

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО
ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Брянский государственный инженерно-технологический университет»
(БГИТУ)

Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Уральский государственный лесотехнический университет»
(УГЛТУ)

Лукаш Александр Андреевич
Глотова Татьяна Ивановна
Романов Виктор Александрович
Чернышев Олег Николаевич

МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ДИЗАЙНА И КОНСТРУИРОВАНИЯ МЕБЕЛИ

монография

Изложены методологические вопросы современного промышленного дизайна, проектирования и конструирования мебели, технической эстетики, приведены основные стили мебели, выявлены отличительные черты современных направлений и решений дизайна мебели, дана классификация и способы декорирования мебели; показано влияние цвета на эстетику мебели, показаны нетрадиционные материалы для производства эксклюзивной мебели, изложены качественные показатели мебели, рассмотрены особенности дизайна кухонной мебели и условий их эксплуатации.

Приведены основы проектирования и конструирования мебели, дана методика расчета размеров деталей, показаны особенности проектирования мебели по индивидуальным заказам.

Для бакалавров, магистров и аспирантов лесотехнических вузов, инженерно-технических работников лесопильных предприятий и разработчикам конструкции и технологических процессов деревообработки.

МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ДИЗАЙНА И КОНСТРУИРОВАНИЯ МЕБЕЛИ



Электронный архив УГЛТУ

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО
ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Брянский государственный инженерно-технологический университет»
(БГИТУ)

Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Уральский государственный лесотехнический университет» (УГЛТУ)

Лукаш Александр Андреевич
Глотова Татьяна Ивановна
Романов Виктор Александрович
Чернышев Олег Николаевич

Методологические основы дизайна и конструирования мебели

монография

Курск – 2023

УДК 674.02
ББК 37.134.1
Л 83

Рецензенты:

Угрюмов С.А. – доктор технических наук, ФГБОУ ВО «Санкт Петербургский государственный лесотехнический университет имени С.М. Кирова», профессор кафедры Технологии лесозаготовительных производств, профессор.

Земцовский А.Е. – кандидат технических наук, ГАОУ ВО «Северный (Арктический) федеральный университет имени М.В. Ломоносова», доцент кафедры лесопромышленных производств и обработки материалов, доцент.

Л83 Лукаш А.А., Глотова Т.И., Романов В.А., Чернышев О.Н.

Методологические основы дизайна и конструирования мебели: монография / А.А. Лукаш, Т.И. Глотова, В.А. Романов, О.Н. Чернышев: Брянский государственный инженерно-технологический университет. Уральский государственный лесотехнический университет. – Курск: Изд-во ЗАО «Университетская книга», 2023 – 148 с.

ISBN 978-5-907744-73-8

DOI 10.47581/2023/Lukash.03

Изложены методологические вопросы современного промышленного дизайна, проектирования и конструирования мебели, технической эстетики, приведены основные стили мебели, выявлены отличительные черты современных направлений и решений дизайна мебели, дана классификация и способы декорирования мебели; показано влияние цвета на эстетику мебели, показаны нетрадиционные материалы для производства эксклюзивной мебели, изложены качественные показатели мебели, рассмотрены особенности дизайна кухонной мебели и условий их эксплуатации.

Приведены основы проектирования и конструирования мебели, дана методика расчета размеров деталей, показаны особенности проектирования мебели по индивидуальным заказам.

Для бакалавров, магистров и аспирантов лесотехнических вузов, инженерно-технических работников лесопильных предприятий и разработчикам конструкции и технологических процессов деревообработки.

ISBN 978-5-907744-73-8

УДК 674.02
ББК 37.134.1

- © ФГБОУ ВО «Брянский государственный инженерно-технологический университет», 2023
- © ФГБОУ ВО «Уральский государственный лесотехнический университет», 2023
- © Лукаш А.А., Глотова Т.И., Романов В.А., Чернышев О.Н., 2023

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	7
1. ЗНАЧЕНИЕ ДИЗАЙНА В ПРОИЗВОДСТВЕ МЕБЕЛИ	8
1.1 Основные понятия и определения	8
1.2 Терминология и виды дизайна	9
1.3 Роль дизайна в развитии технологии производства мебели	10
2. КЛАССИФИКАЦИЯ МЕБЕЛИ	13
2.1 Роль мебели в интерьере жилья	13
2.2 Комплектность мебели	13
2.3 Классификация мебели по функциональному назначению	14
2.4 Классификация мебели эксплуатационному назначению	21
2.5 Классификация мебели по конструктивно-технологическим признакам	21
3. СОВРЕМЕННЫЙ ПРОМЫШЛЕННЫЙ ДИЗАЙН	24
3.1 Этапы разработки промышленного дизайна	24
3.2 Задачи промышленного дизайна	25
3.3 Тенденции современного промышленного дизайна	25
4. ОСНОВНЫЕ СТИЛИ МЕБЕЛИ ЖИЛЫХ ПОМЕЩЕНИЙ	29
4.1 Основные стили бытовой мебели для общей комнаты	29
4.2 Дизайн детской мебели	33
5. ОТЛИЧИТЕЛЬНЫЕ ЧЕРТЫ СОВРЕМЕННЫХ НАПРАВЛЕНИЙ ДИЗАЙНА МЕБЕЛИ	35
5.1 Направление минимализма	35
5.2 Направления хай-тека	36
5.3 Направление кантри	37
5.4 Направление авангарда	39
5.5 Художественные направления: классицизм, ампир, модерн	40
6. СОВРЕМЕННЫЕ ДИЗАЙНЕРСКИЕ РЕШЕНИЯ В ПРОИЗВОДСТВЕ МЕБЕЛИ	42
6.1 Дизайн стеклом и зеркалом	42
6.2 Дизайн витражами и фотофасадами	43
6.3 Выпуклые фасады в дизайне мебели	44
6.4 Зарубежные тренды дизайна мебели	45
6.5 Основные тенденции в развитии европейского мебельного дизайна	48

7. ДИЗАЙН ДЕКОРИРОВАНИЕМ	51
7.1 Традиционные способы цветового декорирования	51
7.2 Способы объемного декорирования	51
7.3 Декорирование инкрустацией	53
7.4 Декорирование резьбой	54
7.5 Декорирование тиснением	56
7.6 Декорирование мебели под антиквариат	57
7.7 Накладное декорирование	59
8. ЭКСКЛЮЗИВНАЯ ДИЗАЙНЕРСКАЯ МЕБЕЛЬ ИЗ НЕТРАДИЦИОННЫХ МАТЕРИАЛОВ	61
8.1 Эксклюзивный дизайн для создания неповторимого интерьера	61
8.2 Стекло и древесные материалы для дизайнерской мебели	62
8.3 Экодизайн мебели	64
9. КОЛОРИСТИКА В ДИЗАЙНЕ МЕБЕЛИ	65
9.1 Воздействие цвета на психику человека	65
9.2 Эстетика цвета мебели	66
9.3 Влияние цвета на зрительное восприятие мебели	66
9.4 Сочетание и совместимость цветов	67
10. ПОПУЛЯРНЫЕ ЦВЕТА ДИЗАЙНА МЕБЕЛИ	69
10.1 Цвета материалов для изготовления мебели	69
10.2 Особенности использования темных цветов мебели	70
10.3 Дизайн светлых тонов	71
10.4 Особенности дизайна промежуточных (нейтральных) тонов	72
11. ОСОБЕННОСТИ ДИЗАЙНА КУХОННОЙ МЕБЕЛИ	73
11.1 Достоинства и недостатки материалов для производства кухонной мебели	73
11.2 Использование фасадов рамочной конструкции	77
11.3 Дизайн кухонных фартуков	78
11.4 Кухонные столешницы	81
11.5 Барные стойки	84
12. ЭРГОНОМИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ДИЗАЙНА МЕБЕЛИ	88
12.1 Назначение эргономики	88
12.2 Учет антропометрических факторов при дизайне мебели	88
12.3 Функциональные размеры мебели	91

13. КАЧЕСТВЕННЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ МЕБЕЛИ	93
13.1 Оценка уровня качества мебели	93
13.2 Учет основных потребительских свойств мебели	93
13.3 Гигиенические свойства мебели	95
13.4 Показатели качества исходных материалов и готовой продукции	95
13.5 Эксплуатационные свойства продукции	97
14. ОРГАНИЗАЦИЯ ДИЗАЙНА КУХОННОЙ МЕБЕЛИ ПО ИНДИВИДУАЛЬНЫМ ЗАКАЗАМ.....	98
14.1 Определение формы и размеров кухни	98
14.2 Утверждение проекта кухни	99
14.3 Фрагментирование кухни по зонам	101
14.4 Алгоритм проектирования	102
14.5 Расчет габаритов кухни	103
14.6 Модульное проектирование кухни	104
14.6.1 Модули нижние и цоколь	104
14.6.2 Столешница	105
14.6.3 Модули верхние	106
14.6.4 Крыша и карниз	107
14.6.5 Фасады	107
14.6.6 Мебельный щит (фартук)	107
14.6.7 Выкатные ящики, сетки и механизмы	108
14.6.8 Барная стойка	108
14.7 Разработка документации	108
14.8 Последовательность выполнения работ по дизайну	110
15. МЕТОДИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ КОНСТРУИРОВАНИЯ МЕБЕЛИ	112
15.1 Конструирование и свойства мебели	112
15.2 Задачи проектирования и конструирования	112
15.3 Форма и содержание конструирования	113
15.4 Специфика конструирования	115
15.5 Учет антропометрических размеров человека при конструировании мебели	116
15.6 Основа конструирования мебели - требования эргономики	116
15.7 Функциональные размеры мебели	117

16. МЕТОДИКА ОПРЕДЕЛЕНИЯ РАЗМЕРОВ ДЕТАЛЕЙ ШКАФОВ ГАРДЕРОБНЫХ.....	119
16.1 Шкаф для платья и белья	119
16.2 Шкаф большой гардеробный	120
16.3 Шкаф-купе	123
16.4 Шкаф гардеробный угловой	125
16.5 Шкаф-купе угловой	127
17. МЕТОДИКА ОПРЕДЕЛЕНИЯ РАЗМЕРОВ ДЕТАЛЕЙ КУХНИ И СТОЛА КОМПЬЮТЕРНОГО.....	131
17.1 Кухня прямая	131
17.2 Кухня угловая	136
17.3 Стол компьютерный угловой	142
СПИСОК ИСТОЧНИКОВ	147

ВВЕДЕНИЕ

Мебель, как и интерьер дома, является вторым компонентом предметной среды в непосредственной близости от человека (самое первое, конечно, белье и одежда). Мебель – это четвертый по значимости предмет в жизни человека, после еды, одежды и крыши над головой. Для дизайнера важно с самого начала представить функциональное назначение предметов мебели, а затем соответствующие элементы их конструкции и пространственные параметры.

Многие производители в настоящее время занимаются производством мебели. Сегодня доступны любые материалы и комплектующие, всевозможные инструменты, оборудование, а также широкий выбор компьютерных программ для проектирования. Красивая и удобная мебель приходит на рынок страны во все возрастающих объемах. Конкуренция становится все более острой, и отечественным производителям необходимо быстро осваивать новые виды продукции. Выпускники вузов должны знать теоретические вопросы проектирования и конструирования мебельных изделий, современные технологии мебельного производства, уметь прогнозировать новые виды продукции для внедрения в производство. Кроме того, отечественные производители мебели должны не только избегать слепого подражания зарубежным технологиям, но и сами диктовать моду.

Федеральный государственный образовательный стандарт требует от студентов владения различными профессиональными знаниями в области технологии деревообработки и приобретения навыков самостоятельной работы.

В соответствии с федеральной государственной образовательной системой для подготовки бакалавра по направлению Технология лесозаготовительных и деревообрабатывающих производств выпускник должен:

– знать перспективы развития проектной деятельности в мебельной промышленности; требования к конструкторской и технической документации при проектировании мебели; основные законы проектирования мебели.

– уметь применять нормативно-техническую и справочную информацию при разработке проектно-технической документации при проектировании мебели; выбирать и анализировать цветовые решения при проектировании мебели.

– иметь навыки разработки проектно-технической документации для проектирования мебели; изучать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт в области промышленного дизайна.

В существующей учебной литературе достаточно подробно описана теоретическая часть промышленного дизайна – художественное проектирование. Практическим вопросам (технической эстетике) уделялось гораздо меньше внимания. Поэтому монография посвящена методическим основам дизайна и конструирования мебели.

1. ЗНАЧЕНИЕ ДИЗАЙНА В ПРОИЗВОДСТВЕ МЕБЕЛИ

1.1 Основные понятия и определения

Слово «дизайн» употребляется в самых разнообразных словосочетаниях применительно к самым разным объектам реального и виртуального мира. Дизайн интерьеров, дизайн книг, дизайн логотипов, дизайн причёсок и ногтей... существует даже такое понятие как дизайн человека. Несмотря на разность сфер применения, суть у дизайна одна.

Дизáйн (от англ. *design* – проектировать, чертить, задумать, а также проект, план, рисунок) – деятельность по проектированию эстетических свойств промышленных изделий («художественное конструирование»), а также результат этой деятельности

Целью дизайна является определение формальных качеств промышленных изделий и функциональные взаимосвязи, которые превращают изделие в единое целое, как с точки зрения потребителя, так и с точки зрения изготовителя.

Существуют и более краткие определения:

Дизáйн – это проектирование эстетически организованной формы практически полезных объектов.

Дизáйнер – художник-конструктор, человек, занимающийся художественно-технической деятельностью в разных отраслях (в том числе архитектор, проектировщик, иллюстратор, дизайнер плакатной и прочей рекламной графики, веб-дизайнер).

Под словом «design» англоязычная литература начала XXI века понимает и стиль, и проект, и проектирование, и собственно «дизáйн» — профессиональную деятельность, наряду с архитектурой или инженерным проектированием.

Целью дизайна является определение формальных качеств предметов, производимых промышленностью. Качества формы относятся как к внешнему виду, так и к структурным и функциональным связям, которые превращают систему в целостное единство (с точки зрения как изготовителя, так и потребителя). Дизайн стремится охватить все аспекты окружающей человека среды, которые обусловлены промышленным производством.

Дизáйн содержит техническую эстетику (теория) и художественное конструирование (практика). Как специфический вид проектной деятельности дизайн объединяет художественно-предметное творчество и научно обоснованную инженерную практику в сфере индустриального производства. В результате художественно-технического проектирования промышленных изделий, их комплексов и систем, ориентирован на достижение наиболее полного соответствия создаваемых объектов и среды в целом возможностям и потребности человека, как утилитарным, так и эстетическим. Дизайн, как художественно-утилитарная деятельность сочетает искусство и конструирование, т.е. красоту и пользу.

В сентябре 1969 года на конгрессе Международного совета организаций по дизайну (ИКСИД) было принято следующее определение: «Под термином дизайн понимается творческая деятельность, цель которой определение формальных качеств предметов, производимых промышленностью. Эти качества формы относятся не только к внешнему виду, но главным образом к структурным и функциональным связям, которые превращают систему в целостное единство с точки зрения, как изготовителя, так и потребителя».

В середине XX века в профессиональном лексиконе для обозначения формообразования в условиях индустриального производства употреблялось понятие «индустриальный дизайн». Тем самым подчеркивалась его неразрывная связь с промышленным производством и конкретизировалась многозначность термина «дизайн». И многие трактаты по истории дизайна того времени в заголовках содержали уточнение «индустриальный дизайн». Затем в конце XX века проектно-художественную деятельность в области индустриального формообразования стали называть более кратко — «дизайн». Отчасти это связано и с тем, что общество вступило в фазу постиндустриального развития, произошли значительные перемены в целевых установках «индустриального дизайна».

1.2 Терминология и виды дизайна

Современное представление о дизайне в цивилизованном мире рассматривается гораздо шире, чем промышленное проектирование. Известный американский дизайнер в области рекламы Максимо Виньелли (Massimo Vignelli) воскликнул: «Дизайн всеобщ!» И действительно, в любой области созидательной деятельности человека, будь то искусство, строительство или политика мы сталкиваемся с понятием дизайна.

Дизайн как творческий процесс подразделяется на:

- художественный дизайн – создание вещного мира сугубо с точки зрения, эстетики восприятия (внешние проявления формы);
- техническую эстетику – науку о дизайне, учитывающую все аспекты, и прежде всего конструктивность (ранний этап становления), функциональность (средний), комфортность производства, эксплуатации, утилизации технического изделия и т. д. (современное понимание).

Объектом дизайна может стать практически любое новое техническое промышленное изделие (комплект, ансамбль, комплекс, система) в любой сфере жизнедеятельности людей, где социально-культурно обусловлено человеческое общение.

Образ – идеальное представление об объекте, художественно-образная модель, созданная воображением дизайнера.

Функция – работа, которую должно выполнять изделие, а также смысловая, знаковая и ценностная роли вещи.

Морфология – строение, структура формы изделия, организованная в соответствии с его функцией, материалом и способом изготовления, воплощающая замысел дизайнера.

Технологическая форма – морфология, воплощенная в способе промышленного производства вещи-объекта дизайн-проектирования в результате художественного осмысления технологии.

Эстетическая ценность – особое значение объекта, выявляемое человеком в ситуации эстетического восприятия, эмоционального, чувственного переживания и оценки степени соответствия объекта эстетическому идеалу субъекта. Промышленный дизайн подразделяется на дизайн орудий труда, бытовой техники, мебели, транспортный дизайн и даже дизайн механизмов.

Графический дизайн – работа для художников и оформителей, которые в свое время сделали ставку на изучение новейших технологий, а не на многовековой опыт мировой художественной культуры. Сегодня они на коне, о чем можно судить по уровню зарплат и развитию самой сферы графического дизайна, к которой относятся полиграфия, веб-дизайн, дизайн торговых марок и знаков и др. виды визуального дизайна с применением компьютерной графики. 3D-дизайн (выделился из графического дизайна в отдельное направление). Самые перспективные на сегодняшний день области «объемного» компьютерного дизайна, в которых уже можно работать и зарабатывать – это 3D-анимация, 3D-презентации и дизайн интерьеров.

Ландшафтный дизайн включает в себя работу специалиста как на компьютере, так и непосредственно на земле. Основные сферы деятельности, где востребованы и переменяются знания дизайнеров ландшафтов – это создание искусственных и живых, а также реконструкция разрушенных ландшафтов, декоративная дендрология, озеленение окружающей среды и жилых помещений, флористика.

Архитектурный дизайн имеет большее отношение к работе инженера-архитектора, чем к работе дизайнера. Квалификация архитектора требует больше знаний, чем дается при обучении по специальности «Архитектурный дизайн».

1.3 Роль дизайна в развитии технологии производства мебели

Движущими силами в развитии технологии мебельного производства выступают дизайн и экономическая эффективность. Под экономической эффективностью в данном контексте понимается увеличение выхода продукта при стабильно высоком качестве и уменьшении трудозатрат. Дизайн рассматривается как вид творческой деятельности, направленной на проектирование нового промышленного продукта с учетом взаимодействия функциональных, технических и эстетических требований и как результат этой деятельности.

На протяжении веков приоритетной оставалась художественная сторона, особенно когда требовалось создать выразительный художественный образ, то есть подчеркнуть в изделии мебели общественный и имущественный статус заказчика. Применение новых и модифицированных материалов, необычных для мебели технологий позволило увеличить число архетипов мебели, внести разнообразие в композиционные приемы формообразования мебели. Особенно

плодотворным оказался период середины века, когда инновации в области технологии формообразования мебели следуют одна за другой. Так, Эро Сааринен, перед которым стояла задача проектирования мебели с ориентацией на сырье и технологию в авиационной промышленности, создал свои первые образцы пластмассовых стульев и кресел на единой опоре, совершенно отойдя от привычного архетипа мебели для сидения. На вопросы о том, как ему удалось сделать такое открытие в области формообразования, которое первоначально воспринималось многими как эпатаж, Сааринен отвечал, что хотел убрать из интерьера путаницу ножек, придать стулу цельность формы. Сейчас единая опора для стульев и кресел воспринимается не просто как обычная, но как совершенно необходимая для устройства, например, подъемно-поворотного механизма. Надо отметить, что форма, разработанная Саариненом, полностью отвечает свойствам материала и технологии изготовления. Еще один пример новаторства в мебельном дизайне - создание скульптором Гарри Бертойя мебели из тонких металлических прутков с применением точечной сварки. Эта необычная и легкая на вид сетчатая мебель тоже стала прототипом для последующих многочисленных модификаций. Эти примеры убеждают, что взаимодействие дизайна и технологии дает наивысший эффект, открывая новые направления в формообразовании мебели.

Перенесение в мебельное производство технологических инноваций из других, более развитых в техническом отношении отраслей промышленности, можно рассматривать как вариант предыдущего подхода. Перспективное направление мебельного дизайна – минимализм – опирается на взаимодействие дизайна и технологий, перенесенных из автомобильной промышленности. Результаты порой таковы, что, обеспечивая максимальный комфорт, авангардная мебель опрокидывает традиционное представление о тектонике и конструкции.

Совершенствование технологии способно повысить потребительские свойства изделий, достичь определенного уровня экономической эффективности. Но существенные технологические инновации всегда связаны с новаторством в области мебельного дизайна, без этого немыслимо развитие технологии производства мебели.

Интенсивное развитие новых технологий к середине XX века позволило решить одну из важнейших проблем человечества – обеспечение тиражируемыми, экономически эффективными товарами массового спроса.

Высокотехнологичное производство способно выпускать индивидуализированную продукцию за счет модификации элементов больших дизайн-программ на основе единой технологии. Но парадокс заключается в том, что индивидуализированную продукцию даже проще сейчас выпускать на тех небольших производствах, которые образовались у нас на базе бывших больших комбинатов.

В настоящее время складывается благоприятная для мебельщиков конъюнктура, составной частью которой становится рост платежеспособного спроса на мебель. Состоявшееся разукрупнение отечественного производства мебели делает его более гибким и способным создать такое стилевое и ассортиментное

разнообразие, которое сможет полностью удовлетворить спрос за счет продукции отечественных предприятий. Кроме того, наметилась тенденция устойчивого роста слоя покупателей-заказчиков не только со средствами, но и с хорошим вкусом.

Поиск форм и создание правовых норм сотрудничества дизайнера с производством продолжает как никогда актуально.



Рисунок 1.1 – Примеры дизайна офисной мебели



Рисунок 1.2 – Примеры дизайна мебели общей комнаты



Рисунок 1.3 – Примеры дизайна детской мебели и спальни

2. КЛАССИФИКАЦИЯ МЕБЕЛИ

2.1 Роль мебели в интерьере жилья

Оснащение жилища мебелью и ее правильная расстановка является неотъемлемой частью интерьера. Меблировка квартиры отражает вкусовые предпочтения хозяина и его материальный успех.

Мебель занимает ведущее место в жизни человека из огромного количества предметов и вещей, которые он использует. Поэтому очень сложно представить себе, как современный человек может обойтись без мебели. Она сопровождает человека на протяжении всех лет жизни.

Форма мебели, ее окраска и отделка отражают специфические национальные черты, территориальные и географические характеристики и даже влияние эпохи. История мебели, совершенствование ее дизайна и форм представляют собой одну из тенденций в развитии мебели.

Представители каждой эпохи имели собственное представление о мебели. Порой мебель рассматривалась в качестве необходимых и функциональных предметов помещения, а порой мебель ценилась за свою красоту и вычурность форм, а функциональному назначению уделялось минимум внимания. История архитектуры имеет немало примеров, когда мебель являлась единым целым с архитектурным ансамблем. Качество и форма мебели отражали культурный уровень определенного времени. Мебель способствовала делению общества на определенные социальные классы.

Поскольку мебель предназначена для комфорта и уюта, при ее создании особое место уделяют определенным задачам: мебель конструируется не только с учетом функциональности, но и с учетом привлекательности и эстетичного внешнего вида. Набор мебели, состоящий даже из самых простых предметов, должен превращать жилое пространство в уютную и удобную квартиру.

Мебель, которая даже производится в производственных масштабных условиях, представляет собой одно из средств создания человеком собственного микроклимата. Деятельность человека, направленная на создание интерьера, является по-настоящему творческой.

Мебель как интерьер жилища оказывается второй по близости к человеку составляющей предметной среды (самая первая, естественно, белье и одежда). По своему значению в жизни людей мебель занимает четвертое место, вслед за пищей, одеждой и крышей над головой. Дизайнеру и конструктору важно с самого начала представить функциональное назначение предметов мебели, а затем соответствующие элементы их конструкции и пространственные параметры.

2.2 Комплектность мебели

Мебель – это передвижные или встроенные изделия для оборудования жилых и общественных помещений, садово-парковых и других зон пребывания

человека. Мебель классифицируют (ГОСТ 20400) по следующим основным признакам: комплектность, эксплуатационное назначение, функциональное назначение, конструктивно-технологическое исполнение, по материалам, а также по характеру производства.

Техническая оснащённость мебельного производства во многом определяет эффективность работы предприятий, уровень качества исполнения мебели, возможность внедрения новых технологий.

Производство корпусной мебели требует от производителя оперативной постановки и решения задач выпуска готовой продукции, снижение затрат и увеличение производственной мощности производства, расширения ассортимента и повышения качества продукции, обеспечения эстетического уровня или привлекательности изделий и повышение их спроса.

По комплектности мебели в стандарте выделены следующие понятия: мебельное изделие (единичное) и комплектные изделия, которые могут быть представлены в наборах или гарнитурах.

Набор мебели – это группа изделий, связанных между собой общей архитектурно-художественной задачей обстановки помещений, с широкой вариативностью по составу и назначению. Из изделий одного набора можно образовывать различные варианты комплектов мебели, например, набор для кухни, спальни, детской комнаты.

Гарнитур мебели – группа изделий, связанных между собой по архитектурно-художественному и конструктивному признакам, предназначенных для обстановки определенной функциональной зоны помещения (например, гарнитур мягкой мебели из дивана и кресел; гарнитур для столовой, включающий шкаф для посуды, стол обеденный и стулья; кухонный гарнитур, объединяющий шкафы-столы, шкафы для посуды и продуктов напольные и настенные, шкафы под мойку и встраиваемые электроприборы).

2.3 Классификация мебели по функциональному назначению

По функциональному назначению выделяют четыре подгруппы мебели, включающие изделия различных конструкций в соответствии с их назначением. Основное назначение корпусной мебели – хранение и размещение различных предметов. Выделяют следующие виды изделий для хранения:

– шкаф – изделие, преимущественно с дверьми, для хранения предметов различного функционального назначения (рисунок 2.1):



Рисунок 2.1 – Шкафы различного функционального назначения

– шкаф-перегородка – изделие, предназначенное для разделения помещения на отдельные зоны (рисунок 2.2);



Рисунок 2.2 – Шкафы перегородки

– шкаф настенный (рисунок 2.3);



Рисунок 2.3 – Шкафы настенные

– шкаф многоцелевого назначения – изделие с отделениями различного функционального назначения (рисунок 2.4);



Рисунок 2.4 – Шкаф многоцелевого назначения

– комод – изделие с ящиками для хранения белья (рисунок 2.5);



Рисунок 2.5 – Комод с ящиками для хранения белья

– тумба туалетная – изделие с зеркалом и емкостями для хранения туалетных принадлежностей (рисунок 2.6);



Рисунок 2.6 – Тумба туалетная

– тумба-шкаф пониженной высоты различного назначения (рисунок 2.7);



Рисунок 2.7 – Тумба-шкаф пониженной высоты различного назначения

– секретер изделие с откидной дверью или выдвигной доской, предназначенной для выполнения письменных работ (рисунок 2.8);



Рисунок 2.8 – Секретер

– сундук – изделие корпусной мебели с откидной или съемной верхней крышкой, предназначенное для хранения различных вещей (рисунок 2.9);



Рисунок 2.9 – Сундук

– сервант-шкаф – изделие для хранения посуды и столового белья, верхняя плоскость которого используется для сервировочных работ (рисунок 2.10);



Рисунок 2.10 – Сервант-шкаф

– полка – изделие без передней стенки, с задней стенкой или без нее, предназначенное для размещения книг или других предметов (рисунок 2.11).



Рисунок 2.11 – Полки

В торговой практике встречаются нестандартизированные термины:

– буфет – распространенный тип шкафа для посуды, столовых приборов и столового белья (рисунок 2.12). Традиционный буфет представляет собой, как правило, симметричный шкаф с глухой нижней частью и преимущественно остекленной верхней, в средней зоне часто встроена ниша для декоративных изделий; под нишей – наружные ящики, иногда – выдвигная разделочная доска; глубина верхней остекленной части обычно меньше, чем нижней;



Рисунок 2.12 – Варианты буфета

– стеллаж – тип мебели, представляющий собой многоярусную систему из опор и полок; стеллаж шириной в один пролет при высоте 1200...1500 мм называется этажеркой (рисунок 2.13);



Рисунок 2.13 – Стеллажи

– шифоньер – шкаф, предназначенный для хранения белья и мелких предметов одежды и туалета; оборудуется ящиками, полками, полужащичками; двери глухие; имеет высоту несколько большую, чем комод (рисунок 2.14).



Рисунок 2.14 – Варианты шифоньеров

– мебель для ванной (рисунок 2.15);



Рисунок 2.15 – Мебель для ванной;

- этажерки, подставки, обувницы и др. (рисунок 2.16)



Рисунок 2.16 – Этажерка, подставка, обувница

2.4 Классификация мебели эксплуатационному назначению

Мебель классифицируют на три подгруппы, объединяющие изделия по месту и особым условиям эксплуатации и ухода. Так, например, мебель бытовая характеризуется повышенными показателями эстетических свойств и максимальным уровнем комфортности эксплуатации, мебель для общественных помещений прежде всего должна обладать прочной конструкцией и защитно-декоративными покрытиями, устойчивыми к истиранию и влажной обработке.

Мебель бытовая – то изделия, предназначенные для обстановки различных помещений, квартир, дач, для использования на открытом воздухе. Различают следующие виды бытовой мебели:

- для общей комнаты (для комнат с совмещенными функциями, например, столовой и спальни или спальни и кабинета);
- для спальни комнаты, столовой, гостиной, кабинета, детской (изделия, размеры, форма и конструкции которых соответствуют возрастным особенностям и ростовым характеристикам детей),
- для кухонь, прихожих, ванных комнат а также дач.

Мебель для общественных помещений – изделия, предназначенные для обстановки помещений предприятий и учреждений с учетом характера их деятельности и специфики функциональных процессов. Различают следующие виды такой мебели: медицинская (для больниц, поликлиник и других медицинских учреждений), лабораторная (для лабораторий, в том числе учебных и медицинских), для дошкольных учреждений (детских садов, яслей), учебных заведений (школ, училищ, техникумов и вузов), предприятий торговли, общественного питания (столовых, ресторанов, кафе, закусочных и др.) и бытового обслуживания, гостиниц и здравниц, театрально-зрелищных учреждений, библиотек и читальных залов, спортивных сооружений, административных помещений.

2.5 Классификация мебели по конструктивно-технологическим признакам

По конструктивно-технологическим признакам мебель подразделяют по следующим видам. Мебель секционная (рисунок 2.17).



Рисунок 2.17 – Мебель секционная (стенка)

Каждая секция может устанавливаться рядом друг с другом по фронту (стенка), или каждая секция может использоваться отдельно, как самостоятельное изделие (шкаф книжный, шкаф-секретер и т.п.). Сборно-разборная мебель имеет унифицированные детали и узлы (несущие вертикальные стенки, полки, дверки, ящики и др.), что позволяют компоновать изделия различных размеров, конфигурации и назначения осуществлять их неоднократную сборку и разборку.

Стеллажная мебель относится к смешанному конструктивному типу, основой которой являются вертикальные несущие стойки-опоры (от пола до потолка или более низкие) из древесины или металла, обычно ажурные.

Встроенная мебель (рисунок 2.18), например шкаф с антресолями многоцелевого назначения, устанавливается в строительную нишу или для него занимается, используется часть объема помещения от пола до потолка и от одной боковой стены до другой противоположной стены.



Рисунок 2.18 – Встроенная мебель

Задняя стенка шкафа примыкает к торцевой стене. Весьма привлекателен вариант встроенного шкафа в виде «купе». Встроенная мебель может выполняться в виде стеллажей.

Трансформируемая мебель имеет конструкцию, позволяющую менять положение, назначение и размеры мебельных изделий. Общеизвестна мягкая трансформируемая мебель кресла – кровати (рисунок 2.19).



Рисунок 2.19 – Варианты трансформируемой мягкой мебели кресло-кровать

К этому классу мебели можно отнести как диван-кровать, кресло-кровать с одной стороны, так и кровати (рисунок 2.20), убирающиеся в шкаф (откидные, складные, выдвигаемые идвигаемые, а др.) (рисунок 2.21).



Рисунок 2.20– Диван-кровать



Рисунок 2.21–Трансформируемая кровать

Если конструктивное решение мебели позволяет осуществлять её трансформацию быстро и без особых усилий, она является очень удобной, так как позволяет сделать комнату более просторной.

3. СОВРЕМЕННЫЙ ПРОМЫШЛЕННЫЙ ДИЗАЙН

3.1 Этапы разработки промышленного дизайна

Промышленный дизайн представляет собой область творческой деятельности человека, направленной на то, чтобы сделать эстетически красивые и функциональные предметы из предметов промышленного производства. Разработка промышленного дизайна мебели состоит из следующих этапов:

1. Генерация идеи;
2. Проработка идеи, в том числе и поиск креативного и инновационного смысла идеи;
3. Создание эскиза;
4. Макетирование (создание модели в уменьшенном размере или в натуральную величину);
5. Трёхмерное моделирование;
6. Конструирование, для запуска в производство;
7. Создание прототипа модели;
8. Брендирование изделия.

Для того, чтобы защитить свои разработки, дизайнеры или компании, на которых работают дизайнеры получают патент на дизайн; Заявка на выдачу патента на промышленный образец может подаваться физическим, юридическим лицом либо группой лиц.

Главные требования к промышленному образцу – оригинальность и мировая новизна. Существенные признаки промышленного образца: конфигурация, форма, сочетание цветов, орнамент. Новизна предполагает совокупность всех существенных признаков образца, которые не известны в мире на момент подачи заявки на патент. При этом патент на промышленный патент законный правообладатель может продать, предоставить лицензию на его использование. Лицензионные договора подлежат обязательной государственной регистрации. Такая регистрация осуществляется в Патентном ведомстве.

Дизайнеры мебели должны самостоятельно отыскивать, испытывать и внедрять в практику технологии мебельного дизайна. Дизайнеры небольших компаний должны контролировать весь процесс, начиная от работы с клиентами и заканчивая разборками с мастерами. В их обязанности входит замеры помещения, проектировка мебели, создание рабочих чертежей и дизайн – проекта, презентация проекта заказчику, подбор фурнитуры и материалов, подсчет стоимости, заключение договора и передача заказа в работу.

Изготовлением мебели в настоящее время занимаются многие производители. Сегодня доступны любые материалы и комплектующие, всевозможный инструмент, оборудовании, Широкий выбор компьютерных программ для проектирования. Самую трудоемкую часть технологического процесса, лежащую между проектированием и сборкой, почти полностью берут на себя производители древесных материалов и фурнитуры. Профессиональным мебельщикам остаются наиболее творческие и интересные этапы.

После вступления нашей страны в ВТО на наш рынок во все возрастающем количестве стала поступать красивая и комфортная мебель. Конкуренция обостряется и отечественным производителям надо будет оперативно осваивать новые виды продукции.

3.2 Задачи промышленного дизайна

Практически любой искусственный объект на Земле, который человек может увидеть, потрогать или использовать, окажется предметом промышленного дизайна. И это не странно, ведь большая часть вещей, что нас окружают на протяжении жизни, относится к тому или иному виду промышленного дизайна.

Современный промышленный дизайн включает в себе элементы искусства и технологий, охватывая широкий спектр различных объектов – от чайной ложки до наукоемких изделий. Поэтому человек, создающий дизайн промышленного (или индустриального) изделия, должен быть одновременно инженером и художником, объединяя вместе функциональность и эстетическую привлекательность изделия. Промышленный дизайн отдельной частью дизайна

Промышленный дизайн тесно связан с предметами бытового и производственного назначения, которые были промышленно изготовлены. Поэтому к объектам промышленного дизайна нельзя отнести любые предметы, сделанные человеком, а только те, которые защищены патентом и изготавливаются на производстве.

Задачами современного промышленного дизайна являются:

- создание функциональных и эргономичных предметов;
- эстетически приятного внешнего вида изделия;
- повышение энерго- и ресурсосбережения при производстве и использовании предмета;
- проектирование безопасных для человека и окружающей среды вещей;
- создание интуитивно простого в использовании оборудования.

Интеграция всех этих задач требует от промышленного дизайнера развитых инженерных навыков, хорошего воображения и тонкого эстетического вкуса. Кроме того, необходимо учитывать, что готовое изделие должно соответствовать потребностям определенной целевой аудитории.

3.3 Тенденции современного промышленного дизайна

1. Простота и минимализм. Потребители все чаще выбирают простые вещи, выполненные в стиле минимализма (рисунок 3.1).



Рисунок 3.1 – Весы максимально простой конструкции

Помимо этого, большой популярностью пользуются обычные материалы и формы. Основные требования к предметам:

- максимальная легкость конструкции;
- минимальное использование дорогостоящих материалов;
- отсутствие «перегружающих» деталей;
- адекватная цена.

2. Удобство и эргономичность. Современные потребители отдают предпочтение удобству и комфорту одежде, немного пренебрегая внешним видом. Точно также в объектах промышленного дизайна начинают больше ценить удобство. Покупатели все чаще выбирают предметы, которые обладают высокой степенью эргономичности, просты в использовании и интуитивно понятны любому пользователю. Большой популярностью пользуются мебель-трансформер, которая помогает существенно сэкономить пространство в небольшом помещении (рисунок 3.2).



Рисунок 3.2 – Мебель-трансформер

3. Польза и монофункциональность. Более приоритетными для покупателей являются уже не многофункциональные вещи. Теперь отдается предпочтение предметам, которые можно использовать только по своему прямому назначению. Поэтому популярность полифункциональных кухонных приспособле-

ний падает: люди не хотят приобретать громоздкое оборудование, если они будут пользоваться только одной функцией (рисунок 3.3).



Рисунок 3.3 – Кухонные приспособления

4 Экодизайн. В последнее время гораздо больше внимания уделяется экологической проблематике. В связи с этим возникло новое направление в промышленном дизайне – экодизайн. Он направлен на создание предметов, которые будут органично включаться в природную среду (рисунок 3.4).



Рисунок 3.4 – Элементы природы

Эта тенденция отличается следующими характеристиками:

- создание предмета с минимальными затратами природных ресурсов;
- понижение энергоемкости изделия при его изготовлении и использовании, а также возможность использования возобновляемых энергоресурсов;
- использование материалов, которые подлежат многократной вторичной переработке;
- долговечность изделия;
- сокращение избыточного потребления;
- простота утилизации.

Все чаще дизайнеры ищут вдохновение среди объектов природы – растения, соты, древесина, камни, животные и пр.

5 Футуризм. Во многих дизайнерских решениях давно прослеживаются футуристические нотки. Совсем скоро непривычный «дизайн будущего» будет отличительной особенностью всех привычных для нас предметов (рисунок 3.5)



Рисунок 3.5 – Футуристическая мебель

4. ОСНОВНЫЕ СТИЛИ МЕБЕЛИ ЖИЛЫХ ПОМЕЩЕНИЙ

4.1 Основные стили бытовой мебели для общей комнаты

Современный мебельный дизайн насчитывает пять основных стилей:

1. Классический. Консервативная мебель с фасадами из натурального дерева и металлической фурнитурой (рисунок 4.1).



Рисунок 4.1 – Мебель классического стиля

2. Кантри. Мебель с необычными линиями, с ярко выраженным национальным колоритом (рисунки 4.2 и 4.3). Она более демократична. В отделке сочетаются натуральный камень и дерево с современными искусственными материалами.



Рисунок 4.2– Мебель стиля старый кантри

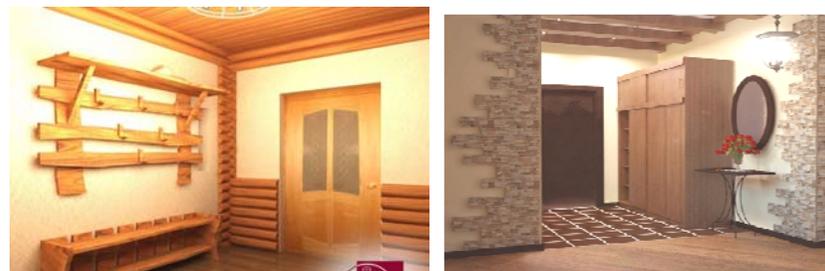


Рисунок 4.3 – Мебель стиля кантри

3. Модерн. Этот стиль отличается изящными изогнутыми линиями ножек, фасадов (рисунок 4.4). В оформлении могут использоваться декоративные вставки из стекла, зеркала, украшения растительно-животным орнаментом.



Рисунок 4.4 – Мебель стиля модерн

4. Техно. В этом дизайне предпочтение отдается металлу, стеклу, камню (рисунок 4.5). Дерево не используется совсем, а пластик идет фурнитурой.



Рисунок 4.5 – Мебель стиля техно

5. Хай-тек. Основа корпусной мебели в таком стиле – это сочетание простоты, минимализма и функциональности (рисунки 4.6 и 4.7).



Рисунок 4.6 – Корпусная мебель стиля мебели Хай-тек



Рисунок 4.7 – Мягкая мебель стиля мебели Хай-тек

Производится она из металла, стекла и пластика. Современный дизайн в стиле хай-тек предусматривает наличие светильников и скрытой подсветки.

4.2 Основные стили мебели для кухонь

Стили мебели для кухонь также достаточно разнообразны (рисунок 4.8).



а)

б)



в)

г)



д)

е)



ж)

з)



и)

к)



л)

м)

Рисунок 4.8 – Стили мебели для кухонь: а – классический; б – модерн; в – техно; г – минимализм; д – хайтек; е – борокко; ж – прованс; з – леруа мерлен; и – мария дизайн –; к – скандинавский; л – английский; м – итальянский дворцовый

4.2 Дизайн детской мебели

Дизайн и проектирование детской мебели имеет свои отличительные особенности, заключающиеся в меньших размерах, по сравнению с мебелью для взрослых, более жестких требованиях по экологии применяемых материалах, насыщенности красок и оттенков и художественной выразительности. Варианты дизайна детской мебели показаны на рисунке 4.9.



Рисунок 4.9 – Варианты дизайна детской мебели

5. ОТЛИЧИТЕЛЬНЫЕ ЧЕРТЫ СОВРЕМЕННЫХ НАПРАВЛЕНИЙ ДИЗАЙНА МЕБЕЛИ

5.1 Направление минимализма

Данный вид дизайнерских предметов считается наиболее современным. Очень популярно оно в западных странах. Отличительные черты такого дизайна – это безупречность линий, гармония, выдержанность цветов. В нем отсутствуют лишние детали. Из мебельных элементов в минимализме отдается предпочтение подиумам, закрытым шкафам и ящикам. Большое значение здесь имеют монохромность цветовой гаммы, ясность пространства и фактурность поверхностей. Изготавливают их по самым современным методикам с использованием стали, стекла, древесины и профилей из алюминия.

Минимализм отличается ограниченным количеством цветов и максимальной простотой оформления. Он не терпит каких-либо спиральных линий и тому подобного. В нем присутствуют только четкие геометрические фигуры, типа прямоугольника или круга. Допускаются мягкие изгибы. Изделия не имеют никакого декоративного покрытия.

Минималистская мебель отличается красотой самих материалов. Делают ее из дерева и камня, естественного происхождения. Также используют такие ткани, как лен и хлопок. Для производства такого вида дизайнерской мебели используют даже бетон. Металлические элементы либо стальные, либо алюминиевые. Стекло, как уже упоминалось ранее, используют только матовое. Прямые и идеально ровные хромированные, стальные или пластиковые поверхности и способны подчеркнуть графичность интерьера, придать ему ясности и монохромности.

В интерьере, который оформлен в стиле минимализма, мебели очень мало. Если она есть, то, как правило, корпусная. Она может иметь очень тоненькие ножки из металла, а может быть вообще без них. К примеру, стол от поверхности пола может отделять всего пять сантиметров пространства. Фасады ровные, без рельефов. Отсутствуют даже дверные ручки. Чтобы добиться выразительности, дизайнеры используют цветовой контраст.

Выбирая оттенки, определяя предметы обстановки и декоративные элементы дизайнеры опираются на ощущение просторности и свободы. Здесь не допускается никакой вычурности, ярких орнаментов и украшательства. Композиция должна быть выдержанной и монохромной, с каким-либо одним ярким пятном. Белый цвет подчеркивается оттенками серого и черного. Благодаря тому, что декора нет, создать легкое и свободное пространство намного проще. Все это достигается с помощью упрощенной конструкции.

Но чистый минимализм в интерьере встречается крайне редко. В комнатах могут иметь место только отдельные его элементы, которые не являются основной частью концепции дизайна. Чтобы создать такой интерьер, понадобится площадь довольно больших размеров. Важно не перегрузить пространство и правильно расположить нужные акценты. В помещении должны быть

только те предметы, которые понадобятся в жизни. Изделия должны иметь форму, подходящую для выполнения вопросов утилитарного типа. Цели художественного плана в данном случае не играют никакой роли.

Утилитаризм подразумевает, что вещи должны быть полезными и красивыми. Пропорции этих двух качеств бывают разными. Все зависит от того, как будет использоваться предмет. Поэтому проект изменяется так, каким будет соотношение этих двух качеств. Минимализм же рассматривает предметы, как единое целое, соединяя все свойства и доводя их до минимума. При небольшом количестве предметов в помещении, делается ставка на качество материалов и идеальное состояние всех поверхностей.

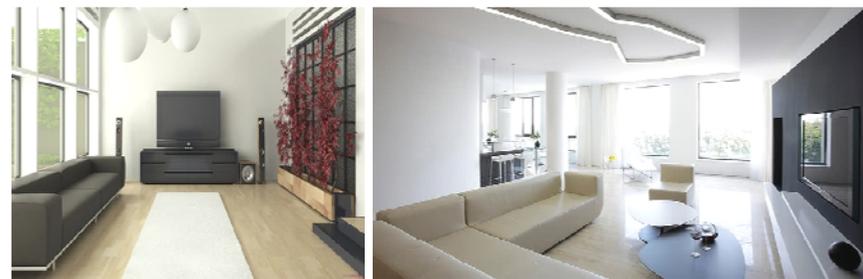


Рисунок 5.1 – Примеры направления минимализма

5.2 Направления хай-тека

Это вид дизайна появился довольно давно. Он популяризирует эстетику новейших технологий, материалов и конструкций. Дизайнерская мебель такого типа отличается тем, что ее формы продуманы, а декор полностью отсутствует. Последнее компенсируется при помощи игры света на поверхностях из стекла и хрома. Богатая палитра древесных материалов тоже добавляет эффектности.

Хай-тек для дизайнеров является фаворитом. Он позволяет воплотить в жизнь невероятные идеи. Хайтековская мебель очень разнообразна и индивидуальна. Ее формы причудливы, а цветовая гамма разнообразна. Но ее сложно назвать агрессивной. Грубые формы таких изделий прекрасно гармонируют между собой. Они очень эргономичны, экстравагантны и функциональны. Хай-тек позволяет использовать любое пространство с максимальной функциональностью. Его прямые линии, так же как и стеклянные и металлические элементы, придают ему неповторимости (рисунок 5.2).

По формам и пропорциям хайтековские изделия очень схожи с офисными. Для ее изготовления используют пластик, заменитель кожи, металлы. Выглядят такие мебельные предметы довольно стильно, а еще она практична и удобна. Отметим, подобная дизайнерская мебель отличается гладкостью поверхностей, как и минималистские изделия. Ее металлические детали и фурни-

тура всегда блестят. Этот стиль направлен именно на игру света в подобных элементах.

Сидения мягкой хайтековской мебели располагаются на очень небольшой высоте. Подлокотники и ножки делают из металла. Если говорить о пуфиках, то они низенькие, без какой-либо определенной формы и ножек. Часто изделия такого типа оснащаются чехлами со специальными кармашками для самых разных предметов. Такие чехлы, как правило, съемные. Примечательно, что раньше о подобных изделиях судили только по партам в школах и больничным кроватям. Но все меняется с течением времени.

Теперь стал из металла не только может иметь элегантный вид, но и быть комфортным. При создании выбирают исключительно технизированные формы предметов, а также материалы, которые имеют прямое отношение к технике. К таким можно отнести нержавеющую сталь, хромированные материалы, гнутые трубы из металла и сидения, которые могут вращаться. С хай-теком прекрасно сочетается бытовая техника, пластиковые и стеклянные изделия.

Цветовая гамма изделий данного стиля состоит из таких цветов, как белый, кремовый, золотистый, черный, красный, а также цвета металлов. Такая дизайнерская мебель смотрится невероятно красиво, но в то же время требует особого ухода. В противном случае она быстро потеряет свой лоск.



Рисунок 5.2 – Примеры мебели направления хай-тека

5.3 Направление кантри

Данный стиль еще называют деревенским. Мебель в стиле кантри не имеет ничего общего с современностью (рисунок 5.3). От нее веет теплотой, уютом и романтизмом. Для ее изготовления используют только природные материалы. Кантри создается с учетом национальных традиций каждого народа. Исходя из этого, он может видоизменяться. Кантри является прямой противоположностью хай-тека. Он ратует за возвращение к простой жизни, ее традициям и особенностям. Одним словом, это ностальгия по сельской жизни.

Современный кантри-стиль стал более утонченным, но сохранил свою мягкость, лиричность и прочие достоинства. Мода на такую дизайнерскую мебель зародилась в Америке. Но она уже мало что имеет общего со своим перво-

источником. Завоевав широкую популярность во всех странах мира. Теперь существует большое количество ее разновидностей, которые и не перечислить все.

Для спальни-кантри выбирают кровать и большой шкаф для вещей из натурального грубо обтесанного дерева. Для столовой в таком стиле выбирается большой стол, буфет и табуреты. А в гостиной будет очень уместно смотреться некрашенные плетеные изделия, а также предметы из дерева. Вся эта мебель имеет минимальный набор функций. Она отличаются деревенской грубоватостью, но в тоже время имеют правильные формы. Все поверхности не полированные, но это не мешает ей быть удобной. Такая дизайнерская мебель расставляется непринужденно. По диванам, креслам и стульям разбрасываются маленькие мягкие подушечки.

Вообще кантри отличается большим количеством пестрых аксессуаров. Большую роль в нем играют соотношения тонов. Намного лучше смотрится подобные предметы, если их поверхности состариваются особыми методами, типа патинирования. Проектируются такая дизайнерская мебель согласно народным традициям.



Рисунок 5.3 – Примеры мебели кантри-стиль

Мебель, изготовленная в стиле кантри, отличается высоким уровнем экологичности. Как правило, ее изготавливают ротанга, дерева и камня. Отделяется она только натуральным текстилем, в котором отсутствуют синтетические волокна. Что касается металлов, то предпочтение отдается латуни и бронзе.

Предпочтение отдается темным оттенкам этих металлов. Особенно, если на их поверхности присутствует патиновый налет. Конечно, допускается и имитация натуральных материалов. Главное, чтобы изделия не потеряли свою «уютную теплоту». Цвета подбираются из пастельной гаммы. Они отличаются густотой оттенков и сочностью. Для отделки такой дизайнерской мебели используют либо однотонную ткань, либо шотландку.

5.4 Направление авангарда

Данный стиль отличается яркостью и дерзостью. Строится он на ощущениях форм, ритма и цвета (рисунок 5.4). Авангард является полной противоположностью классического стиля. Он очень тесно связан с модернизмом. В создании мебели авангард – это необычные формы и конструкции. Дизайнеры часто используют новые материалы, которые ранее не применялись в таких целях. Авангардные изделия отличаются новейшими функциями, методами производства, материалами и особенностями технологий. Хороший пример подобных изделий – это кровать с водяным матрасом и электрическим подогревом, или кровать, имеющая форму круга, массажное кресло, различные надувные изделия и так далее. Детские кровати в виде легковых авто или каких-нибудь карет тоже относятся к авангарду. Подобная дизайнерская мебель – это своеобразный эксперимент. Ее формы исключительно геометричны. У нее полностью отсутствуют лишние детали и отделка, а все ее контуры очень четкие. Она часто дополняется стеклянными, металлическими и пластиковыми элементами.

Что касается цветовой гаммы, то в авангарде доминируют белые, черные, красные, желтые и зеленые цвета. Все они контрастируют между собой. Каждая деталь отличается оригинальностью. Естественно, это касается и мебельных изделий. К примеру, боковины стола могут быть белыми, а столешница может быть простого черного цвета. Контраста дизайнеры добиваются, используя крупные формы. Что касается материалов, то изготовители используют только самые прогрессивные из них.

Современная авангардная мебель отличается спокойствием. Она стала больше соответствовать повседневным нуждам людей. Но главная особенность таких изделий осталась неизменной. Это возможность беспрепятственно выражать свои дизайнерские способности. В целом же такая дизайнерская мебель соответствует всем требованиям, которые предъявляются к современным изделиям. Она практична, безопасна, эргономична, а ее стилистическое своеобразие неповторимо.



Рисунок 5.4 – Мебель авангардного стиля

5.5 Художественные направления: классицизм, ампир, модерн

Данное направление – это огромная стилевая группа. Оно представлено на всех мебельных рынках изделиями, имеющими конструктивные и декоративные элементы, относящиеся к разным векам. В эту группу входит классицизм, ампир, модерн, относящийся к началу прошлого столетия.

Современная художественная мебель выделяется тем, что при ее создании применяют разнообразные художественные стилистические детали из прошлых столетий. Так, шкафы отделяются узорами растительности и рельефами, а также профильными ложными рамками на дверцах. Мягкая мебель может иметь гнутые или точеные ножки с резным декором. Ее спинки, как правило, фигурные и резные, а подлокотники и обивка отделаны гобеленом. Если говорить о столах, то их ножки тоже резные, столешницы фигурные, декорированные узором растительного характера в технике интарсии или инкрустации. Все выдвижные ящички тоже декорируются.

К художественному стилю относятся и разнообразные арки, пилястры, ножки с каннелюрами, розетки и так далее. Делают такую дизайнерскую мебель в разных странах мира. При этом обязательно учитывают традиции каждой народности и технологические возможности.

Сейчас большую часть рынка занимают предметы смешанных стилей, созданные по правилам художественного направления, и украшаются дополнительным декором. Такая мебель не имеет никакой эстетической ценности.



Рисунок 5.5 – Мебель стиля ампир



Рисунок 5.6 – Мебель стиля модерн

6. СОВРЕМЕННЫЕ ДИЗАЙНЕРСКИЕ РЕШЕНИЯ В ПРОИЗВОДСТВЕ МЕБЕЛИ

6.1 Дизайн стеклом и зеркалом

Внешний вид шкафа купе выгодно отличается от мебели другого типа. Присутствие в доме или офисе шкафа - купе придает помещению современный и элегантный вид, создаст ощущение уюта. Наличие зеркальных дверей зрительно расширит комнату, придаст ей неповторимость и индивидуальность (рисунок 6.1а). Также зеркальный шкаф-купе идеально подходит к нишам, где он практически не заметен, и создает эффект «зеркальной стены». На зеркало можно наносить пескоструйный рисунок. Пескоструйная обработка — это сложный процесс обработки стекла, при котором оно получает матовый тон под давлением очень мелких абразивных частиц, мелкого кремния или сухого песка. На рисунке 6.1б показан шкаф-купе с зеркальными дверями и пескоструйным рисунком.



а



б

Рисунок 6.1 - Шкаф-купе: а – с эффектом «зеркальной стены»; б – с зеркальными дверями и пескоструйным рисунком

При данном способе нанесения изображения стекло меняет свою структуру и прозрачные свойства, обретает определенную глубину, рельефность и шероховатость на ощупь. Это позволяет получить объемный рисунок, который, кстати, может быть выполнен как с одной стороны, так и с двух, но для этого вида работы необходим опытный и высококвалифицированный работник и современное оборудование, так как контуры изображения надо разместить абсолютно идентично.

Для оформления мебели в стиле «хай-тек» используется много металлических и стеклянных деталей, никакого дерева или сложной отделки. Но при этом интерьер приобретает легкость и невесомость за счет использования стекла или прозрачного пластика (рисунок 6.2а). Пользуются спросом шкафы-купе и со складными дверями (рисунок 6.2б).



а

б

Рисунок 6.2 – Шкаф-купе: а – с раздвижными дверями; б – со складными дверями

Стиль «Hi-Tech» или стиль высоких технологий зародился в конце 20 столетия и сейчас пользуется большой популярностью. Основным принцип данного стиля – функциональность и использование последних технологий и современных материалов. Декор сдержанный, линии прямые и стремительные, конструкции максимально простые.

6.2 Дизайн витражами и фотофасадами

Применение цветного рисунка на фасаде в шкафах-купе значительно увеличивает выразительность изделия. Рисунок может быть выполнен в виде витража (рисунок 6.3а). Одно из наиболее динамично развивающихся направлений дизайна мебели – применение фотофасадов. Фотофасады (фотопанели) изготавливаются по немецкой технологии Panस्पектрum, которая основана на герметичной склейке сэндвича из акрилового или силикатного стекла толщиной от 2 до 12 мм, фотографии и защитного слоя (рисунок 6.3б).



а

б

Рисунок 6.3 - Цветной рисунок на двери шкафа-купе: а – контурный витраж; б - фотофасад

Зачастую производители решают вопрос мебели декорирования цветом самым простым способом: фасадные поверхности изготавливают криволинейными из материалов разного цвета (рисунок 6.4а), а на детскую мебель наклеивают аппликации (рисунок 6.4б).



а

б

Рисунок 6.4 – Цветовое декорирование мебели: а – криволинейные фасадные поверхности из материалов разного цвета; б – аппликации

6.3 Выпуклые фасады в дизайне мебели

Достаточно оригинально и интересно смотрятся выпуклые пустотелые фасады зарубежного и отечественного производства, показанные соответственно на рисунках 6.5а и 6.5б.



а

б

Рисунок 6.5 – Мебель с выпуклыми пустотелыми фасадами: а и б – соответственно зарубежного и отечественного производства

6.4 Зарубежные тренды дизайна мебели

Германия, как наиболее промышленно развитая страна Европы, реализует нашим производителям качественное оборудование и отделочные материалы. По этому Германия во многом диктует и определяет моду на дизайн мебели и интерьеров. Существует при этом момент инерции у наших производителей. Проходит 3...4 года пока мода дойдет до нашей страны и наши производители начнут производить мебель данного вида. За это время в Европе продукция данного вида это выйдет из моды. Зарубежные производители всегда на новых тенденция «снимают сливки». А наши производители как всегда являются постоянно догоняющими. Поэтому отечественные дизайнеры мебели и интерьеров должны предугадать модные течения для быстрого внедрения их в производство.

Мебельная выставка IMM Cologne традиционно проходит в Германии. Она является одной из самых крупных специализированных выставок в мире. Тренды, представленные дизайнерами и производителями в рамках этого мероприятия, на несколько лет вперед определяют вектор развития мировой мебельной моды.

Применяемые материалы. Самый главный тренд современных отделочных материалов - экологичность. Увеличилось количество представляемой мебели, у которой поверхность покрыта эмалями. Такая мебель является более экологически чистой, по сравнению с синтетическими пленками, к тому же и более дешевой.

Производители стремятся облагородить пластик вставками из натуральных материалов. Популярны ценные дорогие породы древесины темных тонов, такие как темный дуб, венге, кедр, темная вишня ит.д. Особенно приветствуются в интерьере, как темные, так и теплые тона и цвета, все оттенки различных драгоценных камней. Хорошо сочетается стекло и дерево, натуральный камень и текстиль. Представляют интерес использование вставок разного типа с фактурой кожи (рисунки 6.6 а и 6.6б).



а

б

Рисунок 6.6 – Вставки материала с фактурой кожи:
а – вертикальная; б - горизонтальная

Основной концепцией в современной отделке также является экология. Сейчас в моде «натуральность» - применение естественных отделочных материалов, или искусственных, но внешне очень похожих на натуральные. В кор-

пусной мебели особенно интересна массивная древесина, т.к. она сможет подойти к любому интерьеру. Модна древесина в глянцевом исполнении. В изделиях из массивной древесины по-прежнему самым популярным и востребованным является дуб или его комбинаций с другими материалами (рисунок 6.7). Дополнительно подчеркивается натуральность материалов, древесная фактура фасадов. Новинкой можно назвать применение вставок из массивной древесины, отделанных цветным или прозрачным глянцевым лаком (рисунок 6.8).



Рисунок 6.7 – Мебель с фасадами из древесины дуба



Рис. 6.8 – Мебель со вставками Из массивной древесины

Интересны мебельные фасады с фактурой древесины, имеющей с ярко-выраженную текстуру (рисунок 6.9а) или с фактурой, имитирующей поражения насекомых и грибами (рисунок 6.9б).



а

б

Рисунок 6.9 – Мебельные фасады с фактурой древесины, имеющие:
а – ярко- выраженную текстуру; б – фактура, имитирующая поражения насекомых и грибами

Стиль. Возможны любые стили, от классики и минимализма, до хай-тека и авангарда. Одним их наиболее популярных становится стиль «арт-деко». Арт-деко может в одном интерьере квартиры или дома соединить части различных

стилей и материалов, отличающихся по цвету и фактуре. Так же актуальна и классика, никогда не выходящая из моды.

В корпусной мебели предпочитается легкость и прозрачность. В одной из главных тенденций надо отметить множество открытых различных полок и стеллажей (рисунок 6.10), с комбинацией из стекла. В такой мебели хорошо просматривается её каркас. Другой отличительной особенностью корпусной мебели сейчас является отсутствие её деления на секции (рисунок 6.11). Другой особенностью является отсутствие ручек. По мнению производителей мебели, ручки отвлекают внимание от конструкции и дизайна.



Рисунок 6.10 – Мебель с открытыми нишами и полками



Рисунок 6.11 – Мебель без секций

Несмотря на кажущуюся простоту основного изделия набора, заключающуюся в простоте форм, значительное внимание заключается в тщательном дизайне мелких изделий - полок (рисунок 6.12) и тумбочек (рисунок 6.13).



Рисунок 6.12 – Навесная полка



Рисунок 6.13 – Прикроватная тумбочка

Очень современно и стильно смотрится кухня-студия, совмещённая с гостиной. Одним из главных тем выставки ИММ уже не первый год является заимствование природных форм при создании мебели - стеллажей в виде пчелиных сот (рисунок 6.14). Все закрытые и открытые части (различного размера полки) чередуются в ней в различном порядке.



Рисунок 6.14 – Стеллажи в виде пчелиных сот

На пике моды «сглаживание углов» (рисунок 6.15), Представляет интерес мебель с закругленными дверями (рисунок 6.16).



Рисунок 6.15 – Конструкция плиты с сотовым заполнением



Рисунок 6.16 – Мебель с закругленными дверями

6.5 Основные тенденции в развитии европейского мебельного дизайна

1. Предпочтение экологическим вопросам – всем остальным. Это выразится в замене отделки мебели синтетическими пленками на отделку поверхности глянцевыми эмалями предпочтительно различные светлые тона, натуральные оттенки. Будет также использование контрастного сочетания цветов, например, белого и черного. Применение вставок с фактурой древесины, чтобы потребитель ощущал, что в производстве мебели все же используется древесина.

2. Мебельные фасады с фактурой древесины, имеющей с ярко выраженную текстуру или фактуру низкокачественной древесины, или плохо обрабо-

танной поверхности, вряд ли в ближайшее время будут востребованы на Российском мебельном рынке. Фактура плохо обработанной древесины ассоциируется скорее с небрежностью, чем с высококачественной мебелью.

3. Полный отказ от ручек возможен только при изготовлении мебели с выдвижными ящиками. Учитывая то, что в нашей стране мебель служит более длительный срок, чем странах Европы отечественные потребители все же предпочтут эксплуатировать изделия с малозаметными ручками.

4. Применение дверок со стеклом, имеющим «сглаженные углы» и повсеместная подсветка светодиодами.

5. Использование подвесных шкафов и открытых них, за счет чего достигается практичность и лёгкость, в нашей стране будет мало приемлема из-за трудности их крепления в гипсокартонную плиту, которой отделаны стены в большинстве квартир граждан России. А ведь гражданам России нужна устойчивость и стабильность.

6. Серьезное изменение стиля прямоугольности и острых кромок. Этот стиль достиг своего совершенства (рис. 70) и поэтому в ближайшем будущем его сменит стиль плавных и округлых форм. Войдут в моду изделия с сглаженными углами и закругленными поверхностями (рис. 71). Мебельный набор будет состоять из отдельных самостоятельных различных частей: комодов, тумб, изготовленных в едином стиле и из одинаковых материала.

7. Открытые полки и ниши, характеризующие легкость и доступность, будут заменены нишами со стеклянными дверцами с подсветкой или без нее (рисунок 6.17).

чтобы она не смотрелась единым массивом. В дизайне мебели надо, по возможности, сохранять плавность перехода между модулями, избегая создания острых углов. Всегда будет модно всё функциональное и достаточно комфортное, но с дополнением роскошных аксессуаров. Сегодня особенно модно всё функциональное и достаточно комфортное, но с дополнением роскошных аксессуаров.

По дизайну мягкой мебели можно сделать следующий прогноз. В настоящее время наибольшим спросом пользуется мебель прямоугольных форм с прямыми (или несколько закругленными) широкими боковинами. автор предполагает переход в будущем от прямолинейности к плавным изогнутым линиям.



Рисунок 6.17 – Мебель со стеклянными дверками

8. Отдельно хочется выделить кухонную мебель, которая не должна быть «тяжелой», сейчас приветствуется «легкость». Это легко достигается заменой навесных шкафов открытыми полками и замена закрытых «глухих» фасадов на стеклянные. Так же между модулями можно оставить небольшие промежутки,

7. ДИЗАЙН ДЕКОРИРОВАНИЕМ

7.1 Традиционные способы цветового декорирования

Декорирование мебели – это целое искусство, позволяющее из обычных предметов интерьера сделать уникальные, неповторимые и броские. Мебель массового производства ничем не примечательна, а благодаря декору можно получить интересный продукт, не имеющий аналогов. Мебель с эффектом старины создает атмосферу тепла, уюта и спокойствия. Различные способы декорирования применяют при изготовлении классической и современной мебели, а так же мебели под антиквариат.

Шелкография. Это способ нанесения рисунка с помощью трафарета на любую поверхность. Само понятие «шелкография» появилось в двадцатом веке, когда идею продавливания краски через шелковую ткань официально запатентовали. Хотя принцип декорирования с помощью нанесения рисунка через трафарет стал популярным еще в конце шестнадцатого столетия. Итальянская мебель сегодняшнего дня богато украшена шелкографией. Рисунки приносят в обстановку некую живость и игривость.

Лакокрасочные материалы так же могут повысить декоративно-художественные свойства древесины. В зависимости от характера и степени изменения поверхности существуют такие способы как крашение, воспроизведение текстуры древесины ценных пород, вуалирование цвета и текстуры древесины. Крашение красителями, протравное окрашивание и отбеливание – это способы, не скрывающие текстуры древесины, а лишь усиливающие ее и придающие новый цветовой тон.

Способы воспроизведения текстуры древесины ценных пород (имитации) непосредственно на поверхности основы сочетают текстуру основной древесины с нанесением дополнительного имитационного рисунка и изменение цвета. Способы нанесения жидких лакокрасочных материалов, облицовывания на поверхность текстурных бумаг, тканей, пленочных материалов, паст, эмульсий, порошков, полимеров и металлизация поверхности изменяют цвет и текстуру основной древесины.

Одним из наиболее ценных в художественном отношении методов является облагораживание древесины окрашиванием и травлением, так как одновременно с изменением в широких пределах общего цветового тона подчеркивается и усиливается характерное строение поверхностного слоя древесины – текстуры.

7.2 Способы объемного декорирования

Декоративно-художественная отделка предусматривает декорирование изделий пластическими или декоративными средствами: рельефный декор (резьба, тиснение, гравирование); орнаментальный декор (выжигание, роспись); наборный декор (интарсия, мозаика, инкрустация, маркетри); накладной декор

(накладки и вставки из древесины, металла, пластмасс, кости, рога, стекла, фарфора, фаянса, керамики и другие).

Вследствие того, что декоративно-художественные достоинства древесины определяются цветом и характером поверхностного строения – текстурой, т.е. совокупностью физических свойств поверхности древесины, ее анатомическим строением, формой ствола и способом обработки, то выбор той или иной группы декоративно-художественного оформления определяется художественно-конструкторскими задачами с учетом эстетических свойств используемых материалов, функциональных, технико-экономических и эксплуатационных требований к изделию.

Придать изделиям декоративный вид можно и за счет подбора материалов. Это могут быть строганный шпон или массивная древесина красивой текстуры, усложненные виды набора облицовок, цветные эмали, перламутровые лаки и др. Особенно высоко ценится в мебели натуральная древесина. Текстура древесины зависит от многих факторов, она может иметь самые разнообразные рисунки. Один из старинных и наиболее известных способов декорирования изделий основан на художественной обработке древесины.

При этом используются многие положительные качества этого материала – разнообразие текстуры и цвета, возможности его механической обработки, отделки. Кроме фигурного набора облицовок из шпона, применяются мозаика, резьба, точение, роспись и др. В одном изделии могут совмещаться несколько видов художественной обработки, например резьба и роспись, резьба и декоративное облицовывание, точение и декоративное облицовывание и др.

Художественная обработка древесины является трудоемким процессом, связанным с ручным трудом. В прошлом, при индивидуальном и мелкосерийном производстве, она была основным способом декорирования деталей домов, мебели, карет, сувениров и других изделий. В настоящее время при высокомеханизированном массовом производстве применение художественной обработки ограничено и приемлемо лишь при изготовлении небольших серий высокохудожественных изделий или единичных экземпляров.

Наиболее распространенными видами художественной обработки конструктивных элементов являются мозаичные наборы и резьба. Сюда можно отнести также роспись (рисунок 7.1), токарную обработку; обработку пескоструйным или дробеструйными способами (стекла).

Мозаика – это орнаментальное или сюжетное изображение из однородных частиц или разных материалов (камня, стекла, дерева, кости и т.п.). Простейший вид мозаики представляет собой фигурный набор из пластин древесины разных пород, толщины и цвета показан рисунке 7.2).

Блочная мозаика получается в результате склеивания блоков из брусков различных пород древесины или окрашенных в разные цвета, распиливания их на тонкие пластинки и наклеивания этих пластинок на декорируемую поверхность в виде различных орнаментов.



Рисунок 7.1 – Декорирование методом росписи



Рисунок 7.2 – Декорирование деревянными планками

7.3 Декорирование инкрустацией

Интáрсия – это инкрустация, выполняемая деревом по дереву. Интарсия создается исключительно вручную и является атрибутом дорогой мебели. Для изготовления интарсии подбирают разную по цвету древесину, которую нарезают на тончайшие ленты шпона, предварительно удалив все дефекты (рисунок 7.3). Получившиеся ленты-полоски склеивают до листов необходимого размера, из которых вырезают детали для мозаики. Детали, образующие узор, плотно подгоняются друг к другу, склеиваются и вкладываются в украшаемый предмет. Затем внешняя сторона набора тщательно полируется. Из мозаичного набора наиболее проста техника маркетри (составление рисунков из шпона различных пород) (рисунок 7.4). Она не требует сложных инструментов, элементы мозаики можно получить механизированным путем (для орнаментальных наборов), в качестве материалов пригодны отходы шпона.



Рисунок 7.3 – Интарсия из разных пород древесины



Рисунок 7.4 – Применение маркетри при декорировании

Инкрустация – это украшение узорами и изображениями из кусочков мрамора, керамики, металла, дерева и других материалов, которые врезаются в

украшаемую поверхность заподлицо и отличаются от нее цветом или материалом. Декорирование мебели различными мозаиками и фресками стало популярным еще задолго до Рождества Христова. Древние египтяне и греки достигли совершенства, инкрустируя в мебель мозаику из слоновой кости, золота, серебра, драгоценных камней и т.д. Благодаря инкрустации мебель становится объемной, начинает играть разностью фактур и цвета, не говоря уже о том, что обстановка, украшенная драгоценными металлами и камнями, превращается в настоящее произведения искусства.

Разные виды инкрустации различают не только по способу выполнения, но и по используемым материалам. Например, для украшения дерева используется дерево других пород (интарсия), металлические пластины и проволока, перламутр, кость, полудрагоценные и поделочные камни, стекло и другое. Техника инкрустации и интарсии сложна. В настоящее время эти способы декорирования применяются редко.

7.4 Декорирование резьбой

Наиболее сложными и высокохудожественными видами накладного декора являются рельефные элементы, форма которых выработана длительной историей развития художественной обработки древесины. Одним из наиболее древних способов художественной обработки древесины является резьба. Эта техника декора является самой древней. Первыми украшать мебель художественной резьбой стали в Древнем Египте. Египетские мастера-мебельщики не только изготавливали мебель как предмет интерьера, но и старались украсить ее изящными вырезанными орнаментами. Стиль рисунка для вырезания завит, прежде всего, от школы, к которой принадлежит мастер. Изысканные плавные линии либо геометрически прямые углы – каждая культурная эпоха несет в себе собственные художественные традиции резьбы. Но, так или иначе, а этот вид декорирования мебели является одним из самых сложных и затратных по времени.



Рисунок 7.5 – Применение резьбы для украшения домов и интерьеров

Резьбу применяют при украшении домов и оформлении интерьеров (рисунок 7.5) и мебели.

Существует много видов резьбы по дереву, каждый из которых в свою очередь делится на подвиды в зависимости от рисунка и техники выполнения.

Резьба применяется для украшения предметов домашнего обихода. Декорирование резьбой даже небольшой поверхности изделия придает ему иной внешний вид. Рисунки выполняют по трафаретам или на глаз.

Элементы токарной работы в изделиях мебели выполняют конструктивную функцию, но нередко их используют и в чисто декоративных целях. Особенно красивую форму имеют элементы в виде витых колонн или стержней. Однако обычно используют детали, изготавливаемые по принципу точения простейших форм: конуса, цилиндра, шара, колец, овала.

Точеные детали применяются для ножек столов (рисунок 7.6) различных изделий, спинок диванов, кресел, кроватей, ограждений двухъярусных детских кроватей и т. д., а также используются при изготовлении фурнитуры. Применение станков с числовым программным обеспечением (рисунок 7.7) позволяет упростить и механизировать процесс изготовления резных элементов.



Рисунок 7.6 – Стол с точеными ножками



Рисунок 7.7 – Автоматизированное изготовление точеных элементов

При проектировании мебели необходимо учитывать, что новое зачастую является хорошо забытым старым и, какие бы новые стили и способы не существовали, какие бы формы не придумывались – человек все равно рано или поздно возвращается к старым проверенным стилям и способам. Механизация производственных процессов, обусловленная развитием компьютерной техники и технологии, позволяют возродить на новом уровне традиционные способы декорирования. Так, например, цветная печать с успехом заменяет ручную цветную роспись. Для изготовления сложных рельефов (рисунок 7.8) необходима разработка специальных компьютерных программ в формате 3D.

7.5 Декорирование тиснением

Рельефные декоративные рисунки на щитовых и брусковых деталях можно воспроизвести тиснением (рисунок 7.9).



Рисунок 7.8 – Резьба в формате 3D



Рисунок 7.9 – Декорирование тиснением

Рельефный рисунок на лицевой поверхности фасада можно получить тиснением фигурным пуансоном древесностружечной плиты, облицованной пленками на основе пропитанных бумаг (рисунок 7.10а).



а



б

Рисунок 7.10 – Рельефный рисунок на лицевой поверхности фасада полученный: а – методом тиснения; б – фрезерованием

Так же рельефный рисунок на поверхности фасада из МДФ можно получить путем фрезерования на станках с ЧПУ с последующим облицовыванием в мембранном прессе.

На современных предприятиях используются, и широко применяются такие технологии декорирования фасадных элементов мебели как:

– технология декорирования фасадных поверхностей корпусной мебели методом тиснения рельефных рисунков по облицованной натуральным шпоном древесностружечной плите;

– тиснение рельефов на древесностружечной плите, облицованной пленками на основе пропитанных бумаг, осуществляется одновременно с облицовыванием. Для этого цели применяют пленки с неполной поликонденсацией смолы, используемые в производстве ламинированных плит: для верхнего слоя – декоративные, пропитаны меламиноформальдегидной смолой; для подслоя – пропитанные карбамидоформальдегидными смолами. В процессе тиснения смолы, содержащейся в пленках, при отверждении приклеивают пленки к древесностружечной плите, образуя отделочные покрытия. Тиснение рельефных рисунков осуществляется с помощью металлических пуансонов. Большая декоративная поверхность достигается при тиснении на деталях из пористой древесины;

– метод тиснения декоративного рисунка на древесностружечных и древесноволокнистых плитах позволяет получить объемно-профильные декоративные элементы, а так же декоративные рельефные орнаменты на брусковых деталях мебели.

Рельефное изображение может быть выступающим над фоном или, наоборот, впрессованным в него. В первом случае прессуется весь фон, во втором – только рисунок. Высота выступающей части рисунка или глубина впрессованной составляет примерно 3 мм.

Известны и другие способы декорирования, например: фотоконтактная и плоская печать, фотоэлектрохимическое гравирование, использование латунных и алюминиевых пластин (для воспроизведения орнаментов) и др. Однако в современной практике они не применяются.

С их помощью нельзя достичь такого эффекта, как, например, методами художественной обработки древесины или использованием накладных декоративных элементов; к тому же они не очень технологичны.

7.6 Декорирование мебели под антиквариат

Искусственное старение мебели стало необычайно популярно в последнее время. Этот прием позволяет обычную, ничем не примечательную мебель превратить в неповторимую и эксклюзивную. Если интерьер дома или квартиры выполнен в стиле кантри или стиле Прованс, то состаренная мебель удачно впишется в этот ансамбль, а искусственное старение предметов интерьера сделает его еще более колоритным.

Искусственное старение может быть различным. На мебели из массивной древесины в стиле кантри обычно делают червоточины, порезы, имитация сколов и протертостей. Часто применяют втирание. Этот прием подчеркивает текстуру дерева, делает ее более яркой и глубокой. Очень распространено браширование, т.е. эффект неровной, шероховатой поверхности. Браширование в сочетании с патинированием создает ощущение старого дерева, пролежавшего много лет (рисунок 7.11а). Если же речь идет о стиле Прованс, то тут скорее нужно применить методы старения, основанные на сочетании красок и патины различных оттенков. Очень популярны во все времена золочение и серебрение.

Эти приемы также с успехом применяются при состаривании мебели. Ощущение стертого временем золота или серебра делают мебель загадочной и неповторимой. Кроме того, можно создать на поверхности кракелюры. Кракелюры – это эффект растрескивания краски (рисунок 7.12б). Кракелюры широко применяются при многослойной покраске с элементами протертостей и сколов.



Рис. 7.11 – Фасады с искусственным старением: а – эффект неровной, шероховатой поверхности; б – эффект растрескивания краски

Золочение – это нанесение позолоты на обрабатываемую поверхность. Это может быть гальваническое или химическое покрытие, когда слой золота образовывается в результате химической реакции, золочение при помощи красок, восков или патины, а так же сусальное золочение – нанесение сусального золота или потали. Этот материал неотличим от настоящего золота и серебра, хотя и не содержит драгоценных металлов. Золочение поталью применяется там, где нужно покрыть большую площадь поверхности – лепнина, мебель, предметы интерьера. Стоимость потали на порядок ниже и работать с ней значительно проще, чем с сусальным золотом.

Патинирование это смешанная технология создания особых декоративных покрытий под старину на лепнине или объемных элементах интерьера, сочетающая приёмы художественной росписи и механической обработки поверхности. Название этой технологии произошло от латинского слова "патина", которое означало естественный зеленоватый налёт, возникавший с течением времени на поверхности бронзовых изделий.

Патинирование чаще всего применяется для росписи мебели под старину. При этом создаётся вид, получение которого естественным путём потребовало бы десятков или сотен лет. С помощью техники патинирования можно воспроизвести изношенное временем покрытие, например потёртости и "пыль веков" на позолоте старинной рамы, или создать эффект копоти от камина, веками оседавшей в углублениях декора. Патинирование – это искусственное состари-

вание изделий интерьера, путем нанесения на поверхность нескольких слоев краски с последующей абразивной обработкой, в результате которой из-под одного тона просвечивает другой. В данном случае краска наносится на фасад МДФ облицованный пленкой ПВХ.

Однако приёмы патинирования используются не только для придания изделию антикварного вида. С их помощью можно подчеркнуть рельеф, усилить контраст и привести цветовую гамму изделия в соответствие с общим решением интерьера.

7.7 Накладное декорирование

Декоративные элементы для мебели содержат в себе как отдельные элементы имитационного, токарного, рельефного, орнаментального и наборного декоров, так и их сочетания. Они широко применяются в производстве мебели, выполняя функции художественно – декоративной отделки изделий. Декоративные элементы накладного декора выполняют декоративно – художественные функции. Кроме чисто декоративных функций, накладной декор в производстве мебели определяется и функциональными задачами, в частности применением различных типов лицевой фурнитуры для мебели.

Форма и конструктивное решение фурнитуры определяются функциональными и эстетическими требованиями к мебели: форма должна наиболее полно отвечать своему назначению и композиционному решению изделия, согласовываясь с художественными и техническими свойствами применяемых материалов. Для изготовления декоративных элементов фурнитуры используются: древесина, пластмасса, металлы (в основном цветные), керамика, а также их сочетания. Виды фурнитуры и декоративных элементов: мебельные ручки, ключевины, футорки, заглушки, мебельные кнопки, розетки, жилки, орнаменты, решетки, изделия для закрывания кромок, щелей, проемов, элементы маскировки крепежных изделий и т. п.

Ожидается, что в перспективе направление художественного оформления изделий мебели накладными декорами получит широкое развитие. Большой вклад в этом деле сделан Всесоюзным проектно – конструкторским и технологическим институтом. Им предложен метод использования накладных декоров барельефного характера, изготавливаемых из жесткого пенополиуретана на простых полиэфирах. Этот материал хорошо формуется и хорошо имитирует древесину.

Метод декорирования мебели накладными украшениями позволяет получать несколько вариантов фасадов изделия на основе одного конструктивного решения и многих рисунков и форм декоров.

Накладные декоративные элементы широко использовались во времена расцвета стилей рококо и барокко. Тогда они применялись не только для оформления мебели, но и для интерьера в целом. Очень популярным вариантом декора являются наклейки. Они применялись на всем протяжении истории мебели. Чаще всего накладными являются объемные архитектурные и скульптур-

ные детали фасадов корпусной мебели (рисунок 7.12а), спинок, царг и ножек кроватей, сидений, столов, карнизов (рисунок 7.12б) и т.д. Они обычно крепятся с помощью готового клеевого слоя, который расположен на их тыльной стороне. В иных случаях наклейки могут закрепляться при помощи специальных микрошпилек.



а



б

Рисунок 7.12 – Декоративные элементы фасадов: а – наклейка; б - карниз

8. ЭКСКЛЮЗИВНАЯ ДИЗАЙНЕРСКАЯ МЕБЕЛЬ ИЗ НЕТРАДИЦИОННЫХ МАТЕРИАЛОВ

8.1 Эксклюзивный дизайн для создания неповторимого интерьера

На создание неповторимого интерьера уходит много времени и сил. Быстро и качественно проблему решит дизайнер. Он поможет определиться с выбором, а при необходимости создаст уникальный дизайн мебели, который Дизайнерская мебель — это эксклюзив. Брендные изделия изготавливаются в ограниченном количестве и по специальным технологиям. Дизайнер конструктор мебели может создавать один предмет на протяжении многих месяцев. Мастер вкладывает максимум усилий и фантазии. В итоге получаются необычные экземпляры: светящиеся диваны, кресла в виде шаров, гнутые столы. Дизайнерские изделия отличаются от фабричных, причем в положительную сторону:

- высокое качество – для работы дизайнер использует надёжные и проверенные материалы;
- экологичность – эксклюзивные предметы для обстановки состоят из натуральных материалов, в составе которых нет вредных веществ;
- стиль – внешний вид изделий привлекает внимание – используются необычные цвета и формы, нестандартные сочетания;



Рисунок 8.1 – Эксклюзивная дизайнерская мебель

- многофункциональность – большинство изделий, которые изготовил дизайнер конструктор мебели, имеют несколько функций (шкаф-кровать, кресло-кровать);

- повышенный комфорт.

Единственным недостатком дизайнерской работы является высокая цена. Однако этот момент оправдан использованием высококачественных и дорогих материалов. Сюда же входит ручная работа и использование уникальных технологий и инструментов.

8.2 Стекло и древесные материалы для дизайнерской мебели

Дизайнерская работа отличается оригинальностью. Иногда с первого взгляда невозможно определить, какой материал был использован при изготовлении кресла или стола. А в некоторых случаях кровати, кресла и стулья не похожи сами на себя. Главное условие дизайна мебели и интерьера — привлекательность и комфорт для человека. Наряду с этим креативные мастера создают мебель для животных. Мелкие предметы декора, а также корпусную и мягкую мебель мастера выполняют из самых необычных материалов.

Из массивной древесины (рисунок 8.2). Разработка дизайна и воплощение идеи длится достаточно долго: от месяца до полугода.



Рисунок 8.2 – Разновидности дизайнерской мебели из массивной древесины

Самыми простыми предметами можно назвать стулья-пеньки, украшенные интересной резьбой. Готовые изделия стоят дорого.

Оригинальны и привлекательны столы из комлевого среза ствола дерева с ярко выраженной текстурой (рисунок 8.3).



Рисунок 8.3 - Столы из среза дерева с ярко выраженной текстурой

Из стекла. Дизайнерская мебель из стекла выглядит как произведение искусства. Благодаря пластичности материала дизайнер может воплотить в коллекции любую идею. Проектирование не требует много времени, а в итоге получаются гнутые стулья, волнообразные столы и круглые кресла.

Стекланные предметы вписываются в любую обстановку. С их помощью можно создать дизайн малогабаритных квартир. Стекланные изделия органично соседствуют с элементами из других материалов, и визуально расширяют пространство. За основу можно взять бежевый дизайн столовой или другой комнаты. В этом случае дизайн интерьера будет светлым и воздушным (рисунок 8.4а).

Виды мебели из фанеры (рисунок 8.4б).



Рисунок 8.4 – Виды мебели: а – из стекла; б– из фанеры

Древесина и древесные материалы – это самый любимый материал дизайнеров. Оно легко поддается обработке, а изделия из него получаются прочными и безопасными. Фанера не является исключением, поэтому некоторые дизайнеры с удовольствием берут ее за основу при создании стульев, столов и шкафов для дома и дачи.

Чтобы пользоваться мебелью из фанеры в ванной или на улице, в процессе создания материал подвергается специальной обработке. Для улучшения внешнего вида и продления срока службы фанера покрывается краской и ламируется. Гостиная или библиотека с мебелью из фанеры будет смотреться необычно и стильно.

8.3 Экодизайн мебели

Дизайн мебели с применением эпоксидной смолы считается самым приятательным. Соединяя привычное дерево со стекловидной массой, дизайнер конструктор мебели создает неповторимые поверхности. Обычно этот дизайнерский прием используют при создании столов разного назначения.

Мебель из эпоксидной смолы впишется в интерьер квартиры и офиса, оформленного в любом стиле. Чаще всего столешницы с картинами из смолы приобретают для украшения интерьеров в стиле лофт, который предполагает наличие грубых текстур, дерева и металлического и стеклянного блеска. Оригинальные столы подойдут для гостиных и отелей.

Известные дизайнеры по желанию клиентов помещают под крышку стола объёмные изображения: глубоководный океан, звёздное небо. Всё, что покрыто эпоксидной смолой, сохранит свой первоначальный вид на протяжении нескольких десятков лет. Изделия из полимерного материала абсолютно безопасны: не выделяют токсичных веществ, не источают неприятные запахи. Для экодизайна мебель из массивной древесины и эпоксидной смолы подойдет идеально (рисунок 8.5).



Рисунок 8.5 – Столы с применением эпоксидной смолы

9. КОЛОРИСТИКА В ДИЗАЙНЕ МЕБЕЛИ

9.1 Воздействие цвета на психику человека

Цвет – это самый главный элемент в дизайне. Давно известно, что разные цвета, по-разному действуют на психику человека, по-разному воспринимаются и с разными вещами ассоциируются.

Зеленый цвет. Под зелёным цветом мы всегда подразумеваем природу, здоровье, спокойствие и свежесть. Такое ощущение цвета связано именно с превосходством зелёных красок в растительном мире. Зелёные тона способствуют расслаблению и успокаивают. У многих людей ассоциируется с жадностью и деньгами, это скорее всего связано с известными зелёными банкнотами.

Красный цвет. Этот цвет символизирует агрессивность, страсть, силу, огонь, кровь. Комбинации оттенков красного цвета стимулируют жизненную силу и энергию. При этом он начинает раздражать со временем, усугубляет стресс и повышает давление. Поэтому, красный цвет не советуют использовать в дизайне как основной, потому что он начинает быстро раздражать. Этот цвет, лучше всех привлекает внимание, именно поэтому его используют в светофоре.

Оранжевый цвет. Оранжевый цвет – это цвет счастья, радости, дружбы. У большинства людей он символизирует энтузиазм, дружелюбие и чувство открытости. Из негативных свойств – ассоциация с ложью и невежеством.

Черный цвет. Этот цвет ассоциируется у нас с властью, глубиной, тайной, чувством собственного достоинства. Так же при не умелом использовании чёрного цвета, может возникать чувство неизвестности, страха. Как и красный цвет, не советую использовать чёрный как основной, лучше всего подобрать какие-нибудь оттенки серого.

Синий цвет. Этот интересный цвет символизирует надежность, мир, уверенность в себе, как зелёный цвет создает ощущение спокойствия и доверия. При переборе с синим цветом, может появиться ощущение холода (зима, холодная вода и т.п.). При использовании синего цвета в своих проектах, воспользуйтесь такими советами – синий цвет передаёт чистоту воздуха, современные технологии, спокойствие размеренности океана.

Белый цвет. Тут всё просто – это первым делом чистота, простота, совершенство, свет и безопасность. Из плохих ассоциаций – это пустота и иногда холод.

Фиолетовый цвет. Это цвет богатства, знаний, большого влияния. С этим цветом ассоциируется всё не опознанное, таинственное, дорогое и магическое. Из обратных проявлений этого цвета – печаль, грусть.

Желтый цвет. Жёлтый цвет у многих ассоциируется с радостью, умом, весельем. Этот цвет, как и красный, очень хорошо привлекает внимание и благоприятно влияет умственной деятельности, то есть под его влиянием легче делать умственную работу. Из плохих чувств – это может быть зависть, так же и обратное работоспособности – лень.

Коричневый цвет. Коричневый цвет может напоминать землю, мероприятия, шоколад события, землю. В общем всё что связано с работой, как умственной, так и физической. Из отрицательных свойств – тупость, лень.

9.2 Эстетика цвета мебели

Эстетические требования по формированию цвета мебели является определяющим в выборе конструкции и особенности используемых материалов. В корпусной мебели наиболее часто используется в фасадной и видимой части массивная древесина или облицованные строгаными шпоном плитные материалы. Древесина различных пород имеет огромное разнообразие цветовых оттенков и тонов. Цветовой тон основных промышленных пород дерева соответствует желтому и красно-оранжевому участкам спектра. Причем натуральный цвет древесины не останется постоянным и меняется под воздействием солнечного света. Ель, сосна и липа – темнеют, а дуб, бук и береза – светлеют.

При нанесении лакокрасочного покрытия значительно меняются цветовые характеристики. Тон поверхности древесины меняется от светлого к темному, а насыщенность цвета уменьшается. Цвет древесины, а также блеск и текстура определяют ее декоративные качества. Текстура определяется характером анатомического строения древесины.

При различном освещении и в разное время суток восприятие глазом человека цвета деревянной мебели заметно меняется. Для небольших помещений лучше использовать светлые породы древесины или окрашивание мебели из дерева в цвет стен для визуального расширения пространства. Также лучше не применять древесину с крупным рисунком и контрастные цвета в мебели, так как поверхности становятся динамичными и выступающими, что приводит к сужению пространства.

Обилие в помещении глянцевых вертикальных поверхностей нежелательно из-за блеска, утомляющего глаза. А наличие горизонтальных рабочих поверхностей – из-за психофизиологического воздействия.

9.3 Влияние цвета на зрительное восприятие мебели

Цвет способствует также зрительному уменьшению тяжести мебели, вследствие создаваемой иллюзии удаления мебели от человека. Учитывая способность цвета визуально утяжелять или облегчать конструкцию деревянной мебели, можно выявить тектонику предмета. Так элементы мебели, воспринимающие тяжесть можно выполнить более темными (корпус мебели), не нагруженные (фасад) – более светлыми. Разумно применять более чистые, яркие цвета (например, отделочная кромка) и сдержанные, нейтральные для фона. Следует учитывать функциональное назначение мебели и помещений и ориентацию относительно сторон света.

Например, в помещениях освещенных солнцем, желательно использовать холодную гамму цветов, а в помещениях, расположенных на северной стороне, использовать мебель в теплой цветовой гамме.

Цвет является важным средством композиции. С помощью отступающих темных и холодных цветов, а также выступающих светлых и теплых цветов можно зрительно изменить размер помещения или предмета. Если из двух предметов один окрасить в холодный, а другой в теплый, то первый будет казаться дальше, и следовательно меньше второго. Цвета могут восприниматься как тяжелыми, так и легкими. Впечатление легкости можно создать путем окраски мебели в светлый и холодный цвет (светло-голубой, голубовато-зеленый). Темные и теплые тона зрительно усиливают вес и прочность предмета (темно-красный, красно-желтый, темно-коричневый).

Правильный подбор цвета и текстуры древесины в мебели улучшает ощущение пространства, световое и цветовое восприятие жилого помещения.

9.4 Сочетание и совместимость цветов

Подбор и совместимость цветов интерьера и мебели является одной из основных задач дизайна. Оптимальное сочетание цветов в интерьере помещения влияет на многие аспекты жизни – от личного самочувствия до качества приема гостей. Эстетические требования по формированию цвета мебели является определяющим в выборе конструкции и особенности используемых материалов. В корпусной мебели наиболее часто используется в фасадной и видимой части массивная древесина или облицованные строганым шпоном плитные материалы. Древесина различных пород имеет огромное разнообразие цветовых оттенков и тонов. Цветовой тон основных промышленных пород дерева соответствует желтому и красно-оранжевому участкам спектра. Причем натуральный цвет древесины не останется постоянным и меняется под воздействием солнечного света. Ель, сосна и липа – темнеют, а дуб, бук и береза – светлеют.

При нанесении лакокрасочного покрытия значительно меняются цветовые характеристики. Тон поверхности древесины меняется от светлого к темному, а насыщенность цвета уменьшается. Цвет древесины, а также блеск и текстура определяют ее декоративные качества. Текстура определяется характером анатомического строения древесины.

При различном освещении и в разное время суток восприятие глазом человека цвета деревянной мебели заметно меняется. Для небольших помещений лучше использовать светлые породы древесины или окрашивание мебели из дерева в цвет стен для визуального расширения пространства. Также лучше не применять древесину с крупным рисунком и контрастные цвета в мебели, так как поверхности становятся динамичными и выступающими, что приводит к сужению пространства.

Обилие в помещении глянцевых вертикальных поверхностей нежелательно из-за блеска, утомляющего глаза. А наличие горизонтальных рабочих поверхностей – из-за психофизиологического воздействия.

Цвет способствует также зрительному уменьшению тяжести мебели, вследствие создаваемой иллюзии удаления мебели от человека. Учитывая способность цвета визуальнo утяжелять или облегчать конструкцию деревянной мебели, можно выявить тектонику предмета. Так элементы мебели, воспринимающие тяжесть можно выполнить более темными (корпус мебели), не нагруженные (фасад) – более светлыми. Разумно применять более чистые, яркие цвета (например, отделочная кромка) и сдержанные, нейтральные для фона. Следует учитывать функциональное назначение мебели и помещений и ориентацию относительно сторон света.

Например, в помещениях освещенных солнцем, желательно использовать холодную гамму цветов, а в помещениях, расположенных на северной стороне, использовать мебель в теплой цветовой гамме.

Цвет является важным средством композиции. С помощью отступающих темных и холодных цветов, а также выступающих светлых и теплых цветов можно зрительно изменить размер помещения или предмета.

Если из двух предметов один окрасить в холодный, а другой в теплый, то первый будет казаться дальше, и следовательно, меньше второго. Цвета могут восприниматься как тяжелыми, так и легкими. Впечатление легкости можно создать путем окраски мебели в светлый и холодный цвет (светло-голубой, голубовато-зеленый). Темные и теплые тона зрительно усиливают вес и прочность предмета (темно-красный, красно-желтый, темно-коричневый).

Правильный подбор цвета и текстуры древесины в мебели улучшает ощущение пространства, световое и цветовое восприятие жилого помещения.

Следует отметить, что большинство дизайнеров старается не использовать контрастное сочетание цветов в дизайне помещений – она быстро приедается, более того, после нескольких часов пребывания в контрастной обстановке, человек начинает чувствовать себя неудобно. Настоятельно не рекомендуем применять такой подбор цветов в интерьере жилых помещений: в спальню комнате, в кабинете, в детской.

В тоже время, неплохо будут смотреться заменяемые предметы контрастных оттенков. Крупные объекты в интерьере должны быть менее насыщенными, а небольшие, наоборот – более яркими. В любом случае, разрабатываемый интерьер не должен быть монотонным. Поэтому рекомендуется хотя бы несколько деталей оформить более яркими цветами. Излишний контраст вреден.

Прекрасно подойдут в этом случае тональные цвета: фиолетовый и синий, синий и голубой, голубой и зеленый, зеленый и желтый, желтый и оранжевый, оранжевый и красный. Кроме того, любое сочетание цветов в дизайне замечательно смотрится с белым.

Нельзя назвать хорошим решением и черно-белую гамму в интерьере. Конечно, для помещений, которые используются редко, такой дизайнерский ход может быть использован, а вот в жилых комнатах это недопустимо.

10. ПОПУЛЯРНЫЕ ЦВЕТА ДИЗАЙНА МЕБЕЛИ

10.1 Цвета материалов для изготовления мебели

Мебель для дома или квартиры быть максимально удобной и уютной, иметь привлекательный вид. Много внимания при выборе мебели уделяется её цвету. От оттенка предметов мебели зависит общая атмосфера комнаты, её настроение. Яркие кислотные и ненатуральные расцветки смотрятся броско и подходят для современных стилей интерьера, но могут надоедать и даже вызывать неприязнь. А вот цвета натурального дерева никогда не выходят из моды, всегда вызывают положительные эмоции и прекрасно смотрятся в любых стилях интерьера. Чтобы комната смотрелась гармоничной и стильной, необходимо правильно подобрать расцветки всех её элементов.

Древесина – природный и экологический материал, абсолютно безопасный для человека. Мебель из древесины смотрится роскошно и богато, вписывается как в классические, так и в современные стили интерьера (рисунок 10.1). Но мебель из массивной древесины имеет высокую цену и слабую устойчивость к влаге и механическим повреждениям.



Рисунок 10.1 – Мебель из массивной древесины

Более практичный и дешёвый, но менее качественный, аналог деревянной мебели – изделия из ЛДСП или МДФ. Современная мебель из древесностружечных или древесноволокнистых плит на вид практически не отличается от мебели, изготовленной из массивной древесины. Она имеет такие же натуральные цвета и оттенки, которые условно разделяют на три группы: светлые, тёмные и нейтральные.

Чаще всего используемые цвета ламината для мебели приведены с названиями породы (рисунок 10.2)



Рисунок 10.2 – Текстура древесины наиболее распространенных пород

10.2 Особенности использования тёмных цветов мебели

Тёмные оттенки мебели прекрасно смотрятся в классических стилях интерьера: классицизм, ампир, барокко и других. Они создают атмосферу роскоши и величия. Мебель в таких цветах делается из массивной древесины.

Орех. Это дерево обладает большой палитрой оттенков в зависимости от места произрастания: от серо-зелёного до красновато-коричневого. Самый популярный – тёмно-коричневый цвет, отличающийся глубиной и насыщенностью.

Венге – цвет тёмного шоколада с чёрными прожилками. Это один из самых модных цветов на сегодняшний день. Мебель цвета венге смотрится строго и лаконично, но дорого.

Красное дерево (махагони). Из древесины красновато-коричневого цвета делают элитную мебель. Полированные поверхности имеют красивое характерное мерцание, напоминающее игру пламени. Мебель из красного дерева смотрится элегантно и изысканно.

Чёрное дерево. Мебель, изготавливаемая из древесины эбенового дерева, отличается прочностью и долговечностью. Она обладает чёрным цветом с редкими прожилками, матовым блеском (рисунок 10.3). Тёмные цвета мебели ДСП и их названия можно увидеть на фото.



Рисунок 10.3 – Мебель в цвете чёрного эбенового дерева

Мебель из дерева или ЛДСП тёмных оттенков прекрасно впишется не только в классический стиль интерьера, но и в современный, например, модерн или минимализм.

При выборе мебели тёмных оттенков следует учитывать размеры комнаты и степень её освещённости. Тёмное дерево украсит только большие пространства, наполненные солнечным светом. В противном случае комната будет казаться ещё меньше и темнее, а обстановка будет давить и вызывать неприязнь. Альтернативой мебели из тёмного дерева может быть напольное покрытие тёмного оттенка. Самый практичный и экономичный вариант – укладка ламината цвета орех или венге.

10.3 Дизайн светлых тонов

Для маленьких комнат с небольшими оконными проёмами настоятельно рекомендуется подбирать мебель из древесины или ЛДСП светлых тонов. Так помещение будет казаться визуально больше и светлее. В каталогах мебельных фирм можно найти следующие светлые цвета мебели.

Карельская берёза обладает желтоватым оттенком и экзотическим рисунком, напоминающим по текстуре мрамор.

Светлый ясень – кремовый тон с плавной структурой. Цвет ясеня напоминает кофе с молоком. В этом оттенке хорошо смотрится не только мебель, но и напольное покрытие, например, ламинат.

Сосна – насыщенный золотой оттенок, тёплый, солнечный и яркий. Идеально подходит для комнат с окнами, выходящими на северную сторону.

Светлый бук. Натуральная древесина имеет розовато-бежевый оттенок и характерный рисунок в виде стволовых колец в форме сердца.

Помимо вышеперечисленных вариантов, могут быть и другие светлые мебельные фасады: груша, яблоня, акация и т.п. Выбеленный дуб или любой другой белый цвет мебели идеально подойдёт для деревенского стиля прованс или современного минимализм. Белый цвет создаёт атмосферу чистоты и простора.

10.4 Особенности дизайна промежуточных (нейтральных) тонов

Нейтральные оттенки мебели способны стать прекрасным дополнением интерьера и фоном для более ярких акцентов. В каталогах мебельных компаний представлены такие нейтральные тона:

Вишня. Имеет насыщенный красновато-коричневый цвет, поэтому внешне немного напоминает красное дерево. Массивная древесина вишни стоит намного дешевле, чем красное дерево, но изделия из неё получаются не менее качественные.

Ольха. Тоже похожа на красное дерево, обладает слабо выраженной текстурой, красноватыми и рыжеватыми оттенками.

Дуб. Имеет роскошную структуру. В интерьере хорошо смотрятся предметы мебели как из беленого, так и из золотистого дуба.

Мебель нейтральных расцветок не привлекает к себе повышенного внимания, но смотрится аристократично

Приобретение мебели из дерева – экологичный и современный вариант обустройства жилища. Но если изделия из дорогостоящего деревянного массива не по карману, то заменить их можно мебелью из ЛДСП. Главное, чтобы оттенок ламината для мебели был идентичен природным цветам древесины. Мебель цвета натурального дерева смотрится очень уютно. Она способна служить в качестве демонстрации утончённого вкуса хозяев дома.

11. ОСОБЕННОСТИ ДИЗАЙНА КУХОННОЙ МЕБЕЛИ

11.1 Достоинства и недостатки материалов для производства кухонной мебели

Дизайн кухни не отличается вычурностью, для него характерна сдержанность форм, строгость и натуральность цветовых решений. Четкие линии, элементы ручной работы, богатая текстура, зеркальный блеск и элементы резьбы сделают любое помещение стильным. Такая кухня не потеряет актуальности долгие годы.

Дизайн кухни имеет свои особенности, заключающиеся в необходимости проектирования кухонного фартука, столешницы, барной стойки, метабоксов и др. При выборе материала корпусной мебели, эксплуатирующейся в жилых помещениях, за основу выбираются эстетические, прочностные и экономические показатели. При выборе материала для кухни надо дополнительно учитывать, что изделие будет эксплуатироваться в условиях повышенной влажности и температуры, с присутствием агрессивных сред.

Основой для фасадов чаще всего является МДФ или ДСтП, однако существенно различаться могут способы их облицовки, которые помогают сделать их более долговечными и привлекательными. Приведем анализ их достоинств и недостатков.

МДФ и ПВХ пленка. Пленочные покрытия устойчивы к механическим повреждениям и влаге, довольно просты в уходе. МДФ плита, используемая в качестве основы, раскраивается на заготовки в размер будущих фасадов, затем на нее может наноситься фрезеровка, имитирующая филенку классических фасадов, или какой-либо другой несложный рисунок. После шлифовки и шпаклевки сверху, с помощью вакуумного пресса, приклеивается пленка.

Для пленочного покрытия характерно большое разнообразие цветов и текстур, от глянцевых монохромов до глубоко текстурированных древесных оттенков. Так, сочетание «классической» фрезеровки и рисунка с древесной текстурой некоторые выбирают как замену более дорогим шпонированным фасадам; те же, которые считают, что обманка «под дерево» никогда не заменит природную древесину, могут обратиться к другим вариантам, - например, выбрать яркую расцветку, сочетать фасады контрастных цветов, эффекты «перламутр» или «металлик».

Достоинства. Прежде всего – цена, кухни с такими фасадами, относительно других материалов, недороги. Большое разнообразие цветов и фактур, способно удовлетворить любой запрос. Пленка устойчива к чистящим средствам, истиранию, долговечна.

Недостатки, К сожалению, их больше, чем достоинств. Скорее всего, пленка достаточно быстро потеряет яркость цвета, если постоянно будет находиться под воздействием солнечных лучей. То есть для кухни на солнечной стороне, такой вариант лучше не выбирать. Она плохо себя ведет в условиях постоянной влажности и нагрева: чаще всего проблемы бывают в районе духовки и мойки.

МДФ и пластик. Мебельный пластик – вот еще один материал, который используют для облицовки кухонных фасадов. Пластик наносится на ДСП или МДФ плиту, по краю которой затем приклеивается ПВХ кромка; возможно также применение постформирования – загибания пластика на торцах с двух сторон.

Пластик характеризуется многообразием расцветок, рисунков и декоративных эффектов; он также устойчив к истиранию, сколам, не выцветает со временем. Ухаживать за пластиковыми фасадами несложно: для этого достаточно губки и мыльного раствора, - под запретом только абразивные порошки.

Более эффектно смотрится акриловый пластик. Его цветовая гамма не столь широка, как у обычного пластикового покрытия, однако его отличает красивая глянцевая, почти зеркальная поверхность.

Пластиковые фасады изготавливаются из плиты МДФ толщиной 16 мм с последующим приклеиванием пластика методом холодного прессования с применением современных клеящих материалов, не содержащих водных или химических элементов. Обработка края фасада производится кромкой ПВХ или 3D Acryl на кромко-облицовочном станке при температуре нагрева клея до 200 градусов или обрамляется алюминиевым кантом.

Декоративный бумажно-слоистый пластик - это современный, экологически чистый конструкционно-отделочный материал, получаемый методом прессования специальных видов бумаг. Пластик незаменим в быту и в промышленности. Кроме кухонных фасадов, он используется для внутренней отделки помещений, дверей, столов, мебели для офиса, баров, ресторанов, кухонь, ванных комнат.

У пластика есть одна отличительная черта, благодаря которой его сложно не узнать – глянец. Даже, несмотря на то, что сейчас выпускают матовый пластик, он все равно «блестит» больше других.

Достоинства. Очень хорошо выдерживает перепады температур: неплохо себя чувствует рядом с плитой и мойкой – это делает его явным фаворитом среди других материалов. В отличие от пленок ПВХ, пластик хорошо переносит солнечный свет, не выгорает. Он не подвержен истиранию, царапинам, трещинам. Цветовая гамма чрезвычайно разнообразна: производители могут предложить более 30 вариантов цвета. Удобно также и то, что фасады могут быть разных конфигураций: глухой, витрина, алюминиевая рамка. Еще один плюс таких фасадов - возможность шлифования при появлении царапин.

Недостатки. Фасады требовательны в уходе (на них заметны отпечатки пальцев и осевшая пыль. Ни в коем случае не используйте порошки, так как даже устойчивую к царапинам поверхность, при определенном усердии можно повредить.

МДФ и акрил. Это достаточно новая технология. В Европе, однако, имеет широкое распространение, в России же пока только приживается. Акриловый фасад блестит еще больше пластикового - 80 Gloss. Для сравнения - степень глянца пленок ПВХ 70 Gloss, норма 60 Gloss.

Достоинства. Акрил, используемый при производстве кухонных фасадов, отвечает всем требованиям экологической безопасности. Он не содержит летучих компонентов, которые, испаряясь, попадают в воздух. В нем нет вредных для здоровья смол, примесей, канцерогенов. Это единственный материал, который может подвергаться переработке. Акриловый фасад не отличается разнообразием конфигураций. Он может быть только глухим. Соответственно, для стеклянных кухонных шкафов-витрин используются стекла в алюминиевых рамках. Это красиво и практично, но дорого.

Больше других материалов акрил устойчив к различным повреждениям: царапинам, сколам, деформациям. Цвет очень насыщенный, при грамотном дизайнерском подходе можно создать действительно уникальный в своем роде интерьер.

Кухня не потеряет своей привлекательности даже спустя долгие годы – цвет не выгорает, не тускнеет. У акриловых фасадов существуют свои правила эксплуатации. Нельзя использовать при уходе за мебелью абразивные чистящие средства (это те, которые содержат в своем составе большое количество кислоты, гарантируют самоочищающийся эффект или очищают поверхность методом стирания) – только мыльный раствор и мягкая тряпочка. Существуют также специальные средства по уходу за акриловыми фасадами зарубежных производителей.

Недостатки. Чрезмерный глянец можно отнести как к достоинствам, так и к недостаткам. Такой глянец достигается благодаря идеально гладкой поверхности. Опять же отпечатки пальцев, от которых придется постоянно избавляться.

Фасады МДФ крашенные (эмалевые). Фасады, покрытые эмалевой краской, смотрятся привлекательно и ярко, создавая собственный современный и эмоциональный стиль. Технология изготовления крашенных фасадов предполагает богатый выбор цветовых решений (в вашем распоряжении вся колеровочная таблица), причем с разными видами эффектов – «металлик», «кракле» (мелкие трещины под старину), «перламутр», «хамелеон» и другие.

МДФ плита сначала грунтуется (выравнивается), затем красится, сверху покрывается матовыми или глянцевыми лаками и, наконец, шлифуется. От количества слоев лака зависит «глубина» цвета, устойчивость к повреждениям, возможность полировки без повреждения основного слоя краски. Крашенные фасады легко моются, не впитывают запахи и хорошо противостоят воздействию влаги, жирные следы с их поверхности несложно удалить влажной тряпкой. Опасность для крашенных фасадов представляет столкновение с острыми или тяжелыми предметами, из-за чего могут образоваться сколы. Отреставрировать такой фасад невозможно. Следует также помнить, что некоторые лаки плохо переносят спиртосодержащие чистящие средства (спреи) и со временем мутнеют.

Достоинства. Одно из самых неоспоримых преимуществ – разнообразие цветовой гаммы. Ни один другой материал не может быть представлен так широко. Сейчас производители готовы предложить более 700 возможных цветов,

представленных в четырех вариантах покрытия: абразив, матовые, глянцевые, высокий глянец. Возможных спецэффекты: металлик, перламутр, жемчуг, галлактика, краколет, хамелеон и др.

Так же как и акриловые фасады крашенные экологически безопасны. Технология их производства такова, что даже при нагреве до высоких температур или при попадании на поверхность солнечных лучей, в атмосферу не выделяется никаких вредных для здоровья человека веществ. Крашенная поверхность устойчива к световому воздействию (выгоранию), цвет не потускнеет; не впитывает в себя жирные испарения. Неплохо переносит мелкое механическое воздействие, то есть не думаю, что небольшие царапины будут заметны невооруженному человеческому глазу. В любом случае, если есть желание, такие фасады всегда можно подкрасить или вовсе изменить цвет в мастерской. А это, согласитесь, уникальная возможность, которая есть только у обладателей крашенных фасадов. Крашенная МДФ, в отличие, например, от акриловой может быть разных конфигураций, в частности краску можно наносить на рамки шкафов-витрин.

Недостатки. Все те же следы пальцев рук. Такая кухня требовательна к уходу – мыть ее можно только щадящими моющими средствами. От сильных ударов могут появиться трудно устранимые сколы. Цена по сравнению с фасадами МДФ под ПВХ на порядок выше.

Массивная древесина – вариант для уважаемых людей, отдающих предпочтение классическому стилю или стилю модерн. Фасады из массивной древесины – одни из самых дорогих. Такие фасады не следует применять в кухнях с маленькими площадями, так как может возникнуть чувство нагроможденности. Однако, в больших кухнях они будут создавать особую атмосферу уюта и покоя.

Материал тонируют или сохраняют естественный оттенок данной породы дерева. Перед производством древесину тщательно высушивают и покрывают защитными лаками. Древесина позволяет разнообразно оформлять фасады – украшать их решетчатыми вставками, резным орнаментом, декоративными элементами. Это единственный материал, который можно эффектно «состарить». Второе преимущество – возможность реставрации. Сколы и царапины на деревянной поверхности можно замаскировать. Что касается цветовой гаммы, мебель для классической кухни может быть как светлой (ольха, бук), так и темной (вишня, орех, дуб), возможны варианты оформления гарнитура в черном цвете, но тогда интерьер нужно будет выдерживать в контрастных тонах.

Достоинства. Это фасады в моде всегда. Никакой другой материал не может быть более экологически чистым, чем этот. При правильном уходе такая мебель прослужит долгие годы. Есть возможность украсить такую кухню множеством декоративных элементов, которые будут подчеркивать ее аристократизм.

Недостатки. Основной недостаток – высокая цена. Такие фасады впитывают запахи и влагу, со временем могут потускнеть. Нельзя использовать агрессивные моющие средства при уходе за такой мебелью.

Уязвимость материала. Его несложно поцарапать или оставить вмятину. От резких перепадов температуры дерево может рассохнуться, лопнуть. Нельзя устанавливать деревянную кухню на "теплый пол", поскольку от высокой температуры фасады нижних шкафов могут "рассыхаться". Такие фасады подойдут не под каждый интерьер и размеры кухни.

МДФ или ДСтП, облицованные строганным шпоном. Золотая середина для тех, кто не может себе позволить фасады из массивной древесины. Технология изготовления максимально проста, однако, как и в любой другой, в ней есть масса нюансов, которые необходимо соблюдать, для того, чтобы получить качественный результат. Строганный шпон древесины разных пород накладывают на МДФ или ДСтП и приклеивают, подбирая при этом по фактуре, цвету и рисунку.

Достоинства. Качественно облицованные строганным шпоном фасады внешне практически неотличимы от фасадов из массивной древесины, экологически безопасны и относительно недороги. Они неприхотливы в уходе. Устойчивы к внешним воздействиям, сохраняют достойный вид долгие годы.

Недостатки. Как и фасады из массивной древесины могут впитывать запахи и влагу. При уходе нельзя использовать агрессивные и абразивные моющие средства. Со временем могут потускнеть.

Фасады из ламинированной ДСтП. Обычно из этого материала изготавливают каркасы кухонных шкафов, однако, если надо максимально удешевить стоимость кухни, то можно воспользоваться и им.

Достоинства. Прежде всего, самая низкая цена из представленных на отечественном рынке вариантов фасадов для кухни. Этот вариант не является хорошим вариантом в квартире для постоянно проживания. Однако на съемной квартире, в дачном домике или общежитии, то есть для варианта с временным проживанием, мебель из ламинированной ДСП подойдет как нельзя лучше.

Недостатки. Не отвечают основным требованиям к кухонным фасадам. Такие фасады не влагоустойчивы, сложны в уходе, крайне плохо переносят повышенную температуру, у них короткий срок эксплуатации, не обладают никакой декоративной ценностью.

11.2 Использование фасадов рамочной конструкции

Рамочные фасады на основе МДФ профиля. Название говорит само за себя. В рамку из МДФ, покрытую либо строганным шпоном, либо пленкой ПВХ, вставляют выбранный вами материал: ламинированную ДСтП, зеркало, стекло, ротанг – в общем, все, на что только способна фантазия.

Достоинства. За счет того, что здесь возможно просто невероятное количество комбинаций цветов и фактур у вас появляется возможность придумать уникальную кухню, относительно недорогую по цене.

Недостатки. Встроенный в рамочный МДФ фасад материал ДСтП обладает низкой устойчивостью к влаге, плохо переносит высокие температуры. За таким фасадом тяжело ухаживать, его сложно мыть. Возможно «расхождение»

профиля в местах стыков. Нередко пленка ПВХ отходит от МДФ, особенно около духовки и раковины, то есть там, где на фасад попадает горячий и влажный воздух.

Рамочные фасады с алюминиевым профилем. Аналогично с рамкой из МДФ в алюминиевую рамку встраиваются разные материалы: МДФ, стекло, зеркало. Чаще всего такие фасады можно встретить у сторонников стиля хай-тек в интерьере. Если шкафчики с такими фасадами сделать навесными, то они придадут помещению определенную легкость, наполнят его воздухом, а что еще нужно, когда пространство сильно ограничено.

Достоинства. Алюминиевые профили для изготовления рамочных фасадов выпускаются в виде шестиметровых заготовок различного сечения. Детали соединяются между собой угловыми креплениями с помощью винтов. В отличие от каркасов МДФ такие каркасы не боятся влаги и высоких температур, их смело можно использовать в непосредственной близости от духового шкафа и мойки. Металл придает конструкции определенную прочность. Применяя такие рамки фасадов, мы можем построить туда матовое стекло с любым фотоизображением. Алюминий «не боится» механического воздействия.

Недостатки. Алюминий не следует чистить его порошками, да и вообще надо быть осторожными: стараться не подвергать его различному механическому воздействию. Присутствие металла поднимает кухню в ценовом диапазоне, делает ее более дорогой.

Стекланные фасады. В последнее время набирают популярность стеклянные фасады, для изготовления которых используется специальное, более прочное закаленное стекло.

Достоинство – хороший внешний вид, возможность декорирования цветными рисунками. Недостаток таких фасадов – высокая цена, хотя они открывают широкие декоративные возможности, в частности, их можно использовать с алюминиевой рамкой, сочетать с пленочным рисунком, наносить различные изображения по технологии УФ-печати, обрабатывать пескоструйным методом или с применением матирующей пасты или других технологий. Кухонная мебель в отличие от корпусной, наряду с дверями содержит и другие фасадные элементы: кухонные фартуки, барные стойки, столешницы и др.

11.3 Дизайн кухонных фартуков

При оформлении рабочего места на кухне и подборе мебели часто возникает вопрос о том, как же защитить и украсить пространство между рабочими поверхностями и шкафчиками – кухонный фартук. При проектировании кухни необходимо учитывать, что сегодня все больше хозяев предпочитают устанавливать прочные, красивые и оригинальные фартуки для кухни из самых разнообразных современных материалов. Кухонный фартук должен обладать следующими свойствами:

– должен гармонировать с кухонным гарнитуром и другой мебелью для кухни, отделкой стен и рабочих столиков и быть выдержан с ними в едином стиле;

– должен защищать стены от грязи, жира и пыли, поэтому одной из самых важных характеристик фартука для кухни является его гигиеничность;

– материал, из которого изготавливается кухонный фартук, должен быть устойчив к моющим средствам.

Рассмотрим материалы для производства кухонных фартуков.

Еще несколько лет назад единственным удобным вариантом для него была отделка кафельной плиткой. Фартук из кафельной плитки пользовался популярностью вследствие долговечности и гигиеничности. Однако применение кафельной плитки дорого и трудоемко в установке, к тому еще одна сложность состоит в том, что приходится вначале произвести укладку кафеля, а уже потом размещать мебель. Такой вариант оформления кухонного фартука возможен, если не планируется в ближайшем времени менять дизайн кухни и покупать новую кухонную стенку. Совместить надежность с оригинальностью возможно при выборе кухонный фартук с фотопечатью на плитке. Если плитка кажется вам слишком тривиальной, можно сделать кухонный фартук из искусственного камня или мозаики. Он будет прекрасно смотреться в дорогом интерьере с мебелью из массивной древесины.

Традиционным оформлением кухонного фартука являются пластиковые и МДФ панели. Одним из популярных сегодня решений является отделка кухонного фартука с помощью пластика.

Плиты МДФ довольно устойчивы к влажности и механическим повреждениям, но по прочности все же уступают керамической плитке, мозаике, натуральному или искусственному камню.

Обычно такие панели производятся из ламинированных древесно-опилочных плит (ширина, как правило, соответствует длине столешницы). Особо красиво смотрятся отделочные панели МДФ, которые полностью совпадают по цвету с кухонными шкафчиками и являются естественным продолжением оформления других стен в кухне.

Стыки между плитами закрываются специальными уголками. Очень интересно смотрятся уголки металлических оттенков (таких, как в фурнитуре шкафчиков, рейлингах и т.д.). Такие кухонные фартуки из пластика или древесных плит достаточно удобны в уходе, их можно протирать влажными тряпочками без применения специальных средств.

Дизайн кухонного фартука станет уникальным при использовании современных материалов – зеркала или стекла. Кухонный фартук зеркальный смотрится, в прямом смысле, блестяще. Он великолепно подходит для оформления кухни в стиле модерн, прекрасно будет сочетаться с блестящими серебристыми бытовыми приборами и фурнитурой мебели. Однако обратите внимание, что такой изысканный фартук для кухни подойдет только очень аккуратным и чистолюбивым хозяйкам – он быстро запотеет, на нем заметны мельчайшие ка-

пельки грязи и жира, а зеркальные стенки нельзя протирать обычными губками, моющими средствами или порошками.

Стекланные фартуки для кухни обладают немалыми декоративными возможностями. Стекло может быть фактурным или гладким, прозрачно-глянцевым или матовым. Фартук из стекла можно украсить различными узорами, которые наносятся при помощи фотопечати или пескоструйной обработки. Под стекло такого фартука возможно поместить красивые панорамные фото, обои с яркой и оригинальной фактурой, бумагу или текстиль.

Обычно для этого используется закаленное стекло триплекс. Это особое стекло, с обратной стороны которого нанесен рисунок. Благодаря специальной технологии изготовления, он не выгорит со временем и останется таким же четким, а уход за таким видом покрытия гораздо легче, нежели за стеклянными панелями, так как на стеклянных плитках не видны разводы.

Для стеклянных отделочных материалов используется как обычное матовое, так и рифленое, или же абсолютно прозрачное стекло. Такая плитка может имитировать запотевшие стенки, лед, серебро, мрамор разных цветов, серебро и прочее, вы также можете выбрать любое другое изображение. К примеру, такое, которое будет создавать приподнятое настроение и стимулировать аппетит – сочные фрукты, хлеб, колосья.

При желании обустройства интерьера кухни в стиле кантри или этническом стиле, то можете выбрать голографические стеклянные плитки «под старину» с соответствующими узорами, например, можно заказать специальную плитку с орнаментами под ваш стиль. Такой тип оформления фартука для кухни из стекла более удобен, чем зеркальный, и не менее красив и оригинален. Если есть желание, можно совмещать традиционную кафельную плитку со стеклянной – но тогда необходимо продумать схему укладки, так как толщина разных видов отделочного материала может не совпадать. Однако при укладке плитки из стекла их легко разбить или повредить.

Кухонный фартук с подсветкой. Такое оформление не только очень оригинально и современно, но и достаточно удобно, к тому же, маленькие точечные светильники вы можете расположить так, как вам удобно, осветив все необходимые рабочие участки.

Эффектно смотрятся витражи при их использовании в качестве кухонных фартуков, в плоских рамочных фасадах; в радиусных рамочных фасадах (рисунок 11.1).



а

б

в

Рисунок 11.1 – Использование витражей: а – в кухонном фартуке; б – в плоском рамочном фасаде; в – в радиусном рамочном фасаде

11.4 Кухонные столешницы

В современных кухнях обычно используют единую сплошную столешницу, т.е. напольные шкафы накрываются общей столешницей, что позволяет уменьшить количество стыков и создает впечатление единого кухонного пространства. Также сейчас в столешницу часто встраиваются мойка, варочная панель и другая кухонная техника. Столешницы устанавливают непосредственно на кухонные тумбы и прикрепляют шурупами к связывающим перекладинам (над задней и передней стенками) из древесины или ДСП.

Современная кухонная столешница представляет собой трех или четырехсантиметровую плиту, которая установлена на тумбах. Ее длина и форма определяются длиной и расположением всего гарнитура (от 1,5 до 3 м, прямая или угловая), а ширина равна (или чуть больше) стандартной глубине шкафов – 60 см. С точки зрения удобства лучше предпочесть столешницу пошире – 62...65 см. На общий вид кухни это особо не повлияет, зато вы будете меньше цепляться за выступающую фурнитуру и упираться коленками в дверцы. С точки зрения красоты, возможно, лучше будет смотреться топ заподлицо с фасадом.

Так как главное назначение кухонной столешницы – это рабочая поверхность для хозяек, то материал должен удовлетворять следующим требованиям:

- легкость в очистке и устойчивость к воздействию различных моющих средств;

- высокая прочность и устойчивость к истиранию.

Кухонные столешницы ежедневно подвергаются проверке на прочность. Поэтому очень важно знать, из каких материалов их производят и стойко ли они переносят воздействие воды, других жидкостей, подчас весьма агрессивных, горячих кастрюль и сковородок, острых лезвий ножей – словом, всего того, что необходимо для кулинарного творчества.

Столешницы делают (в порядке возрастания цены) из ламинированной ДСП (постформинг), иногда фанеры, нержавеющей стали, массивной древесины и, наконец, камня (акрилового, агломерированного, натурального). ДСП толщиной 28 мм (Россия) или 38 мм (Европа), достаточно прочная и жесткая, способна служить основой не только для ламинированного покрытия, но и для тонких листов металла (0,8 мм) или акрилового камня (от 3,6 до 12 мм). А поскольку именно материал определяет внешний вид и свойства столешниц, остановимся на каждом виде подробнее.

Самые долговечные, прочные, влагостойкие и гигиеничные столешницы из нержавеющей стали. Нержавеющую сталь (Италия, Финляндия) толщиной 0,8 мм крепят на ДСП (38 мм) с помощью "жидких гвоздей", после чего либо загибают края на прессе вокруг кромки плиты, либо полностью охватывают всю плиту (по желанию заказчика). Шов, образующийся на углу, можно заварить и отшлифовать. Максимально возможная длина столешницы из нержавеющей стали составляет около 3,7 м.

Пока такие столешницы бывают исключительно прямоугольными. А если вам потребуется угловой вариант, придется состыковать его из двух частей. Их прикрепляют друг к другу небольшими стяжками. Сварить две составляющие пока, к сожалению, не предлагают, хотя, по нашему мнению, это не труднее, чем отделать угловые швы. Зашлифованный стык на матовой поверхности будет практически неразличим, и изделие примет вид монолитного.

Кроме матовой стали, на выбор предлагаются зеркальная нержавейка и листы с повторяющимся декоративным рисунком типа плетенки или кружочков. На деле вариантов обработки стали намного больше, но спроса на них нет. Сами производители рекомендуют матовый металл, поскольку с него легче смывается грязь, чем с декоративного листа, а царапины можно практически бесследно зашкурить. В этом смысле наиболее прихотлива зеркальная нержавейка, которую, по словам специалистов, восстановить практически невозможно.

Для защиты от влаги снизу к ДСП приклеивают пластик, а примыкающий к стене бортик столешницы загибают вверх. Таким образом, вода не попадает за шкафы.

Для производства деревянных столешниц используют наборные щиты, склеенные из планок твердых пород деревьев. Такая технология позволяет избежать коробления под воздействием влаги и получить эффектный внешний вид, напоминающий палубу яхты в миниатюре. Края деревянных столешниц фрезеруются, все поверхности и кромки покрываются прозрачным маслом глубокого проникновения.

Деревянную столешницу крепят "плавающим" способом, применяя кронштейны с овальными прорезями. Так удастся компенсировать изменение геометрических размеров древесины в условиях изменяющейся относительной влажности воздуха. Если этого не учесть и привинтить деревянное изделие намертво, оно попросту растрескается.

Древесина, как никакой другой материал, требует ухода. Старайтесь не ставить на такую столешницу горячую и влажную посуду и нагревательные приборы (электрический чайник, кофеварку). Под них лучше предусмотреть специальные подставки. Моют деревянный топ слабым мыльным раствором (буквально с каплей FAIRY) и ни в коем случае не допускают попадания на поверхность едких средств.

Столешницы из акрилового искусственного камня. Акриловая столешница – это камень. Стандартом толщины акриловой столешницы является 12 мм. Она обладает высокой долговечностью. Царапины на ней легко полируются, а трещины и сколы обрабатываются специальным клеем и шлифуются. Этот материал не только приятен на ощупь, но и практичен; он хорошо сочетается с такими материалами как дерево, стекло, пластик, металл. Плюсом также является небольшой вес акриловой столешницы. Однако, чем больше толщина камня над основной столешницей, тем интереснее она для потребителя. Небольшая толщина в 3...4 мм может использоваться только для небольших частей интерьера, таких как двери и стойки, отдельные элементы столешниц. Для кухонных столешниц лучше выбирать толщину не более 10...12 мм.

Кухонные столешницы из такого камня изготавливают в богатейшей цветовой гамме: от естественных светлых до самых ярких и интересных цветов. Такие столешницы отлично подходят для современных кухонь. Цвет играет важное значение. Царапины на светлых столешницах почти не видны, только на темной глянцевой поверхности могут быть видны возможные царапины. Поэтому для кухонной столешницы лучше использовать останиться камень светлых тонов.

Ещё один положительный момент в столешницах из искусственного камня – это возможность их ремонта. Все приобретённые неровности на поверхности столешницы можно удалить. После полировки столешница становится как новая.

Ещё раз отметим все плюсы и минусы это популярнейшего материала для изготовления кухонных столешниц:

- искусственный камень – один из самых экологически чистых материалов, обладает не пористой структурой, поэтому он исключает вредных испарения от столешницы, и он не подвергается бактериальным образованиям в отличие от натурального камня и древесины;

- столешница из такого камня достаточно прочна, подвергается восстановлению, шлифовка столешницы может сделать её, как новую. Надо понимать, что относительно легко можно восстановить только те столешницы, у которых толщина более 10...12 мм;

- искусственный камень – пластичный материал, он легко трансформируется в любую дизайнерскую мысль и является единой бесшовной монолитной композицией, с особо изящным видом и достаточно широкой цветовой гаммой.

Недостатки этого материала – относительно высокая цена в сравнении с ламинированными столешницами.

11.5 Барные стойки

Классическая барная стойка представляет собой высокий элемент на барных консолях. Высота ее от пола составляет 110...115 см [18]. С таким вариантом органично сочетаются высокие стулья или табуреты с удобной перекладной - подставкой для ног, с подлокотниками или без. По желанию можно сделать стойку и сиденья не очень высокими.

Комбинация барной стойки с обеденным столом: в таком случае ее высота равна высоте рабочей поверхности (90 см), и подбираются соответствующие стулья средней высоты (63...65 см).

Совмещенная композиция имеет обычно два уровня высоты. Тот, что выше, служит собственно барной стойкой, а второй уровень, пониже, становится столом. Такой вариант часто применяют, когда барная стойка отделяет кухню от гостиной. Зона обеденного стола поворачивается в сторону кухни, а высокая зона оказывается на стороне гостиной. Это иногда весьма удобно, важно только, чтобы такая совмещенная конструкция не потеряла своей эстетичности.

Барная стойка в кухонном блоке в центре помещения очень хорошо смотрится в просторных помещениях. Речь идет о популярной ныне планировке кухни, при которой в помещении появляется "остров". На него вынесены варочная панель, маленькая мойка, а продлевает "остров" конструкция барной стойки, укрепленная на консолях.

Особую притягательность такая конструкция обретает для хозяев, которые любят принимать гостей и угощать их с пылу, с жару особыми блюдами, приготовленными собственноручно "на глазах изумленной публики". Как это делается в экзотических, восточных ресторанчиках.

Барная стойка относится не к предметам мебели, а к конструкциям. В каталогах мебельных фабрик готовые стойки практически отсутствуют. Производители предлагают только их составные части: самые разнообразные полки, подсветку, функциональные стойки, разные ножки и цоколи, столешницы, фурнитуру из хромированного или матового металла. Из всего этого придумывается свой вариант. Барная стойка должна быть той же конструкции, что и кухонная мебель. В остальных помещениях ее дизайн также привязывается к общему стилевому решению интерьера.

По композиции барная стойка может быть одноуровневой, двухуровневой, многоуровневой, хотя последние сейчас пользуются меньшим спросом. Шкафчики, если они есть, могут быть открытыми, закрытыми, застекленными, с подсветками, витражами и без.

Довольно часто стойка дополнительно подчеркивается сверху - особой формой уровня потолка или карнизом-крышей, которые выполняются в едином с ней стиле. Очень часто такой карниз декорирован, оснащен подсветкой.

Изготавливают ее практически из всех тех материалов, что мы встречаем в отделке современного интерьера: дерево, ДСП, ламинат, камень природный и искусственный, стекло, плитка, металл. Часто сочетают эти материалы. В об-

лицовке столешниц сейчас пользуется популярностью кориан. Это композитный материал, очень напоминающий натуральный мрамор, но более прочный, и при повреждении шлифуется. Цветовая палитра практически неограниченна и включает в себя целую коллекцию "природных" вариантов. Он невероятно пластичен, в отличие от остальных материалов, практически не имеет ограничений по выбору, позволяет сделать любую конфигурацию столешницы: прямоугольную, обтекаемую или даже многогранную. Форму во многом подсказывает само помещение, организация рабочей зоны, композиция кухни. Но перегруженности углами и изгибами лучше избегать. Важно, чтоб она гармонично вписывалась в эргономику кухни, не мешала перемещениям.

Большое значение в организации барной стойки придается вертикальному пространству вокруг нее, освещению, навескам, предметам для аксессуаров, легким полкам. К ней может примыкать так называемое функциональное "дерево": для размещения фужеров, соломок, салфеток, рюмок, фруктов. Такое "дерево" порой выглядит весьма живописно, даже заслоняя саму стойку.

Варианты для маленьких кухонь: если места маловато, но очень хочется, объедините барную стойку и обеденный стол в одной разноуровневой композиции. Если помещение совсем уж крохотное, то рациональнее создать лишь видимость барной стойки, то есть небольшое продление рабочей столешницы, без каких-либо нижних шкафов и нагромождений сверху. В небольшой кухне барную стойку можно расположить на функциональной стойке, предназначенной для размещения аксессуаров. Многие хотят иметь высокую барную стойку в традиционной кухне, но такая здесь будет выглядеть неорганично, самой уместной окажется барная стойка как продолжение столешницы. Можно приспособить под это дело плоскости разделочного стола.

При проектировании барной стойки должны учитываться следующие моменты:

- удобство (с самого начала надо определиться, как будет использована стойка и сможет ли выбранная конструкция отвечать поставленным задачам);
- зонирование (есть ли необходимость в условном делении пространства, и как она решает эту задачу);
- эстетичность (как барная стойка будет смотреться в помещении, сочетаться с ним).

Сделать кухню более функциональной и стильной можно с помощью кухонной барной стойки. Кухонная барная стойка представляет собой металлическую трубу, закрепленную враспор между столешницей и потолком и имеющую несколько вращающихся навесок. Такую стойку обычно используют в качестве бара – хранят на ее подвесных элементах бокалы и рюмки, формы для льда и соломинки для коктейлей. Здесь же можно расположить и фрукты – яблоки, апельсины, бананы.

На рисунке 11.2 показано совмещение столешницы и барной стойки.



Рисунок 11.2 – Варианты совмещения столешницы барной стойкой

Витражи для кухни

Витражи для кухни уже давно и достаточно прочно заняли свое место в классическом стиле оформления интерьеров.

Однако сегодня, когда витражи проникли практически во все стилевые направления дизайна, уже никого не удивляет их присутствие даже на ультрасовременных кухнях, оформленных в стиле хай-тек или техно, в гармоничном соседстве с микроволновками, кухонными комбайнами, ламинатом и яркими лаковыми покрытиями.

Традиционно кухонные витражи используются для заполнения мебельных фасадов или кухонных дверей. Но все чаще витражи на кухне можно встретить и в самых неожиданных местах. Например, очень эффектно выглядят некоторые витражи в качестве фартука на стене, а подсвеченный потолок из цветного стекла на кухне наполнит помещение мягким и рассеянным светом.

Современные кухонные витражи настолько многообразны в возможностях художественных решений и цветовой гамме, что открывают огромные возможности в их использовании.

Витражи в кухонном фасаде придают любому интерьеру индивидуальность. Отличаясь своей легкостью и долговечностью, они «облегчают» кухонную мебель, которая является неотъемлемой деталью целостной картины восприятия кухонного помещения.

Качественно изготовленные витражи отличаются устойчивостью к влажности и прямым солнечным лучам - не выгорают на протяжении долгих лет, потому изображение сохраняет свой первоначальный вид, не тускнеет и не трескается. Что касается ухода за витражом – для удаления пыли, его достаточно протереть мягкой влажной тканью. При более сложных загрязнениях можно использовать специальные средства, избегая в их составе абразивных частиц. Витражи на кухонном фартуке позволяют совершенно по-новому взглянуть привычную рабочую зону над столом.

Если раньше ее основная задача состояла в том, чтобы сделать кухонный фартук практичным и немарким, то сегодня все больше внимания уделяется ху-

дожественной ценности отделки. Витражи дают возможность преобразить обычную рабочую зону кухни в самостоятельный элемент декора, который значительно влияет на общее восприятие всего интерьера. Кроме того, они практичны, и очистить их так же легко, как и кафельную плитку, которая до сих пор считалась идеальным вариантом для оформления кухонных фартуков.

Витражная картина в дверной рамке – еще одно удачное решение, т.к. она может послужить не только разделяющим барьером между помещениями, но и увеличит визуальное восприятие пространства, эффектно украсив кухню и подчеркнув изысканный вкус владельца.

Помимо эстетических особенностей, дверной витраж изготавливается с учетом особенностей кухонного помещения. Прочные, влагоустойчивые витражи для кухонной двери, как правило, изготавливаются по технологии Тиффани, фьюзинг, также могут быть использованы фасетные витражи – все они создаются из окрашенного закаленного стекла, что придает им высокую степень защиты.

12. ЭРГОНОМИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ДИЗАЙНА МЕБЕЛИ

12.1 Назначение эргономики

Размеры мебельных изделий и отдельных элементов обусловлены функциональными связями человек – мебель, которые можно характеризовать тремя факторами: соразмерностью мебели человеку; соразмерностью мебели габаритам предметов, для хранения которых она предназначена; организацией пространства, обусловленной планировочными параметрами помещений, размерами (в плане) установленной в помещении мебели, размерами человека и оптимальными проходами. При этом соразмерность мебели человеку проявляется в организации пространства, необходимого человеку при различных статических положениях его тела, а также движений, связанных с тем или иным бытовым или трудовым процессом.

В конструировании мебели анализ перечисленных связей базируется на положениях эргономики, которая служит базой в процессе размеро- и формообразования изделий мебели с использованием данных антропометрии, физиологии, инженерной психологии и гигиены труда.

Итак, неотъемлемой частью процесса конструирования мебели является учет требований эргономики. Среди видов эргономических требований, предъявляемых при проектировании мебели, необходимо выделить следующие:

- антропометрические требования, которые определяют соответствие изделия антропометрическим данным, характеризующим размеры человеческого тела и физиологически рациональную позу;
- гигиенические требования, характеризующие гигиенические условия жизнедеятельности и работоспособности человека при его взаимодействии с изделием и окружающей средой;
- психологические требования, которые определяют соответствие изделия психологическим особенностям человека;
- физиологические требования, определяющие соответствие изделия физиологическим свойствам человека;
- психофизиологические требования, которые определяют соответствие изделия особенностям функционирования органов чувств человека, например психофизиологическое воздействие цвета.

Теоретически обосновывая наилучшие условия деятельности человека, эргономика помогает создавать наиболее удобные изделия.

12.2 Учет антропометрических факторов при дизайне мебели

При нормировании размеров предметно-пространственной и бытовой среды центром, или отправной точкой, является человек, поэтому при установлении размеров мебели необходимо знать основные антропометрические признаки человека, которые определяются с учетом возрастных, половых, территориальных и других факторов. При проектировании мебели необходимо пом-

нить, что пространство, занимаемое человеком при различных его положениях, зависит не только от размеров тела, но и от вида совершаемого действия, параметров окружающих предметов и помещения (рисунок 12.1).

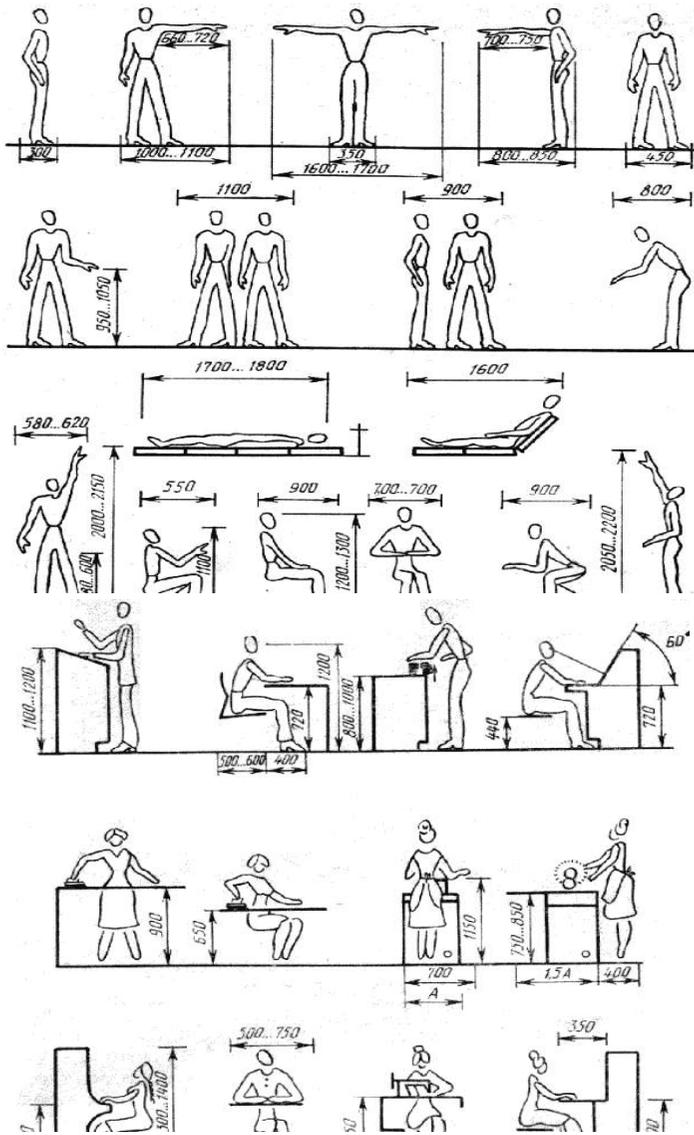


Рисунок 12.1 – Пространство, занимаемое человеком при различных положениях в процессе труда и отдыха

Антропометрические признаки устанавливаются исходя из соотношений размеров тела человека в статических положениях стоя и сидя (рисунок 12.2). Связь размеров мебели с размерами человека проявляется также в габаритах предметов, для хранения и размещения которых они предназначены. Функциональные размеры бытовой мебели регламентируются государственными стандартами, а форма элементов изделий и их конструкция нормами не устанавливается.

При проектировании изделий, не предусмотренных стандартами, т.е. в домашних условиях для собственного использования исходным материалом для нормирования функциональных размеров мебели являются габаритные размеры предметов труда и быта. С учетом биомеханических возможностей человека функциональные объемы по высоте разрабатываемых изделий делят на три условные зоны: нижнюю – до 750–850 мм, среднюю – от 750 до 1800 мм и верхнюю – от 1800 мм. В свою очередь нижняя зона делится на две подзоны, первая из которых (до 400–450 мм) используется для хранения редко употребляемых тяжелых вещей.

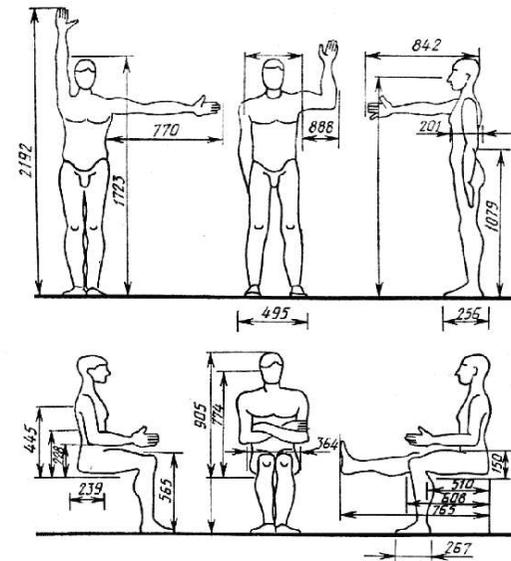


Рисунок 12.2 – Антропометрические признаки мужчин

Учет размеров человека обеспечит комфорт мебели (рисунок 12.3). Относительная недоступность верхней зоны также предполагает ее использование для хранения легких, редко употребляемых вещей (например, сезонной обуви в коробках, одеял, подушек и др.). Наиболее удобна средняя зона, которая обеспечивает как наилучший доступ к часто применяемым в обиходе предметам,

так и оптимальную организацию рабочего места (плоскости стоков различного назначения, размещение емкостей, легко доступных в процессе работы).

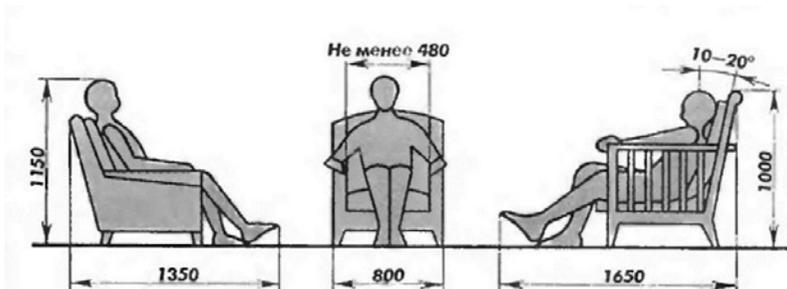


Рисунок 12.3 - Учет размеров человека при проектировании мебели

12.3 Функциональные размеры мебели

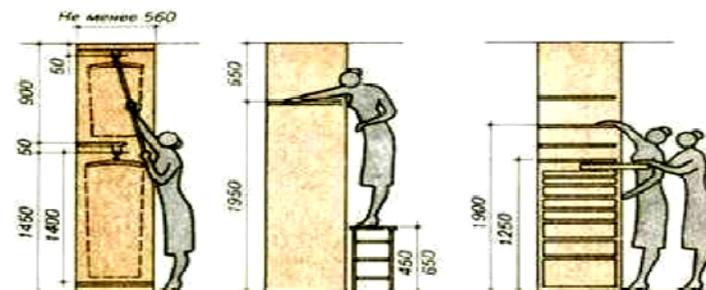
Проектирование изделия начинается с выбора принадлежностей, которые будут храниться в данных шкафах (рисунок 12.4)



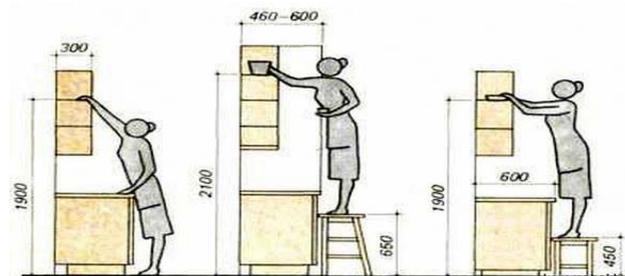
Рисунок 12.4 – Схема системы хранения одежды и белья

Удобство пользования мебелью зависит от соответствия размеров и форм изделия размерам человека. ГОСТ 13025.1–85 Мебель бытовая. Функ-

циональные размеры отделений для хранения распространяется на бытовую мебель и устанавливает функциональные размеры отделений для хранения одежды, головных уборов, белья, постельных принадлежностей, книг, посуды, обуви в изделиях всех видов, а также функциональные размеры кухонных шкафов и вешалок.



а



б



в

Рисунок 12.5 – Предпочтительные размеры для проектирования мебели: а – корпусной; б и в – кухонной

ГОСТ 13025.2-85 Мебель бытовая. Функциональные размеры мебели для сидения и лежания устанавливает требования по соответствию изделия антропометрическим данным, характеризующим размеры человеческого тела и физиологически рациональную позу. На рисунке 12.5 показаны предпочтительные размеры для проектирования корпусной и кухонной мебели исходя из антропометрических размеров человека.

13. КАЧЕСТВЕННЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ МЕБЕЛИ

13.1 Оценка уровня качества мебели

Среди требований, предъявляемых к мебели, основными являются социальные, функциональные, эргономические, эксплуатационные (требования надежности), эстетические. Социальные требования предусматривают соответствие ассортимента социальному адресу и классам потребителей, моральное старение изделий. Выявить требования социального назначения позволяют анализ статистических показателей, разработка моделей потребления, проведение социологических исследований.

Качество - это комплекс потребительских и технических требований, предъявляемых к мебели в период эксплуатации. Качество корпусной мебели зависит от уровня конструкторской разработки, нормативно-технической документации, технологической подготовки, организации производства, размерных, технико-экономических, эстетических и других показателей, а также от качества сырья и исходных материалов. Все эти факторы регламентируются соответствующими ГОСТ, ОСТ, РСТ, стандартами предприятий и другими документами. Строжайшее соблюдение условий разработанного проекта с учетом требований, предъявляемых к исходным материалам, режимам технологической подготовки и организации производства, обуславливает получение продукции соответствующего качества.

Уровень качества мебели оценивают по техническим и органолептическим показателям, объединенным в следующие группы: комфортность, эстетичность, технологичность, уровень исполнения, уровень унификации, надежность в потреблении и долговечность, патентно-правовые показатели.

13.2 Учет основных потребительских свойств мебели

Важнейшие потребительские свойства мебельной продукции – функциональные, эргономические, эстетические, надежности, являются составляющими качества мебели и на формирование этих свойств решающее влияние оказывают материалы, из которых изготавливается мебель, ее конструирование, производственное исполнение.

Комфортность характеризуется удобством пользования (соответствие изделия назначению), ухода за предметом (соответствие санитарным требованиям, простота перемещения и др.), размещения в помещении (возможность блокировать изделия в функциональные и художественные группы) и хранения различных предметов.

Эстетические показатели следующие: наличие устойчивых признаков формы, характеризующих общность средств и приемов художественной выразительности, свойственных определенному стилю в конструировании мебели; подчинение изобразительных и графических элементов общему композици-

онному решению; соответствие формы и внешнего вида мебельных изделий современным требованиям; и пр.

Функциональные показатели: совершенство выполнения основной полезной функции; возможность выполнения изделием дополнительных полезных функций; соответствие изделия антропометрическим требованиям (размеру, форме тела человека), комфортабельность; приспособленность изделия к архитектурно-планировочным особенностям помещения.

Технические свойства. К ним относятся: надежность и долговечность; устойчивость, прочность и жесткость; статическая прочность мебели. В зависимости от этих показателей мебель делят на три категории: высшую, первую и вторую. Изделия, отнесенные к высшей категории, представляют в установленном порядке к аттестации. Мебель должна также соответствовать по технико-экономическим показателям лучшим отечественным или мировым образцам или превосходить их.

Производство мебели состоит из разработки проекта и технологических процессов его исполнения. Конструкция мебели создается с учетом экономного расходования древесины и других материалов, унификация отдельных деталей, возможности изготовления и сборки деталей на поточных линиях, а также ремонтпригодности, широкой трансформации и универсальности отдельных предметов, т.е. возможности получения при блокировке максимального числа предметов и их вариантов по ширине, глубине и длине. При этом стремятся к экономному использованию жилой площади и созданию максимальных удобств. В мебели для хранения белья должно быть предусмотрено большое количество выдвижных ящиков и полок необходимой глубины за глухими дверками, а размеры книжных шкафов должны соответствовать размерам книг.

Процесс изготовления мебели состоит из ряда последовательных операций, тщательное выполнение которых обеспечивает выпуск мебели высокого качества. Основными операциями являются: подготовка исходных материалов (сушка древесины, раскрой древесины и других материалов) и обработка деталей и заготовок, соединение отдельных деталей и элементов, облицовывание поверхностей, отделка, сборка мебели установка лицевой фурнитуры.

К функциональным свойствам мебели относятся ее способность удовлетворять различные потребности: служить для хранения вещей, для работы, для проведения досуга. Функциональные свойства мебели определяются главным образом двумя факторами: размерами и формой, как отдельных частей, так и изделия в целом.

Удобство пользования зависит от функциональных размеров, обеспечивающие возможность пользования изделием в соответствии с его назначением. Так, размеры отделений для хранения одежды определяются в зависимости от максимальных размеров одежды, повешенной на плечики, с учетом припусков на их свободное размещение.

13.3 Гигиенические свойства мебели

Гигиенические свойства:

1. Санитарно-химические свойства мебели приобретают исключительно большое значение в связи с тем, что для изготовления мебели все шире применяются полимерные материалы, которые могут выделять в окружающее пространство свободные мономеры, в том числе и токсичные. Поэтому использование полимерных материалов в производстве мебели возможно только с разрешения органов здравоохранения. При этом установлены предельно допустимые концентрации (ПДК) вредных химических веществ, выделяющихся из полимерных материалов.

2. Физико-гигиенические свойства. Загрязняемость мебели зависит от ее конструкции и свойств лицевых материалов. Загрязняемость мала, если поверхность изделия гладкая, без выступающих деталей. Поэтому мебель щитовой конструкции обладает более высокими гигиеническими свойствами, чем рамочной. С этой точки зрения нецелесообразно изготавливать мебель с выступающим плинтусом.

Надежность мебели характеризуется долговечностью, сохраняемостью и ремонтпригодностью. На качество мебели большое влияние оказывают показатели качества исходных материалов (древесины, пластика, кровных и настелочных и т.д.), обработки и сборки, покрытий.

13.4 Показатели качества исходных материалов и готовой продукции

Показатели качества исходных материалов, обработки и сборки мебели. На эти показатели влияют различные дефекты, которые можно подразделить на следующие группы: дефекты древесины и других материалов, обработки и соединения отдельных деталей и сборки, отклонения от линейных размеров, фанерования. Эти дефекты могут быть на лицевых и нелицевых поверхностях. Требования к дефектам дифференцированы в зависимости от их вида, размера, количества и местонахождения.

Лицевыми называются наружные видимые поверхности и внутренние застекленными дверками и стеклами, передние кромки и др. Дефекты древесины на лицевых и нелицевых поверхностях допускаются с ограничениями или вообще не допускаются в зависимости от вида отделки и поверхности под отделку. К недопустимым дефектам древесины относятся частично сросшиеся и несросшиеся сучки на лицевых поверхностях, червоточины, трещины, внутренняя заболонь и смоляные кармашки. При непрозрачной отделке и на невидимых местах эти дефекты допускаются с ограничениями.

Дефекты обработки деталей – сколы, расслоения, ворсистость, заусенцы, царапины, вмятины, недошлифовка, вырывы и др. Все поверхности должны быть хорошо зачищены, а ребра заовалены.

К дефектам соединения деталей и сборки относятся зазоры, перекосы, слабое крепление, плохо подобранная и несочетающаяся с назначением и ком-

позицией предмета фурнитура, детали, плохо подобранные по текстуре древесины, открывающиеся детали, неплотно примыкающие к каркасным брускам или неоткрывающимся деталям, плохо работающие замки и приспособления, заедания и перекосы ящиков и полужащиков и др. выдвижных элементов, зазоры в проемах (более 1,5 мм). Соединение должно быть плотным, обеспечивающим прочность и жесткость изделия при эксплуатации.

Дефекты фурнитуры – заусенцы, зазоры, следы коррозии, царапины, раковины, несоответствие фурнитуры по размерам, непрочное крепление ее к основанию, ненадежное фиксирование элементов подвижных частей фурнитуры в крайних положениях, выступающие части болтов, не закрытые колпачками.

К дефектам облицовывания относятся плохо подобранные по текстуре и цвету шпон, непрочные приклеенные к основе, с заломками, отставанием на краях, кромках и торцах, а также непрочные места, проступание клея, расхождение фуг и проседание шпона. Имитация должна соответствовать рисунку и цвету природной древесины.

Показатели качества покрытий. В процессе эксплуатации на покрытие мебели оказывают воздействие температурные условия, свет, влага, химические среды и механические усилия. Срок службы и сохранение внешнего вида мебели зависят от устойчивости покрытия к указанным воздействиям. На качество покрытий влияют дефекты, возникающие при отделке, а также физико-химические свойства самих покрытий.

Побеление нитролаковой пленки – результат повышенной влажности древесины перед отделкой, нанесения лака на влажную и запотевшую поверхность, поступления в распылитель влажного сжатого воздуха, плохого совмещения лака с порозаполнителем, быстрого улетучивания растворителей. Сморщивание (шагрень) нитропленки происходит при повышенной вязкости лака, большом расстоянии между лакируемой поверхностью и распылителем, несоблюдении скорости движения, неправильной работе масловодоотделителя. Пузыри нитролаковой пленки образуются при большом давлении воздуха при распылении, наличии воздушных пузырей в лаке, плохом заполнении пор, интенсивной сушке после нанесения лака, а также при вспенивании лака при распылении и наличии открытых пор на покрываемой поверхности.

Основными физико-химическими свойствами покрытий являются: толщина пленки, адгезия к древесине, твердость, эластичность, блеск, сопротивление истиранию, свето-, тепло-, морозо- и водостойкость, химическая стойкость и др. По большинству этих свойств нормативы не установлены. Эти свойства зависят от качества лакокрасочного материала, древесины, ее строения, состава, а также технологии производства. Показатели качества покрытий могут быть дифференцированы в зависимости от назначения и условий эксплуатации мебели.

13.5 Эксплуатационные свойства продукции

Блеск придает мебели красивый внешний вид, и, кроме того, покрытия с повышенным блеском лучше противостоят атмосферным воздействиям. Со временем блеск покрытия снижается, что свидетельствует о появлении первых признаков разрушения - коррозии покрытия. Для определения степени блеска покрытий применяют рефлектоскоп Р-4 и фотоэлектрический блескомер ФБ-5.

Сопротивление истиранию – один из важнейших показателей качества покрытия и эксплуатационных свойств мебели. При истирании покрытия уменьшаются его толщина, масса и блеск. Истираемость зависит от природы материала и сил межмолекулярного сцепления, температуры, влажности и других факторов.

Теплостойкость – сопротивляемость покрытия воздействию различных температур. Это важная эксплуатационная характеристика, особенно для кухонной мебели. Теплостойкость зависит от того, какие смолы использованы для покрытий – термореактивные или термопластичные. Термопластичные покрытия при механических повреждениях легко восстанавливаются дополнительной обработкой. Термореактивные покрытия не восстанавливаются.

Морозостойкость характеризует отношение к действию пониженных температур. Качество мебели с покрытиями с низкой морозостойкостью значительно снижается. Наиболее морозостойкими являются полиэфирные покрытия. Это свойство полезно особенно в северных районах. Водопроницаемость зависит от природы и пористости пленки. При пористом покрытии влага проникает в древесину, которая разбухает. При малой эластичности пленки нарушается целостность покрытия.

Водостойкость – это значение набухания и водопроницаемости, от которых зависят защитные функции покрытия. Водостойкость увеличивается при повышении толщины покрытия и уменьшении растворимости пленок.

Светостойкость – важное свойство покрытия. Под воздействием солнечного света происходит старение пленки, сопровождающееся снижением эластичности и адгезии, увеличением хрупкости, твердости, истираемости вследствие повышенной трещиноватости и выкрашивания.

Химическая стойкость – сопротивляемость покрытия воздействию различных химических агентов. По показателям прочности производимая мебель должны соответствовать требованиям механической безопасности Технического регламента таможенного союза ТР ТС 025/2012 «О безопасности мебельной продукции».

14. ОРГАНИЗАЦИЯ ДИЗАЙНА КУХОННОЙ МЕБЕЛИ ПО ИНДИВИДУАЛЬНЫМ ЗАКАЗАМ

14.1 Определение формы и размеров кухни

Дизайнерские работы кухни начинается определению и согласованию с заказчиком размеров и формы (прямая (линейная), Г-образная (угловые), П-образная или островная).

Виды основных форм кухни представлены на рисунке 14.1. Все остальные виды кухонь – частные случаи вышеприведенной классификации. Например, "полуостров" – это "остров", одна сторона которого примыкает к стене. Или, например, "двухлинейка" – это две линейные кухни друг напротив друга.



Рисунок 14.1 – Основные виды кухни: а – линейная, б – угловая; в – П-образная; г – островная

В этой классификации есть ряд спорных моментов. Так многие мебельщики барную стойку не считают какой-то отдельной позицией, а относят ее к понятию "кухня". В связи с этим прямая кухня только из-за наличия барной

стойки может превратиться в угловую или двухлинейку (в зависимости от того, как барная стойка расположена относительно основной кухни).

Классификацию кухонь каждый дизайнер может формировать и сам. Удобно ему сформировать отдельную структуру под названием "кухни с барной стойкой" – это его право. Главное, чтобы было удобно дизайнеру и понятно клиенту.

Например, широко распространена классификация по стилям (модерн, классика, минимализм и т.д.). Другой пример – классификация по столешницам: кухни со столешницами из пластика HPL, кухни со столешницами из искусственного камня, кухни со столешницами из стекла, кухни со столешницами из кварцита и т.д.

Еще один вариант – классификация по материалу фасадов: стекло в алюминиевом профиле, массив, шпон, пленка ПВХ, пластик HPL и т.д.

Как правило, дизайнер приходит в салон, где уже сформирована своя собственная классификация, поэтому своего выдумывать практически не приходится.

К классификации по фурнитуре прибегают реже. Здесь принято уже говорить об отдельных модулях, нежели о кухне в целом: "Посмотрите, этот модуль с подъемным механизмом. А в этом модуле за распашными дверями спрятана сушка..."

14.2 Утверждение проекта кухни

Для того чтобы обсуждение будущего изделия с заказчиком не превратилось в бессмысленную беседу, которую обычно характеризуют последующие звонки и уточнения, рекомендуется придерживаться определенного алгоритма. Особенно это важно, когда проект накидывается не на квартире заказчика и дизайнер-консультант не знаком с помещением. Необходимо скрупулезно собрать информацию и зафиксировать её, так как в процессе работы над заказом могут быть перерывы с неизбежной утратой информации. Особенно в пик продаж, когда дизайнер-консультант вынужден постоянно прерываться на консультации посетителей.

Сам алгоритм может быть любым, в зависимости от предпочтений консультанта и от сформировавшихся привычек. Пример такого алгоритма.

1. Беседа начинается с того, что заказчик озвучивает габариты изделия. Пусть не точно, пусть примерно – пока это не особо важно. Но чем точнее они будут даны, тем ближе к реальности будет идти дальнейшее обсуждение.

2. Следующий момент – какова цель клиента, что он хочет, каковы его ожидания, в чем суть проблемы? Именно этот пункт задает направление всей дальнейшей беседы. Если проблема у клиента "некуда складывать кастрюли", то и упор следует делать на грамотное планирование внутреннего пространства модулей. Если же главное для заказчика – сделать оригинальный внешний вид, то и думать надо в первую очередь именно над этим.

Рассмотрим наиболее сложный для начинающего дизайнера-консультанта вариант – заказчик не осознает наличие проблемы, не знает чего конкретно хочет (т.е. хочет и красоту, и все спрятать, и чтобы удобно было... список может быть очень длинный).

3. Начать можно с обсуждения существующих коммуникаций. В подавляющем большинстве случаев заказчик не планирует их перенос. При таком развитии событий коммуникации изначально определяют месторасположение двух главных зон, которые принято называть "зона воды" и "зона огня". Если газ в помещение не проведен, то четко определяется лишь зона воды.

В случае, когда коммуникации будут переноситься, то планы заказчика должны быть известны дизайнеру-консультанту заранее.

4. Следующий этап – это техника. Неважно, встроенная она будет или же нет, но необходимо всю планируемую технику зафиксировать с указанием ее габаритных размеров.

5. После этого разговор плавно переводится на обсуждение вопроса, под какую посуду, продукты и прочее проектировать кухню. Уходить здесь в детализацию или нет – это дизайнер-консультант решает самостоятельно. С одной стороны, полный список всех кастрюль, сковородок, чашек, ложек, коробочек, баночек, скляночек... с их точными размерами и количеством может оказаться совершенно бесполезным. С другой стороны, для данного заказчика вопрос размещения посуды может оказаться самым главным и принципиальным.

Тем не менее, надо обязательно поинтересоваться предметами, что вы просто обязаны разместить в кухне. А также количеством и составом семьи.

С первым понятно – это так называемые приоритеты. При проектировании кухни в первую очередь надо продумать место, где будут располагаться вещи с высоким приоритетом. Оставшееся место пойдет под вещи второстепенного значения, которыми можно легко пожертвовать.

Второе, количество членов семьи, даст понимание, какие габариты зон и кухни в целом закладывать. Например, какой ширины сделать модуль под сушилку. Одно дело, когда речь идет о холостяке, а совсем другое – о многодетной семье. Холостяку и 450 мм с лихвой хватит, а на 6-рых и сушилки длиной 800 мм может не хватить.

6. Необходимо поинтересоваться существующей кухней. Какие зоны и каких размеров сейчас, устраивают ли такие размеры, комфортно ли в них, что можно оставить, а что изменить.

По окончании этого этапа беседы дизайнер-консультант должен четко понимать, какие габариты зон ему закладывать (о самих зонах кухни речь пойдет ниже).

7. Теперь можно переходить к обсуждению материалов и фурнитуры:

- определиться с материалом и текстурой каркаса;
- определиться с материалом и текстурой фасадов;
- определиться с материалом и текстурой столешницы;
- определиться с основной фурнитурой.

8. Обсудить штрихи: цоколь, фартук (стенная панель), крыша, подсветка, барная стойка.

9. Предпочтения клиента (по стилю и внешнему виду)

Все пункты необходимо фиксировать на бумаге. По окончании встречи к собранной информации добавляют ФИО заказчика, контактные данные (минимум номер телефона) и ставят дату встречи. Последнее бывает необходимо, когда после расчета стоимости выполняется звонок и заказчик отвечает нечто неопределенное "надо подумать". Необходимо вести хронологию событий, чтобы не затягивать вопрос и контролировать ситуацию. В противном случае заказчик может уйти к конкурентам, и выяснится это только через месяц или больше. Торговаться и давать скидки будет уже поздно.

14.3 Фрагментирование кухни по зонам

Существенно упрощает дизайн распределение кухни по зонам (рисунок 14.2). Именно зонирование позволяет избежать хаотичной расстановки модулей, делает кухню удобной, а работу на ней менее утомительной.



Рисунок 14.2 – Распределение кухни по зонам

Зона мойки. Это не только сама мойка, но и посудомоечная машина. В этой зоне располагают мусорные ведра, чистящие средства, средства для мытья посуды и другую бытовую химию. Учитывая специфику - контакт с водой, необходимо предусмотреть место под полотенца.

Потом начинается зона подготовки еды к обработке. Это место используется для приготовления еды (например, резка), ее обработки (например, снятие кожуры), подготовки к варке и выпечке. В этой зоне должны "обитать" разделочные доски, кухонные комбайны и другие вспомогательные приборы, приправы, уксус, масло, соусы и т.п. Учитывая, что именно в этой зоне осуществляется большинство операций по приготовлению пищи, данная зона должна быть достаточно просторной (рекомендуется ширина не менее 900 мм) и хорошо освещенной.

Зона приготовления еды. В этой зоне располагаются плита, духовка, микроволновка и вытяжка. Здесь хранятся кастрюли, сковородки и прочая утварь. Данная зона также требует хорошего освещения.

Зона хранения содержит холодильник и шкаф-пенал для хранения посуды, круп, и др.

При любом варианте проектирования дизайнер должен мыслить категориями зонирования, а не модулями. В проекте рекомендуется за основу взять вариант проектирования по зонам. А вариант проектирования по коммуникациям рассматривать как частный случай смешивания зон.

В связи с этим очень часто помимо проектирования самой мебели приходится давать рекомендации по воде, газу и электричеству. Например, разместив духовой шкаф, необходимо дать рекомендацию по размещению розетки в соседнем модуле (или за ящиком под духовкой, или за цоколем и т.п.). Без такого указания заказчик нередко располагает розетку прямо за духовкой, что потом не позволяет установить технику.

14.4 Алгоритм проектирования

Для удобства дизайнеру рекомендуется следующий алгоритм проектирования.

1. Определить габариты кухни (высота, глубина, ширина)
2. Определить высоту и глубину нижних модулей
3. Определить глубину столешницы
4. Определить расстояние от поверхности столешницы до верхних модулей.
5. Определить высоту и глубину верхних модулей
6. Отметить маркером на копии листа замера те нюансы, что должны быть учтены (газовая труба, слив, краны, системы центрального отопления, подоконники и т.п.)
7. Разбить кухню на зоны
8. Разбить зоны на модули

9. Отметить все нюансы каждого модуля (пазы, смещение задней стенки, фурнитура и т.д.)

10. Продумать схему монтажа, письменно зафиксировать этапы

11. Выбрать материалы и их цветовую гамму

12. Построить модуля (вставить из библиотеки и отредактировать, включая материал каркаса, материал фасада, пазы, кромку и присадку)

13. Построить столешницу

14. Построить дополнительные элементы (фальши, цоколь, крыша и т.п.)

15. Построение недостающих пазов

16. Накладывание недостающей кромки

17. Расстановка недостающей присадки (крепежа, отверстий и т.д.)

В итоге получается компьютерная модель изделия. Она пересылается на производство, где специалист формирует из модели чертежи. Инструкция сборки (схема монтажа) отсылается в службу монтажа. На этом проектирование изделия можно считать законченным.

14.5 Расчет габаритов кухни

Проектирование кухни начинается с определения габаритов будущего изделия. Как правило, габариты задает заказчик, решая какое место в помещении будет отдано под изделие. Практика показывает, что в большинстве заказчики стремятся занять пространство по максимуму. Указанные заказчиком размеры принимаются дизайнером как габаритные. Если часть кухни ведется до стены, на которой расположено окно, следует уточнить, надо ли оставить место под шторы, нет ли здесь батареи. Это уточнение позволит сразу подкорректировать габарит изделия.

Как правило, помимо габаритов заказчик задает и тип кухни - прямая, угловая и т.д. Если он затрудняется сказать, то тип кухни будет определяться помещением и размерами кухонных зон. Не смотря на то, что речь идет об индивидуальном заказе, необходимо помнить следующее:

- глубина столешницы 600 мм,
- расстояние от пола помещения до верхней плоскости столешницы - 850-900 мм,
- высота фасадов 720 и 960 мм,
- высота цоколя 100 мм,
- расстояние от верхней плоскости столешницы до нижней плоскости верхних модулей – 550-600 мм.

Можно уходить от этих размеров, они не являются догмой, но некоторые материалы изначально ограничены в габаритах. Например, столешницы постформинг, как правило, все изготавливаются глубиной 600 мм. Если работать с партнерами по массиву (деревянные фасады), то в этом случае приходится подстраиваться под стандартную сетку типоразмеров фасадов. Помимо ограничения по материалам вышеприведенные размеры сформировались под влиянием эргономических требований. Поэтому любая "самостоятельность" должна быть

целесообразна и оправдана. И уж точно согласована с заказчиком и с производством.

14.6 Модульное проектирование кухни

Основными составными частями кухонной мебели являются следующие части.

14.6.1 Модули нижние и цоколь

Основание кухни – это нижние модуля. Они не только используются как шкафы для хранения продуктов, посуды и др., но также являются основанием столешницы, перераспределяя ее вес и нагрузки, возникающие во время приготовления пищи. Модуль состоит из двух боковин, пола, верхних цоколей (подкрышников) и задней стенки. К полу модуля крепятся опоры (ножки).

Если планируется цоколь (планка снизу у пола вдоль модулей), то обычно устанавливаются специальные кухонные опоры под цоколь. Крепление цоколя к опорам осуществляется так называемыми хомутами, что позволяет при необходимости его снимать и устанавливать обратно. Если цоколь не планируется, то устанавливаются декоративные опоры.

Возможен вариант подвесной кухни. В этом случае опор нет. Такая кухня требует жестких стен, нижние модуля подвешиваются аналогично верхним, что влияет на их конструкцию – появляются навесы, под которые необходимо спроектировать отверстия.

Среди нижних модулей принято выделять конечные. Только конечные нижние модуля делаются на полную глубину до стены. Все модуля между ними до стены не доводятся примерно на 50 мм. Сделано это для того, чтобы компенсировать отсутствие прямых углов и кривизну стен, а также при необходимости разместить коммуникации.

В нижние модуля устанавливаются полки, различные механизмы (бутылочницы, фронталы, волшебные уголки и т.д.) или выкатные ящики. Наиболее экономным является вариант, при котором в нижний модуль устанавливается полка из ЛДСП. Такие полки чаще всего устанавливаются на полкодержателях, чтобы при необходимости полку можно было легко вынимать из модуля.

Высота нижних модулей определяется следующим образом. В процессе беседы с заказчиком выясняется, какой должна быть высота нижней части кухни, чтобы было удобно ею пользоваться. Как правило, это от 850 до 900 мм. Из этой высоты отнимают толщину столешницы, а затем отнимают высоту опоры (цоколя). Результатом и будет высота модуля.

В случае, когда фасад невозможно изготавливать в размер, т.е. он поставляется на производство в готовом виде стандартных размеров, высота модуля будет определяться высотой фасада. Например, фасад высотой 716 мм. Это значит, что необходимо проектировать нижний модуль высотой 720 мм.

Глубина крайнего модуля обычно 560 мм (глубина модуля, фасад не учтен). Следовательно, глубина модулей, расположенных между крайними - 510

мм. Иногда габарит нижних модулей приходится менять из-за особенностей встраиваемой техники (например, глубина посудомоечной машины оказалась 570 мм).

Помимо этого на габарит модуля может повлиять механизм, который планируется в нем разместить. Любое использование механизмов требует проектирования модуля определенных размеров. В каталогах либо сразу указываются требуемые габариты модуля, либо указываются габариты самого механизма.

Закрывает кухонные опоры цоколь. Он может быть пластиковым, изготовленным из ЛДСП, изготовленным из МДФ и покрытый пленкой ПВХ и т.д. Под встраиваемыми духовкой и холодильником в цоколь устанавливается вентиляционная решетка, чтобы обеспечить циркуляцию воздуха вдоль нагреваемых поверхностей. Цоколь обычно понизу закрывается водоотталкивающим профилем.

14.6.2 Столешница

Наибольшее распространение получили столешницы с поверхностью из пластика HPL и искусственного камня.

В основе постформинга лежит влагостойкое ДСП, которое сверху и с переднего торца покрывается ламинатом высокого давления (HPL). Передние углы – закругленные, снизу установлен каплеотвод. Сбоку на торец (место пиления) наклеивается кромка в цвет столешки или алюминиевая планка (профиль торцевой).

В угловых кухнях и некоторых других случаях стыкуется два и более куса постформинга. Эта операция называется "сращиванием" и выполняется с использованием специальных стяжек и герметика. Герметик позволяет сделать стык максимально незаметным и стойким к влаге. При необходимости вместо герметика можно использовать стыковую планку (профиль соединительный).

Столешница из постформинга может быть обведена по периметру алюминиевым профилем (профиль алюминиевый фронтальный). Из недостатков таких столешниц можно отметить появление над поверхностью выступа профиля. Большинство хозяек отмечает, что этот выступ становится участком скопления грязи.

Производство, имеющее в своем распоряжении пресс, может самостоятельно изготавливать столешницы, покрытые пластиком HPL. Основой таких столешниц могут быть влагостойкое ДСП, МДФ или фанера. Торцуется столешница пластиком HPL. Сегодня помимо пластика для торцевания имеется широкий спектр других кромок. Например, кромки ПВХ, АБС.

В основе искусственного камня может быть влагостойкое ДСП, МДФ или фанера. Искусственный камень – это акриловый минеральный материал. Структура камня не имеет пор, он является гигиеничным материалом (безопасный контакт с пищей). Данный материал легко чистится, стоек к УФ лучам и выдерживает температуру до 180°.

Искусственный камень рекомендован для использования не только на кухнях, но и в лечебных и детских учреждениях.

Одним из основных преимуществ камня является невидимость швов, а также возможность заменять материал. Например, если поврежден участок столешницы, то выбрасывать всю столешницу нет никакой необходимости. Достаточно вырезать поврежденный участок, вложить в него новый, обработать шов герметиком и зашлифовать. После шлифовки шов становится малозаметен.

Искусственный камень – более подходящий материал для создания криволинейных столешниц. Здесь можно создавать формы и линии, которые у столешниц из постформинга сделать невозможно.

Помимо этого, можно комбинировать несколько цветов камня в одной столешнице, что открывает широкие возможности для воплощения дизайнерских идей.

На некоторые цвета камня дополнительно выпускаются мойки в цвет. При таком варианте возникает ощущение полной монолитности столешницы, незаметном переходе из плоскости стола в мойку.

Существуют два направления – листовый искусственный камень и жидкий. Второй вариант в данном пособии не рассматривается, хотя для сложных криволинейных поверхностей, не лежащих в одной плоскости, он порой бывает единственно возможным.

Столешница из листового искусственного камня состоит из пласти (горизонтальная часть столешницы) и торцевой кромки. Кромка обходит по периметру всю столешницу (исключение – задняя часть у стены). А вместо пристенного уголка (пластмассового или алюминиевого профиля, проходящего по задней части столешницы) можно использовать плинтус из того же самого искусственного камня.

В процессе эксплуатации на столешнице появляются царапины (от ножа, посуды и т.п.). В случае если столешница изготовлена из искусственного камня, царапины можно зашлифовать. Столешницы обычно изготавливаются глубиной 600 мм

14.6.3 Модули верхние

Модуль состоит из двух боковин, пола, крыши и задней стенки. Отличительной особенностью нижних модулей являются опоры, верхних модулей – навесы.

Верхние модули изготавливаются глубиной 300-320 мм. В исключительных случаях (по требованию заказчика или из-за габаритов встраиваемого механизма) глубину увеличивают. Увеличение габаритов может отрицательно сказаться на эргономических качествах изделия в целом.

Так же, как и в случае с нижними модулями, высоту модуля может ограничить фасад стандартного размера. Например, фасады стандартной высотой 716 мм не только широко используются в нижних модулях, но и в верхних. В этом случае высота модуля будет 720 мм.

14.6.4 Крыша и карниз

Единственным исключением, пожалуй, можно назвать мебель в классическом стиле, где крыша и карниз на ней являются важным декоративным элементом (рисунок 14.3).



Рисунок 14.3 – Крыша и карниз

Крыша сегодня не является обязательным атрибутом кухни. Как правило, дизайнер принимает решение о ее установке исходя из собственного ощущения необходимости в ней.

14.6.5 Фасады

Фасады – это дверцы, накладки на ящики и т.п. Как говорилось ранее, любая мебельная компания либо самостоятельно изготавливает фасады, либо закупает их у других организаций. Как правило, собственное производство позволяет изготавливать фасады необходимых размеров. В то время как их закуп обычно характеризуется стандартной размерной сеткой (особенно если закуп осуществляется на крупной фабрике, поддерживающей не менее крупный склад). Фасады обычно изготавливаются из ЛДСП, МДФ в пленке ПВХ, МДФ в пластике HPL, шпона, стекло, стекла в алюминиевом профиле, акрилового пластика и массивной древесины.

14.6.6 Мебельный щит (фартук)

В основной своей массе мебельный щит изготавливается из пластика. Достойную конкуренцию этому материалу составляет разве что стекло, включая вариант с нанесением полноцветной печати на закаленное стекло. Менее распространены мебельные щиты из искусственного камня. Делать такой щит, например, в угловых кухнях намного сложнее. Что еще сильнее сказывается и на так высокой стоимости этого материала.

14.6.7 Выкатные ящики, сетки и механизмы

На рынке достаточно широкое предложение по фурнитуре, что позволяет мебельным салонам формировать ассортимент, отличный от других. Что касается выкатных ящиков, то в этом сегменте около 10 известных брендов, ориентированных на различный ценовой уровень. Выкатные ящики, сетки и механизмы считаются лучшим выбором по сравнению с обычными распашными дверями. Причина все та же - эргономика.

14.6.8 Барная стойка

Под определение барной стойки стали попадать любые выступающие части кухни, либо модуля со столешницей, отгораживающие кухню от остального жилого пространства. Столешницы барных стоек стараются поднять выше уровня столешницы кухни. Если для кухни стандартом считается высота 850 мм, то для барных стоек она поднимается до метра и выше – 1100 мм. Эта особенность взята из баров (отсюда и пошло название "барная стойка"), когда за подобной стойкой можно было пить напитки как стоя, так и сидя на высоких стульях. Именно поэтому наличие барной трубы не считается обязательным. Гораздо важнее поднять столешницу выше уровня столешницы кухни. Только в этом случае можно говорить о стойке, а не об угловой кухне, например.

14.7 Разработка документации

При проектировании кухонь рекомендуется следующее. По возможности не рекомендуется проектировать кухни идеально в размер. Дело в том, что погрешности изготовления и отсутствие геометрии помещения могут сыграть злую шутку - кухня не будет умещаться в отведенное ей пространство.

2. Проектирование выполняется исключительно по зонам. Отсутствие зоны (например, сразу после мойки устанавливается варочная панель) не только сказывается на функциональности кухни, но и на безопасности тех людей, кто будет ей пользоваться.

3. Вопрос безопасности является очень важным. Как таковых четких требований не существует, поэтому следует исходить из здравого смысла. Например, не размещать розетки рядом с водой. Или же в зоне варочной плиты. Или другой пример - не проектировать зону для микроволновой печи над холодильником.

4. Под любую не встраиваемую технику (газовые и электро плиты, холодильники, стиральные машины и т.д.) следует оставлять запасы по бокам. Более того, следует отказаться от попыток установить такую технику в модуля.

Завершает проектирование разработка чертежей (эскизов) с указанием точных размеров по секциям (рисунок 14.4).

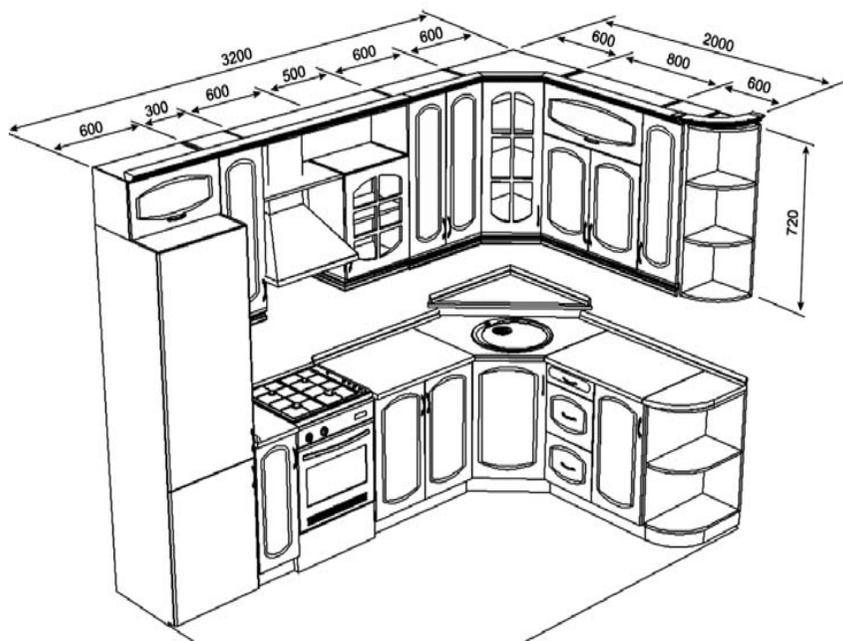


Рисунок 14.4 – Эскиз кухни с размерами секций

Также для заказчика необходимо составить план размещения мебели в помещении (рисунок 14.5) и цветовое решение, выполняемое на ЭВМ с помощью стандартных программ.



Рисунок 14.5 – План размещения мебели в помещении

Для серийно выпускаемой продукции составляются инструкции и схемы сборки модулей. Пример схемы сборки шкафа кухни приведен на рисунке 14.6).

А	Б	В	Г	Д	Е	Ж	З	К	Л	П
18	8	28	4	4	4	2	1	8	4	4

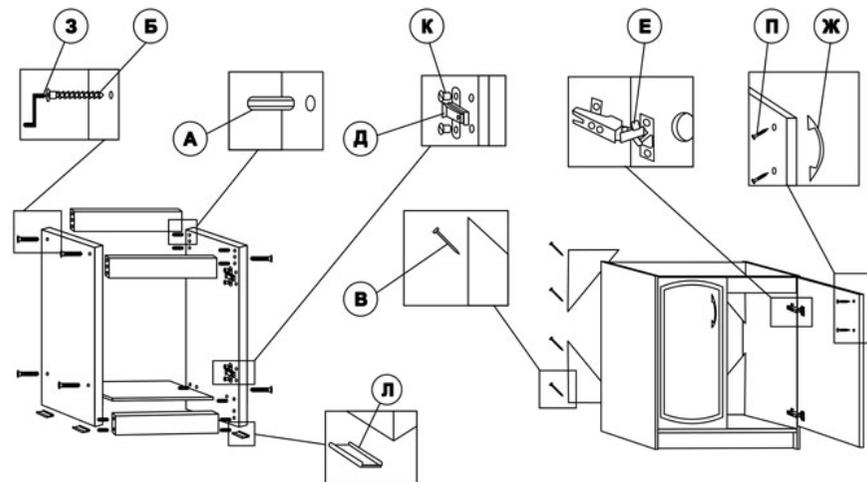


Рисунок 14.6 – Пример составления схемы сборки шкафа кухни

14.8 Последовательность выполнения работ по дизайну

В изготовление мебели по индивидуальным заказам мебели производится в следующей последовательности: получение заказа; дизайн изделия; проектирование изделия; изготовление; доставка; установка (монтаж); сервисное обслуживание.

Индивидуальный заказ дает больше свободы - здесь мебель изготавливается в нужные размеры, материал выбирает сам заказчик, конструкция проектируется под конкретные задачи.

Этапы работы выполняются в следующей последовательности.

1 этап. Получение заказа. Задача этого этапа - разобраться в проблеме, понять, что собственно нужно и почему, проконсультировать, прийти к каким-то логическим точкам (по наполнению, по материалам и т.д.).

Результатом этого этапа обычно является эскиз, набросок или план, на котором зафиксированы габариты изделия, основные конструктивные особенности, пожелания заказчика, выбранные им материалы и фурнитура.

2 этап. Предварительный расчет стоимости. Собственно, результатом этого этапа является цифра - предварительная стоимость изделия. Она озвучивается клиенту.

3 этап. Замер. Получив утвердительный ответ, что уровень цены устраивает, начинается работа над конкретным изделием. И начинается она с замера.

4 этап. Проектирование. На основании замера вносятся коррективы в предварительный проект. На практике часто приходится проектировать заново с нуля. По завершению этого этапа мы на руках имеем готовый проект и окончательную цену.

5 этап. Предоплата/оплата. В принципе этот этап может быть сразу после замера. Здесь многое зависит от особенностей проекта и отношений с заказчиком. Естественно, оплате предшествует подписание договора, сметы и эскиза (чертежей).

6 этап. Изготовление. На этом этапе производство занимается изготовлением того, что было спроектировано.

7 этап. Доставка. Сделанное на производстве надо привезти заказчику.

8 этап. Монтаж и сборка.

9 этап. Сервисное обслуживание. Окончательный этап, когда устраняются недостатки, выявленные в конструкции; когда заказчик оставшуюся часть платы, подписывает акты выполненных работ.

15. МЕТОДИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ КОНСТРУИРОВАНИЯ МЕБЕЛИ

15.1 Конструирование и свойства мебели

Проектирование и производство мебели неразрывно связаны друг с другом. Проектирование мебели основывается на сочетании социальных, функциональных, эргономических, эстетических, экологических, технологических и других требований. Художнику-конструктору нужно иметь талант, чтобы создаваемые им изделия имели привлекательный вид и пользовались устойчивым покупательным спросом.

Изделия из древесины есть и могут быть самыми разнообразными, как по форме, так и по назначению. От простых изделий, выполняющих унитарное назначение до сложных изделий. Сложные изделия выполняют, кроме унитарных назначений, в большей степени, эстетические функции.

Для сувениров основная функция эстетическая, а для ручек инструмента, бочек, тары – функциональная. Если эстетические требования к изделиям возрастают, например, мебель, или преобладают (декоративно-художественные, прикладные изделия), начинает возрастать и становится главным художественный поиск формы, стиля. При этом конечно нельзя отбрасывать технологические факторы формообразования, функциональное назначение изделия, продукции, а также свойства материалов.

Мебель организует окружающее человека пространство, создает уют и удобства для работы и отдыха, влияет на эстетические основы мироздания. Мебели обязательно должны быть присущи утилитарность и комфортабельность, эстетичность (декоративность и художественность форм), надежность и долговечность, технологичность и экономичность, экологичность изделий.

15.2 Задачи проектирования и конструирования

При конструировании изделий мебели необходимо выбрать рациональное расположение элементов секций, ящиков, полок, зеркал и прочих, а также их художественно-архитектурное оформление декором, резьбой и др. Потребуется увязка габаритных и функциональных размеров. Уточняется соединение деталей и узлов между собой (опор, корпусов, коробок, дверей, ящиков и др.), выбирается фурнитура, метизы и прочие.

Прежде, чем приступить к разработке архитектурно-художественной формы и конструкции изделия (мебель, окна и двери и т.п.) необходимо установить их взаимосвязь с помещением (квартирой, офисом и др.), принципов и условий их взаимодействия с человеком и внешней средой.

На этапе дизайнерского проектирования выполняется, изображается планировка помещения и перспективное изображение интерьера или изделия. Порядок выполнения этапов представлен ниже и в отдельных методических указаниях. Только после того как неоднократно и с разных позиций рассмотрены

варианты, можно приступить к самостоятельной разработке конструкции изделия.

Мебель, наряду с утилитарным назначением, обладает целым рядом качеств художественных (стилевых, декоративных и др.) и поэтому играет важнейшую роль в эстетическом восприятии интерьера. Если эстетические требования к мебели возрастают или преобладают (декоративно-художественные требования), начинает возрастать и становится главным художественный поиск формы, стиля.

Архитектурно-художественные формы мебели всегда были органически связаны с архитектурой, материально-техническими и социальными условиями жизни общества. При этом нельзя отбрасывать технические, технологические факторы формообразования и функционального назначения изделия, свойства материалов и особенности технологии производства изделий.

Производство мебели в настоящее время имеет характер высокоиндустриальных методов, для которых характерны иная эстетика и более демократичные критерии художественности, подчинённые правилам промышленного искусства. В своём большинстве современная массовая мебель является продукцией, которой присуще унификация, типизация, упрощение технических решений ради увеличения выпуска продукции и производительности труда, а следовательно уменьшения себестоимости изделий. Малая часть мебели – это мебель, полученная индивидуальными методами и ручными ремеслами. Сегодня нередко можно увидеть уникальные изделия в авторском решении.

Большинство дизайнеров используют компьютерные программы для реализации своих новых творческих решений, другие, индивидуально, в качестве новой идеи. Индивидуальные варианты, во многих случаях, решаются с учётом желания заказчика. Отсутствуют массовые, крупносерийные поставки на рынок изделий мебели. После определения вида изделия и, выполнив архитектурно-художественное оформление, приступают к этапу проектирования, где конструктор должен решаться целый ряд вопросов:

- конструкция изделия, габаритные, функциональные, присоединительные размеры изделия и его составных частей;
- применяемые конструкционные, облицовочные, отделочные материалы;
- технологичность изделия в условиях поточного производства;
- прочность, долговечность и другие вопросы.

15.3 Форма и содержание конструирования

Форма определяет выражение внешнего вида изделия, исходя из его содержания и назначения. Большое значение во внешнем облике изделий из древесины имеет фасадное решение и его органическая связь с интерьером помещения. Дизайнер при работе над формой изделия, предмета, интерьера должен знать и учитывать закономерности формообразования и, прежде всего эргономические требования, а также знать свойства применяемых материалов и тех-

нологию изготовления изделий. Если будет учитываться только архитектурно-художественную сторону предмета, то его производство может быть нетехнологичным, и наоборот, требование технологичности и рентабельности может привести к однообразию простых форм, что ведет к потере художественной составляющей изделий из древесины.

Форма и содержание предмета, изделия определяет его сущность, может и должна служить категорией красоты. Если оценивать предмет, изделие, то суммарная оценка будет складываться из оценки формы и оценки содержания или его пользы. При простой форме конструкция зависит от свойств материалов, при усложнении формы изделия увеличивается её зависимость от конструкции, а значение материала проявляется через конструкцию.

Из истории эволюции форм изделий (мебели) следует, что тенденции формообразования связаны с социальным устоем, развитием общества и реального сектора экономики, функциями и конструкцией изделий, а также с уровнем технологии производства, используемыми материалами в изделии и другое. В дизайне различают три формы изделий, предметов:

- функциональную или утилитарную, определяемую назначением предмета или утилитарными потребностями человека;
- конструктивную, требующую знания физико-механических, химических, электрических и других свойств материалов;
- эстетическую, отвечающую художественному вкусу, стилю или моде.

Форма – понятие материальное, которую и определяют рядом характерных свойств материи: объемом, геометрическим строением, весом, расположением и движением в пространстве, плотностью и прочностью. Эстетически осмысленная взаимосвязь формы предмета с его внутренним строением и внешним пространством есть важнейшая составляющая композиции.

Объемно-пространственная структура, как материализованная форма изделия, предмета всегда определенным образом связана с пространством. Рассматривая любую форму, имеем в виду компоненты её структуры – объём и пространство. Форма изделий должна развиваться по определенным законам и не являться случайным сочетанием объёмов и элементов.

Тектоника – художественно-архитектурное выражение закономерностей конструктивного строения и назначения сооружения (изделия), есть важнейшее средство архитектурной композиции. Тектоника промышленных изделий есть результат выражения их в объёмно-пространственной структуре свойств материала и работы конструкции. Понятие тектоники в дизайне связывает две основные характеристики изделия, предмета: форму и конструктивный остов (конструкцию проявляют в её форме).

Объемно-пространственная структура и тектоника тесно связаны между собой. Они определяют и создают композицию будущего изделия, предмета или интерьера, а также накапливают опыт для последующего дизайнерского проектирования.

В зависимости от особенностей содержания и назначения формы условно различают три вида композиции: фронтальную; объёмную; пространственную.

В основе восприятия указанных форм лежат свойства, присущие всем композициям. Это геометрический вид, положение в пространстве, величина и масса. Фронтальная, фасадная форма корпусной мебели во многом определяется формой, видом дверок, ящиков.

15.4 Специфика конструирования

Процесс дизайнерского конструирования – творческий процесс и задается на практике, как правило, заказчиком (согласно заданию на разработку проекта) или решается дизайнером перспективно, заранее и проявляется, показывается в процессе выполнения нового проекта. Специфика дизайнерской деятельности состоит в том, что она включает, предполагает три взаимосвязанных вида в творческом процессе проектирования: технологическое, функциональное, морфологическое. Это не автономные процессы, а целостные, которые выступают единым блоком. Их отличие носит методический характер и основано на различных целях конструирования. Дизайнер основывается на определенной функции; образ и функция материализуется в морфологии, а последняя немыслима без материала и технологии. Все аспекты проектирования взаимосвязаны.

Выполнив композиционное конструирование, приступают к компоновке изделия, определяют и показывают расположение отдельных функциональных элементов: секций; ящиков; полок; отделений и опор. Показывают способы соединения деталей и узлов в изделии (способы навески ящиков, дверок, стекол, зеркал и др.), в виде разрезов и выносных элементов.

Заботу о физическом и психологическом комфорте человека во время труда или отдыха проявляют при планировке помещения, мебелировке и удобством при пользовании мебелью, не раздражающих глаза окраской, освещением. Удобство пользования мебелью в значительной мере определяют тем, насколько при конструировании учтены особенности строения человеческого тела, его размеры.

Размеры изделий мебели, её элементов обусловлены функциональными связями человек – мебель, которые можно характеризовать тремя факторами:

- соразмерностью мебели к телу человека;
- соразмерностью мебели габаритам предметов, для размещения и хранения которых она предназначена;
- соразмерностью и организацией пространства, обусловленной планировочными параметрами помещений, размерами установленной мебели, а также положением человека и проходов для его перемещения.

При этом необходимо учитывать статическое положение тела человека и его движений, связанных с тем или иным бытовым и трудовым процессом, в пределах оптимальных зон их протекания и вредного минимального воздействия.

Дизайнеру необходимо помнить, что пространство, занимаемое человеком при различных его положениях, зависит не только от размеров тела, но и от вида совершаемого действия, параметров окружающих предметов и помеще-

ния. Поэтому при конструировании размеры элементов мебели должны соответствовать ГОСТ 13025.1... ГОСТ 13025.4-85 Мебель бытовая. Функциональные размеры.

15.5 Учет антропометрических размеров человека при конструировании мебели

При проектировании мебели необходимо помнить, что пространство, занимаемое человеком при различных его положениях, зависит не только от размеров тела, но и от вида совершаемого действия, параметров окружающих предметов и помещения. Антропометрические признаки устанавливаются исходя из соотношений размеров тела человека в статических положениях стоя и сидя. Учет размеров человека обеспечит комфорт мебели.

Относительная недоступность верхней зоны также предполагает ее использование для хранения легких, редко употребляемых вещей (например, сезонной обуви в коробках, одеял, подушек и др.). Наиболее удобна средняя зона, которая обеспечивает как наилучший доступ к часто применяемым в обиходе предметам, так и оптимальную организацию рабочего места (плоскости стоков различного назначения, размещение емкостей, легко доступных в процессе работы). С учетом биомеханических возможностей человека функциональные объемы по высоте разрабатываемых изделий делят на три условные зоны: нижнюю – до 750–850 мм, среднюю – от 750 до 1800 мм и верхнюю – от 1800 мм. В свою очередь нижняя зона делится на две подзоны, первая из которых (до 400–450 мм) используется для хранения редко употребляемых тяжелых вещей.

Относительная недоступность верхней зоны также предполагает ее использование для хранения легких, редко употребляемых вещей (например, сезонной обуви в коробках, одеял, подушек и др.).

Наиболее удобна средняя зона, которая обеспечивает как наилучший доступ к часто применяемым в обиходе предметам, так и оптимальную организацию рабочего места (плоскости стоков различного назначения, размещение емкостей, легко доступных в процессе работы).

Разработка планировки квартиры обуславливается в первую очередь предусматриваемыми в ней бытовыми и трудовыми процессами, наличием функциональных зон, перечнем и габаритными размерами изделий, величиной проходов и оптимальными размерами свободного пространства.

15.6 Основа конструирования мебели - требования эргономики

Размеры мебельных изделий и отдельных элементов обусловлены функциональными связями человек – мебель, которые можно характеризовать тремя факторами: соразмерностью мебели человеку; соразмерностью мебели габаритам предметов, для хранения которых она предназначена; организацией пространства, обусловленной планировочными параметрами помещений, размерами (в плане) установленной в помещении мебели, размерами человека и опти-

мальными проходами. При этом соразмерность мебели человеку проявляется в организации пространства, необходимого человеку при различных статических положениях его тела, а также движений, связанных с тем или иным бытовым или трудовым процессом.

В конструировании мебели анализ перечисленных связей базируется на положениях эргономики, которая служит базой в процессе размеро- и формообразования изделий мебели с использованием данных антропометрии, физиологии, инженерной психологии и гигиены труда.

Неотъемлемой частью процесса конструирования мебели является учет требований эргономики. Среди видов эргономических требований, предъявляемых при проектировании мебели, необходимо выделить следующие:

- антропометрические требования, которые определяют соответствие изделия антропометрическим данным, характеризующим размеры человеческого тела и физиологически рациональную позу, способствующую наиболее эффективному выполнению человеком определенной работы и предохраняющую его от быстрого утомления;
- гигиенические требования, характеризующие гигиенические условия жизнедеятельности и работоспособности человека при его взаимодействии с изделием и окружающей средой;
- психологические требования, которые определяют соответствие изделия психологическим особенностям человека;
- физиологические требования, определяющие соответствие изделия физиологическим свойствам человека, характеру мускульного утомления;
- психофизиологические требования, которые определяют соответствие изделия особенностям функционирования органов чувств человека.

15.7 Функциональные размеры мебели

ГОСТ 13025.2-85 Мебель бытовая. Функциональные размеры мебели для сидения и лежания устанавливает требования по соответствию изделия антропометрическим данным.

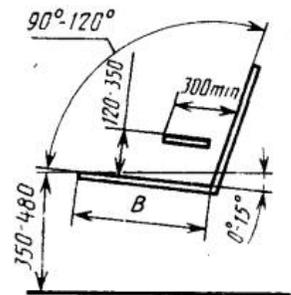


Рисунок 15.1 – Размеры диван-кроватьи и кресла-кроватьи

Размеры диванов и кресел для отдыха, диван-кроватьи и кресло-кроватьи должны соответствовать размерам, приведенным на рисунке 15.1.

Глубина сиденья (В) кресла для отдыха должна составлять 450 – 600 мм, диван-кроватьи и кресло-кроватьи 500 – 600 мм. Размеры кроватьи и матрацев для них должны соответствовать размерам, приведенным на рисунке 15.2 и таблице 15.1.

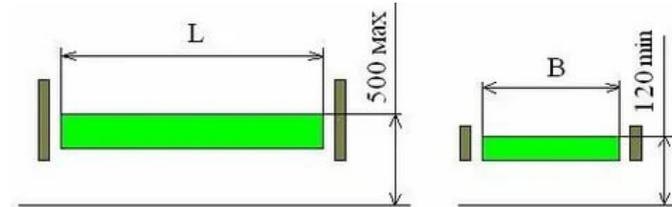


Рисунок 15.2 – Основные размеры для проектирования кресел и кроватьи

Таблица 15.1 - Размеры кроватьи и матрацев

Наименование кроватьи	Размеры матрацев, мм	
	Длина L	Ширина B
Одинарные	1860-2050	700, 800, 900
Двойные		1100, 1200, 1300, 1400, 1500, 1600, 1700, 1800

ГОСТ 13025.1-85 Мебель бытовая. Функциональные размеры отделений для хранения распространяется на бытовую мебель и устанавливает функциональные размеры отделений для хранения одежды, головных уборов, белья, постельных принадлежностей, книг, посуды, обуви в изделиях всех видов, а также размеры кухонных шкафов и вешалок (рисунок 15.3).

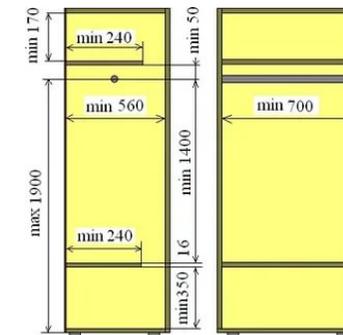


Рисунок 15.3 – Основные размеры для проектирования хранения одежды и белья

16. МЕТОДИКА ОПРЕДЕЛЕНИЯ РАЗМЕРОВ ДЕТАЛЕЙ ШКАФОВ ГАРДЕРОБНЫХ

16.1 Шкаф для платья и белья

Шкаф – это обычный короб с двумя распашными дверцами, внутри которого расположены полки, вешалки, перегородки. Лицевая его часть закрыта фасадами (рисунок 16.1а). Наиболее часто применяются следующие габаритные размеры: ширина – 1040 мм, высота – 2016 мм, глубина – 520 мм. Внутри обычно имеется две полки и планка под плечики для верхней одежды. Шкаф имеет распашные двери, которые должны находиться на определенном расстоянии от пола, для свободной работы. Поэтому шкаф лучше проектировать с цоколем.

Вначале производится расчет короба шкафа (рисунок 2.2б). Ширина короба – 1000 мм (крышка сверху свисает на 20мм с каждого бока, поэтому общий габарит – 1020 мм). Высота – 2000 мм. Общая высота с крышкой составляет 2016 мм при толщине ДСтП 16 мм. Глубина шкафа – 500 мм. Для обеспечения жесткости проектируется ребро жесткости (расположенное сзади). По высоте оно должно быть 1/3–1/4 общей высоты проема.

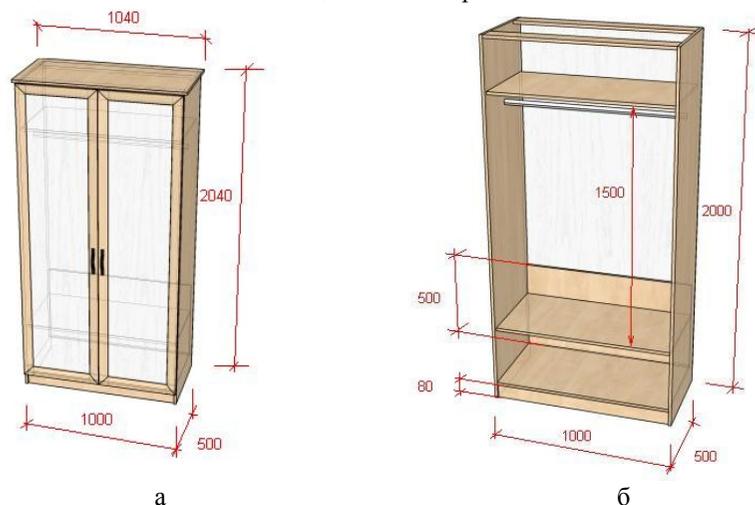


Рисунок 16.1 – Шкаф для платья и белья: а – габаритные размеры; б – размеры короба

Проём шкафа будет равен: $2000 - 80 - 32 = 1888$ мм, где 80 мм – высота цоколя, 32 мм – ширина 2-х горизонтов (верхнего и нижнего). Поэтому высота ребра жесткости будет составлять 500 мм. Для большей жесткости предусматриваются две корпусные планки сверху, к которым будет крепиться крышка. Ширина

всех деталей шкафа будет одинакова (они все расположены между боковых панелей), и будет равна $1000 - 32 = 968$ мм. (32 мм - толщина двух боковых щитов).

Спецификация деталей: боковой щит – 2000x500 (2шт.); горизонтальный щит – 968x500 (1шт.); верхняя полка (выполняется утопленной вглубь на 20 мм) – 968x480 (1шт.); нижняя полка – 968x464 (1шт.) (утоплена вглубь на 20 мм, и задним краем прилегает к ребру жесткости); цоколь – 80x968 (1шт.); корпусные планки – 968x100 (2шт.); ребро жесткости – 500x968 (1шт.); задняя стенка (ДВП) – 100x1470 (1шт.) (крепится к задней корпусной планке и к ребру жесткости); крышка – 1040x520 (1шт.) Для расчета фасадов используются два размера: высота, перекрываемая фасадами, и ширина. Высота равна: $2016 - 16 - 80 = 1920$ мм, где 16мм - высота крышки, 80мм - высота цоколя. Ширина равна: 1000мм. - ширине короба.

Проектируем фасады должны иметь зазор сверху (с крышкой) в 4мм., т.е. высоты фасада буде составлять: $1920 - 4 = 1916$ мм. Ширина определяется следующим образом: общую ширину разделим на два (т.к. у нас два фасада, и от того что получится отнимем припуск на зазоры 2 мм. Общая ширина фасада (дверей) составит $1000 : 2 = 500$. С учетом отступа от края 1 мм, и зазора между фасадами в 2 мм $500 - 2 = 498$ мм. Размеры дверей фасадов: 1920x498 мм (2шт.).

16.2 Шкаф большой гардеробный

Проектирование короба. Габариты больших шкафов превышают габариты листа ДСтП, из которого он сделан. Поэтому большие шкафы проектируются и собираются частями. Самый главный момент в проектировании таких шкафов - это их основание. От него зависит, будет ли основание шкафа (нижний горизонтальный щит) равномерно распределять немалую нагрузку, будет ли он в уровне. Спроектируем шкаф, шириной 3000 мм, глубиной 600 мм и высотой 2600 мм (рисунок 16.2). На шкаф крепится фигурный карниз (толщиной 32мм), и в него встраивается раздвижная система на три фасада.



Рисунок 16.2 – Большой гардеробный шкаф: а – внешний вид; б – внутренняя конструкция

В конструкцию шкафа входит внешний короб (рисунок 16.3), в который вставляются два полноценных шкафа.

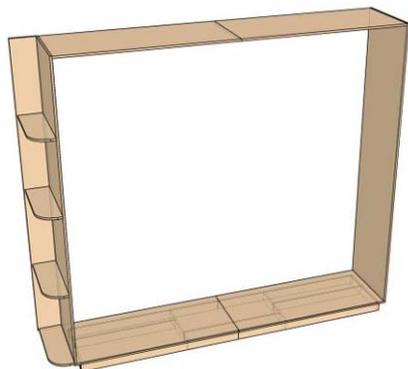


Рисунок 16.3 – Короб большого гардеробного шкафа

Из 3000 мм ширины шкафа, 200 мм - это ширина задней стенки, 2800 мм - ширина нижнего горизонта. Боковые щиты шкафа ставятся на горизонт, и крепятся к горизонтальным щитам снизу конфирматами. Если ширина нижнего горизонтального щита 2800мм, то шкаф проектируется из двух частей по 1400 мм каждый при глубине внешнего короба - 600мм. Верхний горизонтальный щит находится между боковыми наружными щитами шкафа. К этим щитам он и крепится.

Ширина верхнего горизонтального щита составляет $2800-32=2768$ мм. Поэтому проектируем его из двух частей по 1384мм. Задняя стенка и левый бок скреплены угловыми полочками, с радиусом закругления 150 мм. Размеры их можно сделать 590x190 мм. Основание имеет высоту 80 мм, карниз 32мм, поэтому высота самого короба составит $2600-80-32=2488$ мм. А так как боковой щит крепится к горизонтальному щиту, то высота бокового щита составляет $2488-16=2472$ мм. Этому значению равна и высота задней стенки.

Теперь спроектируем основание (рисунок 16.4). Оно будет состоять из 11 деталей, жестко скрепленных между собою конфирматами, в которые вмонтированы регулируемые опоры по две на каждую деталь.

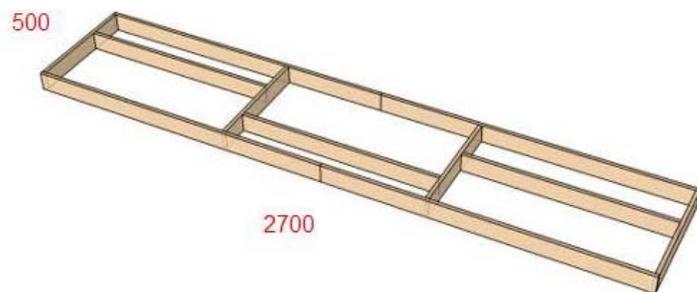


Рисунок 16.4 – Схема основания

На внешнем коробе крепится карниз (рисунок 16.5), который состоит из двух частей. Передний край карниза утолщен одной планкой ДСП, и имеет высоту 32мм.



Рисунок 16.5 – Схема карниза

При общих габаритных размерах карниза - 3150x850 мм спецификация деталей внешнего короба шкафа будет следующий, мм: нижний горизонтальный щит - 1400x600 (2шт); верхний горизонтальный щит - 2768x600 (2шт); боковой наружный щит - 2472x600 (2шт); задняя стенка - 2472x600 (1шт); полки - 590x190 (4шт); карниз - 1575x850 (2шт); щит основания №1 - 1350x80 (4шт); щит основания №2 - 500x80 (4шт); щит основания №3 - 3 880x80 (2шт); щит основания №4 - 876x80 (1шт).

Проектирование внутренних шкафов. При проектировании размеров необходимо учитывать, что при стыковке двух деталей, общий размер может увеличиваться до 1мм. В нашем случае, во внешний короб должны вставляться два шкафа. Для этого, под установку этих шкафов нужно предусмотреть небольшой зазор по ширине и высоте, чтобы шкафы гарантированно "стали" на свое место. При проектировании размер в размер, есть риск того, что с креплением крайнего внешнего бокового щита могут возникнуть проблемы. Внутренний проем внешнего короба по ширине равен $2800-32=2768$ мм, и по высоте $2600-80-32-16-16=2456$ мм. По ширине шкафы (рисунок 3.5) разобьем на два размера - 1820 мм и 948 мм. Теперь на каждый короб предусмотрим зазор (т.е. "минус" по 2мм). Таким образом, получим размеры $(1820-2)=1818$ мм и $948-2=946$ мм. Высоту также уменьшим на 2 мм и получим 2454мм. Количество полок в шкафе может быть разным - в зависимости от того, какой между ними должен быть зазор.



Рисунок 16.6 – Шкаф внутренний

Размеры ДВП определяются из габаритных размеров двух шкафов и двух ящиков. Короб с выдвижным ящиком (рисунок 16.7) крепится в проем, и имеет высоту 200 мм. Крепится он изнутри шурупами 30x4. Все полки в шкафах закреплены жестко конфирматами для придания жесткости конструкции. В каждом шкафе есть ребро жесткости. Спецификация деталей в мм: горизонтальный щит №1 - 1786x500 (2шт); боковой щит №1 - 2454x500 (2шт); вертикальный щит (перегородка) - 2422x500 (1шт); ребро жесткости - 600x1170 (1шт); полка №1 - 1170x490 (1шт); полка №2 600x490 (5шт).

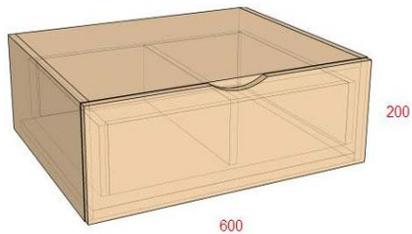


Рисунок 16.7 – Выдвижной ящик

Спецификация двух коробов с выдвижными ящиками: горизонтальный щит 568x480 (4шт); боковой щит 200x480 (4шт); деталь ящика №1 - 120x450 (4шт); деталь ящика №2 - 120x510 (4шт); деталь ящика №3 (перегородка) - 120x418 (2шт); передняя стенка ящика - 198x596 (2шт).

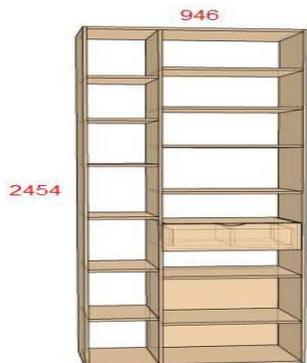


Рисунок 16.8 - Схема второго встраиваемого шкафа

Определим размеры второго встраиваемого шкафа (рисунок 16.8). Из 3000 мм ширины шкафа, 200 мм – это ширина задней стенки, 2800 мм – ширина нижнего горизонта. Боковые щиты шкафа ставятся на горизонт, и крепятся к горизонтальным щитам снизу конфирматами. Если ширина нижнего горизонтального щита 2800мм, то шкаф проектируется из двух частей по 1400 мм каждый при глубине внешнего короба – 600 мм. Верхний горизонтальный щит находится между боковыми наружными щитами шкафа. К этим щитам он и крепится.

При детальном рассмотрении конструкции этого шкафа, необходимо учесть, что правая нижняя полка упирается в ребро жесткости, поэтому она меньше на 16 мм по глубине, чем остальные. А вторая полка над ней укладывается прямо на ребро жесткости.

Спецификация деталей второго встраиваемого шкафа, мм: горизонтальный щит №2 - 914x500 (2шт); боковой щит №1 - 2454x500 (2шт); ребро жесткости - 624x600 (1шт); полка №3 - 600x490 (4шт); полка №4 - 600x474 (1шт); полка №5 - 298x490 (6шт); перегородка 2422x500 (1шт).

16.3 Шкаф-купе

Проектирование шкафа-купе. Одной из разновидностей шкафов с раздвижными фасадами являются шкафы-купе (рисунок 16.9). Шкафы проектируются с цоколем без него. В данном примере цоколь не проектируется. Ширина шкафа - 1600мм., высота - 2500мм., глубина - 600мм. Ширина фасада обычно составляет от 600 до 800 мм, поэтому для ширины 1600 мм будет два фасада. Для определения размеров фасадов необходимо знать размеры внутреннего проема шкафа. Короб шкафа состоит из двух боков и двух горизонтальных щитов. Высота бокового щита составляет $2500-16=2484$ мм с учетом толщины нижнего горизонтального щита 16 мм.

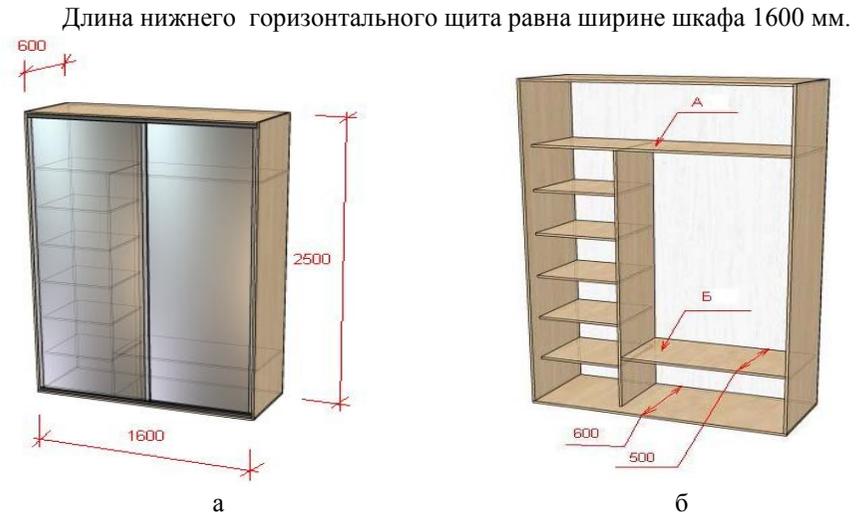


Рисунок 16.9 – Шкаф-купе: а – общий вид; б – внутренний шкаф

Длина верхнего горизонтального щита, расположенного между боковыми щитами, составляет $1600-32=1568$ мм. Детали имеют глубину равную общей глубине шкафа (600 мм.) Спецификация деталей, мм: верхний горизонтальный щит 1568x600 (1шт.); нижний горизонтальный щит - 1600x600 (1шт.); боковой щит 2484x600 (2шт.).

Расчет проема под систему: высота $2500-32=2468$ мм, ширина $1600-32=1568$ мм. Все наполнение, которое находится внутри спроектированного короба, должно быть на 100 мм меньше по глубине. Это делается для того, чтобы можно было встроить в короб без проблем любую систему.

Затем рассчитывается высота перегородки так, чтобы под верхнюю одежду осталось места в пределах 1600 мм. При расстоянии полки Б от нижнего горизонтального щита 400 мм (см. рисунок 4.1б) и перегородке высотой 2000 мм высота перегородки составит $2000-400=1600$ мм.

В левой части шкафа будет располагаться 5 полок с расстоянием между ними около 330 мм. Перегородка, полка А и полка Б имеют одинаковую глубину - 500 мм, а полки имеют размер на 20 мм меньше. Таким образом, полка А имеет ширину $1600-32=1568$ мм. Ширину полки Б задается исходя из того, какой проем в шкафу нужен под верхнюю одежду, а какой под полки. Сделаем проем под одежду проем 1000 мм. Полка Б будет шириной 1000 мм.

Просчитаем размер полок. При глубине полки 480 мм от общей ширины шкафа отнимается толщина двух боковых щитов шкафа и перегородки и ширина полки Б, которая составляет 1000 мм. Ширина полок составит: $1600-32-1000-16=552$ мм. Задняя стенка состоит из трех кусков ДВП, т.к. цельного листа таких размеров нет. Желательно в проеме размером 1000 мм предусмотреть ребро жесткости высотой 600-700мм.

Этим можно увеличить жесткость шкафа, и уменьшить расход ДВП. Спецификация шкафа-купе следующая, в мм: горизонтальный щит А - 1568x500 (1шт.); горизонтальный щит Б - 1000x500 (1шт.); перегородка - 2000x500 (1шт.); полки - 552x480 (5шт.).

16.4 Шкаф гардеробный угловой

Гардеробный угловой шкаф изготавливается в виде углового короба, размером 1300x1300 мм (рисунок 16.10).

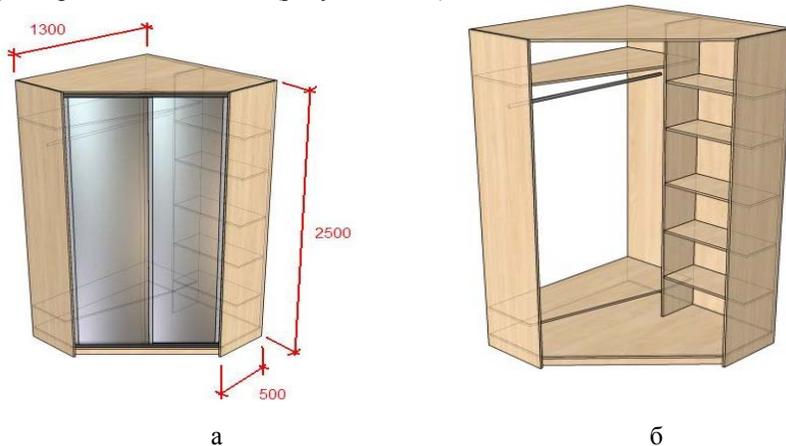


Рисунок 16.10 – Шкаф угловой гардеробный: а – внешний вид; б – внутренняя конструкция

Общая высота составляет 2500 мм. Ширина боков – 500 мм. Нижний горизонтальный щит (фальш-панель) находится от пола на расстоянии 80 мм. Фасадная часть - раздвижная система. Наполнение шкафа - встроенные полки справа, размером 668x295 мм, две полки слева и штанга под плечики для одежды. Одна задняя стенка шкафа изготавливается из ДВП, а вторая из ДСтП для жесткости и устойчивости конструкции. Рассчитаем размеры деталей короба шкафа. Горизонтальные щиты будут иметь размеры 1284x1284 мм. Размеры боковых щитов составляют - 2500x500 мм, задняя стенка - 2388x1284 мм (размеры высоты получаются вычитанием от общей высоты шкафа высот фальш-панели и двух высот горизонтальных щитов, т.е. 2500-80-16-16=2388 мм). Размеры и количество деталей короба следующие: горизонтальный щит - 1284x1284 (2шт.); боковой щит - 2500x500 (2шт.); задняя стенка - 2388x1284 (1шт.).

Перегорodka, к которой крепятся полки (5шт.) будет иметь такую же высоту, как и задняя стенка - 2388 мм. Глубина обычно составляет 300 мм. Учитывая то, что размер под плечики, на которые должна одеваться верхняя одеж-

да, должен быть не менее 500 мм, глубина шкафа будет составлять равной 600 мм. Схема для расчета ширины полок показана на рисунке 16.11.

Ширина полок ш, мм, определяется по формуле:

$$ш = в - а - б;$$

где в – ширина нижнего горизонтального щита короба, мм;

а – расстояние от края до вертикального щита короба, мм;

б – толщина ДСтП, мм.

$$ш = 1284 - 600 - 16 = 668.$$

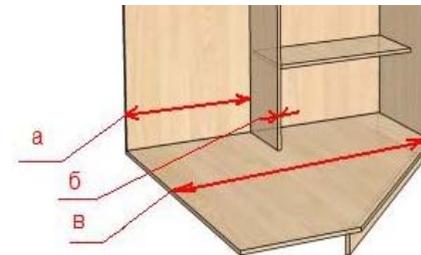


Рисунок 16.11 – Схема для расчета ширины полок углового шкафа

Рассчитаем размеры «скошенных полок» (рисунок 16.12).

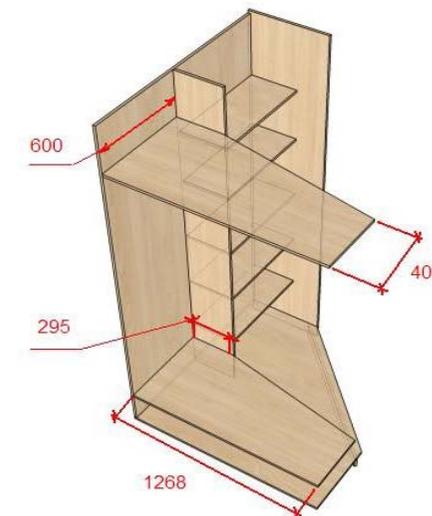


Рисунок 16.12 – Схема для расчета размеров «скошенных полок»

Размеры ДВП на левую заднюю стенку составят 2420x1300 мм штанги под плечики - 1268мм.

При глубине перегородки 300 мм глубина полок составит 295 мм.

При проектировании углового шкафа, нужно учесть, что в него будет установлена раздвижная система дверей, для установки которой нужно отступить от края на расстояние 100 мм (т.е. внутреннее наполнение шкафа должно находиться на расстоянии 100 мм от передней кромки горизонтального щита).

Рассчитаем размеры «скошенных полок» (рисунок 16.12).

Учитывая, что боковой щит шкафа имеет ширину 500 мм, один торец полки принимаем равным размеру "а" (рисунок 16.11) или 600 мм, а противоположный – 400 мм (рисунок 16.12). Одной из сторон, полка касается перегородки. Размеры стороны, касающейся перегородки, получаются равными 295 мм. Т.к. перегородка имеет глубину 300 мм, то самая длинная сторона полки будет равна 1268 мм. От общего размера горизонтального щита вычтем глубину задней стенки, т.е. 1284-16=1268 мм. А фальш-панель будет размером 80x1180 мм. Спецификация деталей: перегородка 2388x300 (1шт.); полки (1) 668x295 мм (5шт.); полки (2) 1268x600 мм (2шт.); фальш-панель 80x1180 мм (1шт.).

16.5 Шкаф-купе угловой

Шкафы-купе угловые составляют большой сектор всех изготавливаемых шкафов.

Шкаф-купе угловой состоит из двух шкафов-купе и одного углового шкафа (рисунок 16.13). Общие габариты: 2850x2868x2516, где 2850 и 2868 – это крылья шкафа, а 2516 – высота.

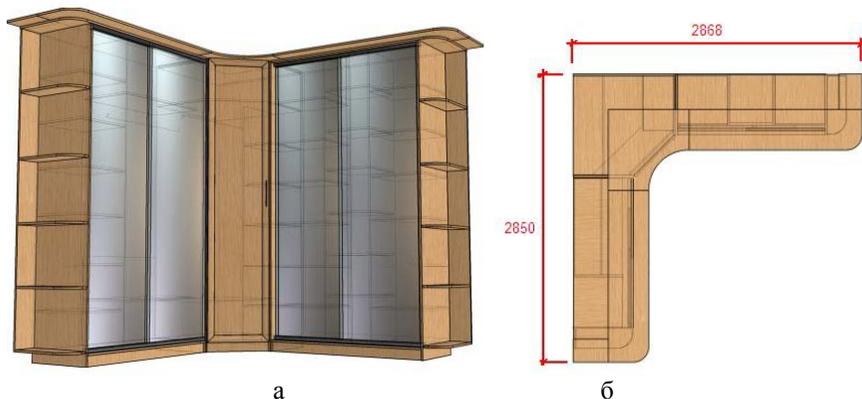


Рисунок 16.13 – Шкаф-купе угловой: а – общий вид; б – вид сверху
Рассмотрим шкаф-купе без карниза и фасадов (рисунок 16.14).

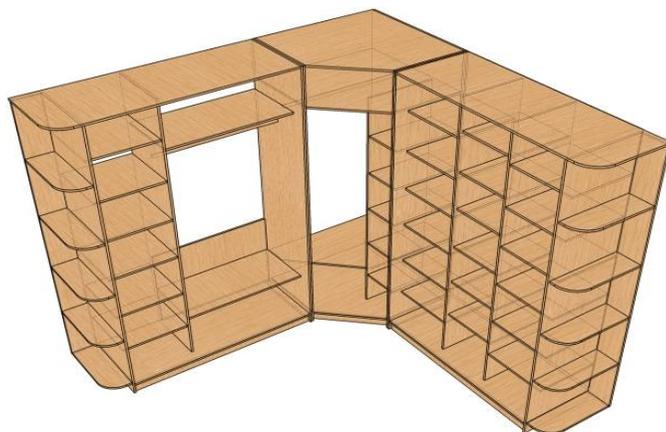


Рисунок 16.14 – Составляющие углового шкафа-купе

Разложим этот шкаф на составляющие: два шкафа-купе и один угловой шкаф. Будем просчитывать каждый модуль отдельно. Условимся, что карниз выступает за габариты шкафа на 150 мм со всех сторон. Высота шкафа равна 2500 мм, глубина – 600 мм. Все внутреннее наполнение имеет глубину 500 мм (как известно 100 мм оставляется под установку раздвижной системы). Самой

сложной составляющей является тумба. Рассмотрим угловую тумбу, которая имеет размеры 1016x1016x2500 мм (рисунок 16.15). Как видно из рисунка, одна из задних стенок угловой тумбы выполнена из ДСП.

Размеры горизонтального щита будут составлять 1000x984 мм. Такой же размер имеет верхняя полка.

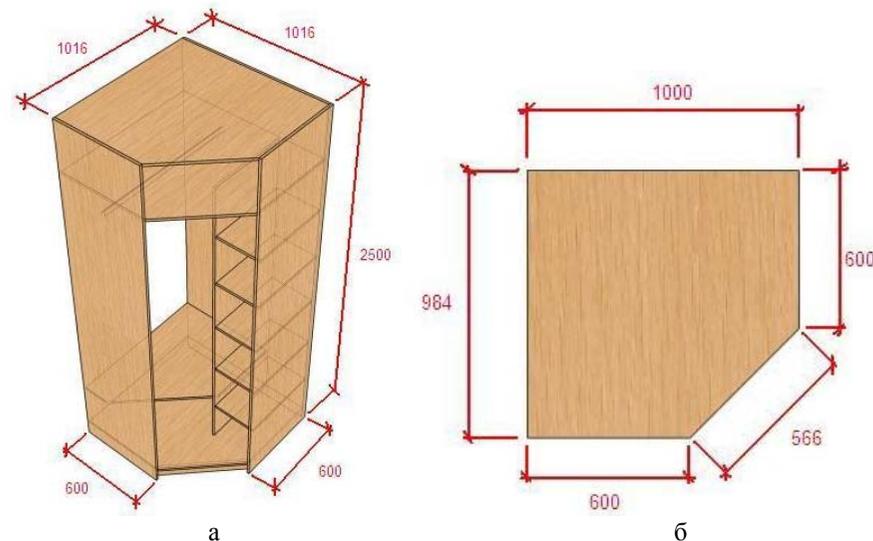


Рисунок 16.15 – Тумба углового шкафа: а – общий вид; б – вид сверху

Рассчитаем размеры составных элементов тумбы. Справа сбоку еще встроен ряд полок. Размер внутренней перегородки, к которой крепятся полки, соответствует размеру отделения под верхнюю одежду. Пусть этот размер равен 2040x550 мм. В этот проем становятся пять полок. По ширине перегородка немного уже боковой плиты, т.к. при таком условии удобнее доставать верхнюю одежду изнутри. Размер полок – 540x300, и габаритный размер нижней полки составляет 684x984 мм. Край, где эта полка крепится к перегородке, должна быть на 20-30 мм, меньше размера бокового щита перегородки. Нижняя полка урезается для удобства пользования рабочим пространством тумбы. Размеры цоколя 80x620 мм.

Расчет фасада. От общей высоты отнимем 80 мм, и отнимем 2-4 мм. Этот зазор сверху делается для того, чтобы фасад не терся об карниз. $2500 - 80 - 4 = 2416$ мм. Исходя из размеров горизонтального щита 1000x984 и среза размером 600 мм длина самого среза составит – 566 мм. Отнимем 2-3 мм и получим ширину фасада $566 - 3 = 563$ мм. На одну сторону шкафа нужна задняя стенка из ДВП. Ее размеры составят $2500 - 80 = 2420$ мм (80 мм – высота цоколя). Ширина задней стенки будет равна 1016 мм.

Запишем спецификацию деталей в мм: горизонтальная полка 1000x984 (3шт.); боковой щит - 2500x600 (2шт.); перегородка - 2040x550 (1шт.); Полки - 540x300 (5шт.); нижняя полка - 684x984 (1шт.); цоколь - 80x620 (1шт.); фасад - 2416x563 (1шт.); задняя стенка из ДСтП 2500x1000 (1шт.) задняя стенка из ДВП - 2420x1016 (1шт.). Размеры щитов левого крыла шкафа можно определить по методике, изложенной ранее. Приведем методику проектирования угловых фигурных полок. Шкаф (правое крыло) имеет габариты 1684x2500x600 (где 1684 мм – ширина, 2500 мм – высота).

Сами угловые полки одной стороной крепятся к боку шкафа, другой - к задней стенке, которая сама, в свою очередь, крепится к стенке шкафа. В таком варианте, верхний горизонтальный щит шкафа - сплошной, с левого края закругленный таким же радиусом, что и закругление самих полочек. Снизу к верхнему горизонтальному щиту крепится задняя стенка. Поэтому задняя стенка делается так, чтобы она на 5-10 мм не доходила до левого края горизонтального щита. А полки, в свою очередь, делаются так, чтобы они на 5-10 мм не доходили до края самой задней стенки и переднего края бокового щита. По высоте задняя стенка должна быть такой, чтобы нижняя полка не крепилась в одну линию с горизонтом во избежание проблем с крепежом. Высота задней стенки будет составлять: $2500-80-16=2404$ мм, где 80 мм - высота цоколя и 16мм – толщина нижнего горизонтального щита.

При зазоре между полкой и передним торцом боковой плиты в 10мм глубина полки будет равна $600-16-10=574$ мм, где 600мм глубина бокового щита, 16 мм – толщина задней стенки, и 10 мм – сам зазор. Ширина полки равна ширине задней стенки за минусом величины зазора $200-5=195$ мм. Размеры последнего шкафа, который образует правое крыло: ширина – 1702 мм; высота – 2500 мм; глубина 600 мм.

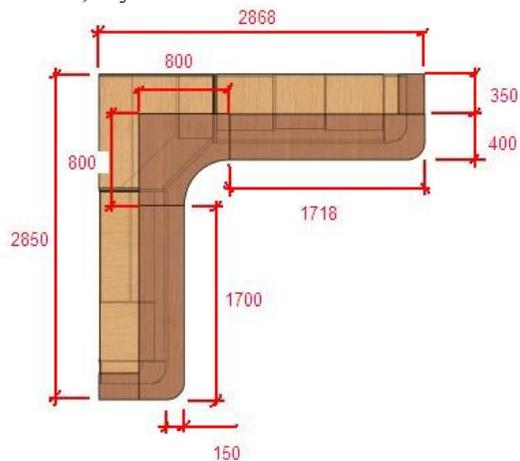


Рисунок 16.16 – Схема фигурного карниза

После сборки трех шкафов рассчитывается фигурный карниз, который крепится сверху. На рисунке 16.16 для удобства, он выделен более темным цветом.

Как и было изложено выше, карниз должен выступать за габариты шкафа на 150мм. Он будет состоять из пяти деталей. Начнем с центра. В основании лежит деталь размером 800x800 мм, которая смещена от задних стенок шкафов на 350 мм.

Глубина самого карниза – 400 мм. При глубине шкафа – 600 мм и глубине карниза в 400 мм, его нужно сместить от задней стенки на 350 мм, чтобы он вышел за габариты шкафа на 150 мм. Деталь правого края карниза рассчитывается следующим образом. От общего габарита шкафа вычитаем зазор между центральной деталью и задней стенкой шкафа и определим саму ширину центральной детали: $2868-350-800=1718$ мм. Деталь левого крыла высчитывается так же: $2850-350-800=1700$ мм. На краях этих двух деталей карниза делается закругление таким же радиусом, как и на угловых полках.

Но так как детали не перекрывают всю глубину шкафа, то с торцов будет виден просвет, который нужно закрыть. Спроектируем еще две детали.

Глубина их будет 350 мм, а ширина – 150 мм плюс нахлест для крепления, причем расстояние от заднего края карниза до заднего края верхнего горизонта – 350 мм; размер выступа карниза за габариты шкафа -150мм. Таким образом, детали могут иметь размеры 350x400 мм.

Спецификация деталей карниза в мм: центральный щит – 800x800 (1шт.); правая деталь – 1718x400 (1шт.); левая деталь – 1700x400 (1шт.); дополнительные детали – 350x400 (2шт.).

17. МЕТОДИКА ОПРЕДЕЛЕНИЯ РАЗМЕРОВ ДЕТАЛЕЙ КУХНИ И СТОЛА КОМПЬЮТЕРНОГО

17.1 Кухня прямая

Длина прямой кухни составляет как минимум 3 метра (рисунок 17.1).



Рисунок 17.1 – Общий вид кухни прямой

Для этого размера и произведем расчеты. Кухня имеет врезную мойку, врезную варочную поверхность, встроенный духовой шкаф. Над варочной поверхностью расположена вытяжка. Размеры столешницы будут составлять 3000x600 мм, как наибольший габаритный размер.

Для расчета размеров деталей необходимо знать общую длину нижних и верхних модулей. Чтобы они все стали на свое место необходимы зазоры по 20 мм слева и справа. Общая длина модулей составит $3000 - 40 = 2960$ мм. Теперь просчитаем размеры нижних коробов слева направо. На рисунке 17.2 приведена расчетная схема размеров нижних модулей.



Рисунок 17.2 – Расчетная схема размеров нижних модулей

Короб под мойку и под врезную варочную поверхность и духовой шкаф спроектируем по 600 мм. Условимся, что короба у нас примерно одной длины $3000 : 600 = 5$ (шт.). Поэтому, получается 5 коробов. Определим длину остальных трех коробов: $2960 - 600 - 600 = 1760$ мм. $1760 : 3 = 586.66$ мм. Округлим в меньшую сторону, и получим ширину коробов – 586 мм.

Теперь рассчитаем первую тумбу (крайнюю слева, под мойку). Учтем, что зазор между нижним горизонтом тумбы и полом – 100 мм под высоту пластиковых регулируемых ножек.

Этот короб делается без задней стенки. Общая высота нижних модулей со столешницей равна 864 мм. Чтобы рассчитать длину бокового щита нужно от общей высоты (864 мм) отнять толщину столешницы 28 мм, толщину нижнего горизонтального щита (16 мм) и высоту ножек: $864 - 28 - 16 - 100 = 720$ мм. Спецификация деталей этой тумбы: горизонтальный щит - 600x460 (1шт.); боковой щит - 720x460 (2шт.); корпусные планки - 568x80 (2шт.). Размеры фасадов (дверей) определяет по габаритам тумбы. По высоте фасад перекрывает боковой и горизонтальный щиты.

Но чтобы он открывался, не касаясь столешницы, делается верхний зазор в 4 мм (см. рисунок 17.3). Высота фасада (длина двери) составит: $(720 + 16) - 4 = 732$ мм. При определении ширины фасада (двери) делим общую ширину короба пополам, а потом отнимаем по 1 мм на каждую сторону: $600 : 2 - 2 = 298$ мм. Таким образом, размеры фасадов - 732x298 мм (2шт.). Размеры следующего (слева-направо) короба с двумя полками (рисунок 17.4) рассчитывается аналогично, только исходя из ширины 586 мм.

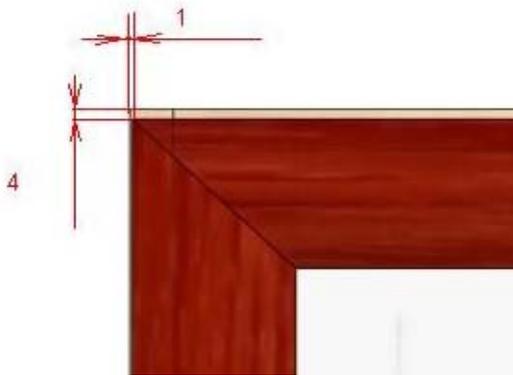


Рисунок 17.3 – Схема вертикального и горизонтального зазоров



Рисунок 17.4 – Короб с двумя полками

Полки будут по глубине меньше на 20мм, т.е. $460 - 20 = 440$ мм. В коробе необходимо предусмотреть заднюю стенку из ДВП. Спецификация деталей короба: нижний горизонтальный щит - 586x460 (1шт.); боковой щит - 720x460 (2шт.); корпусные планки - 554x80 (2шт.); полки - 554x440 (2шт.); ДВП - 736x586 (1шт.); фасады (двери) - 732x 291 (2шт.).

Произведем расчет деталей короб под духовой шкаф и врезную варочную поверхность (рисунок 17.5). В этом коробе главное - определить положение

горизонтального щита А, т.к. в получившийся проем должен войти духовой шкаф. (В инструкциях к данному оборудованию всегда есть размеры коробов, в которые это оборудование должно вписываться). Обычно расстояние от горизонтального щита А к верхнему краю бокового щита должно быть 595 мм. Величина проема, в который должен заходить нижний выдвижной ящик:

$720 - 595 - 16 = 109$ мм. Для проема 109 мм спроектируем выдвижной ящик высотой 80 мм. По глубине ящик будет 450 мм (под размер направляющей), а по ширине - 542 мм ($600 - 32 = 542$). Поэтому боковые детали ящика равны 450мм, а фронтальные детали - $542 - 32 = 510$ мм.

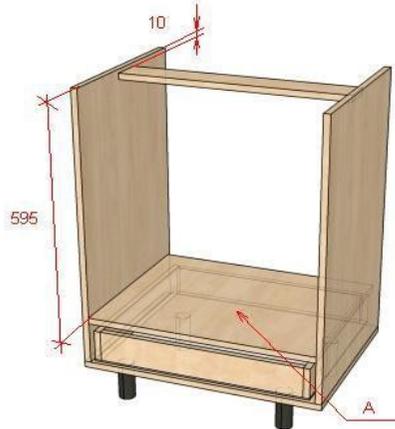


Рисунок 17.5 – Короб под духовой шкаф и варочную поверхность

Кроме того верхнюю корпусную планку располагают ниже верхнего края бокового щита на 10 мм, чтобы низ варочной поверхности (которая будет врезана в столешницу) не упирался в саму корпусную планку. Ширина корпусной планки

составляет 80 мм. Фасад проектируется, как было описано выше, только верхний зазор делается немного больше, на 7 мм.

Спецификация деталей короба в мм: горизонтальный щит - 600x460 (1шт.); боковой щит - 720x460 (2шт.); корпусная планка - 568x80 (1шт.); горизонтальный щит А делается немножко уже для вентиляции - 568x430 (1шт.); детали №1 ящика - 510x80 (2шт.); детали №2 ящика - 450x80 (2шт.); фасад 133x598 (1шт.); дно ящика ДВП - 541x450 (1шт.); Задняя стенка под ящик ДВП - 141x600.

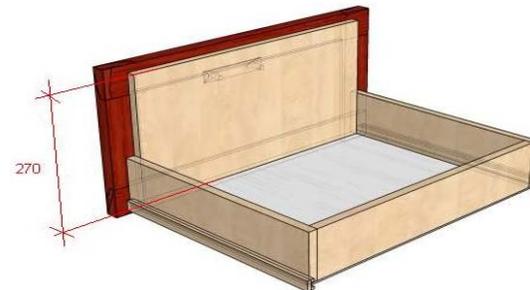


Рисунок 17.6 – Нижний ящик

Проектируем ящики высотой 100 мм, а под нижний - ящик можно сделать такой же высоты, только ту его деталь, которая крепится к фасаду, нужно сделать больше. Поэтому эту деталь нижнего ящика необходимо делать высотой 270 мм (рисунок 17.6).

Спецификация деталей ящика в мм: горизонтальный щит - 586x460 (2шт.); боковой щит - 720x460 (2шт.); корпусная планка - 554x80 (2шт.); деталь №1 ящика - 496x100 (7шт.); деталь №2 ящика - 450x100 (8шт.); деталь №3 ящика - 496x270 (1шт.); дно ящиков ДВП - 528x450 (4шт.); задняя стенка короба ДВП - 736x586 (1шт.); фасад №1 - 140x584 (3шт.); фасад №2 - 306x584 (1шт.).



Рисунок 17.7 – Короб с выдвижными ящиками

Следующий модуль - короб с выдвижными ящиками (рисунок 17.7) проектируется, как описано выше. Необходимо определиться с размерами фасадов и ящиков под них. Фасадами перекрывается высота 736 мм ($720 + 16 = 736$). Три верхних фасада одинаковые и равные стандарту - 140 мм. Нам нужно рассчитать нижний фасад.

Зазор между верхним фасадом и столешницей - 4 мм, зазоры между фасадами - 2мм. Следовательно суммарная величина зазоров составит: $4 + 2 + 2 + 2 = 10$ мм. Суммарную высоту самих фасадов составит $736 - 10 = 726$ мм. Затем от этого значения отнимаем три фасада по 140 мм и получаем высоту искомого фасада $726 - 3 \times 140 = 306$ мм. Ширина фасадов - 584 мм.

Рассмотрим последний короб с вертикальной перегородкой, к которой крепятся направляющие выдвижных ящиков (рисунок 17.8).



Рисунок 17.8 – Короб для ящиков

Перегородка имеет высоту 125 мм при глубине ко-роба 460 мм. Верхние выдвижные фасады спроектируем высотой 140 мм. А их ширину определим: $586:2=293$, $293-2=291$ мм.

Нижние распашные фасады будут иметь ту же ширину. Высоту можно определить, отняв от общей высоты зазоры между верхними выдвижными ящиками и столешницей – 4 мм, между верхними фасадами и распашными – 2 мм, и отняв высоту верхних фасадов – 140 мм: $736-4-2-140=590$ мм. Верхние выдвижные фасады спроектируем высотой 140мм. А их ширину просчитаем: $586:2=293$, $293-2=291$ мм.

Ширина нижних распашных фасадов такая же. Высоту можно определить, отняв от общей высоты зазоры между верхними выдвижными ящиками и столешницей – 4 мм, между верхними фасадами и распашными - 2мм, и отняв высоту верхних фасадов – 140 мм: $736-4-2-140=590$ мм. Высота выдвижных ящиков под выдвижные фасады будет равна 100мм. Глубина их будет 460 мм, а фасадные детали высчитаем, разделив общую ширину ко-роба на два, после чего отнимем половину ширины перегородки, т.е.8 мм, отнимем боковой щит - 16мм, и отнимем два реза по 13 мм, зазоры между ящиком и боком, и отнимем ширину двух боковых деталей: $586:2=293$. $293-8-16-26-32=211$ мм. Спецификация деталей этого модуля в мм: горизонтальный щит - 586x460 (1шт.); боковой (вертикальный) щит - 720x460 (2шт.); перегородка - 125x460 (1шт.); корпусная планка - 554x80 (2шт.); полка - 554x450 (1шт.); деталь №1 ящика - 211x100 (4шт.); деталь №2 ящика - 450x100 (4шт.); дно ящиков ДВП - 243x450 (2шт.); задняя стенка ко-роба ДВП - 586x 736 (1шт.); фасад №1 - 140x291 (2шт.); фасад №2 - 590x291 (2шт.); цоколь на ширину всех нижних модулей - 90x2960 (1шт.)

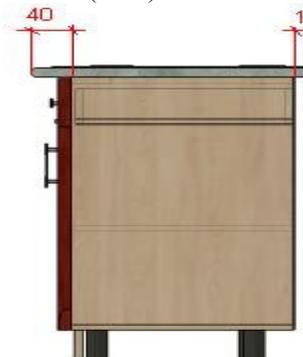


Рисунок 17.9 – Схема установки модулей

Рассмотрим установку нижних модулей под столешницей. Глубина стандартной столешницы равна 600мм. А глубина ко-робов равна 460 мм. Ко-роба обычно устанавливаются на 40-50 мм от переднего края столешницы и 90-100 мм от заднего края (рисунок 17.9). При проектировании верхних модулей необходимо предусмотреть, чтобы ко-роб под вытяжку находился строго над варочной поверхностью и верхние ко-роба были по ширине симметричными нижним. В одном из ко-робов находится сушилка для посуды (рисунок 17.10). Если ширина ко-роба 600мм, то ширина горизонтальных полок: $600-32=568$ (мм.)

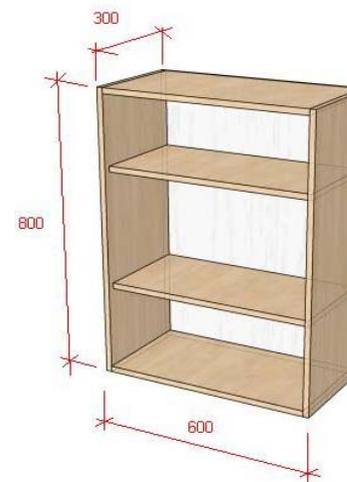


Рисунок 17.10 – Короб с сушилкой для посуды

Только горизонтальные щиты будут иметь глубину 300 мм, а полки – 290 мм. Высота (длина) бокового щита равна высоте ко-роба, т.е. 800 мм, и ширина - 300. Размеры фасадов рассчитываются, по аналогии с нижними ко-робами, только зазоры со всех сторон будут по 1мм. Получаем размер фасада по высоте: $800-2=798$ мм. Размер фасада по ширине: $600:2=300$. $300-2=298$ мм - ширина фасада. Спецификация деталей в мм: горизонтальный щит - 568x300 (2шт.); полки - 568x290 (2шт.); боковой вертикальный щит- 800x300 (2шт.); задняя стенка ДВП - 800x600 (1шт.); фасады - 798x298 (2шт.). Рассчитаем размеры деталей последнего ко-роба под вытяжку шириной 600 мм. Он имеет высоту 600 мм (т.к. расстояние между столешницей и вытяжкой должно быть 700-800 мм, а расстояние между столешницей и верхними ящиками 500-600 мм, высота ко-роба под вытяжку составит 600 мм.

В этом ко-робе отсутствует задняя стенка и полки. Спецификация деталей в мм: горизонтальный щит -568x300 (2шт.); боковой вертикальный щит - 600x300 (2шт.); фасады - 598x298 (2шт.). Для трех ко-робов шириной 586 мм спецификация деталей в мм: горизонтальный щит - 554x300 (2шт.); полки - 554x290 (2шт.); боковой вертикальный щит - 800x300 (2шт.); задняя стенка ДВП - 586x800 (1шт.); фасады - 798x 291 (2шт.).

17.2 Кухня угловая

Угловая кухня – наиболее используемый вариант кухонной мебели. Конечно, бывают кухни и прямые, и П-образные, и островные.

Кухня, сделанная углом, хоть и занимает больше свободного пространства, но она по вместимости больше, чем прямая. Дело в том, что кухня закрывает полностью две смежные стены снизу доверху. Максимум, что может быть открытым – это рабочая стенка. Но при желании, ее можно закрыть ДСтП, мебельным щитом, листом МДФ, либо листом пластика, предназначенным специально для этих целей. В производстве, угловая кухня немного сложнее, чем прямая. Эта сложность заключается в проектировке нижнего и верхнего углов, и в их установке. В остальном, все делается одинаково. Угловая кухня отличается от прямой крылом, которое обычно стыкуется под 90 градусов к прямой кухне. Рассмотрим проект кухни размер 1600x2290 мм (рисунок 17.11). Высота потолка значения не играет. В угловую кухню должна встраиваться газовая плита шириной 500 мм, над которой планируется вытяжка, так же шириной 500 мм.

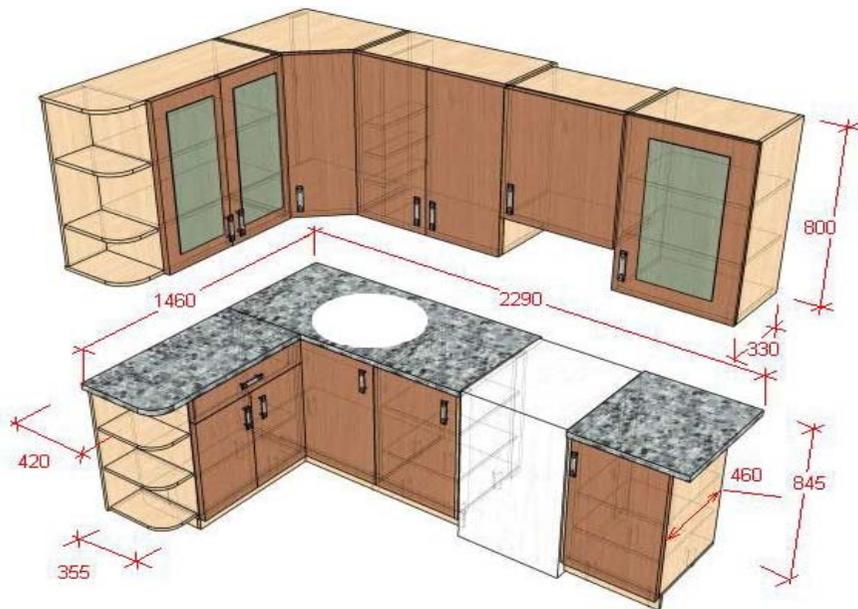


Рисунок 17.11 – Размеры кухни угловой

Справа находится подоконник, выступающий за плоскость правой стены на 70 мм и высота его по верхней плоскости - 815 мм. Используем ДСтП толщиной 16 мм и столешницу толщиной 28 мм. Угловая кухня, имеет свои отличия по сравнению с прямой кухней. Первое отличие - это угловой стык нижних коробов. Второе - верхний угловой ящик. Третье - угловые полки на крайнем верхнем и нижнем модуле (хотя они могут быть и на прямой кухне, при условии, что она не вписывается между двумя стенами.). Еще необходимо учесть, что скругленная столешница и сам модуль отличается по глубине от остальных.



Рисунок 17.12 – Нижний короб

Расчет прямолинейных модулей приведен в предыдущей лабораторной работе, поэтому сделаем расчет деталей для нижнего углового стыка (рисунок 17.12) и верхнего углового короба. Расчеты производим снизу. Если размер стены равен 2290 мм, а подоконник выступает на 70 мм, значит общий размер кухни будет составлять $2290 - 70 = 2220$ мм. Для этого, ширина столешницы, которая образует угол берется 420 мм вместо 600 мм.

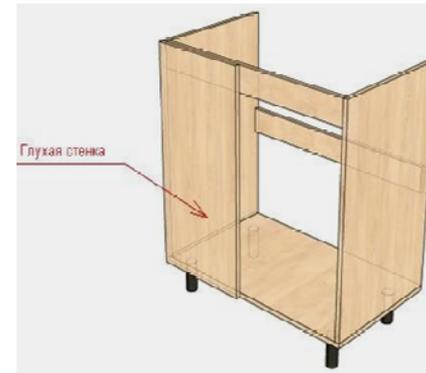


Рисунок 17.13 – Короб мойки

А под нее проектируется короб глубиной 355 мм под направляющие для выдвижных ящиков на 350 мм. Обычно этот угол с торца получается открытый. Поэтому с краю проектируются скругленные полки. Этот короб стыкуется с коробом, в котором находится мойка, через глухую стенку (рисунок 17.13). Эта глухая стенка проектируется в ширину углового короба, т.е. 355 мм. Размер всего короба под мойку проектируем из расчета, что еще должен быть проем под фасад, через который будет доступ внутрь короба.

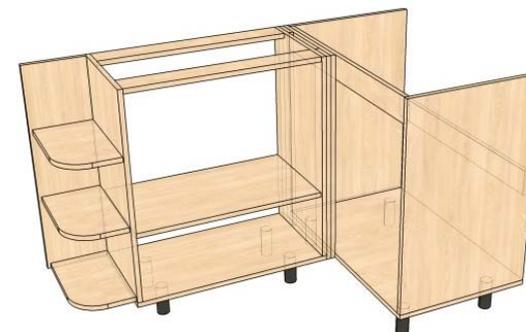


Рисунок 17.14 – Схема соединения углового короба к глухой стенке мойки

Угловой короб соединяется с глухой стенкой через планки (рисунок 17.14). Это сделано для того, чтобы не было проблем с работой выдвижного ящика, т.е. чтобы он не цеплялся за фасад, расположенный перпендикулярно к нему. Необходимо также учитывать, что выдвижной ящик должен нормально выдвигаться и не стопориться за ручку этого соседнего фасада (рисунок 17.15).



Рисунок 17.15 – Схема расположения выдвижного ящика и мойки

Рассчитаем длину угловой столешницы при ее ширине 420 мм. Длина угла 1460 мм. Отнимаем ширину столешницы 600 мм и получается 860 мм. Теперь вычисляем длину углового ящика. Сразу условимся, что угловые полки у нас будут занимать 200 мм. от общего габарита короба. И угловая столешница будет выступать за габариты углового ящика на 10 мм.



Рисунок 17.16 – Конструкция стыка углового короба и мойки

Исходя из конструкции стыка (рисунок 17.16), можно

высчитать ширину углового ящика. На коробе под мойку, столешница выступает за габариты этого короба на 40 мм. К коробу крепится стенка и стыковочная планка, значит $40-32=8$ мм - это размер, на который угловой короб зайдет под основную столешницу, ширина которой равна 600 мм. Общий габарит короба будет меньше размера столешницы на 2мм. Ширина углового короба составит $860-2=858$ мм.

Но короб также содержит и угловые скругленные полки, ширина которых 200 мм (рисунок 17.17). Поэтому общая ширина самого короба будет: $858-200=658$ мм. Как видно и эскиза кухни, ее общая высота равна 845мм.



Рисунок 17.17 – Короб с закругленными полками

Поэтому высоту (длину) бокового щита можно высчитать, отняв от общей высоты толщину столешницы (28 мм), толщину горизонтального щита (16мм) и расстояние от пола до нижнего горизонтального щита (100 мм): $845-28-16-100=701$ (мм.). Учитывая, что глубина этого короба равна 355 мм, а ширина угловых полок составит 200 мм. Радиусы закругления угловых полок и угла столешницы составляют 100 мм. Задняя стенка крепится к боку короба, заподлицо с задней частью. К ней крепятся полки.

Спецификация деталей в мм: горизонтальный щит - 658x355 (1шт.); боковой вертикальный щит - 701x355 (2шт.); корпусные планки - 626x80 (2шт.); полка - 626x345 (1шт.); детали №1 ящика - 568x100 (2шт.); детали №2 ящика 350x100 (2шт.); задняя стенка - 701x200 (1шт.); полки - 329x190 (3шт.); фасад №1 140x656 (1шт.); фасад №2 571x327(2шт.); дно ящика ДВП - 598x348; задняя стенка ДВП 717x656; столешница - 860x420 (1шт.). Теперь рассчитаем размеры нижних коробов (рисунок 17.18). В расчете будем руководствоваться тем, чтобы размены фасадов были примерно одинаковы. Зазор слева от стенки до короба равен 25мм. $(420-40-355)=25$ (мм.). Просчет по угловой тумбе, где 420мм.

- глубина столешницы, 40мм. - выступ столешницы за пределы короба вперед, 355мм. - глубина короба, и 25мм. - зазор между коробом и стеной.). Подоконник справа выступает на 70мм. и сделаем зазор между крайним правым коробом и подоконником в 15мм. Между коробами, стыкующимися с плитой зазор в 20мм. В этом зазоре находятся планки, предохраняющие фасады от перегрева от плиты.



Рисунок 17.18 – Схема нижних корпусов

Размеры всех нижних тумб рассчитаются как для прямой кухни. Рассчитаем угловой короб и короб с угловыми полками, крепящийся к угловому коробу встык (рисунок 17.19).

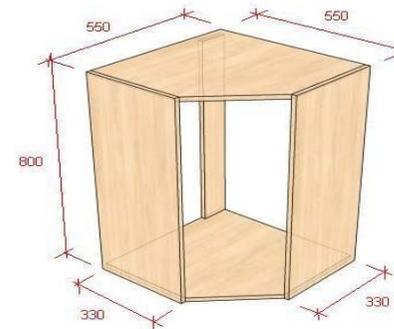


Рисунок 17.19 – Угловой короб

Также рассчитаем габариты остальных коробов с сушкой для посуды. Вытяжка должна устанавливаться строго над плитой. Размеры углового короба составляют 550x550x800мм. Из рисунка 17.20 видно, что бока углового короба имеют размер 800x330, корпусная планка (условимся, что она имеет ширину 100мм.) 768x100, а вот горизонты и фасад нужно высчитать. Если общий размер короба (вид сверху) равен 550x550, то размер горизонта получится $550-16=534$, т.е. 534x534.

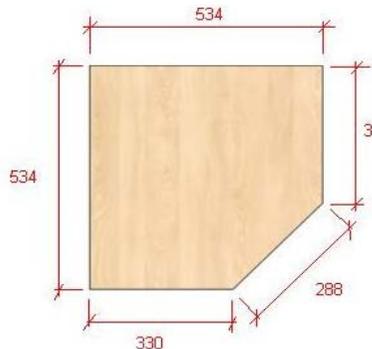


Рисунок 17.20 – Горизонтальный щит углового короба

Размеры деталей углового модуля размером 1460 мм (рисунок 17.21).

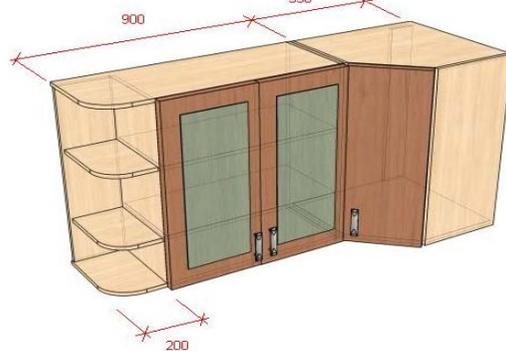


Рисунок 17.21 – Угловой модуль

Зная, что бока имеют глубину 330 мм, можно высчитать угловой срез. По теореме Пифагора он получается 288 мм. Размеры фасад получаются 798x286. Спецификация деталей фасада в мм: горизонтальный щит - 534x534 (2шт.); боковой вертикальный щит - 800x800 (2шт.); корпусная планка - 768x100 (1шт.); фасад - 798x285. Пусть в нашем варианте, данный короб закрывает газовый котел. Для рабочего короба проектируются полки (по габаритам на несколько миллиметров меньше горизонтальных щитов).

Короб, стыкующийся с углом, получился шириной 900 мм. Значит его горизонтальный щит будет равен $900 - 16 = 884$ мм. Высота одной боковой стороны и внутренней перегородки составят: $800 - 16 \times 2 = 768$ мм. Горизонтальные щиты и угловые полки будут иметь радиус закругления - 100 мм. Задняя стенка под полки имеет ширину: $200 - 5 = 195$ мм.

Полки рассчитываем следующим образом: $330 - 16 - 10 = 304$ мм, где 330 - глубина короба, 16 - толщина задней стенки, 10 - зазор между полочкой и передней плоскостью короба $195 - 10 = 185$ мм. Это размер по ширине, где 195 - ширина задней стенки, 10 - зазор. Таким образом, полки имеют размеры 304x185 мм. Спецификация полок в мм: горизонтальный щит - 884x330 (2шт.); боковой вертикальный щит - 800x330 (2шт.); перегородка - 768x330 (1шт.); задняя стенка - 768x195; полки - 668x320 (2шт.); полки - 304x185 (2шт.); фасады 798x348(2шт.); ДВП - 798x698 (1шт.)

Используя рисунок 17.22 рассчитаем остальные верхние модули учитывая, что вытяжка шириной 500 мм должна быть строго над плитой такого же размера.



Рисунок 17.22 – Размеры модулей

Расстояние от левой стены до плиты по низу: $20 + 425 + 15 + 70 = 530$ мм. Учитывая наличие зазора между верхним коробом и левой стеной в 15 мм, ширину крайнего верхнего короба составит $530 - 15 = 515$ мм. Получается короб под сушилку шириной 710 мм. А сушилки имеют свой стандартный ряд. В этом диапазоне они бывают на 700мм., на 600мм. И в том и в другом случае, промежуточный короб будет не функциональным (слишком узким). Но из этой ситуации есть выход – установка фальш-панели и полок (рисунок 17.23).

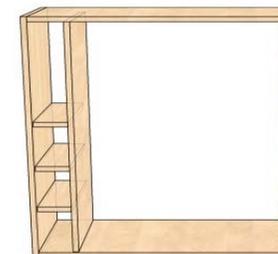


Рисунок 17.23 – Короб сушилки

Расчеты деталей короба под сушилку изложены в предыдущей лабораторной работе. Глубина короба под вытяжку меньше глубины остальных коробов. Это сделано потому, что по стене, за этим коробом, идет газовая труба. По этому глубину всех верхний ящиков пришлось сделать 330 мм, а глубину ящика под вытяжку - 280мм.

17.3 Стол компьютерный угловой

Спроектируем угловой компьютерный стол, крышка которого имеет габариты 1600x1600 мм. Высота – 816 мм (тумбы имеют высоту 800 мм, и плюс высота крышки, которая равна толщине ДСтП – 16 мм.

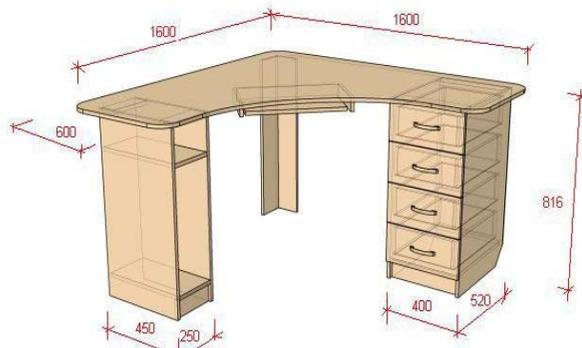


Рисунок 17.24 – Стол компьютерный угловой

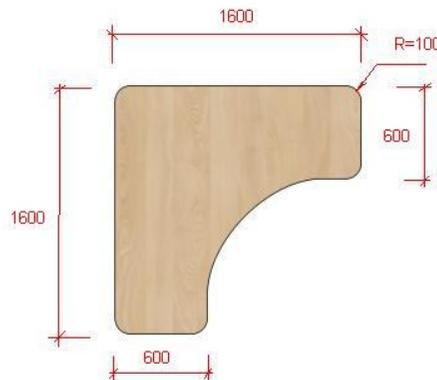


Рисунок 17.25 – Крышка стола компьютерного углового

Крышку вырезают из квадратного куска ДСтП на ленточнопильном станке. Затем торцы крышки фрезеруют и облицовывают в мембранном прессе. Спроектируем тумбу под системный блок (рисунок 17.26).

Стол имеет две тумбы (рисунок 17.24). Одна – под системный блок, вторая – тумба с выдвижными ящиками. Под крышкой крепится лоток для клавиатуры. В углу стола – опора для придания столу устойчивости. После составления эскиза стола приступаем к расчету размеров деталей стола.

Компьютерный стол содержит три главных элемента: крышка, и две тумбы. Производить расчеты начинаем с крышки (рисунок 17.25). Крышка имеет во всех углах закругление радиусом 100мм. Ширина крыльев равна 600 мм. Меньше делать не нужно, т.к. крышка должна перекрыть системный блок (в нашем случае)

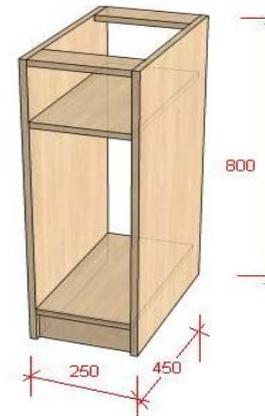


Рисунок 17.26 – Тумба под системный блок

Размеры бокового щита: 800x450 мм. Цоколь крепится к горизонту и бокам, при этом его нужно на 10–20мм. утопить вглубь относительно "лицевой" плоскости тумбы. Спецификация деталей тумбы в мм: полка - 218x450 (2шт.); корпусные планки, цоколь - 218x80 (3шт.); боковой щит - 800x450 (2шт.). Следующим элементом является тумба с выдвижными ящиками (рисунок 17.27). Она имеет ширину 400 мм, высоту 800мм. и глубину 520 мм. Вначале рассчитается короб (рисунок 17.28), а затем – детали ящиков и фасады.



Рисунок 17.27 – Тумба с выдвижными ящиками

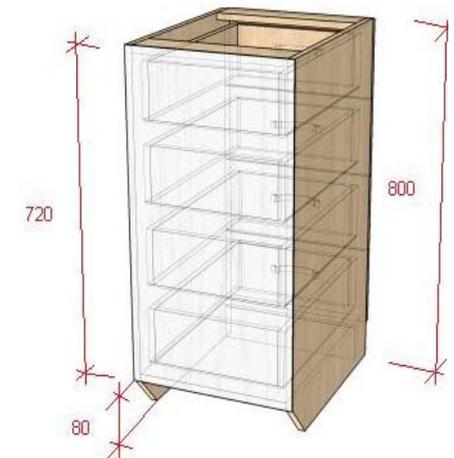


Рисунок 17.28 – Короб тумбы

Определяем ширину нижнего горизонтального щита, корпусных планок и цоколя. $400-32=368$ мм. Размеры горизонтального щита - 368x520, корпусные

планки и цоколь - 368x80 мм. Сзади на ящик крепится ДСтП на нижний горизонтальный щит и заднюю корпусную планку. Получаем размеры по высоте: $800-80=720$ мм - и 400 мм по ширине.

Для короба необходимо спроектировать ящики и фасады. Начнем с фасадов. Общая высота короба 800 мм. Отнимаем от этого размера высоту цоколя и получаем размер короба, перекрываемого фасадами. $800-80=720$ мм. Для технологичности изделия размеры фасадов должны быть одинаковы. Но чтобы они нормально работали, у них должны быть зазоры. Зададим зазор между верхним фасадом и столешницей или между верхним фасадом и верхней плоскостью тумбы должен быть 4мм. Зазоры между самими фасадами - 2мм. Суммарная величина зазоров будет: $4+2+2+2=10$ мм.

Теперь можно высчитать высоту фасада: $(720-10):4= 177,5$ мм. Округлим до 177мм. Теперь, если фасады будут из МДФ, дерева или из ДСтП облицованные кромочным пластиком толщиной 0.5мм, то размер таким и останется. При облицовывании кромкой из ПВХ=2мм., то нужно с каждой стороны отнять по 2мм, и размер получится 173 мм. Ширина фасада будет равна ширине тумбы за минусом 1мм с каждого бока, т.е. $400-2=398$ мм. Итак, фасады имеют размер 177x398.

Спроектируем ящики. Между ящиком и боком тумбы находятся направляющие, благодаря которым ящики открываются. Так вот большинство этих направляющих дают зазор между внутренним боком тумбы и ящиком в 13мм. Чтобы просчитать ширину детали А (рисунок 17.29), нужно от общей ширины тумбы отнять толщину двух боков, отнять два раза зазор по 13 мм и отнять еще толщину двух боков самого ящика: $A=400-2 \times 16-2 \times 13-2 \times 16=310$ мм (рисунок 17.30). Но чтобы каждый раз не делать этот расчет, для ДСтП толщиной 16мм можно запомнить простую формулу для вычисления ширины детали ящика А: $A=400-90$. Мы от ширины всей тумбы отнимаем 90мм.

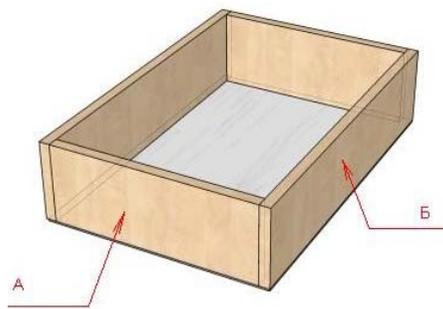


Рисунок 17.29 – Ящик

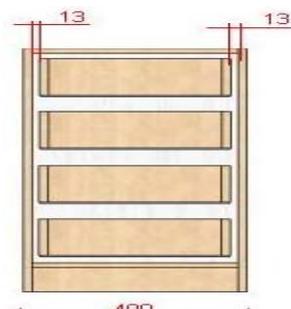


Рисунок 17.30 – Тумба с ящиками

А вот глубина ящика у нас должна соответствовать габаритам самих направляющих. А направляющие находятся в размерах от 250 мм до 600 мм с шагом в 50 мм. Т.е. если наша тумба имеет глубину 520 мм, то глубину ящика бе-

рем 500 мм. Высота ящика определяется исходя из высоты фасадов. Она у нас равна 177 мм. Для удобства крепления фасада на ящик, максимальная высота последнего должна быть на 40 мм меньше высоты фасада. Но максимальную высоту в данном случае делать не будем, а сделаем ее 120 мм.

Спецификация деталей ящиков в мм: щит А - 310x120 (8шт.); щит Б - 500x120 (8шт.) На каждый ящик необходимо предусмотреть дна из ДВП с размерами равными габаритным размерам самого ящика: 342x500 мм.

Задние опоры для устойчивости делаются шириной 150 мм и высотой соответственно 800 мм, т.е. - 800x150 (2шт.). Рассчитаем выдвижного лотка под клавиатуру (рисунок 17.31).

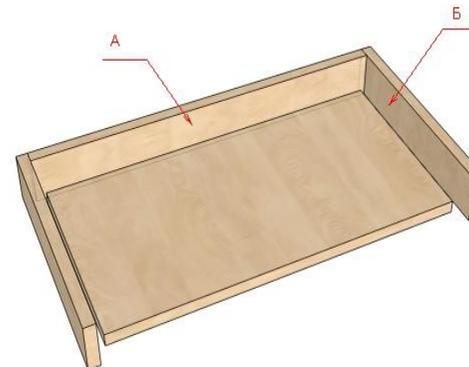


Рисунок 17.31 – Лоток под клавиатуру

Учитывая размеры стандартной клавиатуры, проектируем выдвижную панель размером 500x250мм. Учитывая то, что к панели крепятся направляющие с зазором 13 мм, длина детали А будет составлять получится $500+13+13=526$ мм, а длины детали Б составит 300 мм. Высоту этих деталей будет равна 60 мм.

Спецификация деталей лотка под клавиатуру: щит - 500x250 (1шт.); щит 526x60 (1шт.); щит - 300x60 (2шт.)

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Барташевич, А.А. Конструирование мебели: учебник для студентов обучающихся по специальности «Технология деревообрабатывающих производств» /А.А. Барташевич, Богущ. Минск: Высшая Школа, 1998.–343 с.
2. Бобиков, П.Д. Мебель для нашего дома/ П.Д. Бобиков.- М.: Нива России, 2008.-287 с.
3. Гацура, Г. Мебельные стили. История русского и западноевропейского мебельного искусства / Г. Гацура. М.: МГО СП России, 2000. – 166 с.
4. Кес, Д. Стили мебели / Д. Кес.- М.: Изд-во В. Шевчук, 2001.- 270с.2 Радчук, Л.И. Дизайн мебели[: учебное пособие/ Л.И. Радчук. – М.: МГУЛ, 2008.- 200 с.
5. Лукаш А.А. Основы конструирования изделий из древесины; дизайн корпусной мебели: Учебное пособие. – СПб.: Издательство «Лань», 2018. – 132 с.: ил. (+вклейка, 8 с.). - (Учебники для вузов. Специальная литература)
6. Мебельная терминология. Краткий словарь–справочник/ Составитель Л.В. Каменский.- М.: ВПКТИМ, 1990.- 52 с.3 Справочник мебельщика. 3-е изд., переработанное /Под редакцией В.П. Бахтеярова/ Б.И. Артамонов, В.П. Бухтияров, А.А. Вельк и др. - М.: МГУЛ, 2005. – 600с.
7. Нойферт, П. Проектирование и строительство. Дом, квартира, сад : пер. с нем./П. Нойферт, Л.Нефф - М.: Издательство «Архитектура-С», 2007.-264 с.
8. Соколова, Т.М. Художественная мебель: Очерки по истории художественной мебели XV – XIX веков/ Т.М. Соколова.- М.: Сварог и К, 2000.- 164 с.

Научное издание

*Лукаш Александр Андреевич
Глотова Татьяна Ивановна
Романов Виктор Александрович
Чернышев Олег Николаевич*

Методологические основы дизайна и конструирования мебели

Компьютерная верстка и макет *Горохов А.А.*

ISBN 978-5-907744-73-8



Подписано в печать 24.05.2023. Формат 60x84 1/16.
Бумага офсетная. Цифровая печать. Уч.-изд. л. 6,4.
Усл. печ. л. 7,8. Тираж 500 экз. (1-й завод 35 экз.)
Заказ № 1923

Отпечатано в типографии
Закрытое акционерное общество «Университетская книга»
305018, г. Курск, ул. Монтажников, д.12
ИНН 4632047762 ОГРН 1044637037829 дата регистрации 23.11.2004 г.
Телефон +7-910-730-82-83 www.nauka46.ru