

XV Международная научно-практическая конференция студентов аспирантов и молодых учёных  
«Молодёжь и современные информационные технологии»

## НЕОБХОДИМОСТЬ УНИВЕРСАЛЬНОГО ДИЗАЙНА ДЛЯ ФОРМИРОВАНИЯ ЖИЗНЕННОЙ И КОММУНИКАТИВНОЙ СРЕДЫ ЧЕЛОВЕКА

Бугаева Е.А.  
Радченко В.Ю.

Томский политехнический университет  
kate.bugaeva96@yandex.ru

### Введение

Проектирование любого объекта предполагает учёт многих факторов, таких как эстетика, технические параметры, стандарты, стоимость, безопасность и т.д. Но зачастую, не учитывается такой параметр, как универсальность. В большинстве случаев дизайнер ориентируется на среднего пользователя. Не смотря на то, что в последнее время понятие универсальности в сфере дизайна набирает популярность, тем не менее существует проблема, проявляющаяся в недостаточно эффективном использовании предметов промышленного дизайна.

Целью данной работы является выявление необходимости универсального дизайна для формирования жизненной и коммуникативной среды человека, а также рассмотрение универсального дизайна на примере спортивного оборудования, анализ его универсальных параметров.

### Универсальный дизайн как способ формирования среды

Универсальный дизайн (иначе инклюзивный) - представляет собой проектирование продуктов и сред, отвечающих потребностям максимально широкого круга пользователей. Цель инклюзивного дизайна – учитывать разнообразие особенностей людей, чтобы создать для них равные условия и обеспечить их автономность.

Истоки возникновения инклюзивного дизайна можно отнести к XX веку, когда активно расширялись возможности науки, а также проявлялись последствия двух мировых войн. Постепенно проектирование стало все больше ориентироваться на особенности и нужды людей с ограничениями здоровья.

Выделяют семь основных принципов универсального дизайна:

1. Равенство в использовании. Объекты предназначены как для людей с ограниченными возможностями, так и без.
2. Гибкость в использовании. Учитываются возможности и предпочтения.
3. Простота и интуитивность в использовании, независимо от знаний, опыта.
4. Легкое восприятие информации. Оповещение пользователя, независимо от особенностей восприятия.
5. Допустимость в совершении ошибки. Снижение совершения ошибки до минимального уровня.
6. Минимальное физическое усилие.
7. Размер и пространство для использования.

Применение принципов универсального дизайна подразумевает то, что продукты и среда отвечают пользователям с максимально широким диапазоном характеристик: возраст, пол, инвалидность, временное нарушение здоровья и т.д.

Термин «инклюзивный дизайн» впервые ввели в оборот исследователи Кембриджского университета, которые разработали масштабную программу, содержащую подробную инструкцию по разработке объектов, учитывающих потребности максимально большого количества пользователей.

Центр инженерного проектирования Кембриджа разработал специальные объекты, позволяющие понять здоровому пользователю, как чувствует себя человек с отклонениями в здоровье. Например, перчатки, которые лишают пальцы привычной подвижности. Достаточно надеть перчатки на несколько часов, чтобы ощутить, насколько сложнее взаимодействовать с той же упаковкой людям пожилого возраста или больным артритом. А, например, чтобы лучше понять последствия потери зрения, можно примерить специальные очки.

Первой, кто проверил на практике кембриджские принципы инклюзивного дизайна, была компания Nestlé, которая усовершенствовала упаковку кофейного напитка Boost. Крышка упаковки была увеличена в размерах и выдавалась за границы горлышка, помимо этого, теперь она не откручивалась, а открывалась вверх, а форма бутылки стала более округлой.

Когда дизайнер максимально учитывает потребности потребителя, получают такие вещи, как например, консервная банка, открывающаяся усилием одной руки. Данный концепт создал дизайнер Ферран Лайара (Ferran Lajara). Разрабатываются упаковки с тактильными точками.

Отличным примером универсального дизайна является посуда ОХО, которая в 1990 году установила новые стандарты. С 1991 по 2002 год годовой рост продаж составил более 35%.

Дизайн составляет наше окружение. Он формирует коммуникативную среду. Усиление универсальности стиля, способствует созданию полнофункциональных пространственных систем, не зависимо от их назначения и масштаба.

Например, классная комната, спроектированная согласно стандартам универсального дизайна, может включать мебель с регулируемой высотой, что позволит адаптировать ее не только под нужды

разных категорий учащихся, но также изменять ее назначение. Оснащение дверей автоматическими сенсорами позволит без дополнительных усилий впускать как инвалидов, так и тех, у кого, например, заняты руки. Одна широкая рампа у входа превосходит в удобстве установленную рядом узкую лестницу с узким подъем для колясок.

Особое направление инклюзивного дизайна – веб-доступность. Данная концепция направлена на устранение возможных барьеров при использовании веб пространства. Существуют базовые рекомендации, позволяющие повысить доступность сайта. Учитывается цвет, сопроводительные комментарии и т.д. Внедряются специальные возможности для устройств и операционных систем, разрабатываются приложения, значительно облегчающие жизнь. Существуют такие функции, как прослушивание текста, распознавание речи, реагирование на движение головы и др.

Универсальный дизайн на примере спортивного оборудования. Развитие универсального дизайна способно повысить эффективность продукта наряду с материально-технической базой. Ярким примером является спортивное оборудование. Обеспечение принципов универсального дизайна, в конечном итоге, влияет на качество процесса физического воспитания.

Любые проектные решения, учитывающие потребности пользователя на ранних стадиях разработки, несут наименьшие риски. Прежде чем проектировать спортивное оборудование, необходимо выявить параметры, позволяющие сделать объект универсальным. Для этого нужно выделить основные элементы спортивного комплекса, определить их назначение и категории пользователей, изучить нормативные требования, и на основании этого выявить соответствующие параметры.

Тренажеры общего пользования можно разделить на три основных типа:

1. Шведские стенки в комплексе с турниками, брусьями, рукоходами, скамьями для пресса и спины.
2. Тренажеры для занятия с собственным весом.
3. Тренажеры с изменяемым весом нагрузки.

При проектировании элементов оборудования первого типа, одним из самых важных параметров является высота. Каждая высота предназначена для определенного роста. Кроме того, высота влияет на характер упражнения. Например, помимо классических брусьев (высота которых в среднем около 1.7 м) существуют брусья опорные (для подъема ног); для отжимания с незначительным расстоянием от уровня земли. Кроме высоты варьируется угол наклона. Например, для пожилых людей брусья для отжимания устанавливаются не параллельно земле, а с определенным уклоном, что значительно облегчает выполнение упражнения.

К тренажерам с собственным весом относится большое число тренажеров, направленных на проработку различных групп мышц («Жим к

груди», «Тяга», «Шаговый», «Твистер», «Лыжи», «Эллиптический», «Гиперестезия» и др.). Их механизм максимально простой, конструкция узлов вращения представляет собой подшипник. Тот факт, что нагрузка на каждого пользователя распределяется в соответствии с его весом, уже характеризует тренажер, как универсальный предмет. Занятие на многих тренажерах возможно осуществлять в парах, однако, один пользователь также с легкостью справится.

Тренажеры с изменяемым весом нагрузки включают в себя дополнительный груз (чаще всего в виде дисков), который пользователь сам устанавливает по своему усмотрению. Тренажеры данного типа менее универсальны, так как не все категории пользователей пользуются дополнительным весом.

Важным параметром универсальности является подбор материалов. Необходимо учитывать климатические условия. Корпус уличных тренажеров чаще всего изготавливаются из стали с порошковой окраской. Популярна полиэфирная краска, которая не покрывается льдом при сильных морозах, а при занятиях в летнее время руки не соскальзывают с турника.

Необходимо также учесть мобильность, простоту эксплуатации оборудования.

#### **Заключение**

Таким образом, можно прийти к выводу, что универсальный дизайн - необходимый фактор формирования жизненной среды человека. Благодаря данному направлению дизайна удается повысить эффективность использования продукта. Одним из наглядных примеров универсального дизайна является проектирование общедоступного спортивного оборудования, демонстрирующего необходимость применения параметров (на ранних стадиях проектирования), удовлетворяющих потребностям максимально широкого круга пользователей.

#### **Список использованных источников:**

1. Ткачев В. Архитектурный дизайн: Учебное пособие – М.: Архитектура – С, 2008
2. Родькин П. Инклюзивный дизайн и гибридные пространства, источник: [predesign.ru](http://predesign.ru)
3. Папанек В. Дизайн для реального мира: изд Д.Аронов, 2004. – 254.