

Завадская О. И.

соискатель, Одесская государственная академия строительства и архитектуры

ЭРГО-ДИЗАЙНЕРСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ФОРМИРОВАНИЯ ПРЕДМЕТНО-ПРОСТРАНСТВЕННОЙ СРЕДЫ ДЛЯ ДЕТЕЙ ИНВАЛИДОВ

Аннотация. В статье рассмотрены проблемы формирования предметно-пространственной среды для детей с нарушением опорно-двигательной системы. Проанализировано состояние предметно-пространственной среды инвалидов с точки зрения эргономики. Показана актуальность формирования гармоничной среды для реабилитации детей.

Ключевые слова: дети-инвалиды, предметно-пространственная среда, реабилитация.

Анотація. Завадська О.І. Ерго-дизайнерські особливості формування предметно-просторового середовища для дітей інвалідів. У статті розглянуті проблеми формування предметно-просторового середовища для дітей із порушенням опорно-рухової системи. Проаналізовано стан предметно-просторового середовища з точки зору ергономіки. Показано актуальність формування гармонійного середовища для реабілітації дітей.

Ключові слова: діти-інваліди, предметно-просторове середовище, реабілітація.

Annotation. *Zavadskaya O.I. Ergo-design features of formation of the in detail-spatial environment for children of invalids. This article deals with the problems of forming the subject-spatial environment for children with disorders of the musculoskeletal system. Analyzed the state of a subject-spatial environment. The urgency of forming the harmonic-border environment for realibitatsii children.*

Keywords: disabled children, subject-spatial environment, rehabilitation

Актуальность проблемы. В последние годы проблема создания благоприятной предметно-пространственной среды (ППС) для детей с физическими недостатками становится предметом детальных исследований в различных областях науки и практики, в том числе и в сфере дизайн-проектирования. Никакие другие темы не имеют столь явного социального звучания, как эта, так как речь идет, прежде всего, об отношении общества к данной группе детей, многие из которых, в результате своевременной лечебно-воспитательной работы, могут быть подготовлены к полноценной трудовой и общественной деятельности. По данным ЮНЕСКО, в 2010 г. на земном шаре насчитывалось около 400 млн. человек, страдающих теми или иными психическими и физическими недостатками. В сентябре 2010 г., уже по новым данным, ВОЗ привела усредненную цифру – 12 % или 450 млн. человек на 4,5 миллиарда населения являются инвалидами.

Изученность темы исследования. Направление данного исследования Архитектурно-дизайнерские исследования специальной предметно-пространственной среды для аномальных детей всех возрастов и категорий осуществляются на кафедре архитектуры МИСИ им. В.В.Куйбышева и в ЦНИИЭП учебных зданий, ВНИИТЭ, Харьковской государственной академии дизайна и искусств, Харьковском государственном техническом университете строительства и архитектуры и др. учреждениях. Теоретические основы проектирования специальных школ-интернатов для детей-школьников с дефектами физического развития рассмотрены кандидатом архитектуры Н.В.Шолухом, И.О.Данчаком, Я.С.Родик. Вопросы влияния особенностей личности на социальную адаптацию в условиях домов-интернатов инвалидов с нарушениями функции опорно-двигательного аппарата исследованы Т.И.Петраковой. Проектированию интерьеров специализированных школ-интернатов для детей с нарушенной двигательной системой посвящена диссертация (1972 г.) В.М. Чурилиной. Функциональная и архитектурно-планировочная структура домов-интернатов для умственно отсталых детей исследованы М.Н. Тюричевой. Вопросам проектирования специализированных дошкольных учреждений для всех категорий аномальных детей посвящены работы Н.Н. Щетининой, Н.Б. Блохиной, Розенберга А.Ю. и др.

Однако, специально вопрос эрго-дизайнерского проектирования или же усовершенствования дошкольных учреждений для детей с нарушением опорно-двигательного аппарата в отечественной практике не рассматривался. Несмотря на то, что дети, выступающие в роли «потребителей» названных учреждений и имеющие четко выраженные эргономические, антропометрические особенности, измененную опорно-двигательную систему и т.п., проблема формирования специфической предметно-пространственной среды для этих детей в целом не сформулирована. В специализированных учреждениях должна создаваться подлинно *гуманная эрго-дизайнерская среда*, приспособленная к нуждам

Надійшла до редакції 14.03.2011

аномальных детей на всех уровнях – от мебели до композиционного решения всего здания. Главным препятствием для нормального существования больных детей является конфликт между окружающей материальной средой и индивидуальной физической недостаточностью ребенка. Этот конфликт можно устранять или в значительной степени уменьшить, если организовать предметно-пространственную среду, отвечающую условию опорно-двигательной недостаточности аномальных детей. Одновременно окружающая предметно-пространственная среда должна способствовать восстановлению отмечаемых у детей нарушений. Внутренняя среда в здании специализированного учреждения должна способствовать, как компенсации, так и коррекции инвалидности детей. Это возможно при комплексном формировании всей архитектурно-дизайнерской и предметно-пространственной среды (ППС) специализированного дошкольного учреждения в соответствии с поставленными эргономическими требованиями.

Связь работы с научными программами, планами, темами. Концептуально и практически направление исследования соответствует государственной программе по предупреждению инвалидности и реабилитации инвалидов, целевой подпрограмме «Дети-инвалиды» в рамках Президентской программы «Дети Украины», программе Кабинета Министров Украины об обеспечении беспрепятственного доступа людей с ограниченными физическими возможностями к объектам жилого и общественного назначения, которые в числе прочих мероприятий предусматривают создание Центров комплексной реабилитации инвалидов, отделений реабилитации и обеспечения доступности общественных и жилых зданий. Данная работа является составной частью комплекса исследований, которые выполняются на кафедре основ архитектуры и дизайна архитектурной среды Одесской государственной академии строительства и архитектуры в области *гуманизации архитектурной среды*. Научные результаты исследований могут быть внедрены в учебный процесс при чтении лекционных курсов и выполнении курсовых и дипломных проектов, а также при решении практических задач в реальной архитектурно-строительной практике.

Цель работы. Сформулировать общие представления об эрго-дизайнерских средствах формирования предметно-пространственной среды реабилитационных центров для детей с нарушением опорно-двигательных функций. В своей работе автор касается вопроса эрго-дизайнерской организации предметно-пространственной среды для детей, передвигающихся с трудом или не-способных к самостоятельному передвижению, но предлагаемые им приемы преимущественно отражают требования профилирующего дефекта.

Результаты исследования.

Эрго-дизайнерский аспект поведения детей инвалидов. Физические повреждения детей проявляются в их антропометрических особенностях. Это, в свою очередь, обуславливает

и особый механизм эргономического поведения детей-инвалидов в архитектурном пространстве. Но отдельные формы заболевания, например, насильственные произвольные движения, нарушение равновесия и координации, не изменяя метрических характеристик детей, позволяют осуществлять сложные психолого-эргономические взаимоотношения ребенка и среды. Следовательно, необходимо определить антропометрические данные детей с физическими нарушениями, которые могут соотноситься с эргономическими возможностями их поведения и перемещения в пространстве среды. Антропометрические параметры пользователей диктуют конкретные размеры предметного и пространственного окружения. Эргономика влияет на характер решения предметно-пространственной среды, определяя ее формы и организацию.

Учеными установлено, что к изменению метрических данных аномальных детей приводят врожденные деформации опорного аппарата, антропогриппоз, некоторые формы церебрального паралича и т.д. Но характер этих изменений крайне разнороден. В одних случаях поражение касается нижних конечностей, в других – только одной из рук, а в ряде случаев заболевание вообще не приводит к отклонению от антропометрической нормы. Такое положение проявляется в том, что, усредненные антропометрические показатели в целом колеблются на уровне нормы, то есть аналогичны показателям здоровых детей. Таким образом, можно говорить о специфике антропометрического фактора, которая заключается в значительном разбросе индивидуальных показателей на фоне средней антропометрии, не отличающейся от принятого стандарта. Исходя из этого, в основу архитектурных параметров специальной среды для детей-инвалидов могут быть заложены антропометрические данные среднего здорового ребенка. Но одновременно, в зонах индивидуального пользования и в предметах мебели необходимо обеспечить возможность изменения параметров с целью учета индивидуальных отклонений. В положении о гибком приспособлении предметной среды (прежде всего, мебели) к неодинаковым размерным характеристикам детей и заключается особенность учета измененной антропометрии детей-инвалидов [1,2].

Эргономические характеристики также не являются одинаковыми для всех аномальных детей. Конкретные формы поражения опорно-двигательного аппарата определяют и конкретные эргономические возможности ребенка. Рассмотрим ряд эргономических особенностей детей, страдающих нарушением двигательных функций. Диплегическая форма поражения опорно-двигательного аппарата приводит к преимущественному поражению нижних конечностей. При такой форме заболевания, обуславливающей нарушение равновесия и координации, дети вынуждены ходить, широко расставляя ноги для увеличения площади опоры. При насильственных произвольных движениях также увеличивается площадь поверхности, захватываемая нижними конечностями. Так, одной, из особенностей, с точки

зрения эргономики, для детей-инвалидов становится резкое увеличение рабочей площади поверхности при движении и прямостоянии, т.е. отмечается сравнительное увеличение нижнего эргономического поля на уровне пола. Гемипаретическая форма заболевания характеризуется односторонним поражением преимущественно одной из верхних конечностей. Следствием этого является выпадение правого или левого поля манипулятивной деятельности. Это становится еще одной особенностью эргономики больных детей.

Для детей с нарушением двигательных функций любое перемещение вызывает определенные трудности. В силу чего, определяя эргономические требования к элементам среды, следует исходить из условия ограниченной подвижности ребенка. Это условие обуславливает жесткое подчинение предметного окружения непосредственному эргономическому полю рук и ног при неподвижном положении тела. Кривая, выражающая движения вытянутых верхних и нижних конечностей, определяет пространство, которое в своей основе является сферическим [3]. Сфера становится геометрическим выражением рабочего поля, доступного ребенку при фиксированном положении его тела. Такая сферическая основа рабочего поля диктует как особое размещение предметного окружения, так и специальное решение элементов мебели и оборудования помещений.

Общая расторможенность организма, насильственные движения, изменение двигательных функций нижних или верхних конечностей приводит, в целом, к значительному увеличению активно используемого поля вокруг тела ребенка. Помимо этого, применение ортопедических приспособлений также обуславливает увеличение пространственного поля, используемого детьми-инвалидами (изменения габаритов детей при пользовании вышеназванными приспособлениями исследованы В.К. Степановым, 1982 г.). Отмечаемое общее увеличение эргономического поля ребенка требует установления функционально оправданных габаритов среды специального дошкольного учреждения.

Итак, в силу разнообразия форм поражения опорно-двигательного аппарата антропометрические и эргономические особенности движения детей носят комплексный характер. В первую очередь возникает потребность в гибком приспособлении отдельных зон, предметов мебели к разнообразной индивидуальной антропометрии каждого ребенка. Эргономика детей-инвалидов включает в себя следующие специфические составляющие:

- общее увеличение функциональных габаритов детей при передвижении;
- относительное расширение оперативного поля на уровне пола;
- одностороннее выпадение манипулятивного эргономического поля;
- сферическая форма рабочего пространства, доступного для рук и ног детей при сохранении фиксированного положения туловища.

Данные особенности эргономики безусловно затрудняют жизнедеятельность аномальных детей

в обычном интерьере, организованном на основе стандартных параметров [4,5].

Выводы: установлено, что в целях компенсации ограничений инвалидов в пространственной ориентации следует:

- облегчить восприятие окружающей среды – выделять необходимые элементы среды из общего фона с помощью формы, цвета и освещения; размещать необходимые элементы и ориентирующие знаки с учетом глазодвигательных ограничений восприятия (размещение ориентиров внизу стены и на поверхности пола, дублирование ориентирующих знаков, увеличение их размеров и протяженности); применять тактильно-кинестетические стимулы восприятия (разные материалы, фактуры поверхностей, сигнальные рельефы и т.п.);
- облегчить пространственное понимание путем акцентирования пространственных характеристик помещений, выделения пространственных направлений (контрастное различие верха и низа, боковых сторон, торцевых сторон в коридорах т.п.), применения простых характерных форм в решении интерьера;
- обеспечить функциональную ориентацию — выделять функционально необходимые элементы интерьера (поручни, оборудование, дверные проемы, лестницы и т.п.), обозначать направления и пути движения, выделять места назначения (отдельную функциональную зону, конкретный дверной проем в ряду других и т.п.), предупреждать о препятствиях и опасности.

Показано, что необходимо создавать среду в соответствии с формами и параметрами, обусловленными измененной антропометрией реабилитантов. Для компенсации психофизиологических отклонений, отмечаемых у инвалидов, необходимо применять в интерьере цвета и формы, учитывающие возбудимость и утомляемость психики; создавать благоприятные «психологические» габариты окружения с помощью исключения больших пространств, визуального уменьшения высоты помещения и замкнутой организации функциональных зон; осуществлять особую территориальную организацию с выделением границ функциональных зон, путей движения, индивидуальных территорий; создавать стационарную среду, не подверженную частым реорганизациям.

Литература:

1. Приспособление зданий и окружающих условий проживания для лиц с функциональными недостатками/ ВЦП.-№ Б-47760. – 163 с.-: илл.- Пер. матери-ала Jchansson R., Karisson R., Statens ad for bygghadsforskning till bygginto. Stockholm.- Rapport- 1978.-№ Т-14,- p.1-101
2. Архитектурные барьеры вокруг нас/ ВЦП.-1 Е-73242.- II с.: Пер. ст. Cada I. из журн. Architektura CSSR CSR.- 1977.-36 № 5.-p.219-220.
3. Дизайн для инвалида/ ВЦП.-№ 66615.- 6 с.: Пер.ст. Coldsmith S. из журн. Parametro . – 1980.- № 88/89-p.68-69, 72.
4. Крумлинд Х. Жилище для престарелых и инвалидов.- М.: Стройиздат, 1983.- 88 с. .
5. Пособие по проектированию интерьера детских яслей-садов. – М.: Стройиздат, 1982.- 120с.