

ПРИЁМЫ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО ДИЗАЙНА СРЕДЫ

Панкина М.В., Захарова С.В.

ФГАОУ ВПО «Российский государственный профессионально-педагогический университет», Екатеринбург, Россия (620012, Екатеринбург, ул. Машиностроителей, 11), e-mail: marina-pankina@rambler.ru; zsv99@mail.ru

Статья является продолжением ранее опубликованных материалов о формировании и развитии экологического дизайна как одного из современных проектно-художественных направлений. Авторы выделяют и систематизируют приёмы экологического дизайна: технологические и композиционно-художественные. Технологические приемы: создание гигиенических факторов среды и уменьшение негативного влияния на природную среду на всех этапах жизни объекта. Композиционно-художественные приемы: классические художественные средства и приемы организации глубинно-пространственной композиции, а также планировка, зонирование пространства, обеспечение социального пространства, включение живых и неживых природных объектов, изображений природных объектов, биоморфная стилизация объектов. Эти приемы обеспечивают возможность создания среды, соответствующей экологическим требованиям, и гармоничную для людей. Экологический дизайн среды создает физиологический и психологический комфорт, способствует мотивации человека к экологическому образу жизни, бережному потреблению природных ресурсов, формированию экологической культуры.

Ключевые слова: экологический дизайн, приёмы экологического дизайна среды, технологические приёмы, композиционно-художественные приёмы.

TECHNIQUES OF ECOLOGICAL DESIGN ENVIRONMENT

Pankina M.V., Zakharova S.V.

Russian State Vocational-Pedagogical University, Yekaterinburg, Russia (620012, Yekaterinburg, street of Machine engineers, 11), e-mail: marina-pankina@rambler.ru, zsv99@mail.ru

This article is a continuation of the previously published material about the formation and development of ecological design as one of modern designs and art directions. The authors identify and systematize ecological design techniques: technological and artistic composition. Technological techniques: creating hygienic environmental factors and reduce the negative impact on the environment at all stages of life of the object. Compositional and artistic techniques: classical artistic means and methods of organizing spatial composition, as well as planning, zoning, provision of social space. Inclusion of animate and inanimate natural objects, images of natural objects, biomorphic styling of objects. These techniques make it possible to create an environment that meets the environmental requirements and harmonious for people. Ecological design environment creates physiological and psychological comfort. Ecological design promotes human motivation to ecological lifestyle and careful use of natural resources, forms the ecological culture.

Keywords: ecological design, techniques of ecological design environment, technological techniques, compositional and artistic techniques.

Экологический дизайн является наиболее актуальным современным направлением в дизайн-проектировании, многогранным явлением, как проектно-художественным, так и социокультурным, поскольку его объекты не только обеспечивают комфортное физиологическое и психологическое состояние людей, бережное отношение к природным ресурсам, но и формируют вкусовые предпочтения, потребительские установки, мировоззренческие и эстетические идеалы и, в конечном счете, экологическую культуру. Авторы рассматривают экологический дизайн как интергративное, надстилевое и междисциплинарное явление [3]. В основе ценностных экологических установок проектировщика – целостное восприятие мира, признание не утилитарной, а всеобщей

ценности природы как основы жизни, ответственное отношение ко всем проявлениям жизни. Экологическая компетенция дизайнера – это имманентное качество специалиста, а не просто совокупность знаний и умений, она может быть представлена как способность и готовность реализовать в профессиональной деятельности экологические ценностные установки и ориентиры, проектировать гармоничную и целостную предметно-пространственную среду.

Целью данной статьи является определение и систематизация приёмов экологического дизайна, которые могут обеспечить гармоничность сосуществования человека и окружающей природной среды с целью её сохранения, а также регулирования внутренней мотивации человека к экологическому образу жизни. Авторы выделяют **технологические и композиционно-художественные** приемы экологизации среды, которые возможно применять в дизайн-проектировании.

К технологическим приемам экологизации среды мы относим создание гигиенических факторов среды; анализ возможного негативного влияния на природную среду на всех этапах жизни объекта и проектные предложения по минимизации ущерба для природы; использование экологичных строительных и отделочных материалов, рециклинг и вторичное использование ресурсов и объектов. Рассмотрим эти приемы подробнее.

Гигиенические факторы определяют характеристики среды обитания. Они создаются под воздействием климатических условий, функционирования производственного или бытового оборудования, с помощью технических устройств, озеленения и аквадизайна, а также определяются строительными и отделочными материалами. Воздействие факторов окружающей среды – явление комплексное. Факторы могут нивелироваться, взаимно компенсироваться, либо накладываться один на другой, взаимно усиливая друг друга. Основными видами загрязнений, на устранение которых направлен экодизайн, являются: химическое загрязнение воздушной среды помещения, биологическое, физическое, микроклиматическое загрязнения. Комфортный микроклимат – это сочетание значений его показателей, которые при длительном и систематическом воздействии на человека обеспечивают нормальное тепловое состояние организма и ощущение комфорта. Обеспечить его сегодня помогают многочисленные технические устройства, начиная с пылесоса, вентилятора, фильтра для воды, увлажнителя воздуха, обогревателя, кондиционера, воздухоочистителя, устройства для ароматерапии, заканчивая системой «умный дом» [2].

Приемами улучшения микроклимата помещения является применение озеленения и аквадизайна. Растения корректируют влажность и химический состав воздуха, обогащают воздух кислородом и очищают его от углекислоты, токсических веществ и пыли, ионизируют и увлажняют. Растения создают дополнительную звукоизоляцию и шумопоглощение, а, выделяя фитонциды, оказывают губительное действие на

болезнетворные микробы. Фитодизайн позволяет в комплексе решать санитарно-гигиенические, психологические и эстетические проблемы. В современном фитодизайне превалирует медико-биологический аспект, когда учитывают, прежде всего, целебные свойства растений. Включены в интерьер могут быть объекты ландшафтного дизайна: малые сады, приусадебные участки, сады на крышах, как визуально, так и в виде крупных многоуровневых композиций, оранжерей и зимних садов. Все они должны проектироваться с соблюдением требований экологии и при значительном объеме инженерных устройств и ресурсов, нужных для поддержания стабильности искусственных природных систем (освещение, полив, подкормка растений, дренирование почв, поддержание температурного режима и пр.). Использование в интерьере аквариумов, мини-водоемов и фонтанов позволяет увеличить влажность воздуха и ионизировать его.

Использование экологичных строительных и отделочных материалов актуально в условиях повсеместного распространения продуктов органической химии и других искусственных материалов. Опасность применения синтетических (да и естественных) материалов в интерьере состоит в том, что они оказывают воздействие на среду обитания и находящихся там людей. Химическое воздействие возникает в результате выделения в воздух химических веществ. Физическое воздействие вызывается электризуемостью материалов и воздействием на человека поля статического электричества, проникновением через материал (перегородки) звуковых волн и их воздействием на слух и нервную систему, недостаточной теплоизолирующей способностью конструкций интерьеров и элементов оборудования; возможным радиоактивным излучением материалов.

Сегодня одним из главных показателей того или иного материала или изделия является специальный знак соответствия международным требованиям экологии и гигиены («Grünepunkt»). В современных условиях сформировать абсолютно безопасную с экологической точки зрения окружающую нас предметную среду, к сожалению, невозможно. Во многом это определяется экономическими и техническими условиями. Натуральные, экологически чистые материалы, как правило, значительно дороже искусственных, порой уступают им в прочностных и эксплуатационных показателях, а в отдельных случаях, как например, в производстве специальной влагостойкой обуви или одежды, они вообще не могут быть использованы. Важно, чтобы строительные материалы и мебель отвечали следующим требованиям: состояли из натуральных материалов или близких к натуральным составам; имели собственную радиоактивность не выше нормативной; не выделяли токсичных газов, частиц, вредных для здоровья; имели нейтральный или приятный запах; поддерживали комнатную влажность в приемлемом диапазоне; создавали нейтральную электрическую атмосферу (не создавали электростатических зарядов); не вызывали больших

изменений естественного магнитного поля; были способны к рециклингу (переработке); не обуславливали сверхэксплуатацию природных ресурсов [5].

Вторичное использование ресурсов и объектов. Экологизация потребления означает его разумное сокращение и распространение норм экологически правильного потребления. Недолговечность многих объектов дизайна, появление в обиходе современного потребителя предметов одноразового пользования привели к возникновению проблемы утилизации отслуживших свой срок элементов предметной среды. Проблема обострилась в последние годы в связи с использованием в производстве новых искусственных материалов, в первую очередь, полимеров и других продуктов органической химии, которые трудно поддаются переработке: практически не горят, не разлагаются. Снизить объёмы потребления можно путём продления срока пользования изделиями, достижения оптимального соотношения затрат на производство вещи и срока её использования, сокращения количества вещей одноразового пользования, предпочтения качественных вещей длительного пользования. Переработка продуктов, закончивших цикл своего существования, или отходов производства в новое качество также может являться предметом экологического дизайна. Вторичное использование включает в себя как повторное использование отреставрированных старых предметов (при этом функция вещи может измениться), так и в целом переработку и производство (рециклинг) предметного мира из утильсырья (особенно это касается упаковки). Прогнозирование «жизни» объекта на всех этапах, от производства до утилизации, обеспечивает соблюдение экологических параметров в процессе производства, экономию природных ресурсов, применение безвредных и безотходных технологий.

К композиционно-художественным приемам экологизации среды мы относим решение пространства и его предметного наполнения с помощью композиционных средств и приемов, среди которых как классические художественные средства и приемы организации объемной и глубинно-пространственной композиции; так и планировка, зонирование пространства, обеспечение социального пространства, включение живых природных объектов и неживых природных форм, изображений природных объектов как элементов композиции, биоморфная стилизация объектов. Проанализируем возможности этих приемов.

Композиционные средства экологизации интерьера. Определяющим моментом построения композиции в дизайне является ее четкая логическая обоснованность, рациональность, основанная на учете объективных закономерностей композиционно-художественного формообразования. Гармония композиции – это согласованность, соразмерность частей (элементов) и целого, важнейший, не зависящий от вкусовых предпочтений признак. Это выражение того общего характера формы, который обуславливает достижение наиболее целостного и глубокого впечатления от нее зрителя.

Основным элементом и средством пространственной композиции в интерьере является объемно-пространственная форма. Её свойства – совокупность всех ее зрительно воспринимаемых признаков, среди которых: геометрический вид (конфигурация), размер, масса, положение в пространстве, отношения, пропорции, масштаб, структура, дробность или цельность, открытость или закрытость, текстура, фактура, рельеф, декор, цвет (цветовой тон, насыщенность, светлота), тон, светотень. Среди приёмов и средств гармонизации глубинно-пространственной композиции можно выделить:

общехудожественные: выделение композиционного центра; равновесие; симметрия и асимметрия; ритм и метр; динамика и статика, контраст и нюанс, тождество; пропорции, отношения; масштаб и масштабность; цвет и тон; целостность (единство и соподчинение);

особо важные для глубинно-пространственной композиции: планировка; раскрытие или замкнутость; членение пространства и поверхностей; пластика и материал вертикальных и горизонтальных поверхностей; пластика наполняющих форм; ограничение высоты; светопластика; оптические иллюзии; акценты и визуальное ориентирование в пространстве.

Конечной целью дизайнера является создание композиционно единого, уравновешенного, гармонично целостного, художественно выразительного и образного пространства (отвечающего, кроме того, всему комплексу утилитарно-функциональных, эргономических, конструктивно-технологических, социальных, экономических требований). Пространственную форму, как и в целом пространственную композицию, отличает преимущественное движение в глубину при наличии прочих координатных направлений развития. Интерьер – особый средовой объект, который воспринимается во времени и в движении. Режиссура восприятия интерьера, смена настроений, точки восприятия, визуальное ориентирование в нем продумывается дизайнером на стадии проектирования. Проведенное с помощью перегородок, мебели и оборудования функциональное зонирование, определение линий движения, визуальное расчленение пространства позволяют выделить композиционные акценты: пластический или конструктивный элемент, цветовое и световое пятно, предмет, природный элемент [4].

Мощное средство создания объемно-пространственной композиции – цвет. Он воздействует на психику человека на сознательном и бессознательном уровне. За счёт использования широкой цветовой гаммы можно обогатить визуальную среду и насытить её. На восприятие цвета влияет цветовая палитра всех элементов интерьера, которые оптически взаимодействуют между собой, т.е. цветовая гамма. Кроме того, освещение – естественное или искусственное (которое может быть различных видов) – также изменяет наше восприятие цвета отдельных поверхностей, деталей и всего интерьера в целом. Воздействие цвета на человека проявляется на трех уровнях: психофизиологическом, психологическом,

социальном. Цвет отдельных элементов среды и цветовая гамма в целом могут изменить физическое самочувствие, снять зрительное напряжение, оптимизировать условия для зрительной работы. Цвет ориентирует человека в пространстве; с помощью сигнальной окраски обозначают опасные, движущиеся детали; цветом выделяют композиционные акценты, зонировать пространство, корректируют пропорции помещения (используя свойства цвета приближаться и удаляться, явление иррадиации). Цвет влияет на субъективную эстетическую сферу личности, является художественно-образным средством, формирует содержательное и эмоционально насыщенное пространство. В последнее время в колористике усилился социально-психологический аспект, учитывают символику цвета, основанную на его восприятии в природе и в искусстве. При цветовом решении интерьера анализируют цветовые ассоциации и предпочтения, параметры проектной ситуации, психофизиологические и социальные особенности потребителей. Многоцветье природного окружения, а также цвет натуральных строительных материалов комфортны для человека как природного существа. Использование природных цветов в интерьере (оттенков зеленого, коричневого, синего, желтого, оранжевого, охры) способствует созданию комфортной среды.

В конечном счете, композиция интерьера должна обладать следующими качествами: рациональность, т.е. логическая обоснованность, целесообразность; тектоничность, т.е. соответствие формы её конструктивной основе; структурность (связь и соподчинение элементов); гибкость (способность к развитию, трансформации, при сохранении целостности и функции, комбинаторика элементов, динамичность композиции в целом – это качество очень важно для средовых объектов, так как происходит их моральное старение, возникает необходимость изменения или дополнения иной функции); органичность (построение с учетом закономерностей формообразования природных объектов: пропорция, тектоника, пластика, цвет, морфология); образность (художественная идея, целостный, выразительный образ, эмоционально воздействующий на человека); целостность, т.е. общий характер формы. Объединяющий принцип формообразования в дизайне: единство в многообразии, согласованность и системность элементов среды [1, 4].

Обеспечение социального пространства является вопросом дизайн-проектирования на этапе планировки и зонирования. Архитектурное пространство постоянно подсознательно сравнивается человеком с природным по физическому и психическому ощущениям и возможностям человеческого общения. Анализируя пространственные параметры (расстояние, визуальную различимость), человек осознаёт возможный уровень общения, у него возникает соответствующее ассоциативное эмоциональное представление о конкретном пространстве как интимном, камерном, обширном, огромном или беспредельном. Система пространственных ориентаций – важная часть системы социальных отношений. Если

мика, жесты и позы в процессе повседневного общения хотя бы частично осознаются как значимые, то «язык» дистанций общения функционирует только на инстинктивно-интуитивном уровне [4].

Включение живых природных объектов в интерьер возникло как элемент культуры человека, отвечающий его эстетическим потребностям. Человек ощущал себя единым целым с природой, к ней он интуитивно обращался за исцелением. Использование живых растений в интерьере является возможностью приблизиться к полноценной среде обитания. Живые растения способствуют гармонии человека с окружающим миром и с самим собой. Фитодизайн – целенаправленное научно-обоснованное введение растений в дизайн интерьера с учётом их биологической совместимости, экологических особенностей. Растения могут скрыть архитектурные недостатки помещений, зрительно расширить пространство, сделать уютными слишком крупные комнаты. Кроме рекреационных функций живые растения в интерьерах выполняют следующие: создание психологического комфорта, эстетическое наслаждение; смягчение визуального влияния техногенной среды, изменение образа помещения; зонирование, визуальная корректировка недостатков пространства; композиционные акценты в пространстве. Чаще всего в интерьерах используют следующие виды фитокомпозиций: одиночное растение, групповые композиции, комнатный садик, подвесные композиции, вертикальное озеленение, флорариум, тропикарий, зимний сад, а также ландшафтные композиции с использованием или имитацией естественных ландшафтных участков и природных компонентов (рельеф, вода, растительность, камни).

Аквадизайн – включение в интерьер небольших фонтанов, водоёмов, аквариумов, что благоприятно влияет на психику людей, их здоровье и настроение, создает образ. Общение с живым природным объектом оказывает успокаивающее воздействие.

Использование неживых природных объектов в декорировании интерьера и изображений природных объектов. К бывшим объектам природы можно отнести: пни и ветви деревьев, куски дерева и бамбука, кору деревьев, камни, различные природные коллекции (семян и плодов, минералов, горных пород, песка и др.). Современной тенденцией является создание объемно-пространственных композиций, напоминающих природные ландшафты (пустынный ландшафт, уголок тропического леса и др.). Такие композиции представляют собой имитацию живых объемных картин, в которых гармонично сочетаются все декоративные признаки составляющих их растений. Действенным и распространенным методом экологизации является применение в интерьере изображений природы в виде фотопанно или росписей стен и потолков, витражей.

Биоморфная стилизация объектов интерьера способствует смягчению пластики техногенных форм, созданию эмоционального, образного решения объекта дизайна. Это

могут быть различные конструкции на стенах и потолке, перегородки, архитектурные детали, а также мебель, выполненные на основе принципов формообразования и пластики природных объектов (листья, камни, деревья, животные и др.), стилизованные изображения в росписи. Стилизация создает общий смысловой и декоративный акцент, формирует эстетические установки.

Таким образом, **технологические приемы** экологизации среды функционально обеспечивают и организуют жизнь людей, оказывают влияние, прежде всего, на их физиологическое состояние и способствуют рациональному использованию природных ресурсов; **композиционно-художественные приёмы** гармонизируют среду, организуют пространство, следовательно – жизненные процессы и социокультурные коммуникации, воздействуют на психологическое состояние людей (в некоторой степени и на физиологическое), формируют вкусовые предпочтения, потребительские установки и в итоге – мировоззренческие и эстетические идеалы. Методология экологического дизайна продолжает формироваться, представленные в статье приёмы экологизации среды возможно в будущем дополнять, следуя современным тенденциям дизайна, с целью гармоничного сосуществования человека и природы.

Исследование выполнено при финансовой поддержке РГНФ и Правительства Свердловской области в рамках проекта проведения научных исследований «Генезис экологического дизайна и экологическая парадигма дизайн-образования на примере Уральского региона», проект № 13-14-66007.

Список литературы

1. Дизайн. Иллюстрированный словарь-справочник / Г.Б. Минервин, В.Т. Шимко, А.В. Ефимов. – М.: Архитектура-С, 2004. – 288 с.
2. Панкина М.В., Захарова С.В. Экологический дизайн: учебное пособие. – Бийск: Изд. дом «Бия», 2011. – 186 с.
3. Панкина М.В., Захарова С.В. Экологический дизайн как направление современного дизайна. Определение понятия // Современные проблемы науки и образования. – 2013. – № 4; URL: <http://www.science-education.ru/110-9670> (дата обращения: 19.07.2013).
4. Раннев В.Р. Интерьер. – М.: Высш. шк., 1987. – 232 с.
5. Экоматериалы. [Электронный ресурс] // Режим доступа: [http:// www.ecomaterial.ru](http://www.ecomaterial.ru)

Рецензенты:

Таршис Л.Г., д.б.н., доцент, профессор кафедры биологии, экологии и методик их преподавания ФГБОУ ВПО «Уральский государственный педагогический университет», г. Екатеринбург;

Долинер Л.И., д.п.н., доцент, заведующий кафедрой информационных технологий ГАОУ ДПО СО «Институт развития образования» Министерства общего и профессионального образования Свердловской области, г. Екатеринбург.