 22.10.2022].
7. Олег Власов. Дніпровські пороги за джерелами кін XVI–XVIII ст. веб-сайт. URL: <https://www.historians.in.ua/index.php/en/doslidzhennya/1727-oleh-vlasov-dniprovski-porohy-za-dzherelamy-kin-khvi-xviii-st> [дата звернення 22.10.2022]
8. Паркова індустрія. Культурне значення парків. веб-сайт. URL: https://nakkkim.edu.ua/images/Instytutu/nauka/vydannia/Kopievska_Pidruchnyk_Parkova_industriya.pdf
9. Яворницький Д. І. Дніпрові пороги. Дн-ськ. : Промінь, 1989. 142 с.
10. Власов О. Ю. Картосхема Дніпровських порогів. Музейний вісник. Запоріжжя : ЗНТ ім. Я. П. Новицького, 2006. № 6. С. 122–134.
11. Малинова Рената, Малина Ярослав. Стрибок у минуле. Експеримент розкриває таємниці давніх епох. М.: Издатель, 1988.
12. Гудак В.А. Ландшафтний дизайн сучасного природного навколишнього середовища. Вісник Харківської державної академії дизайну і

мистецтв. 2008. № 11. С. 46–55. Режим доступу:
http://nbuv.gov.ua/UJRN/had_2008_11_7

13. Гудак В. А. Вплив національних традицій на гармонійні взаємовідносини природи і суспільства. Питання соціоекології. Перша всеукраїнська конференція «Теоретичні та прикладні аспекти соціоекології (Львів, 7–11 жовт. 1996 р.). Т. 1. Львів: 1996. С. 91.

14. Жукова О. В. Створення археопарків як елементу музейного ландшафту в Україні (на прикладі культурно-археологічного центру «Пересопниця». Сіверщина в історії України. 2013. Вип. 6. С. 17–21.

15. Атрохин В. Г., Курамшин В. Я. Ландшафтное лесоводство. М: Экология, 1991. 176 с.

16. Середін В. І., Парпан В. І. Ліс – база відпочинку. Ужгород: Карпати, 1988. –10 с.

17. Родичкин И.Д. Композиция лесопаркового ландшафта. К.: Госстройиздат УССР, 1958. 201 с.

18. Горейко В. О. Екологічне обґрунтування створення лісо-аграрних комплексів у степовій зоні України: Монографія. Д.: Пороги, 2000. 315 с.

19. Яворницький Д. І. Дніпрові пороги.-Харків: Видавець Савчук О.О., 2016. 194с.

20. Власов О. Пороги Дніпра. Харків: Видавець Савчук О.О., 2018. 448 с.

21. Етнографія. Стрибок у минуле. 1988. 272 с.

22. Томас Райнер, Клаудия Вест. Посадки в пост-природному світі: ДИЗАЙН Рослинних суспільств для створення життєстійких ландшафтів-Харьков, "Читариум", 2019. 272 с.

23. Томас Райнер, Клаудия Вест Посадки в пост-природном мире: дизайн растительных сообществ для создания жизнестойких ландшафтов, Харьков: "Читариум", 2019. 272 с.

24. Джеймс Хічмоу. Сіючи красу: створення квіткових сіяних луків. Харків: Читариум, 2020 364 с.

25. <https://www.nigeldunnett.com/> (дата звернення 2022 рік).
26. Журавлева И. В., Югай Я .Е. Терапевтические сады: специфика и основные требования к проектированию. Комфортная среда – здоровая среда. Создание терапевтических садов в структуре города»: материалы Междунар. науч.-практ. конф. (26–27 ноября 2020 г.). Севастополь: СевГУ. 2021. С. 182–189.
27. Design guidelines for Therapeutic gardens in Singapore // National Parks Board / By editions Prof. Kua Ee Heok. NParks' Publication, Singapore.2017.110 p.
28. Богова И. О., Теодоронський В. С. Озеленення населених місць. Москва. Агропромиздат, 1990. 239 с.
- 29.Трофимова М. П. Влияние ландшафтов на здоровье человека. Международный журнал гуманитарных и естественных наук. 2019. № 5–4.
30. Варданян К. Основы озеленения лечебных учреждений. LAP, LAMBERT Academic Publishing, 2016. 188 с.
31. Лисенко Н. Н., Догадіна М. А., Плешкова Н. К. Вплив рослин на живі організми та людину в середовищі його проживання. Монографія. Орел: Орел ДАУ, 2010. 264 с.
32. Лук'янчук О. І., Чернецька А. Г. Ландшафтотерапія як сучасний метод ландшафтного дизайну. Минск: ИВЦ Минфина. (<https://elib.bsu.by/handle/123456789/284805>). 2021.
33. Гейл Саутер-Браун. Ландшафтний та міський дизайн для здоров'я та благополуччя. Використання цілющих, сенсорних і терапевтичних садів. Routledge, 2015. 340 с.
34. Лечебное воздействие цвета. URL: http://studbooks.net/1681693/psihologiya/lechebnoe_vozdeystvie_tsveta.
- 35.SensoryGardensURL:<https://thefield.asla.org/2016/10/25/sensory-gardens/#more-5901> (Дата обращения: 26.11.2022).

36. Красильникова Э. Э., Журавлева И. В., Заика И. А. Создание лечебного и терапевтического ландшафтов: опыт проектирования. Вестник РУДН. Серия: Агротомия и животноводство, 2021. 356 с.
37. Павлов В.А., Переметчик Н.Н., Колотенко В.П., Шевченко Б.Е. Экологический паспорт города Днепропетровска. Д.: УкО ИМА-пресс, 1999. 111 с.
38. Стратегія біорізноманіття ЄС до 2030 року: Повернення природи у наше життя. Звернення Комісії до Європейського Парламенту, Ради, Європейського Економічно-Соціального Комітету та Комітету Регіонів (неофіційний адаптований переклад українською) / пер. з англ. О. Осипенко; ред. та адапт. А. Куземко та ін. Чернівці : Друк Арт, 2020. 36 с.
39. Ландшафтотерапія. Вікіпедія. Режим доступу:
<https://ru.wikipedia.org/wiki/Ландшафтотерапія>
40. Борев Ю. Б. Эстетика ландшафта. М.: Политиздат, 1988.
41. Глухов А. З., Володарец С. А. Фитонцидная активность древесных растений в условиях урбанизированной среды (на примере г. Донецка). Известия Самарского научного центра Российской академии наук. 2013. Т 15, № 3(7). С. 2122–2125.
42. "Про охорону праці" № 2695-ХІІ від 14.10.1992 в редакції Закону № 229-ІV від 21.11.2002. 264 с.
43. Запорожець О.І., Протоєрейський О.С., Франчук Г.М., Боровик І.М. Основи охорони праці. Підручник. К.: Центр учбової літератури, 2009. 250 с.
44. ГОСТ 12.1.003-83 Шум. Загальні вимоги безпеки. Введ. 01.07.1984. Група Т58
45. ГОСТ 12.0.003-74 Небезпечні і шкідливі виробничі фактори. Класифікація Введ. 01.01.1976. УДК.389.6.658.382.3: 006.354. Група Т58.
46. Елшин И.М. Строителю об охране окружающей природной среды. М: Стройиздат, 1989. С. 114–116.

47. Попов З.А. Автотранспорт – источник загрязнения среды. Региональный экологический мониторинг. М: Наука, 1983. С. 29–32.
48. Жидецький В.Ц. Основи охорони праці: підруч. 3-тє вид., перероб. і доп. Львів: Укр. акад. друкарства, 2006. 336 с.
49. ДСанПіН 3.3.2.007-98 "Державні санітарні норми і правила роботи з візуальними дисплейними терміналами (ВДТ) електронно-обчислювальних машин".
50. ГОСТ 12.1.005-88 Загальні санітарно-гігієнічні вимоги до повітря робочої зони.
51. National parks and protected areas: Their role in environmental protection/ eds.: Wright R.G. et al. – Cambridge (Mas.) Blackwell science, 1996. – 470 p.
52. <http://travelpost.in.ua/helpful-information/?att=75144>, дата звернення 22.01.2023)
53. Павлов В.А., Переметчик Н.Н., Колотенко В.П., Шевченко Б.Е. Экологический паспорт города Днепропетровска. Д.: УкО ИМА-пресс, 1999. 111 с.

ДОДАТОК А

Додаток А. 1. Асортимент деревних рослин для створення зелених насаджень археопарку Дніпровські пороги

Береза повисла, береза поникла (*Betula pendula* Roth.)

Сосна звичайна (*Pinus sylvestris* L.)

Сумах пухнастий оленерогий Діссекта (*Rhus typhina Dissecta* L.)

Ялівець середній пфїтцеріана Mint Julep *Juniperus media pfitzeriana* ‘Mint Julep»

Глід звичайний плодовий (*Crataegus laevigata*)

Ліпа дрібноліста, також ліпа серцелиста, або ліпа звичайна (*Tilia cordata* Mill)

Граб звичайний (*Carpinus betulus* L.)

Тўя західна (*Thuja occidentalis*)

Тўполя дельтоподібна Пурпл Тауер (*Pópulus deltoides* ‘Purple Tower’ L.)

Горобина шведська (проміжна або скандинавська)
(*Sorbus intermedia* L.)

Ялина звичайна, ялина європейська, смерека (*Picea abies* L.)

Липа срібляста (*Tilia tomentosa* Mill., синонім — *T. argentea*)






Сосна гірська (*Pinus mugo*)






Псевдотсуга Мензіса, або псевдотсуга тисолиста, або дугласія тисолиста (*Pseudotsuga menziesii* (Mirb.) Franco)






Дуб червоний (*Quercus rubra* L.), синонім дуб північний (*Quercus borealis*).





Бузók звичайний (*Syringa vulgaris* L.)






Додаток А. 2 Перелік обраних для створення луків злакових трав та різнотрав'я (багаторічні та однорічні) квіти, лікарські рослини.






№	Загальний вигляд Рослин	Українська назва, латинь.
1	2	3
Газонні трави		
1.		Тонконіг луговий (<i>Poa pratensis L.</i>)
2.		Келерія гребінчаста або кипець гребенястий (<i>Koeleria L.</i>)
3.		Костриця червона (<i>Festuca rubra L.</i>)
4.		Костриця овеча (<i>Festuca ovina L.</i>)
5.		Костриця очеретяна (<i>Festuca arundinacea L.</i>)

1	2	3
6.		Райграс пасовищний або пажитниця багаторічна <i>(Lolium perenne L.)</i>
7.		Костриця лугова <i>(Festuca pratensis L.)</i>
8.		Мітлиця біла <i>(Agrostis alba L.)</i>
Квітучі трави		
9.		Шавлія лучна <i>(Salvia pratensis L.)</i>
10.		Шавлія мускатна <i>(Salvia sclarea L.)</i>






1	2	3
11.		<p>Ехінацея бліда (<i>Echinacea pallida</i> L.)</p>
12.		<p>Звіробій звичайний (<i>Hypericum perforatum</i> L.)</p>
13.		<p>Конюшина біла (<i>Trifolium repens</i> L.)</p>
14.		<p>Конюшина альпійська (<i>Trifolium alpestre</i> L.)</p>
15.		

1	2	3
16.		<p>Деревій степовий (<i>Achillea stepposa</i> L.)</p>
17.		<p>Волошка синя або блават синюк (<i>Centaurea cyanus</i> L.)</p>
18.		<p>Волошка східна (<i>Centaurea orientalis</i> L.)</p>
19.		<p>Цикорій звичайний або дикий (<i>Cichorium intybus</i> L.)</p>






1	2	3
20.		Горицвіт весняний (<i>Adonis vernalis L.</i>) .
21.		Буркун білий (<i>Melilotus albus L.</i>)
22.		Півники безлисті (<i>Iris aphylla L.</i>)
23.		Морква звичайна або дика (<i>Daucus carota L.</i>)
24.		Головатень звичайний або головатень руський (<i>Echinops ritro L.</i>)






1	2	3
25.		Буркун лікарський або буркун жовтий <i>(Melilotus officinalis L.)</i>
26.		Льон звичайний, льон-довгунець <i>(Linum usitatissimum L.)</i>
27.		Льон шорсткий <i>(Linum hirsutum L.)</i>
28.		Льон жовтий <i>(Linum flavum L.)</i>
29.		Дзвоники скупчені/купчасті/головчасті <i>(Campanula glomerata L.)</i>
1	2	3





30.		Люцерна хмелевидна або люцерна хмелецвіта (<i>Medicago lupulina L.</i>)
31.		Матіола (<i>Matthiola L.</i>)
32.		Віскарія звичайна (<i>Viscaria vulgaris L.</i>)
33.		Колосняк гіллястий (<i>Leymus ramosus L.</i>)
34.		Колосняк піщаний або пісковий (<i>Leymus arenarius L.</i>)
35.		Мак дикий (<i>Papaver rhoeas L.</i>)






1	2	3
36.		Підмаренник (<i>Galium L.</i>)
37.		Еспарцет сійний або виколистий <i>(Onobrychis viciifolia L.)</i>
38.		Гребінник звичайний <i>(Synosurus cristatus L.)</i>
39.		Трясучка або трясунка (<i>Briza L.</i>)
40.		Фацелія (<i>Phacelia L.</i>)






1	2	3
41.		Айстра стенова (<i>Aster amellus L.</i>)
42.		Горошок мишачий або вика багатоквіткова (<i>Vicia cracca L.</i>)
43.		Дивина густоквіткова (<i>Verbascum densiflorum L.</i>)
44.		Щириця хвостата (<i>Amaranthus caudatus L.</i>)
45.		Ковила волосиста (<i>Stipa capillata L.</i>)

1	2	3
46.		Ковила пірчаста (<i>Stipa pennata L.</i>)
47.		Кермек або статиця (<i>Limonium L.</i>)
48.		Сокирки польові (<i>Consolida L.</i>)
49.		Синяк звичайний (<i>Echium vulgare L.</i>)
50.		Свербіжниця польова (<i>Knautia arvensis L.</i>)

1	2	3
51.		Розхідник звичайний <i>(Glechoma hederacea L.)</i>
52.		Золотушник (<i>Solidago L.</i>)
53.		Приворотень звичайний <i>(Alchemilla vulgaris L.)</i>
54.		Молочай лозяний <i>(Euphorbia virgata L.)</i>
55.		Резеда жовта (<i>Reseda lutea L.</i>)
1	2	3

56.		<p>Льонок звичайний (<i>Linaria vulgaris</i> L.)</p>
57.		<p>Хаменерій вузьколистий або іван-чай звичайний (<i>Chamaenerium angustifolium</i> L.)</p>
58.		<p>Кукіль звичайний (<i>Agrostemma githago</i> L.)</p>
59.		<p>Дібровник або самосил (<i>Teucrium chamaedrys</i> L.)</p>

1	2	3
60.		Зайцехвіст яйцеподібний (<i>Lagurus ovatus</i> L.)
61.		Безсмертки (<i>Xeranthemum</i> L.)
62.		Геліптерум (<i>Helipterum</i> L.)
63.		Ешольція (<i>Eschscholzia</i> L.) розміром від 3 до 9 см.
64.		Космос або космея (<i>Cosmos</i> L.)







1	2	3
65.		Гайлардія (<i>Gaillardia L.</i>)
66.		Лициця (<i>Gypsophila L.</i>)
67.		Люпин багаторічний (<i>Lupinus perennis L.</i>)
68.		Орлики звичайні / аквілегія / водозбір <i>(Aquilegia vulgaris L.)</i>
69.		Геленіум (<i>Helenium L.</i>)

Додаток А.3



Колористичний оздоровчий вплив кольору рослин







Колір	Порушення здоров'я	Протипоказання
червоний	Знижений артеріальний тиск; анемія; поганий кровообіг; застуда; нежить	Підвищений кров'яний тиск; кровотечі; запальність та схильність до агресії
Помаранчевий	Діабет; шкірні захворювання; виснаження нервової системи	Тяжкі захворювання шлунка; безсоння
Жовтий	Запор; діабет; шкірні захворювання; виснаження нервової системи	Тяжкі захворювання шлунка; безсоння
Рожевий	Надниркові залози і нирки; очищення крові від шкідливих речовин; проносну дію; зниження агресії; розслаблення	—
Зелений	Хвороби серця; бронхіт та хвороби легень; грип; клаустрофобія	Необхідність швидко приймати рішення
Блакитний	Підвищений артеріальний тиск; лихоманка; ларингіт; порізи; укуси комах; ПМС; фригідність; мігрені, спричинені стресами; дитячі хвороби: хворобливе прорізування зубів, кір, свинка; допомога у лікуванні глухоти, катаракти, кровотеч, безсоння; є анестетиком; допомагає при ангінах та ревматизмах	Схильність до сезонних депресій; ендокринні захворювання
Фіолетовий	Струс мозку; епілепсія; невралгія; розсіяний склероз	Тяжкі психічні захворювання; алкоголізм
Білий	Психічні стани	—

Додаток 4. Список Лікарських трав'янистих рослин для створення аптекарських садів в проектованому парку «Дніпрові пороги» та їх морфо-біологічні характеристики .



№ Зп	Загальний вигляд	Українська назва, латинь, опис
1	2	3
Лікарські рослини		
1.		Амі зубна (<i>Ammi visnaga L.</i>)
2.		Валеріана (<i>Valeriana L.</i>)
3.		Гісоп лікарський (<i>Hyssopus officinalis L.</i>)
4.		Головатень круглоголовий сорт «Глобус» (<i>Echinops sphaerocephalus L.</i>)
5.		Ехінацея пурпурова сорту «Чарівниця» (<i>Echinacea purpurea (L.) Moench</i>)
6.		Меліса лікарська (<i>Melissa officinalis L.</i>)

1	2	3
7.		<p>Материнка звичайна сорт «Україночка» <i>(Origanum vulgare L.)</i>.</p>
8.		<p>Пижмо дівоче або маруна дівоча <i>(Tanacetum parthenium L.)</i></p>
9.		<p>Ромашка аптечна сорт «Перлина лісостепу» <i>(Matricaria L.)</i></p>
10.		<p>Нагідки лікарські або календула лікарська <i>(Calendula officinalis L.)</i></p>
11.		<p>Наперстянка пурпурова сорт «Зірочка» <i>(Digitalis purpurea L.)</i></p>
12.		<p>Рута садова <i>(Ruta graveolens L.)</i></p>

1	2	3
13.		<p>Наперстянка шерстиста сорт «Сульчанка» <i>(Digitalis lanata L.)</i></p>
14.		<p>Чабер садовий (<i>Satureja hortensis L.</i>)</p>
15.		<p>Чебрець звичайний (<i>Thymus L.</i>)</p>
16.		<p>Чорнушка дамаська, або чорнушка кудлата <i>(Nigella damascena L.)</i></p>
17.		<p>Шавлія лікарська сорт «Шанс» <i>(Salvia officinalis L.)</i></p>
18.		<p>Алтея лікарська сорт «Мальвіна» <i>(Althaea officinalis L.)</i></p>

1	2	3
19.		Беладонна звичайна <i>(Atropa belladonna L.)</i>
20.		Дурман звичайний <i>(Datura stramonium L.)</i>
21.		Жовтушник лакфіолевидний сорт «Сонячний» <i>(Erysimum cheiranthoides L.)</i>
22.		Жовтушник розлогий <i>(Erysimum repandum L.)</i>
23.		Змієголовник Молдавський <i>(Dracoscephalum moldavica L.)</i>
24.		Козлятник лікарський <i>(Galega officinalis L.)</i>

1	2	3
25.		<p>Мачок жовтий сорт «Геліос» (<i>Glaucium flavum</i> Grantz L.)</p>
26.		<p>Подорожник великий (<i>Plantago major</i> L.)</p>
27.		<p>Оман високий сорт «Гулівер» (<i>Inula helenium</i> L.)</p>
28.		<p>Собача кропива п'ятилопатева (<i>Leonurus quinquelobatus</i> Gilib. L.)</p>
29.		<p>Цмин пісковий (<i>Helichrysum arenarium</i> L.)</p>

1	2	3
30.		<p>Череда три роздільна сорт «Монастирська» (<i>Bidens tripartita</i> L.)</p>
31.		<p>Шандра звичайна сорт «Медуничка» (<i>Marrubium vulgare</i> L.)</p>
32.		<p>Шоломниця байкальська сорт «Наталія» (<i>Scutellaria baicalensis</i> L.)</p>

Додаток А.5. Асортимент рослин для створення степового саду

Чагарники

1. *Ephedra distachya* L.– Ефедра звичайна, Ставчак звичайний, Ефедра двоколоса.
2. *Caragana frutex* (L.) K. Koch. – Карагана кущова, Жовта акація кущова.
3. *Caragana scythica* (Ком.) Rojark. – Карагана скіфська.
4. *Genista tinctoria* L. – Дрік красильний.
5. *Prunus tenella* Batsch – Мигдаль степовий, Мигдаль низький, Мигдаль карликовий, Бобовник.
6. *Prunus fruticosa* Pall. – Вишня степова, Вишня кущова.
7. *Cotoneaster melanocarpus* Fisch. ex A.Blytt – Кизильник чорноплідний.
8. *Crataegus × fallacina* Klokov – Глід оманливий.
9. *Crataegus monogyna* Jacq. – Глід одноматочковий.
10. *Crataegus monogyna* var. *lasiocarpa* (Lange) K.I.Chr. –
11. *Crataegus rhipidophylla* Gand. – Глід кривочашечковий (вказано як синонім).
12. *Prunus stepposa* Kotov – Слива степова, Терен степовий.
13. *Rosa micrantha* Borrer ex Sm. – Шипшина дрібноцвіта, Шипшина дрібноквіткова.
14. *Rosa tomentosa* Sm. – Шипшина повстиста.
15. *Rosa canina* L. – Шипшина звичайна, Шипшина собача.
16. *Rosa caryophyllacea* Besser – Шипшина гвоздична.
17. *Rosa corymbifera* Borkh. – Шипшина щитконісна.
18. *Rosa gorenkensis* Besser – Шипшина горенківська.
19. *Rosa obtusifolia* Desv. – Шипшина туполіста.
20. *Rosa lapidosa* Dubovik – Шипшина каменелюбна, Шипшина кам'яниста.
21. *Rosa litvinovii* Chrshan. – Шипшина Литвінова.
22. *Rosa maeotica* Dubovik – Шипшина приазовська.

23. *Rosa spinosissima* L. – Шипшина найколючіша.
24. *Rosa villosa* L. – Шипшина волохата.
25. *Rosa rubiginosa* L. – Шипшина іржаста.
26. *Rosa rugosa* M.Bieb. – Шипшина карликова.
27. *Spiraea crenata* L. – Таволга зарубчаста, Спірея зарубчаста.
28. *Spiraea hypericifolia* L. – Таволга звіробоелиста.

Трави

1. *Eryngium maritimum* L. – Миколайчики приморські.
2. *Eryngium campestre* L. – Миколайчики польові.
3. *Eryngium planum* L. – Миколайчики плоскі.
4. *Falcaria vulgaris* Bernh. – Різак звичайний.
5. *Trinia hispida* Hoffm. – Кучерявець шорсткий, Тринія щетиниста.
6. *Vinca herbacea* Waldst. & Kit. – Барвінок трав'янистий.
7. *Vincetoxicum hirundinaria* Medik. – Ластовень звичайний, Ластовень лікарський.
8. *Achillea collina* (Becker ex Rchb.f.) Heimerl – Деревій пагорбовий, Деревій горбковий.
9. *Achillea leptophylla* M.Bieb. – Деревій тонколистий.
10. *Achillea nobilis* L. – Деревій благородний.
11. *Achillea nobilis* subsp. *neilreichii* (A.Kern.) Velen. – Деревій Нейльрейха.
12. *Achillea stepposa* Klokov & Krytzka – Деревій степовий.
13. *Achillea millefolium* L. – Деревій звичайний.
14. *Cota tinctoria* (L.) J.Gay – Роман красильний, Роман фарбувальний
15. *Artemisia austriaca* Jacq. – Полін австрійський, Полинéць.
16. *Artemisia pontica* L. – Полин причорноморський, Полин понтичний.
17. *Artemisia scoraria* Waldst. & Kitam. – Полин віничний.
18. *Aster amellus* L. – Айстра волове око, Айстра степова.
19. *Aster amellus* subsp. *bessarabicus* (Bernh. ex Rchb.) Soó – Айстра бесарабська.

20. *Aster amellus* subsp. *ibericus* (Steven) V.E.Avet. – Айстра іберійська.
21. *Carduus hamulosus* Ehrh. – Будяк дрібногачкуватий.
22. *Carduus nutans* subsp. *leiophyllus* (Petrovič) Stoj. & Stef. – Будяк Термера.
23. *Carlina biebersteinii* Bernh. ex Hornem. – Дев'ятисил Біберштайна.
24. *Carlina acaulis* L. – Дев'ятисил безстеблій.
25. *Carlina onopordifolia* Besser ex Szaf., Kucz. & Pawł. – Дев'ятисил татарниколістий.
26. *Carthamus tinctorius* L. – Крокіс фарбувальний.
27. *Centaurea scabiosa* L. – Волошка скабіозовидна.
28. *Centaurea diffusa* Lam. – Волóшка розлóга.
29. *Centaurea margaritacea* Ten. – Волошка перлиста.
30. *Centaurea orientalis* L. – Волошка східна.
31. *Centaurea ruthenica* Lam. – Волошка руська.
32. *Centaurea taliewii* Kleopow – Волошка Талієва.
33. *Cichorium intybus* L. – Цикорій звичайний, Цикорій дікий.
34. *Cosmos bipinnatus* Cav. – Космос двічіперистий, Космея двічіпериста.
35. *Galatella villosa* (L.) Rchb.f. – Солонечник волохатий.
36. *Echinops ritro* L. – Головатень звичайний.
37. *Echinops sphaerocephalus* L. – Головатень круглоголовий.
38. *Gaillardia pulchella* Foug. – Полум'янка гáрна, Гайлардія красива.
39. *Galatella sedifolia* (L.) Greuter –
40. *Gnaphalium uliginosum* L. – Сухоцвіт багновий.
41. *Heliopsis helianthoides* (L.) Sweet – Соняшничок садовий.
42. *Inula ensifolia* L. – Оман мечолистий.
43. *Inula germanica* L. – Оман німецький.
44. *Jurinea arachnoidea* Bunge – Наголоватки павутинясті.
45. *Onopordum acanthium* L. – Татáрник звичайний.

46. *Rudbeckia hirta* L. – Рудбекія шорстка.
47. *Klasea radiata* (Waldst. & Kit.) Á.Löve & D.Löve – Серпій приквітковий.
48. *Tanacetum achilleifolium* (M.Bieb.) Sch.Bip – Пижмо деревієлисте.
49. *Tanacetum vulgare* L. – Пижмо звичайне.
50. *Xeranthemum annuum* L. – Безсмёртки однорічні.
51. *Gymnospermium odessanum* (DC.) Takht. – Оставник одеський, Гімносперміум одеський.
52. *Leontice leontopetalum* L. – Леонтопаталон
53. *Anchusa officinalis* L. – Воловик лікарський.
54. *Echium maculatum* L. – Синяк плямистий.
55. *Echium vulgare* L. – Синяк звичайний.
56. *Nonea pulla* (L.) DC. – Куряча сліпота звичайна.
57. *Crambe maritima* L. – Катран морський.
58. *Crambe tataria* Sebeok – Катран татарський.
59. *Erophila verna* (L.) DC. – Веснянка весняна.
60. *Isatis tinctoria* L. – Вайда фарбувальна.
61. *Asyneuma canescens* (Waldst. & Kit.) Griseb. & Schenk – Азінеума сірувата.
62. *Campanula sibirica* L. – Дзвоники сибірські.
63. *Dianthus andrzejowskianus* Kulcz. – Гвоздика Андржійовського, Гвоздика Анджейовського, Гвоздика Андржеєвського, Гвоздика Анджейовського.
64. *Dianthus campestris* M.Bieb. – Гвоздика польова.
65. *Eremogone biebersteinii* (Schltdl.) Holub – Пісочник Біберштайна, Еремогоне Біберштейна.
66. *Gypsophila paniculata* L. – Лищиця волотиста, Лещиця волотиста.
67. *Silene artemiseforum* Czerep. – Смілка
68. *Silene exaltata* Friv. – Смілка висока.
69. *Silene wolgensis* (Hornem.) Otth – Смілка волзька.
70. *Silene dichotoma* Ehrh. – Смілка вилчаста.

71. *Silene multiflora* (Ehrh.) Pers. – Смілка рясноцвіта.
72. *Spergula arvensis* L. – Шпергель польовий, Шпергель звичайний.
73. *Ceratocarpus arenarius* L. – Устелиполе піскове.
74. *Hylotelephium argutum* (Haw.) Holub – Очитник.
75. *Sedum acre* L. – Очіток їдкий, Зя́яча капу́ста, (Молоді́ло, Рум'янило).
76. *Knautia arvensis* (L.) Coult. – Свербіжниця польова.
77. *Scabiosa ochroleuca* L. – Коростянка блідо-жовта, Скабіоза блідо-жовта.
78. *Scabiosa argentea* L. – Коростянка срібляста.
79. *Euphorbia stepposa* Zoz ex Prokh. – Молочай степовий.
80. *Astragalus austriacus* Jacq. – Астрагал австрійський.
81. *Astragalus onobrychis* L. – Астрагал еспарцетний.
82. *Astragalus danicus* Retz. – Астрага́л да́нський, Астрага́л да́тський.
83. *Astragalus dasyanthus* Pall. – Астрага́л шерстистокві́тковий, Астрагал мохнатокві́тковий.
84. *Astragalus dolichophyllus* Pall. – Астрагал довголистий.
85. *Astragalus buchtormensis* Pall. – Астрагал Геннінга (синонім).
86. *Astragalus exscapus* L. – Астрагал безстеблій.
87. *Astragalus tanaiticus* K.Koch – Астрагал донський.
88. *Securigera varia* (L.) Lassen – В'язі́ль барві́стий, В'язі́ль різноба́рвний, Кучеря́вий горо́шок.
89. *Glycyrrhiza echinata* L. – Солодкий корінь колючий, Солодка щетиниста.
90. *Glycyrrhiza glabra* L. – Солодкий корінь голий.
91. *Lathyrus pannonicus* (Jacq.) Garcke – Горошок паннонський.
92. *Lathyrus tuberosus* L. – Чі́на бульбі́ста, Горо́шок бульбі́стий.
93. *Lotus ucraïnicus* Klokov – Лядвенець український.
94. *Medicago lupulina* L. – Люцерна хмелевидна.
95. *Melilotus officinalis* (L.) Pall. – Бурку́н лі́карський, Буркун жовтий.

96. *Onobrychis arenaria* (Kit.) DC. – Еспарцет пісковий.
97. *Ononis arvensis* L. – Вовчуг польовий.
98. *Oxytropis pilosa* (L.) DC. – Горобинець волосистий.
99. *Trifolium alpestre* L. – Конюшина альпійська.
100. *Vicia tenuifolia* Roth – Вика тонколиста, Горошок тонколистий.
101. *Clinopodium acinos* (L.) Kuntze – Щебрушка польова.
102. *Ajuga chamaepitys* (L.) Schreb. – Горлянка ялинкоподібна.
103. *Ajuga laxmannii* (Murray) Benth. – Горлянка Лаксмана.
104. *Hyssopus officinalis* L. – Гісоп лікарський.
105. *Marrubium peregrinum* L. – Шандра чужоземна.
106. *Nepeta cataria* L. – Котяча м'ята справжня.
107. *Phlomis herba-venti* L. – Залізник козацький.
108. *Phlomis fruticosa* L. – Залізник кущовий.
109. *Phlomoides tuberosa* (L.) Moench – Залізник бульбистий.
110. *Salvia aethiopsis* L. – Шавлія ефіопська.
111. *Salvia austriaca* Jacq. – Шавлія австрійська.
112. *Salvia nemorosa* L. – Шавлія гайова, Шавлія дібровна.
113. *Salvia nutans* L. – Шавлія поникла.
114. *Salvia dumetorum* Andrzej. ex Besser – Шавлія заростева.
115. *Salvia verticillata* L. – Шавлія кільчаста.
116. *Stachys atherocalyx* K.Koch – Чистець остисточашечковий.
117. *Stachys recta* L. – Чистець прямий.
118. *Teucrium polium* L. – Самосил сивий, Самосил білоповстистий.
119. *Thymus × dimorphus* Klokov & Des.-Shost. – Чебрець двовидний.
120. *Thymus pulegioides* L. – Чебрець широколистий.
121. *Linum czerniaevii* Klokov – Льон Черняєва.
122. *Linum flavum* L. – Льон жовтий.

123. *Linum hirsutum* L. – Льон шорсткий.
124. *Lavatera thuringiaca* L. – Лаватера тюрінгська.
125. *Paeonia tenuifolia* L. – Півонія вузьколиста, Півонія тонколиста.
126. *Paeonia daurica* Andrews – Півонія кримська.
127. *Plantago lanceolata* L. – Подорожник ланцетолистий.
128. *Plantago media* L. – Подорожник середній.
129. *Polygala podolica* DC. – Китятки подільські.
130. *Polygala major* Jacq. – Китятки великі.
131. *Adonis vernalis* L. – Горицвіт весняний.
132. *Adonis wolgensis* Steven – Горицвіт волзький.
133. *Consolida regalis* Gray – Сокирки польові.
134. *Nigella arvensis* L. – Чорнушка польова.
135. *Pulsatilla grandis* Wend. – Сон великий.
136. *Pulsatilla nigricans* Storck – Сон-трава чорніюча, Сон чорніючий.
137. *Ranunculus illyricus* L. – Жовтець ілірійський.
138. *Ranunculus scythicus* Klokov ex Grossh. – Жовтець скіфський.
139. *Thalictrum minus* L. – Рутвиця мала.
140. *Reseda lutea* L. – Резеда жовта.
141. *Agrimonia eupatoria* L. – Парило звичайне.
142. *Filipendula vulgaris* Moench – Гадючник звичайний.
143. *Potentilla alba* L. – Перстач білий.
144. *Potentilla neglecta* Baumg. – Перстач занедбаний, Перстач неблискучий.
145. *Potentilla recta* L. – Перстач прямий.
146. *Potentilla recta* subsp. *pilosa* (Willd.) Rchb.f. ex Rothm. – Перстач волосистий.
147. *Sanguisorba minor* subsp. *balearica* (Bourg. ex Nyman) Muñoz Garm. & C. Navarro – Родовик малий.
148. *Asperula cynanchica* L. – Маренка рожева.

149. *Asperula rumelica* Boiss. – Маренка румелійська.
150. *Galium album* Mill. – Підмаренник білий.
151. *Galium xeroticum* (Klokov) Pobed. – Підмаренник сухолюбний, Підмаренник ксерофітний.
152. *Galium borysthenicum* Klokov – Підмаренник дніпровський.
153. *Galium glaucum* L. – Підмаренник сизий.
154. *Galium verum* subsp. *wirtgenii* (F.W.Schultz) Oborny – Підмаренник справжній Віртгена.
155. *Galium tinctorium* L. – Підмаренник фарбувальний.
156. *Dictamnus albus* L. – Ясенець білий.
157. *Cymbaria borysthenica* Pall. ex Schldl. – Повстянка дніпрівська, Цимбохазма дніпрівська.
158. *Digitalis lanata* Ehrh. – Наперсник вовнистий, Наперстянка шерстиста.
159. *Euphrasia pectinata* Ten. – Очанка гребінчаста.
160. *Linaria odora* (M.Bieb.) Fisch. – Льонок запашний (переклад).
161. *Linaria macroura* (M.Bieb.) M.Bieb. – Льонок довгохвостий.
162. *Verbascum austriacum* Schott – Дивина австрійська.
163. *Verbascum densiflorum* Bertol. – Дивина густоквіткова.
164. *Verbascum lychnitis* L. – Дивина волотиста, Дивина борошніста.
165. *Verbascum ovalifolium* Donn ex Sims – Дивина овальнолиста.
166. *Verbascum phlomoides* L. – Дивина звичайна, Дивина лікарська.
167. *Verbascum phoeniceum* L. – Дивина фіолетова.
168. *Veronica austriaca* L. – Вероніка австрійська.
169. *Veronica spicata* subsp. *barrelieri* (H.Schott ex Roem. & Schult.) Elenevsky. – Вероніка Баррельє.
170. *Veronica spicata* subsp. *incana* (L.) Walters – Вероніка колосиста сива.
171. *Veronica spuria* L. – Вероніка несправжня.

1. *Allium pazcoskianum* Tuzs. – Часнік Пачоського, Цибуля Пачоського.
2. *Allium podolicum* Blocki ex Racib. & Szafer – Часнік подільський; Цибуля подільська.
3. *Allium saxatile* M.Bieb. – Часнік наскельний, Цибуля наскельна.
4. *Allium sphaerocephalon* L. – Часник круглоголовий, Цибуля круглоголова.
5. *Asparagus officinalis* L. – Холодók лікарський, Холодók звичайний.
6. *Bellevalia speciosa* Woronow ex Grossh. – Белевалія сарматська (синонім).
7. *Hyacinthella leucophaea* (K.Koch) Schur – Гіяцінтик блідий, Гіяцінтик блідий.
8. *Leopoldia tenuiflora* (Tausch) Heldr. – Кукурудзка тонкоцвіта, Леопольдія тонкоцвітова.
9. *Muscari neglectum* Guss. ex Ten. – Гадюча цибулька китицепвіта, Гадюча цибулька занедбана.
10. *Ornithogalum fimbriatum* Willd. – Рястка торочкувата.
11. *Ornithogalum orthophyllum* subsp. *kochii* (Parl.) Zahar. – Рястка прямоліста Кóха.
12. *Ornithogalum pyrenaicum* L. – Рястка піренейська.
13. *Iris pontica* Zapal. – Півники причорномóрські.
14. *Iris pumila* L. – Півники маленькі.
15. *Gagea maotica* Artemczuk – Зірочки приазóвські, Зірочки азóвські.
16. *Tulipa biflora* Pall. – Тюльпан двоквітковий.
17. *Tulipa suaveolens* Roth – Тюльпан Шренка.
18. *Tulipa gesneriana* L. – Тюльпан садовий.
19. *Tulipa greigii* Regel – Тюльпан Грейга.
20. *Tulipa kaufmanniana* Regel – Тюльпан Кауфмана.
21. *Colchicum bulbocodium* subsp. *versicolor* (Ker Gawl.) K.Perss. – Брандушка різнобарвна, Брандушка різнокольорова.
22. *Crocus reticulatus* Steven ex Adam – Шафран сітчастий.

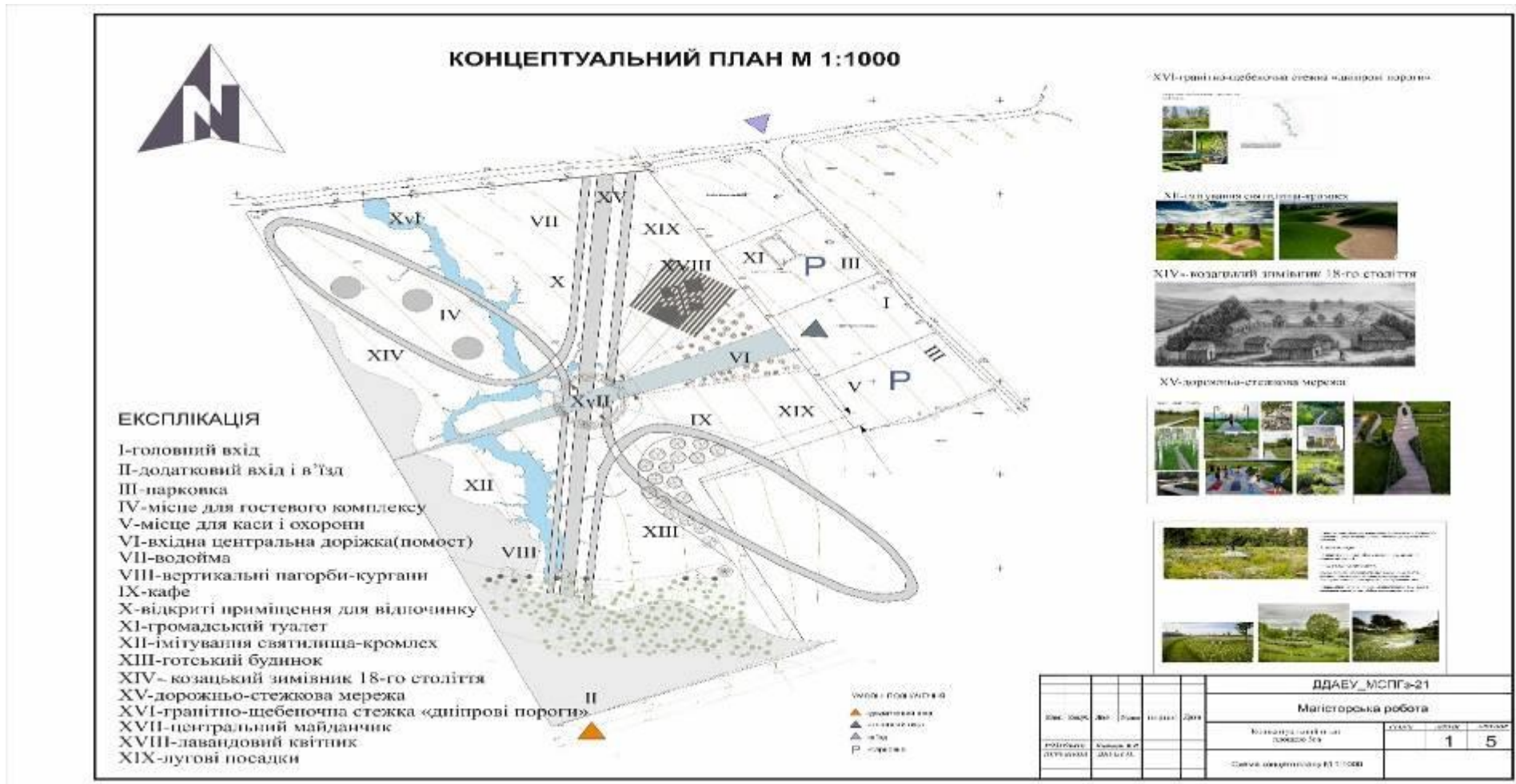
Злакові та осоки

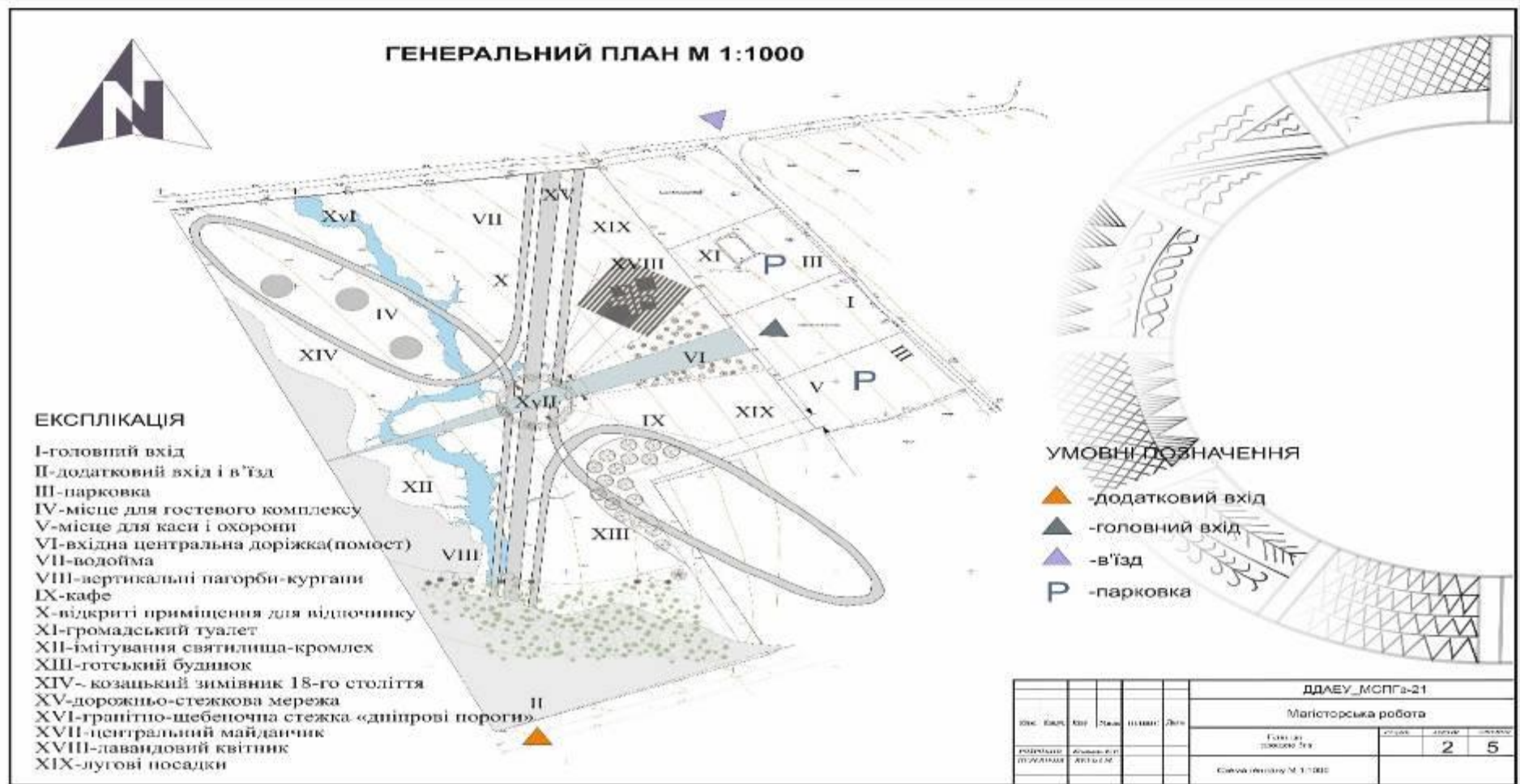
1. *Carex montana* L. – Осока гірська.

2. *Carex praecox* Schreb. – Осока рання.
3. *Carex secalina* Willd. ex Wahlenb. – Осока житня.
4. *Carex stenophylla* Wahlenb. – Осока вузьколіста.
5. *Bromus inermis* Leys. – Стоколосник безостий, Стоколос безостий.
6. *Bromopsis* × *taurica* Sjluss. – Стоколосник кримський.
7. *Elymus repens* (L.) Gould – Пирій повзучий.
8. *Elytrigia stipifolia* (Czern.) Nevski – Пирій ковилістий.
9. *Festuca beckeri* (Hack.) Trautv. – Костриця Бекера.
10. *Festuca pseudovina* Hack. ex Wiesb. – Костриця несправжньоовеча, Типець зелений.
11. *Festuca rupicola* Neuff. – Костриця борозніста, Типець борозністий.
12. *Festuca taurica* (Hack.) A.Kern. ex Hack. – Костриця таврійська, Типець таврійський.
13. *Festuca valesiaca* Schleich. ex Gaudin – Костриця валіська, Типець сізій.
14. *Koeleria brevis* Steven – Кипець короткий.
15. *Koeleria pyramidata* (Lam.) P.Beauv. – Кипець пірамідальний (переклад).
16. *Koeleria glauca* (Spreng.) DC. – Кипець сізій.
17. *Leymus ramosus* (C.Richt.) Tzvelev – Колосняк гіллястий, Колосняк-синець.
18. *Poa angustifolia* L. – Тонконіг вузьколістий.
19. *Poa versicolor* Besser – Тонконіг різнобарвний.
20. *Stipa capillata* L. – Ковила волосіста.
21. *Stipa pennata* L. – Ковила пірчаста.
22. *Stipa dasyphylla* (Lindem.) Czern. ex Trautv. – Ковила пухнастолиста.
23. *Stipa lessingiana* Trin. & Rupr. – Ковила Лессинга.
24. *Stipa pulcherrima* K.Koch – Ковила найгарніша.
25. *Stipa tirsia* Steven – Ковила вузьколиста.
26. *Stipa zalesskii* Wilensky – Ковила Залеського, Ковила червонувата.

ДОДАТОК Б

II. Графічні матеріали







Специфікація деревних рослин

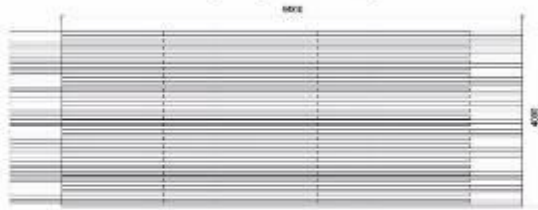
№	Зображення	Назва рослин	Латинська назва	Кількість
1		Дерево листове, букове	<i>Quercus robur</i> Roth.	52
2		Сосна звичайна	<i>Pinus sylvestris</i> L.	100
3		Біліза	<i>Betula pubescens</i> Ehrh.	22
4		Листопадне дерево	<i>Tilia cordata</i> Mill.	50
5		Тиса звичайна	<i>Taxus baccata</i> Mill.	58
6		Листопадне дерево	<i>Tilia cordata</i> Mill.	16
7		Тиса звичайна	<i>Taxus baccata</i> Mill.	100
8		Тиса звичайна	<i>Taxus baccata</i> Mill.	18
9		Листопадне дерево	<i>Tilia cordata</i> Mill.	90
10		Листопадне дерево	<i>Tilia cordata</i> Mill.	13
11		Листопадне дерево	<i>Tilia cordata</i> Mill.	7
12		Листопадне дерево	<i>Tilia cordata</i> Mill.	136
ІТГО				784

Специфікація багаторічних рослин

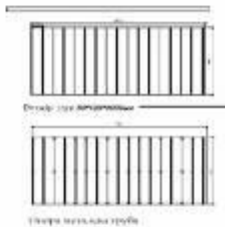
№	Зображення	Назва рослин	Латинська назва	Кількість
1		Роза	<i>Rosa rugosa</i> Thunb.	100
2		Роза	<i>Rosa rugosa</i> Thunb.	100
3		Роза	<i>Rosa rugosa</i> Thunb.	100
4		Роза	<i>Rosa rugosa</i> Thunb.	100
5		Роза	<i>Rosa rugosa</i> Thunb.	100
6		Роза	<i>Rosa rugosa</i> Thunb.	100
7		Роза	<i>Rosa rugosa</i> Thunb.	100
8		Роза	<i>Rosa rugosa</i> Thunb.	100
ІТГО				1000

ДДАБУ_МСПГ-21					
Мастерська робота					
Вик. Бюро:	Вик. Назв.:	Дата:	Додатковий термін виконання:	Кількість:	Кількість:
ДДАБУ_МСПГ-21	Бюро ЕТ	2024.05.10	до 10.05.2024	3	5
Специфікація рослин			Масштаб: 1:1000		

Облаштування та розрахунок матеріалів дерев'яного мосту. Розрахунок проводиться на прикладі на 36 м2



Розмір 4000*3000 мм
Розмір бруса 100*50*5000 мм



Конструкція пішохідної доріжки



Витрати матеріалів

Матеріал	Вид	Відомі дані	Відомі дані	Відомі дані
Брус	100*50	5000	100	50
Гравій	20-40	120	100	120
Пісок	150	120	100	120

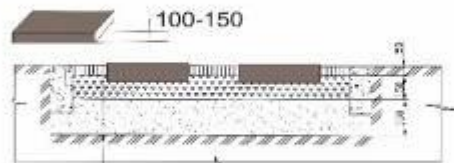
Вибрати матеріалів
100*50*5000 мм
120*100*100 мм
120*100*100 мм



Підбиття пішохідної доріжки
100*50*5000 мм
120*100*100 мм
120*100*100 мм

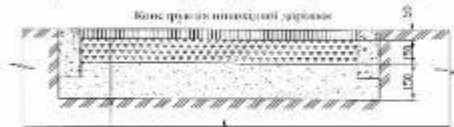
Брус 100*50 мм довжина 5000 мм 100*50*5000 мм
Гравій 20-40 фракція 120*100*100 мм 120*100*100 мм
Пісок 150 фракція 120*100*100 мм 120*100*100 мм
Пісок дрібнозернистий 120*100*100 мм 120*100*100 мм
Пісок дрібнозернистий 120*100*100 мм 120*100*100 мм
Пісок дрібнозернистий 120*100*100 мм 120*100*100 мм

Влаштування пішохідної доріжки(дерев'яні бруси)



дублювання товщини товщина 100-150мм
пісок або вапняк фр 2-5 мм -товщина шару 50мм
пісок з шибкою фракція 20-40 мм товщиний 150мм
пісок дрібнозернистий товщиний товщиний 150мм
густота шару піщиість 120 т/м2
урахована грунту

Влаштування пішохідної доріжки(гравійно-піщана відсіпка)



пісок або вапняк фр 2-5 мм товщина шару 50мм
пісок з шибкою фракція 20-40 мм товщиний 150мм
пісок дрібнозернистий товщиний товщиний 150мм
густота шару піщиість 120 т/м2
урахована грунту

ДДАЕУ_МСРГз-21					
Майстерська робота					
Вид	Код	Наз	Поч	Кінець	Днів
Підбиття	100*50	100*50*5000 мм			
Облаштування розробки				5	5
Сили облаштування та зведення					

