

УДК 725.893

*Пилипенко Б. М.,
к.т.н. Симонова І. М.,
к.т.н. Симонов С. І.,
Григор'єва А. Г.
(ДонДТУ, м. Лисичанськ, Україна)*

ОСНОВНІ ПРИНЦИПИ ПРОЕКТУВАННЯ ДИТЯЧИХ МАЙДАНЧИКІВ

У статті наведені положення основних принципів проектування дитячих майданчиків, наведено досвід проектування і приклади проектів майданчиків.

Ключові слова: *малі архітектурні форми, архітектурно-планувальні рішення, дитячі майданчики.*

Постановка проблеми в загальному вигляді та її зв'язок із важливими науковими чи практичними завданнями. Поліпшення зовнішнього вигляду міст багато в чому залежить не тільки від архітектурно-планувальних рішень проєктованих будівель і споруд, обраного виду районного планування, а й значною мірою від застосування малих архітектурних форм. В законі України про регулювання містобудівної діяльності дається визначення малій архітектурній формі (МАФ), що це невелика споруда декоративного, допоміжного чи іншого призначення, яке використовується для поліпшення естетичного вигляду громадських місць і міських об'єктів, організації простору та доповнює композицію будинків, їх комплексів [1].

Однак мало просто покращувати естетичний вигляд міст, але потрібно величезна увага приділяти всебічному розвитку дітей різного віку. Тому при забудові міських районів величезна увага повинна приділятися розміщення дитячих ігрових або спортивних майданчиків, котрі повинні проєктуватися з урахуванням виховання дітей та їхнього всебічного розвитку. Дитячі майданчики повинні бути привабливими для дітей.

Згідно ДБН Б.2.2-5:2011 пп. 6.8, 6.8.1 дитячі майданчики організовують у вигляді окремих майданчиків для різних вікових груп або як комплексні ігрові майданчики із зонуванням за віковими інтересами. Для

підлітків (від 12 років до 16 років) організовують спортивно-ігрові комплекси. Ігрові та спортивні майданчики повинні бути обладнані малими архітектурними формами для відпочинку, ігор та зайняття спортом.

Багато батьків висловлюють невдоволення, що сучасні діти вважають за краще дитячим майданчикам дозвілля за комп'ютером або телевізором. Відеоігри укупі з телебаченням не кращим чином сприяють формуванню особистості.

Адже дітям, позбавленим живого спілкування, в подальшому буде складно встановлювати контакт з іншими людьми. Щоб відвоювати підростаюче покоління від «електронних шкідників», необхідно повернути колишній інтерес до ігор на вулиці.

Встановлено, що не всі дитячі майданчики однаково байдужі дітворі. Є ігрові зони, в яких спостерігається більш висока активність в порівнянні з сусідніми будинками. Щоб з'ясувати, що впливає на цей показник, виділені критерії, за якими визначається рівень зацікавленості (доступність і стан).

Територія дитячого майданчику для встановлення обладнання має бути відповідати проєктним рішенням та вимогам нормативно-правових актів, стандартів, санітарних норм, будівельних норм і правил.

© Пилипенко Б. М., 2018

© Симонова І. М., 2018

© Симонов С. І., 2018

© Григор'єва А. Г., 2018

Проектування дитячого майданчика має ряд своїх особливостей: вони повинні розташовуватися в безпечній зоні, мають бути озеленені відповідно до вимог державних стандартів, норм і правил, а також нормативно-правових актів у сфері містобудування та забезпечувати різні види відпочинку та занять всіх груп населення, обладнання та поверхня майданчика повинні відповідати вимогам безпеки, також повинна бути забезпечена безпечна експлуатація майданчика та інші.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Сучасні майданчики повинні відповідати вимогам ДБН Б.2.2-5:2011 Благоустрій територій (Планування та забудова міст, селищ і функціональних територій), які регламентують, як вони повинні бути обладнані і які випробування на безпеку повинні бути проведені безпосередньо перед тим, як на них почнуть грати діти.

В багатьох країнах при проектуванні дитячих майданчиків дотримуються такого умовного правила: не буває ідеальних дитячих майданчиків. Кожен майданчик виконує свою основну функцію – дає фізичне навантаження, навчає, просто розважає і т.д. Не варто об'єднувати всі функції в одному місці.

При проектуванні дитячих майданчиків основну увагу необхідно приділяти безпеці, бо найпоширеніші з специфічних пригод на дитячих майданчиках це падіння, удари гойдалками, затискання, порізи, переломи і удари. Тому практично всі країни на Заході почали впроваджувати при проектуванні та експлуатації дитячих майданчиків норми безпеки.

Норми безпеки дитячих майданчиків на Заході почали впроваджувати у середині 1990-х. Досвід показує, що найбільшою популярністю користуються не звичайні стандартні дитячі майданчики, а навпаки - нестандартні, які враховують інтереси дітей і їх батьків, бабусь і дідусів для яких необхідно передбачати спеціальну зону відпочинку.

Ще в 1970-х рр. (за підтримки ЮНЕСКО) були проведені дослідження (Кевін Лінч, Луїз Чавла), метою яких було з'ясувати у самих дітей, як вони оцінюють простір, в якому живуть і грають, і яким вони його бачать через 10 років. Це дослідження показало, що дитяче розуміння щастя істотно відрізняється від того, як його бачать дорослі. З'ясувалося, що найщасливіші діти проживають в найбідніших містах і районах. Це пов'язано, в першу чергу, з тим, що в таких місцях діти відчують себе найбільш вільно.

Діти хочуть самостійно гуляти і грати, вибирати, з ким і де це робити, спілкуватися з природою, бути повноцінними учасниками суспільного життя. Діти потребують вільної гри і спілкування, [2].

Подивимось на більш вдалий досвід інших країн по проектуванню майданчиків:

- в Данії працює архітектурне бюро Monstrum, яке займається виключно проектуванням і будівництвом дитячих містечок, що складаються з незвичайних елементів у вигляді дерев'яних тварин, кораблів, будинків і рослин (рис. 1). Одна з їхніх робіт представлена в Стокгольмі, де можна побачити оригінальну площадку з великих муляжів фруктів;



Рисунок 1 – Дитячі майданчики, розроблені датською компанією Monstrum

БУДІВНИЦТВО

- в Валенсії група художників і архітекторів встановили на площі в новому житловому районі гігантського кольорового Гулівера, який мав великий успіх у місцевих хлопців. Це спільний проект архітектора Рафаеля Рівера і художника Маноло Мартіна (рис. 2);



Рисунок 2 – Гулівер в Валенсії. Спільний проект архітектора Рафаеля Рівера і художника Маноло Мартіна

- в Гамбурзі люди втомилися від використання при проектуванні дитячих майданчиків яскравих кислотних кольорів і пішли на експеримент: при проектуванні майданчиків не використали яскравих

фарб. Майданчик користується величезною популярністю (рис. 3);



Рисунок 3 – Дитячий майданчик в Гамбурзі

- один з найкрутіших дитячих майданчиків в світі знаходиться в Сент-Луїсі. Він вважається частиною місцевого Міського музею (який сам по собі незвичайний) і називається Monstro City. На такому майданчику будь-яка дитина захоче провести весь день. Це її особистий полігон для досліджень (рис. 4);



Рисунок 4 – Дитячий майданчик в Сент-Луїсі: має два фюзеляжу літаків та автобус на даху, що навис над містом, в який можна заходити

- в японському Токіо «гумове містечко», зібране з відпрацьованих покришок (рис. 5).



Рисунок 5 – Дитячий майданчик у Токіо, зроблений зі старих покришок

Щоб повернути дітей назад на дитячі майданчики та забезпечити їм повноцінне дитинство, потрібно дотримуватися певних правил:

- ігрова зона повинна бути великих розмірів з широким вибором ігрових конструкцій;
- необхідний відкритий доступ для всіх дітлахів в окрузі;
- майданчик повинен знаходитися на значній відстані від проїжджої частини.

Витрати на такі проекти не матимуть комерційної вигоди, але з лишком окупляться життєрадісними посмішками і усміхненими очима дітей.

Постановка завдань. Метою досліджень є розробка архітектурних рішень дитячих майданчиків відповідно до сучасних норм проектування. Дитячі майданчики повинні гармонійно вписуватися в архітектуру міських вулиць, покращувати їх зовнішній вигляд, бути надійними та безпечними.

Подання основного матеріалу дослідження з повним обґрунтуванням отриманих результатів. Майданчик - це місце, відведене для симуляції дорослого життя. Спілкуючись один з одним, діти «репетирують» різні життєві ситуації, з якими вони неодмінно зіткнуться в дорослому житті.

На майданчику діти вчаться вирішувати конфлікти, дружити, грати у відносини, в тому числі й сімейні. Завдяки різним ігровим елементам, таких як будиночки, пісочниці, гірки, ракети і т.п., діти приміряють на себе різні соціальні ролі, причому, при бажанні, кожен день різні. Тому наявність майданчика дуже важлива в житті дитини.

Майданчик для дитини приблизно те ж саме, що автодром для майбутнього водія, там вони готуються до дорослого життя, «приміряють» на себе різні життєві ситуації і навчаються навичкам водіння.

Але при проектуванні майданчика треба дотримуватись будівельних норм. Відстань від вікон житлових та громадських будинків до меж дитячих майданчиків треба визначати згідно з ДБН 360-92**, [2].

Для попередження травм у разі падіння дітей дитячі ігрові майданчики обладнують ударопоглинальним покриттям. Покриття майданчиків для дітей ясельного віку та дошкільного треба приймати згідно з ДБН В.2.2-4. 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.

Майданчики повинні бути ізольовані від об'єктів обслуговування, господарських дворів, магістральних вулиць смугою шириною не менше 1,5 м і не повинні бути прохідними для пішоходів та транзитного руху транспорту. 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.

Розташування дитячого ігрового або спортивного майданчика повинно проводитись на стадії проекту, з врахуванням наступних позицій:

- особливості ландшафту (схили на місцевості, дерева, доріжки і т.д.);
- розташування підземних комунікацій в районі запланованого майданчика;
- направлення сонячного проміння протягом дня;
- обов'язкова наявність зон безпеки для кожного окремого ігрового компонента майданчика (не менше двох метрів один від одного, для гойдалок + 2 м);
- виділення вікових зон в зв'язку з відсутністю у маленьких дітей почуття небезпеки та слабкою координацією рухів;
- огорожа майданчиків від близького проходження транспорту, пішохідних доріжок, вигулу собак.

Як вже зазначалось, що важливе значення має екологічна та санітарна безпека на майданчиках. Виключається сусідство з забрудненими водоймами, сміттєвими баками, гаражами і т. д. Якщо викладене неможливо, то обладнання необхідно демонтувати.

До матеріалу спортивного обладнання і умов його оброблення передбачаються наступні вимоги:

- дерев'яне обладнання має бути виконане з твердих порід дерева із спеціальним обробленням, що має сертифікат якості або сертифікат відповідності і що запобігає гниттю, усиханню, спалаху, сколюванню; дерев'яне обладнання повинно бути відполіроване, гострі кути закруглені;
- метал треба застосовувати переважно для несучих конструкцій обладнання, вироби з металу повинні мати надійні з'єднання і відповідне оброблення (вологостійке фарбування, антикорозійне покриття); рекомендується застосовувати металопластик (не травмує, не іржавіє, морозостійкий);

- бетонні і залізобетонні елементи обладнання мають бути виконані з бетону марки не нижче ніж 300, морозостійкістю не менше ніж 150, мати гладкі поверхні;

- обладнання з пластика і полімерів повинне мати гладку поверхню і яскраву, чисту колірну гамму забарвлення, що не вицвітає від дії кліматичних чинників.

Майданчики повинні бути обгороджені від проїжджих частин, бути добре освітлені, навколо кожного ігрового елемента має бути достатньо вільного місця.

Все обладнання повинно бути виготовлено з гіпоалергенних матеріалів, висота конструкцій повинна бути безпечною і припустимою для певних вікових груп. Довжина тунелів не повинна перевищувати 75 см, а елементи, які передбачають можливе падіння дитини повинні бути не вище 50 см. Горки повинні бути обладнані спеціальними перекладами, а на кінці мати м'яке закруглення. Ігрові елементи не повинні бути схильні до корозії і впливу вологи, перепадів температур і морозів. Крім того, покриття повинно бути прогумований і володіти амортизуючим ефектом, пом'якшувати удари при падінні, так як діти активні і часто падають.

Сучасні майданчики останнім часом роблять із пластику, проте іноді на ділянках можна зустріти майданчик з дерева або металу. Майданчики зазвичай виглядають яскраво і барвисто, з різних кольорів. Майданчики на ділянках зазвичай універсальні і візуально діляться на секції: пісочниці; спортивне обладнання; балансири; тренажери; гойдалки на пружині; гойдалки; каруселі; гірки; альтанки або дитячі будиночки; лавки. Важливо розрахувати розмір майданчика і приблизну кількість дітей, які будуть на ній проводити час, виходячи з того місця, де він буде розташовуватися. Майданчики доцільно також встановлювати на територіях дитячих лікарень. Незважаючи на невеликий простір, з урахуванням сучасних технологій можна організувати ігровий простір будь-якого розміру. Граючи, діти відволікають-

ся від напруженої лікарняної обстановки і швидше йдуть на поправку.

Останні дослідження дитячих психологів виявили, що для дітей зовсім необов'язково будувати майданчики кислотних і яскравих кольорів. Колір натурального дерева позитивно впливає на психіку дітей, тому майданчики слід робити з натуральних природних матеріалів і використовувати нейтральні кольори. Більш того, майданчики повинні дивувати дитину, а не складатися з стандартного набору гойдалок і гірок. Так, дітям буде цікаво грати в спеціально побудованих для них баштах, маяках і кораблях. Цікавим проектом є

майданчик у вигляді дракона, у тулуба якого з двох сторін розташовані дві гірки, кожна з яких розрахована на конкретний вік, відповідно, маленькі діти забратися туди самостійно не зможуть, а всередині замість класичних шведських стінок, встановлені турніки і розвішені канати. Замість звичайних сходів встановлені спеціальні скриньки, забратися на які не так-то просто, доведеться трохи постаратися.

Тобто всі елементи спроектовані, щоб, з урахуванням віку, фізично розвивати дитину. Деякі приклади дитячих майданчиків наведені на рисунках 6, 7, 8, 9.

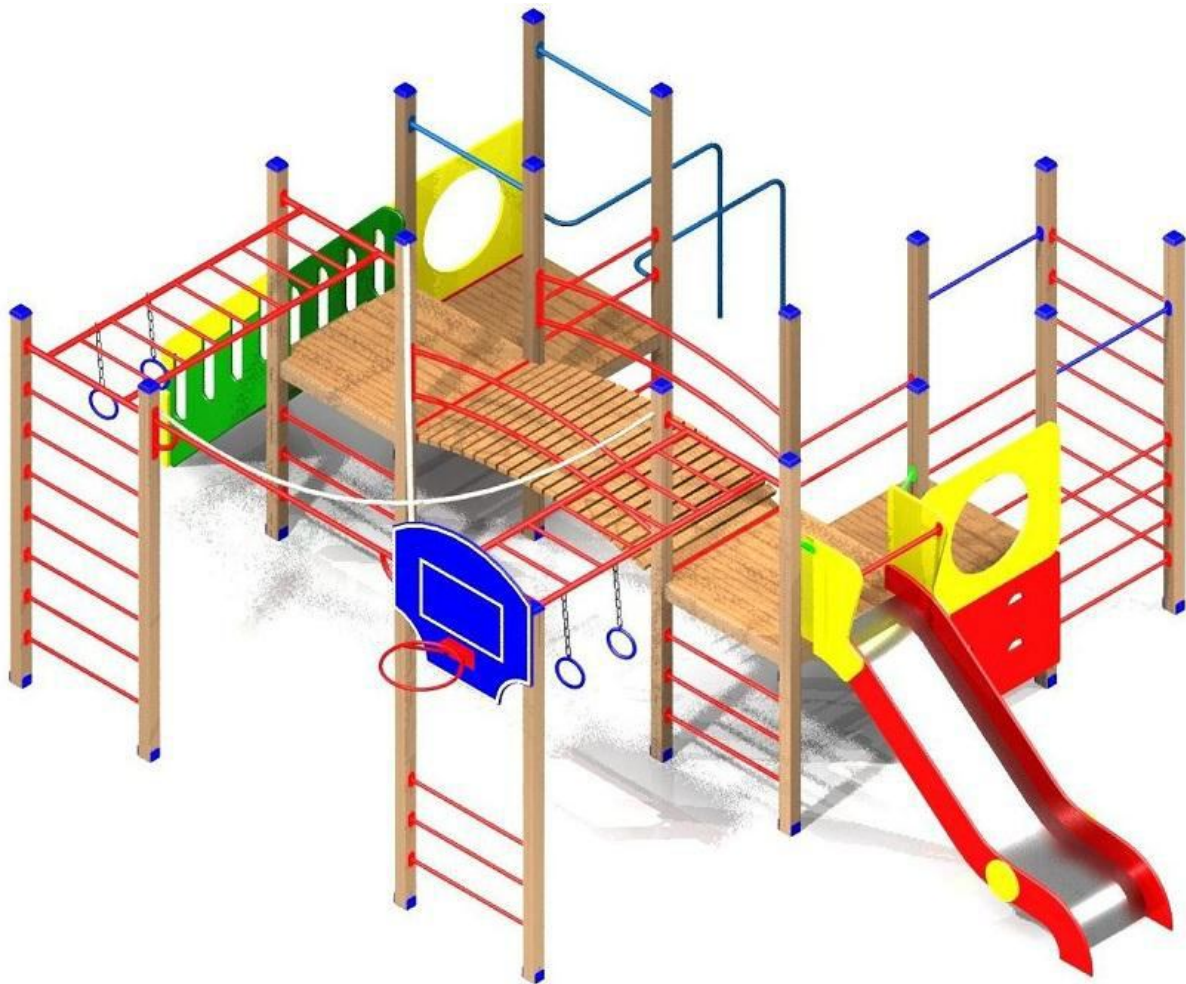


Рисунок 6 – Дитячий майданчик (атракціон атлетичний)



Рисунок 7 – Варіант дитячого майданчика для дітей молодшого віку



Рисунок 8 – Варіант 1 внутрішньо-дворового дитячого майданчика



Рисунок 9 – Варіант 2 внутрішньо-дворового дитячого майданчика

Конструкторська група ДонДТУ розробила моделі обладнання для сучасного дитячого майданчика. Дане обладнання може бути виготовлено в умовах муніципальних

(ремонтно-механічних) підприємств. В рамках однієї статті неможливо навести все обладнання, але деякі моделі показані на рисунках 10, 11, 12, 13.

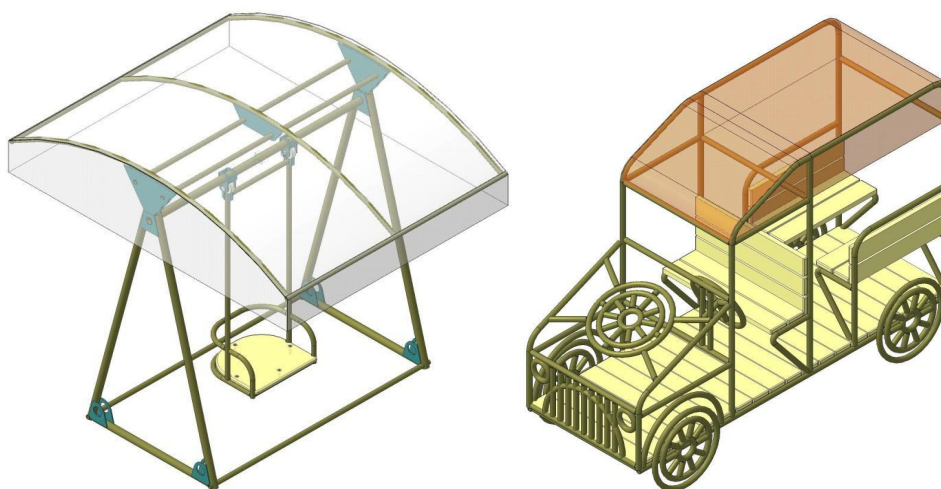


Рисунок 10 – Гойдалка сталева 1-місна з тентом та атракціон Studebaker Coupe

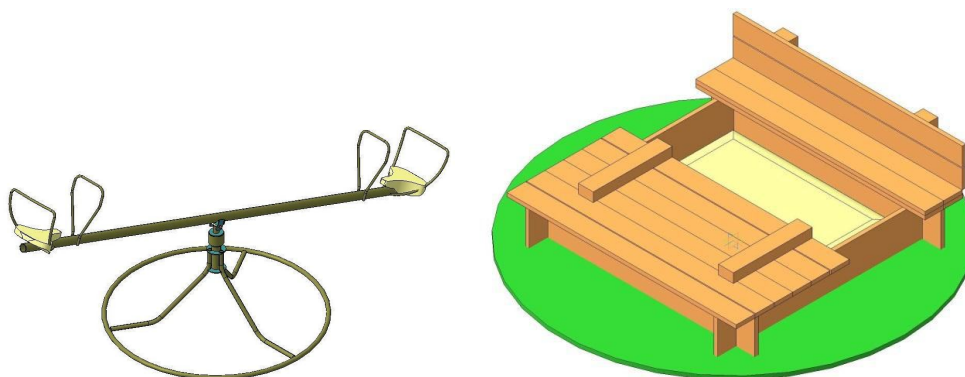


Рисунок 11 – Гойдалка-балансир та пісочниця з укриттям

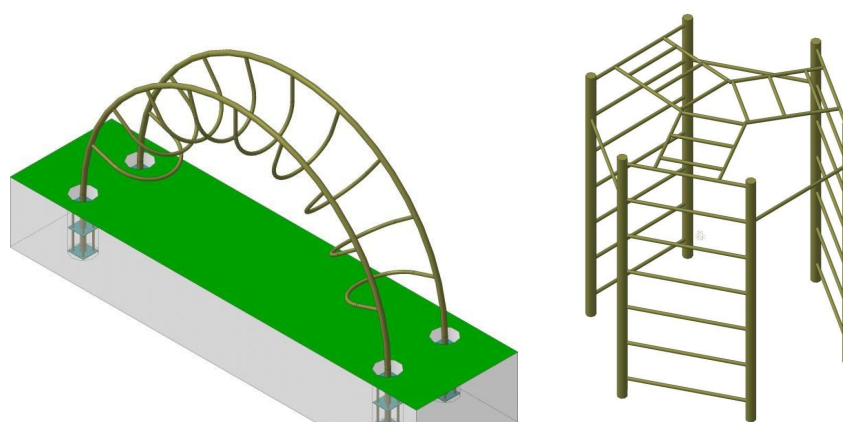


Рисунок 12 – Рукохід та турнік 3-гранний

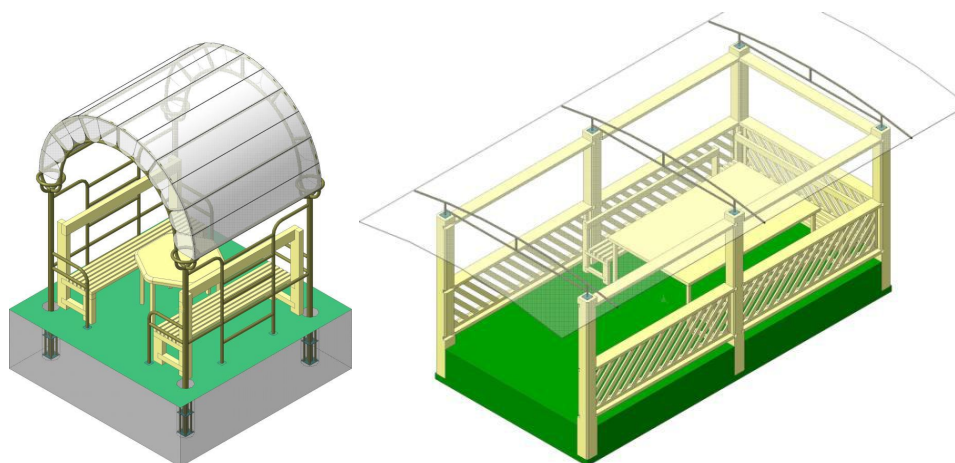


Рисунок 13 – Альтанки сталеві та дерев'яні

Висновки та перспективи подальшого розвитку. З вищесказаного можна зробити висновок, що дитячі майданчики повинні створюватися для дітей, враховуючи їх вік з сучасних і безпечних матеріалів, з огляду на ландшафтні особливості майданчика і з обов'язковим використанням всіх

нормативних документів і санітарних вимог.

Дитячий майданчик це самостійний елемент в житловій забудові, який може розміщатися автономно або бути комплексом і входити як складова частина в більші ігрові комплекси.

Бібліографічний список

1. Про регулювання містобудівної діяльності. Верховна Рада України; Закон від 17.02.2011 № 3038-VI // Офіційний вісник України. – 2011. – № 18. – С.132 – 162.
2. <http://urbaniia.org/dosvid/zakordonni-pruklady/284>.
3. ДБН Б.2.2-5:2011. Благоустрій територій. – Чинний з 1 вересня 2012.
4. ДБН 360-92** Планування і забудова міських і сільських поселень. – ДБН 360-92** є перевиданням ДБН 360-92* з урахуванням змін № 4 ч- № 10 за дозволом Держбуду України (лист від 19.03.2002 р. № 1/52-170).

Рекомендована до друку

д.т.н., проф. ТОВ «Укрінсталькон ім. В. М. Шимановського» Голодновим О. І.,
д.т.н., проф. НУБтаП України Давиденком О. І.

Стаття надійшла до редакції 14.02.2018

Пилипенко Б. Н., к.т.н. Симонова И. Н., к.т.н Симонов С. И., Григорьева А. Г.
(ДонГТУ, г. Лисичанск, Украина)

ОСНОВНЫЕ ПРИНЦИПЫ ПРОЕКТИРОВАНИЯ ДЕТСКИХ ПЛОЩАДОК

В статье приведены положения основных принципов проектирования детских площадок, приведен опыт проектирования и примеры проектов площадок.

Ключевые слова: малые архитектурные формы, архитектурно-планировочные решения, детские площадки.

Pylypenko B. M., PhD Simonova I. M., PhD Simonov S. I., Grigorieva A. G.
(DonSTU, Lisichansk, Ukraine)

MAIN PRINCIPLES FOR THE DESIGN OF CHILDREN'S PLAYGROUNDS

The article describes the main principles of designing children's playgrounds, presents the best practices of designing and examples of site projects.

Key words: small architectural forms, architectural and planning decisions, children's playgrounds.