

СОВРЕМЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И ИХ ПРИМЕНЕНИЕ В ДИЗАЙНЕ ИНТЕРЬЕРА

MODERN TECHNOLOGIES AND THEIR APPLICATION IN INTERIOR DESIGN

О. В. МАЛЫХ

O. MALYKH

Пермский государственный национальный исследовательский университет
Пермь, Россия

Perm State National Research University

Perm, Russia

e-mail: Malykh-olga@yandex.ru

В статье рассматриваются современные технологии, применяемые в дизайне интерьера, их влияние на проектные решения при создании максимально комфортной среды для человека.

Ключевые слова: дизайн; технологии; «умный дом»; эко стиль; углеродное волокно; интерьерная печать.

The article discusses modern technologies used in interior design, their impact on design decisions while creating the most personal environment

Keywords: design; technology; smart home; eco-style; carbon fiber; interior printing.

В современном динамичном мире жизнь людей напрямую связана с технологическим прогрессом. Дизайн интерьера не является исключением, его трудно представить без новых технологий и современных материалов. Дизайнеры, разрабатывая свои проекты, могут использовать большое разнообразие средств для создания уникальных интерьеров, отвечающих самым высоким требованиям и максимальному уровню комфорта, которые еще несколько лет назад нельзя было представить.

Дизайн интерьера, конечно, начинается с самого помещения. Очень важно создать определенный уровень комфорта в помещении, чтобы достичь положительного эмоционального состояния человека, пребывающего в этом пространстве. и создать комфортные условия пребывания в данном пространстве. В последнее время большое внимание при проектировании и реализации дизайн-проектов уделяется

обеспечению высокого качества жизни человека и функциональности жилья. Все это говорит о том, что требуется комплексный подход к решению насыщения интерьера и использования современных технологий.

Понимание влияния новых технологий и технологических разработок на дизайн интерьера позволяет воплощать в жизнь самые смелые решения.

Одним из примеров может служить *«Умный дом»*. Это «профессиональная система управления всем инженерным оборудованием в доме. Ваш дом с этой системой – как организм человека. Его «мозг» – центральный контроллер, «руки» и «ноги» – исполнительные модули и механизмы, например, электроприводы, задвижки и электрозамки. Соединяются они и обмениваются информацией с помощью проводов и кабелей – своеобразных «артерий» и «вен». «Глазами» и «ушами» служат видеокамеры, датчики температуры, утечки газа и протечки воды. Все эти части, как и в человеческом организме, работают слаженно, в автоматическом режиме». Применяемые данной системой технологии позволяют управлять освещением, солнцезащитой, климатом, энергопотреблением, водоснабжением и вентиляцией, аудио- и видеотехникой, безопасностью и сигнализацией, а также поливом растений. Достаточно настроить несколько необходимых сценариев, которые позволят наслаждаться комфортом, не теряя времени и сил на те или иные действия. Выбрав определенный сценарий, нажатием одной кнопки, вы сможете получить целый набор действий, которые система выполнит за вас. Она задвинет или распахнет шторы, включит вашу любимую музыку или канал телевизора, активизирует именно те, элементы освещения, которые предполагает выбранный сценарий, сварит кофе или вскипятит чай, настроит комфортную температуру в помещении, и это только часть того, что можно предусмотреть в интерьере при установке системы «Умный дом». Как мы видим, в результате человек получает более высокий уровень комфорта и качества жизни. Кроме этого, данная система направлена на экономию. Она позволяет отключать какие-либо приборы, или снижать уровень их энергопотребления для экономии тепло- и электроэнергии в промежуток времени, когда это возможно. Если днем вы находитесь на работе, при определенном сценарии система сможет понизить температуру воздуха в отсутствии вас, а к моменту вашего возвращения установить комфортную температуру. Также система позволяет обеспечить высо-

кий уровень безопасности. Это относится не только к сигнализации и защите от кражи и проникновения злоумышленников, но и к предотвращению пожара или потопа. Система сможет сама предупредить вас и при необходимости, например, перекрыть воду. Следует отметить, что при всех перечисленных плюсах, у «Умного дома» есть и минусы. В первую очередь, это, конечно, стоимость. Необходима покупка специального оборудования, для корректной работы системы потребуются замена или модернизация инженерных сетей, включая электрику, водопровод, отопление и кондиционирование, а также замена входных и межкомнатных дверей и оконных блоков. Еще к недостаткам можно отнести и увеличение времени на монтажные работы по сравнению со стандартными решениями, а также старение самой системы, когда при выходе из строя какого-то блока потребуются полная замена системы.

Одна из компаний, которая занимается проектированием и монтажом системы «умный дом» в Перми – «INSYTE». На протяжении последних 20 лет ею были реализованы более 1000 проектов для жилых и общественных помещений.

Новые технологии внедряются и в предметное насыщение интерьера. В последние годы очень популярным направлением в интерьере становится эко-дизайн. Быстрый ритм жизни крупных городов, плотная высотная застройка мегаполисов все чаще толкают людей на создание внутри своего жилья маленького островка природы. Именно эко стиль в дизайне интерьера направлен на воссоединение человека с природой. Можно сказать, что это комплексный подход к обустройству жилья и определенный образ жизни, а не просто дизайнерское решение интерьера. Эко-дизайн предполагает естественность во всем, использование натуральных материалов, таких как камень, дерево, стекло, керамика, применение в декорировании натуральных тканей. Одним из основных признаков эко-дизайна является природная цветовая гамма, использование цветов, которые ассоциируются у человека с пейзажем. Особое внимание в таких интерьерах уделяется защите окружающей среды, что подразумевает рациональное использование природных материалов, применения различных технологических решений по сокращению отходов, а также уменьшению потребления и экономии природных ресурсов. В настоящее время появились мебельные фабрики, которые переориентировались на экологическое производство с замкнутым циклом и применением только экологически безопасных составов для обработки и покраски изделий.

Ни один интерьер в эко стиле нельзя представить без зелени. Это может быть панно из живых растений или отдельные растения в ва- зонах или горшках. Иногда целую стену в помещении отдают под ор- ганизацию маленького оазиса или сада. Такой способ выращивания растений с помощью различных типов конструкций получил назва- ние «вертикальное озеленение». Впервые о вертикальных садах стало известно еще в 605–560-х годах до нашей эры, когда царь *Навуходо- носор II* построил для своей жены дворец, окруженный экзотически- ми растениями и цветами, известный сейчас как *Сады Семирамиды* – одно из семи чудес света. Особенностью современных вертикаль- ных садов является то, что они устраиваются внутри помещения. Желание иметь у себя дома или в офисе «зеленую» стену объясня- ется еще и тем, что в Пермском крае, как и во многих других реги- онах России, невозможно круглогодичное выращивание растений на улице. Чтобы обеспечить растениям необходимый уход, применяют специальные технологические решения по оснащению освещени- ем и системой полива в автоматическом режиме, что является очень удобным при содержании таких «зеленых» стен. Вертикальные сады в интерьере создают визуальный акцент в помещении. Обилие рас- тений обеспечивает очищение воздуха и насыщения его кислородом, а также улучшает влажностный режим. Кроме этого, с помощью ис- пользуемых конструкций «зеленых» стен в некоторых случаях можно улучшить звукоизоляцию помещения. Сами растения тоже могут быть разнообразными. В одном случае требуется декоративное оформле- ние, в другом – практическое, когда «зеленая» стена комплектуется из горшков или контейнеров с зеленью, которую можно срезать и упо- треблять в пищу.

В настоящее время дизайнеры предлагают множество решений в дизайне интерьеров жилых и общественных зданий с использо- ванием вертикального озеленения. Это могут быть и декоративные фитопанно или фитомодули, стены с ампельными или вьющимися растениями, вертикальные конструкции с полками, на которых уста- навливаются емкости для растений.

К современным технологиям в дизайне интерьера можно отнести и «умное стекло», о котором в одной из бесед с журналом «Архидом» рассказала директор студии «*Enviso*» Кристина Дмитрова. «Техноло- гия “умного стекла” позволяет “одним кликом” переключать состоя- ние стекла из матового в прозрачное. Прочный и качественный мате-

риал объединяет в себе уникальные свойства, такие как прозрачность, разнообразие цветов, светопропускная способность. Смарт-стекло способно решить сразу ряд задач: в матовом режиме заменить перегородку, занавески, затеняющий экран или жалюзи. А в прозрачном состоянии оно не допускает в помещение ультрафиолетовые лучи. Такие свойства объясняются использованием полимер-диспергированной (PD) жидкокристаллической пленки: «слоеной» системы из двух токопроводящих пленок, внутри которых скрыт специальный диспергированный полимер (LC), не пропускающий изображение. При подаче на пленку тока полимер меняет свою структуру, становясь прозрачным» [1]. С помощью такого стекла можно очень быстро зонировать помещение, не загромождая пространство. В период пандемии многим пришлось организовывать рабочие места дома. Сейчас сохраняется желание иметь кабинет или рабочую зону в квартире, что легко можно обеспечить, используя «умное стекло». Очень популярно применение такого стекла и в ванных комнатах. Разработана технология нанесения рисунка, который не виден, когда стекло находится в матовом состоянии, а в прозрачном состоянии рисунок придаст стеклу полупрозрачность, позволяя видеть происходящее за ним.

В интерьерном и предметном дизайне в последнее время получило распространение углеводное волокно – материал, который ранее применялся в основном в авиационной и автомобильной промышленности. «Углеродное волокно – материал, состоящий из тонких нитей диаметром от 3 до 15 микрон, образованных преимущественно атомами углерода. Атомы углерода объединены в микроскопические кристаллы, выровненные параллельно друг другу. Выравнивание кристаллов придает волокну большую прочность на растяжение и пр. свойства. Углеродное волокно является основой для производства углепластиков (или карбона, карбонопластиков, от “carbon”, “carbone” – углерод)» [2]. Отличаясь очень небольшим весом, максимальной прочностью и жесткостью, он широко используется в разных направлениях. Из углеводного волокна изготавливается мебель, предметы интерьера, лестницы и ограждения. Кроме этого, на основе данного материала производят композитную арматуру, применяемую в строительстве, фибру, являющуюся усиливающей добавкой и бетону, а также дизайнерские ткани и специальные ткани, такие как стеклоткань, углеродная ткань и мультиаксиальная ткань, используемые в различных отраслях промышленности. Как видно на примере углеродного волок-

на, высокотехнологичный материал, создаваемый для использования в промышленных отраслях, находит применение и в интерьерах.

Еще одной находкой последних лет для дизайнеров можно считать современную технологию, которая позволяет отказаться от использования классических радиаторов при отоплении помещения. Речь идет о теплом плинтусе, у которого теплый воздух, поднимаясь вдоль стены, нагревает всю ее и образует некую тепловую завесу или экран. Тепло равномерно распределяется по помещению, воздух не перегревается и не сушится. Такая технология позволяет создать более комфортные условия по сравнению с привычной системой отопления, где источник тепла располагается вблизи окон и температура воздуха всегда ниже у поверхности пола. Внешне теплый плинтус практически не отличается от обычного.

Часто при разработке проектов дизайнер старается наделить помещение какими-то особенными деталями, отображающими авторский стиль. Не смотря на большое разнообразие обоев, предлагаемое на рынке, иногда требуется уникальное оформление стен. Такое решение стало возможно после разработки технологии интерьерной печати - широкоформатной полиграфии для настенного размещения внутри помещений. Печать осуществляется с помощью высокотехнологичных полноцветных широкоформатных плоттеров, которые могут печатать на листовых и рулонных материалах. Современные технологические разработки интерьерной печати открыли большие возможности для дизайнеров. Появилась новая технология UV-печати, которая выполняется краской, полимеризующейся под воздействием ультрафиолета. Печать возможна практически на любых поверхностях: пластике, керамике, тканях, мебели, бетоне, штукатурке и т.п., а это значит, что можно выполнить печать на стенах, потолке или полу. Данная технология может заменить ручную роспись, которая выглядит красиво, но требует немало времени и средств, являясь очень кропотливой.

В данной статье мы рассмотрели современные технологии, применяемые в дизайне интерьера, такие как: система «Умный дом», вертикальное озеленение, «умное стекло», углеродное волокно, теплый плинтус. Чтобы создавать интерьеры, отвечающие современным требованиям, чтоб быть востребованным специалистом в своей области, дизайнеру необходимо постоянно следить за появляющимися на рынке новыми материалами, новыми технологиями, которые позволят вне-

дрить их в свои проекты, а значит помогут найти действительно новое и уникальное решение при создании комфортной среды для человека.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЕ ССЫЛКИ

1. Что такое умный дом? // Сайт INSYTE Electronics. г. Пермь, 2022. [Электронный ресурс]. URL: <https://insyte-perm.ru/#about/> (дата обращения: 23.03.2023).
2. *Дмитрова К.* Современные технологии в дизайне интерьера. // г. Санкт-Петербург, 2019. [Электронный ресурс]. URL: <https://archidom.ru/journal/idei-i-sovety/modern-technologies-in-interior-design/> (дата обращения: 23.03.2023).
3. *Потехин В.* Углеродное волокно, его свойства и применение. // г. Екатеринбург, 2016, 8 марта. [Электронный ресурс]. URL: <https://втораяиндустриализация.рф/uglerodnoe-volokno/> (дата обращения: 23.03.2023).

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ВОЗМОЖНОСТЕЙ НЕЙРОСЕТЕЙ ПРИ СОЗДАНИИ ОБЪЕКТОВ МОУШН- И ГРАФИЧЕСКОГО ДИЗАЙНА

USING THE CAPABILITIES OF NEURAL NETWORKS WHEN CREATING MOTION OBJECTS- AND OBJECTS GRAPHIC DESIGN

О. В. ПЕТРУХИНА

O. PETRUKHINA

Санкт-Петербургская государственная художественно-промышленная
академия имени А. Л. Штиглица

Санкт-Петербург, Россия

Saint Petersburg Stieglitz State Academy of Art and Design

Saint Petersburg, Russia

e-mail: oks.petrushina@yandex.ru

Нейросетевые технологии – невероятно функциональный, многовариативный и, на данный момент, еще очень поверхностно изученный инструмент, представляющий собой большую ценность в руках графического и моушн-дизайнера. В материале доклада делается разбор тенденций и явлений, повлиявших на возникновение искусственного интеллекта и нейросетевых технологий. Рассматриваются наиболее распространенные нейросетевые ресурсы и их