МІНІСТЕРСТВО КУЛЬТУРИ ТА ІНФОРМАЦІЙНОЇ ПОЛІТИКИ УКРАЇНИ
ХАРКІВСЬКА ДЕРЖАВНА АКАДЕМІЯ ДИЗАЙНУ І МИСТЕЦТВ
Факультет «ДИЗАЙН СЕРЕДОВИЩА»
Кафедра «Дизайн середовища»

Бган Анастасія Борисівна

БІОФІЛЬНЕ ФОРМОУТВОРЕННЯ В ДИЗАЙНІ СУЧАСНИХ ДИТЯЧИХ МАЙДАНЧИКІВ

Кваліфікаційна робота на здобуття СВО «Магістр»
зі спеціальності 022 Дизайн
спеціалізації «Дизайн середовища»

Магістерська робота містить результати власних досліджень. Використання ідей, результатів і текстів інших авторів мають посилання на відповідне джерело.
_____Бган Анастасія Борисівна

Керівник: кандидат архітектури, професор

Бондаренко Ірина Володимирівна

Харків-2022

ЗМІСТ

АНОТАЦІЯ……..4

ВСТУП……..7

РОЗДІЛ 1. СТУПІНЬ ВИВЧЕННЯ ТЕМИ……...10

1.1. Характеристики використання біофілії у середовищному дизайні……10

1.2. Характеристики інтеграції біофілії у середовищному дизайні……...13

Висновки до розділу……..18

РОЗДІЛ 2. ВИМОГИ ЩОДО ПРОЄКТУВАННЯ ДИТЯЧИХ МАЙДАНЧИКІВ……...19

2.1. Вимоги до проєктування дитячих майданчиків……..19

2.2. Вплив дитячого майданчика на розвиток дитини.....22

2.3. Аналіз гри дітей на дитячому майданчику у різній віковій категорії...24

2.4. Вплив кольору на психіку дитини……26

2.5. Перелік обладнання та матеріалів для дитячого майданчика……28

2.6. Озеленення дитячого майданчику……32

2.7. Освітлення дитячого майданчику……35

Висновки до розділу……..37

РОЗДІЛ 3. ПРИНЦИПИ ЗАСТОСУВАННЯ БІОФІЛЬНОГО ДИЗАЙНУ В ПРОЄКТУВАННІ ДИТЯЧИХ МАЙДАНЧИКІВ……...38

3.1. Різновиди дитячих майданчиків в біофільному стилі……..38

3.2. Аналіз принципів організації дитячих майданчиків……40

Висновки до розділу……..58

РОЗДІЛ 4. ПРОЄКТНА ПРОПОЗИЦІЯ РОЗРОБКИ ДИЗАЙНУ ДИТЯЧОГО МАЙДАНЧИКУ В ПАРКУ В М. ПОЛТАВА…….59

ВИСНОВКИ……...61

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ……...64

ДОДАТОК……..70

АНОТАЦІЯ

Бган А.Б. Біофільний дизайн у формуванні дитячих майданчиків.

Дипломна робота магістра дизайну середовища за спеціальністю 17.00.07 – дизайн – Харківська державна академія дизайну і мистецтв, Харків, 2022 р.

Останнім часом все більше уваги приділяється проблемам екологічної безпеки. Це стосується і дитячих майданчиків. В Україні недостатньо уваги приділяється таким проблемам як: використання екологічно чистих матеріалів при будівництві дитячих майданчиків, поняття любові до природи у дітей, та утилізація обладнання.

Мета дослідження – визначення принципів біофільного формоутворення у дизайні дитячих майданчиків.

Проаналізовано літературні джерела з кінця XX століття до наших днів, використано такі поняття як: «біофільний дизайн», «біофільний дизайн дитячих майданчиків», «сучасні дитячі майданчики». У процесі наукового дослідження був використаний міждисциплінарний підхід, використовуються загальнонаукові методи (історико-порівняльний метод, метод візуального спостереження, метод аналогій, термінологічного аналізу, порівняльно-аналітичний та типологічний) та спеціальні методи наукового дослідження (методи функціонального, конструктивного-технологічного, ергономічного, образно-стилістичного і художньо-композиційного аналізів).

У статті аналізується термін «біофілія» та історія його появи. Визначено основні принципи біофільного дизайну. Проаналізовано літературні джерела про вподобання та потреби дітей щодо оточення, кольору та форми предметів ігрового майданчика. Встановлено вимоги до просторової організації ігрової зони з урахуванням будівельних норм та ергономічних вимог до ігрового простору та обладнання. Визначено принципи застосування біофільного дизайну при проектуванні дитячих майданчиків.

Робимо висновок, що проблеми проектування дитячих майданчиків в Україні набувають актуальності в наш час.

Ключові слова: біофілія, біофільний дизайн, біофільні форми, дизайн дитячих майданчиків, сучасні дитячі майданчики, дитячі майданчики в екостилі, екологічні матеріали для дитячих майданчиків.

ANNOTATION

Bhan A.B. Biophilic design in the formation of playgrounds.

Thesis of the Master`s degree of design in the specialty 17.00.07 – design – Kharkiv State Academy of Design and Arts, Kharkiv, 2022.

Recently, more and more attention is paid to the problems of environmental safety. This also applies to children's playgrounds. In Ukraine, insufficient attention is paid to such problems as: the use of environmentally friendly materials in the construction of playgrounds, the concept of love for nature in children, recycling.

The purpose of the study is to determine the principles of applying biophilic design in the design of children's playgrounds.

Literary sources from the end of the 20th century to the present day were analyzed, such concepts as: "biophilic design", "biophilic design of children's playgrounds", "modern children's playgrounds" were used. In the research process, general scientific methods (historical-comparative method, method of visual observation, method of analogies, terminological analysis, comparative-analytical and typological) and special methods of scientific research (methods of functional, constructive-technological, ergonomic, figurative-stylistic and artistic-compositional analyses).

The article analyses the term "biophilia" and the history of its appearance. The main principles of biophilic design are defined. Literary sources on the preferences and needs of children regarding the environment, color and shape of playground objects were analyzed. The requirements for the spatial organization of the playing

area have been established, taking into account building regulations and ergonomic requirements for the playing space and equipment. The principles of applying biophilic design in the design of children's playgrounds have been determined.

We conclude that the problems of designing children's playgrounds in Ukraine are becoming relevant in our time.

Key words: biophilia, biophilic design, biophilic forms, playground design, modern playgrounds, eco-style playgrounds, ecological materials for playgrounds.

ВСТУП

Актуальність теми. На сьогоднішній день все частіше перед нами постає питання екологічної безпеки людського довкілля. На самперед це стосується нашого підростаючого покоління, отже привертає увагу проблема проєктування дитячих майданчиків.

Більшість дитячих ігрових майданчиків в Україні є однотипними та несуть в собі розважальну роль, інколи розвиваючу. Але мало існує дитячих майданчиків котрі виготовлені з екологічно чистих матеріалів та з дитинства закладають любов до природи що є одним із завдань біофільного дизайну.

Біофільний дизайн направлений на те, щоб забезпечити людям позитивний контакт с природою в штучно створеному середовищі. Концепція біофілії стверджує, що прихильність людини до природи є біологічною потребою, і вона використовувалась як основа для демонстрації вирішальної важливості зв'язку між людьми та природою.

Взаємини між дітьми та природою вивчалися за допомогою експериментальних досліджень, що розкривають важливість цих взаємин для здоров'я дітей. Аналіз досліджень демонструє переваги дітей, щодо вибору місцевості для ігор, що підтверджує ідею у тому, що дітям подобається грати у природному середовищі. [14]

Окрім того, діти багаті на уяву, та її потрібно розвивати завжди адже це найважливіший компонент у світі кожної людини, як дитини, та й дорослого. Розвиток дитини йде набагато швидше та інтенсивніше, якщо ви вмієте використовувати енергію дитячої уяви. Саме тому в розробці дитячого майданчика слід використовувати не готові образи тварин чи рослин, а лише характерні їм риси, щоб розвивати дитячу уяву.

Таким чином **метою дослідження** є визначення принципів біофільного формоутворення у дизайні дитячих майданчиків.

Для цього необхідно вирішити низку **задач**:

- Проаналізувати зміст терміну «біофілія» у сучасних наукових джерелах;
- визначити основні принципи біофільного дизайну;
- проаналізувати літературні джерела з питань вподобання й потреб дітей щодо оточення, кольору та формоутворення об’єктів дитячих майданчикі;
- встановити вимоги просторової організації ігрової території з урахуванням будівельних норм та ергономічними вимогами для ігрового простору та обладнання
- визначити принципи застосування біофільного дизайну в проєктуванні дитячих майданчиків.
- розробка ескізного проєкту дитячого майданчика

Об’єктом дослідження є дизайн дитячого ігрового майданчика.

Предметом дослідження є принципи біофільного формоутворення в дизайні дитячих майданчиків.

Хронологічні рамки дослідження визначаються періодом з кінця XX століття (коли була популяризована концепція «біофілії») і до наших часів (коли в умовах урбанізації, інтенсивного технологічного розвитку, підвищення вимог до безпеки, екологічності і ергономічності відбувається переосмислення попереднього досвіду створення об’єтів з використанням принципів біофільного дизайну).

Територіальні рамки дослідження визначені специфікою дослідження, в ході якого передбачено аналіз дитячих ігрових майданчиків, представлених у Китаї, країнах Західної та Східної Європи та США.

Методи дослідження. Для досягнення поставленої мети і вирішення зазначених завдань у науковому дослідженні був використаний міждисциплінарний підхід, який зумовив розгляд дитячих ігрових майданчиків в комплексі їх функціональної і естетичної складових, їх погодженої взаємодії. На різних етапах були використані як загальнонаукові методи (історико-порівняльний метод, метод візуального спостереження,

метод аналогій, термінологічного аналізу, порівняльно-аналітичний та типологічний), так і спеціальні методи наукового дослідження (методи функціонального, конструктивного-технологічного, ергономічного, образно-стилістичного і художньо-композиційного аналізів).

Практичне значення полягає у окресленні можливостей застосування результатів у дизайнерській практиці.

Структура та обсяг роботи. Робота складається із анотації, вступ, чотири розділи, висновки, список використаної літератури та додатки. Загальний обсяг роботи складає 98 сторінок, з яких 60 сторінок основного тексу та 28 сторінок додатків.

РОЗДІЛ 1
СТУПІНЬ ВИВЧЕННЯ ТЕМИ

1.1.Характеристики використання біофілії у середовищному дизайні

Термін "біофілія" означає "любов до життя або живих систем". На відміну від фобій, які являють собою огиду і страхи людей по відношенню до речей у їхньому навколишньому середовищі, філії - це потяг і позитивні почуття, які люди відчувають до організмів, видів, середовищ існування, процесів та об'єктів у їхньому природному оточенні.

Біофілія була вперше використана Еріхом Фроммом, знаменитим соціальним психологом та філософом, для опису психологічної орієнтації потягу до всього живого та життєво важливого. Гіпотеза біофілії припускає, що люди мають вроджену схильність шукати зв'язки з природою та іншими формами життя. Цю концепцію популяризував відомий американський біолог Едвард Осборн Вілсон у своїй книзі «Біофілія» (1984). На його думку, глибокі зв'язки людей з іншими формами життя та природою сягають корінням у нашу біологію. Він також помітив, як темпи урбанізації, що зростають, призводять до розриву зі світом природи. Прогнозується, що у найближчі десятиліття 70 відсотків населення світу житиме у містах, тому біофілія стає дедалі актуальнішою проблемою з погляду громадського здоров'я та благополуччя.

В останнє десятиліття спостерігається стале зростання дослідницької роботи на перетині нейробіології та архітектури. Недавні дослідження демонструють вимірний позитивний вплив біофільного дизайну на здоров'я та зниження стресу, підвищуючи його пріоритет як у дослідженнях дизайну, так і в практиці дизайну. Стандарти зеленого будівництва стали дедалі більше включати біофілію. Дослідження, проведені США, виявили відчутні переваги у різних галузях і типах будинків.

Наприклад, лікарні, які використовують принципи біофільного дизайну, продемонстрували покращені показники післяопераційного відновлення — з

меншою кількістю болю, коротшим перебуванням на 8,5% та меншою кількістю ліків для пацієнтів на 22%. Є переваги для всіх, включаючи співробітників, які можуть приділяти більше уваги своїй роботі. Школи показали, що діти навчаються на 20-25% швидше за природного освітлення. З появою початку 1990-х гг. Руху за «зелене» будівництво також було встановлено зв'язок між покращенням якості довкілля та продуктивністю праці. [21]

Дехто стверджує, що додаючи природні елементи, такі як рослини, дерева, дощові сади та зелені дахи, до антропогенного середовища, будівлі та міста можуть краще керувати дощовим стоком, оскільки менше непроникних поверхонь і краща фільтрація. Щоб зберегти ці природні системи економічно ефективним способом, надлишок сірої води можна повторно використовувати для поливу рослин; рослинні стіни та дахи також зменшують забруднену воду, оскільки рослини діють як біофільтри. Додавання зелені також зменшує викиди вуглецю. Вуглець зменшується через поглинання в коренях рослин під час фотосинтезу. Зелені дахи і фасади, а також затінення вулиць і будівель за допомогою рослинності може зменшити кількість тепла, яке зазвичай спостерігається в асфальті або темних поверхнях – це може зменшити потреби в опаленні та охолодження на 25% і зменшити коливання температури на 50%. Крім того, додавання зелених фасадів може збільшити біорізноманіття території, якщо висаджувати місцеві види, наприклад лікарня Khoo Teck Puat у Сінгапурі спостерігала відродження 103 видів метеликів на території, завдяки використанню ними рослинності по всьому екстер’єру будівлі. [18]

Біофільний дизайн — це проектування для людей як біологічних організмів, які поважають системи розуму та тіла як індикатори здоров’я та благополуччя в контексті того, що є місцевим та чуйним. Хороший біофільний дизайн спирається на впливові точки зору – стан здоров’я, соціально-культурні норми та очікування, минулий досвід, частоту та тривалість користувальницького досвіду, багато швидкостей, з якими це може

відбуватися, а також сприйняття та обробка досвіду користувачем – для створення простори, які є надихаючими, відновлюючими та здоровими, а також інтегрованими з функціональністю місця та (міської) екосистеми, до якої вони застосовуються. Перш за все, біофільний дизайн повинен виховувати любов до місця.

Візерунки в поєднанні, як правило, збільшують ймовірність користі для здоров'я простору. Включення різноманітних стратегій проектування може задовольнити потреби різних груп користувачів з різних культур і демографічних груп і створити середовище, яке є психофізіологічним і когнітивним. Наприклад, простори з рослинністю можуть покращити самооцінку та настрій людини, а присутність води може мати розслаблюючий ефект. Додавання кількох біофільних стратегій заради різноманітності може мати негативні наслідки, якщо вони не є інтегративними та не підтримують уніфікований задум дизайну.

Історично люди будували притулки з місцевих матеріалів, які відображали регіональну екологію; форма і функції відповідали рельєфу та клімату. Відомі як народна архітектура, ці будівлі та створені ландшафти пов'язані з місцем їх проживання. Використання місцевої деревини, дизайн, що реагує на клімат, і ксерискейпінг – використання місцевих посухостійких рослин для створення ландшафтних дизайнів, які нагадують клімат навколишнього ландшафту – можуть бути ефективними стратегіями для створення стійкого, біофільного досвіду.

У сільській чи міській місцевості не всі природні чи загартовані середовища мають «зелений» колір. Пустельні види та рельєф можуть бути однаково важливими для зміцнення біофільного зв'язку з місцевістю. Деякі середовища існування можуть викликати сильнішу позитивну реакцію, ніж інші, але, швидше за все, перевагу буде надано біологічному різноманіттю, схожому на савану, аніж місцевості з великою кількістю піщаної пустелі, відкритого океану чи темного лісу. [14]

1.2. Характеристики інтеграції біофілії у середовищному дизайні:

Стівен Келлерт, який вважається одним із піонерів біофільного дизайну, створив структуру, у якій природа в антропогенному середовищі використовується таким чином, щоб задовольнити людські потреби – його принципи покликані відзначати та демонструвати повагу до природи та створювати збагачувальне міське середовище. Біофільний дизайн має три основні напрями: прямий досвід природи, непрямий досвід природи та досвід простору та місця.

Прямий досвід стосується відчутного контакту з природними особливостями:

- Світло: дозволяє орієнтуватися в часу доби та пори року, а також приписується комфорту; світло також може викликати природні візерунки та форми, рухи та тіні. У дизайні це можна застосувати через вікна , світловідбиваючі матеріали, мансардні вікна , скло та атріуми . Це забезпечує благополуччя та інтерес з боку мешканців.
- Повітря: вентиляція, температура та вологість відчуваються через повітря. Такі умови можуть бути застосовані за допомогою вікон та інших пасивних стратегій, але, що найважливіше, зміна цих елементів може сприяти комфорту та продуктивності мешканців.
- Вода: вода є мультисенсорною і може використовуватися в будівлях для забезпечення руху, звуків, дотику та зору. У дизайні його можна включити через водойми , фонтани, водно-болотні угіддя та акваріуми; люди мають міцний зв’язок з водою, і її використання може зменшити стрес і підвищити здоров’я, працездатність і загальне задоволення.
- Рослини: додавання рослинності до зовнішніх і внутрішніх просторів будівлі забезпечує прямий зв’язок із природою. Його має бути багато (тобто використовуйте зелені стіни або багато рослин у горщиках), а рослинність повинна цвісти; Було доведено, що рослини покращують

фізичне здоров’я, продуктивність і продуктивність, а також зменшують стрес.

- Тварини: хоча це важко досягти, це можна зробити через акваріуми, сади, годівниці для тварин і зелені дахи . Ця взаємодія сприяє розвитку інтересу, розумової стимуляції та задоволення.
- Погода: за погодою можна спостерігати безпосередньо через вікна та перехідні простори, але її також можна імітувати за допомогою маніпулювання повітрям у просторі; обізнаність про погоду означала придатність людини та виживання в давні часи, а зараз сприяє обізнаності та розумовій стимуляції.
- Природні ландшафти: Це досягається шляхом створення самопідтримуваних екосистем в антропогенному середовищі. Враховуючи еволюцію та історію людства, люди, як правило, насолоджуються ландшафтами, схожими на савану , оскільки вони зображують простір і велику кількість природного життя. Контакт із такими типами середовища можна здійснити через краєвиди та/або пряму взаємодію, наприклад сади . Відомо, що такі пейзажі підвищують задоволеність мешканців.
- Вогонь: цей природний елемент важко включити, однак, якщо його правильно впровадити в будівлю, він забезпечує колір, тепло та рух, які є привабливими та приємними для мешканців.

Непрямий досвід стосується контакту з образами або уявленнями природи:

- Зображення природи: було доведено, що це приносить емоційне та інтелектуальне задоволення мешканцям; зображення природи можуть бути реалізовані через картини, фотографії, скульптури, фрески, відео тощо.
- Природні матеріали: люди віддають перевагу натуральним матеріалам, оскільки вони можуть розумово стимулювати. Натуральні

матеріали сприйнятливі до патини часу; ця зміна викликає реакцію людей. Ці матеріали можна використовувати в будівлях за допомогою дерева та каменю. В оформленні інтер'єру можна використовувати натуральні тканини та меблі. Шкіру часто включали як рекомендований біофільний матеріал, однак, усвідомлюючи, що тваринництво (шкіра є побічним продуктом м'ясної промисловості) є основним фактором зміни клімату, штучна або рослинна шкіра, створена з шкіри грибів, ананаса, або кактуси тепер розглядаються як життєздатні альтернативи. Тобто намагаючись бути ближче до природи та тварин, через спосіб їхнього знищення повністю суперечить філософії біофілії.

- Природні кольори: природні кольори або «земляні тони» — це ті, які зазвичай зустрічаються в природі, і часто це приглушені тони коричневого, зеленого та синього. Використовуючи кольори в будівлях, вони повинні відображати ці природні тони. Яскравіші кольори слід використовувати помірковано – одне дослідження показало, що червоні квіти на рослинах втомлюють і відволікають мешканців.

- Симуляції природного світла та повітря: у місцях, де неможливо досягти природних форм вентиляції та освітлення, творче використання внутрішнього освітлення та механічної вентиляції можна використати для імітації цих природних особливостей. Дизайнери можуть зробити це за допомогою варіацій освітлення за допомогою різних типів освітлення, відбиваючих середовищ і природних геометрій, крізь які може світити світильник; природний повітряний потік можна імітувати через помірні зміни температури, вологості та швидкості повітря.

- Натуралістичні форми: природні форми можна досягти в архітектурному дизайні за допомогою колон і природних візерунків на фасадах - включення цих різних елементів у простір може перетворити статичний простір на інтригуючу та привабливу складну зону.

- Характеристики природи: тут використовуються характеристики природи, щоб вплинути на структурний дизайн проекту. Це можуть бути

речі, які можуть не зустрічатися в природі, скоріше елементи, які представляють природні ландшафти, такі як імітація різної висоти рослин, що зустрічаються в екосистемах, або імітація певних особливостей тварин, води чи рослин.

- Інформаційна насиченість: цього можна досягти шляхом створення складного, але не шумного середовища, яке викликає цікавість і роздуми пасажирів. Багато екосистем є складними та наповненими різними абіотичними та біотичними елементами, тому мета цього атрибута полягає в тому, щоб включити ці елементи в середовище будівлі.
- Зміна та патина часу: людей зацікавила природа та те, як вона змінюється, пристосовується та старіє з часом, так само, як і ми самі. У будівлях цього можна досягти, використовуючи органічні матеріали, чутливі до атмосферних впливів і зміни кольору – це дозволяє нам спостерігати незначні зміни в нашому будівельному середовищі з часом.
- Природна геометрія: дизайн фасадів або структурних компонентів може включати використання повторюваних, різноманітних візерунків, які можна побачити в природі (фрактали). Ці геометрії також можуть мати ієрархічно організований масштаб та закручені форми, а не бути прямими з різкими кутами. Наприклад, зазвичай використовувана природна геометрія - це стільниковий візерунок бджіл, яка зустрічається у воді.
- Біомімікрія : це стратегія дизайну, яка імітує використання, знайдене в природі, як вирішення людських і технічних проблем. Використання цих природних функцій у будівництві може спонукати людину до творчості та уваги до природи.

Досвід простору та місця використовує просторові відносини для покращення добробуту:

- Проспект і притулок: притулок відноситься до здатності будівлі забезпечувати комфортні та затишні інтер’єри (алькови, тьмяне освітлення), тоді як перспектива підкреслює горизонти, рух і джерела

небезпеки. Приклади елементів дизайну включають балкони, алькови, зміни освітлення та просторість зон (середовище савани).

- Організована складність: цей принцип призначений для імітації потреби в контрольованій мінливості; це робиться в дизайні через повторення, зміну та деталізацію архітектури будівлі.
- Інтеграція частин: коли різні частини складають одне ціле, це забезпечує задоволення для мешканців: елементи дизайну включають внутрішні простори з чіткими межами або інтеграцію центральної точки.
- Перехідні простори: цей елемент має на меті з'єднати внутрішні простори з зовнішнім простором аби створити комфорт, забезпечуючи доступ з одного простору в інше середовище за допомогою під'їздів, палуб, атріумів, дверей, містків, вікон та фойє.
- Мобільність: здатність людей комфортно пересуватися між просторами, навіть складними; це забезпечує відчуття безпеки для мешканців і може бути досягнуто шляхом створення чітких точок входу та виходу.
- Культурна та екологічна прив'язаність до місця: Створення культурного відчуття місця в забудованому середовищі створює людський зв'язок та ідентичність. Це досягається шляхом включення географії та історії регіону в дизайн. Екологічна ідентичність досягається шляхом створення екосистем, які сприяють використанню місцевої флори та фауни.

Кожен із цих досвідів слід розглядати окремо при використанні біофілії в проектах, оскільки не існує однієї правильної відповіді для одного типу будівлі. Архітектор і власник проекту кожної будівлі повинні співпрацювати, щоб включити біофільні принципи, які, на їхню думку, відповідають їхнім сферам діяльності та найбільш ефективно вподобають своїми мешканцями. [17]

Висновки до розділу

Вивчено історію терміну «біофілія», виведено гіпотезу котра припускає, що люди мають вроджену схильність шукати зв'язки з природою та іншими формами життя. Проаналізовано як за останні десятиліття біофільний дизайн впливає на здоров’я, працездатність та настрій людини. Також використання біофільного дизайну на фасад будівель, в місті та іншому навколишньому сереловищі позитивно впливає на екологію та економіку міста.

Визначено три основні напрями біофільного дизайна такі як прямий досвід природи, непрямий досвід природи та досвід простору та місця. Кожен з напрямів був детально розкритий та можна зробити основні висновки що на людину позитивно впливає природа що оточує її, те як вона відчуває вітер, чує шелест листя, спостерігає за зміною пори року та багато іншого.

РОЗДІЛ 2

ВИМОГИ ДО ПРОЄКТУВАННЯ ДИТЯЧИХ МАЙДАНЧИКІВ

2.1. Вимоги щодо проєктування дитячих майданчиків

За допомогою різних аналогів було проаналізовано дизайн дитячих ігрових майданчиків в напрямку біофільного дизайну. Їх можна поділити за такими критеріями :

• майданчики у вигляді тварин

• майданчики у вигляді рослин

• пейзажні майданчики

• стилізовані майданчики що розвивають уяву

Під час проєктування дитячих ігрових майданчиків слід враховувати такі аспекти екологічної безпеки:

• Безпека розташування дитячого майданчика. Цей аспект торкається питань, які слід розглянути ще до початку будівництва дитячих майданчиків. Тут розглядається потенційна можливість негативного екологічного впливу навколишнього світу на дітей: рельєф місцевості, архітектурно-ландшафтна оцінка території, розміщення основних транспортних магістралей та їх шумові дії, загазованість, розташування промзон та вітровий режим, інсоляція, радіація тощо. У межах території майбутнього мікрорайону чи громадського центру виявляють існуючі природні внутрішні та зовнішні зелені насадження. Їх зберігають як зони відпочинку та враховують у генплані пішохідних доріжок та транспортних магістралей як центри тяжіння населення.

• Безпека створення дитячого майданчика. Цей аспект розглядає процес виробництва та будівництва дитячого майданчика та його елементів. Насамперед вивчаються будівельні та виробничі матеріали, з яких зводиться ігровий комплекс. Розглядається різний вплив агресивного середовища на ці

матеріали, від прямих сонячних променів, до морозу та вітру. Вплив може бути короткостроковим і тривалим, тому важливо знати, як «поведуть» матеріали через кілька років і навіть десятиліть.

• Виходячи з попереднього пункту, виникає ще один екологічний аспект проєктування дитячих ігрових майданчиків та їх елементів – безпека утилізації. Після того як ігровий майданчик технологічно та морально застаріває, виникає необхідність її демонтажу, з подальшою утилізацією застарілого матеріалу. У всіх цивілізованих країнах до цієї проблеми підходять з усією серйозністю - навіть на інструкції до будь-якого побутового приладу зазвичай є рекомендація до найзручнішого способу його утилізації. Це стосується і великих промислових виробів, наприклад, таких як елементи дитячих ігрових майданчиків. На жаль, у нашій країні до цієї проблеми мало прислухаються і утилізація відпрацьованого обладнання знаходиться в зародковому стані.

• Моніторинг навколишнього середовища також є важливим аспектом екологічної безпеки дитячих майданчиків. Навколишнє середовище є мінливим і там, де раніше було сприятливе середовище для створення майданчика, згодом може виникнути вкрай несприятлива екологічна обстановка. Моніторинг довкілля є систематичне спостереження та вивчення її стану за певними параметрами її якості. Цілі моніторингу – це виявлення реального стану середовища: атмосфери, гідросфери, ґрунту. На підставі даних моніторингу можна прогнозувати шкідливі, небезпечні, надзвичайні екологічні ситуації. [3]

Кожен вид дитячого майданчика має відповідати чинним нормам. При проєктуванні, відповідно до будівельного закону, слід враховувати віддаленість дитячого майданчика від:

• паркувальних місць – мінімум 20 метрів.

• ж/д колій – мінімум 20м.

• доріг – мінімум 10м.

• ліній вікон житлових будинків – 10 м.

• сміттєвих баків – 10 м.

Кожна пісочниця, гірка чи гойдалка – це невеликі архітектурні об'єкти. Розташовані надто близько один до одного, вони створюють небезпеку, якої слід уникати, і її можна уникнути, дотримуючись достатньої відстані між ними.

При проєктуванні дитячого майданчика слід також враховувати шляхи сполучення (тротуари, доріжки), а також місце для вільного бігу та зони відпочинку (лавки, навіси тощо).

За регламентом дитячий майданчик також має бути достатньо сонячним (не менше чотирьох годин на день).

Для попередження травм у разі падіння дітей дитячі ігрові майданчики обладнують ударопоглинальним покриттям. На дитячому майданчику м'які види покриття (піщане, ущільнене піщане на ґрунтовій основі або гравійній крихті, м'яке гумове або м'яке синтетичне) треба передбачати у місцях розміщення ігрового обладнання та інших місцях, пов’язаних з можливим падінням дітей. На місцях встановлення лав треба улаштовувати тверді види покриття. У разі трав'яного покриття майданчиків треба передбачати пішохідні доріжки до ігрового обладнання з твердим, м'яким або комбінованими видами покриття.
Обов’язковий перелік елементів благоустрою на дитячому майданчику повинен включати: м'які види покриття, елементи сполучення поверхні майданчиків з газоном, озеленення, ігрове обладнання, лави, урни, освітлювальне обладнання.
Дитячі майданчики треба озеленювати посадками дерев і кущів, обсаджувати по периметру смугою зелених насаджень. Дерева із східного і північного боку майданчика треба висаджувати не ближче ніж 3 м, а з південного та західного

боку – не ближче ніж 1 м від краю майданчика до вісі дерева. На дитячих майданчиках заборонено висаджування дерев з колючками, а також рослин з отруйними плодами.
Освітлювальне обладнання має функціонувати у режимі освітлення території майданчика. Заборонено влаштування освітлювального обладнання на висоті менше ніж 2,5 м. [4]

2.2. Вплив дитячого майданчика на розвиток дитини

Гра займає більшу частину життя будь-якої дитини. За даними психологів, гра є одним з основних факторів, що впливають на розвиток дитини як особистості. Форми та види гри багато в чому залежать від того місця, де вони відбуваються. Ігри відрізняються за своїми характеристиками, правилами, завданнями та специфікою виходячи з того, організовуються вони в закритому приміщенні чи на відкритому повітрі. [3]

Дитячий майданчик — це простір, де дитина через вільну гру пізнає світ. Тут відбувається ненав’язливе навчання та розвиток всіх важливих навичок: фізичних, інтелектуальних, емоційних та соціальних. Це місце, де дитина формується як особистість, адже саме тут вона приймає власні рішення й робить перші зважені вибори. [29]

Найчастіше дитячий майданчик знаходиться у населеному пункті, у внутрішньо-квартальному просторі або винесена до спеціально призначеного для цього місця (парки, сквери, зони відпочинку, санаторії тощо). Дитячий майданчик містить елементи дитячого вуличного ігрового обладнання, спрямованих на організацію змістовного дозвілля. Ігрове обладнання, своєю чергою, є набір різноманітних конструктивних споруд, сприяють фізичному і розумовому розвитку, справляючи у своїй сприятливий вплив на соціальну, психологічну і культурну адаптацію дитини. Правильно організований дитячий майданчик формує у дітей мотивацію до самостійної фізичної

активності, особистісного розвитку, оволодіння важливими навичками, розвиває їхню поведінкову культуру.

Вихідна вимога до дитячого предметно-просторовому середовищі, що зумовлює її розвиваючий характер, це створення умов для різноманітної діяльності, переслідуючи цілі фізичного та психічного розвитку та вдосконалення особистісних характеристик дітей. В результаті науково-технічного прогресу можливості реалізації будь-яких проектних концепцій значно зросли, проте використання технологічних досягнень сучасної науки не є самоціллю, а засобом реалізації соціальних, художньо-образних і концептуальних аспектів проектування. В основі будь-якого дизайн-проекту лежить певна ідея, концепція, від якої залежить візуальний образ об'єкта, що має особливе значення для такого середовища як дитячий майданчик. Певна соціальна спрямованість цього виду середовищних об'єктів вносить коригування у технічне завдання, з урахуванням гуманітарних цінностей та соціальних пріоритетів. [3]

Гра на дитячих майданчиках дозволяє проявляти ініціативність та самостійність. Дитина обмірковує свої мотиви, ставить цілі й шукає засоби їх досягнення. Під час командних ігор діти долають егоцентричність, починають брати до уваги не тільки свої інтереси, а й інтереси соратників. В поодиноких іграх упор йде на процес пізнання себе та світу навколо.

У результаті формується психічно здорова та цілісна особистість, яка знає, чого вона хоче від життя, розуміє, як цього досягти, та як налагодити гармонійні стосунки з людьми, що її оточують.

На спільних майданчиках діти заводять собі перших друзів, вчаться співпереживанню й починають більш відповідально ставитися до природи. Згідно з дослідженням Університету Британської Колумбії, дитина, яка регулярно та довго грає на свіжому повітрі, найчастіше стає захисником навколишнього середовища у зрілому віці. Та й взагалі виростає більш чуйною та емпатичною. [29]

2.3. Аналіз гри дітей на дитячому майданчику у різній віковій категорії

Основна проблема, що виникає перед проектувальниками, дизайнерами та архітекторами, що розробляють дитячі ігрові майданчики, пов'язана з тим, що дитина постійно змінюється, як з фізіологічної, так і з психологічної точки зору. Цей факт зумовлює постійну зміну потреб, що впливають на зміну ігрових ситуацій та ігрового обладнання. [3]

Згідно з дослідженнями психологів можна виділити кілька основних етапів розвитку дитини:

В ранньому віці (0-3 роки) діти пізнають світ, навчаються ходити, вимовляти перші слова, тримати прості речі в руках та взаємодіяти з ними, розвиваюь моторику. В цьому віці діти грають з совочком в піску, ходять по місточках, складають пірамідки чи матрьошки.

Від трьох до п'яти років – період наростання активності та потреб у грі. Незважаючи на те, що значну частину часу дитина проводить у приміщенні, ігри на свіжому повітрі починають відігравати велику роль у його житті. Якщо на початку цього періоду дитина цілком задоволена скромним набором з пісочниці та гойдалок на пружині, то наприкінці із задоволенням обживатиме "будиночок" дитячого містечка, кружлятиме на каруселі і - під наглядом батьків або няні - розгойдуватиметься на класичних гойдалках або штурмуватиме невисоку гірку чи сходи. На даному етапі дитина вже потребує компанії для спільної гри, але коректніше визначити її як індивідуаліста, так як спільні ігри не мають організований характер, не будуються за певними правилами, визначальним роль і місце кожної дитини на грі.

Від п'яти до десяти років – час найактивнішого використання дитячих майданчиків. Ігри починають носити колективний характер, з яскраво вираженою тематичною спрямованістю. Для такого роду ігор потрібне

різноманітне ігрове обладнання, яке здатне забезпечити як фізично активні, так і спокійні ігри. [3]

Діти грають вже спільні ігри, в яких головним є імітація відносин між людьми. Діти чітко стежать за дотриманням правил у виконанні ролей. Поширені тематичні ігри з великою кількістю ролей. Вперше починають проявлятися лідерські та організаторські здібності. Вони здатні грати тривалий час, навіть протягом декількох днів. В іграх більшу увагу звертається на відтворення морально-етичних норм. Активно розвивається конструювання, в процесі якого дитина засвоює найпростіші трудові навички, знайомиться з властивостями предметів, розвиває практичне мислення, вчиться користуватися інструментами, предметами побуту. [11]

Від десяти до дванадцяти років колективні ігри є основним видом гри на свіжому повітрі. На цій стадії дитина повністю готова підкорятися певним правилам, органічно взаємодіяти з колективом, досягати поставленої мети. Діти віком до 11-12 років із задоволенням беруть участь у спільних командних іграх, виявляють інтерес до усіляких "змагань". У такому віці виникає потреба вже не в ігровому майданчику, а скоріш в спортивно-ігровому її варіанті. Дитячі спортивно-ігрові комплекси розраховані на даний період повинні включати різноманітні спортивні снаряди: шведські стінки, рукоходи, кільця, канати, турніки, гірки і т.д. Елементи повинні розташовуватися на безпечній один від одної відстані – що досягається грамотним зонуванням простору.

Від дванадцяти і старше – ігри перестають носити тематичний характер та потреба в дитячому ігровому майданчику повністю змінюється потребою у спортивному. [3]

Таким чином, протягом дошкільного дитинства послідовно розвиваються і удосконалюються ігри з предметами, сюжетно-рольова гра, конструювання, малювання, домашню працю. У дошкільному віці активно

розвивається сенсорна сфера. Дитина удосконалюється в точності сприйняття кольору, величини, форми, ваги. У дошкільному віці продовжує активно удосконалюватися мова дитини. Цьому сприяє ігрова діяльність, по ходу якої діти домовляються про правила, розподіляють ролі. [11]

З надходженням дитини в школу під впливом навчання починається перебудова всіх її пізнавальних процесів, набуття ними якостей, властивих дорослим людям. Це пов'язано з тим, що діти включаються в нові для них види діяльності і системи міжособистісних відносин, що вимагають від них наявності нових психологічних якостей. Загальними характеристиками всіх пізнавальних процесів дитини повинні стати їх довільність, продуктивність і стійкість . [9]

2.4. Вплив кольору на психіку дитини.

В результаті численних досліджень було визначено, який вплив має на дитину певний колір. Якщо скористатись цими знаннями, можна підібрати колірні рішення в залежності від призначення будь-якого з дитячих предметів, а також правильно використовувати їх у дитячому ігровому просторі.

• Червоний колір для дитини є сильним подразником. Навіть у спокійних дітей він може викликати надмірну активність. У той же час він дарує радість як дітям, так і дорослим. Не варто використовувати його в дитячій спальні, щоб не завадити дитині спокійно заснути. Особливо не варто використовувати червоний колір для гіперактивного малюка, щоб не посилити нервозність і не порушити агресію.

• Рожевий колір, залежно від яскравості відтінку (яскравий, червоний) спонукає до активних дій. У той же час, м'який відтінок заспокоюватиме малюка.

• Жовтий колір вважається кольором гармонії. Він здатний викликати в дитини радісні відчуття, і навіть стимулює дітей до зосередженості. Особливо,

сприятливий вплив жовтий колір робить на збуджену, нервову дитину, схильну до істериків. Також жовтий колір підвищує апетит.

• Зелений колір значно впливає на розвиток дитини. Заохочує інтерес до навчання та пізнання навколишнього світу. Відтінки зеленого кольору формують впевненість у собі, вселяючи дитині сміливість. Але не варто занадто сильно захоплюватися зеленим кольором, особливо якщо ваша дитина – флегматик. Інакше він втратить активність.

• Синій колір можна назвати кольором чистоти та глибини. Його відтінки навіть у самої пасивної дитини здатні викликати інтерес до чогось нового, пробудити уяву. У кольоротерапії синій колір використовується для боротьби зі стресом. У той же час, у чутливого малюка насичений синій колір може спричинити неусвідомлене відчуття тривоги. Якщо перед вами стоїть завдання – привернути увагу дитини до чогось конкретно, то обов'язково постарайтеся використати хоча б трохи синього кольору.

• Блакитний колір просто незамінний при стресах. Це завжди легкість, свіжість та невагомість. Блакитні відтінки надають заспокійливий і розслаблюючий вплив на дитячий організм. З точки зору медицини, доведено, що блакитний колір здатний знизити тиск. Блакитні відтінки допомагають зняти напругу, але не варто перенасичувати дитячий простір цим кольором, щоб не викликати відчуття холоду та відчуження.

• Білий колір здатний створити сприятливий фон для дитячого сприйняття, тому що позбавлений емоційної агресивності. Тому використання його в інтер'єрі допомагає дитині заспокоїтися та покращити самопочуття. Разом з цим, білий колір потрібно використовувати з обережністю, оскільки він може посилити у дитини відчуття незахищеності. Бежевий колір за своїми психологічними властивостями схожий на білий. Сірий колір заспокоює та знижує активність.

• Чорний не є кольором дитинства. Часто його трактують як відсутність кольору. Велика кількість чорного кольору може пригнічувати та викликати страх у дитини.

• Коричневий колір символізує впевненість і спокій, але не здатний викликати яскравих емоцій. У великій кількості він обтяжує.

• Помаранчевий колір, як і червоний, є кольором імпульсу, націленого на взаємодію Космосу з навколишнім світом. В оточенні оранжевого кольору дитина краще переносить час перебування на самоті. Його використання збільшує активність та комунікабельність, що часто необхідно апатичним та неактивним дітям. Помаранчевий колір чудово піднімає настрій.

• Фіолетовий колір символізує духовну досконаліть, чистоту, достаток та просвітлення. Він викликає у дітей відчуття спокою та внутрішньої гармонії.

Розуміючи, який вплив має кожен кольори на дитину, ви можете не тільки красиво, але й корисно оформити дитячий простір. Використовуючи колір, можна створити комфортнішу ігрову зону, дитячий майданчик, приміщення для занять та відпочинку. Усіх кольорів у житті дитини має бути багато. Головне дотримуватися розумної рівноваги. [23]

2.5. Перелік обладнання та матеріалів для дитячого майданчика

• Гойдалки - висота від рівня землі до сидіння гойдалок у стані спокою повинна бути не менше 350 мм і не більше 635 мм. Допускається не більше двох сидінь в одній рамці гойдалок. У подвійних гойдалках не повинні використовуватися разом сидіння для маленьких дітей (колиска) і плоске сидіння для більш старших дітей.

• Качалки - висота від землі до сидіння в стані рівноваги повинна бути 550 - 750 мм. Максимальний нахил сидіння при русі назад і вперед - не більше 20°. Конструкція качалки не повинна допускати попадання ніг сидячої в ній

дитини під опорні частини качалки, не повинна мати гострих кутів, радіус їхнього закруглення повинен становити не менше 20 мм.

• Каруселі - мінімальна відстань від рівня землі до нижньої обертової конструкції каруселі повинно бути не менше 60 мм і не більше 110 мм. Нижня поверхня обертової платформи повинна бути гладкою. Максимальна висота від нижнього рівня каруселі до її верхньої точки становить 1 м.

• Гірки - доступ до гірці здійснюється через сходи, лазательной секцію або інші пристосування. Висота ската окремо вартої гірки не повинна перевищувати 2,5 м незалежно від виду доступу. Ширина відкритої і прямої гірки не менше 700 мм і не більше 950 мм. Стартовий майданчик - не менше 300 мм довжиною з ухилом до 5 °, але, як правило, ширина майданчика має дорівнювати горизонтальної проекції ділянки ковзання. На окремо вартої гірці висота бокового огородження на стартовому майданчику повинна бути не менше 0,75 м. Кут нахилу ділянки ковзання не повинен перевищувати 60 ° в будь-якій точці. На кінцевій ділянці ската середній нахил не повинен перевищувати 10 °. Край ската гірки повинна підгинатися у напрямку до землі з радіусом не менше 50 мм і кутом загину не менше 100 °. Відстань від краю ската гірки до землі має бути не більше 100 мм. Висота огороджуючого бортика на кінцевій ділянці при довжині ділянки ковзання менше 1,5 м - не більше 200 мм, при довжині ділянки ковзання більше 1,5 м - не більше 350 мм. Гірка-тунель повинна мати мінімальну висоту і ширину 750 мм.

У разі якщо в ході експлуатації виникають несправності, які загрожують безпечній роботі обладнання, вони повинні бути негайно усунені. Якщо це неможливо, то необхідно припинити експлуатацію обладнання, наприклад, шляхом демонтажу, припиненням роботи. [4]

Таблиця 1. Обладнання

Вікова категорія	Перелік обладнання
до 3-х років	- місток з перилами - гірка мала - гойдалка-балансир - гойдалка на пружині - горизонтальна драбина для переступання - гойдалка мала з захистом - карусель - пісочниця - будиночки-альтанки - розвиваючий моторику комплекс
від 3 до 5 років	- ігровий комплекс з гіркою - гойдалка-балансир - гойдалка на пружині - гойдалка - карусель - пісочниця - будиночка-альтанки - розвиваючий моторику комплекс
від 5 до 10 років	- ігровий комплекс з гіркою - гойдалка-балансир - гойдалка на пружині - гойдалка - карусель - будиночки-альтанки - гімнастичний комплекс - канатне містечко - зона для вигаданих ігор (наздоганялки тощо) - зона для катання на роликах, самокатах тощо
від 10 до 12 років	- ігровий комплекс з гіркою - гойдалка-балансир - гойдалка на пружині - гойдалка - карусель - гімнастичний комплекс - канатне містечко - зона для вигаданих ігор (наздоганялки тощо) - зона для катання на роликах, самокатах тощо
від 12 років	- гойдалка - карусель - гімнастичний комплекс

	- канатне містечко - зона для вигаданих ігор (наздоганялки тощо) - зона для катання на роликах, самокатах тощо
інше	- ліхтарі - альтанки - лавки - огородження - сміттєвий бак - паркувальні місця для велосипедів

Покриття. Вибір оптимального покриття для дитячого майданчика залежить від віку дітей і способу використання майданчика. Існує два види покриття м'яке та тверде. М'які види покриття (піщане, ущільнене піщане на грунтовій основі або гравійній крихті, м'яке гумове або м'яке синтетичне) слід влаштовувати в зоні розташування ігрового обладнання та в місцях можливого падіння дітей. Місця встановлення лав рекомендується обладнати твердими видами мощення. При трав'яному покритті майданчиків необхідно передбачати пішохідні доріжки до обладнання з твердим, м'яким або комбінованим видами покриття.

Таблиця 2. Покриття

Назва	Характеристики
Асфальт	Відноситься до твердих видів покритя. Якісно покладений асфальт перешкоджає проростанню рослин. Має доступну цінову політику, швидко укладають, можливість безпроблемного ремонту. Звісно такий тип покриття не підходить для зон активних ігор дітей, він більш підходить для спокійних зон де розташовані лавки, чи для доріжок, по яким можуть прогулюватись матусі з колясками.
Бетонне покриття	Відноситься до твердих видів покриття. Хоча поверхня, вимощена плитами або монолітним бетоном, є найбільш міцним покриттям, її не можна рекомендувати для ділянок дитячого майданчика, на якій будуть грати, з’їзджати з гірок тощо. Перевагою бетонного покриття є швидкість висихання після дощу та легкість його прибирання. Такий тип покриття доцільно

	використовувати в якості мощення зони для велоспорту, скейтбордів, самокатів тощо.
Бруківка	Відноситься до твердих видів покриття. Має гарний естетичний вигляд, довговічна, легко ремонтується, екологічність матеріалу. Бруківка підходить для спокійних зон де розташовані лавки та для доріжок.
Газон	Таке покриття буде прекрасним рішенням для будь-якої ігрової площадки, на якій активно грають дітки старшого віку, а маленькі тільки вчаться робити перші кроки. Основна перевага даного покриття - це можливість облаштувати його власними силами. До недоліків відносять те, що таке покриття швидко витоптується. Рекомендовано використовувати як для активних зон так і для спокійних.
Гравій	Відноситься до твердих видів покриття. Не підходить для активних дитячих зон так як він травмонебезпечний, та дрібні камінчики розкидаються та переносяться на взутті дитини. Має гарний естетичний вигляд, рекомендовано для декорування на клумбах.
Гумове покриття	Відноситься до м'яких видів покриття. Таке покриття для дитячого майданчика має головну перевагу – це травмобезпечний матеріал. Також він має амортизаційні властивості – пом'якшує удар при падінні. Додатковим фактором на його користь є здатність до шумоізоляції, екологічніть та довговічність. Широкий асортимент плитки дозволяє вибрати бажаний колір та форму. Це дає можливість індивідуально підійти до оформлення кожної ігрової зони.
Пісок	Відноситься до м'яких видів покриття. Пісок підходить для покриття пісочниці. Пом'якшує падіння і запобігає імовірності серйозних травм, цікавий для малят.

2.6. Озеленення дитячого майданчику

Зелені насадження покращують кисневий баланс і температурно-вологісні характеристики повітря, зменшують його забрудненість, інтенсивність сонячної радіації, швидкість вітру і в цілому оздоровлюють мікроклімат ділянки. Вони також захищають ділянку від зовнішніх шумів, роблять благотворний психологічний вплив і сприяють естетичної організації відкритих просторів. При проектуванні озеленення вирішуються завдання формування багатопланового простору, створення орієнтирів зорового

сприйняття, освіти масштабних співвідношень, гармонійних або контрастних співвідношень. Для вирішення композиційних завдань потрібно використовувати різноманітні види посадок групи дерев і чагарників, поодинокі дерева, алейні посадки. Підбираючи їх поєднання, слід прагнути до досягнення красочнодекоратівного ефекту в різні пори року. При цьому слід враховувати структуру стовбурів, форму крон, колір листя і сезонні зміни їх забарвлення, періоди цвітіння. З метою швидшого формування зелених зон доцільно серед інших застосувати швидкорослі породи дерев (береза, в'яз, ясен, клен). В умовах жаркого клімату необхідно прагнути до того, щоб крони дерев утворювали зімкнуті тінисті склепіння, чого слід уникати в районах з прохолодним кліматом. [2]

Дерева. Бажаючи прикрасити дитячий майданчик слід віддавати перевагу сортам з розлогою кроною, високими та рівними стволами, які не дозволять дітям підбиратися на них. Широка розлога крона створить приємну тінь під час спеки не тільки для дітей, а й для дорослих, які їх оберігають. Але для того, щоб дерева наростили гілки та досягли бажаного розміру, доведеться почекати кілька десятків років. Тому влаштовувати ігрові зони рекомендується поблизу вже сформованих рослин, наприклад, поблизу лісу або парку. Серед популярних видів, які найчастіше садять на дитячих майданчиках, є червоний дуб, англійський дуб, бук, береза, каштан, хвощ, клен звичайний, ясен, верба, платан.

Чагарники. У плані функціонального призначення чагарники виконують завдання з поділу дитячого майданчика на окремі зони шляхом формування формованих і неформованих живоплотів. З їхньою допомогою можна створювати цікаві лабіринти. Більшість рослин мають декоративне листя і красиві квіти, які роблять ігровий майданчик яскравішим і привабливішим для дітей. Для посадки рекомендуються такі чагарники, як кизильник блискучий, форзиція звичайна, калінолистна спірея. Також на майданчики висаджують низькорослі хвойні рослини, які прикрашають ігрову зону насиченим зеленим

кольором цілий рік (кіпарис та сорти ялівцю з м'якими голками). З багаторічних квітів великою популярністю користуються клематиси, фіалки, крокуси, нарциси, незабудки, примули, маргаритки та айстри.

Рослини з шипами, колючками та голками. Дитячий майданчик має бути безпечним для дітей. При озелененні зони відпочинку не можна використовувати рослини з шипами: барбарис, глоду, троянди, обліпиху крушиноподібну, грушу і волості, магонію. По периметру майданчика заборонено розміщувати дерева та чагарники з колючими гілками (наприклад, акацію), тому що вони можуть впасти на землю та поранити дітей. Як правило, на ігрових зонах не висаджують дерева з жорсткими, колючими голками, а також чагарники з листям з гострими краями (лох гостролистий, барбарис Юліана, ялина блакитна, гострий падуб, юкка).

Отруйні сорти. Посадка отруйних рослин абсолютно заборонена. Токсичні речовини, що містяться в листі, пагонах і фруктах після вживання в їжу можуть викликати отруєння і призвести до смерті. До отруйних рослин відносяться аконити, гіацинт, наперстянка, лихоліття, черемиця, дурман, нарцис, чорнобривці, агератум, хризантеми та ін. Існують рослини, які можуть викликати неприємні наслідки навіть після контакту з відкритими ділянками шкірного покриву. До них відносяться борщівник Сосновського, жовтець, калюжниця болотна, дельфініум, купальниця європейська, люпин, ясенець.

Застереження про посадку фруктових дерев та чагарників. Дитячий майданчик не повинен засаджуватись рослинами зі їстівними плодами. Найчастіше діти можуть харчуватися незрілими чи гнилими плодами. Тому краще не використовувати сливи, яблуні, груші, айву, абрикоси, вишню, черешню. Також заборонено розміщувати дерева з декоративними ягодами (звичайний плющ, тис, шведська горобина, звичайний щавель, бульбоплодник, сніжноягідник). Темно-вишневі плоди вишні або бузини забруднюють чисті руки та одяг дитини. Щоб забезпечити дітям спокійний, безпечний простір, уникайте використання запашних медоносних рослин, що

залучають бджіл та інших комах-запилювачів. Особливо варто уникати різні сорти липи, верби, груші, чорні та червоні смородини. [25]

2.7. Освітлення дитячого майданчику

Освітлення для дитячих ігрових майданчиків вкрай важливе у будь-яку пору доби. Насамперед, це створення приємної та затишної атмосфери місця, в якому схочеться проводити час, місця, в якому схочеться затриматися довше. Особливо це актуально у спекотну літню пору, коли батьки з дітьми виходять на вулиці у вечірній час, як спадає спека.

Крім того, додаткове сучасне освітлення стане захистом від можливих випадків хуліганства, створить додаткові комфортні умови для тих, хто змушений перебувати на вулиці у темну пору доби. Це надзвичайно актуально восени та взимку, коли день стає коротшим і, наприклад, люди повертаються із роботи, діти – із навчання і ті, і інші проходять через дитячий майданчик.

Основні вимоги до штучного освітлення дитячих майданчиків:

- забезпечувати гарну видимість, необхідну для комфортного розміщення дітей та їхніх батьків на обладнаній території;
- забезпечувати рівень освітленості, достатній для візуального спостереження за дітьми;
- забезпечувати такий рівень видимості, при якому неможливий дитячий травматизм, каліцтва або падіння через надто малу освітленість;
- створювати умови, що попереджають виникнення криміногенних ситуацій;
- бути абсолютно безпечними для присутніх поруч людей та не провокувати біологічної загрози для маленького організму.

Чудовою альтернативою створення освітлення на дитячому майданчику стануть сучасні світлодіодні LED-лампи. У них вдало поєднуються енергоефективність та енергозбереженість, що не мало важливо для міського

бюджету. Крім того, вони легкі у встановленні, не потребують додаткових витрат на обслуговування, довговічні та екологічно чисті.

Світлодіодні світильники (прожектори) володіють високою потужністю при низьких електрозатратах. Їх широкий асортимент дозволяє підібрати конкретну модель під конкретну ситуацію (врахування площі майданчику, її заповненості дитячими атракціонами тощо).

LED-світильники володіють відмінними протиударними та вологовідштовхуючими властивостями, адже розраховані на те, що стоятимуть під відкритим небом за будь-яких погодніх умов та пір року.

Ну і, що не менш важливо, світлодіодне освітлення має чудовий естетичний вигляд, дозволяє втілити в собі креативні ідеї. А це дуже важливо для аудиторії, на яку розрахований такий майданчик - для дітей. Тип освітлення варіюється від розмірів і зонування майданчика.

Для повноцінного освітлення можуть використовуватися:

- прожектори і щогли, які встановлюються на входи на майданчик або будівля;
- магістральні світильники, змонтовані по периметру території і створюють рівномірне освітлення з різних кутів;
- спеціальне вбудоване обладнання для освітлення доріжок і алей;
- клумбові світильники для підсвічування декоративних елементів, статуй, ландшафтних композицій.

Елементи можуть комбінуватися між собою, створюючи справжній ансамбль, забезпечуючи не тільки безпеку, але і високу декоративність території. [26]

Висновки до розділу

Встановлено вимоги щодо проектування дитячих майданчиків і міському середовищі.

Проаналізовано літературні джерела щодо впливу дитячого майданчику на дитину, як діти взаємодіють з грою та один з одним на дитячих майданчиках у різному віці. Проаналізовано вплив оточення та кольору на психіку дитини.

Визначено перелік обладнання для дитячого майданчика для різних вікових категорій, перелік безпечного покриття для дітей, щоб ті не травмувались під час гри.

Вивчено різні варіанти озеленення, по всім категоріям таким як дерева, чагарники, рослини. Проаналізовано які рослини та дерева є безпечними для дітей а які представляють загрозу для них.

Встановлено вимоги щодо освітлення дитячих майданчиків у темну пору доби.

РОЗДІЛ 3
ПРИНЦИПИ ЗАСТОСУВАННЯ БІОФІЛЬНОГО ДИЗАЙНУ В ПРОЄКТУВАННІ ДИТЯЧИХ МАЙДАНЧИКІВ

3.1. Різновиди дитячих майданчиків в біофільному стилі

Діти мають вроджену біологічну схильність, відому як біофілія пов’язана з любов’ю до світу природи. Діти відчувають природу не як фон для подій, а як стимулятор і складова їх діяльності. Біофільні дитячі майданчики забезпечують значні просторові можливості для дітей, бути в безпосередньому контакті з природою та відчувати навколишнє середовище в сільській чи міській місцевості. Біофільні ігрові майданчики можуть бути спроектовані як природні середовища, де дітей заохочують грати або як простори, що включають рельєф, рослини, дерева, пісок, колоди, камінь, вода, вітер, вогонь та інші природні стихії. Природні елементи та матеріали забезпечують відкритість, ігрові можливості, які сприяють творчим відкриттям. Природа з високим рівнем складності та різноманітності розкриває потенціал дітей.

Екологічне виховання дітей має бути розроблено з урахуванням потреб розвитку дітей, їх інтересів та здібностей, щоб бути ефективніщим. Маленькі діти активно навчаються. Вони можуть найкраще навчатися шляхом практики, інтерактивні ігри та відкриття замість того, щоб намагатися надати знання. Маленькі діти мають вроджену цікавість, яка вимагає безпосереднього чуттєвого досвіду, а не концептуальних узагальнень. Емоційні зв'язки дітей з природою складаються раніше, ніж їх абстрактні, логічні та раціональні точки зору. Ми маємо дозволити дітям розвивати та виховувати біофілію, любов до Землі перш ніж просити їх засвоїти академічні знання.

Практичний досвід на природі привертає увагу дитини, наприклад, коли природні явища викликають інтерес у них, як-от плямистий блиск сонячного світла крізь листя, звук та рух рослин під час вітру, вид метеликів чи колонії мурашок, тактильні ігри з піском чи водою. [34]

За допомогою різних аналогів було проаналізовано дизайн дитячих ігрових майданчиків в напрямку біофільного дизайну. Їх можна поділити за такими критеріями: майданчики у вигляді тварин; майданчики у вигляді рослин; пейзажні майданчики; стилізовані майданчики, що розвивають уяву;

Таблиця 3. Види дитячих майданчиків біофілільного формоутворення

майданчики з обладнанням у вигяді тварин
   
Майданчики з обладнанням у вигляді рослин
   
майданчики, що імітують певні пейзажі або рельєф
  
майданчики із стилізованими природними елементами, розвивають уяву
   

3.2. Аналіз принципів організації дитячих майданчиків

Octopus Kingdom

Рис. 1.1 Дитячий майданчик «Королівство восьминіга» в районі Наньшань, Шеньчжень, Китай

Рис. 1.2 Дитячий майданчик «Королівство восьминіга» в районі Наньшань, Шеньчжень, Китай

Рис. 1.3 Дитячий майданчик «Королівство восьминіга» в районі Наньшань, Шеньчжень, Китай

Ігровий пейзаж нагадує невелике село з піщаними замками на березі моря та гігантського восьминога, який виходить із моря та з цікавістю наближається до берега цього райського пляжу, зачарований цими барвистими піщаними замками. Голова восьминога постає як головний ігровий об’єкт, який видно з усіх навколишніх будівель, а його 8 хвилястих і звивистих щупалець є ігровими курсами складних дій і перешкод на рівні землі, допомагаючи дітям розвивати свої фізичні здібності та навички під час навчання через гру. [42] Майданчик можна віднести до категорії тварини.

Дитячий майданчик «Кракен» в Шеньчжені, Китай

Рис. 2.1 Дитячий майданчик «Кракен» в Шеньчжені, Китай

Рис. 2.2 Дитячий майданчик «Кракен» в Шеньчжені, Китай

Рис. 2.3 Дитячий майданчик «Кракен» в Шеньчжені, Китай

Ігровий майданчик сконструйований у вигляді восьми ніг і голови восьминога, який названий на честь міфологічної морської істоти Кракена, незважаючи на його дружелюбний вигляд. Чудернацька форма величезної фігури тонко походить з історії місця, яке — донедавна — займало колишній радянський авіаносець, перетворений на тематичний парк. відвідувачі потрапляють на ігровий пейзаж через щупальця персонажа, куди

вони лізуть через сітчасту прірву. після прибуття на вершину всередині округлої голови «кракена» чекає великий ігровий простір. [41] Майданчик можна віднести до категорії тварини.

Ігровий майданчик Leapfrog Forest у Музеї природи та науки Перо в Далласі

Рис. 3.1 Ігровий майданчик Leapfrog Forest у Музеї природи та науки Перо в Далласі

Рис. 3.2 Ігровий майданчик Leapfrog Forest у Музеї природи та науки Перо в Далласі

Жаби-бики, створені фахівцями, щоб заохочувати маленьких скелелазів і повзунів у музеї, є бажаними товаришами для ігор у пригодах, які приведуть дітей віч-на-віч із цими дивовижними амфібіями. Leap Frog Forest — це пригодницький ігровий майданчик, де є все, включаючи жаб-биків, які світяться в темряві, освітлюючи дитині шлях до творчої гри, інтерактивного навчання та фантастичних розваг у музеї. [38] Майданчик можна віднести до категорії тварини.

Дитячий майданчик «Pegasus Trail» Chongqing China

Рис. 4.1 Дитячий майданчик «Pegasus Trail» Chongqing China

Рис. 4.2 Дитячий майданчик «Pegasus Trail» Chongqing China

Дизайн цього багатофункціонального майданчика, а отже і його назва Pegasus, натхненний кінним спортом, у якому кінь є центральною частиною. Міфічний крилатий кінь залишає за собою чарівний жовтий слід, точно звиваючись навколо круглих міні-площ, які служать платформами для дозвілля та соціальних взаємодій, перетворюючи ігрову зону на багатофункціональний громадський простір, яким можуть насолоджуватися як діти, так і дорослі. Подібно до кінного спорту, дизайн Pegasus Trail базується на складній смузі перешкод, які користувачі повинні успішно

подолати, перетворюючи ігрове середовище на «ігровий маршрут». Він був розроблений як ігровий курс складних завдань уздовж шляху жовтої стрічки, який допомагає розвивати фізичні здібності та когнітивні навички тих, хто наважується спробувати. Тому Ігровий маршрут розділено на різні за складністю частини для різних вікових груп дітей. Таким чином ми маємо легший рівень складності в ігрових компонентах для дітей віком від 3 до 6 років біля хвоста коня, і він поступово зростає, наближаючись до голови коня, створюючи більші виклики для дітей віком від 6 до 14 років. [43] Майданчик можна віднести до категорії тварини.

Kristinebergs Slottspark в Стокгольм

Рис. 5.1 Парк Крістенберг в Стокгольм

Рис. 5.2 Парк Крістенберг в Стокгольм

У совах можна лазити на кількох рівнях, підніматися сходами, а головне - кататися з гірки. А у темний час доби очі сов світяться. Ще в совах є куранти і діти можуть керувати ними за допомогою кнопок. Поряд із совами ростуть гігантські гриби, є навіть карусель у вигляді гриба. А ще на майданчику розташувалися величезні жуки, і в них теж можна забиратися та грати всередині. Лазати можна і у великому мурашнику-лабіринті, куди прямують дерев'яні фігурки мурах. У країні гінантських квітів можна лежати у гамаках та спілкуватися з друзями. У спеку квіти створюють тінь, а під час дощу в них можна сховатися і не припиняти ігри. Майданчик можна віднести до категорії тварин та рослин.

Дитячий майданчик Riverside Jinmaoyue в Фошань, Гуандун

Рис. 6.1 Дитячий майданчик Riverside Jinmaoyue в Фошань, Гуандун

Рис. 6.2 Дитячий майданчик Riverside Jinmaoyue в Фошань, Гуандун

Головні елементи майданчику є слоненята котрі пускають воду, у вигляді струї води виступає конструкція з сіткі на котрій можна лазити, самі

слоненяти представляють з себе ігровий комплекс всередині якого можна лазити, гратись та спускатись з гірок, на дитячому майданчику також додатково є інші розвиваючі елементи, та елементи для фізичної активності. Майданчик можна віднести до категорії тварини.

Дитячий комплекс «Динозавр»

Рис. 7 Дитячий комплекс «Динозавр»

Великий динозавр таїть безліч можливостей для захоплюючих рухливих ігор для дітей від 6 років. Щоб дістатися до гірки і зі свистом скотитися хвостом динозавра, дітям знадобиться забратися йому в рот і подолати непростий шлях через осередки, сіті та обручі, задіявши всі свої здібності: силу, рівновагу, перехресну координацію та здатність планувати наперед. Майданчик можна віднести до категорії тварини.

Дитячий майданчик «Чунга» в Оденсе, Данія

Рис.8 Дитячий майданчик «Чунга» в Оденсе, Данія

На голову лева можна піднятися, використовуючи отвори в гриві. Вони також слугують дірками для підглядання, куди діти можуть дивитися всередину та звідки. Отвори також виконують естетичну функцію, оскільки вони пропускають потік світла та додають красиву гру світла разом із зазором між дерев'яними дошками. У лева є різні рівні, на які можна піднятися. З хвоста, який також можна використовувати як лавку, діти можуть піднятися на спину лева і далі до його гриви. На спині лева є дві планки для ковзання вниз або перелазки. [35] Майданчик можна віднести до категорії тварини.

The Gardens by the Bay Children's

Рис.9 Дитячий майданчик The Gardens by the Bay Children's

Дитячий ігровий майданчик Gardens by the Bay складається з вологих і сухих ігрових зон. Обертові душі у формі квітки створюють водну ігрову зону для дітей. Якщо водні ігри вам не до вподоби, спробуйте сухий ігровий

майданчик у стилі будиночка на дереві та його мотузкові підвісні містки. [30] Майданчик можна віднести до категорії рослини.

Дитячий майданик «Футуроскоп» Шасней-дю-Пуату, Франція

Рис. 10 Дитячий майданик «Футуроскоп» Шасней-дю-Пуату, Франція

Дитячий майданчик — це сюрреалістична версія саду, який виріс непропорційно до гігантських розмірів. Дві величезні квіти з'єднані між собою сталевим сітчастим тунелем, а одна з них має 4-метрову гірку. Ударний матеріал розроблений у яскравих кольорах зеленого та помаранчевого, додаючи енергію та грайливу атмосферу загальному виразу ігрового майданчика. Щоб створити відчуття перебування у гігантському саду, по всій території розміщено квіти та стовбури. [37] Майданчик можна віднести до категорії рослини.

Дитячий майданчик «Tutti Frutti»

Рис. 11 Дитячий майданчик «Tutti Frutti»

Гігантські банани та яблука не тільки безпечні, але й дуже привабливі та веселі атракціони для маленьких дітей. Майданчик виконаний в яскравій кольоровій гамі, що приваблює дітей. Майданчик можна віднести до категорії рослини.

Дитячий майданчик «Seaweed»

Рис. 12 Дитячий майданчик «Seaweed»

Дитячий майданчик представляє собою морскі водорості, котрі розвиваються від морських хвиль. На майданчику можна лазити по сітці, спускатись з гірок, та багато чого іншого. Виконано на основі зеленого кольору котрий є характерним для водоростей. Майданчик можна віднести до категорії рослини.

Дитячий майданчик «Пікнік» в Швеції

Рис. 13 Дитячий майданчик «Пікнік» в Швеції

Ідея майданчику зообразити пікнік. На галявині знаходяться гігантські фрукти та овочі, поки батьки будуть відпочивати на пікніку наблюдаючи за дітьми, ті в свою чергу можуть активно проводити час граючись з цими фруктами, лазаючи по них та в них. Майданчик можна віднести до категорії рослини.

Дитячий комплекс в парку розваг PortAventura в Таррагоні, Іспанія

Рис. 14 Дитячий комплекс в парку розваг PortAventura в Таррагоні, Іспанія

Дитячий комплекс дерево El Árbol Mágico, привертає увагу своєю казковістю, на дерево можна забратись звідки відкриваютьс гарні види на весь парк, також можна зайт всередину дерева та вже там розважитись, та фотографуватись з великими білками, котрі живуть в цьому дереві. Майданчик можна віднести до категорії рослини.

Дитячий майданчик «Jigao Rabbit Nest» в Шанхаї

Рис. 15.1 Дитячий майданчик «Jigao Rabbit Nest» в Шанхаї

Рис. 15.2 Дитячий майданчик «Jigao Rabbit Nest» в Шанхаї

Більша частина майданчика вкрита піском, тому тут всюди можна гратися з піском, весь майданчик як велика пісочниця, водночас тут також є гірки, качелі, та елементи для лазіння, наприклад листя квітів зроблені з сітки, тому на них можна лазити, ігрові елементи виповнені у вигляді квітів, листків, стебл, овочі. Тому майданик можна віднести до категорії рослини.

Sunac·Kaiping Tanjiang Capital

Рис. 16.1 парк Sunac·Kaiping Tanjiang Capital

Рис. 16.2 парк Sunac·Kaiping Tanjiang Capital

Рис. 16.3 парк Sunac·Kaiping Tanjiang Capital

Парк місто Шуйкоу, місто Кайпін, Цзянмень, провінція Гуандун. Відоме рідне місто закордонних китайців у Кайпіні, провінція Гуандун, Танцзян, є місцевою системою водопостачання. « Спільнота парку майбутнього » Sunac·Kaiping у столиці річки Танцзян нагадує людям блакитні історії про гори, річки та рибу завдяки унікальному тематичному простору та ландшафтній ситуації. Інтеграція веселощів і задоволення від риби та води в рай життя — це не тільки рай для ігор і ігор для дітей, але й простір для дорослих, щоб насолоджуватися давно втраченим чистим життям.[44] Майданчик можна віднести до категорії пейзажні та категорії тварини.

Курсовий проект дитячого майданчика автор Міра Ібрагімова

Рис. 17.1 Курсовий проект дитячого майданчика автор Міра Ібрагімова

Рис. 17.2 Курсовий проект дитячого майданчика автор Міра Ібрагімова

В основі дитячого майданчика лежить образ етнічного містечка в горах. Основним формоутворюючим елементом є трикутник, котрий своєю формою нагадує гори. В центрі композиції знаходиться ігровий комплекс у вигляді вігваму. Вся композиція дитячого майданчику знаходиться в колі від якого розходяться лінії з кругів, що імітують символ сонця. Майданчик можна віднести до категорії пейзажні.

Парк Лисеберг

Рис. 18.1 парке Лисеберг, Гетеборг, Швеція

Рис. 18.2 парке Лисеберг, Гетеборг, Швеція

Дитячий майданчик розроблено у вигляді шпаківні, всередині знаходяться лазальні елементи, у вигляді сіток по котрим можна збиратись вгору та гойдатись, і діти які грають там вони нібито пташки у цій шпаківні. Майданчик можна віднести до категорії пейзажні.

Mukanthi Nature Playspace

Рис. 19.1 Ігровий простір Mukanthi Nature

Рис. 19.2 Ігровий простір Mukanthi Nature

Ігровий простір Муканті в Моріальті перетворив частину заповідника Моріальта, яка не використовується, на значний громадський об’єкт, який заохочує фізичну активність, дослідження, пригоди та уяву, одночасно зміцнюючи цінні зв’язки з природою. Успіх проекту є віддзеркаленням процесу, розпочатого командою дизайнерів, який включав широкі консультації з громадою та зацікавленими сторонами, включаючи інноваційну взаємодію з дітьми та порівняння з глобальними прецедентами. Це також включало стратегічний підхід до розташування місць для ігор на ділянці на основі рослинності, рельєфу, існуючих зручностей і природних ігор. [28] Майданчик можна віднести до категорії пейзажні.

Дитячий майданчику в Guiyang Xuhui · Metropolis New Cloud

Рис. 20.1 Дитячий майданчику в Guiyang Xuhui · Metropolis New Cloud

Рис. 20.2 Дитячий майданчику в Guiyang Xuhui · Metropolis New Cloud

Рис. 20.3 Дитячий майданчику в Guiyang Xuhui · Metropolis New Cloud

Дизайн використовує такі елементи, як гірські хмари, зелені острови та тонкі тіні. Весь простір поділено на дві частини, одна частина - торгово-виставкова зона, інша - гірський парк. Завдяки дитячій уяві «хмарного виміру» цей простір виглядає як над хмарами, між Чумацьким Шляхом.[37] Майданчик можна віднести до категорії пейзажні.

Конкурсна пропозиція дитячого майданчика Root Down & Reach Up від команди AECOM, Carve & Semple Brown Design

Рис. 21 Конкурсна пропозиція дитячого майданчика Root Down & Reach Up від команди AECOM, Carve & Semple Brown Design

Концепція натхненна бажанням досягти крони дерев міського парку та простягнути руку назовні, щоб залучити прилеглі міські райони. У центрі концепції пагорби та каньйони обрамляють три потойбічні взаємопов’язані структури дерев, які сягають понад 50 футів у небо. Ці дерева є цілком доступними ігровими конструкціями, на які можна піднятися, які забезпечують безліч ігрових вражень і захоплюючих краєвидів. Під деревами коріння розкинулося в чотири тематичні ігрові зони, які черпають натхнення в навколишньому парку та громаді. [31] Майданчик можна віднести до категорії пейзажні.

Дитячий майданчик у зоопарку Аделаїди

Рис. 22.1 Дитячий майданчик Nature's Playground у зоопарку Аделаїди

Рис. 22.2 Дитячий майданчик Nature's Playground у зоопарку Аделаїди

Рис. 22.3 Дитячий майданчик Nature's Playground у зоопарку Аделаїди

Весь ігровий простір на Nature's Playground базується на головних біомах планети. Якщо взяти до уваги це різноманіття, краса полягає в тому, що ці біологічні спільноти надають дітям багато різноманітних освітніх ігрових можливостей для навчання в природному середовищі. Ось чому є струмок, який представляє водні системи, зосереджені на водних іграх, піщану яму, яка демонструє спекотну пустелю, а також канатний підйом, пішохідну доріжку та дерев’яні стручки, які створюють можливості для занурення в гру у своєрідному відпочинку в пейзажах світу. Обладнання майданчика спроектовано так що діти які граються на ньому імітують характерні рухи тварин у природі. Майданчик можна віднести до категорії пейзажні.

Іговий простір «Kid's Bamboo Forest» в Шанхаї

Рис. 23.1 Іговий простір «Kid's Bamboo Forest» в Шанхаї

Рис. 23.2 Іговий простір «Kid's Bamboo Forest» в Шанхаї

Рис. 23.3 Іговий простір «Kid's Bamboo Forest» в Шанхаї

Дитячі малюнки та їх презентації є важливим джерелом натхнення для садового дизайну. Дизайн намагається інтегрувати фантастичні елементи, такі як місячна річка, маленькі кущі та екзотичні квіти, у простір саду, відновлюючи ігровий простір дитячої уяви. Основним матеріалом є безпечний, недорогий і придатний для вторинної переробки пінопласт, щоб створити відкритий інтерактивний простір для розваг дітей. [35] Майданчик можна віднести до категорії стилізовані майданчики що розвивають уяву та пейзажні майданчики.

Nature Playgarden, HortPark

Рис. 24.1 Дитячий майданчик Nature Playgarden, HortPark

Рис. 24.2 Дитячий майданчик Nature Playgarden, HortPark

Рис. 24.3 Дитячий майданчик Nature Playgarden, HortPark

Замість підлоги з гумової мульчі ви знайдете пісок, ґрунт і траву в дитячому саду Nature Playgarden; тоді як конструкції, схожі на тіпі, виготовлені з переробленого дерев'яного настилу, замінюють сталеві каркаси для лазання та пластикові гірки. У The Stream діти можуть погратися у воду, спостерігаючи, як вода тече міні-рукотворними каналами, вирізаними з перероблених колод. Вони навіть можуть створювати музику в The Singing Seeds, яка складається з бамбукового вітряного дзвінка в натуральну величину, порожнистих музичних гойдалок і колес, наповнених насінням саги. Орієнтований на дітей віком від трьох до шести років, тут уява – найкращий друг дитини.[32] Майданчик можна віднести до категорії стилізовані майданчики що розвивають уяву та пейзажні майданчики.

Ігровий майданчик «Скрипучі пні»

Рис. 25.1 Ігровий майданчик «Скрипучі пні»

Рис. 25.2 Ігровий майданчик «Скрипучі пні»

Концепція природного майданчика "Скрипучі пні" навіяна одночасно і скандинавською міфологією, з її образами лісових духів, і казками з образами природи, що ожила. Вийняті з лісу та перетворені на ігрові арт-об'єкти, дерева зробили дитячий майданчик місцем, яке дивує та будить фантазію, водночас є повноцінним ігровим простором, який розвиває через рух. Дерева складної геометрії та природної форми вчать дітей любити природу, цінувати її красу, і водночас змушують взаємодіяти з нестандартними завданнями, весь час перевіряти себе. Майданчик можна віднести до категорії стилізовані майданчики що розвивають уяву.

«Дитячий майданчик, наповнений природою», який буде встановлено в житловому районі Dream Green у Чонна, Інчхон

Рис. 26 «Дитячий майданчик, наповнений природою», який буде встановлено в житловому районі Dream Green у Чонна, Інчхон

Дитячий майданчик не має чіткого образу, але завдяки стінкам котрі йдуть по колу ми розуміємо що це образ равлика. Дитячий майданчик виконано у вигляді лабіринту, де дітям не набридне гратися. В стінах ми спостерігаємо вирізи у вигляді круглих дірок, що нагадує те як равлик харчується, залишаючи після себе у листях дірки. В центрі композиції розміщене дерево, котре затіняє дитячий майданчик, щоб там було комфортно знаходитися вдень. Майданчик виготовлений з екологічно чистих матеріалів – дерево, та озеленення на стінах. Майданчик можна віднести до категорії стилізовані майданчики що розвивають уяву.

Дитячий майданик в житловому кварталі в місті Раменки

Рис. 27 Дитячий майданик в житловому кварталі в місті Раменки

Дитячий майданчик нагадує образ чи то гусінь чи то змія, котра закрутилась сама в собі декілька разів. Завдяки вигинам та лабіринтам дітям не буде нудно там знаходитись. Майданчий виготолено з екологічно чистих матеріалів, та в природній кольоровій гаммі що відвопідає принципам

біофілійного дизайну. Також можна прослідкувати що майданчик відгорожено не парканом а різними рослинами, кущами тощо. Майданчик можна віднести до категорії стилізовані майданчики що розвивають уяву.

Forest Ramble, Lakeside Garden

Рис. 28.1 Дитячий майданик Forest Ramble, Lakeside Garden

Рис. 28.2 Дитячий майданчик Forest Ramble, Lakeside Garden

Черпає натхнення у тварин і комах, які мешкають у прісноводних болотистих лісах, включаючи метеликів, жаб, чапель і змій. Навіть матеріали, використані для створення ігрових станцій, максимально натуральні. Використовує перероблені колоди дерев, щоб відтворити версію Pick Up Sticks у натуральну величину, під якою діти мають стрибати, лазити чи повзати. Інші варті уваги ігрові функції у Forest Ramble включають Butterfly Play, де ви знайдете різні типи гойдалок для одного або кількох людей, і Snake Play, високу дерев'яну конструкцію для лазіння, дві трубчасті гірки та єдину в своєму роді трубу для лазіння. [32] Майданчик можна віднести до категорії стилізовані майданчики що розвивають уяву.

Дитячий майданчик в житловому кварталі

Рис. 29.1 Дитячий майданчик в житловому кварталі

Рис. 29.2 Дитячий майданчик в житловому кварталі

Рис. 29.3 Дитячий майданчик в житловому кварталі

Дитячий майданик не має чіткого образу, завдяки чому діти можуть розвивати свою уяву, вигадувати ігри та встановлювати свої правила для гри. Диячий майданчик виготовлено з екологічних матеріалів та в спокійній кольоровій гаммі. Простір поділено на зони для гри, зони нагляду за дітьми та зони зі столами, де батьки можуть працювати за ноутбуком доки малеча бавиться, чи можуть там пообдати, адже поруч знаходиться будка для швидкого перекусу. Ігрова зона має участок де протікає вода, і діти можуть

взаємодяти з нею, чи то перепригувати з каменю на камень, також є зона з піском, де є гойдалка з функцією ескаватора. Майданчик можна віднести до категорії стилізовані майданчики що розвивають уяву.

Дитячий майданчик в парку Хойт-Салліван, Бостон

Рис. 30 Дитячий майданчик в парку Хойт-Салліван, Бостон

Містить кілька багаторівневих ігрових елементів, зокрема доступна вежа та складний колодязь, дизайн ігрового майданчика максимізує топографічні зміни, щоб кинути виклик і надихнути дітей у їхній грі. Ігровий майданчик заохочує та полегшує ненав'язливу та творчу гру, яка дозволяє дітям різного віку та здібностей грати та досліджувати майданчик по-своєму.[45] Майданчик можна віднести до категорії стилізовані майданчики що розвивають уяву.

Таблиця 4. Виявлення дизайнерських засобів дитячих майданчиків у вигляді тварин

Назва	Фото	Прийом передачі форм	Кольорова гамма	Розвиваючі функції
Дитячий майданчик «Королівство восьминіга»	Рис. 1.1, рис. 1.2, рис. 1.3	Стилізація восьминога та маленького містечка на березі моря	Яскрава, використання кольорів веселки	Фізична активність та навички, мислення
Дитячий майданчик «Кракен»	Рис. 2.1, рис. 2.2, рис. 2.3	Стилізація восьминога	Яскрава, використання червоного, синього та зеленого кольору	Фізична активність, навички координації, мислення
Дитячий майданчик «Ліс чехарди»	Рис. 3.1, рис. 3.2	Тотожність із природним формоутворенням жаб	Яскрава, використання зеленого кольору	Фізична активність
Дитячий майданчик «Тропа Пегаса»	Рис. 4.1, рис. 4.2	Стилізація голови пегаса	Яскрава, використання блакитного, синього, жовтого,	Фізична активність та навички, мислення,

			помаранчевого кольорів	розумові здібності
Дитячий майданчик у парку сов	Рис. 5.1, рис. 5.2	Стилізація сов, комах та рослин	Спокійна, використання переважно білого кольору з додаванням темних, та кольорових не яскравих елементів	Фізична активність та навички, моторика, мислення
Дитячий майданчик «Riverside Jinmaoyue»	Рис. 6.1, рис. 6.2	Стилізація слоненят	Яскрава, використання білого та блакитного кольору	Фізична активність та навички, моторика, мислення
Дитячий комплекс «Динозавр»	Рис. 7	Подібність форм динозавра	Природня з використанням переважно зелених відтінків та додаванням червоно-коричневих кольорів	Фізична активність
Дитячий манданчик «Чунга»	Рис. 8	Стилізація лева в дикій місцевості	Природньо-яскраві кольори, зелений, жовтий та коричневий	Фізична активність та навички, мислення
парк Sunac·Kaiping Tanjiang Capital	Рис. 16.1, рис. 16.2, рис. 16.3	Стилізація місцевого пейзажу: річки, гори, місцевий ландшафт з доповненням елементів тварин із природним формоутворенням	Яскрава, на поєднанні синьо-блакитних кольорів разом із білим	Фізична активність та навички, мислення, логіка, моторика

Таблиця 5. Виявлення дизайнерських засобів дитячих майданчиків у вигляді рослин

Назва	Фото	Прийом передачі форм	Кольорова гамма	Розвиваючі функції
Дитячий майданчик у парку сов	Рис. 5.1, рис. 5.2	Стилізація сов, комах та рослин	Спокійна, використання переважно білого кольору з додаванням темних, та кольорових не яскравих елементів	Фізична активність та навички, моторика, мислення
Дитячий майданчик «Дитячі сади у затоці»	Рис. 9	Стилізація квітів та листя	Яскраві, переважно блакитний з використанням червоних та зелених елементів	Фізична активність
Дитячий майданчик «Футуроскоп»	Рис. 10	Стилазація тюльпанів	Яскрава, використання червоного, зеленого та жовтого кольорів	Фізична активність та навички, мислення
Дитячий майданчик «Tutti Frutti»	Рис. 11	Тотожність із природним формоутворенням фруктів	Яскрава, використання характерних кольорів, зелений, жовтий	Фізична активність та навички
Дитячий майданчик «Seaweed»	Рис. 12	Стилізація водоростей	Яскрава, використання характерних кольорів, зелений, синій	Фізична активність та навички, мислення
Дитячий майданчик «Пікнік»	Рис. 13	Тотожність із природним формоутворенням фруктів та овочів	Природня, характерна кольорова гамма, жовтий, червоний, зелений, коричневий	Фізична активність та навички, мислення

Дитячий комплекс «дерево El Arbol Magico»	Рис. 14	Стилізація дерева в казковому напрямі	Яскрава, зелений, коричневий кольори	Фізична активність та навички, мислення, логіка, моторика
Дитячий майданчик «Jigao Rabbit Nest»	Рис. 15.1, рис. 15.2	Стилізація квітів та листя	Яскрава, переважно зелений колір з використанням жовтих та червоних елементів	Фізична активність та навички, мислення, моторика

Таблиця 6. Виявлення дизайнерських засобів майданчиків що імітують певні пейзажі або рельєф.

Назва	Фото	Прийом передачі форм	Кольорова гамма	Розвиваючі функції
парк Sunac·Kaiping Tanjiang Capital	Рис. 16.1, рис. 16.2, рис. 16.3	Стилізація місцевого пейзажу: річки, гори, місцевий ландшафт з доповненням елементів тварин із природним формоутворенням	Яскрава, на поєднанні синьо-блакитних кольорів разом із білим	Фізична активність та навички, мислення, логіка, моторика
Курсовий проєкт дитячого майданчика	Рис. 17.1, рис. 17.2	Стилізація етнічного місечка та його пейзажу	Природні земляні відтінки жовтий, коричневий, зелений	Фізична активність та навички, мислення, логіка, моторика
Дитячий комплекс в парк «Лисеберг»	Рис. 18.1, рис. 18.2	Тотожність із природним формоутворенням шпаківня	Ззовні стриманий білий колір та метал, всередині яскраві червоний та зелений	Фізична активність та навички, мислення, логіка

Ігровий простір «Mukanthi Nature»	Рис. 19.1, рис. 19.2	Стилізація домівок птиць та комах	Природна кольорова гамма на основі коричневого та червоного відтінків	Фізична активність та навички, мислення, логіка, моторика
Дитячий майданчик в Guiang Xuhui	Рис. 20.1, рис. 20.2, рис.20.3	Стилізація гірського пейзажу	Основа стримані відтінки помаранчевого та синього з додаванням яскравих елементів помаранчевого та жовтого	Фізична активність та навички, мислення, логіка, моторика
Конкурсна пропозиція дитячого майданчика	Рис. 21	Стилізація крони дерев та міського парку	Яскравий жовтий та зелений у поєднанні зі склом	Фізична активність та навички, мислення
Дитячий майданчик у зоопарку Аделаїди	Рис. 22.1, рис. 22.2, рис. 22.3	Стилізація пейзажів світу (струмок, пустеля, ліс)	Природні земляні відтінки	Фізична активність та навички, мислення, логіка, моторика, розвиток уяви
Ігровий простір «Kid`s Bamboo Forest»	Рис. 23.1, рис. 23.2, рис. 23.3	Стилізація міського саду	Яскрава, зелений, синій, червоний, жовтий	Фізична активність та навички, мислення, логіка, моторика, розвиток уяви
Дитячий майданчик «Nature Playground»	Рис. 24.1, рис. 24.2, рис. 24.3	Стилізація лісу	Природні земляні відтінки	Фізична активність та навички, мислення, логіка, моторика, розвиток уяви

Таблиця 7. Виявлення дизайнерських засобів майданчики із стилізованими природними елементами, що розвивають уяву.

Назва	Фото	Прийом передачі форм	Кольорова гамма	Розвиваючі функції
Ігровий простір «Kid`s Bamboo Forest»	Рис. 23.1, рис. 23.2, рис. 23.3	Стилізація міського саду	Яскрава, зелений, синій, червоний, жовтий	Фізична активність та навички, мислення, логіка, моторика, розвиток уяви
Дитячий майданчик «Nature Playground»	Рис. 24.1, рис. 24.2, рис. 24.3	Стилізація лісу	Природні земляні відтінки	Фізична активність та навички, мислення, логіка, моторика, розвиток уяви
Ігровий майданчик «Скрипучі пні»	Рис. 25.1, рис. 25.2	Стилізація лісу, що ожив	Природні земляні відтінки	Фізична активність та навички, мислення, логіка, моторика, розвиток уяви
Дитячий майданчик наповнений природою	Рис. 26	Стилізація характерних рис равлика та способу його життя	Природні земляні відтінки з додаванням яскравозелених елементів	Фізична активність та навички, мислення, розвиток уяви
Дитячий майданчик в житловому кварталі	Рис. 27	Стилізація характерних рис образу змії	Природні земляні відтінки з додаванням яскравожовтих елементів	Фізична активність та навички, мислення, логіка, моторика, розвиток уяви

Дитячий майданчик «Forest Ramble»	Рис. 28.1, рис. 28.2	Стилізація характерних рис тварин та комах котрі мешакають у прісноводному середовищі	Темні відтінки коричневого та червоного з використанням металу	Фізична активність та навички, мислення, розвиток уяви
Дитячий майданчик в житловому кварталі	Рис. 29.1, рис. 29.2, рис. 29.3	Не має чіткого образу, для того щоб діти самі вигадували які елементи на що схожі	Природні земляні відтінки	Фізична активність та навички, мислення, логіка, моторика, розвиток уяви
Дитячий майданчик в парку Хойт-Салліван	Рис. 30	Характерні риси топографічних змін в природі	Природні земляні відтінки	Фізична активність та навички, мислення, розвиток уяви

Висновки до розділу

Визначено принципи застосування біофільного дизайну в проєктуванні дитячих майданчиків.

Проаналізовано різні аналоги дитячих майдаників та виділено 4 категорії на котрі можна їх поділити: майданчики у вигляді тварин, майданчики у вигляді рослин; пейзажні майданчики; стилізовані майданчики що розвивають уяву.

Переважна кількість дитячих майданчиків виконано на стилізації формоутворень живої природи чи то її характерних рис. Приємніше виглядає використання стриманих природніх відтінків, і можливе додавання деяких яскравих елементів.

Виявлено основні функції дитяих майданчиків таких як: фізична активність та навички, мислення, логіка, моторика та розвиток уяви.

РОЗДІЛ 4

ПРОЄКТНА ПРОПОЗИЦІЯ РОЗРОБКИ ДИЗАЙНУ ДИТЯЧОГО МАЙДАНЧИКУ В ПАРКУ В М. ПОЛТАВА

Для розробки кваліфікаційної роботи СВО (магістр) було обрано тему «Біофільне формоутворення в дизайні сучасних дитячих майданчиків». Майданчик пропонується розташувати в занедбаному парку у м. Полтава в мікрорайоні «Сади-2». Його територія має площу 15 тис. кв.м. і розташована між вулицями Нікітченка, Героїв Сталінграду та бульвара Євгена Коновальця. Неподалі від парку знаходиться дитяча поліклініка, школи, садочки, багатоповерхівки, автомобільна парковка, зупинка, магазини. Мікрорайон знаходиться в Шеченківському районі Полтави. Збудований у 80-х роках XX століття на місці колишніх яблуневих садів, звідкі і пішла назва мікрорайону. Біля «Сади-2» знаходиться мікрорайон «Сади-1», їх обєднують зелені поля та ліси, також там розташовані 3 ставки. Виходячи з цього пропонується розробити майданчик в пейзажному стилі, з використанням місцевого ландшафту. За основу ідеї пропонується обрати образ води та рослин і тварин котрі мешкають біля води.

Парк пропонується поділити на декілька зон: дитячий майданчик для дошкільного віку, дитячий майданчик для шкільного віку, спортивна зона для катання на роликах, скейтбордах, самокатах тощо, велодоріжка по периметру парку, спортивний майданчик, зона спокійного відпочинку та прогулянок. Для розробки обрано дві зони: зона 1 дитячого майданчику для дошкільного віку, та зона 2 дитячого майданчику шкільного віку.

Зона 1 побудована на основі плавних хвилястих ліній котрі імітують воду. На плані показано як поділено зону, в центрі блакитного кольору нібито ставок знаходиться велика пісочниця котру захищає від сонця накриття у вигляді латаття, також там розташовані дитячі альтанки котрі стилізовані під закриті водяні лілії що плавають на воді, та батути розташовані в землі, тут

вдосталь вільного місця для активних дитячих ігор, де вони можуть стрибати та бігати. З одного боку імітованого ставка знаходиться зона піщяного кольору що імітує пісок та пляж, в цій зоні батьки можуть спотерігати за своїми дітьми та очікувати іх поки ті награються. Частина лавок відтінена накритям у вигляді латаття, частина лавок знаходиться без накриття, але їх відтіняють дерева, щоб не було прямого сонячного променю. З іншого боку імітованого ставка знаходиться зелена зона, котра нагадує невеликі схили, та травянисте покриття котре також росте біля ставків. В цій зоні діти можуть лазити по схилах, зїзджати з гірки, бігати поміж імітованого очерету та лазити по жабам котрі тихенько розташувались в очереті. Майданчик виконує такі функції як фізична активність, фізичні навички, мислення, логіка, моторика, розвиток уяви. Кольорова гаммі в спокійних природніх тонах. Основа майданчика має відтінки блакитного, піщяного та зеленого кольору. В основі використано гумове покриття та газон аби діти не травмувалися під час гри. Дитяче обладнання виготовлене з екологічного матеріалу дерево, з використанням пластикових елементів таких як гірка, тунель, та пінополіетилен.

Зона 2 є продовженням зони 1, плавні лінії із зони 1 переходять у зону 2. В центрі зони також є хвилясті лінії коті імітують образ ставка оточений піском та зеленню. На блакитній зоні знаходяться гойдалки та карусель, де також можуть кататись діти з обмеженими можливостями та вільне місце для активних вигаданих ігор. Також тут знаходиться сухий фонтан у вигляді лілій на лататті, де дітки можуть бігати та грати. На піщяній основі знаходяться лавки з навісом де дорослі можуть зачекати на дітей, чи просто перепочити, діти також можуть знаходитись на цих лавках. На зеленій основі знаходиться канатне містечко котре переходить у комплекс з гірками. В основі використано гумове покриття та газон аби діти не травмувалися під час гри. Дитяче обладнання виготовлене з екологічного матеріалу дерево, з використанням пластикових елементів.

ВИСНОВКИ

1. Питання екологічної безпеки є актуальним в наш час. Наше майбутнє залежить від нас самих, тому потрібно привернути увагу до нашого підростаючого покоління, з дитинства закладати їм любов до природи та всього живого, що нас оточує. Необхідно, щоб діти виросли в гармонії з природою та розуміли з дитинства, що природу потрібно оберігати, а не знищувати. Це є одним із завдань біофілії. Оскільки дитина більшість свого часу проводить на дитячих майданчиках, є логічним закладати ці навички через гру та контакт з оточенням.

2. Вивчення наукових джерел щодо змісту терміну «біофілія» дозволило констатувати, що люди мають вроджену схильність шукати зв'язки з природою та іншими формами життя. Використання об’єктів біофільних за своїми характристиками в оточенні людини позитивно впливає на стан її здоров’я, активність та настрій.

3. Визначено вплив дитячого майданчика на розвиток дитини та проаналізовану різновиди гри дітей в різній віковій категорії. У ранньому віці діти навчаються ходити, тримати різні речі, тому вони грають з совочком в піску, мацають все що їх оточує, таким способом вивчаючи навколишній світ. Пізніше діти починають вже контактувати один з одним та вигадувати якісь спільні ігри. Ще пізніше діти починають активно проводити час на майданчику граючи вже в колективні ігри.

4. Проаналізовано вплив кольору на дитячу психіку, визначено перелік ігрового обладнання для дітей різних вікових категорій. Встановлено які рослини та дерева є безпечними для дітей, а які представляють загрозу для них. Окреслено вимоги щодо освітлення дитячих майданчиків у темну пору доби.

5. Аналіз дизайну дитячих майдаників дозволив виділити чотири категорії на котрі можна їх поділити за підходами у переусвідомленні

пиродного оточення: майданчики із обладнанням у вигляді тварин, майданчики із обладнанням у вигляді рослин; майданчики, що імітують певні пейзажі або рельєф; майданчики із стилізованими природними елементами, що розвивають уяву. Переважна кількість дитячих майданчиків виконано із застосуванням методу стилізації, що стосується формоутворення природного обєкту чи то його характерних рис.

Що стосується кольорового рішення дитячих майданчиків, слід зазначити, що органічним виглядає використання стриманих природніх відтінків, із можливим додаванням деяких яскравих елементів.

Позначено основні функції дитячих майданчиків, як то: фізична активність та навички мислення, логіки, моторики й розвиток уяви.

6. Для розробки дитячого майданчика обрано занедбану територію парку у м. Полтава. Його територія має площу 15 тис. кв.м. і розташована між вулицями Нікітченка, Героїв Сталінграду та бульвара Євгена Коновальця. Основна ідея дизайнерського рішення полягає у переусвідомленні своєрідного місцевого ландшафту, котрий характеризується наявністю великої річки, ставків та особливої флори й фауни (вода, пісок, очерет, латаття, лілії, жаби) Формоутворення побудоване на плавних хвилястих лініях, що мають викликати асоціації їх хвилями на воді, мінливому руслі річки Ворскла.

На плані можна прослідкувати концепцію майданчика, в центрі першої зони знаходиться голубого відтінку імітований ставок а по боках нього є зона піщаного кольоу що імітує пісщаний берег, з іншого боку зелена зона що імітує невеликі схили, та травянисту місцевість. На дитячому майданчику знаходится велика пісочниця котру відтіняє навіс у вигляді латаття, дитячі альтанки формоутворення яких нагадує бутони закритих водяних лілій. Подібним до природного є штучний очерет, з якого утворено лабіринт із причаївшимися всередині скульптурними формами у вигляді жаб, на котрі можна залазити. Зона два є продовженням першої зони, лінії мощення плавно

переходять через стежку та продовжують свій напрям. В другій зоні знаходиться канатна доріжка котра складається з дев'яти перешкод та переходить у дитячий ігровий комплекс, є сухий фонтан у вигляді лілій на лататі, та гойдалки і карусель де можуть знаходитись також діти з обмеженими можливостями.

Кольорова гамма грунтується на застосуванні природних відтінків, таких як відтінки блакитного та синього, піщаного та зеленого.

Дитяче обладнання виготовлене з екологічного матеріалу, що здатне до вторинної переробки. Дитячий майданчик виконує такі функції як фізична активність, фізичні навички, мислення, логіка, моторика, розвиток уяви.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Бондаренко І.В., Туманов І.М. Тітаренко Н.О. Арт-ландшафти в дизайні сучасного середовища та їх характеристики. Збірник наукових праць. Вісник Харківської державної академії дизайну і мистецтв. Мистецтвознавство. Архітектура. Харків: ХДАДМ, 2016. № С. 12-15
2. Васильченко О.В. Основи архітектури і архітектурних конструкцій: навч. посіб. Харків, 2007. 256с.
3. Григор'єв О.Д. Проектування. Дитячі майданчики : навч. посіб 2012 стр. 19
4. ДБН Б.2.2-5:2011. Планування та забудова міст, селищ, і функціональних територій. Благоустрій територій [Чинний від 28.10.2011 №259, від 30.03.2012 №139, від 1 вересня 2012 року] Вид. офіц. Київ 77с. (Інформація та документація)
5. Демченко О. О., Ковалевський С. Б., Березівський Л. М., Соботович А. Л. Проектування ландшафтних об‘єктів: навч. посіб. Ч.2. Дендропроектування / Київ: НУБіП України, 2018. 206 с.
6. Дідик В. В., Максим'юк Т. М. Естетика та композиція ландшафту. Проектування ландшафтних об'єктів: композиція та естетичні засади: навч. посіб. / Нац. ун-т «Львів. політехніка». Львів : Вид-во Львів. політехніки, 2012. 244 с.
7. Дубовий В. І. Екологічна культура : навч. посібник / В. І. Дубовий, О. В. Дубовий. – Херсон : Грінь Д. С., 2016. – 256 с.
8. Кривомаз Т.І., Тищенко ОВ., Сулейманов І.Е. Рослини для біофільного дизайну в зеленому будівництві. Київ 2022. 236-248с.
9. Немов Р. Психологія: навч. посіб. Видавництво «Просвіта», 1995. 496с.
10. Порт В. Ландшафт. Архітектура. Дизайн. Київ: ПП “ЛАД” , 2017. 610 с
11. Программа розвитку дитини дошкільного віку: навч. посіб. /Аксьонова О. П., Аніщук А. М., Артемова Л. В. та ін. Київ, 2014. 454 с.
12. Рубцов Л.И. Деревья и кустарники в ландшафтной архитектуре. Киев: Наукова думка, 1977. 271с.

13. Шандаренко О.М. Кирилова А.В. Біонічний дизайн у контексті сучасних наукових досліджень . Вісник КНУКіМ. Серія «Мистецтвознавство». 2014. № 30. С. 124–129.
14. Browning, W., Ryan, C., & Clancy, J. 14 Patterns of Biophilic Design: Improving Health & Well-Being in the Built Environment. New York: Terrapin Bright Green, LLC. 2014
15. Frumkin, Howard. "Beyond toxicity: human health and the natural environment". American Journal of Preventive Medicine. 2001. 234–240p.
16. Kahn Peter; Kellert Stephen. Children and nature: psychological, sociocultural, and evolutionary investigations. 2002. 153p.
17. Kellert, S.; Calabrese, E. "The Practice of Biophilic Design". 2015 25p.
18. Newman, Peter; Soderlund, Jana "Biophilic Architecture: a Review of the Rationale and Outcomes". AIMS Environmental Science. 2015
19. Priscila G. Izoldi Nogueira. Biophilic playspace design: bringing together children and nature in urban Honolulu. 2017. 168p.
20. Stephen R. Kellert, Edward O. Wilson.The Biophilia hypothesis. Washington, D.C. 1993.
21. Біофілія. Ще одно модне слово? Електронний ресурс. Режим доступу: https://zavod-gornica.ua/stati-partnerov/sooruzheniya/biofiliya-eshhe-odno-modnoe-modnoe-slovo/ (дата звернення 20.10.2022)
22. Будівництво адаптованих дитячих майданчиків Електронний ресурс. Режим доступу: https://rope-park.com/stroitelstvo-adaptirovannyih-detskie-ploshhadok/ (дата звернення 10.11.2022)
23. Вплив кольору на дитину. Електронний ресурс. Режим доступу: https://kids-town.com.ua/detskoe-razvitie/vliyanie-cveta-na-razvitey-rebenka (дата звернення 20.10.2022)
24. Екологічна відповідальність: досвід ЄС та можливості для України. Аналітичний документ. – Ресурсно-аналітичний центр «Суспільство і довкілля» (2018) Електронний ресурс. Режим доступу:

http://www.rac.org.ua/uploads/content/447/files/webenvironmental-liabilityua2018.pdf (дата звернення 10.11.2022)

25. Озеленення дитячого майданчику (2018) Електронний ресурс. Режим доступу: https://igragrad.ru/info/ozelenenie_detskoy_ploshchadki/ (дата звернення 27.10.2022)
26. Освітлення для дитячих ігрових майданчиків. Електронний ресурс. Режим доступу: https://vatra.in.ua/info/statti/osvitlennia-dlia-dytiachykh-ihrovykh-majdanchykiv/ (дата звернення 27.10.2022)
27. Хільчук В. Дитячий майданчик: різниця між хорошими і типовими рішеннями (2021) Режим доступу: https://nabuduvaly.com/dytiachyy-maydanchyk-riznytsia-mizh-khoroshymy-i-typovymy-rishenniamy/ (дата звернення 10.11.2022)
28. Чому діти повинні проводити більше часу на природі (2019) Режим доступу: https://woodentoys.com.ua/ua/news/pochemu-deti-dolzhny-provodit-bolshe-vremeni-na-prirode (дата звернення 10.11.2022)
29. Як майданчик Hip Park сприяє повноцінному розвитку дітей. Електронний ресурс. Режим доступу:https://hipark.com.ua/playgrounds-influence-kids/#:~:text (дата звернення 23.10.2022)
30. 15 Of The Best Outdoor Playgrounds In Singapore By Lester Ng (2022) Електронний ресурс. Режим доступу: https://www.littledayout.com/15-of-the-best-outdoor-playgrounds-in-singapore/ (дата звернення 30.10.2022)
31. Archaalto (2012) Root Down & Reach Up! Електронний ресурс. Режим доступу: https://archinect.com/firms/release/14079452/root-down-reach-up/54619326?utm_source=feedburner&utm_medium=feed&utm_campaign=Feed:+archinect+(Archinect.com+Feed)#.UBtZxfVshlA.pinterest (дата звернення 02.11.2022)
32. Biophilic Playgrounds In Singapore- Naturally Fun For Young And Old By Trina Fang (2019) Електронний ресурс. Режим доступу: https://www.littledayout.com/biophilic-play-spaces-in-singapore-naturally-fun-for-young-and-old/ (дата звернення 30.10.2022)

33. Brian Murch (2019) What is Biophilia? Hotel business Review «HotelExecutive». Електронний ресурс. Режим доступу: https://www.hotelexecutive.com/feature_focus/6330/what-is-biophilia (дата звернення 10.11.2022)
34. Canan Cengiz, Aybüke Özge Boz Demir.(2019) Biophilic Playgrounds as Playscapes in Child-Nature Interaction. Електронний ресурс. Режим доступу: file:///C:/Users/%D0%9D%D0%B0%D1%81%D1%82%D1%8F%20%D0%91%D0%B3%D0%B0%D0%BD/Downloads/BiophilicPlaygroundsasPlayscapesinChild-NatureInteraction%20(1).pdf (дата звернення 27.10.2022)
35. Childrens Activity Space By Nancy Studio Електронний ресурс. Режим доступу: https://mooool.com/en/childrens-activity-space-by-nancy-studio.html (дата звернення 02.11.2022)
36. Chunga playground Odense, Denmark Електронний ресурс. Режим доступу: https://monstrum.dk/en/playgrounds/Odensezoo (дата звернення 02.11.2022)
37. Futuroscope Chasseneuil-du-Poitou, France Електронний ресурс. Режим доступу: https://monstrum.dk/en/playground/futuroscope (дата звернення 02.11.2022)
38. Leap Frog Forest - Texas Project. Електронний ресурс. Режим доступу: https://www.the4kids.com/projects/leap-frog-forest.html (дата звернення 02.11.2022)
39. Mary Alice Palmer. (2019) Biophilia and Guest Psychographics. Hotel business Review «HotelExecutive» Електронний ресурс. Режим доступу: https://www.hotelexecutive.com/feature_focus/6383/biophilia-and-guest-psychographics (дата звернення 10.11.2022)
40. Mukanthi Nature Playspace 2018 national landscape architecture award 2018 sa award of excellence Електронний ресурс. Режим доступу: https://www.landscapearchitectureprojects.com/projects/2018/mukanth (дата звернення 30.10.2022)

41. Nina Azzarello (2017) Florentijn hofman's oversized octopus forms an immersive playscape in Shenzhen. Електронний ресурс. Режим доступу: https://www.designboom.com/art/florentijn-hofman-kraken-playscape-uap-shenzhen-china-octopus-04-13-2017/ (дата звернення 30.10.2022)
42. Octopus Kingdom Shenzhen (2021) Електронний ресурс. Режим доступу: https://100architects.com/project/octopus-kingdom/ (дата звернення 30.10.2022)
43. Pegasus Trail. Електронний ресурс. Режим доступу: https://100architects.com/project/pegasus-trail/ (дата звернення 02.11.2022)
44. 畅游、畅玩、畅享 I 融创·开平潭江首府【悦江】未来公园社区 BJL 景观周 (2022) Електронний ресурс. Режим доступу: https://mp.weixin.qq.com/s/iPR8VGu6v6Uev5FPHahpEA (дата звернення 30.10.2022)
45. 波士顿，霍伊特-沙利文公园 / Earthscape. Електронний ресурс. Режим доступу: https://mooool.com/hoyt-sullivan-park-by-earthscape.html (дата звернення 02.11.2022)

ДОДАТКИ



Рис. 1.1 Дитячий майданчик «Королівство восьминіга» в районі Наньшань, Шеньчжень, Китай



Рис. 1.2 Дитячий майданчик «Королівство восьминіга» в районі Наньшань, Шеньчжень, Китай



Рис. 1.3 Дитячий майданчик «Королівство восьминіга» в районі Наньшань, Шеньчжень, Китай



Рис. 2.1 Дитячий майданчик «Кракен» в Шеньчжені, Китай



Рис. 2.2 Дитячий майданчик «Кракен» в Шеньчжені, Китай



Рис. 2.3 Дитячий майданчик «Кракен» в Шеньчжені, Китай

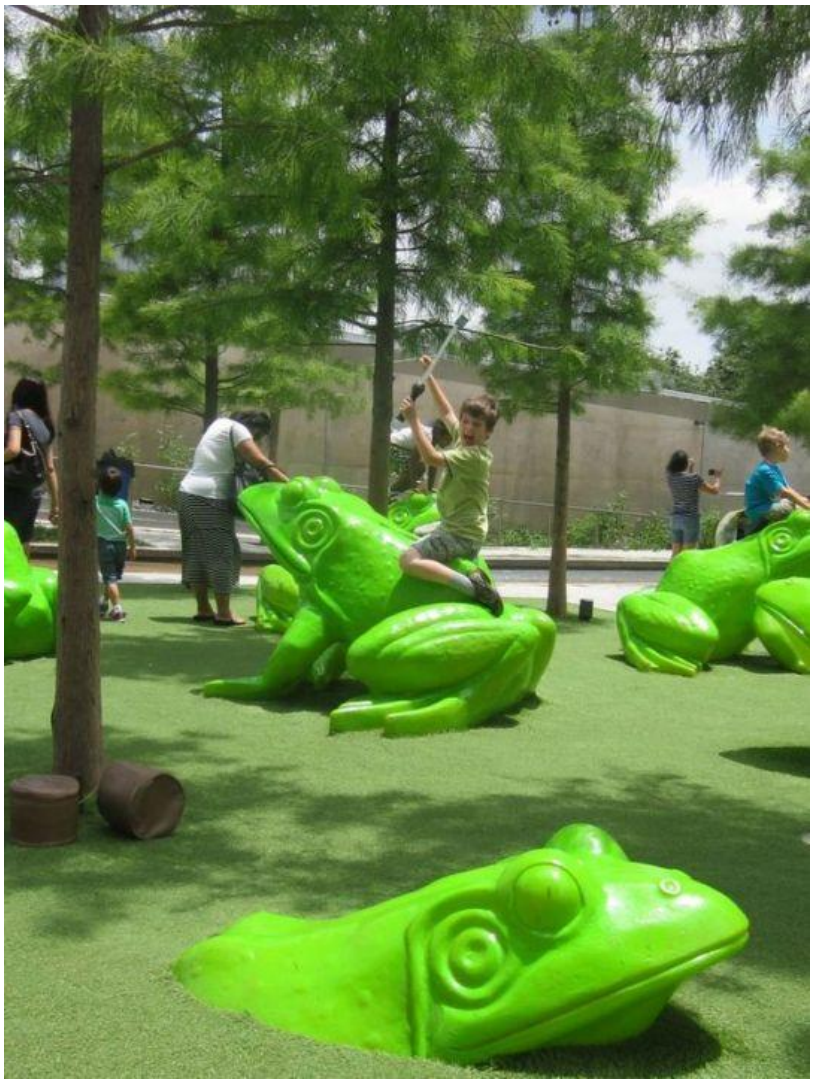


Рис. 3.1 Ігровий майданчик Leapfrog Forest у Музеї природи та науки Перо в Далласі



Рис. 3.2 Ігровий майданчик Leapfrog Forest у Музеї природи та науки Перо в Далласі



Рис. 4.1 Дитячий майданчик «Pegasus Trail» Chongqing China



Рис. 4.2 Дитячий майданчик «Pegasus Trail» Chongqing China



Рис. 5.1 Парк Крістенберг в Стокгольм



Рис. 5.2 Парк Крістенберг в Стокгольм



Рис. 6.1 Дитячий майданчик Riverside Jinmaoyue в Фошань, Гуандун



Рис. 6.2 Дитячий майданчик Riverside Jinmaoyue в Фошань, Гуандун



Рис. 7 Дитячий комплекс «Динозавр»



Рис.8 Дитячий майданчик «Чунга» в Оденсе, Данія



Рис.9 Дитячий майданчик The Gardens by the Bay Children’s



Рис. 10 Дитячий майданик «Футуроскоп» Шасней-дю-Пуату, Франція



Рис. 11 Дитячий майданчик «Tutti Frutti»



Рис. 12 Дитячий майданчик «Seaweed»



Рис. 13 Дитячий майданчик «Пікнік» в Швеції



Рис. 14 Дитячий комплекс в парку розваг PortAventura в Таррагоні, Іспанія



Рис. 15.1 Дитячий майданчик «Jigao Rabbit Nest» в Шанхаї



Рис. 15. 2 Дитячий майданчик «Jigao Rabbit Nest» в Шанхаї



Рис. 16.1 парк Sunac·Kaiping Tanjiang Capital



Рис. 16.2 парк Sunac·Kaiping Tanjiang Capital



Рис. 16.3 парк Sunac·Kaiping Tanjiang Capital



Рис. 17.1 Курсовий проект дитячого майданчика автор Міра Ібрагімова



Рис. 17.2 Курсовий проект дитячого майданчика автор Міра Ібрагімова



Рис. 18.1 парке Лисеберг, Гетеборг, Швеція



Рис. 18.2 парке Лисеберг, Гетеборг, Швеція



Рис. 19.1 Ігровий простір Mukanthi Nature



Рис. 19.2 Ігровий простір Mukanthi Nature



Рис. 20.1 Дитячий майданчику в Guiyang Xuhui · Metropolis New Cloud



Рис. 20.2 Дитячий майданчику в Guiyang Xuhui · Metropolis New Cloud



Рис. 20.3 Дитячий майданчику в Guiyang Xuhui · Metropolis New Cloud



Рис. 21 Конкурсна пропозиція дитячого майданчика Root Down & Reach Up від команди AECOM, Carve & Semple Brown Design



Рис. 22.1 Дитячий майданчик Nature's Playground у зоопарку Аделаїди



Рис. 22.2 Дитячий майданчик Nature's Playground у зоопарку Аделаїди



Рис. 22.3 Дитячий майданчик Nature's Playground у зоопарку Аделаїди

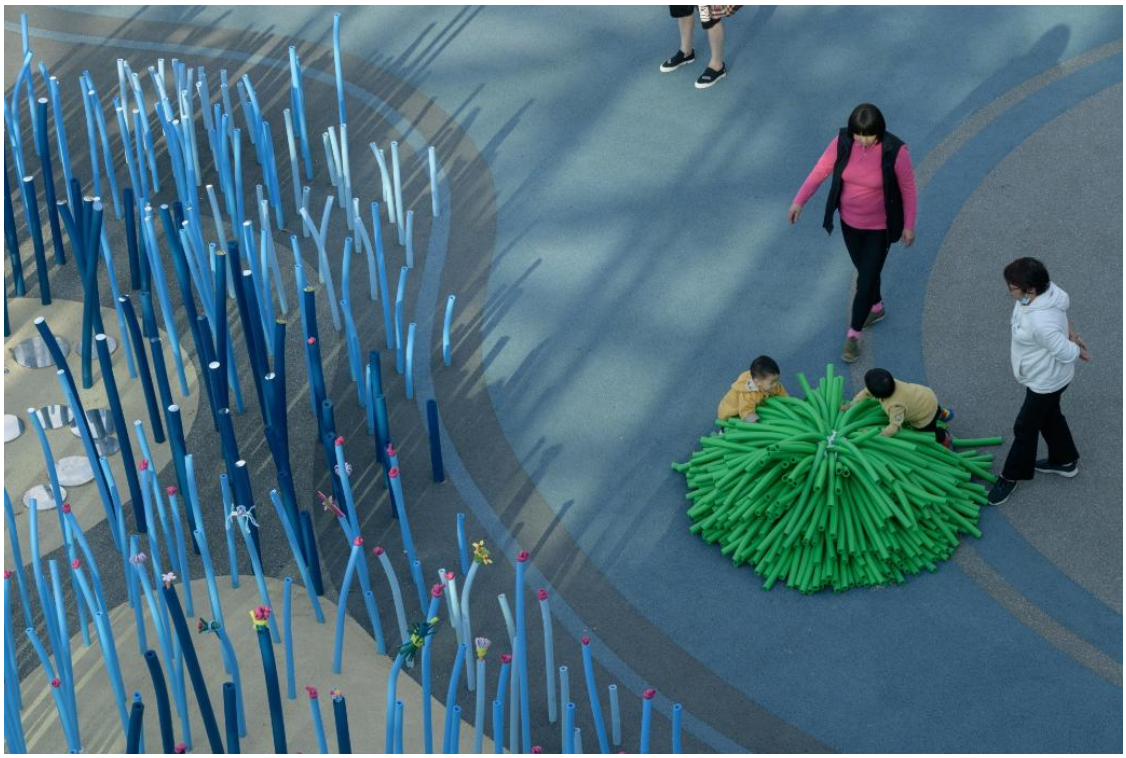


Рис. 23.1 Іговий простір «Kid's Bamboo Forest» в Шанхаї



Рис. 23.2 Іговий простір «Kid's Bamboo Forest» в Шанхаї



Рис. 23.3 Іговий простір «Kid's Bamboo Forest» в Шанхаї



Рис. 24.1 Дитячий майданчик Nature Playgarden, HortPark



Рис. 24.2 Дитячий майданчик Nature Playgarden, HortPark



Рис. 24.3 Дитячий майданчик Nature Playgarden, HortPark



Рис.25.1 Ігровий майданчик «Скрипучі пні»



Рис.25.2 Ігровий майданчик «Скрипучі пні»



Рис. 26 «Дитячий майданчик, наповнений природою», який буде встановлено в житловому районі Dream Green у Чонна, Інчхон



Рис.27 Дитячий майданик в житловому кварталі в місті Раменки



Рис.28.1 Дитячий майданчик Forest Ramble, Lakeside Garden



Рис.28.2 Дитячий майданчик Forest Ramble, Lakeside Garden



Рис. 29.1 Дитячий майданчик в житловому кварталі



Рис. 29.2 Дитячий майданчик в житловому кварталі



Рис. 29.3 Дитячий майданчик в житловому кварталі



Рис. 30 Дитячий майданчик в парку Хойт-Салліван, Бостон