



УДК 658.512.23/74

Наталія ЛИТОВЧЕНКО,

викладач

Черкаського державного
технологічного університету

ФОРМУВАННЯ СЕРЕДОВИЩА ДЛЯ ДІТЕЙ З ВАДАМИ ОПОРНО-РУХОВОГО АПАРАТУ З ВИКОРИСТАННЯМ ПРИНЦИПУ ТРАНСФОРМАЦІЇ

В статті розглянуто проблеми формування предметно-просторового середовища з використанням принципу трансформації для дітей з вадами опорно-рухового апарату, які потребують особливого ергономічного, функціонального та комфортного оточення. Виявлено можливості використання принципу для створення меблів, обладнання, малих архітектурних форм та інших об'єктів предметно-просторового середовища з особливими конструкціями, здатними до трансформації, у відповідності з потребами дітей з обмеженими можливостями. Предметно-просторове середовище, побудоване за принципом трансформації, може змінювати свої функції відповідно до вікової категорії і призначення, дозволяє використовувати різноманітні складові та відповідно до ситуації виносити на перший план ту чи іншу функцію простору, крім того, передбачає періодичну зміну і появу нових об'єктів. Створення сприятливого комфортного середовища для дітей з вадами опорно-рухового апарату дозволяє їм бути повноцінними членами сучасного суспільства.
Ключові слова: діти-інваліди, предметно-просторове середовище, трансформація, конструкція.

В статье рассмотрены проблемы формирования предметно-пространственной среды с использованием принципа трансформации для детей с нарушениями опорно-двигательного аппарата, которые нуждаются в особенном эргономичном, функциональном и комфортном окружении. Выявлены возможности использования принципа для создания мебели, оборудования, малых архитектурных форм и других объектов предметно-пространственной среды с особенными конструкциями, способными к трансформации, в соответствии с потребностями детей с ограниченными возможностями. Предметно-пространственная среда, построенная по принципу трансформации, может изменять свои функции в соответствии с возрастной категорией и назначением, позволяет использовать разнообразные составляющие и в соответствии с ситуацией выносить на первый план ту или другую функцию пространства, кроме того, предусматривает периодическое изменение и появление новых объектов. Создание благоприятной комфортной среды для детей с нарушениями опорно-двигательного аппарата позволяет им быть полноценными членами современного общества.
Ключевые слова: дети-инвалиды, предметно-пространственная среда, трансформация, конструкция.

In the article the problems of forming of in-spatial environment are considered with the use of principle of transformation for children flawy, that need the special ergonomics, functional and comfort surroundings locomotorium. Possibilities of the use of principle are educed for creation of furniture, equipment, small architectural forms and other objects of in-spatial environment with the special constructions apt at transformation, in accordance with the necessities of children with limit possibilities. The In-spatial environment built on principle of transformation can change the functions in accordance with an age category and setting, allows to use various constituents and in accordance with a situation to take away the that or other function of space on the first plan, in addition, a periodic change and appearance of new objects provide for. Creation of favourable comfort environment for children flawy locomotorium allows by him to be by the valuable members of modern society.
Key words: children-invalids, in-spatial environment, transformation, construction.

Постановка проблеми. Останнім часом проблема створення сприятливого предметно-просторового середовища для дітей з вадами опорно-рухового апарату стає предметом детальних досліджень у різних галузях науки і практики, у тому числі і у сфері дизайн-проекування. Ніякі інші теми не мають такого яскраво вираженого соціального звучання, як ця, оскільки йдеться, передусім, про відношення суспільства до цієї групи дітей, багато з яких, у результаті своєчасної лікувально-виховної роботи та реабілітації можуть бути підготовлені до повноцінної трудової і громадської діяльності.

За даними ЮНЕСКО в 2010 р. на земній кулі налічувалося близько 400 млн. людей, що страждають тими або іншими психічними і фізичними недоліками. У вересні 2010 р., вже за новими даними, ВООЗ навела усереднену цифру –12 % чи 450 млн. чоловік на 4,5 мільярди населення є інвалідами.

Відсутність належного забезпечення населення необхідним рівнем і умовами життя обумовлює актуальну у наш час проблему розробки комфортного, ергономічного, зручного та функціонального предметно-просторового середовища для дітей з вадами опорно-рухового апарату. Одним із засобів вирішення цієї проблеми є розробка об'єктів дизайну, здатних до трансформації.

Зв'язок роботи з науковими програмами, планами. Напрямок дослідження, проведеного згідно плану науково-дослідної роботи Черкаського державного технологічного університету. Робота виконана в рамках реалізації Постанови Кабінету міністрів України № 37 від 20.01.1997 р. «Про першочергові заходи щодо розвитку національної системи дизайну та ергономіки і впровадження їх досягнень у промисловому комплексі, об'єктах житлової, виробничої і соціально-культурної сфер».

Тема дослідження відповідає законодавству України, яке створює основи соціальної політики у сфері соціального захисту дітей-інвалідів та їхніх батьків. На виконання Конвенції ООН про права дитини в Україні прийнято Національну програму «Діти України», закони України «Про охорону дитинства» і «Про державну соціальну допомогу дітям-інвалідам та інвалідам з дитинства».

У Законі «Про охорону дитинства» дається визначення поняття «дитина-інвалід». Дитина-інвалід – дитина зі стійким розладом функцій організму, спричиненим захворюванням, травмою або вродженими вадами розумового чи фізичного розвитку, що зумовлюють обмеження її нормальної життєдіяльності та необхідність додаткової соціальної допомоги і захисту [11].

Мета статті – розкрити можливості використання принципу трансформації для створення сучасних зручних об'єктів предметно-просторового середовища з особливими конструкціями для людей з обмеженими можливостями.

Аналіз останніх досліджень та виклад основного матеріалу. Архітектурно-дизайнерські дослідження предметно-просторового середовища для дітей з вадами опорно-рухового апарату здійснюються в Київському національному університеті будівництва і архітектури, Харківській державній академії дизайну і мистецтв, Харківському державному технічному університеті будівництва і архітектури та інших установах.

Ергономічні принципи формування архітектурного середовища реабілітаційних центрів розглядає в своєму дисертаційному дослідженні кандидат архітектури Я. С. Родик (2006). Теоретичні основи проектування спеціальних шкіл-інтернатів для дітей-школярів з дефектами фізичного розвитку розглянуті кандидатом архітектури М. В. Шолухом (1994). Питання впливу особливостей людини на соціальну адаптацію в умовах будинків-інтернатів інвалідів з порушеннями функції опорно-рухового апарату досліджені Т. І. Петраковою (1999). Функціональна і архітектурно-планувальна структура будинків-інтернатів для розумово відсталих дітей досліджені М. Н. Тюричевою. Питаннями проектування спеціалізованих дошкільних установ для усіх категорій аномальних дітей присвячені роботи Н. Н. Щетиніної, Н. Б. Блохіної, А. Ю. Розенберга та ін.

Проте, спеціально питання проектування предметно-просторового середовища для дітей з порушенням опорно-рухового апарату з використання принципу трансформації у вітчизняній практиці майже не розглядалося, що і зумовило визначення теми дослідження.



Дизайн для інвалідів відноситься до категорії «доброчесного» дизайну, але рівним чином його можна назвати і «дизайном для здатності», тому що він допомагає всім користувачам. Історію цього напряму в дизайні можна віднести до створення переносних крісел, а пізніше і інвалідних візків XVIII і XIX ст. Однак лише в 50-х рр. минулого століття провідні дизайнери стали займатися проектуванням виробів для інвалідів [3, 72].

Теоретик дизайну Дмитрієв Ю. А. зазначає, що жоден дизайн-проект сьогодні не обходиться без обговорення індивідуальних особливостей клієнта. В першу чергу вивчаються анатомічні характеристики людини. Якою рукою переважно володіє людина, якого вона зросту, об'єму, ваги, можливі фізичні обмеження, – все це ретельно враховується на самому початку проектування індивідуальних меблів, які будуть ідеально підходити людині за всіма параметрами, починаючи від розміру і закінчуючи розташуванням ручок, кнопочок та інших функціональних особливостей управління. Не менш важливі у створенні меблів і психологічні характеристики людини. Саме вони, як правило, формують смакові уподобання – колір, форму, наявність тих чи інших доповнень.

Найважливішим критерієм рівня розвитку людського потенціалу є стан здоров'я нації і системи його забезпечення. Разом із захворюваністю і смертністю основний показник здоров'я – відсоток інвалідів у суспільстві. За останні роки у всьому світі спостерігається тенденція до зростання кількості інвалідів. Індикатором, який характеризує добробут населення і соціальну стабільність у країні, є ставлення суспільства до соціально вразливих груп населення – інвалідів, людей похилого віку, сиріт [2].

В Україні проблема інвалідності стоїть особливо гостро. Несприятливі тенденції в показниках здоров'я населення країни, збільшення чисельності інвалідів та їх кількості у складі населення, динаміка зростання інвалідів серед дітей і молоді визначають важливість проблеми організації ергономічно-функціонального середовища життєдіяльності інвалідів.

У 1969 р. журнал «Дизайн» присвятив цілий номер темі дизайну для інвалідів, а два роки потому була опублікована і отри-

мала згодом широке визнання книга Віктора Папанека «Дизайн для реального світу». Висуваючи на перший план потребу в більш досконалих дизайнерських рішеннях, Папанек писав: «Церебральний параліч, поліомієліт, злаякісна міастенія, слабоумство і багато інших захворювань та нещасні випадки, що роблять людей інвалідами, зачіпають одну десяту частину американського населення і приблизно 400 мільйонів людей по всьому світу. У той же час дизайн протезів, інвалідних колясок та інших виробів для інвалідів все ще знаходиться на рівні кам'яного віку» [3, 72].

Більшість інвалідів в Україні проживають в звичайних квартирах, які не пристосовані до їх потреб. Останнім часом в нашій країні проблемами поліпшення побуту та обслуговування інвалідів, створення для них безбар'єрного середовища проживання займаються ряд науково-дослідних інститутів і компаній. Розроблені нормативні документи, якими керуються проектні та будівельні організації при зведенні житла для престарілих та інвалідів. Найбільш складна проблема – створення сучасного зручного житла, що має відповідати основним вимогам інвалідів, які користуються для пересування крісло-колясками [5].

У США таких дітей не прийнято називати інвалідами, на устах інший термін: «children with special needs» – діти з особливими потребами. У нашій країні батьки, що зіткнулися з проблемою ДЦП, називають своїх дітей «особливими». І справа зовсім не в психологічному небажанні називати свою дитину інвалідом: при створенні особливих умов, необхідних для комфортного побуту і реабілітації, ці діти можуть стати повноцінними членами суспільства. Прикладів тому велика кількість: Леонардо да Вінчі, геніальний фізик Стівен Хокінг і Сильвестр Сталлоне – усі вони страждали ДЦП (останній – в найлегшій формі). Все, що треба таким дітям, щоб реалізуватися в житті – це особливий підхід, увага, постійна турбота, реабілітаційні методики і декілька спеціальних пристроїв [12].

Вирішення завдань реалізації права дитини на повноцінне життя і усебічний розвиток її як особистості ґрунтується на розумінні майбутнього громадянина як «людини культурної». Відповідно і середовище розглядається не лише з матеріально-функціональної

точки зору, але і як якісний простір культури, тобто простір цінностей, ідеалів, культурних зразків, національних традицій [4].

Особи з ушкодженнями опорно-рухового апарату можна розподілити (в залежності від допоміжних засобів, які вони мусять застосовувати при пересуванні) на три групи.

1. Особи, які мають невеликі фізичні ушкодження та відповідно не мають обмежень чи мають незначні обмеження щодо можливостей самостійного пересування. Такі люди не потребують допоміжних засобів.

2. Особи, які мають такі фізичні ушкодження, що обумовлюють необхідність застосування милиць, опірних тростин, стояків чи рухомих опор.

3. Неспроможні до ходіння особи, які мусять користуватись для пересування інвалідними візками. При цьому візки можуть бути самохідними – з двигуном чи без нього – або такі, що пересуваються особою-помічником.

В процесі розробки дизайн-проектів основних функціональних зон дитячих установ (освітніх, реабілітаційних та ін.) та їх устаткування використовуються певні принципи організації сучасного предметно-просторового середовища, такі як її цілісність, універсальність і структурність, гнучкість і динамічність, ігровий початок і екологічність, а також адаптивність до змін процесів, що протікають в ньому. Сучасне предметно-просторове середовище повинне забезпечувати дитині екологічну чистоту і захист. Для виготовлення спецмеблів, ігрових засобів, тренажерів, іншого устаткування функціональних зон дитячих установ як основний матеріал використовується дерево, що дозволяє вирішувати проблеми захисту дії агресивного середовища, що виникає як в результаті порушення загальної екологічної обстановки, так і при використанні недостатньо екологічно чистих матеріалів, вживаних в сучасному будівництві і виробництві елементів інтер'єрів. Створення гнучких комплексів предметного оточення дитини в дитячій установі (а також частково в побуті) забезпечується шляхом розробки і використання конструкторів. З їх уніфікованих елементів можна сформувати шляхом рекомбінації безліч меблевих, учбово-ігрових та ігрових об'єктів для дітей з урахуванням тих вимог, що змінюються [1].

Розглянемо детальніше на прикладах використання принципу трансформації для формування предметно-просторового середовища для дітей з вадами опорно-рухового апарату.

Найбільш важливий в списку необхідного устаткування – спеціальний ортопедичний стілець (рис. 1). Здавалося б, чим стілець для дитини з вадами руху може відрізнитися від звичайного стільця? Усього лише додатковими можливостями, на зразок регулювання висоти підлокітників і опори для стоп, роздільником для ніг, щоб привести тіло дитини в правильне положення, і парою ременів (поперековий і грудний), щоб зафіксувати корпус; стільниця, що знімається, м'яка оббивка та м'які підлокітники [10].

Одним з ефективних методів корекційно-розвиваючої роботи з дітьми є заняття в «м'якій ігровій кімнаті» (рис. 2), спрямоване на формування рухової активності у дітей. Особливістю «м'якої ігровій кімнати» є наявність різних м'яких елементів у вигляді «лісу» з круглих колон, сходинок, «сухого басейну», заповненого кольоровими кульками, а також наявність м'якого покриття підлоги і стін кімнати, що запобігають травматизму дітей, і зменшують почуття страху падіння, що особливо важливо для дітей з руховою патологією. Зайняття в умовах «м'якої ігровій кімнати» проводяться як в індивідуальній, так і в підгруповій формі. При цьому використовуються спеціальні ігри, спрямовані на вдосконалення наявних рухових навичок, освоєння нових етапів рухового розвитку, маніпулятивної діяльності, тренування вестибулярного апарату, розвиток відчуття себе в просторі [8].

Важливу роль для розвитку та реабілітації дітей з вадами опорно-рухового апарату відіграють заняття з фізкультури, де невід'ємною частиною ігрового процесу є м'які спортивні модулі (рис. 3). М'які модулі підходять для устаткування дитячих ігрових кімнат в садках, торгових центрах, дитячих магазинах, розважальних комплексах. Заняття з м'якими модулями сприяють розвитку у дитини вестибулярного апарату та координації рухів, сприяють поліпшенню дрібної моторики рук, покращують пам'ять та увагу. М'які модулі є наборами з геометричних фігур: кубики, трикутники, циліндри, трапеції. Мо-



дулі призначені як для індивідуальних, так і для групових занять з фізичної культури [7].

Не менш важливу роль в організації предметно-просторового середовища для дітей інвалідів-візочників відіграють пандуси. Дизайнер та інженер Чан Вень Чи створив пандус Convertible (рис. 4), який у більшості випадків експлуатується в якості сходів. Ця конструкція, що трансформується, більшу частину часу знаходиться в складеному положенні, перетворившись на сходи. Але навіть дитина на візку без допомоги дорослого може легким натиском спеціального важеля (це можна зробити і колесом) перетворити конструкцію зі сходів в рівний, пологий пандус. При цьому енергією пристрій, згідно із задумкою творця, заряджатиметься від сонячних панелей, що покривають зовнішню поверхню цього пандусу. Пандус Convertible стане незамінним помічником як дітям, так і дорослим з обмеженими можливостями [9].

Повноцінна гра на дитячому майданчику не може обійтися без гойдалок. Дітям з обмеженими фізичними можливостями дуже складно користуватися стандартними гойдалками. Для того, щоб діти з обмеженими можливостями були активними і повноцінними учасниками ігрового процесу, спеціально були створені гойдалки, які дозволяють дитині на інвалідній колясці кататися на гойдалках не покидаючи свого інвалідного візка. Зручний заїзд, що відкидається, після фіксації у верхньому положенні служить противідкатним бортом. Велика платформа дозволяє користуватися гойдалками без обмежень по габаритах інвалідної коляски. Дитячий майданчик для дітей-інвалідів дає можливість дітям користуватися всіма ігровими елементами [6].

Дитячий садок, школа та позашкільні установи, обладнані і влаштовані відповідно до вимог організації предметно-просторового середовища для дітей з обмеженими можливостями, набувають статусу культурних центрів, що піднімаються в очах і батьків, і суспільства в цілому.

Висновки. В ході дослідження було виявлено, що у наш час актуальною є проблема формування предметно-просторового середовища для дітей з вадами опорно-рухового апарату з використанням принципу трансформації. Предметно-просторове

середовище, побудоване за принципом трансформації, є змістовно-насиченим (може змінювати свої функції відповідно до вікової категорії і призначення), поліфункціональним (забезпечує різноманітне використання його складових), варіативним (передбачає періодичну зміну і появу нових об'єктів) та дозволяє відповідно до ситуації виносити на перший план ту чи іншу функцію простору.

ЛІТЕРАТУРА

1. Грашин А.А. Дизайн детской развивающей предметной среды. – М.: Архитектура – С. – 2008.
2. Родик Я.С. Эргономичные принципы формирования архитектурного среды реабилитации центров,- автореферат диссертации на звание кандидата архитектуры, Харьков – 2006].
3. Фиелл Ш., Фиелл П. Энциклопедия Дизайна. Концепции. Материалы. Стили – АСТ, Астрель, Taschen, 2008. – 192 с., илл., с. 72
4. Развивающая предметно-пространственная среда детства. – М.: ВНИИТЭ, 1997.
5. Савицкая О. А. Особенности конструирования мебели для людей с ограниченными возможностями / Вісник ХНТУСГ, вип. 155, 2014 р., с. 160-166
6. Детские площадки для детей-инвалидов. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://goida-da.com/catalog/detskie-ploshhadki-dlya-detej-invalidov/kacheli-dlya-detej-na-invalidnyix-kolyaskax.html>
7. Игровые модули и детская мебель. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://aquasport.com.ua/section/10003.html>
8. Корекційно-розвиваюча робота в «м'якій ігровій кімнаті». [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://www.google.com.ua/urlckro.pruzhanu>
9. Пандус-трансформер. [Электронный ресурс] – Режим доступа:<http://www.design.ru/i-148.php>
10. Сообщество добрых дел «Чудеса». [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.zelenodolsk.ru/article/9753>
11. Соціальний захист дітей-інвалідів. [Електронний ресурс] – Режим доступу: http://pidruchniki.com/sotsialniy_zahist_ditey-invalidiv
12. Формування середовища для дітей з порушеним опорно-руховим апаратом. [Електронний ресурс] – Режим доступу: <http://www.lib.lntu.info/book/2013/13-04//page21.html>



Рис. 1. Ортопедичні стільці-трансформери

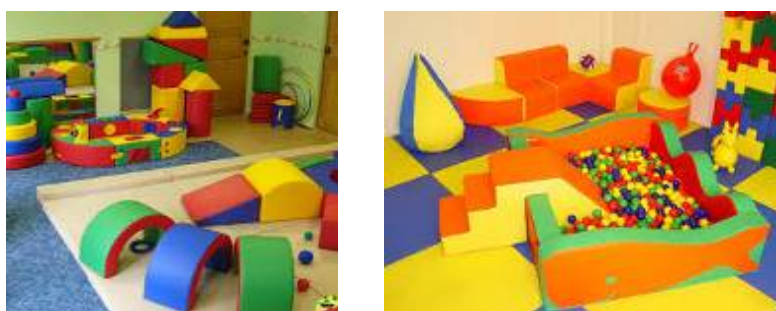


Рис. 2. Обладнання для «м'якої ігрової кімнати»



Рис. 3. Модульний набір для реабілітації та занять фізичною культурою



Рис. 4. Пандус-трансформер