

сечении арки, воспринимаются бетоном наиболее хорошо. В стене возможно устройство одного арочного проема длиной до 4 м или нескольких узких в виде аркады (рис. 1). Данные варианты можно использовать для объединения смежных комнат. Устройство арочных проемов придаст интерьеру особую выразительность.

Основной задачей данной работы являлся поиск архитектурно — конструктивных решений, позволяющих производить перепланировку жилых крупнопанельных пятиэтажных зданий первого поколения, при этом конструктивные приемы, представленные в данной работе, можно использовать как при перепланировке отдельно взятой квартиры, так и при реконструкции здания в целом. Приведенные разработки требуют дальнейшей оптимизации, которая должна заключаться в определении размеров и параметров этих архитектурных элементов в зависимости от поставленной задачи.

В процессе эксплуатации здания получают физический и моральный износ. В некоторых случаях их приходится реконструировать задолго до истечения срока службы в связи с их моральным старением, что особенно актуально для типовых серий крупнопанельных зданий первого поколения

Из вышесказанного следует, что проблема реконструкции — это комплексная проблема, которую необходимо решать как с эстетической, так и конструктивной точки зрения. При различных сочетаниях приведенных разработок можно получить множество вариантов реконструкции архитектурно — планировочных решений индустриальных крупноэлементных зданий.

УДК 725.53+72.01

СОЗДАНИЕ КОМПЕНСИРУЮЩЕЙ СРЕДЫ ДЛЯ СЛЕПЫХ И СЛАБОВИДЯЩИХ

Лазовская Н.А.

*Белорусский национальный технический университет
Минск, Беларусь*

Люди воспринимают окружающую среду посредством пяти чувств: зрения, обоняния, осязания, вкуса и слуха. Слепые и слабовидящие люди, не имея возможности полагаться на зрение, ищут другие способы получения информации и ориентации в пространстве. Многие люди с ослабленным зрением имеют повышенную чувствительность других органов восприятия. Сочетание разнообразных факторов внешней среды, включая запахи, звук,

текстуру оказывают сильное влияние на эффективность восприятия. Мультисенсорный дизайн становится невероятно популярным в реабилитационных центрах, центрах коррекционного обучения, спецшколах, больницах, где используется для привития ориентационных навыков. В идеале проекты всех зданий и прилегающих территорий должны учитывать информационные нужды посетителей с ослабленным зрением, основываясь на широком разнообразии сенсорного восприятия.

Обоняние. Запах является сильным сенсорным ощущением, воскрешающим в памяти события и помогающим ориентироваться в пространстве. Конечно, степень возможности восприятия зависит от остроты обоняния и умения различать запахи. Однако чувство обоняния, как и слуха, может быть развито. Слепым и слабовидящим людям, в большинстве своем, присуща возможность определять более тонкие ароматы, чем людям зрячим. На этой особенности основывается активное использование в качестве ориентиров разнообразного ассортимента природных элементов, имеющих специфические знакомые людям запахи (растения, вода в пруду, срезанные ветви деревьев, скошенная трава, осенние листья и т.п.). Кроме того, приятные запахи могут уменьшать беспокойство, понижать кровяное давление и уменьшать частоту сердцебиения. Большое внимание следует уделять ароматным растениям, имеющим отличительные запахи: запахи, которые наполняют воздух и могут ощущаться без прикасания к растению (например, апельсин, некоторые сорта розы, зимняя жимолость, растение карри, скошенная трава); запахи, для ощущения которых необходимо приблизиться к растению на близкое расстояние (например, фиалка, примула, нарцисс); активизированные запахи, которые распространяются в результате разминания частей растения (например, герань, кулинарные травы). Зелень, приправы, пряности являются особенно подходящими растениями для обоняния, к тому же большинство из них еще и пригодны в пищу.

К выбору растений необходимо подходить очень осторожно, основываясь на рекомендациях медиков, так как некоторые резко пахнущие растения могут быть небезопасны для страдающих аллергией и больных астмой.

Осязание. Внешнее пространство наполнено множеством предметов, имеющих различную текстуру и люди, особенно, с ослабленным зрением полагаются на этот факт, чтобы интерпретировать окружающую среду. Варьирование тактильных покрытий пешеходных дорожек, полов, стен могут использоваться в качестве ориентиров для наиболее легкого распознавания функциональных зон (где был, где находишься в данный момент, где предстоит быть), а изменения в текстуре предупреждать о потенциальной опасности или предоставлять указательную информацию.

Выбор типа покрытия поверхности зависит от общего планировочного замысла и может быть: гладким (полированное дерево, керамическая плитка и т.д.), неровным шероховатым (штукатурка, камень, кора и т.д.), рельефным (текстурный бетон и т.д.), ворсистым (ковёр, трава и т.д.). Для обозначения места изменения функциональных зон и направления движения можно использовать контрастирующие в тактильном отношении поверхности (твёрдый асфальт и мягкий мох, твёрдая керамическая или каменная плитка и ковровое покрытие). Для людей с ослабленным зрением в тактильном отношении играет роль и разнообразие видов мощения (шестиугольное, квадратное, треугольное).

Объекты, на которые можно становиться или взбираться (возвышения и спуски, мостики) тестируют и развивают ориентационные навыки и одновременно служат ориентационными маркерами.

Высокая кромка вдоль пешеходных дорожек, бордюры, декоративные изгороди, направляющие поручни, помогают в определении границ движения.

В местах, где имеются опасные зоны (перед переходами в зонах интенсивного движения автомобилей, возле транспортных зон посадки и высадки пассажиров, в начале и конце пандуса и лестничного марша, перед входами на лестничную клетку, перед дверью лифта, перед поворотом коммуникационных путей и т.д.) на земле или поверхности пола, дизайн тактильных индикаторов должен иметь выступающие круглые точки, обозначающие «опасность». В местах, где требуется обозначение направления движения, дизайн тактильных индикаторов может выполняться в виде продольных выступающих линий «направляющих», которые укладываются в направлении движения. Тактильные индикаторы в зависимости от места установки (применяемые снаружи или внутри здания), как правило, изготавливаются из резины, каменных или керамических плит, нержавеющей стали и полипропилена.

В качестве тактильных маркеров могут с успехом использоваться элементы растительного мира, имеющие выраженные поверхности листьев, стеблей, цветов (мягкий и пушистый фенхель, похожая на шерсть мать-и-мачеха и т.д.). Слепые и люди с ослабленным зрением довольно быстро определяют различие, например, между породами деревьев. В качестве тактильных растений, расположенных вдоль пешеходных дорожек следует избегать использования растений, имеющих колючки и шипы.

Различные формы и размеры, например, листьев (клен, бук, рябина), фруктов и овощей (яблоки, тыква), цветов (колокольчик, ромашка, мак), стеблей (бамбуковый тростник, злаковые) помогают людям с ослабленным зрением в ориентации.

Небольшие скульптурные композиции, элементы оборудования могут также являться тактильными ориентирами. Очень серьезное внимание должно уделяться предметам мебели и оборудованию. Дизайн должен сводить к минимуму риск того, что пользователи могут прищемить пальцы рук, ног или травмироваться.

Тактильные знаки, использующие, выступающие буквы, шрифт Брайля и иллюстративные символические знаки (пиктограммы), необходимы для слепых людей, зрения которых достаточно лишь для того, чтобы определить нахождение знака, но не для различения его отдельных букв. Размеры цифр и букв должны быть не менее: ширина — 10мм, высота — 15мм, высота рельефа цифры — 2мм (но не более 5 мм). Пиктограммы должны быть не менее 150 мм по высоте и сопровождаться эквивалентным словесным описанием, размещенным прямо под пиктограммой. Пиктограммы и символы могут быть врезанными на 8 мм как минимум.

Тактильные знаки должны: контрастировать с фоном поверхности, на которой они расположены; не должны отражать свет; быть установленными на удобной высоте и в местах, где люди могут их прочесть. Рекомендуется, чтобы все тактильные знаки размещались в пределах длины равной 300 мм. Верхний предел размещения знака (или группы знаков) не должен превышать 1600мм, нижний предел — 1300мм.

Слух. Звук оказывает на человека психологическое и физиологическое влияние. Натуральные звуки дождя, легкого ветерка, бегущей воды и певчих птиц могут успокаивать и создавать хорошее самочувствие. Для людей с ослабленным зрением звук является еще и составляющей ориентационной программы. «Звуковые изгороди», активизируемые путем протягивания палочки вдоль вереницы длинных цилиндров и труб, издают мелодичные звуки и одновременно являются искусственным ограждением опасных зон. Звуковые скульптуры, водяные элементы, фонтаны с разнообразными звуками воды (шумящей, каплюющей, журчащей), звуковые маячки используются как ориентационные маркеры. Имеется множество путей сочетания звука с движением, например, абстрактные скульптуры с подвижными частями (по типу ветряных мельниц), деревья, мелодичные колокольчики, животные, насекомые и птицы. Даже звуки ветра отличаются, когда слышатся в различных породах деревьев. Требуется острый слух и немного практики, чтобы различать эти тонкости.

Успешный дизайн, в основном, основан на творческом подходе и нахождении путей выполнения задуманных задач, решение которых может обеспечить стимулирующие предпосылки для сенсорных ощущений и возможность относительно свободно ориентироваться в окружающем пространстве людям с ослабленным зрением.