

УДК 725. 734

## **ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ В ПРОЕКТИРОВАНИИ ЖИЛОЙ СРЕДЫ С УЧЕТОМ ЭРГОНОМИКИ**

**Салыкова Динара Мараловна**

*[d.salykova@bk.ru](mailto:d.salykova@bk.ru)*

магистранта 1 курса кафедры «Дизайн и инженерная графика»,  
Архитектурно-строительного факультета ЕНУ им. Л.Н.Гумилева, Астана, Казахстан  
Научный руководитель – Бегімбай К.М.

Жилая среда и эргономика непрерывно связаны одним направлением – это создание максимального комфорта для человека. Ведь его состояние, а именно психологический комфорт либо дискомфорт непрерывно связан с тем, где он находится и большее количество времени он проводит именно в своем жилом пространстве. Так, эргономика безусловно является одной из психологической особенности в проектировании жилой среды.

По определению эстонского психолога М. Хейдметса, среда – это та часть окружающего мира, с которой субъект взаимодействует прямым или косвенным образом, это включение в жизнедеятельность субъекта объектов и явлений внешнего мира. Сложности изучения среды заключаются в том, что человек замечает среду только тогда, когда в ней что-то меняется или мешает привычной деятельности. Привычную среду мы воспринимаем как бы изнутри, бессознательно не замечая одни ее компоненты и выделяя другие [1].

Проектная деятельность по созданию среды обитания, базируется на интуиции и спонтанности (область искусства), информации и методологии (наука и техника). Она характеризуется балансированием между фактами и искусством. К фактам (факторам), определяющим планировку и оборудование средовых объектов, относятся, в первую очередь, виды процессов жизнедеятельности и группы потребителей. Общие исходные моменты для решения проектных задач с учетом требований и пожеланий потребителей приведены в эргономической программе создания производственно-бытовой среды.

Факторы спроектированного жилого пространства, воздействуя на человека, могут способствовать быстрой адаптации, либо вызывать состояние утомления, напряжения, перегрузки, стресса. В результате, это может сказаться на продуктивности и удовлетворенности человека, находящегося в своей жилой среде.

Исходя из психологических, гигиенических и прочих нормативов, разрабатываются соответствующие требования к новым предметам или техники, чтобы они, в конечном счете, оказались удобными и комфортными в пользовании, например, зубная щетка изогнутая таким образом, чтобы ее щетка доставала до задней поверхности зубов, зеркальный фотоаппарат, который комфортно держать в руках, или производственное оборудование, обеспечивающее высокий уровень безопасности. Комфорт, превосходная функциональность и привлекательный внешний вид – все эти требования к создаваемым предметам могут быть обеспечены только грамотным сочетанием эргономики, дизайна и психологии.

Эргономические данные должны применяться в жилом пространстве индивидуально, потому что многие аспекты деятельности человека напрямую зависят от того как и где, спроектированы жилые помещения, а также оборудование, которое соответствует именно специфическим антропометрическим данным того или иного человека.

### **Психология восприятия окружающей среды человеком**

Предшествующее знание психология восприятия – отрасль психологии, непосредственно связанная с обнаружением и интерпретацией сенсорных стимулов. Существуют две основные теории восприятия мира людьми (по Роберто Солсо): теория прямого и теория конструктивного восприятия. Согласно разработанной психологами 6 теории конструктивного восприятия, в процессе восприятия мы формулируем и проверяем гипотезы о воспринимаемых объектах на основе того, что ощущаем и что уже знаем. Таким образом, восприятие – это общий результат того, что поступает через нашу сенсорную систему, и что мы уже знаем о мире, благодаря опыту или предшествующему знанию. Согласно второй теории, видимый объект уже содержит достаточно информации для правильного восприятия и не требует внутренних репрезентаций. В нашем аспекте наибольшую ценность представляет теория конструктивного восприятия.

*Внешние факторы* – объективные показатели, влияющие на жилую среду, чье дальнейшее видоизменение не зависит от взаимодействия с человеком или социумом. Среди них можно выделить: экономическую, экологическую (климатическую), технологическую составляющие. *Внутренние факторы* – субъективные показатели, влияющие на жилую среду посредством взаимодействия с человеком или социумом.

Для анализа системы внутренних факторов применим метод структурного среза. Это позволяет описать поведение человека при самых разнообразных условиях внешней среды, образуя двустороннюю функцию-синтез процессов и иерархических слоев. Структуру процессов выделим в иерархические слои: «надсистема – система – подсистема – элемент». Таким образом, в жилой среде мы выделяем четыре основных уровня процессов.

*Первый уровень надсистемы:* интеллектуальный, культурный – характеризуется эстетическими и художественными переживаниями пространства, формированием ментального образа места/времени, самоидентификацией. На этом уровне интенсивно работает память и воображение человека, он обращается к опыту, накопленному поколениями людей до него.

*Второй уровень системы:* социальный – характеризуется структурой социальных связей, формальных /неформальных отношений, общением внутри социальной группы и с окружающим социумом.

*Третий уровень подсистемы:* психологический – характеризуется субъективными пристрастиями человека, душевными переживаниями (пространства-среды), личными особенностями восприятия окружающего пространства (света-цвета-объема).

*Четвертый уровень элементов:* физиологический – характеризуется материальными и предметными процессами, ориентацией, удовлетворение основных потребностей, функциональной организацией пространства.

### **Пространство жилой среды как организм для соблюдения эргономики**

Пространство жилой среды является организмом, на динамику развития которого влияет множество факторов. Традиционно в процессе проектирования учитываются только утилитарные качества среды, а человек воспринимается как объект функционального или социального взаимодействия без учета индивидуальных эргономических требований.

Но этого недостаточно, потому что жилая среда изменяется во времени, а ключевым фактором, провоцирующим развитие, является человек. Поэтому необходимо дать ему инструментарий взаимодействия с ней на уровне планировочной структуры и функциональных связей, то есть ресурс для позитивного развития. Таким образом, человек займет свою нишу в процессе проектирования, и среда выйдет на новый уровень развития.

Для многих теоретиков архитектурно-дизайнерского направления характерно преувеличение роли архитектуры в жизни общества, в связи с чем всегда наблюдалась

тенденция решения противоречивых проблем архитектуры в ущерб человеку, которому легче самому приспособиться к окружающей среде, чем приспособить архитектурные объекты к изменениям, происходящим в обществе. Поэтому люди не должны приспособливаться к статичным неизменяемым параметрам объектов архитектуры, а скорее последние могли бы изменяться в соответствии с требованиями времени. Рассматривая архитектурную среду как живой организм, чутко реагирующий на изменения потребностей людей, архитекторы, как прошлого, так и современные приходят к выводу о необходимости понимания архитектурной среды как искусственной среды, приспособленной к динамически изменяющейся действительности и отвечающей потребностям развития общества [3].

Человек знает каждое совершаемое действие и способен контролировать его. Но это величайшее заблуждение. Человек спит в своем маленьком мирке, выполняет одни и те же движения изо дня в день и со стороны выглядит совершенно проснувшимся, но это и есть самая большая иллюзия, в которой мы с вами «плаваем».

Образ индивидуален, он принадлежит внутреннему миру данного человека, поскольку избирательность восприятия, при формировании конкретного образа, направляется его личными интересами, потребностями, мотивами и установками, это и определяет уникальность и эмоциональную окраску образа. Формирующиеся в процессе восприятия образы обладают качествами, которые позволяют регулировать целесообразное поведение.

Важно то, что мы можем полагаться на сформированные у нас навыки и способы восприятия исключительно в рамках тех условий, в которых они вырабатывались, то есть допустимо рассчитывать на адекватность, точность и надежность нашего восприятия, только находясь в привычной среде обитания. За ее пределами будут возникать закономерные ошибки восприятия и даже иллюзии, и неадекватность будет сохраняться до тех пор, пока восприятие не подстроится к новым условиям с помощью обратной связи.

Из этого следует, что, как и мир окружающий человеческое существо нестабильно, так и сама «структура» человеческого «я» постоянно в поисках неопределенных потребностей и все это происходит на микроуровне. Эти потребности также выражаются в такой немаловажной ячейке как жилая среда, которая постоянно влияет на человеческие мысли и действия, тем самым необходимо придавать более значимый резонанс в проектировании как жилого интерьера.

Пространство помещения с преобладанием одной из осей плана характеризуется направленностью своего развития, оно ориентирует на движение, ему свойственна динамичность, эргономичность.

Помещения с формой плана в виде квадрата, круга, многогранника обладают свойством уравновешенности – их пространственная форма не выражает направленности развития, им присуща статичность. Такое пространство способно «принять на себя» развитие других, как бы остановить движение. Появляется определённая зависимость, подчинённость динамичных форм пространства статическому, как началу развития, которое при этом может стать организующим элементом композиции интерьера независимо от его размера.

В современной практике проектирования жилища имеется немало примеров квартир, в плане которых ограждающие стены помещений не вписываются в прямоугольную сетку координат. В подобных случаях помещения могут оказаться сложных очертаний, с ярко выраженной динамикой. При этом общее пространственное построение бывает не лишено необходимого порядка и художественных достоинств. Соподчинённость элементов в пространственной композиции здесь может не выступать в столь явной, лапидарной форме.

***Роль эргономики в жилом пространстве.*** Сегодня эргономика предметов домашнего быта играет значительную роль для потребителя. Функциональность обиходных предметов определяется не только их техническими характеристиками, но и возможностью максимально комфортного использования. Эти и многие другие особенности определяет понятие эргономичности изделия. Преимущества эргономичных решений пользователи оценили давно. Вместо обычных гардеробов в квартирах можно встретить шкафы-купе, например, Mr. Doors, Komandor, обладающие целым рядом неоспоримых достоинств. Так, их

раздвижные двери не требуют дополнительного свободного пространства для открывания, поэтому площадь комнаты можно использовать более эффективно.

Другое распространенное решение – встроенный шкаф с зеркальными дверями – является наглядным образцом расширения функциональности обычных предметов. Кроме того, это позволяет зрительно увеличить пространство помещения. И главное достоинство встроенного шкафа – максимально эффективное использование занимаемой им площади. Еще одно достаточно востребованное творение эргономики – мобильные перегородки. Это отдельный модуль или группа, которая служит для разделения помещений без их перепланировки. Крепиться перегородки могут как к стенам, так и к предметам мебели, что делает возможности их применения поистине безграничными. Порой всего один эргономичный предмет обихода способен преобразить повседневный быт. При этом не потребуются значительных затрат времени, средств и сил на переоборудование помещения. Примером может служить новый ручной душ Rainshower® Icon от компании GROHE (ГРОЭ), ведущего мирового производителя санитарно-технической арматуры.

Весьма необычная душевая головка имеет форму ореола, что уменьшает ее визуальный объем, а заодно и расход воды. Требования эргономики учитывались специалистами компании и при конструировании кухонных смесителей. Например, все новые модели серии Europlus, которые были разработаны с учетом особенностей анатомического строения руки человека, имеют удобный излив и овальный рычаг, расположенный под углом в семь градусов.

Сегодня эргономика играет решающую роль при создании любого сантехнического оборудования, в том числе и самих ванн. Они должны вмещать требуемый объем воды и при этом быть комфортными для человека, что необходимо учитывать при расчете высоты и размеров емкости. Интересное решение предложила компания Albatros, совместив ванну с душевой кабиной. Как показала практика, эргономичными могут быть и самые обыденные вещи. В этой связи нельзя не упомянуть о смывных панелях GROHE Nova Light с подсветкой, которая может быть настроена на любой оттенок в соответствии с цветовой гаммой помещения.

Большое распространение в последнее время получили сверхузкие, но вместительные стиральные машины, в том числе с верхней загрузкой. Желая облегчить домашний труд, производители разрабатывают новые полезные опции. Например, всем известно, до чего хлопотно стирать шерстяные изделия. Поэтому специалисты компании Ariston разработали модель стиральной машины Big Size EXT 1400 (EX), которая имеет отдельную функцию бережной стирки шерстяных изделий. Другим показательным примером могут служить современные пылесосы каплевидной формы, позволяющей при перемещении по комнате без усилий двигать за собой устройство. Особенное внимание уделяется сегодня эргономике кухонного оборудования.

Из-за напряженного графика работы и пробок на городских магистралях времени на приготовление пищи у людей с каждым годом остается все меньше, а значит, этот процесс должен быть максимально оптимизирован. Именно поэтому производители уделяют столь пристальное внимание форме предметов: рукоятки чайников, ручки на дверцах духовых шкафов, микроволновых печей и холодильников, форма и расположение элементов управления – все это рассчитывается и прорабатывается самым тщательным образом (Рисунок 1) [1].

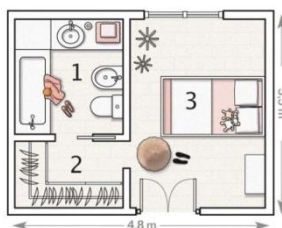


Рисунок 1 – Пример детской комнаты

Проектирование – протекающее действие проектной концепции, мыслительного и знакового оформления проекта. Концепция в современном мире является первоначалом в процессе проектирования. Поэтому выбор методов проектирования объектов основывается на теоретическом выражении концепции. С помощью различных методов проектирования задуманная концепция оформляется в материальный объект, идеи становятся вещественными [2].

В жилых помещениях связанных со сном, в частности в спальнях, мебель собирается и размещается исходя из размеров спящего, лежащего человека. Здесь факторы эргономики запрещает размещение дивана его протяженной стороной вдоль наружной стены помещения или изголовья дивана в несколько затесненном пространстве.

Оборудование санитарно-технических узлов, кухонь для инвалидов. Оборудование следует устанавливать в такой последовательности, в какой оно перечислено. Плита, рабочий стол и мойка должны допускать подъезд под них инвалидной коляски. С этой целью высота в свету под ними должна быть не менее 69 см (Рисунок 2).



Рисунок 2 – Инклюзивный пример создания кухонной зоны

Для активизации общения лиц пожилого возраста и инвалидов необходимо предусматривать соответствующее оборудование зон отдыха. В этом случае необходимо принимать во внимание комфорт и удобство оборудования мест отдыха (комфортабельные сиденья, удобство для разговоров, защита от атмосферных осадков или солнца – навесы, перголы, портики и т.п.), а также организация подводящих к ним путей, пешеходных дорожек (замощение нескользкое, неблестящее, его размеры, угол уклона).

Таким образом средовая психология изучает поведение людей в реальной, естественной и искусственной материальной и физической среде, а также в среде знаковой.

В заключении хочется отметить, что современное проектирование жилой среды, начиная от планировки помещения и заканчивая мелкими деталями интерьера дает возможность скрыто влиять на психологию восприятия человеком этого пространства. Например, само по себе наличие собственного рабочего места или кабинета в интерьере способствует самоидентификации человека.

При разработке дизайна мебели и создания пространства для зоны отдыха, дизайнеры отталкиваются от антропометрии человека, который сидит в расслабленной, спокойной позе. Обязательно учитывается и уровень наклона сидения для того, обеспечить удобство вставание с кресла или стула. В разнообразных зонах отдыха нередко устанавливаются угловые диваны, причем правила эргономики требуют от дизайнера, такого расположения мебели, чтобы человек, сидящий на таком диване мог, свободно расположить свои ноги и при этом не мешать окружающим людям.

Так, эргономика в настоящее время играет значимую роль в промышленном и предметном дизайне, при создании бытовых изделий и проектировании офисного

оборудования, а также при оформлении интерьера и планировки помещения. Это сложная дисциплина, которая в той или иной степени влияет на все вопросы, касающиеся области деятельности профессионально дизайнера.

#### **Список использованных источников**

1. Эргономика: учебное пособие. – Часть 1. Теория. – Казань: Издательство Казанского университета. 2013. –172 с.
2. Бегімбай К.М. Эргономика в дизайне: Учебно-методическое пособие. – Алматы: Эверо, 2014. – 108 с.
3. Кольтюков Н.А., Белоусов О.А. Тамбовский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2012.
4. Актуальные проблемы психологии труда, инженерной психологии и эргономики. Выпуск 5 [Электронный ресурс] / Ю. В. Бессонова, А. В. Богомолов, Д. В. Бордо [и др.]