В.Е. БАРЫШЕВА

Кандидат искусствоведения, профессор, профессор кафедры «Промышленный дизайн». Российский государственный художественно-промышленный университет им. С.Г. Строганова
e-mail: veronika515@mail.ru

Ю.С. НАУМОВА

Кандидат искусствоведения, доцент кафедры технологии и дизайна. Вятский государственный университет (ВятГУ)
e-mail: u-naumova00@mail.ru

V.E. BARYSHEVA

Candidate of art history, professor, professor of the Department of Industrial Design. Russian State Stroganov University of Design and Applied Arts
e-mail: veronika515@mail.ru

Y.S. NAUMOVA

Candidate of art history, associate professor of the Department of Technology and Design. Vyatka State University
e–mail: u-naumova00@mail.ru

DOI: 10.37485/1997-4663_2024_3_2_119_131

МАТЕРИАЛЫ И ТЕХНОЛОГИИ КАК ФОРМООБРАЗУЮЩИЙ ФАКТОР В ДИЗАЙНЕ КУХНИ

MATERIALS AND TECHNOLOGIES AS A SHAPE FORMING FACTOR IN KITCHEN DESIGN

Персонализация изделий дизайна, обусловленная стремлением человека сделать среду обитания наиболее комфортной, достижима при наличии качественной широкой сырьевой и технологической базы. Статья посвящена роли современных материалов и технологий в дизайне кухонной мебели. Анализируется влияние материально-технологического фактора на форму изделий в отношении художественно-образного решения, эргономических,

эксплуатационных, сенсорных характеристик. Систематизируется и обобщается информация о спектре используемых отечественными мебельными компаниями материалов и технологий.

Personalization of design products, caused by the desire of a person to make the living environment more comfortable, is achievable if there is a high-quality wide raw material and technological base. The article is devoted to the role of modern materials and technologies in the design of kitchen furniture. The influence of the material and technological factor on the shape of products in relation to the artistic and figurative solution, ergonomic, operational, sensory characteristics is analyzed. Information on the range of materials and technologies used by domestic furniture companies is systematized and generalized.

Ключевые слова: формообразование, дизайн, кухня, мебель, материалы, технологии.
Keywords: shape forming, design, kitchen, furniture, materials, technologies.

Для исследования дизайна кухни стоит конкретизировать данное понятие. До XXI века слово «кухня» в жилых интерьерах использовалось, в основном, в качестве определения помещения для приготовления пищи. После, во многом в результате увеличения культурного значения данного пространства, расширения его функций, появления новых планировок квартир и домов, созданных по принципу зонирования, данный термин заменяется словосочетанием «зона приготовления и принятия пищи». Термин «кухня» все чаще употребляется мебельными компаниями, дизайнерами и пользователями как синоним словосочетаний «кухонный гарнитур», «мебель для кухни», «кухонная мебель». Согласно ГОСТу [1], гарнитур мебели — это «группа изделий мебели, предназначенных для обустройства (обстановки) определенной функциональной зоны помещения, объединенных одинаковыми художественно-стилистическими и конструктивными признаками».

Базовые функции кухонного гарнитура — приготовление пищи, хранение продуктов питания и утвари, место установки бытовой техники. Для принятия пищи раньше и сейчас, в основном, используются сто-

ловые группы — столы и стулья, представляющие самостоятельный вид мебели по назначению, конструкции, месторасположению (зона приема пищи, обеденная зона). При этом часто можно встретить кухню с барной стойкой, кухню с островом и поверхностью для эпизодического или постоянного приема пищи, конструкционно составляющие единое целое, поэтому сегодня можно говорить кухонном гарнитуре как о мебели, предназначенной для осуществления всех процессов питания. Таким образом, под дизайном кухни, мы имеем в виду мебель зоны приготовления и принятия пищи, а именно — кухонный гарнитур.

Начиная со второй половины XX века, особенно в России, наметились тенденции увеличения культурного значения зоны приготовления и принятия пищи, которые усилились в настоящее время. Произошло превращение данного места в полифункциональное пространство, что вызывает высокий интерес к дизайну кухни в контексте современной тенденции повышения качества жизни населения, его духовного роста.

Материалы и технологии напрямую влияют на формообразование кухонных гарнитуров. Формообразование определяется как организация формы объекта проектирования в соответствии с функцией, материалом, способом изготовления, эстетической выразительностью, социокультурными установками и концепцией дизайнера. Многие исследователи выделяют материально-технологический фактор формообразования в отдельную классификационную группу [3, с. 9; 5, с. 215]. Дизайн неотделим от материальной базы на протяжении всей истории. Конструкция и форма воплощаются в материале. Технологии обработки материалов позволяют создавать разнообразные по характеру, пластике, фактуре формы изделий.

Основным конструкционным материалом для мебели во все времена было натуральное дерево. В XX веке в результате быстро развивающегося научно-технического прогресса разрабатываются новые материалы, а традиционные модифицируются и совершенствуются. Широкое распространение получают композиционные материалы из дерева, такие как MDF (древесноволокнистая плита среднего уровня плотности), ДСП (древесностружечная плита) и различные их покрытия. В 60-е годы XX века начинается активное использование полимеров в дизайне. Созданная материальная база существенно расширила возможности работы с формой изделий. В первую очередь, речь идет о Западной Европе и США, где разработаны основные мебельные материалы, технологии, что позволило данным странам стать трендсеттерами в дизайне кухни.

В России в XX веке, на советском этапе, такие факторы, как плановая экономика, неготовность производства, политический режим, определивший отсутствие взаимодействия с другими странами, не способствовали развитию базы материалов, технологий в мебельной сфере. Спектр материалов кухонной мебели был небольшим, но достаточным для создания простых минималистичных типовых кухонных гарнитуров: использовались древесно-стружечные (ДСП), древесноволокнистые (ДВП) плиты, древесина, шпон, лакокрасочные материалы [4, с. 47–91]. Форма изделий служила лишь для обеспечения базовых потребностей семьи.

В конце XX века в результате политических изменений возобновляется взаимодействие с другими странами, и отечественные компании получают доступ из-за рубежа к новым материалам и технологиям. Возможности формообразования кухонной мебели расширяются за счет импортных товаров и оборудования, а также стилистических идей из иностранных интерьерных журналов и, в дальнейшем, сети Интернет, — дизайн кухни испытывает влияние глобализации. Изменяется сам принцип проектирования: на смену стандартизации приходит индивидуальный подход, ориентация на образ жизни пользователя.

Мебельные материалы советского периода сегодня являются базой в изготовлении кухонной мебели, но их доля снижается за счет внедрения инновационных материалов, таких как полимеры, например, акриловый искусственный камень, кварцевый агломерат, а также материалов, которые ранее, в основном, применялись в других областях, — это нержавеющая сталь, стекло, керамика, натуральный камень. Базовые материалы претерпели существенные качественные изменения за счет совершенствования свойств: улучшения технико-экономических, эксплуатационных, эстетических показателей и экологичности.

Внешний вид кухни определяется основными конструкционными элементами — каркасом, фасадами, столешницей. При проектировании данных элементов используется принцип функционального сочетания материалов. Наиболее высокие требования предъявляются к выбору материалов фасадов и столешницы, так как они выполняют первостепенную роль в визуальном восприятии кухни и на них приходится основная нагрузка при эксплуатации.

Фасады, столешница, каркас состоят из основы и покрытия. Современные виды материалов основы и покрытий, варианты их использования, модификации их форм представлены в таблице.

Таблица. Материалы и формы в дизайне кухни

	Конструктивные элементы			Формы			
	К	Ф	С	П	Об	Г	Орг
Материалы Основа							
ДСП	+	+	+	+		+	
ДВП	+			+			
Фанера	+	+	+	+	+	+	+
Массив дерева	+	+	+	+	+	+	+
Древесно-волокнистая плита среднего уровня плотности (MDF)	+	+	+	+	+	+	+
Покрытие							
Ламинирование	+	+		+		+	
Меламин	+	+		+		+	
Лакокрасочное	+	+		+	+	+	+
Бумажно-слоистый пластик		+	+	+	+	+	
Поливинилхлорид-ная пленка (ПВХ)		+		+	+	+	+
Массив дерева	+	+	+	+	+	+	+
Шпон		+		+	+	+	
Акрил		+		+		+	
Стекло		+	+	+	+	+	+
Оргстекло		+		+	+	+	
Алюминиевый профиль		+	+	+		+	
Искусственный акриловый камень		+	+	+	+	+	+

Керамика		+	+	+		+	
Искусственная кожа		+		+	+	+	
Нержавеющая сталь		+	+	+		+	
Кварцевый камень			+	+		+	
Спеченный камень			+	+		+	

Конструктивные элементы: К — Каркас, Ф — Фасады, С — Столешница.

Формы: П — Плоские, Об — Объемные, Г — Геометрические, Орг — Органические

Возможность принятия различных форм зависит от твердости или податливости материала. Форма может быть плоской (в двухмерном пространстве) и объемной (в трехмерном пространстве). Форма может быть геометрической или органической.

Важную роль в формообразовании как конструктивный элемент играет основа, из которой изготавливают детали для каркаса, фасадов, столешницы. Из ДСП возможно изготовить детали плоских геометрических форм. Материалы MDF, фанера, натуральная древесина обладают свойством принимать плоские и объемные, геометрические и органические формы.

В настоящее время MDF (Medium Density Fiberboard), что в переводе с английского означает «среднеплотное волокнистое покрытие», является одним из наиболее используемых материалов для фасадов кухонной мебели. MDF — это плитный материал, изготавливаемый методом сухого прессования мелкодисперсной древесной стружки при высоком давлении и температуре. В России его начали применять только в конце XX века [7]. MDF — очень плотный и однородный материал, что делает его устойчивым к влаге и горячему пару, грибкам и микроорганизмам. Фасадам из MDF можно придавать объемные округлые геометрические формы техникой гнутья, создавать различные рисунки, рельефы на их поверхности, используя технологию фрезерования. Текстура MDF однородна и эстетически мало привлекательна, поэтому плиты покрываются шпоном, пленками, лаками и эмалями для придания элементам кухни декоративных свойств.

Характеристики материалов покрытий также различны. Например, пластик, шпон могут принимать объемную скругленную форму. Из

керамики, кварцевого камня возможно изготовить только плоские прямолинейные геометрические детали, так как данные материалы обладают высокой твердостью.

На сегодняшний день можно сказать, что кухни стали своего рода площадкой для апробации и демонстрации инновационных материалов и технологий. В условиях высокой конкуренции, производители постоянно стремятся улучшить характеристики продукции, добиться необычных эффектов, в том числе, чтобы удивить покупателя и сделать пользование кухней наиболее комфортным.

К такому типу материалов относится полимер — акриловый искусственный камень, универсальный с точки зрения придания разнообразных форм, текстур и фактур. Он изготавливается из смеси минералов, акриловой смолы и натурального пигмента. Инновационный материал разработала компания DuPont (США) и запатентовала в 1967 году под брендом Corian [10]. По истечении срока патента камень начали производить различные компании по всему миру. Акриловый камень создавался специально для использования в сфере строительства и интерьера. Состав камня делает изделия прочными, устойчивыми к повреждениям. Данный материал легок в уходе, поглощает звук, не поддерживает рост бактерий, не токсичен, ремонтопригоден. Из него создаются монолитные изделия любых размеров без швов. Отсутствие швов особенно важно в зоне кухни с точки зрения гигиеничности и, конечно, эстетики. Основное применение материала в дизайне кухни — изготовление столешниц, стеновых панелей, фасадов, раковин. Плавные формы можно придать камню с помощью технологии термоформинга, принцип которой заключается в воздействии высоких температур, в результате чего материал становится пластичным и посредством давления принимает геометрическую или органическую форму. Благодаря своим инновационным свойствам, акриловый камень находится в центре внимания в индустрии дизайна.

Часто для создания привлекающего внимание дизайна акцент с необычной формы смещают на нестандартные для мебели материалы, которые ранее применялись в других областях, или на материалы с уникальными эксплуатационными свойствами. При этом формообразование кухни строится на основе простых геометрических линий и фигур.

Никто не мог предполагать, что стекло будет активно применяться в производстве кухонных гарнитуров. Совершенствование свойств данного материала, в частности, с помощью технологии закалки приве-

ло к широкому использованию стекла в дизайне кухни. Данный материал может быть использован в качестве столешницы (рис. 1), кухонных фасадов, стеновых панелей. Из стекла сегодня в комбинации с другими материалами изготавливают кухонную технику и сантехническое оборудование: электрические и индукционные варочные панели, вытяжки, духовые шкафы, раковины и т. п.

Рис. 1. Столешница и стеновая панель из закаленного стекла, кухня «Jazz Plus», мебельная фабрика «Мария», дилерский салон, г. Киров, 2017 г., фото автора

В дизайн кухни пришла в качестве столешниц и фасадов нержавеющая сталь. Изначально ее использовали для оборудования зоны приготовления еды в местах общественного питания. Износостойкий и гигиеничный материал идеально вписался в стиль хай-тек, минимализм, лофт. Нержавеющая сталь первый по популярности материал для раковин и бытовой техники.

На сегодняшний день свойства некоторых материалов кажутся еще фантастическими простому неискушенному потребителю. Особое внимание уделяется эксплуатационным характеристикам: ударопрочности, жаропрочности, гигиеничности и т. п. Так создаются «антивандальные» материалы: кварцевый агломерат и керамика.

Кварцевый камень (quarzelan) [9] — плита, созданная в пресс-форме, на 93% состоит из кварца, соединенного со специальными смолами. Quarzelan близок по свойствам натуральному камню, но более прочный, устойчив к царапинам, ударам, высоким температурам, отталкивает грязь и бактерии; в отличие от мрамора и гранита, не впитывает химикаты и кислоты. Такой материал идеально подходит для кухонных столешниц. Производители мебели любят проводить краш-тесты таких поверхностей. Например, на столешницу специально проливают чай или сок свеклы, режут ножом без разделочной доски, ставят горячую посуду с раскаленной плиты, чтобы продемонстрировать устойчивость материала к данным процессам.

Схожими с кварцевым камнем свойствами обладает керамика. Столешница из керамики (ceralan) [9] — высокотехнологичная плита,

образованная методом прессования и запекания карьерной глины и керамических пигментов. Ceralan — один из самых износоустойчивых и термостойких на сегодняшний день материалов для кухонных столешниц, который по своим свойствам превосходит кварцевый композит. Производители мебели используют керамику также для фасадов кухни.

Рис. 2. Кухня «Elisaveta», мебельная фабрика «Giulia Novars». Источник: URL: https://giulianovars.ru/catalog/product/kukhnya_elisaveta/?ysclid=lz1o7piznb875254186 (дата обращения: 24.06.2024)

Еще одной уникальной особенностью кварцевого камня и керамики является то, что варочную панель в них можно встроить нестандартным образом — под столешницу. В результате поверхность в данном месте приобретает двойную функцию — используется как зона приготовления пищи и как разделочная зона.

Материал, который недавно появился в России, — спеченный камень [12] — соревнуется по свойствам с кварцевым агломератом и керамикой. Спеченный камень — это новое поколение плит, которые производятся при высокой температуре и очень высоком давлении в прессе. В качестве сырья используются диоксид кремния, неорганическая глина, порошок полевого шпата. Плита из спеченного камня изготовлена из натуральных материалов, поэтому абсолютно экологична.

Как мы можем наблюдать, в процессе изготовления многих материалов для элементов кухни используются технологии прессования. Практически не задействованы, но являются перспективными в дизайне кухонных гарнитуров, на наш взгляд, аддитивные технологии. Научно-технический прогресс движется с такой скоростью, что дизайнеры и производители порой просто не успевают быстро реагировать на все ноу-хау. С помощью 3-D печати сегодня создают различную продукцию от сувениров, посуды, мебели, до целых домов [13]. Материалом для печати могут выступать полимеры, керамика, металлы и т. д. Технология печати на 3-D принтере применяется для изготовления мебельной фурнитуры. В России применять аддитивные технологии в изготовлении мебели одной из первых стала компания «Eburet» [11]. На данный момент в ассортименте

производителя — табуреты, стулья, стеллажи. В изготовлении кухонных гарнитуров технология 3-D печати может существенно расширить возможности дизайна, с точки зрения формообразования.

Рис. 3. Кухня «Volna», мебельная фабрика «Мария» в коллаборации с дизайнером Каримом Рашидом. Источник: https://marya.com/mass-media/eto-karma/?ysclid=lz5ze0foge174815865 (дата обращения: 24.07.2024)

Таким образом, мы видим, что разнообразие современных материалов и технологий дает практически неограниченные возможности работы с формой изделий, что позволяет решать различные дизайнерские задачи. Форма, воплощенная в материале, должна, в первую очередь, обеспечивать определенную функцию кухни, например, хранение продуктов, и эргономику, например, отсутствие острых углов для безопасного перемещения в зоне приготовления и приема пищи.

Начиная с конца XX века, форма имеет тесную взаимосвязь с чувствами, которые человек может испытывать при взаимодействии с изделием [6, с. 20–22]. В дизайне кухни важную роль начинают играть визуальные и тактильные ощущения.

Процесс восприятия среды жизнедеятельности человека связан, прежде всего, со зрительной оценкой формы [2, с. 292], ее тектонических особенностей, лицевой поверхности материалов, в частности, их фактуры, текстуры, цвета. Впечатление тяжести или легкости, геометричности или пластичности формы связано с характерными признаками того или иного материала, поэтому материалы и технологии отвечают, в первую очередь, за визуальный комфорт при восприятии формы.

Форма, воплощенная в материале, может передавать определенное настроение или ассоциации, которые помогают создать желаемую эмоциональную реакцию у пользователя. Прямые или угловатые формы передают ощущение силы, динамики, округлые и плавные — ощущение мягкости, спокойствия.

Форма позволяет создавать определенный стиль. Например, кухня «Elisaveta» фабрики «Giulia Novars» в белом цвете выполнена с эле-

ментами английского стиля (рис. 2). Классические резные фасады и декор изготовлены из MDF с помощью технологии фрезерования, покрыты эмалью, патиной и лаком.

Рис. 4. Кухня «Bubi», мебельная фабрика «Мария». Источник: https://www.marya.ru/ (дата обращения: 22.01.2013)

Форма может быть использована для создания идентификационных знаков, которые помогают отличить один бренд или продукт от других. Например, модель «Volna» мебельной фабрики Мария (рис. 3): остров кухни в форме волны выполнен из акрилового искусственного камня. Или модель «Bubi» этой же компании: фасады кухни оригинальной Z-образной формы (рис. 4) выполнены из MDF по технологии гнутья, покрыты эмалью и лаком.

Восприятие формы может происходить не только визуально, но и тактильно. Поверхность каждого предмета отличается какими-то качествами: шероховатостью, гладкостью, рельефом, то есть определенной фактурой. Фасады с лакокрасочным покрытием имеют гладкую полированную фактуру, шпонированные фасады обладают неповторимой приятной на ощупь фактурой натурального дерева. Существуют тактильно теплые и холодные материалы. Например, при прикосновении к акриловому камню, древесине ощущается тепло, при прикосновении к стеклу или нержавеющей стали — холод. Сочетание нескольких материалов в одном кухонном гарнитуре образует тактильное разнообразие, что особенно ценится в дизайне кухни городского жилья, где человек испытывает дефицит тактильных ощущений вдали от природы.

Важную роль при выборе материалов и технологий кухонных гарнитуров играет экономический фактор, что, в свою очередь, отражается на формообразовании мебели. Чем выше стоимость кухни, тем более инновационным и необычным может быть ее дизайн. К премиум-сегменту относятся такие материалы, как кварцевый камень, керамика, акриловый камень, нержавеющая сталь, натуральное дерево и шпон ценных пород. Увеличивают стоимость гарнитура скругленные элементы из MDF, выполненные по технологии гнутья. Из наиболее экономичных матери-

алов, например ЛДСП, возможно изготовить мебель с простыми геометрическими, в основном, прямолинейными формами. При этом кухни эконом-сегмента часто не уступают в качестве дизайн-решений. Используя базовые материалы, технологии можно создавать визуально гармоничные, уникальные и интересные проекты, которые могут выглядеть «дорого». Например, кухни «Эйва», «Сара» или «Оникс» компании «МебельМСК» [8] имеют стильный дизайн по доступной цене. На стоимость влияют материалы и комплектация кухни (техника, сантехника, фурнитура, механизмы, аксессуары), которые каждый пользователь выбирает индивидуально, в зависимости от своего бюджета.

Подводя итог, отметим, что материалы и технологии оказывают основополагающее влияние на формообразование в дизайне кухни. Благодаря им, форма изделия получает свое физическое реальное воплощение. Если раньше материально-технологическая база создавала определенные рамки, то сегодня она является движущей силой дизайна. Современные природные и искусственные материалы — металлы, дерево, полимеры, керамика, натуральный камень — и прогрессивные технологии позволяют осуществлять практически любой творческий замысел, воплощать уникальные формы кухонной мебели, обеспечивают экономическую и функциональную целесообразность, сенсорный комфорт и эстетическую выразительность изделий. Широчайший спектр материалов и технологий помогает сделать среду обитания человека наиболее комфортной, по возможности, минимальными средствами, с точки зрения экологии и осознанного потребления, персонализирует мебель, обеспечивая все многообразие образов жизни.

Список литературы:

1. ГОСТ 20400–2013. Продукция мебельного производства. Термины и определения = Furniture production. Terms and definitions / подготовлен Техническим комитетом по стандартизации ТК 135 «Мебель». — Москва: Стандартинформ, 2014.

2. *Гибсон Дж.Дж*. Экологический подход к зрительному восприятию / перевод с английского; общ. ред. А.Д. Логвиненко. — Москва: Прогресс, 2008. — 464 с.

3. *Грейнер Л.К.* Общие основы композиции промышленных изделий. — Ленинград: Ленинградская организация общества «Знание» РСФСР, 1970. — 31 с.

4. Кухонная мебель / *[А.С. Гуревич, Е.А. Демьянов, С.Н. Зигельбойм, Н.А. Иванов].* — Москва: Лесная промышленность, 1978. — 239 с.

5. *Михайлова А.С.* Дизайн в мировой проектно-художественной культуре: историко-теоретическая модель. Диссертация доктора искусствоведения. — Москва, 2021. — 433 с.

6. Постиндустриальный дизайн: форма следует за чувствами / *[С.М. Михайлов, А.С. Михайлова, О.Ю. Порошенко, А. И. Романова, Д. Ф. Кошкин]* // Дизайн и технологии. — 2023. — № 94 (136). — С. 20–29.

Электронные ресурсы:

7. МДФ — история создания. — URL: https://berbeks.com/mdf-istoriya-sozdaniya/?ysclid=lyztd6lty3988369793 (дата обращения: 29.06.2024).

8. Мебель для кухни // МебельМск: [сайт]. — URL: https://www.mebelmsk.ru/catalog/kukhonnaya--mebel/ (дата обращения: 25.01.2024).

9. Столешницы для кухни // Ligron: [сайт]. — URL: https://www.ligron.ru/catalog/stoleshnicy-dlya-kuhni/ (дата обращения: 29.01.2024).

10. Corian: [сайт]. — URL: https://www.corian.com (дата обращения: 10.07.2024).

11. Eburet — бренд и дизайн-студия предметов интерьера из переработанного пластика: [сайт]. — URL: https://eburet.com/ (дата обращения: 02.02.2024).

12. XTONE, the perfect aseptic material to design healthy spaces // Porcelanosa: [сайт]. — URL: https:// www.porcelanosa.com/trendbook/en/xtone-aseptic-material/ (дата обращения: 29.01.2024).

13. 3D-printed backyard studios, offices and tiny homes // Azure Printed Homes: [сайт]. — URL: https://www.azureprintedhomes.com (дата обращения: 02.02.2024).