



СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
SIBERIAN FEDERAL UNIVERSITY

**Т.П. Пушкарева, С.А. Титова**  
**КОМПЬЮТЕРНЫЙ  
ДИЗАЙН**  
**УЧЕБНОЕ ПОСОБИЕ**



**ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ**

УДК 004.92(07)  
ББК 32.973.202я73  
П912

*Рецензенты:*

*И. А. Капошко*, кандидат технических наук, доцент кафедры материаловедения и технологии обработки материалов Сибирского федерального университета;

*Н. И. Пак*, доктор педагогических наук, заведующий кафедрой информатики и информационных технологий в образовании Красноярского государственного педагогического университета им. В. П. Астафьева

**Пушкарева, Т. П.**

П912      Компьютерный дизайн : учеб. пособие / Т. П. Пушкарева, С. А. Титова. – Красноярск : Сиб. федер. ун-т, 2020. – 192 с.  
ISBN 978-5-7638-4194-7

Рассмотрены основы дизайна, его виды и типы. Представлены базовые закономерности построения композиции, ее графические и пластические средства. Описаны принципы компьютерной графики и цифрового проектирования в дизайне с использованием векторных, растровых и 3D-графических редакторов. Проведен обзор специальных компьютерных графических программ в различных областях прикладного дизайна.

Предназначено для студентов направления 29.03.04 «Технологии художественной обработки материалов» при изучении курсов «Рисунок», «Композиция», «Дизайн», «Компьютерная графика», «Компьютерный дизайн». Будет полезно студентам архитектурного направления и преподавателям художественных дисциплин.

Электронный вариант издания см.:  
<http://catalog.sfu-kras.ru>

УДК 004.92(07)  
ББК 32.973.202я73

ISBN 978-5-7638-4194-7

© Сибирский федеральный университет, 2020

# Оглавление

<b>Введение .....</b>	<b>5</b>
<b>Глава 1. Теоретические основы дизайна .....</b>	<b>7</b>
1.1. Основные понятия.....	7
1.2. Виды дизайна.....	9
<b>Глава 2. Композиция в дизайне.....</b>	<b>12</b>
2.1. Основные принципы организации декоративной композиции .....	12
2.2. Средства композиции .....	14
2.3. Орнамент .....	29
<b>Глава 3. Компьютерная графика.....</b>	<b>39</b>
3.1. Разновидности компьютерной графики.....	40
3.2. Понятие цвета графических изображений.....	46
3.3. Форматы графических изображений.....	55
3.4. Автоматизация обработки графических документов.....	61
3.5. Основы работы в векторном графическом редакторе CorelDraw .....	63
3.5.1. Знакомство с программой .....	63
3.5.2. Примитивы CorelDraw .....	66
3.5.3. Построение кривой .....	73
3.5.4. Инструмент <i>Художественное оформление</i> .....	77
3.5.5. Инструменты обрезки и изменения формы.....	81
3.5.6. Инструменты имитации объема .....	85
3.5.7. Работа с текстом .....	93
3.5.8. Имитация перспективы.....	96
3.6. Инструментальные средства растрового редактора (Adobe Photoshop).....	101
3.6.1. Основные понятия.....	101
3.6.2. Инструменты выделения и маскирования.....	103
3.6.3. Понятие альфа-канала.....	106
3.6.4. Фильтры (Plug-ins) и эффекты (Effects).....	108
3.6.5. Работа со слоями .....	117
3.7. Основы работы в программе 3DMax.....	125
3.7.1. Основные понятия трехмерной графики .....	125
3.7.2. Элементы окна программы 3DMax .....	128
3.7.3. Простые и сложные объекты .....	137

<b>Глава 4. Применение компьютерной графики в прикладном дизайне .....</b>	<b>146</b>
4.1. Дизайн изделий художественнойковки .....	146
4.2. Художественная обработка камня.....	153
4.3. Архитектурный дизайн .....	158
4.4. Дизайн ювелирных изделий .....	160
4.5. Ландшафтный дизайн .....	166
4.6. Информационный дизайн.....	176
4.7. Дизайн изделий чеканки.....	181
4.8. Дизайн изделий художественного литья .....	186
<b>Библиографический список.....</b>	<b>190</b>

# Глава 1

## Теоретические основы дизайна

### 1.1. Основные понятия

История дизайна неразрывно связана с эволюцией предметного окружения человека, в особенности с историей совершенствования техники и технологий. Дизайн зародился на пересечении нескольких ветвей развития проектной культуры, художественно-проектных программ, массовой промышленности, инженерного проектирования, науки.

Термин «дизайн» сегодня употребляется для обозначения процесса художественного или художественно-технического проектирования, результатов этого процесса – проектов (эскизов, макетов и других визуальных материалов), а также осуществленных проектов – изделий, средовых объектов, полиграфической продукции и пр.

*Дизайн* (от англ. *design* – проектировать, чертить, а также проект, план, рисунок) – это деятельность по проектированию эстетических свойств промышленных изделий («художественное конструирование»), а также результат этой деятельности (например, в таких словосочетаниях, как «дизайн автомобиля») [1].

Словом «design» в англоязычной литературе начала XXI в. называют и стиль, и проект, и проектирование, и собственно дизайн – профессиональную деятельность, наряду с архитектурой или инженерным проектированием [2].

В более широком смысле дизайн подразумевает не только художественное конструирование, но и решает более широкие социально-технические задачи – функционирования производства, потребления, существования людей в предметной среде путем рационального построения ее визуальных и функциональных свойств.

*Объект дизайна* – это то, что проектируется. Объектом дизайна может стать практически любое новое техническое промышленное изделие (комплект, ансамбль, комплекс, система) в любой сфере жиз-

недеятельности людей, где социально-культурно обусловлено человеческое общение.

*Субъект дизайна* – это тот, для кого проектируется. В качестве субъекта дизайна практически всегда выступает человек. Все, что производится и выпускается, прямо или косвенно служит только человеку.

*Основным методом* дизайна является художественно-образное моделирование объекта дизайн-проектирования посредством композиционного формообразования. Оно базируется на результатах анализа утилитарных и эстетических запросов и предпочтений определенных групп потребителей с учетом ситуации и среды использования и восприятия объекта, а также анализа функции объекта (как средства предметного обеспечения соответствующих потребностей), конструктивных и отделочных материалов и технологии изготовления изделий, обусловленной возможностями конкретного предприятия.

Под *образом дизайна* понимается идеальное представление об объекте, художественно-образная модель, созданная воображением дизайнера. Образ как форма специфического отражения действительности, преломляясь в воображении художника, материализуется средствами цвета, пластики, звука, слова, жеста в творческом продукте. Художественный образ произведения всегда индивидуален и своеобразен.

*Дизайнер* – художник-конструктор, человек, занимающийся художественно-технической деятельностью в разных отраслях (в том числе архитектор, проектировщик, иллюстратор, дизайнер плакатной и прочей рекламной графики, веб-дизайнер) [2].

*Теоретической основой дизайна* является техническая эстетика.

Дизайн-продукция делится на инженерно-техническую, архитектурно-художественную, ландшафтную, предметную, торговую-промышленную, графическую, экспозиционно-зрелищную, компьютерную, информационную.

Различают дизайн *плоскостной* (полиграфия, реклама), *предметный* (одежда, мебель), *пространственный* (интерьер, экстерьер), *смешанный* (оформление празднеств).

Одним из самых интересных и динамичных разделов считается *графический дизайн*. В его сферу входят выпуск плакатов, оформление книжно-журнальной и газетной продукции, так называемая суперграфика, или роспись глухих стен и фасадов зданий, графические заставки на телевидении, оформление витрин магазинов и выставок, наглядная агитация, создание визуальных коммуникаций в городах и на транспортных артериях и т.п.

Дизайн оказывается продолжением нескольких видов искусств: архитектуры, декоративно-прикладного искусства, графического искусства.

### Вопросы для самоконтроля

1. Какие виды искусств объединяет дизайн?
2. Перечислите виды деятельности дизайнера.
3. Что входит в понятие «дизайн»?
4. Что является объектом дизайна?
5. Какие виды дизайна объединяет раздел плоскостного дизайна?

## 1.2. Виды дизайна

Многогранность самого понятия дизайна создает сложную структуру различных областей дизайна. К областям, представляющим сферу графического дизайна, относятся:

➤ *Промышленный дизайн* – область художественно-технической деятельности, целью которой является определение формальных качеств промышленно производимых изделий, а именно их структурных и функциональных особенностей и внешнего вида [3].

➤ *Транспортный дизайн* специализируется на проектировании средств наземного, воздушного и водного транспорта, лифтовых и эскалаторных устройств, транспортеров, трубопроводов, а также обслуживающих и управляющих инфраструктур (дизайн-проектирование транспортной среды).

➤ *Информационный дизайн* – отрасль дизайна, практика художественно-технического оформления и представления различной информации с учетом эргономики, функциональных возможностей, психологических критериев восприятия информации человеком, эстетики визуальных форм представления информации и некоторых других факторов [3].

➤ *Веб-дизайн* – вид графического дизайна, направленный на разработку и оформление объектов информационной среды Интернета, призванный обеспечить им высокие потребительские свойства и эстетические качества. Такое определение отделяет веб-дизайн от веб-программирования, подчеркивает специфику предметной деятельности веб-дизайнера, позиционирует веб-дизайн как вид графического дизайна [4].

➤ *Дизайн интерьеров* – отрасль дизайна, направленная на оформление интерьера помещений с целью обеспечить удобство и эс-

стетически приятное взаимодействие людей и среды. Интерьерный дизайн сочетает в себе художественный и промышленный дизайн. Дизайнер выполняет оптимизацию труда в помещении, улучшает навигацию в крупных зданиях, разрабатывает оформление специализированных помещений (например, студий звукозаписи, киномонтажа, фотографии; аквапарков) согласно требованиям клиентов. Дизайнер управляет всем процессом оформления интерьера, начиная с планировки помещения, освещения, систем вентиляции, акустики, отделки стен и заканчивая размещением мебели и установкой навигационных знаков.

➤ *Световой дизайн* – разновидность дизайна, в задачи которого входит проектирование, разработка, конструирование и расчет освещения различных объектов и сред, базирующееся на трех основных аспектах освещения: эстетическое восприятие, эргономический аспект, энергоэффективность.

➤ *Графический дизайн* – художественно-проектная деятельность по созданию гармоничной и эффективной визуально-коммуникативной среды. Графический дизайн как дисциплину можно отнести к числу художественных и профессиональных дисциплин, фокусирующихся на визуальной коммуникации и представлении. Для создания и комбинирования символов, изображений или слов используются разнообразные методики с целью сформировать визуальный образ идей и посланий. Графический дизайнер может пользоваться типографским оформлением, изобразительными искусствами и техниками верстки страниц для производства конечного результата. Графический дизайн как термин часто применяют и при обозначении самого процесса дизайна, с помощью которого создается коммуникация, и при обозначении продукции (результатов), полученной по окончании работы.

➤ *Книжный дизайн* – один из этапов подготовки рукописи к изданию; включает в себя типографику, процесс набора, верстку, редактирование и оформление.

➤ *Полиграфический дизайн* – разновидность графического дизайна, в задачи которого входит разработка материалов под печатную продукцию. Чаще всего готовым продуктом является бумажный носитель: газеты, журналы, рекламная печатная продукция, справочники, брошюры, буклеты, календари, листовки. Задача полиграфического дизайна – обеспечить легкость восприятия на печатном носителе. Полиграфический дизайнер должен знать, на каком носителе будет представлен итоговый макет, какие процессы он пройдет, прежде чем готовый продукт выйдет в свет.



➤ *Ландшафтный дизайн* – искусство, находящееся на стыке трех направлений: с одной стороны, архитектуры, строительства и проектирования (инженерный аспект), с другой стороны, ботаники и растениеводства (биологический аспект), и, с третьей стороны, в ландшафтном дизайне используются сведения из истории (особенно из истории культуры) и философии. Кроме того, ландшафтным дизайном называют практические действия по озеленению и благоустройству территорий. В отличие от садоводства и огородничества, основная задача которых имеет сельскохозяйственную направленность (повышение урожайности садово-огородных культур), ландшафтный дизайн – более общая и универсальная дисциплина. Главная задача ландшафтного дизайна – создание гармонии, красоты в сочетании с удобствами использования инфраструктуры зданий, сглаживание конфликтности между урбанизационными формами и природой, зачастую от них страдающей.

➤ *Архитектурный дизайн* – творческая деятельность, связанная с художественным проектированием и руководством процессом создания сооружений, отвечающих утилитарным и духовным потребностям людей.

➤ *Дизайн городской среды* – область дизайна, отвечающая за проектирование элементов городской среды (схемы, указатели, карты, система городского ориентирования, оформление улиц, дворов, заборов, малых архитектурных форм и прочих элементов, а также комплексная разработка городских пространств и предметов).

➤ *Игровой дизайн* (также *геймдизайн*, англ. *game design*) – процесс создания формы и содержания игрового процесса (геймплея) разрабатываемой игры. Работа с геймдизайном может происходить как через соответствующий документ (англ. *design document*), так и существовать только в сознании разработчиков игры. Игровой дизайн определяет набор вариантов, один из которых игрок может выбирать во время игры, условия победы и поражения, возможность контроля за происходящим в игре, способы взаимодействия с игровым миром и проч. [5].

### **Вопросы для самоконтроля**

1. Какие виды дизайна объединяет графический дизайн?
2. Какой вид деятельности включает в себя дизайн интерьера?
3. Какой вид деятельности предполагает разработку материалов для печатной продукции?
4. Какой вид дизайна является искусством на стыке трех направлений: архитектуры, ботаники и растениеводства и философии?
5. К какому разделу дизайна относится книжный дизайн?

## Глава 2

# Композиция в дизайне

### 2.1. Основные принципы организации декоративной композиции

Слово *композиция* в переводе с латинского означает составление, связывание, соединение частей в единое целое в соответствии с какой-либо идеей. В изобразительном искусстве композиция – это построение художественного произведения, обусловленное его содержанием, характером и назначением.

В процессе создания декоративной композиции размещение и распределение изобразительных элементов происходит по определенной схеме в логической последовательности, заложенной автором. Изобразительные средства и стилевые особенности должны быть согласованны, подчинены целому, при этом детали также играют важную роль.

Существует два варианта художественного видения при организации композиции:

- сосредоточение внимания на отдельном предмете как доминанте всей композиции и восприятие остального только по отношению к нему;
- видение в целом, без выделения отдельного предмета, при этом любые детали подчиняются целому. В такой композиции нет ни главного, ни второстепенного – это единый ансамбль.

#### ***Типы композиции***

*Замкнутая композиция* – изображение с замкнутой композицией вписывается в формат таким образом, чтобы оно не стремилось к краям, а как бы замыкалось само на себя. Отличительной чертой такой композиции является наличие полей. В этом случае целостность изображения проявляется в буквальном смысле – на каком-либо фоне композиционное пятно имеет четкие границы, все композиционные

элементы тесно связаны между собой, пластически компактны (рис. 1).



Рис. 1. Замкнутая композиция

Заполненность изобразительного пространства при *открытой композиции* может быть двойкой. Или это уходящие за пределы рамы детали, которые легко представить вне картины, или это большое открытое пространство, в которое погружается фокус композиции, дающий начало развитию, движению соподчиненных элементов. В таком случае отсутствует затягивание взгляда к центру композиции – наоборот, взгляд свободно уходит за пределы картины с некоторым домысливанием неизображенной части (рис. 2).

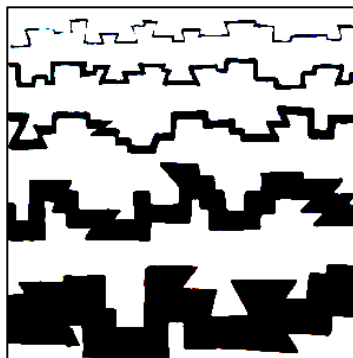


Рис. 2. Открытая композиция

*Композиция не предметных форм.* Комбинации различных форм и цветовых сочетаний могут изображать не только реальные предметы, но и выражать настроение или ассоциацию, вызывать у зрителя различные ощущения, хотя никаких предметов, ни тем более сюжетных ситуаций, не изображено.

*Формальная композиция.* Формальная композиция – это отправная точка, основа, фундамент из всех составляющих композиционно-

творческого мастерства. С помощью формальной композиции формируются способности сознательно осуществлять синтез образного и логического.

*Ассоциативная композиция.* Ассоциация – психологическая связь представлений о различных предметах и явлениях, выработанных жизненным опытом. Фактически каждый предмет вызывает какую-либо ассоциацию, каждая форма выражает определенный характер. Ассоциативная композиция по своей глубинной сути не иллюстративна, а эстетически формальна, то есть не требует рассказа.

### Вопросы для самоконтроля

1. Что такое композиция в изобразительном искусстве?
2. Отличительной чертой какого вида композиции является наличие полей?
3. Чем отличается открытый тип композиции от замкнутого?
4. Что такое формальная композиция?
5. Что такое ассоциативная композиция?

## 2.2. Средства композиции

Средства композиции включают: пространство, композиционный центр, ритм, контраст, статику и динамику, открытость и замкнутость, целостность и т.д. Таким образом, средства композиции – это все, что необходимо для ее создания, в том числе приемы и правила. Они разнообразны, иначе их можно назвать средствами художественной выразительности композиции.

*Стилизация* – обобщение и упрощение изображаемых фигур по рисунку и цвету, приведение фигур в удобную для орнамента форму (рис. 3).



Рис. 3. Пример стилизации

### *Средства гармонизации художественной формы*

Гармония в композиционном плане есть согласованность, соразмерность частей (элементов) и целого. Согласованная в частях, гармоничная форма выглядит совершенной, собранной, красивой. Гармоничность – важнейший, не зависящий от вкуса признак выразительной композиции. Рассмотрим средства ее достижения.

*Контраст* – резкая противоположность, отчетливо выраженное различие при сопоставлении двух состояний какого-либо свойства. В композиции контраст может быть тоновым, цветовым, по размеру элементов композиции, по характеру поверхности (гладкая, рельефная), по пластике формы и т.д. Контраст выделяет часть изображения, расставляет акценты, выражает энергию и силу произведения (рис. 4).

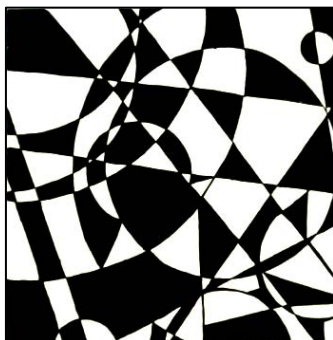


Рис. 4. Контраст

Использование контраста активизирует форму, но еще не гарантирует гармонии. Если контраст слишком резкий, композиционная связь элементов может разрушиться и зрительно. Такая форма распадается на части, поэтому, чтобы добиться гармонии, необходимо соблюдать меру контраста, создавать плавные переходы.

Как средство композиции контраст имеет сильные и слабые стороны. Формы, построенные на контрастах, всегда выразительны, броски и хорошо запоминаются. Однако избыток контраста или неправильное его использование разрушают композицию.

В композиции контраст неразрывно связан со своим антиподом – нюансом. Если контраст не дополняется тонкими нюансными переходами, он может не только огрубить форму, но и разрушить целостность.

*Нюанс* – оттенок, едва заметный переход в цвете, звуке, т.е. тонкое различие в чем-либо. Обычно он применяется для дополнения контраста. Сущность нюанса заключается в плавном переходе характеристики элементов композиции. При нюансе нет четко выраженных

противоречий, нюанс играет роль оттенка, помогая избежать монотонности.

Как средство композиции нюанс проявляется в пропорциях, ритме, цвете, пластике, декоре, фактуре поверхности и т.д. Построенные на нюансах формы спокойны, не сразу раскрываются в отличие от форм, построенных на контрастах.

Нюанс и контраст дополняют и обогащают друг друга: контраст подчеркивает, нюанс выявляет его игру, нюанс смягчает, дополняет контраст. Нюанс может служить и самостоятельным средством выражения, когда художественное произведение целиком построено на нюансных отношениях, сближенных тонах или в одной цветовой гамме (рис. 5).

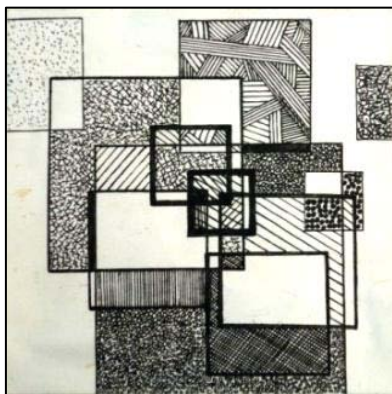


Рис. 5. Пример нюанса

*Ритм* – это чередование каких-либо элементов в определенной последовательности. Форма, текстура, цвет отдельных объектов, взаимодействуя, дополняют и в то же время подчеркивают индивидуальность друг друга. Это взаимодействие создает определенный ритм – темп, напряжение дизайнерской работы. Он связывает отдельные линии, плоскости, формы, настраивает движение глаз зрителя по объекту или изображению.

Ритм может быть явным, динамичным (строение ветвей дерева, стоящие вдоль улицы дома, геометрический орнамент) или неявным, спокойным (горная цепь, складки одежды, повороты голов людей, стоящих группой). Ритмическое развитие композиции может идти по горизонтали или вертикали, по квадрату, кругу, реже – по овалу. Интересные результаты дает ритмическое движение по радиусам, по спирали, по сетке – решений множество (рис. 6).

*Негативное пространство* – это то, что находится вокруг или между элементами, формирующими свою собственную форму.

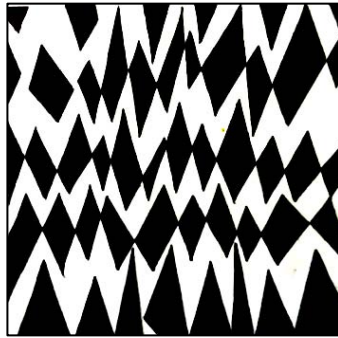


Рис. 6. Ритмическая композиция

Первопроходцем негативного пространства считается М.К. Эшер. Им создан ряд мозаик, которые сфокусированы на переходе одной формы в другую через негативное пространство. В одной из гравюр (рис. 7) использовано пространство между птицами, чтобы создать форму рыбы.

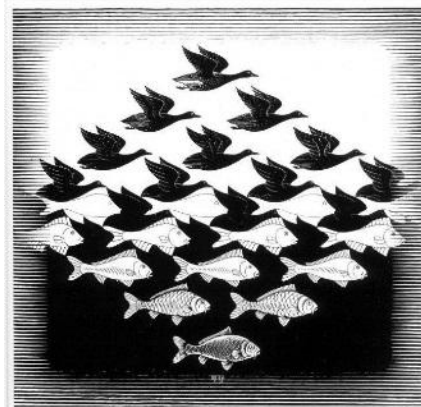


Рис. 7. Гравюра М.К. Эшера Sky&WaterI

*Метр* – простейший порядок, основанный на повторении равных элементов. Повтор облегчает восприятие формы, делает ее четкой и ясной. Однако при большой протяженности метрическая композиция может выглядеть монотонной.

Многократное чередование какого-либо элемента с одинаковым интервалом называется *метрическим повтором*. Типичный пример метрического повтора – расположение окон в жилом доме, клавиши на клавиатуре и т.п. Повтор как некий порядок начинает восприниматься с того момента, когда сложно мгновенно уловить количество элементов в ряду.

Если число элементов ряда невелико (например, 3), то он воспринимается как нечто завершенное. Но это еще не ряд, а только три элемента. Если к ним добавлять новые элементы, то ряд из завершен-

ного превратится в бесконечный, и дальнейшее добавление элементов принципиально уже ничего не меняет в характере восприятия ряда. Когда число элементов превышает шесть или семь, элементы воспринимаются как группа (рис. 8). С этого момента на наше восприятие воздействует закономерность уже многократного повтора [8].

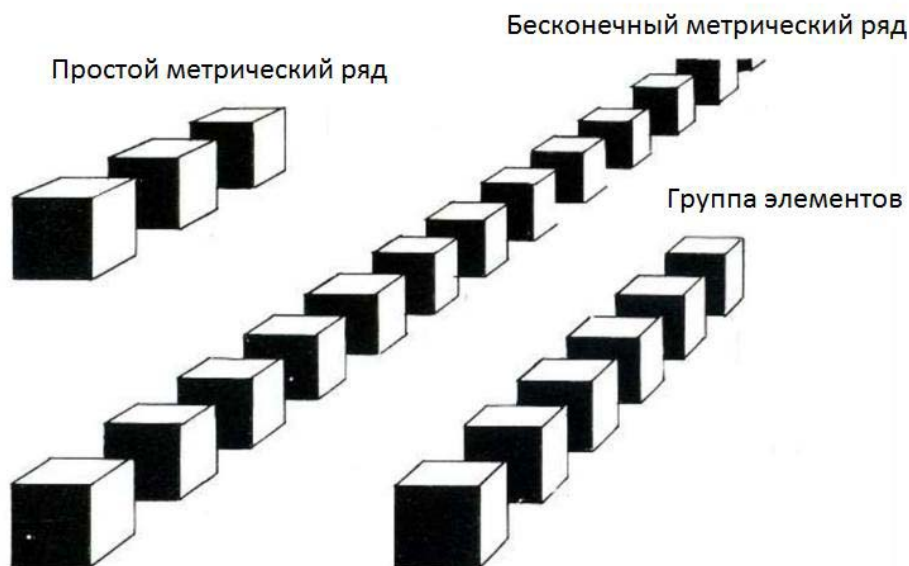


Рис. 8. Метрический повтор

Для того чтобы метрический повтор выглядел завершенным, он должен иметь начало и конец. Их можно оформить различными приемами, например акцентированием крайних или близких к ним элементов. Если сильный акцент расположен внутри ряда, достичь завершенности композиции можно путем деления ряда в определенном отношении. При слишком близком расположении повторяющихся элементов в метрическом ряду он может оказаться перенасыщенным.

Метрические повторы разделяют на *равномерные*, *убывающие*, *нарастающие*. Убывающие и нарастающие повторы динамичны, равномерный повтор статичен. Простейший ритмический ряд основан на повторе одного и того же элемента с одинаковым интервалом. Усложненным рядом является сочетание нескольких метрических рядов.

*Статика / динамика* – используются для выражения степени стабильности композиционной формы; такая стабильность оценивается исключительно эмоционально, по тому впечатлению, которое форма производит на зрителя.

*Симметрия / асимметрия* – эта пара средств определяет расположение элементов композиции относительно главной оси (если оно



одинаково – симметричная, при небольших отклонениях – дисимметричная, при значительных отклонениях – асимметричная). Одно из наиболее важных средств организации формы – симметрия. Нарушение симметрии создает ощущение беспокойства, динамики, сложности. Поэтому для усиления выразительности формы зачастую используют такое сильное средство, как асимметрия (рис. 9).

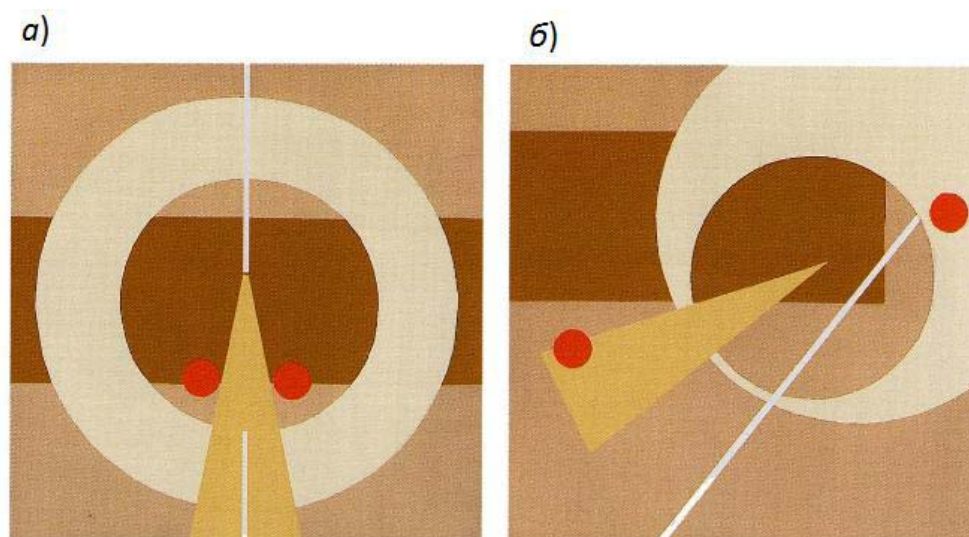


Рис. 9. Примеры а) симметрии, б) асимметрии

### ***Гармония и центр композиции***

*Гармония* – соразмерность всех частей целого. Гармония фона и переднего плана, цвета и графических элементов, освещения и ракурса составляет основу композиции. Цельность произведения определяется возможностью сразу охватить его взглядом и одновременно выделить основную часть, вокруг которой располагаются не столь значимые, но тем не менее необходимые элементы композиции.

Главный смысловой элемент является центром композиции. Центр в данном случае – понятие условное. Форма и место размещения центра могут быть любыми.

Выявление центра – подчеркивание той части, которая выражает главную идею. Как правило, центр находится чуть выше середины экрана, но он может быть смещен каким-либо активным элементом композиции – ярким, большим предметом, другим контрастным объектом.

Внесение гармонического начала в композиционное построение и в моделировку формы означает не одно только соблюдение количественных отношений, обеспечивающих соразмерность, пропорциональность, равновесие. Гармония осуществляет связь между всеми элементами произведения – примиряет противоречия между формой

и содержанием, между материалом и формой, между предметом и пространством и прочими элементами формы, сводя все в единое композиционное целое.

Симметрия, асимметрия, пропорциональность, контраст, ритм помогают раскрыть содержание и придать гармоничность форме. В специальной литературе их обычно называют средствами гармонизации, или композиционными средствами.

*Доминанта* – композиционный центр. Для того чтобы любая композиция стала выразительной, она должна иметь композиционный центр, доминанту, которая может состоять из нескольких элементов или одного большого, это может быть и свободное пространство – композиционная пауза.

Варианты организации доминанты:

– сгущение элементов на одном участке плоскости по сравнению с довольно спокойным и равномерным их рассредоточением на других участках;

– выделение элемента цветом, тоном;

– контрастность форм; например, среди округлых по очертанию фигур располагается остроугольная и наоборот;

– увеличение одного из элементов композиции или, наоборот, среди более крупных элементов располагается мелкий, который также будет резко отличаться и доминировать;

– композиционная пауза будет доминировать над другими участками плоскости, более или менее заполненными элементами.

Возможны и два композиционных центра, но один из них должен быть ведущим, а другой подчиненным первому, чтобы не появлялось ощущения неопределенности.

При организации доминанты важно учитывать законы визуального восприятия плоскости – доминанта всегда располагается в активной части, т.е. ближе к геометрическому центру композиции.

*Подобие* – это не просто схожесть, а аналогия элементов. Подобие может быть полным (абсолютным) и частичным.

Полное сходство выражается в одинаковости элементов по всем их композиционным свойствам, например размеру, цвету, пластике и т.д. На его основе часто строятся так называемые раппортные композиции (такая композиция основана на повторе одинаковых элементов – раппортов).

*Целостность* – внутреннее единство композиции. Если изображение или предмет целиком охватываются взглядом как единое целое, явно не распадаясь на отдельные самостоятельные части, то на-

лицо целостность как первый признак композиции. Целостность нельзя понимать как непременно некий спаянный монолит, это ощущение сложнее – между элементами композиции могут быть промежутки, пробелы, но тяготение элементов друг к другу, их взаимопроникновение зрительно выделяют изображение или предмет из окружающего пространства.

*Равновесие* – условие зрительной устойчивости композиции, уравновешенность. Композиционное равновесие обеспечивается сочетанием форм деталей, цветом и пластикой.

Уравновешенность частей в картине означает расположение изобразительного материала вокруг воображаемой оси симметрии таким образом, чтобы правая и левая стороны находились в равновесии.

Равновесие формы – состояние, при котором все элементы сбалансированы между собой, – вызывает ощущение покоя и уверенности. Равновесие безусловно в композициях с вертикальной осью симметрии. Более сложным и интересным способом оно достигается при асимметричной компоновке элементов. Композиционное равновесие может быть устойчивым, статичным или отличаться внутренней динамикой.

Яркое цветовое пятно способно нарушить равновесие любой композиции. Зеленый и желтый цвета кажутся тяжелее других. Поэтому, чтобы уравновесить желтый или зеленый цвет, например, синим, синего надо взять больше.

### ***Графические средства композиции***

Графические средства композиции используются как средства передачи на плоскости той или иной смысловой изобразительной информации, а также чисто художественной (декоративной) разработки формы.

Точка выделяется как графический акцент на плоскости. Несмотря на свои малые размеры, обладает весьма широкими возможностями в построении композиции. Рассматриваемая в качестве композиционного средства, точка может фокусировать на себе внимание зрителя. Все зависит от выявленных в композиции ее свойств: расположения на плоскости, относительного размера, плотности заполнения, яркости и др.

*Линия* по форме характеризуется протяженностью или развитием на плоскости в одном координатном направлении (в длину). Характер линейно-графической формы во многом определяется материалом и техникой ее исполнения. Карандаш дает светлую линию