

В.И. Абрамова, А.Н. Сергеев, А.В. Сергеева

# ДИЗАЙН И РЕКЛАМНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ



*УЧЕБНОЕ ПОСОБИЕ*

Министерство образования и науки Российской Федерации  
ФГБОУ ВПО «Тульский государственный педагогический университет  
имени Л. Н. Толстого»

**В. И. Абрамова**

**А. Н. Сергеев**

**А. В. Сергеева**

# **ДИЗАЙН И РЕКЛАМНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ**

*УЧЕБНОЕ ПОСОБИЕ*

Тула  
Издательство ТулГУ  
2016

УДК 658.512.23 (075.8)

ББК 85.127.6я73

A16

*Рецензенты:*

доктор технических наук, проф., Советник РАН, зав. кафедрой  
«Строительство, строительные материалы и конструкции» *А. А. Трещев*  
(Тульский государственный университет)

доктор технических наук, профессор зав. кафедрой  
«Экономики и управления» *Л. Е. Басовский*,  
(Тульский государственный педагогический университет им. Л. Н. Толстого).

A16

**Абрамова, В. И.**

Дизайн и рекламные технологии: учебное пособие / В. И. Абрамова, А. Н. Сергеев, А. В. Сергеева. – Тула: Изд-во ТулГУ, 2016. – 196 с.

Данное издание разработано в соответствии с требованиями Федеральных Государственных образовательных стандартов высшего образования по направлениям подготовки 44.03.01, 44.03.05 «Педагогическое образование» (уровень бакалавриат) и является частью учебно-методического комплекса дисциплины «Дизайн и рекламные технологии».

В учебном пособии рассмотрены история становления и эволюции дизайна, теоретические концепции западного и отечественного дизайна, история рекламы и промышленной графики, а также закономерности и средства построения композиции, методология и средства дизайн-проектирования. Большое внимание уделяется вопросам рекламных технологий, особенно рекламе в печатных изданиях.

В пособии предложены практические задания по темам курса, выполнение которых повышает качество подготовки и общий уровень знаний учащихся.

Пособие предназначено для студентов направлений подготовки 44.03.01, 44.03.05 «Педагогическое образование» (уровень бакалавриат), может использоваться студентами других направлений подготовки, а также быть полезным при подготовке кадров в сфере дизайна и рекламных технологий в учреждениях среднего профессионального образования и для проведения занятий в старших классах при осуществлении профильной подготовки школьников по технологиям.

**УДК 658.512.23 (075.8)**

**ББК 85.127.6я73**

© В. И. Абрамова, А. Н. Сергеев, А. В. Сергеева, 2016

© ТГПУ им. Л. Н. Толстого, 2016

© Издательство ТулГУ, 2016

# СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ .....	5
1. СПЕЦИФИКА ДИЗАЙНА.....	7
2. ИСТОРИЯ СТАНОВЛЕНИЯ И ЭВОЛЮЦИИ ДИЗАЙНА (МИРОВОЙ И ОТЕЧЕСТВЕННЫЙ ОПЫТ) .....	12
3. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ КОНЦЕПЦИИ ЗАПАДНОГО ДИЗАЙНА .....	27
3.1. Отправные точки зарождения концепций дизайна .....	27
3.2. Теоретические взгляды основателей Германского Веркбунда .....	28
3.3. Концепция, восходящая к традициям функционализма .....	29
3.4. Дизайн-специфическая художественная профессия, область самовыражения художника, форма искусства .....	31
3.5. Промежуточная позиция между «антивещистским» дизайном Мальдонадо и «Арт-дизайном» Г. Риды .....	32
3.6. Коммерческий дизайн.....	32
3.7. Идеи системного подхода в дизайне.....	33
3.8. Создание изделий, пленяющих воображение, приносящих наслаждение, удобных, надежных .....	33
4. ИЗ ИСТОРИИ РЕКЛАМЫ (ОТЕЧЕСТВЕННОЙ) И ПРОМЫШЛЕННОЙ ГРАФИКИ. ПОНЯТИЕ ФИРМЕННОГО СТИЛЯ .....	34
4.1. Рекламная графика в России .....	34
4.2. Визуальные коммуникации и понятие фирменного стиля .....	38
5. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ КОНЦЕПЦИИ ОТЕЧЕСТВЕННОГО ДИЗАЙНА (1960–1980-е годы).....	45
5.1. Аксиоморфологическая концепция дизайна .....	45
5.2. Принцип «открытой формы» художественного проектирования .....	49
5.3. Теория системного проектирования. Метод дизайн-программ.....	52
6. МЕТОДОЛОГИЯ И СРЕДСТВА ДИЗАЙН-ПРОЕКТИРОВАНИЯ ПРОМЫШЛЕННЫХ ИЗДЕЛИЙ .....	54
6.1. Воспроизводство предметной среды и дизайн-проектирование.....	54
6.2. Проектирование автоматической чайварки .....	57
7. ЗАКОНОМЕРНОСТИ И СРЕДСТВА КОМПОЗИЦИИ В ХУДОЖЕСТВЕННОМ КОНСТРУИРОВАНИИ .....	60
7.1. Ритм – основа композиционных построений.....	61
7.2. Равновесие .....	62
7.3. Динамичность и статичность формы .....	63
7.4. Симметрия и асимметрии .....	64
7.5. Масштаб и масштабность .....	66
7.6. Пропорции.....	67

7.7. Контраст .....	68
7.8. Ньюанс.....	70
7.9. Тектоника .....	71
7.10. Декоративная трансформация плоскости .....	72
8. ОСНОВЫ ЦВЕТОВЕДЕНИЯ.....	74
8.1. Цвет и его роль в композиции .....	74
8.2. Цвета и их психологическое воздействие.....	82
8.3. Функция цвета в природе .....	89
8.4. Изобразительные средства передачи фактуры материалов .....	92
9. БИОДИЗАЙН .....	94
9.1. Биоформы в художественном конструировании.....	94
9.2. Основные методы дизайнерской бионики (биодизайна) .....	96
10. ОБЪЕМНОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ .....	104
11. ШРИФТЫ .....	109
12. РЕКЛАМА .....	116
Задание .....	123
12.1. «Конструктивная структура» рекламы .....	123
12.1.1. Структурные элементы.....	124
Задание .....	130
12.2. Типы и виды рекламы .....	130
Задание .....	133
12.3. Законы «свободного» творчества.....	133
12.3.1. Особенности восприятия газетной рекламы .....	134
12.3.2. Создание образа .....	140
Задание .....	144
12.4. Графический дизайн: шаг за шагом .....	144
12.4.1. Элементы и комплексы .....	144
Задание .....	162
12.4.2. Принципы гармоничной композиции .....	162
Задание.....	168
12.4.3. Модульная система проектирования.....	168
Задание.....	173
12.5. Особенности современного рынка рекламы в России .....	173
ЛИТЕРАТУРА.....	175
Приложение 1 .....	180
Приложение 2 .....	181
Приложение 3 .....	182

## ВВЕДЕНИЕ

Социально-экономические условия конца XX – начала XXI веков в России привели к изменениям состояния общества и формированию новых экономических, политических и технологических отношений. Эти изменения повысили требования к деятельностным качествам личности любого специалиста, в том числе и учителя.

В настоящее время основной задачей образования становится подготовка компетентного, творчески развивающегося, духовно богатого и целенаправленно реализующего свои возможности в профессиональной и художественно-творческой деятельности педагога, что особенно актуально для будущего учителя технологии, поскольку он работает с новыми учебными разделами дизайнерского профиля.

На современном этапе обучения будущих учителей технологии необходим выход на дизайн через гуманитаризацию, повышение социокультурной и экономической функциональности профессионального труда. Поскольку дизайн является составной частью духовной и эстетической культуры, то это способствует его интеграции с другими видами профессиональной и художественной деятельности, слиянию их в виде синтеза искусств, обладающего большой культурной ценностью для формирования интеллектуального потенциала, развития творческой индивидуальности студента и умений личности перерабатывать непрерывно возрастающие объемы информации.

Одним из путей совершенствования системы высшего педагогического образования может стать ведение дисциплин дизайнерского профиля, цель которых – совершенствование обучения и воспитания личности на новых принципах живой связи учебного творчества, практической деятельности, эстетического воспитания и дизайнерского образования.

На сегодняшний день дизайн-образование является социально необходимой частью всего высшего образования. Авторы данного учебного пособия ставят своей целью решить поставленную задачу подготовки высококвалифицированного учителя технологии через дисциплину дизайнерского профиля – «Дизайн и рекламные технологии».

В учебном пособии рассмотрены история становления и эволюции дизайна, теоретические концепции западного и отечественного дизайна, история рекламы и промышленной графики, а также закономерности и средства построения композиции, методология и средства дизайн-проектирования.

В пособии предложены практические задания по темам курса, выполнение которых повышает качество подготовки и общий уровень знаний учащихся.

Большое количество иллюстраций, демонстрирующих основные этапы становления и развития дизайна и его видов, позволяет расширить кругозор и художественную культуру студентов и сформировать представление о таком явлении современности как дизайн.

Учебное пособие предназначено для студентов для студентов направлений подготовки 44.03.01, 44.03.05 «Педагогическое образование» (уровень бакалавриат), может использоваться студентами других направлений подготовки, и будет способствовать получению системы знаний о современном дизайне и рекламных технологиях.

# 1. СПЕЦИФИКА ДИЗАЙНА

Термин «дизайн» сегодня употребляется для характеристики процесса художественного или художественно-технического проектирования, результатов этого процесса – проектов (эскизов, макетов и других визуальных материалов), а также реализованных проектов – изделий, средовых объектов, полиграфической продукции и др. В то же время суть, предназначение и возможности дизайна, его место в производственно-экономической и культурной сферах общества не всегда ясны не только основной массе людей, но и искусствоведам, педагогам и философам.

Дизайн зародился в конце XIX начале XX века и, прочно встал на ноги в середине XX как специфический вид проектирования утилитарных изделий массового производства. Изделий удобных, надежных и, самое главное, красивых. Это то явление, которое в англоязычных, а затем и в других странах обозначалось термином – индустриальный дизайн (англ. industrial design).

Возникновению дизайна предшествовал комплекс явлений, связанных с хозяйственно-экономической жизнью общества, явлениями культуры в целом:

- массовое машинное промышленное производство;
- урбанизация (сосредоточение населения и экономической жизни в крупных городах);
- развитие науки, техники, технологий, использование достижений науки и техники в повседневной жизни (электроэнергия, транспорт, телефон, телеграф, фотография, звукозапись, кинематограф и др.);
- традиции и опыт художественно-прикладных ремесел;
- традиции архитектурного проектирования;
- возникновение инженерного проектирования;
- процессы в искусстве: от классического искусства к импрессионизму и к постимпрессионизму как многоплановому явлению;
- кризис аналитических процессов в изобразительном искусстве.

С момента зарождения и, особенно, с началом американского периода (30-е годы XX века) дизайну присущ коммерческий характер. Наряду с новыми технологиями, оригинальными инженерными решениями, организационными нововведениями дизайн стал неотъемлемым фактором повышения конкурентоспособности на рынке. Президент Американского общества дизайнеров Купер Вудринг в 1985 г. заявлял: «Я стремлюсь делать вещи, которые нравятся людям и которые они покупают нарасхват» [48].

В последней трети XX века дизайн превратился в глобальное явление пост-индустриального общества, охватившее новые области проектной деятельности, включая не имеющие непосредственной связи с проектно-графическими методами. Руководители радиостанции рассуждают о «радийном дизайне», представители Центробанка спорят о новом дизайне финансовой системы страны. Вместо ранее употреблявшегося понятия «генная инженерия» все чаще слышим «генный дизайн». Нон-дизайн – эффективное средство выборных кампаний в США и других государствах.

Расширение и развитие дизайна как вида проектной деятельности, охват им новых областей приложения обусловлены двумя моментами: сутью и методологическими особенностями дизайн-проектирования, а также широким спектром англоязычных значений слова «дизайн».

Классический дизайн выкристаллизовался из симбиоза ремесленного художественно-прикладного творчества и машинного промышленного производства. Дизайн решает ряд задач, которые можно разделить на три основные группы.

Первая группа предполагает процесс проектирования, направленного на удовлетворение утилитарных запросов потребителей продукции (включает в себя понятия удобства, комфорта и безопасности эксплуатации, гармоничности, соответствия окружающей среде, вписываемости в нее).

Вторая группа связана с довольно жесткой заданностью производственно-экономических условий, т. е. с проблемами конструктивного решения, технологии изготовления, применяемых материалов, комплектующих элементов с учетом экономической целесообразности.

Третья группа диктуется необходимостью обеспечения коммерческого успеха при реализации продуктов производства и услуг, связанная с маркетингом, охватывает вопросы анализа потребительского рынка, учета социальных аспектов, тенденций моды, защиты корпоративных интересов, комплексного представления продукта, его рекламы, обратной связи от потребителя к производителю (проектировщику) и т. д.

Смысловые корни термина «дизайн» восходят к латинскому «designare» – определять, обозначать. Итальянское «designo» со времен Ренессанса обозначало проекты, рисунки, а также основополагающие идеи. В Англии понятие «design» распространилось в XVI веке.

Этимология (первоначальные значения) англоязычного понятия «дизайн» охватывает несколько смысловых рядов (по Е. Н. Лазареву) [25].

Генетически первичным является ряд определений «декоративного» порядка: узор, орнамент, декор, украшение, убранство.

Ко второму ряду относятся «проектно-графические» трактовки: набросок, эскиз, рисунок, собственно проект, чертеж, конструкция.

Третий ряд, выходящий за рамки прямого проекта, – понятия «предвосхищающие»: план, предположение, замысел, намерение.

И, наконец, четвертый ряд определений – неожиданно «драматический»: за-тея, ухищрение, умысел и даже интрига.

Этот широкий спектр англоязычных значений в сочетании с острой социальной направленностью традиционного дизайна при особом внимании к проблемам «человеческих факторов» оказался весьма соответствующим обозначению новых разновидностей проектной деятельности. Не в пример нашим отечественным терминам, имевшим хождение с начала 60-х до 80-х годов XX века, «художественное конструирование» (официальное государственное) и «художественное проектирование» (в среде художников, искусствоведов и философов), которые более конкретны и узки по своему значению.

В современном понимании объектами дизайн-проектирования являются не изделия, а потребности, наличие спроса на выполнение какого-либо вида деятельности, в частности, осуществление определенной утилитарной функции. Поэтому представляется приемлемым следующее определение изучаемого явления. *Дизайн – специфическая сфера деятельности по разработке (проектированию) предметно-пространственной среды (в целом и отдельных ее компонентов), а также жизненных ситуаций с целью придания результатам проектирования высоких потребительских свойств, эстетических качеств, оптимизации и гармонизации их взаимодействия с человеком и обществом [37].*

Глобализация дизайна сопровождается специализацией проектировщиков, хотя эти процессы достаточно условны и многие дизайнеры успешно работают в нескольких сферах одновременно. Выделим основные виды современного проектного дизайнерского творчества [28].

*Индустриальный дизайн* охватывает широчайший круг объектов, как говорят, «от иголки до самолета». Точнее, наоборот. Главенствующее место занимает проектирование изделий группы «А», наиболее наукоемких, технически сложных, определяющих хозяйственно-экономический потенциал государства. Это продукция машиностроения и станкостроения, средства транспорта, вооружение. Наиболее массовый характер имеет дизайн изделий группы «Б» – предметов потребления. Группа в свою очередь делится на специфические подгруппы. В

традиционном понимании к индустриальному дизайну относятся бытовые приборы, аппаратура, инвентарь и др.

Особое место занимает дизайн мебели и оборудования для интерьеров, а также посуда, столовые приборы, проектирование которых имеет глубокие корни в ремесленном производстве.

Специфические особенности присущи дизайну медицинского оборудования, изделий для инвалидов и пожилых людей. Свои особенности имеет проектирование для детей, в частности игрушек.

*Графический дизайн* также является продолжателем многовековых традиций и одним из наиболее распространенных видов дизайнерского творчества. Получив вместе с рекламой второе дыхание в начале XX века, прикладное графическое искусство сегодня охватывает практически все сферы жизни общества. К традиционным видам книжного и плакатного оформления, решению упаковки, этикеток, разработкам фирменных знаков и фирменных стилей, шрифтов сначала добавилась коммуникативная ветвь (в интерьерах зданий, на пространствах населенных пунктов и дорогах). Позднее – заставки, рекламные ролики на телевидении, а в последние десятилетия – компьютерный дизайн.

*Компьютерный дизайн* переходит из сферы прикладного состояния, обслуживающего ранее сложившиеся виды дизайнерского проектирования в самостоятельный вид творчества, включающий в себя направление, связанное с так называемым веб-дизайном (от англ. Web design) в задачи которого входит проектирование пользовательских веб-интерфейсов для сайтов или веб-приложений. Построение графических изображений, всей системы информации в этой сфере определяется своими специфическими и достаточно жесткими правилами.

*Дизайн архитектурной среды* охватывает интерьеры и внешнюю архитектурную среду. Решение интерьеров и оборудования общественных и производственных зданий, жилых помещений имеет свои особенности, определяющие круг дизайнерских задач и проектных методов. Активное использование методов дизайна при формировании среды, повышенное внимание к потребительскому уровню оборудования площадей и улиц относятся к середине 60-х годов XX века, когда стали создаваться благоустроенные пространства городов. В последствии появилось понятие ландшафтного дизайна, потеснившее традиционное садово-парковое искусство и ландшафтную архитектуру.

*Дизайн выставочных экспозиций*, праздничного оформления среды жизнедеятельности занимает место на стыке графического дизайна и дизайна архитектурной среды, обладая специфическими особенностями и уже сложившимися традициями.

*Дизайн одежды и аксессуаров* – понятие, которое становится все более общепотребляемым. Индустрия моды во многом существует по своим законам. Художники-модельеры создают уникальные коллекции «от кутюр» (фр. haute couture) и более близкие к массовому, серийному выпуску «пред-а-порте» (фр. prêt-à-porter). Сегодня при создании не только последних, но и первых все больше используются современные материалы и технологии, учитываются интересы широких слоев населения, а самое главное – специфические методы дизайн-проектирования.

*Арт дизайн* (анг. Art – искусство). Его особенность состоит в том, что усилия дизайнера направлены, в первую очередь (и, часто, единственно) на организацию художественных впечатлений, получаемых от образа воспринимаемого объекта. Изделия как правило лишаются утилитарного значения (или сохраняют его в малой степени) и становятся почти исключительно декоративными, выставочными, т. е. фактически проектируются эмоции. В связи с переходом к рынку «эмоциональных покупок» опыт создания произведений арт-дизайна все шире используется в проектировании продукции индустриального дизайна.

## 2. ИСТОРИЯ СТАНОВЛЕНИЯ И ЭВОЛЮЦИИ ДИЗАЙНА (МИРОВОЙ И ОТЕЧЕСТВЕННЫЙ ОПЫТ)

Рассмотрим основные вехи зарождения, становления и эволюции дизайна, того явления, которое в англоязычных странах с 20-х годов XX века именуют Industrial design [16, 23, 57].

*Вторая половина XIX века.* После первой Всемирной выставки 1851 г. в Лондоне наиболее прогрессивные европейские архитекторы и художники были поражены «бесстильем и эклектикой» (смешением стилей) изделий машинного производства и произведений искусства.

Художник и общественный деятель Уильям Моррис (1834–1896 гг.) под влиянием идей Д. Рескина предпринял в Англии утопические попытки через движение за обновление искусств и ремесел вернуться к ремесленному производству. Его позиция: от массовой продукции с безвкусной имитацией ручного декора назад к выразительной работе ремесленников. Наивные и безрезультативные попытки остановить технический прогресс, уничтожить машинное производство с гораздо более дешевой продукцией. Но они помогли увидеть и осознать проблему необходимости иного, чем ремесленный, подхода к воссозданию предметного окружения, к проблемам материально-художественной культуры в период промышленной революции.

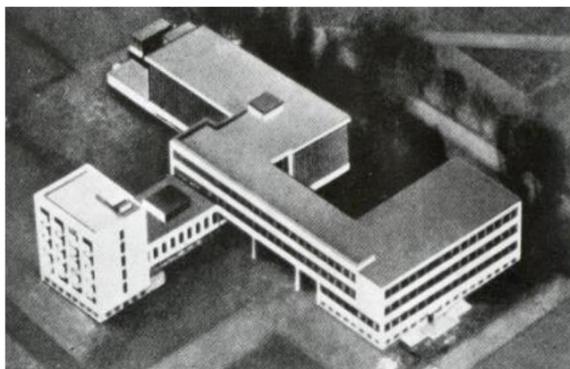
В эти же годы немецкий архитектор, теоретик и историк искусства Готфрид Земпер (1803–1879 гг.), анализируя вопросы эстетического и художественного порядка в изделиях машинного производства с позиций теории стиля, написал труд «Стиль в технических и тектонических искусствах, или Практическая эстетика». Он рассматривал форму как производное от ряда объективных факторов: практическое содержание (назначение), материал и способы его обработки, вкусы потребителей, традиции, религиозные и политические установки, личность художника-творца. Его учение во многом предопределило идеи теории функционализма.

*В начале XX века,* набирающие силу молодые немецкие монополии, стремились на мировой рынок. Однако уровень их продукции настолько низок, что правительство Великобритании в целях протекционизма требует простановки на товарах знака «сделано в Германии», обоснованно считая, что уже это оттолкнет английских покупателей. Тогда промышленники намечают ряд экстренных мер и создают совместно с видными деятелями искусств (Г. Мутезиус, П. Беренс, Х. Ван де Вельде и др.) в 1907 г. Германский художественно-промышленный союз

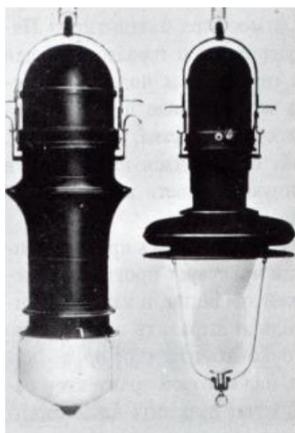
(«Германский Веркбунд»). Обращается особое внимание, как они говорили, на внешнюю привлекательность продукции (форму, материалы, отделку) и комфортность (удобство и безопасность в эксплуатации) (рис. 1).



*а*



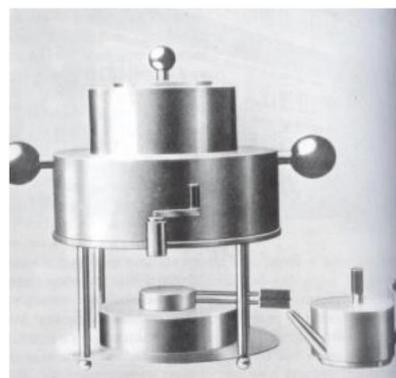
*б*



*в*



*г*



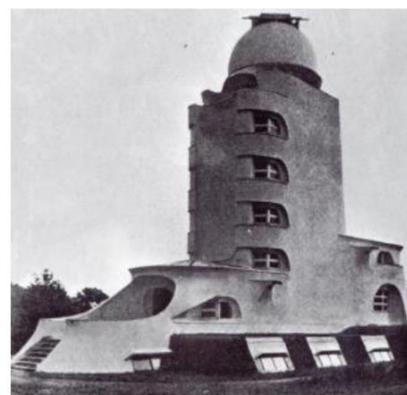
*д*



*е*



*ж*



*з*

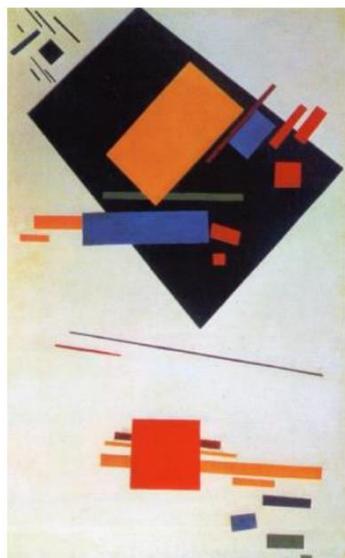
*Рис. 1. Архитектурный и промышленный дизайн начала XX века: а) – П. Беренс. Заводской корпус фирмы АЭГ. 1909 г. Берлин. б) – В. Гропиус. Корпуса Баухауза в Дессау. 1925–26 гг. в) П. Беренс. Лампы фирмы АЭГ. 1910 г. г) Г. Байер. Обложка журнала «Баухауз» 1928 г. д) Й. Кноу. Чайник и спиртовка Баухауз. 1924 г. е) В. Гропиус Автомобиль 1930 г. ж) М. Брейер. Кресло 1926 г. з) Э. Мендельзон. Башня Эйнштейна в Потсдаме. 1923 г.*

Крупнейший немецкий электротехнический концерн АЕГ (нем. Allgemeine Elektrizitäts-Gesellschaft) приглашает Петера Беренса, известного художника и архитектора (1868–1940 гг.) на пост художественного директора фирмы. Им был разработан и впервые внедрен фирменный стиль, охватывающий изделия, рекламу и частично производственную среду. Кредо Беренса включало в себя и «создание культуры путем сведения вместе искусства и техники». «Массовое производство потребительских вещей, отвечающих высоким эстетическим представлениям, стало бы благом не только для людей с тонким художественным вкусом; самым широким слоям народа был бы открыт доступ к понятиям вкуса и приличия...».

*20-е годы XX века и их канун.* Исторические, политические и художественные события того времени сплелись воедино: мировая война, революционные потрясения и всплеск активности художников, архитекторов, критиков. В Германии Вальтер Гропиус (1883–1969 гг.), архитектор, педагог в 1919 г. создает Баухауз (Веймар) – художественно-промышленную школу нового типа с лозунгом «искусство и техника – новое единство». Среди «интернациональной команды» педагогов И. Иттен, О. Шлеммер, В. Кандинский, Л. Мохой-Надь и др. В 1928–1930 гг. Баухаузом руководил швейцарец Ганнес Майер (1889–1954 гг.), который пытался внести в педагогический процесс социально-общественную направленность, что предопределило непродолжительность его работы. Его заслугой надо считать поворот к научно-техническому обеспечению проектирования, системному подходу на основе комплексного анализа задания. На смену Майеру пришел архитектор Людвиг Мис ван дер Роэ (1886–1969 гг.), при котором произошел полный отказ от социальной проблематики и главной линией школы стало профессионально-художественное направление.

В Советской России организация в 1920 г. ВХУТЕМАСа – Высшие художественно-технические мастерские (с 1926 г. – ВХУТЕИИ – высший художественно-технический институт), научно-исследовательской и учебной организации, где преподавали А. Веснин, М. Гинзбург, Н. Ладовский, Э. Лисицкий, А. Родченко, В. Татлин и др. Наиболее успешная деятельность в 1923–1926 гг. при ректоре Владимире Фаворском (1886–1964 гг.).

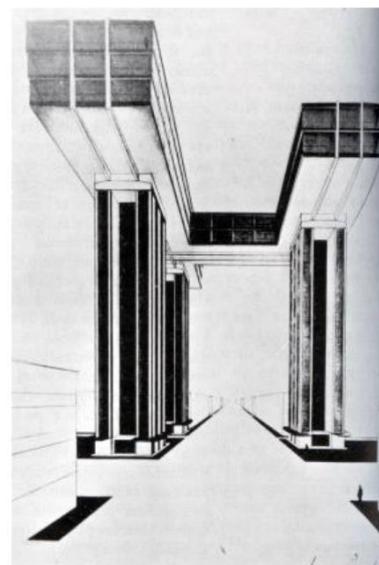
Активное движение художников-«производственников», обоснование концепций конструктивизма (В. Татлин, А. Родченко, Л. Попова и др.) и супрематизма художника-авангардиста Казимира Малевича (1878–1935 гг.) (рис. 2); работы идеолога Пролеткульта и производственного искусства Б. И. Арватова (1896–1940 гг.) и др.



а



б



в



г



д



е

*Рис. 2. Супрематизм и конструктивизм в работах русских и советских дизайнеров: а) К. Малевич. Супрематизм 1915 г. б) Э. Лисицкий Проект трибуны Ленина. 1920 г. в) Э. Лисицкий. Проект небоскреба в Москве. 1924 г. г) Н. Габо. Пространственная композиция на двух точках 1925 г. д) С. Чехонин. Декоративная тарелка «Кубистическая с молотом». 1922 г. е) В. Татлин. Модель Памятника III Интернационала 1919–1920 гг.*

Особого внимания заслуживает опыт работы в рекламе В. Маяковского, А. Родченко и других «реклам-конструкторов».

Для практики в Европе и, особенно в России, с их послевоенной разрухой это был не лучший период. Но одновременно это было время бескомпромиссных споров, зарождения теорий, становления профессионального образования. Был сформулирован главный принцип функционализма: степень красоты изделия

определяется степенью соответствия его формы его функции. Под лозунгом «соответствия с назначением» проходила деятельность английской Ассоциации дизайна и индустрии, организованной в 1915 г. Студентов Баухауза учили придавать функциональной форме эстетическую значимость. Функционализма неуклонно придерживались русские конструктивисты и т. д.

*Тридцатые годы XX века.* В США после первой мировой войны наблюдался бурный технический прогресс и промышленный подъем. Однако на рубеже 20–30-х годов XX века их сменил глубокий экономический кризис. Преодоление его последствий становится стимулом для развития дизайна. Уолтер Дорвин Тиг (1883–1960 гг.) создает одно из первых дизайн-бюро еще в 1926 г. Норман Бел Геддес (1893–1958 гг.), зарегистрировавший свою студию как проектное бюро промышленного дизайна в 1927 г., положил начало «обтекаемости» изделий своими многочисленными рисунками. Рэймонд Лоуи (1893–1986 гг.), по праву называемый отцом коммерческого дизайна, с одинаковым успехом проектировал холодильники, локомотивы, автомобили, разрабатывал фирменные стили, в частности «Coca-Cola», «Shell», «Lucky Strike». Они не только много и успешно проектируют, но и отрабатывают принципы формообразования, в первую очередь рационального стайлинга (англ. styling – стилизация), пишут и публикуют книги, обобщающие их опыт.

В Англии, которая меньше пострадала от экономического кризиса, коммерческий дизайн также получил почву для развития. Одновременно интерес к дизайну проявляют искусствоведческие круги. В 1934 г. появилась книга «Искусство и промышленность» Герберта Рида (1893–1968 гг.), закрепившая примат искусства: «В границах функциональной целесообразности фабрика должна приспособливаться к художнику, а не художник к фабрике». Переехавший в Англию из Германии Николаус Певзнер (1888–1972 гг.) опубликовал в 1936 г. книгу, ставшую позднее классической, под названием «Пионеры современного движения. От Уильяма Морриса до Вальтера Гропиуса» (в США издание называлось «Пионеры современного дизайна»). Таким образом, можно констатировать, что *в 30-е годы XX века* одновременно с началом активной дизайнерской практики в Америке и Европе *формируется теоретическая база дизайна.*

В Советском Союзе в этот период резко разошлись пути проектирования промышленной продукции и искусства. Выпускники ВХУТЕИНа, уже расформированного, находили работу только в мебельной промышленности. Можно говорить об инженерном проектировании с элементами дизайнерского подхода, что было наиболее характерно для транспортного машиностроения: паровозы,

самолеты. Уникальным объектом комплексного архитектурно-дизайнерского проектирования стал Московский метрополитен. Лозунгом всех работавших над проектом стало: «Максимум безопасности движения! Максимум удобства для пассажиров! Максимум красоты! ...» [21].

*Середина XX века.* Дизайн в США стал неотъемлемой частью американского образа жизни, прежде всего в воссоздании предметного окружения, создании новых видов товаров и услуг. Дизайн, порождение новых социально-экономических отношений государственно-монополистического капитализма и рыночных отношений, выполняя коммерческую задачу, стал одним из ведущих и эффективных факторов конкурентоспособности (рис. 3). Позиция ведущих американских дизайнеров: «Самая важная цель дизайна – заставить звонить кассу, выбивающую чеки» и «Дизайн является хорошим в той степени, в какой он способствует сбыту».

В Англии, не дожидаясь окончания войны, «крепко» задумались о будущей экспансии американских товаров в Европу, необходимости конкурентоспособности отечественных изделий и развитии в этой связи дизайна. В 1944 г. была создана полуправительственная организация Британский Совет по технической эстетике.

Правительство СССР в феврале 1945 г., понимая важность подготовки промышленных художников для восстановления разрушенного хозяйства, воссоздает художественно-промышленные училища в Москве (на базе б. Строгановского) и в Ленинграде (б. Штиглица). Через десять лет эти учебные заведения, став уже высшими, начали подготовку художников-конструкторов, благодаря настойчивости профессоров И. А. Вакса, З. Н. Быкова, А. Е. Короткевича и др.

*1950–1970-е годы.* Все более ясно понимается роль дизайна в повышении качества продукции. С 1958 г. более тысячи шестисот американских фирм имели офисы в Европе. Их успешную деятельность во многом обеспечивали дизайнеры. Клиентами американских дизайнеров были также фирмы практически на всех континентах. Поэтому в Европе, а вслед за ней и в Японии перенимается американский опыт. К счастью, не происходит полной «американизации» дизайна, сохраняются культурные национальные традиции. Так было, в частности в Италии на фирме «Olivetti», где еще с довоенных времен были сильные позиции дизайна. Марчелло Ниццоли (1887–1969 гг.), Этторе Соттсасс (1917 г.), Марио Беллини (1935 г.) и др. создавали оригинальные решения продукции фирмы.



Рис. 3. Л. Мис Ван дер Роэ.  
Небоскребы в Чикаго

Интересны деятельность фирмы «Braun» (Германия) и «браунстиль» как само-бытное явление в коммерческом дизайне. Японская продукция отличалась «несобственным» лицом дизайна и следованием «интернациональному стилю». Скандинавский дизайн во многом сохранял традиции национальной культуры и оригинальность.

Знаменательным событием и как бы официальным признанием дизайна явилась организация в 1957 г. Международного Совета Организаций Индастриал Дизайна (ИКСИД). На международном семинаре в Брюгге (1964 г.) было предложено и на конгрессе ИКСИДа 1969 г. принято определение: «Дизайн есть творческая деятельность, конечной целью которой является определение качеств изделий, относящихся к их формообразованию (или «формальных свойств», «качеств с точки зрения формы»). Эти качества связаны не только с внешним видом, но, главным образом, с конструктивными и функциональными характеристиками («структурными и функциональными связями изделий»), которые превращают какую-либо систему («предмет») в единое целое, как с точки зрения потребителя, так и сточки зрения изготовителя. Дизайн охватывает все обусловленные промышленным производством аспекты окружающей нас среды».

Легендарной личностью 60–70-х годов XX века, с авторитетом, пожалуй, более высоким, чем у Р. Лоуи, был Томас Мальдонадо (1922 г.), преподаватель Ульмской школы (1954–1967 гг.), ее ректор (1964–1966 гг.), президент ИКСИДа (1967–1969 гг.), неутомимый популяризатор дизайна. Он ввел и развил принцип системного подхода в дизайне, уделял большое внимание соединению в дизайне научно-технического прогресса и эстетики, продолжая «линию» Г. Майера, говорил о социальной значимости дизайна, стремился к содействию гуманистическому освоению техники, надеялся на осуществление этих идей при социализме.

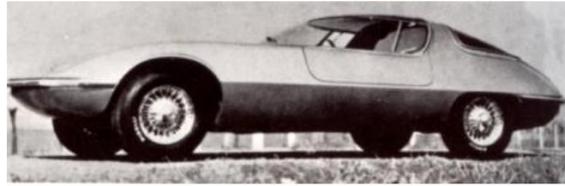
*В Советском Союзе* государственная система художественного конструирования (так был интерпретирован термин «дизайн») была создана Постановлением Совета Министров в 1962 г. в связи с необходимостью повышения качества продукции. По постановлению наряду с организацией ВНИИ технической эстетики (директор Ю. Б. Соловьев) и его филиалов в Республиках, крупных промышленных центрах предписывалось создание отраслевых служб, подразделений на заводах и фабриках, введение комплексной подготовки и переподготовки кадров. Большое внимание уделялось научным исследованиям, методическому обеспечению проектной практики, информационной и пропагандисткой деятельности.

В течение десяти лет была предложена достаточно обоснованная «аксиоморфологическая концепция», как теоретическая основа. Выработаны рекомендации

по системе художественно-конструкторского проектирования, методические рекомендации, принципы и методы экспертной оценки потребительского уровня.



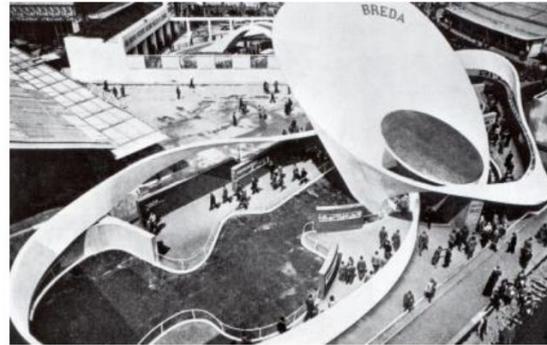
а



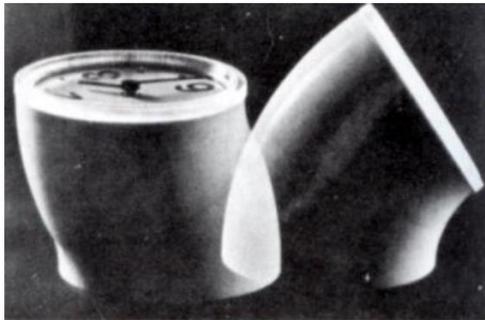
б



в



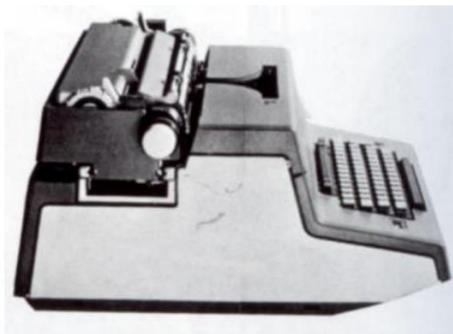
г



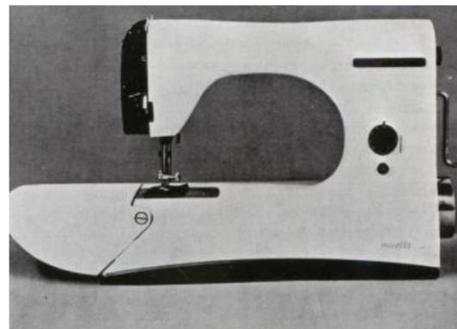
д



е



ж



з

Рис. 4. Работы европейских дизайнеров 50-70-х годов: а) М. Брейер. Флайнинг клауд.1955 г. б) Дж. Бертоне. Автомобиль фирмы *Chevrolet* 1963 г. в) Комет-45. Лондон. г) Л. Бельдессори. Павильон концерна Бреда на Миланской ярмарке 1952 г. д) П. Манцу. Хронотайм 1963 г. е) Ле Карбюзье. Капелла Нотр-Дам-дю-О в Роншане 1953 г. ж), з) Э. Соттсас. Продукция фирмы *Olivetti*

Среди авторов исследований и публикаций следует назвать Н. В. Воронова, Е. Н. Лазарева, Г. Б. Минервина, Л. В. Переверзева, Ю. Б. Соловьева, М. В. Федорова и др. Значительное внимание уделялось эргономическим исследованиям и рекомендациям по учету человеческих факторов при проектировании и экспертизе (Г. М. Заракопский, И. П. Зинченко, В. М. Мунипов и др.). Несколько в ином направлении развивалась теоретическая и практическая деятельность приверженцев «художественного проектирования» – теоретиков студии на Сенеже Союза художников СССР (В. Л. Глазычев, К. М. Кантор, Е. А. Розенблюм, Л. И. Новикова и др.). Менее активно, но все же разрабатывалась философско-социологическая проблематика дизайна (Л. Н. Безмоздин, М. С. Каган, Л. Н. Коган).

Практика же советского художественного конструирования заслуживает особого внимания. Благодаря довольно высокому творческому потенциалу специалистов, их энтузиазму, произошли положительные сдвиги в качестве продукции. Однако в целом по независящим от дизайнеров причинам большая часть результатов их работы оставалась в проектах: эскизы на бумаге, макеты и модели, дизайн-концепции, выставочные экспозиции и т. д. Весьма удачные решения изделий были предложены ВНИИТЭ (станки – А. А. Грашин, автомобиль-такси – Ю. А. Долматовский, А. С. Ольшанецкий и др.), его филиалами, МСХКБ легкого машиностроения (директор В. Н. Быков), оптико-механической промышленностью (В. П. Гомонов, В. Ф. Рунге, В. А. Цепов, А. В. Цеханович), электронной промышленностью, в том числе СХКБ «Эстел» (директор В. К. Федоров). Интересные работы были по промышленной графике, визуальным коммуникациям и др. Укреплялись международные связи специалистов. В 1965 г. в ИКСИД вошел Советский Союз в лице ВНИИТЭ, директор которого Ю. Б. Соловьев позднее избирался президентом. В Москве и в других городах проходили зарубежные выставки дизайна (Великобритания, США и др.). Выставки отечественного художественного конструирования также проводились в стране и за рубежом.

*1980–1990 годы.* Начало 80-х XX века, а тем более их конец для практики советского художественного конструирования были не лучшими годами. Но в этот период получила достаточно стройную формулировку теория системного проектирования, «системного дизайна». Работы ВНИИТЭ, изданные в 1987 г. как методические материалы в двух книгах «Методика художественного конструирования. Дизайн-программа» и «Средства дизайн-программирования» под редакцией Л. А. Кузьмичева, В. Ф. Сидоренко и Д. К. Щелкунова; коллективный труд преподавателей ЛВХПУ «Дизайн: очерки теории системного проектирования». – Л., 1983. В них аргументировано были обоснованы научные положения,

согласно которым специфика системного дизайна всегда связана с проектированием целостно-структурных объектов (в совокупности предметно-пространственных систем и совершающихся в них процессов деятельности). Углублялись также положения по категории «эстетическая ценность» в связи с аксиологической теорией красоты. Особое внимание обращалось на системные объекты, комплексы предметно-пространственной среды, создаваемые архитектурой и дизайном – капитальный труд «Эстетические ценности предметно-пространственной среды». Под общ. ред. А. В. Иконникова. – М., 1990.

Знаменательным, важным, но запоздалым для нашей страны событием стало учреждение Союза дизайнеров СССР (1987 г.) – творческой общественной организации, объединившей широкий круг специалистов. К этому времени весьма изменился сам дизайн, понимание его специфики и сферы проектной деятельности. При исследовании проблем дизайна на международном уровне уже давно, да и все чаще у нас, говорили не только об его индустриальной ветви, тем более в трактовке ИК-СИДа 1969 г. Еще в 1971 г. на Генеральной ассамблее сообщества было решено исключить раз и навсегда из документов установленное определение. При всех разногласиях и собственных позициях все были едины в нецелесообразности фиксации единой точки зрения на дизайн – многогранное и сложное явление. Дизайн охватывает широчайший спектр объектов проектирования: одежда и обувь, посуда и мебель, бытовая аппаратура и техника, визуальная информация, в том числе реклама, производственное оборудование и транспорт, военная техника и «космос», интерьеры и комплексные средовые объекты, а также социальные процессы.

Во многом поучительной для советских теоретиков и практиков стала *Московская выставка «Дизайн США»*, сентябрь 1987 г. Во-первых, у нас как-то упустили из виду многогранность дизайнерской профессии и обязательность специализации. В Америке, например, дизайнеров-предметников (промышленных дизайнеров) готовили 28 учебных заведений, архитекторов – 93, дизайнеров-графиков и специалистов смежных областей – 230. Экспонаты показывали, как может быть эффективен графический дизайн, как он организует общественное мышление и поведение населения. Во-вторых, к нашему удовольствию, стало еще яснее наше определенное опережение в теоретических исследованиях, о чем свидетельствовали доклады, беседы, представленные книги и полученная позже монография известного американского теоретика и педагога, практикующего дизайнера Артура Пулоса «The American Design Adventure», 1988. Книга содержит интересный историко-искусствоведческий анализ американского дизайна, начи-

ная с 1940 г. (более ранний период рассматривался в его первой книге). Есть довольно интересные откровенные высказывания о деятельности на международном рынке дизайнеров США и использовании зарубежных «ассов», поучителен опыт дизайнерского образования и т. д. Заключительный раздел «Форма завтрашнего дня» также любопытен, но не содержит острых и свежих мыслей, а более констатирует уже получившие развитие тенденции: создание не только универсальных обобщенных форм, но и изделий, отвечающих специфическим потребностям и желаниям людей. В-третьих, выставка наглядно продемонстрировала, что наш отечественный дизайн по своему проектному потенциалу находился в русле мирового процесса. У нас есть общая проектная идеология, одинаково высокое эргономическое обеспечение. Изделия рационального американского стилеобразования оказались воплощенной мечтой наших дизайнеров, которой они жили почти тридцать лет. Наша мечта осталась мечтой из-за отставания в технологиях, материалах, комплектующих элементах и командных методов руководства промышленностью, требований «облагораживания» технически устаревшей продукции, а не создания оригинальных решений.

Советские дизайнеры десятилетия считали себя почти единственными защитниками интересов потребителей на производстве и в торговле. Получив возможность изучать иностранный опыт, они впитывали все лучшее, генерировали новые идеи, проектировали, внедряли и добивались заметных результатов. Одновременно пытались координировать усилия целых отраслей промышленности. Сначала они искренне верили в возможность многого добиться и многое сделать. Видя причину бед лишь в чиновниках среднего звена, они не давали им покоя, вступали в конфликты с администрацией, обращались в высшие инстанции. Но плановая экономика страны, жесткое административно-командное управление не располагали к переменам. Постепенно приобретенный опыт и умение системно мыслить заставляли все большее число дизайнеров задуматься над реальностью и все активнее поддерживать необходимость реформ. Становилась яснее и яснее невозможность стопроцентного «встраивания» дизайна в существующую экономическую систему.

1980–1990 годы на международном уровне характерны дальнейшей глобализацией и интернационализацией экономических процессов в условиях информационной (телекоммуникационной) революции. Транснациональные компании контролируют до 50 % производства мировой промышленной продукции. Одни

и те же (по качеству, уровню и дизайну) изделия всемирно известных фирм (Филипс, Грюндиг, Сони и др.) сходят с конвейеров как в странах прародителях, так и в самых отдаленных от них уголках планеты. Дизайн наряду с нововведениями организационного, технологического характера, научно-техническими достижениями остается неотъемлемым фактором конкурентоспособности в экономической борьбе производителей. В борьбе за рынки сбыта используются новейшие открытия и технологии, в т. ч. в области психологии.

*Сегодня* рынок предметов первой необходимости в постиндустриальных странах уходит в прошлое. *Бум рутинных покупок «по необходимости» оставлен далеко позади новым рынком – «рынком удовольствия», рынком «эмоциональных покупок»* [37]. Дизайнеры и конструкторы, не забывая о функциональности, удобстве и безопасности в эксплуатации, делают акцент на оригинальности формальных признаков (пластике, цвете, фактуре) – на впечатлении от изделий, их эффективности. Концепция японской фирмы «Mazda» предписывала производство автомобилей, которые надежны, удобны, пленяют воображение, очаровывают и приносят наслаждение. С упором на подсознание проводятся исследования по выявлению эмоций потребителей не только при эксплуатации изделий, но и мотиваций по выбору тех или иных моделей. Американские психологи подтверждают, что при «эмоциональных покупках» не действуют критерии полезности, надежности, практичности, а превалируют образные, ассоциативные моменты.

Появляется все больше изделий, предметов быта, не предназначенных непосредственно для продажи. Их объявляют произведениями арт-дизайна и даже искусства, демонстрируют на выставках и в музеях. Только после «подготовки» покупателей они идут в производство и торговлю (рис. 5).

Нестандартные цветовые решения и необычные формы у телевизоров фирмы «Philips» (рис 5, в). «Nokia» выпустила разноцветные «мобильники» «GSM». Концепт-кары являются важнейшей сферой деятельности автокомпаний (рис. 5, б). Они чаще всего не доживают до серийного производства, но вызывают огромный интерес, т. к. демонстрируют куда «катится» автомобильный дизайн.

Предлагая новаторскую линию музыкальной аппаратуры (рис. 5, а, г, д, б, а, в, д) ориентированных на определенный образ жизни, современные компании переходят от простой функциональности к области эмоций.

Лозунгом общества потребления становится высказывание: «Превратим искусство в бизнес, а бизнес – в искусство».

Психологические основания еще более чем при создании утилитарных изделий, учитывались в рекламе (рис. 7).



а



б



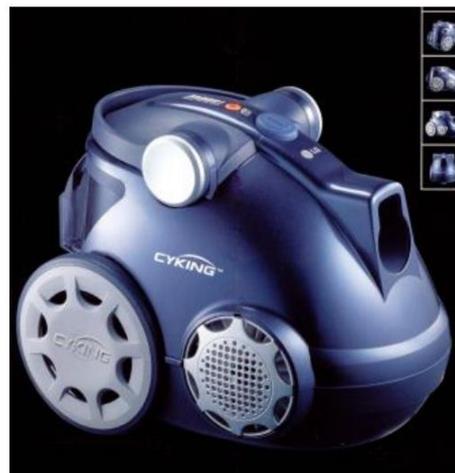
в



г



д



е

Рис. 5. «Эмоциональные покупки» – работы дизайнеров XXI века: а) CD-магнитола «Philips»; б) автомобиль MCC Smart; в) телевизоры фирмы «Philips», отделанные разноцветной кожей; г) громкоговорители «Avantgarde acoustic»; д) акустические системы «Avalon»; е) пылесос «Cyking»



*a*



*б*



*в*



*г*



*д*

*Рис. 6. «Эмоциональные покупки» (продолжение): а) проигрыватель виниловых дисков «Transrotor»; б) Компьютер iMac фирмы «Apple»; в) усилитель фирмы «Unison research»; г) кафемашина фирмы «Gaggia»; д) микроаудиосистема «Philips»*

Сегодня выявление глубинных, зачастую потаенных желаний и предпочтений, не всегда даже ясно осознаваемых обыденное явление в современных рекламных технологиях.

Также это справедливо для специфического вида деятельности, называемого «нон-дизайн» (от лат. «non» – не), который связан с организацией и проведением социально-значимых актов, деловых процедур, созданием соответствующего имиджа политиков и др. Вопреки насаждаемому утверждению, что конкурентная борьба является достаточным условием саморегуляции, государственные институты самых «рыночных» стран внимательно отслеживают положение дел в дизайне.

Уже второе десятилетие президенты США, придя к власти (в том числе с использованием дизайн-программ типа «Сенатор»), встречаются в ряду первых шагов с ведущими дизайнерами, намечают конкретные проекты с выделением крупных государственных субсидий. В Великобритании благодаря настойчивости Маргарет Тэтчер в 80-е годы XX века была разработана программа развития дизайна. Весной 1997 г. премьер-министр Т. Блэр полностью поддержал проект «изделия нового тысячелетия», разработанный Британским советом по дизайну. Одобрены программы финансирования (10 млрд. фунтов стерлингов в год на дизайн в промышленности). Наибольший объем инвестиций предусмотрен в авиакосмической и автомобильной промышленности.

Периодизация промышленного дизайна в международном плане и периодизация истории отечественного дизайна приведены в приложениях 1 и 2.



*Рис. 7. Реклама компьютеров*

## 3. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ КОНЦЕПЦИИ ЗАПАДНОГО ДИЗАЙНА

Дизайн непосредственно связан не только с материальным производством и рынком. Теоретические концепции дизайна, суждения о нем, его целях, методах и средствах, в конечном счете, зависимы от комплекса социально-экономических и культурно-эстетических факторов, общественных систем. Дизайн в течение всей истории (возникновения, становления, широкого распространения) был и остается социально и идейно неоднородным. Деятели дизайна (как практики, так и теоретики) неоднозначно понимали и понимают цели и задачи своего творчества.

Все это обуславливает различие суждений о художественно-эстетических возможностях дизайна, неоднозначное понимание взаимосвязи формы и функции в нем. И все же здесь можно выделить несколько доминирующих тенденций.

### 3.1. ОТПРАВНЫЕ ТОЧКИ ЗАРОЖДЕНИЯ КОНЦЕПЦИЙ ДИЗАЙНА

*Александр Готлиб Баумгартен* (1714–1762 гг.), немецкий философ в 1735 г. ввел термин «Эстетика» для науки о прекрасном.

*Иммануил Кант* (1724–1804 гг.), немецкий ученый и философ в конце XVIII в. развел понятия «Полезность» и «Красота»: высшая цель искусства – бесцельное.

*Джон Рескин* (1819–1900 гг.), английский критик в середине XIX в. в лекциях-проповедях говорил: «здоровое направление искусства, прежде всего, зависит от его приложения к промышленности». Главная задача искусства: оказание действительной пользы в обыденной жизни. *Машинное производство* убивает искусство и калечит рабочего.

*Уильям Моррис* (1834–1896 гг.), английский художник, общественный деятель объяснял (под влиянием Дж. Рескина) упадок в культуре технико-экономическими причинами. Звал назад к ручному ремесленному труду. Утопист-консерватор по своим взглядам он оказал прогрессивное влияние, так как акцентировал внимание на роли эстетического в предметной среде.

*Готфрид Земпер* (1803–1879 гг.), немецкий архитектор-практик. Автор здания Дрезденской галереи, театра, павильонов Первой Всемирной выставки (1851 г.). Написал многотомный труд «Стиль в технических и тектонических искусствах, или Практическая эстетика» (т. 1 – 1860, т. 2 – 1863, т. 3 – сжег). По его суждениям форма вещи определяется: целью, которой она служит (функцией); материалом; технологией производства; религиозными установлениями и социально-политическими порядками (идеологией); личностью художника (архитек-

тора). Он не был противником машинного производства, а искал новую «эстетику» в изделиях этого производства.

*Франц Рело* (1829–1905 гг.), немецкий ученый в области теории механизмов и машин. Впервые (1875 г) четко сформулировал основные вопросы структуры и кинематики механизмов, связал теорию с проблемами конструирования, поставил и пытался решить проблему эстетичности технических объектов – машин. Провозгласил возможность единого гармоничного развития искусства и техники (книга «Техника и ее связь с задачей культуры». – СПб, 1885). Особый интерес представляют его мысли о принципах композиционного построения, не противоречащих принципам функционального формообразования.

### **3.2. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ВЗГЛЯДЫ ОСНОВАТЕЛЕЙ ГЕРМАНСКОГО ВЕРКБУНДА**

Создатели и активные деятели Веркбунда были солидарны между собой в необходимости кардинальных мер по совершенствованию потребительского уровня продукции промышленности Германии. В теоретическом же плане они придерживались различных взглядов.

*Герман Мутезиус* (1861–1927 гг.), немецкий архитектор, теоретик и публицист. Семь лет посвятил изучению быта и промышленности Англии с сугубо практическими целями – понять причины превосходства британского экспорта над немецким и использовать английский опыт в своей стране. Идейный вдохновитель Веркбунда, созданного в октябре 1907 г., автор программы Союза, в которой наряду с принципами формообразования (функциональность, конструктивная целесообразность, технологичность) формулировались общие социально-культурные установки и цели. В первую очередь отмечалась необходимость типизации выпускаемой в Германии продукции на основе творчески разработанных эталонных (типовых) образцов; отклонения в сторону индивидуальной исключительности или подражательности не поддерживаются. Только так возможно развитие «всесильного и твердого подлинного» вкуса нации.

*Петер Беренс* (1869–1940 гг.), крупнейший немецкий архитектор и дизайнер, один из основоположников современного дизайна. В его мастерской осваивали профессию архитектора В. Гропиус, Л. Мис ван дер Роэ, Ле Корбюзье. Работая с 1907 г. в концерне АЕГ, впервые разработал «фирменный стиль». Считал, что «следование одним лишь функциональным или только материальным целям не может создать никаких культурных ценностей». Альтернативу он видел в сочетании художественной образности формы с ее пригнанностью к функции, с одной стороны, и «технологической естественностью» – с другой.

*Хенри Ван де Вельде* (1863–1957 гг.), крупнейший бельгийский архитектор и дизайнер, теоретик и педагог, один из создателей «ар нуво» (фр. art nouveau, букв. «новое искусство»). Его особая позиция заключалась в отстаивании творческой индивидуальности художников, которые всегда будут выступать против любого предложения об установлении канона и типизации (рис. 8).



*Рис. 8. Х. Ван де Вельде. Стол*

### **3.3. КОНЦЕПЦИЯ, ВОСХОДЯЩАЯ К ТРАДИЦИЯМ ФУНКЦИОНАЛИЗМА**

*Луис Салливен* (1856–1924 гг.), американский архитектор, автор высотных зданий со стальным каркасом и гармоничными формами. Провозгласил принцип: «Форма определяется функцией» (рис. 9).

Пытался перенести в сферу человеческой деятельности закономерности живой природы, где существует огромное многообразие материальных форм, удивительно «пригнанных» к функциональным особенностям биологических объектов. Его формула охватывала сложную материально-духовную функцию вещи. Автор книг «Беседы в детском саду» (1901 г.), «Автобиография и идеи» (1924 г.). Не был понят соотечественниками, умер в полном забвении.



*Рис. 9. Салливен Л., Адлер Д. Аудиториум. Чикаго*

*Адольф Лоос* (1870–1933 гг.), австрийский архитектор-конструктивист вульгаризировал идеи Л. Салливена, считая архитектуру чисто функциональным проектированием (не вступил в Веркбунд из-за несогласия с художественными аспектами его программы): «Форма зависит от утилитарной функции». Выступал против орнаментализма, фасадничества и внешней декоративности (рис. 10).

*Франк Ллойд Райт* (1869–1956 гг.), выдающийся американский архитектор, последователь Салливена, автор комплексных проектов (архитектура, интерьер, мебель, посуда, ткани, обои и даже одежда как единый комплекс), его проекты

оказали огромное влияние, в частности «Дом у водопада» (связь с природной средой) (рис. 11). Формула Райта шире, чем у Салливена: «*Форма и функция едины*».

*Школа дизайна в Ульме и Томас Мальдонадо* (1922 г.). Деятельность школы была отмечена утрированным рационализмом, абсолютизацией чисто логических методов и наукоманией как доминирующими факторами в проектировании (в ущерб творческой интуиции, фантазии) в годы, когда там доминировал Т. Мальдонадо. Итальянский теоретик дизайна, педагог, живописец и дизайнер, публицист родился и учился в Буэнос-Айресе (1938–1942 гг.). Преподаватель (отделение визуальных коммуникаций), а затем и руководитель Высшей школы формообразования в Ульме (недалеко от Штутгарта) с 1954 по 1967 гг. Известность школы была обусловлена связями с фирмой «*Braun*». Некоторое время «*браунстиль*» и Ульмская школа были почти синонимами. *Т. Мальдонадо* развил принцип системного подхода в дизайне, пытался выявить особенности дизайна как активной социальной силы, воздействующей на сознание людей и на организацию окружающей среды, большое внимание уделял соединению в дизайне научно-технического прогресса и эстетики. Он не скрывал, а даже подчеркивал, что в этом он последователь *Ганнеса Майера*, руководителя Баухауза в 1928–1930 гг.

*Концепция Т. Мальдонадо* о разделении сложных процессов проектирования изделий на многочисленные составляющие простые элементы с выделением различных уровней (от социального до технологического) нашла своих последователей. Но она оказалась в противоречии с естественно сложившейся за многие годы системой учебного процесса в Баухаузе и Ульмской школе.

Новации в учебном процессе (в первую очередь касавшиеся социологии и экологии), выступления с критикой политики правительства ФРГ, демонстрации против американской войны во Вьетнаме и др. привели к вынужденному уходу Мальдонадо, а затем и закрытию школы в 1968 г.



Рис. 10. Лоос А. Дом Штайнера в Вене



Рис. 11. Райт Ф. Л. Дом у водопада

*Форма, следующая за функцией*, интерпретированная в чисто утилитарном плане (без учета социальной составляющей функции), стала основополагающим принципом направления в эстетике, получившего название *функционализма*. С позиций функционализма форма в дизайне – результат почти «чистой» инженерной деятельности. Форма строится на основе конструктивных и технологических закономерностей, «человеческие факторы» учитываются в пределах эргономики. Факторы символично-эстетические, художественные, якобы, не должны беспокоить дизайнеров.

*Крайний функционализм*, в значительной степени оправданный для ограниченного круга чисто технических изделий для сферы производства, распространенный на всю среду жизнедеятельности, на область материально-художественной культуры, не может быть признан прогрессивным направлением. Это направление менее всего было связано с принципами изобразительных искусств, почти не пользовалось такими понятиями как «композиция», «стиль», «образ» и др.

### **3.4. ДИЗАЙН-СПЕЦИФИЧЕСКАЯ ХУДОЖЕСТВЕННАЯ ПРОФЕССИЯ, ОБЛАСТЬ САМОВЫРАЖЕНИЯ ХУДОЖНИКА, ФОРМА ИСКУССТВА**

*Герберт Рид* (1893–1968 гг.), английский теоретик дизайна, автор только одной книги по проблемам дизайна «Искусство и промышленность», первое издание которой вышло в 1934 г. Книга периодически переиздавалась почти без изменений в тексте (менялись иллюстрации). Книга не является собственно теоретическим исследованием. Это одна из позиций художника в дизайне. Она «заключается не в том, чтобы приспособить машинное производство к эстетическим стандартам ремесла, а создать (выдумать) новые эстетические стандарты для новых методов производства». Основные выводы автора: дизайн есть «абстрактное искусство» и «в границах функциональной целесообразности фабрика должна приспособливаться к художнику, а не художник к фабрике».

*Джованни Понти* (1891–1979 гг.), выдающийся итальянский архитектор, художник и дизайнер, создатель и главный редактор журнала «DOMUS». Его идеи – показательная иллюстрация того, что индивидуализация концепций дизайна со временем углубляется. Настрой убеждений Понти – художественный и, более того, антитехнический «У нашего времени нет стиля, нет исторически закрепленного языка формы. Мы оторвемся от стиля, используя огромную свободу экспрессии; технология в своем непрерывном прогрессе, отрицая стабильность, делает возможным все».

*Макс Билл* (1908–1999 гг.), крупнейший швейцарский художник и дизайнер, архитектор, теоретик искусства, педагог, руководитель Высшей школы формообразования в Ульме (1951–1956 гг., затем его вытеснил Т. Мальдонадо), автор книги «Форма. Подведение баланса развития формы в середине XX века».

В этом направлении западного дизайна, противоположном функционализму, понятие формы переносится из сферы современного изобразительного искусства с преимущественным акцентом на нефигуративные, абстрактные формы. Г. Рид и его последователи объявляют дизайн свободной игрой форм, выводят его из внутренних побуждений художника к творчеству форм.

### 3.5. ПРОМЕЖУТОЧНАЯ ПОЗИЦИЯ МЕЖДУ «АНТИВЕЩИСТКИМ» ДИЗАЙНОМ МАЛЬДОНАДО И «АРТ-ДИЗАЙНОМ» Г. РИДА

*Джордж Нельсон* (1907–1986 гг.), ведущий американский дизайнер, архитектор, критик и теоретик дизайна, автор книги «Проблемы дизайна (1957 г.)». Он считал, что дизайнер – это, в сущности, художник, хотя орудие его труда несколько отличается от орудий его предшественников. Важнейшим дизайнерским свойством Нельсон считает «правдивость выражения его внутренней сущности», т. е. культурно-ценностной функции изделия. И все же дизайн, по Нельсону, наделен служебной ролью. Часто дизайнер вынужден сознательно способствовать искусственному изменению предметного окружения в направлении, удобном большому бизнесу, и продавать свой талант на услужение ему.

### 3.6. КОММЕРЧЕСКИЙ ДИЗАЙН

По своей сути дизайн носил и носит коммерческий характер. Эта его сторона без камуфляжа отмечалась и подчеркивалась с первых шагов дизайна в Америке его пионерами *Уолтером Тигом* (1883–1960 гг.), *Рэймондом Лоуи* (1893–1986 гг.) и др. Они внесли значительный вклад в формирование такого характерного для американского дизайна явления, как *стайлинг*. Дизайнеры, подчинившие свое творчество коммерческим интересам промышленников и торговцев, заняты тем, что придают изделиям чисто внешние «эстетические» свойства путем «облагораживания» художественными средствами даже не рациональной конструкции. При этом используется арсенал средств, механически перенесенных в дизайн из сферы изобразительных искусств и архитектуры.

Более «цивилизованным» считается, так называемый, «рациональный стайлинг», связанный с поиском определенного стилевого единства предметной среды. *Стайлинг* – особый тип формально-эстетической модернизации, при которой изменению подвергается исключительно внешний вид изделия, не связанный со сменой функции и не касающийся улучшения его технических или эксплуатационных качеств. Стайлинг придает изделию новый, коммерчески выгодный вид. Он тесно связан с конкретными характерными чертами образа жизни, с модой и изменением предпочтений [32].

### **3.7. ИДЕИ СИСТЕМНОГО ПОДХОДА В ДИЗАЙНЕ**

В 60-е годы XX в. в западном дизайне стали интенсивно разрабатываться идеи системного подхода, что было связано с небывалым усложнением проектируемых объектов, структура которых была многоуровневой, или относительно несложных объектов, но встроенных в систему многоаспектных связей с производственной, экологической и социально-культурной средой. Для таких объектов оказались непригодными традиционные методы дизайна, рассчитанные на проектирование единичных изделий. Такой подход во многом был связан с принципиальным отказом от художественно-интуитивных методов в пользу системотехники, кибернетики и других строго логизированных, научно обоснованных приемов. В сфере системного дизайна активно заявили о себе Кристофер Александер, Брюс Арчер и др. Особенно надо отметить английского ученого Дж. Кристофера Джонса – автора известной книги «Инженерное и художественное конструирование» (в русском переводе изданной в Москве в 1972 г.).

Ограниченность упрощенного понимания природы творчества в этом методе привела к кризисной ситуации в дизайн-проектировании, осознанной в конце 70-х годов XX века. Пришло понимание того, что проектные решения не могут основываться лишь на тщательно собранных научных данных. Нельзя абстрагировать решения от социально-политического и экономического контекстов, целей и задач проектирования.

### **3.8. СОЗДАНИЕ ИЗДЕЛИЙ, ПЛЕНЯЮЩИХ ВООБРАЖЕНИЕ, ПРИНОСЯЩИХ НАСЛАЖДЕНИЕ, УДОБНЫХ, НАДЕЖНЫХ**

*В 80–90-е годы XX века* рынок предметов первой необходимости в постиндустриальных странах уходит в прошлое. Бум рутинных покупок «по необходимости» оставлен далеко позади новым рынком – «рынком удовольствия», рынком «эмоциональных покупок». Дизайнеры и конструкторы, не забывая о функциональности, удобстве и безопасности в эксплуатации, делают акцент на оригинальности формальных признаков (пластике, цвете, фактуре и др.) – на впечатлении от изделий, их эффектности. С упором на подсознательное проводятся исследования по выявлению эмоций потребителей не только при эксплуатации изделий, но и мотиваций по выбору тех или иных моделей.

## 4. ИЗ ИСТОРИИ РЕКЛАМЫ (ОТЕЧЕСТВЕННОЙ) И ПРОМЫШЛЕННОЙ ГРАФИКИ. ПОНЯТИЕ ФИРМЕННОГО СТИЛЯ

### 4.1. РЕКЛАМНАЯ ГРАФИКА В РОССИИ

*Годы конца XIX в. и начала XX в.* стали переломными в развитии рекламной графики и плаката в России. Рост промышленного производства, бурное развитие частного предпринимательства, возросшая грамотность населения совпали с прогрессом в полиграфии и новым веянием в искусстве – модерном. Соединение графического модерна с литографией сравнивают с взрывом небывалой мощи, оборвавшим вялую эволюцию в рекламе.

До самого конца XIX в. в России не знали термина «плакат». Использовалось понятие «афиша», которое применялось для обозначения практически любой массовой печатной продукции от воззваний до объявлений рекламного характера (торговых, зрелищных и др.). Немецкое Plakat (от франц. Plakard – объявление, афиша) в Германии вплоть до последней четверти XIX века обозначал шрифтовое объявление или лозунг. Однако уже в 1898 г. в словаре Ф. Брокгауза и И. Ефрона появилось определение «плакат художественный». Так, например, в каталоге киевской выставки 1901 г. было написано: «Международная выставка художественных афиш и плакатов».

Наиболее ярко рекламная графика проявила себя в России, так и в странах Запада, именно в области плаката и других прикладных форм: упаковке, этикетках, фирменных знаках и др. Аршинные многоцветные полотнища рекламы и рекламные объявления стали одним из заметных элементов городской среды (рис. 12, 13). Современники так писали о годах рекламного бума: «Что бы создать правильное представление об облике улиц Петербурга, надо рассказать о рекламе. В ходу была поговорка «Реклама – двигатель торговли». Было очень много вывесок, броских плакатов, светящихся названий. Рекламные объявления висели в вагонах трамваев, ими обвешивали вагоны конок, облепляли специальные вращающиеся киоски на углах улиц. Рекламировалось все: вина, лекарства, новые ткани, кафешантаны, цирковые представления, театры». Торгово-промышленные плакаты рубежа XIX–XX веков

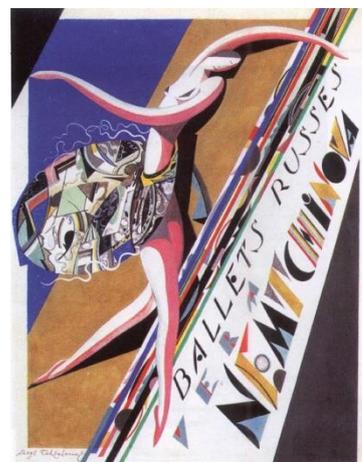


Рис. 12. Программа балета

не однородны как по характеру их графики, так и по ее качеству. Наряду с современным в интернациональном варианте сложилась своя национальная модификация – «неорусский стиль».

Техника хромолитографии при изготовлении плакатов выдвигала свои требования, в частности, сокращение цветов, стандартизация размеров. Одновременно художники осваивали новые задачи эстетического плана – сокращение глубины пространства, минимальное использование светотени, работа «локальными цветами и т. д.



Рис. 13. Образцы реклам начала XX века

Важным элементом типографической и графической русской культуры было разнообразие шрифтов. Нередко для одного плаката использовалось несколько десятков шрифтов. Ежегодно проводились конкурсы под покровительством Русского технического общества шрифтовые работы по определенной теме. В 1910 г. С. Чехонин был удостоен первой премии за создание нового шрифта. Этот этап развития отечественного плаката, начавшийся в конце 1880-х годов, был прерван Первой мировой войной в 1914 г. Пример плаката времен Гражданской войны показан на рисунке 14.

*Реклам-конструкторы 1920-х годов.* Летом 1923 г. в екатеринбургском журнале «Товарищ Терентий» Владимир Маяковский в статье «Агитация и реклама» писал: «... Мы забросили рекламу, относясь пренебрежительно к этой «буржуазной штучке». При нэпе надо пользоваться для популяризации государственных, пролетарских организаций, контор, продуктов всеми оружиями, пользуемыми врагами, в том числе и рекламой. Здесь мы еще щенки. Надо поучиться... Думайте о рекламе!» [10].



Рис. 14. Э. Лисицкий.  
Плакат

Вслед за этим поэт публикует в журнале «Красная нива» рекламу «Мосполиграфа», подписанную «Рекл. – констр № 1 – В. Маяковский». Свои стихи он обрамляет рисунком, ассоциирующимся с его сатирическими плакатами времен Гражданской войны. Но подлинным началом нового этапа в российской рекламе стали работы творческого дуэта «реклам-конструкторов Маяковский-Родченко». Это был этап новой визуальной культуры, целиком базирующийся на эстетике конструктивизма. При максимально разрубленных стихотворных строках поэта композиция рекламы выстраивалась художником на контрасте разномасштабных буквенных гарнитур и типографских элементов – линейных планок, восклицательных и вопросительных знаков. Постепенно отказавшись почти полностью от традиционных изобразительных средств, они следуют рационалистическим принципам, пропагандировавшимися конструктивистской ветвью «промышленного искусства».

В. Маяковский и А. Родченко одними из первых начали работать над фирменным стилем Моссельпрома. Введя ставшую крылатой фразу «Нигде кроме как в Моссельпроме», организовав по единой схеме композицию из шрифта, знаков и плашек локальных цветов, они предложили оригинальный и запоминающийся рекламный образ (рис. 15).

Плакат тогда действенен, когда достаточно емкое содержание и глубокий смысл доносятся до зрителя в краткой и доходчивой форме. Один из основоположников отечественного политического плаката Дени (Денисов Виктор Николаевич, 1893–1946 гг.) писал:

*Плакат не есть длинное чтиво,  
Отнесись к зрителю нежно, учтиво...  
Взглянул зритель и мыслью объят,  
Вот это и есть плакат.*



Рис. 15. Рекламы для Моссельпрома А. Родченко

В. Маяковский и А. Родченко, а затем их последователи второй половины 20-х годов XX в. использовали арсенал новых и разнообразных средств художественной выразительности. Прежде всего, предельно схематизированная и формализованная тектоника листа, где человеческие фигуры сведены к простейшим геометрическим фигурам. С другой стороны, А. Родченко стал подлинным мастером фотомонтажа, используя при создании плакатов, обложек и прочего свои новаторские по ракурсу, светотени фотографии (рис. 16).

Новаторская деятельность «реклам-конструкторов» была своеобразно отмечена общественностью: их усиленно критиковали и с левого, и с правого флангов не только идеологи искусства, но и коллеги.

В условиях быстрого свертывания нэпа на первый план все больше выходили задачи агитации и пропаганды идеологической политики, а не рекламы товаров.

В начале 30-х годов XX в. формальные поиски и жесткий конструктивизм 20-х резко заменяются изобразительностью под сильным идеологическим контролем. Потом два десятилетия в эту «верноподданническую кашу изобразительности» все подбавляли и подбавляли сахар до уже невыносимой приторности 50-х годов» (из рецензии на ретроспективную выставку плаката, «Ex libris НГ», 27.04.2000).

60-е годы XX в. Новое поколение графиков-прикладников (еще не дизайнеров) с восторгом открывает для себя идеи «реклам-конструкторов»,

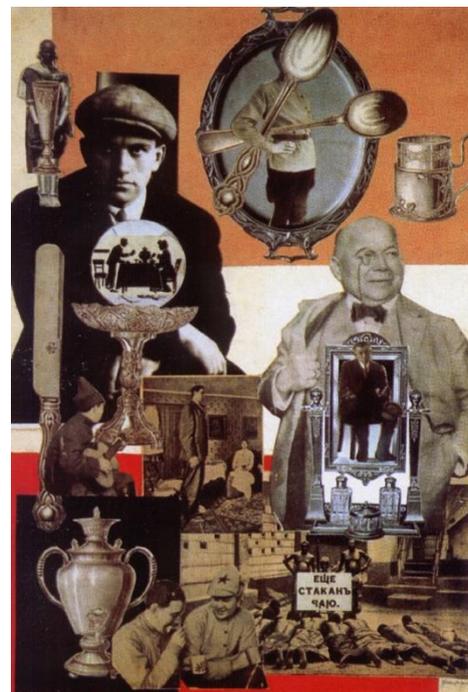


Рис. 16. А. Родченко. Иллюстрация к книге В. Маяковского «Про это»

а также западных коллег. Было достаточно много подражательности и при том талантливой, но не плагиата. Складывался и собственный дизайнерский подход в промышленной графике и упаковке.

*Последние годы XX века.* Как и в других видах массовой визуальной культуры, много примеров в решении рекламы (торговой, корпоративной и политической) на грани скабрёзности и пошлости, а то и за гранью. Обнаженные тела, сомнительные позы, вульгарный или двусмысленный текст и т. д.

В шрифтовых плакатах политической, политико-экономической рекламы часто непонятный для большинства жителей страны текст, вялая и невыразительная графика. Использование приемов и идей, а то и практически полное «цитирование» изобразительного решения прежних мастеров (без ссылки на них) стало приметой того времени.

#### **4.2. ВИЗУАЛЬНЫЕ КОММУНИКАЦИИ И ПОНЯТИЕ ФИРМЕННОГО СТИЛЯ**

*Визуальная составляющая среды обитания* является одним из приоритетных объектов дизайнерского творчества. Такое положение обусловлено тем, что более 80 % всей информации (сведений, знаний) в процессе жизнедеятельности человек получает благодаря зрительному анализатору (глазам в сочетании с соответствующими участками головного мозга) [38–40, 52].

При интенсивном развитии отечественного художественного конструирования в 60-е годы дизайнерский подход в прикладную графику начал входить через промграфику (графические элементы на изделиях) и упаковку. Пик этого процесса пришелся на конец 60-х – начало 70-х годов XX века. Теоретическая концепция, которую характеризовали как визуально-коммуникационную, формировалась на базе семиотики (наука, исследующая свойства знаков и знаковых систем) и теории информации с учетом социально-технического контекста.

В те годы, увлекшись наукообразием, советские искусствоведы писали о коренном отличии (на их взгляд) задач и объектов промграфики от задач и объектов искусства. Графический дизайн «превращает информацию в визуальные сигналы, которые должны быть интерпретированы однозначно»; «в структуру визуальной коммуникации входит: источник текста, который задает невизуализированное содержание, визуальный коммуникатор, визуальный текст, канал связи, приемник текста»; «складывается новый тип профессионала – дизайнер-график становится визуальным коммуникатором» [46].

Эта концепция графического дизайна, лежащая в русле концепции функционализма, во многом остается привлекательной и сегодня, особенно с методологических позиций. Правда, при условии понимания необходимости усиления художественного начала, учета порой противоречивых, но столь важных стилевых тенденций и модных веяний.

Объекты творческого внимания дизайн-графиков многочисленны и многоплановы. Рассматривая визуальную составляющую рукотворной среды обитания, можно выделить в ней несколько условных слоев.

Первый слой, с которым имеют контакты практически все слои населения, образуют средства и системы визуальных коммуникаций в городских, сельских и прочих пространствах, на транспорте и т. д. Сюда входят вывески, рекламные установки, витрины магазинов, таблицы с наименованиями улиц и номерами домов, указатели маршрутов транспорта, знаки дорожного движения и др.

Второй слой – средства визуальных коммуникаций в пространствах зданий, интерьерах: указатели, пиктограммы, таблички, рекламные объявления, плакаты и другие средства информации.

Третий, наиболее специфический, связан с эксплуатацией оборудования и оснащения производственного, офисного, бытового и прочего назначения. Человек, эксплуатирующий это оборудование, или, пользуясь терминологией эргономики, человек-оператор с помощью средств отображения (индикаторов различных типов и видов) получает сведения (данные), характеризующие параметры объектов управления, ход технологических процессов и т. д. непосредственно на рабочем месте или от переносных, передвижных изделий во время функциональных процессов, работы с ними.

При проектировании элементов третьего слоя, прежде всего для случаев производственных интерьеров, организации рабочих мест, диспетчерских служб и эксплуатации другого технически сложного оборудования, основными становятся проблемы скорости и эффективности (безошибочности) восприятия визуальной информации. Главенствующими выступают эргономические требования, а художественная сторона несколько отодвигается на второстепенные роли.

Разработка элементов второго слоя, в частности пиктограмм, указателей, табличек и др. для производственных и общественных интерьеров (медицинские учреждения, вокзалы, автостанции, аэропорты) также требует в первую очередь выявления и учета оптимального образного стереотипа визуального восприятия, характерного для возможно большего процента персонала и обслуживаемого контингента населения. На основе анализа ситуации и с учетом проведенных

предпроектных исследований формируется образное решение с применением единого графического языка.

В визуальных средствах первого слоя, особенно в вывесках, рекламе, более явно проявляется переход от эргономической обусловленности к творческой свободе замысла и воплощения, как в содержании, так и в форме.

Наиболее эффективным является комплексное «сквозное» решение элементов визуальной составляющей среды обитания по всем слоям. Это возможно при разработке и реализации графической части фирменного стиля предприятий, фирм в частных случаях, но предпочтительнее глобальный масштаб с охватом отраслей народного хозяйства, транспорта, социально-культурной сферы, жилищно-коммунального хозяйства, больших мероприятий государственного или даже международного масштаба, в том числе олимпиады, фестивали и др. (рис. 17).



Рис. 17. Пиктограммы XXII Олимпиады в Москве

*Графический фирменный стиль* – термин, обычно обозначающий систему визуально-коммуникативных средств, спроектированную в целях создания определенного постоянного зрительного образа.

Она включает в себя основные элементы: знак, логотип, цвет, шрифт, а также все многообразие визуальной информации – от документации, упаковки, сувениров, рекламы до элементов визуальной коммуникации, графики на одежде, транспортных средствах, зданиях и др. (рис. 18).

Основные элементы графического решения начинают жизнь в двухмерном измерении листа. Но носителями графики становятся объемные объекты (предметы), точнее их поверхности. Более того, нередко знаки, изображения, надписи сами становятся объемными. Все это предопределяет значительную сложность разработки знаков и логотипов, ее многоплановость с учетом комплекса факторов. Если не самым первым, то действительно одним из первых авторов разработки фирменного стиля в промышленности был Петер Беренс.

Развитие промышленности в Европе и особенно Америке обусловило качественно новое отношение предпринимателей к корпоративному дизайну в предвоенные 30-е годы, привлечение к сотрудничеству представителей новой специальности.

# РУКОВОДСТВО ПО ФИРМЕННОМУ СТИЛЮ

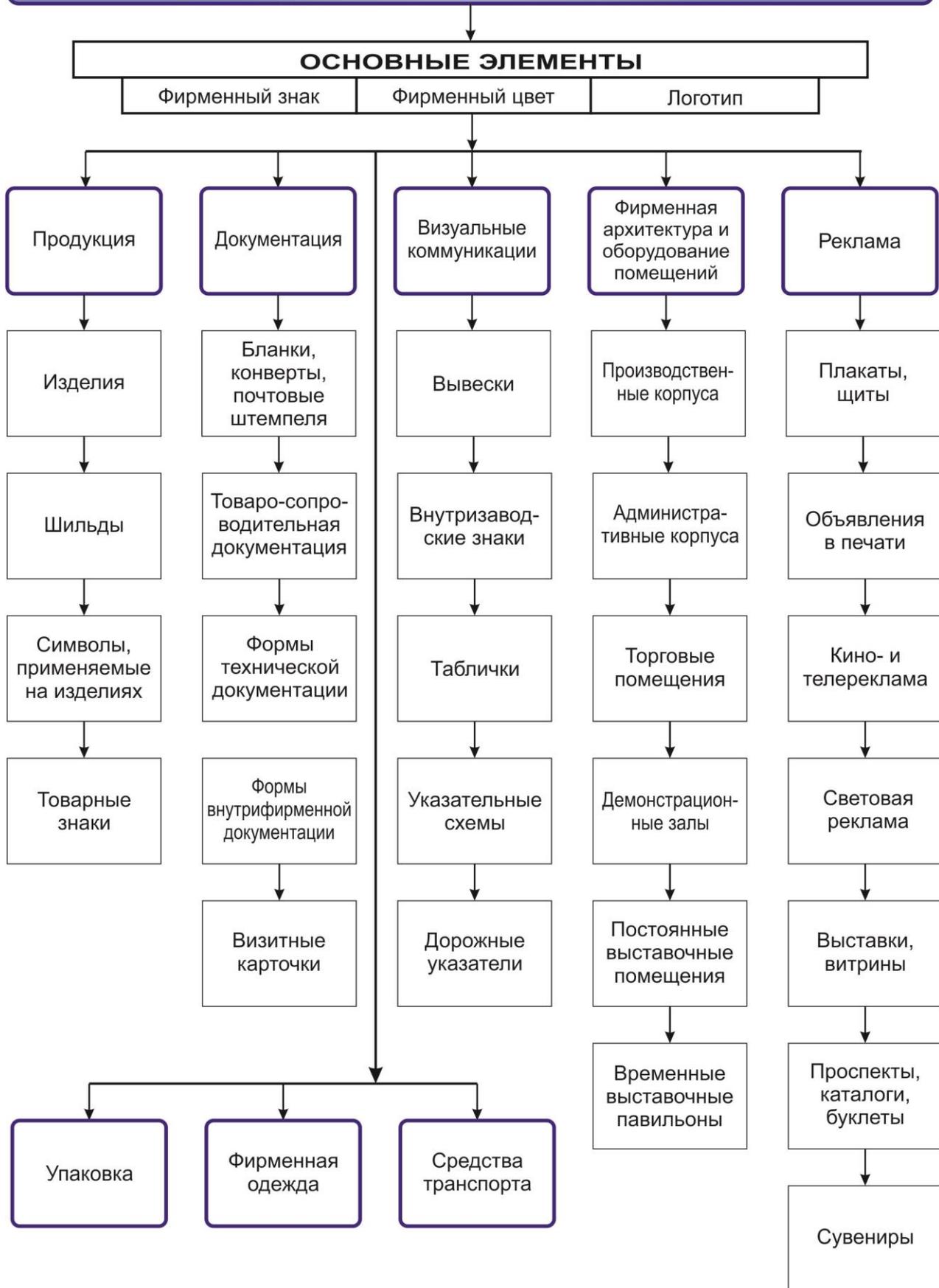


Рис. 18. Фирменный стиль промышленной фирмы: основные элементы стиля и носители фирменного стиля

Однако подлинно широкомасштабное внедрение методов дизайна в создание фирменных стилей началось в 50-е годы, а в начале 60-х годов XX века по всему миру прошла волна изменений, ознаменовавших начало новой эпохи в корпоративном дизайне. Главенствующим стал постулат формальной композиции, абстрактные решения вытеснили изобразительные. Знак перестал рассказывать, он начал намекать, подчас весьма тонко, оставляя свободу домысливанию. Характерный пример – эволюция знака «Prudential»; от изобразительной композиции через многочисленные упрощения и стилизации до лаконичного символа (рис. 19).



*Рис. 19. Эволюция знака «Prudential»*

Графика знака одной из крупнейших компаний мира «Mitsubishi», Япония восходит к гербу, или «мону» фамилии ее основателя Ивасаки. «Мои» впервые появился в 1917 г. как символ «Mitsubishi Motors» и постепенно видоизменялся, приняв современный вид (рис. 20). Каждый из ромбов, как утверждает компания, выражает один из принципов «Mitsubishi»: «общая ответственность перед обществом, честность и взаимопонимание между народами». Обычно знак изображался красным цветом, самым популярным в Японии.



*Рис. 20. Эволюция знака «Mitsubishi»*

Весьма удачным визуальным образом отличается знак и элементы фирменной рекламы нефтяного гиганта «Shell» в Нидерландах. В конце XIX века основатель компании, торговавший антиквариатом, стал заниматься куплей-продажей в Лондоне, среди предметов торговли были и морские раковины. Его сын расширил сферу деятельности в первую очередь на русской нефти. Но в память об отце назвал компанию «Shell» (раковина). Принятый в 1900 г. первый символ транспортной и торговой компании «Shell» – раковина мидии. Современный вид знака предложен в 1971 г., его автор Р. Лоуи. Цвета корпорации – желтый и красный появились в 1915 г., когда «Shell» стала торговать в Калифорнии. Эти цвета, национальные цвета Испании, некогда владевшей Калифорнией, официально были утверждены в 1948 г.

При создании знака киноконцерна «General Cinema Corporation» произошла трансформация схематического изображения кинопроектора с бобиной пленки в стилизованное изображение проектора на основе использования первых букв наименования концерна, а затем в окончательное решение, представляющее фор-

мальную композицию уже мало напоминающую проектор, но довольно ясно читаемые начальные буквы слов.

60-е и начало 70-х годов XX века оказались переломным этапом в прикладной графике в нашей стране. Значительные достижения в научно-техническом прогрессе, развертывание социально значимых программ, расширение внешне-торговых отношений, значительные поставки продукции на экспорт обусловили ряд государственных мер, в том числе по дизайну и защите отечественных товаропроизводителей. Вслед за постановлением Совета Министров о внедрении методов художественного конструирования вышло постановление от 15 мая 1962 г. «О товарных знаках». Им, в частности, предусматривалось создание в сжатые сроки около 200 тыс. товарных знаков. Значительные силы графиков-прикладников и художников были вовлечены в эту деятельность, где воедино сливались художественные и юридические задачи.

Товарные знаки не во всех случаях создавались вновь, необходимо было переработать и защитить охранными документами уже существовавшие, известные потребителям символы. Так, в частности, в послевоенные годы заводы оптико-механической промышленности в директивном порядке получили в качестве марок предприятий условные графические изображения оптических деталей, выполненные в соответствии с ГОСТ на техническую документацию. Заводу в подмосковном Красногорске досталось изображение призмы Дове с ходом светового луча в ней. Новый товарный знак, разработанный дизайнерами завода при участии специалистов ВНИИТЭ и зарегистрированный государственными органами, представляет собой сочетание уже переработанного изображения призмы Дове (изменились пропорции, появилась разнотолщинность) и логотипа «Зенит». Выбор логотипа связан с наименованием основного семейства зеркальных фотоаппаратов, выпускавшихся предприятием и широко известных в стране и за рубежом. Комбинация на базе двух известных, ставших традиционными и узнаваемыми элементов, создала новый оригинальный товарный знак, символизирующий продукцию завода (рис. 21).



Рис. 21. Товарный знак «Зенит»

Примечательно, что внешнеторговые объединения СССР под наименованием «Зенит», получившим признание и известность во всем мире, поставляли за рубеж изделия других изготовителей. Среди них были широкоформатные фотоаппараты Киевского завода «Арсенал» и простые дальномерные модели Ленинградского объединения ЛОМО, а также часы. Это определенным образом

дискредитировало основного обладателя товарного знака, наносило моральный ущерб и не приносило никаких экономических выгод.

Зарубежные товаропроизводители до 70 % средств целенаправленно тратят не на увеличение сиюминутных продаж и на рекламу конкретных товаров, а на создание имиджа, приобретение известности и доверия среди покупателей. Появился даже термин «брэнд» (от англ. Brand – клеймо, фабричная марка). Им обозначается не конкретный товар, а образ, легенда, миф, который зарабатываются десятилетиями. Новые товары известных и популярных фирм намного быстрее пробивают себе дорогу на рынке. Уже десятилетия первые места в «хит-параде» самых известных и пользующихся доверием товарных знаков занимают «Mercedes-Benz», «BMW», «Robert Bosch», «Sony», «Panasonic», «Canon», «Nikon», «Coca-Cola», «McDonald's» и др.

Есть и наши отечественные брэнды. Большинство из них были, как говорится, раскручены в советское время. Среди них пиво «Жигулевское», водка «Столичная», газированная вода «Колокольчик», сигареты «Прима» и другие. «Советские» брэнды после 1992 г. фактически оказались «ничейными», и кто был смел, тот захватил исключительное право собственности на товарные знаки, подав первым заявку на его регистрацию (перерегистрацию) и получив свидетельство «Роспатента». Государство предпринимает шаги по аннулированию и передаче в госсобственность всех товарных знаков, которые использовались несколькими госпредприятиями до 1 января 1992 г. Под действие проекта по этому вопросу подпадают около 200 брэндов.

## **5. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ КОНЦЕПЦИИ ОТЕЧЕСТВЕННОГО ДИЗАЙНА (1960–1980-е годы)**

Конец 1950-х и начало 1960-х годов были временем становления практики и теории отечественного дизайна. Не вдаваясь в нюансы этого процесса, акцентируем внимание на двух основных концепциях тех лет, ставших ступенями на пути к формированию современной теории дизайна. Одна из них рождалась во ВНИИ технической эстетики как теория художественного конструирования, ориентированного в первую очередь на науку и тесный контакт с инженерным проектированием. Другое направление дизайна – художественное проектирование было связано, в основном, с деятельностью Центральной учебно-экспериментальной студии Союза художников СССР – Сенежской студией. Оно опиралось в большей степени на изобразительное искусство, художественную культуру в целом.

### **5.1. АКСИОМОРФОЛОГИЧЕСКАЯ КОНЦЕПЦИЯ ДИЗАЙНА**

ВНИИТЭ, созданный по постановлению Совета Министров СССР в 1962 г. и возглавляемый Ю. Б. Соловьевым, с самого начала деятельности стал центром системы отечественного дизайна. Он взял на себя функции по организационно-методическому обеспечению звеньев системы (республиканских и отраслевых служб, подразделений в КБ и на заводах), художественно-конструкторскому проектированию, разработке научных и творческих проблем. Как вспоминает один из активных действующих лиц этого процесса М. В. Федоров, все приходилось делать почти с нуля. Практически отсутствовала информация о зарубежном дизайне. Не имели четкого определения и вызывали споры не только цели, методы и задачи деятельности, даже использование термина «дизайн» фактически находилось под запретом. «Сложившееся ... положение выявило острейшую необходимость в осуществлении срочной разработки научно-теоретических и методологических проблем дизайна, ... становлении технической эстетики как теории дизайна» (художественного конструирования).

Были сформулированы задачи технической эстетики, обобщенная структура которых включала следующие компоненты:

- 1) вопросы общей теории художественного конструирования (дизайна) с определением его задач и дальнейших путей развития;
- 2) проблемы взаимодействия человека и вещи и отсюда вопросы номенклатуры и состава вещей для обеспечения нормального протекания процессов жизнедеятельности;

3) разработка требований к качеству изделий и их комплексов с учетом групп населения, т. е. типовых требований;

4) проблемы, связанные с методическими вопросами художественного конструирования (принципы, методы проектной работы), а также вопросами формообразования и композиции.

Одной из главных проблем народного хозяйства по постановлению Совета Министров 1962 г. виделось повышение качества промышленной продукции путем внедрения методов художественного конструирования. Последующими законодательными актами в техническую документацию вводились пункты о соответствии серийной продукции требованиям технической эстетики. Было введено понятие потребительских свойств. Оно обозначало свойства изделия, проявляющиеся в процессе потребления и составляющие его ценность для потребителя.

Весь комплекс требований технической эстетики и вся совокупность потребительских свойств изделий условно разделялись на две группы:

1) требования, обеспечивающие получение полезного эффекта при потреблении изделия;

2) требования, характеризующие материальные затраты на производство (или приобретение) и эксплуатацию изделия.

Первая группа требований, в свою очередь, включает:

1) социальные требования;

2) утилитарно-функциональные;

3) эргономические;

4) эстетические.

*Социальные требования* включают соответствие изделия общественным потребностям. Здесь имеется в виду и общественная необходимость производства данного изделия, и номенклатура таких изделий, спрос на него, соответствие перспективам развития общественных отношений. Учитывается и возможность современной организации процесса труда с использованием изделия.

*Утилитарно-функциональные требования* характеризуют функциональные свойства вещи, выявляющиеся в процессе ее потребления. Это требования, чтобы изделие быстро, легко и без затруднений выполняло ту функцию, для которой оно предназначено. Например, кофемолка должна перемалывать определенное количество кофейных зерен, делать это быстро и до требуемой мелкости помола.

*Эргономические требования* – это использование вещи человеком, соответствие вещи его физическим, психологическим и физиологическим данным. Эргономические требования определяют условия, необходимые для оптимального

функционирования системы «изделие – человек». Если в качестве примера использовать ту же кофемолку, то она должна быть сконструирована так, чтобы удобно было ею пользоваться, удобно держать в руках, наконец, чистить и ремонтировать, чтобы она не производила чрезмерного шума. Еще более сложные эргономические требования выдвигаются при проектировании крупных систем, управляемых человеком: средств транспорта, станков, электронных приборов и др.

Степень соответствия продукции *эстетическим требованиям*, с одной стороны, оценивается в зависимости от того, насколько форма вещи выявляет его утилитарные общественно-ценностные характеристики. В этом специфика художественного конструирования как области деятельности, непосредственно связанной с производством и потреблением. С другой стороны, можем рассматривать вещи как предметные элементы художественной культуры общества. Поэтому художник-конструктор вправе использовать весь арсенал композиционно-художественных принципов, найденных поколениями художников и архитекторов и воплощающих в себе опыт эстетического освоения действительности.

Для того, чтобы оценить полную совокупность общественно полезных свойств вещи, необходимо учесть в качестве второй важнейшей составляющей группу требований, связанных с материальными затратами: единовременными – на производство (или покупку) изделия, и длительными – на его потребление и ремонт.

Теоретическая модель процесса дизайнерского (художественно-конструкторского) формообразования, разработанная сотрудниками ВНИИТЭ на основе приведенных выше предпосылок, была определена философом Л. Н. Безмоздным как попытка построения «аксиоморфологической теории дизайна». Воспользуемся суждениями ученого для характеристики концепции. Авторы концепции (М. Федоров и Э. Григорьев) исходят из природно-общественной (социальной) двойственности предметной действительности. Эти две стороны каждой произведенной вещи, изделия не могут существовать друг без друга, и неотделимы. Но можно с чисто инструментальной целью построить абстракции, выражающие каждую из сторон, чтобы, опираясь на полученные понятия, создать логическую модель художественного конструирования. Такими абстракциями становятся понятия «морфология» вещи и ее «аксиология».

Под *морфологией* понимается структура, которую человек придает веществу природы в процессе своей целенаправленной трудовой деятельности. Предмет выступает на поверхность явлений своей вещной, морфологической стороной и, воспроизводя ее, дизайнер занят поиском естественно-природных, вещественных, натуральных свойств объекта.

Но предмет наделяется морфологической определенностью (обретает ту или другую форму) в соответствии не только с природными, но и с общественными закономерностями. Форма призвана обеспечить возможность потребления предмета, который должен стать, по определению авторов, «потребительской ценностью» и обрести человеческую полезность. Речь идет о совокупности полезных функций вещи – ее общественно-ценностных свойствах, которые абстрагируются в понятии «*аксиология*».

Проектируемый дизайнером предмет выступает, с одной стороны, как оформляемое производством «природное тело», имеющее свою морфологию, пространственную организованность, с другой – как общественно-человеческая (утилитарная, культурная, эстетическая) полезность, значимость, ценность.

На начальном этапе проектирования проводится анализ того, чем вещь (изделие) является для человека и как она взаимодействует с ним и обществом («аксиология»). Одновременно выясняется типичная морфология, свойственная изделиям и предметной ситуации данного вида (композиционный анализ). Анализируются изделия-аналоги, прототипы проектируемых вещей и их комплексов, выявляются их характеристики.

За анализом следует синтез, т. е. процесс снятия отрицательных характеристик предметной ситуации – замещение отрицательных элементов аксиологических и морфологических характеристик положительными элементами, создание морфологической структуры, лишенной прежних недостатков, в т. ч. композиционная отработка формы и ее элементов. Весь процесс дизайнерского проектирования является преобразованием в идеальной форме (фиксируется в чертежах, моделях, описаниях) неудовлетворенной предметной ситуации в лишенную выявленных недостатков ситуацию, имеющую более высокую общественную ценность.

В концепции намечаются связи дизайна с искусством, делается акцент на выделении условий общественного функционирования вещей, выявлении их культурной ценности. «Дизайн, – писал М. Федоров, – органично объединяет в себе утилитарное и эстетическое начало. Произведения дизайна в своем большинстве... выступают и как носители эстетической ценности, и как элементы формы художественно-образного отношения человека к действительности. Дизайн предстает перед нами как сфера материальной культуры и искусства, включающая в себя утилитарные и эстетические (в том числе художественно-образные) ценности».

Основные положения концепции, в частности связанные с понятием эстетической ценности, уточненные и дополненные, легли в основу анализа и оценки

потребительских свойств товаров широкого потребления и используются, в частности, при оценке промышленных изделий.

## 5.2. ПРИНЦИП «ОТКРЫТОЙ ФОРМЫ» ХУДОЖЕСТВЕННОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ

Иную концепцию дизайнерского творчества, чем рассмотренная выше, развивали теоретики и практики Центральной учебно-экспериментальной студии Союза художников СССР на Сенежском озере.

Еще до создания ВНИИТЭ и начала выпуска на его базе печатного издания «Техническая эстетика» (1964 г.) в 1957 г. был основан журнал «Декоративное искусство СССР» как орган обновленного Союза художников. На его страницах усилиями К. М. Кантора и других шел разговор о внедрении теории трудовой сущности эстетического в концепцию промышленного искусства. Прошла дискуссия: «может ли машина быть произведением прикладного искусства».

Журнал обменивался публикациями с английским журналом «Design» и американским журналом «Industrial Design». Был поставлен вопрос о создании художественно-проектного учебно-экспериментального центра. Им и стала Сенежская студия, созданная в 1963 г.

Вновь воспользуемся исследованием, выполненным Л. Н. Безмоздиным. Формируя свое творческое кредо, руководители студии полемически подчеркивали отличие их концепции и методов дизайнерской деятельности от художественного конструирования ВНИИТЭ. В их теоретических установках выделялась непосредственная связь дизайн-проектирования, определяемого ими как «художественное проектирование», с общей и художественной культурой. В. Глазычев, один из активных идеологов Студии, определял обобщенную задачу профессиональной художественно-проектной деятельности как «... вовлечение технического предмета в обыденную культуру, преобразование его в вещь, обладающую комплексной потребительской ценностью. Содержание этой ценности включает утилитарные, символические, эстетические, престижные, и иные значения, общие для всех вещей, что и позволяет говорить о формировании целостной предметной или вещно-пространственной среды».

Вокруг проектируемой вещи или системы вещей разворачивается процедура описания «сферы» человеческого действия с ним. В итоге объект превращается в сложную функциональную пару «человек – вещь». Итогом проектирования должна явиться проектная модель этой пары – модель системы «человек – объект использования». Данная система не тождественна системе «человек – машина» или «человек – вещь» в инженерно-психологическом и эргономическом

смысле. Здесь имеется в виду не только и не столько взаимодействие человека с предметом в утилитарном смысле, не только и не столько психофизиологический контакт человека с изделием, а прежде всего, комплекс социально-культурных взаимоотношений между человеком и вещью, когда связи между ними носят ценностный характер и проектирование изделия ориентировано на его общественную значимость, выявление его значений для человека как субъекта культурного действия.

Переход от постановки чисто технических задач проектирования к социально-культурным требованиям к проектируемому изделию означает заботу дизайнера о создании предметного «фона», обрамляющего человеческую деятельность. Задача может быть сформулирована как проектирование временно-пространственной «рамы» вокруг человека-субъекта. Такой трансформации целевой установки проектирования соответствует, по мнению творческих сотрудников Студии, метод *«открытой формы»*. Принцип «открытой формы» призван решить проблему творческой самостоятельности человека, как в сфере производства, так и в процессе использования предметов бытового назначения. Деятельность дизайнера при этом не сводится к созданию статичных, замкнутых форм. Его творческое мышление ориентировано на поиск формы, позволяющей наращивать или сокращать материальную систему, свободно менять структуру, ее элементы.

Открытая форма должна обладать известной избыточностью, допуская участие человека-оператора или потребителя бытовых вещей – субъекта деятельности – в известном «допроектировании» или «перепроектировании», стимулировать в данном направлении творческую самостоятельность потребителя. При этом трансформируемая и переменная форма должна содержать в себе потенциальную возможность обретать эстетическую целостность в каждый данный момент преобразования функциональной системы (рис. 22).

Четыре кардинальных положения концепции Сенежской студии четко сформулировал К. Кантор, определив их следующим образом:

1) творческой основой художественного проектирования является изобразительное искусство, оно – источник проектных смыслов и художественных средств арт-дизайна;

2) художественное проектирование может осуществляться как особый вид коллективного творчества, родственному творчеству театральной труппы;

3) художественный проект, воплощенный в виде пространственной конструкции, проработанный композиционно, пластически и колористически в специфический «макетный материал», выступает как самостоятельное, завершенное

в себе, художественное произведение и может быть предъявлен на выставке или в музее как результат нового вида художественного творчества;

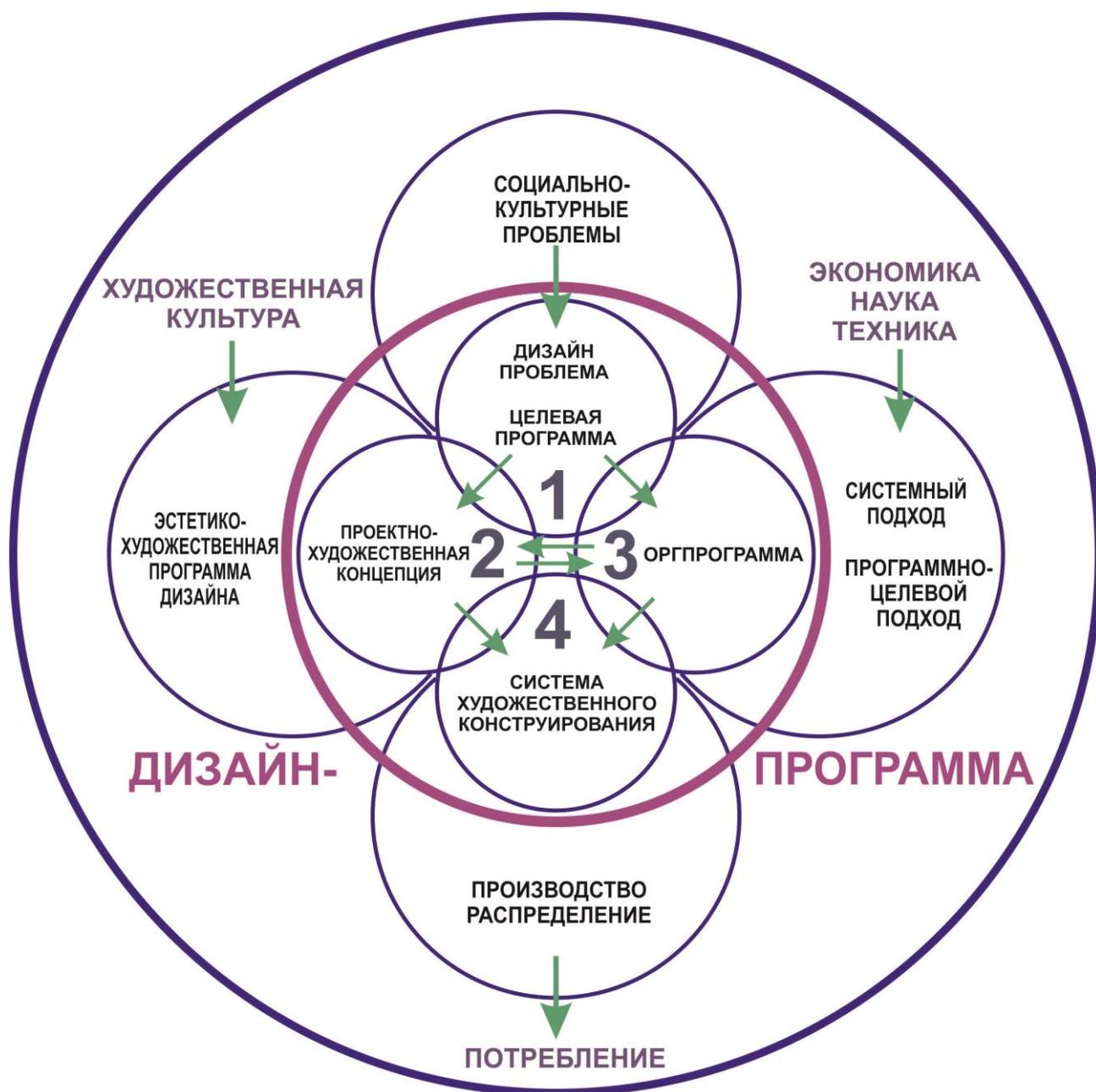


Рис. 22. Обобщенная структура дизайн-программы

4) основным полем приложения Сенежской версии художественного проектирования является городская среда в местах сосредоточения архитектуры и традиционного дизайна. Это как бы «бесхозная земля», не осваиваемая ни градостроителем, ни дизайнерами промышленных изделий или визуальных коммуникаций К. Кантор, критически оценивая опыт Студии, признавал, что из художественного проектирования изделий для промышленности ничего не получилось. Связи с промышленностью не было, не было знания техники и технологии. Методы художников использовались в основном для проектирования экспозиций

выставок и музеев. Много лет основной темой студийных проектов было благоустройство городской среды, придание ей человеческого масштаба в образе жизни и эмоциональных запросах жителей.

### 5.3. ТЕОРИЯ СИСТЕМНОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ. МЕТОД ДИЗАЙН-ПРОГРАММ

В связи с постановкой и реализацией крупных социальных и народнохозяйственных целевых программ в отечественном дизайне сложилась ситуация, потребовавшая иных подходов к дизайн-деятельности. Новая теоретическая концепция начала складываться в конце 1970-х и получила стройное воплощение в 1980-е годы. Она базировалась на использовании системного подхода к изучению и моделированию сложных объектов и многокомпонентных систем. Но системный подход использовался несколько в ином плане, чем это было отражено в идеях системного проектирования конца 1950-х – середины 1960-х годов.

Практикам и теоретикам все яснее становилось, что вопрос о внедрении методологии системного подхода в дизайне, о развитии дизайна систем нельзя решать изолированно от не теряющей своей актуальности проблемы повышения художественного уровня дизайна. С последней проблемой тесно связан вопрос об эстетическом качестве всей предметной среды, о ее человеческой, культурной значимости.

Цели, задачи, функции, содержание и способы организации деятельности по решению крупномасштабных задач, комплексному повышению качества промышленных изделий и предметной среды жизнедеятельности определяются термином «дизайн-программа». *Дизайн-программа* – конкретная практическая форма реализации системного дизайна. Этот метод соединяет в целостный процесс разработку эстетико-художественной концепции сложного социально-культурного объекта с разработкой программно-целевой организации системы деятельности по реализации разработанного проекта. В структуру дизайн-программы входят четыре блока, каждый из которых представляет особый срез дизайн-программы: проблемно-целевой, концептуальный, организационно-управленческий, проектно-конструкторский. *Проблемно-целевой блок* содержит формулировку проблемы, цели и задачи программы, а также краткий анализ и оценку исходного состояния проблемы, формулировку конечных проблемных результатов и сроков из реализации. *Концептуальный блок* содержит описание основного замысла и подхода к решению проблемы, обобщенной и целостной программной модели комплексного объекта, задающей принципиальные его ха-

рактеристики (типологические, функциональные, морфологические, технологические) и, в самых общих чертах, организационную стратегию по достижению конечных целей. *Организационный блок* дает характеристику конкретных и детально разработанных форм, методов и порядка организации и управления разработкой программы и контроля за ее реализацией, а также перечень необходимых организационно-хозяйственных мероприятий. *Проектный блок* охватывает вопросы всего комплекса заданий, мероприятий и решений по проектированию комплексного объекта, поэтапно, на всех стадиях формирования и выполнения дизайн-программы, вплоть до промышленной организации проекта.

Дизайн-программа предусматривает создание целостных фрагментов предметной среды жизнедеятельности человека, являясь эффективным средством повышения качества промышленной продукции, совершенствования ее ассортимента, снижения себестоимости и, одновременно, повышения эффективности ее производства.

Проектируя предметные совокупности, образующие-системы, дизайнер не только задает программу их функционирования в системе, но и в рамках программного подхода сам разрабатывает наиболее эффективные формы собственной деятельности, т. е. проектирования.

Определенным средством, методом решения поставленных проектных задач является моделирование потребительских ситуаций. Основным в этом выступает художественное моделирование, художественный метод. Одновременно дизайнер использует и структурно – функциональный анализ, и социологические исследования, и семиотические модели.

Наряду с визуально-графическими средствами дизайнер применяет пространственно-пластические средства, моделируя связи в системе «человек – объект – среда». При этом он должен владеть методом театрально-драматургической режиссерской организации «действия», т. е. прогнозируемых и моделируемых жизненных социокультурных процессов. «Сценирование» в дизайне означает воображаемое воссоздание целостного образа проектируемого сложного объекта, которого пока нет в реальности.

## 6. МЕТОДОЛОГИЯ И СРЕДСТВА ДИЗАЙН-ПРОЕКТИРОВАНИЯ ПРОМЫШЛЕННЫХ ИЗДЕЛИЙ

### 6.1. ВОСПРОИЗВОДСТВО ПРЕДМЕТНОЙ СРЕДЫ И ДИЗАЙН-ПРОЕКТИРОВАНИЕ

На протяжении своей истории человечество занималось воспроизводством предметного окружения, рукотворной среды жизнедеятельности. Исходным, побудительным моментом деятельности было и остается наличие потребностей. При этом тип деятельности определяется уровнем развития общества. Многие тысячелетия (со времен Древнеегипетской цивилизации и до середины – конца XVIII века) практически повсеместно основным оставалось ремесленное воспроизводство. Оно характеризуется объединением в одном лице (небольшой группе лиц) творца, определявшего, что и в каком виде воспроизводить, и исполнителя, воплощавшего замысел в материале.

При ремесленном воспроизводстве складывались и существовали продолжительное время каноны (эталоны) вещей по структуре, форме, отделке и др. В них кристаллизовался опыт многих поколений по созданию и использованию предметов быта. Канон – это и образец конечного продукта, и «стандарт» на материалы, и правила работы (технология), и эстетическая мера, пронизывающая все аспекты создания вещи. Сам канон никем конкретно не создавался и не назначался ремесленнику в качестве цели или образца. Он существовал в культуре и выполнял свою культурную функцию нормирования и регулирования деятельности.

Начавшееся в XVIII веке разделение труда достигло нового этапа к середине XIX века, когда возобладало массовое промышленное производство. В этих условиях возникла необходимость коренного пересмотра принципов воспроизводства вещей. Прежде, чем производить в условиях массового производства продукт, способный удовлетворить спрос на рынке, необходимо создать проект.

Проектирование (как оно понималось до последней трети XX века) – особый процесс, предваряющий собственное изготовление продукта и моделирующий его в знаковой форме: чертежи, макеты, модели, пояснительные записки и др. Проектная деятельность с первых шагов промышленного изготовления была встроена в его систему. Поэтому она полностью зависела от целей и задач этой системы. Основным источником для формирования задач и содержания проектирования служил прототип, а не анализ сферы потребления и функциональных

процессов. Прототип – это образец изделия сходной функции, являющийся отправной точкой для анализа и выработки проектной идеи. Такое проектирование называют также прототипным. Для проектировщика прототип является формой выражения целей, норм, средств и операций проектирования, а также процессов и процедур преобразования объекта (исходного материала в продукт).

Прототипное проектирование – промежуточная фаза в переходе от ремесленного, канонического типа воспроизводства предметного мира к собственно проектному.

В начале 1970-х годов понимание проектирования претерпело коренные изменения: стали говорить о «традиционном» (прототипном) и «новом» проектировании. Дж. К. Джонсон отмечал переход к системным методам анализа, постановки и решения проблем. «В связи с этим проектирование оказывается все меньше направленным на сам разрабатываемый объект и все больше – на те изменения, которые должны претерпеть производство, сбыт, потребитель и общество в целом в ходе освоения и использования нового объекта». В этом явно прослеживается проектная парадигма, характерная для дизайнерского подхода к проектированию.

Проектировщики (в том числе дизайнеры) не создают ничего кроме свойств, которые овеществляются продуктом (изделием) в процессе производства. Потребителю – пользователю нужны, в первую очередь, не вещи, их морфологическое воплощение, а их свойства, содержательность. Необходимы не светильник, а свет, не камин, а тепло, не кресло, а удобство позы и т. д. Невозможность отделить свойства от их материального носителя заставляет пользоваться ими через посредство вещей.

Целью и результатом дизайнерского проектирования являются функции и структурообразование содержательной формы. Содержание в наиболее общем толковании представляет собой совокупность элементов и процессов, образующих суть, смысл данного объекта (предмета или явления), его значение и назначение. Единство содержания и формы достигается взаимосвязанным учетом проектных факторов, формированием проектных свойств (признаков) и получением результирующих потребительских признаков (свойств).

Для облегчения усвоения методики проектирования и в целях большей наглядности рассмотрим конкретные примеры. Начнем с упрощенной, несколько условной общей схемы проектирования с переходом к более сложным проектным задачам.

Любой объект проектирования можно характеризовать определенными свойствами. Наиболее важное свойство утилитарного объекта – основная функция изделия (системы). Другими желательными свойствами являются удобство, безопасность и эстетическое совершенство. Все эти свойства должны в итоге составлять единое целое, обеспечив двуединство пользы и красоты.

Прежде чем приступить к проектированию, необходимо составить перечень желаемых свойств изделия (задание на проектирование). В процессе проектирования ищутся оптимальные решения для их реализации с учетом комплекса формообразующих факторов.

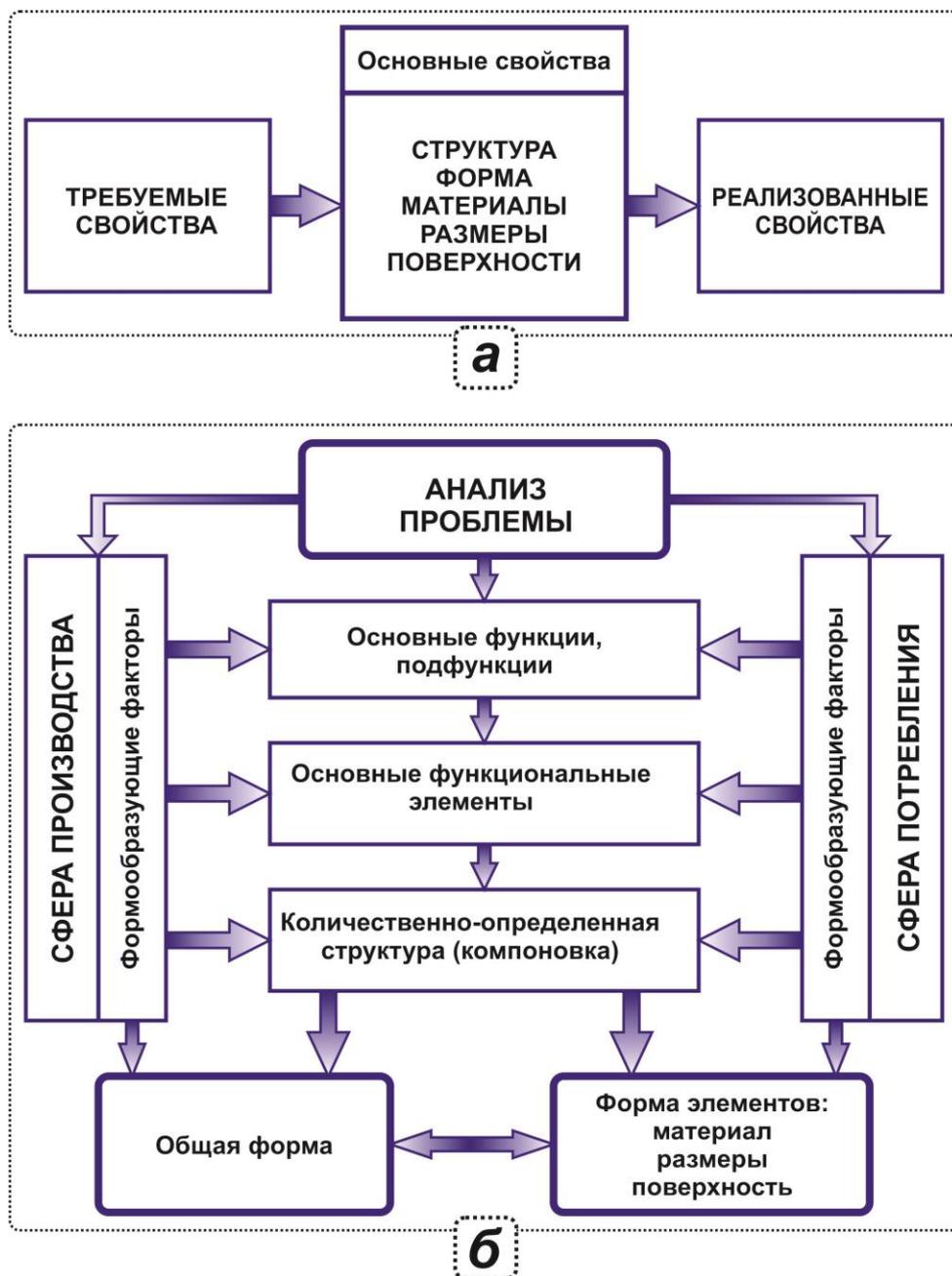


Рис. 23. Основные свойства изделия, являющиеся переменными (а).  
Схема процесса дизайн-проектирования (б)

Пять свойств довольно полно позволяют охарактеризовать изделие: структура (т. е. элементы изделия и их взаимозависимость), форма, материалы, размеры, поверхности (для всего изделия и отдельных элементов). Свойства эти являются переменными. Проектировщики могут их варьировать, создавая изделие последовательным решением вопросов, связанных с этими переменными (рис. 23, а). Данная модель процесса проектирования является весьма упрощенной. Для более глубокого ознакомления со ступенями процесса проектирования ее можно детализировать (рис. 23, б).

## 6.2. ПРОЕКТИРОВАНИЕ АВТОМАТИЧЕСКОЙ ЧАЕВАРКИ

*Анализ проблемы.* Чай для многих миллионов человек на земле стал такой же повседневной необходимостью как хлеб. Но далеко не все знакомы с его историей, национальными особенностями и традициями чаепития. Чайное растение (куст) было открыто почти пять тысяч лет тому назад. Истинная родина чая – Юго-Западный Китай, провинция Юньнань. Изначально он употреблялся монахами во время религиозных бдений. Чайный ритуал был неотъемлемой частью медитации.

Распространение чайного растения по всему миру проходило медленно и неравномерно. В Японию и в Корею чай попал только спустя тысячелетия (IX в.). В России с чайным напитком познакомились в начале XVII в., в конце которого уже был заключен договор с Китаем о постоянных поставках. К нам чай пришел из Северного Китая, где его называли «чо-е» – отсюда и русское «чай». В страны Западной Европы чай попал из Южного Китая, где говорили на ином наречии и называли «ти», поэтому в западноевропейских языках он получил другое имя. К середине XIX в. Москва уже не мыслила себя без чая. Знаток московского быта И. Т. Кокорев писал, что «чай – пятая стихия ее (Москвы) жителей и что не будь этой земной амброзии (амброзии), в быте москвичей произошел бы коренной переворот». И далее: «Трактирных заведений в 1847 г. в Москве считалось более 300. Употреблено в них, в продолжение года, чаю 191 тыс. фунтов (на сумму более 500 тыс. рублей серебром)».

Национальные традиции чаепития разнятся между собой как способами заварки, так и всем тем, что ему сопутствует. По всему миру ходят рассказы о японской чайной церемонии. Приготовление гейшей напитка, густого как сметана, из зеленого чая «танга» с использованием специальной посуды и принадлежностей, само чаепитие в специфической обстановке – это целый ритуал, сложившийся веками. Китайские способы заварки: в чайниках емкостью не менее 3-х литров с

фарфоровыми стаканчиками-ситечками или с использованием специальных чашек с крышками – «гайвань». Чаепитие по-английски с молоком. «Русский» способ заварки черного байхового чая; чаепитие с традиционным самоваром, фарфоровым заварным (заварочным) чайником, блюдцем и сахаром «в прикуску».

На Западе для приготовления чая часто используются кофеварки. Но чай и кофе отличаются не только вкусовыми качествами: воздействие на человеческий организм и ощущения, испытываемые при употреблении этих напитков, совершенно различны. Руководствуясь этими соображениями, были разработаны студенческие проекты автоматических чаеварок.

*Основные функции и подфункции.* Напомним, что утилитарная основная функция изделия – эта работа, которую оно предназначено выполнять, способ, с помощью которого выходные данные (результат) определяются посредством манипуляций с входными данными. Рассматривая изделие как сложную систему, можно анализировать его функции на всех уровнях: от функции общей системы (основная функция изделия) до функций подсистем и элементов (подфункции).

Для нашего случая основная функция – автоматическое приготовление чая, а подфункции – нагрев воды, смешивание воды с чайными листьями, отделение чая от чайных листьев и т. д. (рис. 24).

*Способ реализации и функциональные основные элементы.* Под способом реализации мы понимаем решение, т. е. метод осуществления данной функции или подфункции. На рисунке 24 показана разветвленная схема «функция – способ реализации» для автоматической чаеварки. Способ реализации подфункции материализуется через функциональный элемент. Функциональные основные элементы автоматической чаеварки для случая традиционной технологии приготовления чая: кипятильник, из которого вода ключевого кипения поступает в емкость заварочного сосуда, где находится ситечко с чайным листом, и после настаивания заливается в чайник для разлива в чашки.

*Количественно определенная структура* отражает состав и относительное расположение основных элементов. Она может быть представлена условными принципиальными схемами или условными обозначениями элементов (электрических, механических и др.). На этой ступени проектирования никакие решения, касающиеся конструктивной формы элементов, еще не даются.

*Общая форма и форма элементов.* Выбрав вариант количественно определенной структуры, приступают к определению общей формы попеременно (параллельно) с формой элементов. Делаются черновые эскизы от руки. Таким об-

разом, находится обобщенное решение формы. Оно углубляется и детализируется с учетом формообразующих факторов, в том числе технологических, эстетических и др. Приведенные варианты структуры, компоновки и формы автоматической заварки основаны на минимальном количестве функциональных элементов. Фактически их количество будет больше за счет элементов, обеспечивающих выполнение второстепенных, но от этого не менее значимых подфункций. К ним относятся электронагревательные элементы, вентили, датчики температуры, таймер, задающий время заварки и др. В выборе формообразующих и конструктивных элементов проектантам (студентам) была предоставлена полная свобода, что позволило проявить творческую индивидуальность и предложить варианты формы, решенной компактно единым объемом или с пространственно-развитой структурой («каскадный» принцип, типа самовара и др.).

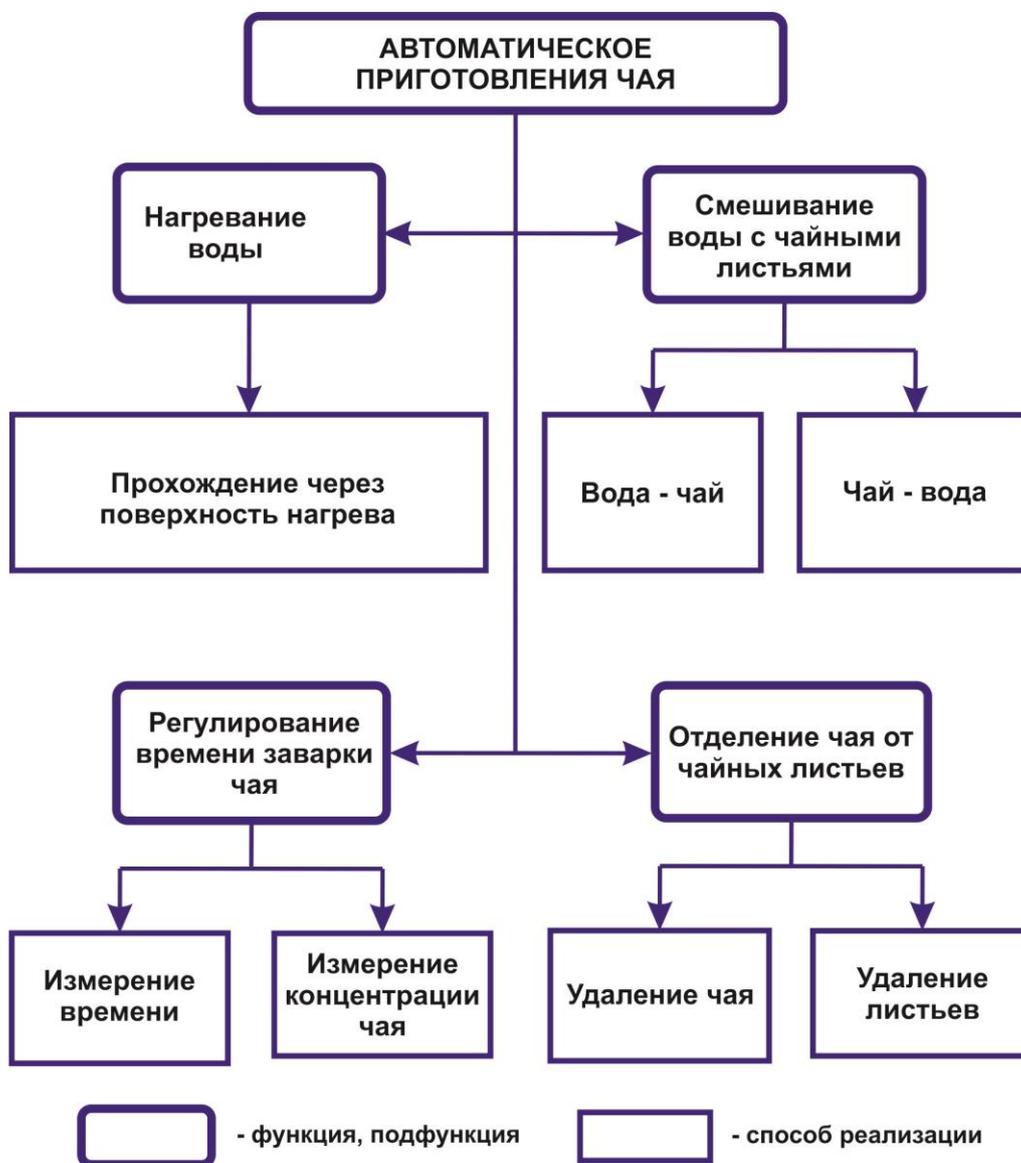


Рис. 24. Схема «функция – способ реализации» для автозаварки

## 7. ЗАКОНОМЕРНОСТИ И СРЕДСТВА КОМПОЗИЦИИ В ХУДОЖЕСТВЕННОМ КОНСТРУИРОВАНИИ

Творческая деятельность человека развивается в двух различных направлениях, выражая, с одной стороны, стремление отразить в рисунке, скульптуре или цвете некоторые объекты и явления окружающего мира (людей, животных, предметы); с другой – стремление к созданию форм, не существующих в природе.

Круг, квадрат, треугольник, шар, цилиндр, конус и другие простые формы человек наблюдал повседневно в природе: круглая луна, шарообразное яблоко, конусообразные полевые цветы и т. д. Все эти формы используются при изготовлении различных предметов домашнего обихода. Возникает проблема сочетания простых форм – проблема композиции.

Слово «композиция» по-латыни означает сочетание, составление, соединение, связь, построение, структура. Различают три вида композиции: фронтальную, объемную и глубинно-пространственную.

Характерным признаком *фронтальной композиции* является распределение в одной плоскости элементов формы в двух направлениях по отношению к зрителю: вертикальном и горизонтальном, например, фасады зданий, стенды наглядной агитации, ковры и т. д.

*Объемная композиция* представляет собой форму, имеющую относительно замкнутую поверхность и воспринимаемую со всех сторон. Выразительность и ясность восприятия объемных композиций зависят от взаимосвязи и расположения их элементов, вида образующей форму поверхности, точки наблюдения. Выразительность объемной формы зависит также от высоты горизонта. В процессе восприятия объемной формы при низком горизонте возникает впечатление ее монументальности. С приближением зрителя к предмету увеличивается перспективное сокращение его граней. Примером могут служить станки, машины, бытовые приборы и т. п. Объемная композиция всегда взаимодействует с окружающей средой. Среда может увеличивать или уменьшать выразительность одной и той же композиции.

*Глубинно-пространственная композиция* складывается из материальных элементов, объемов, поверхностей и пространства, а также интервалов между ними. Ощущение глубинности усиливается, когда в композицию включаются элементы, расчленяющие пространства на ряд последовательных планов. Глубинно-пространственная композиция используется, например, в решении улиц, площадей, микрорайонов и т. п.

Не существует каких бы то ни было готовых рецептов и обязательных правил в использовании закономерностей и средств композиции. Однако познание различных примеров, лежащих в основе общепринятых понятий, позволяет в каждом конкретном случае достичь художественной выразительности проектируемого изделия.

Изучение законов композиции само по себе, бесспорно, не может заменить живого творчества, творческой интуиции. Вместе с тем знание этих законов дает ту профессиональную подготовку, без которой невозможна плодотворная работа.

Умение рисовать даже самые сложные промышленные изделия ни в коей мере не равнозначно знанию художественно-конструкторской грамоты. Нужно знать закономерности, согласно которым строится композиция любого изделия.

Для определения различных видов композиционного строя и различных зависимостей пользуются такими категориями, знакомыми по наблюдению за явлениями природы, как ритм, равновесие, симметрия, асимметрия, динамика, статика, масштаб и масштабность, пропорция, контраст, нюанс и др.

### **7.1. Ритм – основа композиционных построений**

Одним из важнейших средств приведения многообразных элементов формы к единству, упорядочения их расположения является ритм, который присущ различным явлениям и формам природы, трудовым процессам и т. д.

*Ритм* – это равномерное чередование размерных элементов, порядок сочетания линий, объемов, плоскостей. Ритм действует на наши чувства. Мы воспринимаем его не только зрительно, но и на слух. Скачущая лошадь ритмично отбивает такт. Ритмичны стук колес паровоза, музыка танца. Чем ритмичнее стихотворение, тем легче оно читается и запоминается. Источник звука воспринимается как ритмичный потому, что выдержан одинаковый интервал между звуками, ударами.

Однако ритм свойственен не только движению, но и статичному предмету. Например, в архитектурных сооружениях, ритмичное распределение окон по вертикали и горизонтали. Ритм можно наблюдать и в плоскостном изображении: орнамент на обоях, на коврах, на тканях. Особенно яркое проявление ритма мы можем наблюдать в животном и растительном мире.

Когда мы смотрим на неподвижное изображение на том или ином сооружении (орнаментальный фриз) или на предмете (орнамент на вазе), с чередованием каких-либо повторяющихся элементов, плоскостных, объемных, линейных, ощущение ритма дает восприятие условного движения, глаз наш как бы следует за

этим размерным повтором элементов. Закономерное чередование объемов, членений поверхностей, граней, а также упорядоченное изменение характеристик элементов формы – все это используется в качестве специфического средства композиции как для отдельных предметов и сооружений, так и для их комплексов. Простейшее проявление ритма с характерным повторением в композиции одинаковых форм при равных интервалах можно наблюдать в расположении колонн античных храмов, в равномерном расположении однотипных станков в цехе, в расположении кнопок на приборах и т. д.

Ритм может быть спокойным и беспокойным, может быть направленным в одну сторону (орнаментальная кайма) или сходящимся к центру (узор в центре подноса, скатерти, шкатулки, розетка лепная под люстрой), направленным как по горизонтали, так и по вертикали. Частые членения в горизонтальном направлении, как и в вертикальном, могут создавать впечатление беспокойства.

Членения по горизонтали будут зрительно снижать высоту вещи, а вертикальные, наоборот, делают ее выше.

Желаемое впечатление от предмета можно создать правильным использованием всех возможностей ритма, в частности, продуманным и прочувствованным чередованием элементов, объемов, цветовых пятен и каких-либо деталей, как бы направляющих движение глаза в соответствии с выбранным ритмом.

Как средство композиции ритм используется в художественном конструировании в тех случаях, когда он объективно предопределен конструктивной основой. Проявления ритма в технике весьма разнообразны. Он может играть активную организующую роль в композиции, становясь иногда ее главным стержнем. Широко используется цветовой ритм, в частности на производстве: цвет помещений, оборудования, рабочих мест, спецодежды, коммуникаций. Цветовой ритм создает своеобразный цветовой климат.

## 7.2. РАВНОВЕСИЕ

Мы не можем зрительно воспринимать изделие законченным, если его массы конструктивно не уравновешены. Оно должно быть не только физически, но и зрительно устойчивым. Возьмем для примера стиральную машину. Представьте себе, что емкость, куда мы заливаем воду для стирки, сдвинута в сторону относительно двигателя. У нас неминуемо создастся впечатление, что стоит нам включить машину, как она опрокинется, хотя на самом деле в силу правильного распределения массы машина может быть устойчивой.

*Равновесие* – это такое состояние формы, при котором все элементы сбалансированы между собой. Оно зависит от распределения масс композиции относительно ее центра. Распределение нагрузок, точек опоры относительно центра тяжести должно давать ясную зрительную информацию об устойчивости. Примером может быть фрезерный станок. Композиционное равновесие достигнуто в нем, прежде всего, формой деталей, цветом, тоном и пластикой.

Равновесие так же, как и ритм, присуще и растительному, и животному миру. Взгляните на пирамидальный тополь, на лист каштана, на стебелек белой акации, на любое животное – у вас создастся впечатление целостности, законченности, уравновешенности.

Равновесие объемов или частей любого сооружения, любого предмета зрительно вызывает чувство покоя, уверенности и устойчивости. Человеческий глаз отдыхает при восприятии такого предмета. Совершенно иное чувство вызывает предмет или сооружение, характеризующееся неуравновешенностью объемов или отдельных частей.

### 7.3. ДИНАМИЧНОСТЬ И СТАТИЧНОСТЬ ФОРМЫ

*Динамика* – это зрительное восприятие движения, стремительности формы.

Сравним для примера куб и высокую трехгранную пирамиду. Куб создает впечатление устойчивого пространства, а пирамида как бы побуждает движение глаза вдоль грани или плоскости снизу-вверх.

Динамичная форма может быть присуща как неподвижным объектам (например, скульптурная группа В. И. Мухиной «Рабочий и колхозница»), так и быстро движущимся предметам: самолетам, легковым автомобилям и т. п.

Однако проявления этого свойства в неподвижных и движущихся предметах весьма различны. Если, например, сделать динамичной форму токарного станка, то это не будет обусловлено требованиями эксплуатации, назначением самого станка, той работой, которую он должен выполнять. Это не будет определяющим форму качеством, и будет противоречить логике назначения его функции. Если же взять гоночный автомобиль или сверхзвуковой самолет, то динамика их формы выражает сущность самого предмета и чем выше скорость, тем стремительнее форма.

Теперь обратимся к природе. Сравним медведя и оленя. Форма медведя более компактная, грузная, а оленя легкая, стройная, динамичная – ведь в борьбе за существование медведь побеждает силой, а для оленя важны, прежде всего, легкость и скорость бега. Все обусловлено.

Динамичность делает форму броской, активной, заметной, выделяя ее среди других.

*Статика* – это состояние покоя, равновесия формы, устойчивость во всем ее строе, в самой геометрической основе.

У статичных предметов есть явный центр, своего рода ось, вокруг которого организуется форма. Все предметы быта – холодильники, стиральные машины, радио- и телеаппаратура, кухонная утварь – имеют статичную форму. Статичность требует ровных, спокойных движений линий и масс, четких членений по вертикалям и горизонталям.

Иногда изделие проектируется на основе этих двух начал – динамики и статики. В таких случаях проектировщику необходимо четко осознавать, что объективно должно преобладать, быть основным, главным в этом промышленном изделии – динамичность или статичность, в противном случае может быть утрачена целостность формы.

Вспомним мощные машины, на которых остановлены подъемные краны. Статичная несущая основа грузовой автомашины выразительно подчеркивает динамичность подъемной стрелы. Или монумент «Космос» в Москве: на грузном, устойчивом, кряжистом пьедестале стремительно, как бы вторгаясь в пространство, оставляя после себя след, взвилась ракета. В этих работах бесспорно преобладание динамики.

#### **7.4. СИММЕТРИЯ И АСИММЕТРИИ**

Симметрия является одним из важных средств достижения единства и художественной выразительности композиции в художественном проектировании. С симметрией человек встречается повседневно в природе и технике, она проходит через всю многовековую историю человеческого творчества, ее широко используют архитекторы, живописцы, скульпторы, художники-конструкторы, инженеры и даже техники, биологи, химики и т. д.

Симметрия с древних времен считалась одним из условий красоты, поскольку она обеспечивает равновесие композиции. Человек уже на заре цивилизации имел представление о симметрии, по ее законам строил свои сооружения, изготавливал предметы быта, и все это определялось не только практическими требованиями, но в какой-то мере и эстетическими.

В своих размышлениях над картиной мироздания человек с давних времен активно использовал идею симметрии. Древние греки полагали, что Вселенная симметрична просто потому, что симметрия прекрасна. Исходя из соображений

симметрии, они высказали ряд догадок. Так, Пифагор (V век до н. э.), считая сферу наиболее симметричной и совершенной формой, делал вывод о сферичности Земли и о ее движении по сфере. Идея симметрии часто являлась отправным пунктом в гипотезах и теориях ученых прошлых веков, веривших в математическую гармонию мироздания и видевших в этой гармонии проявление божественного начала.

Понятие симметрия не ограничивается симметрией объектов. Оно распространяется также на физические явления и управляющие ими физические законы. Именно симметрия позволяет нам охватить самые разнообразные тела с единых позиций. Слово «симметрия» в переводе с греческого означает «соразмерность».

*Симметрия* – принцип организации композиции, где элементы расположены правильно относительно плоскости, оси или центра.

При повороте фигуры вокруг центра, оси или плоскости симметричные элементы полностью совмещаются друг с другом. Существуют несколько видов симметрии.

Симметрия – одно из наиболее ярких и наглядно проявляющихся свойств композиции. Это средство, с помощью которого организуется форма предмета – зданий, машин, станков, бытовых приборов и т. п. – наиболее активная ее закономерность.

Наиболее простой вид симметрии – *зеркальный* – основывается на равенстве двух частей фигуры, расположенных одна относительно другой как предмет и его отражение в зеркале. Воображаемая плоскость, которая делит такую фигуру пополам, называется плоскостью симметрии. Зеркальная симметрия широко распространена в предметах быта, сувенирных изделиях.

Другой тип симметрии – *осевая симметрия* – обусловлен конгруэнтностью, достигаемой вращением фигуры относительно оси симметрии, т. е. линии, при повороте вокруг которой фигура может неоднократно совмещаться сама с собой. Осевая симметрия встречается реже. Она характерна для центричных композиций: осветительной арматуры, стиральных машин, турбин и т. п.

Характерной разновидностью является винтовая симметрия, которая получается в результате винтового движения точки или линии вокруг неподвижной оси. Винтовая симметрия обычно применяется в элементах различного рода машин, станков, самолетов, пароходов.

Широко применяется также асимметрия, т. е. сочетания и расположение элементов, при котором ось или плоскость симметрии отсутствует. В такой композиции особенно важна зрительная уравновешенность всех ее частей по массе, фактуре, цвету.

*Асимметрия* – принцип организации, который основывается на динамической уравновешенности элементов, на впечатлении движения их в пределах целого.

Если симметричная форма воспринимается легко и сразу, то асимметричная читается постепенно.

Симметрия и асимметрия помогают достигать художественной выразительности статичных и динамичных композиций. В художественном конструировании постоянно приходится сталкиваться с самыми различными проявлениями симметрии и асимметрии, потому что при их помощи устанавливается определенный порядок размещения форм, связанный с назначением предмета, с той работой, которую он должен выполнять и красотой самого предмета.

## 7.5. МАСШТАБ И МАСШТАБНОСТЬ

Восприятие реальной величины предметов возникает только в сравнении их друг с другом.

С давних времен человек оценивал размеры предметов относительно размеров своего тела. Можно сравнивать также размеры целого предмета и его частей. Представьте себе на минутку, что на радиоприемнике регулятор громкости диаметром 15 см. Будет ли это соответствовать размерам самого радиоприемника и кисти руки человека? Нет. Или возьмем, к примеру, жилую квартиру. Средняя высота потолка 2,6 м, поэтому выпускаемая промышленностью мебель высотой 2,7 м не будет соразмерной такой квартире.

Для характеристики соразмерности предметов, целого и отдельных его частей, а также предмета и человека используют понятия масштаба и масштабности.

*Чувство масштабности* – это реальное восприятие мира, отдельных явлений в их конкретной величине.

Большую роль в достижении правильной масштабности промышленных изделий играют детали, размер которых обусловлен техническими и эргономическими требованиями. Масштабность – наиболее сложное средство композиции.

Все предметы и изделия, которые использует человек в своей деятельности, должны быть соотносимы с размерами человека, соразмерны ему.

При проектировании промышленных изделий, будь то машины, станки, приборы, бытовые изделия, необходимо соблюдать масштабность, чтобы их размеры соответствовали назначению и были увязаны с окружающей средой.

В художественном проектировании масштабность можно определить, как соразмерность сооружений или изделий человеку, а также вещей друг другу по их обычно представляемым, должным размерам. В этом смысле масштаб – не абсолютная, а относительная величина.

Как средство композиции масштабность следует использовать достаточно свободно, руководствуясь соображениями художественной выразительности. Так, например, оконный проем имеет определенный масштаб, связанный с размерами человека, однако при решении окон в общественных зданиях обычный масштаб часто нарушают, увеличивая по сравнению с жилыми дома. Этим как бы подчеркивается общественное значение учреждения, вокзала, дворца культуры и т. д.

Правильное решение вопросов масштабности в большей степени зависит от понимания свойства материалов, конструкции и способов изготовления изделий. Представления о масштабности постепенно меняются в связи с тем, что появляются новые материалы, а тем самым и новые конструктивные решения, меняется облик окружающих предметов.

Художнику-конструктору приходится проектировать множество предметов. И не каждое изделие можно проектировать в его натуральном размере. В этом нет никакой возможности, а зачастую и надобности. Шариковую ручку, например, нужно разрабатывать в масштабе один к одному, а самолет, самосвал – только в уменьшенном размере. Как и какими масштабами пользоваться, подробно указано в государственных стандартах.

## 7.6. Пропорции

Это одно из классических средств композиции, с помощью которого достигается организованность формы. Масштаб и пропорции неразрывно связаны между собой.

*Пропорция* – это равенство двух отношений.

Каждое здание жилого или общественного назначения, каждое промышленное изделие имеет свои пропорции. Пропорциональный – значит находящийся в определенном отношении к какой-либо величине. Пропорциональные величины – величины, зависящие друг от друга таким образом, что с увеличением одной из них в несколько раз соответственно во столько же раз увеличивается другая величина. В противном случае пропорции нарушаются. Размерные отношения элементов формы – это та основа, на которой строится вся композиция. Как бы ни были сами

по себе хороши детали изделия, но, если всю его объемно-пространственную структуру не объединяет четкая пропорциональная система, трудно рассчитывать на целостность формы. Пропорционирование следует рассматривать как творческий процесс, поэтому каждое сооружение, каждое промышленное изделие представляет целую систему размерных отношений, определяющую функциональное назначение предмета. Нельзя пропорционировать, скажем, станок, прежде чем определится его кинематическая схема. Пропорция учитывает конкретные условия, место и назначение предмета. В предметном мире, как и в мире природы, все должно быть взаимосвязано пропорциями.

Пропорции имеют большое художественное значение. Они определяют соразмерность и гармоничность элементов формы, всех ее частей друг с другом и с целым.

Среди других особо выделяется так называемое «*золотое сечение*», которое выражается числом **1,62**.

«Золотое сечение» использовано при построении пятиконечной звезды, где в каждой точке пересечения стороны звезды делятся на две части в отношении «золотого сечения».

Секрет «золотого сечения» был известен в далекой древности, но сам термин этот ввел в обиход Леонардо да Винчи. Парфенон и статуи Фидия, греческие вазы, древние Египетские храмы, пирамиды – все это, как утверждает научный мир, результат практического применения зодчими и художниками простого отношения – «золотого сечения».

Дюрер подметил его в соразмерности человеческого тела. С ним хорошо был знаком великий мастер Страдивари, который успешно использовал это соотношение при изготовлении непревзойденных скрипок.

Известно, что «золотое сечение» вызывает впечатление красоты, приятности, согласованности, гармоничности.

Практически чаще всего применяется приближенное «золотое сечение», исследованное в XII веке известным итальянским математиком Фибоначчи, которое и названо в честь автора. Это такие соотношения, где каждое последующее число является суммой двух предыдущих: 3:5; 5:8; 8:13; 13:21 и т. д.

## 7.7. КОНТРАСТ

*Контраст* – это резко выраженная противоположность: длинный – короткий, толстый – тонкий, крупный – мелкий. В художественном конструировании контраст составляет одно из основных средств композиции. Путем контраста

можно усилить выразительность изделия. Это достигается путем применения разных материалов (например, в телевизоре – экран из стекла, коробка из дерева, ручки регуляторов и решетки из пластмассы, окантовка – металлическая), и за счет обработки поверхности материала – полированная поверхность металла или грубошероховатая фактура, дерево полированное или просто покрытое лаком. При умелом использовании контраст может сыграть решающую роль в композиции. Подчиненный интересам композиции, он активизирует форму. При отсутствии контраста форма оказывается маловыразительной и скучной.

Контрастные сопоставления способствуют обострению восприятия целого. Контраст усиливает, подчеркивает различие свойств форм, делает их единство более напряженным, впечатляющим.

Показательным примером контраста может служить связь геометрических фигур, когда одна из них увеличивается по своим размерам по отношению к другим, чтобы определить центр композиции. Находясь в определенной связи друг с другом такие композиции представляют пример конструктивного и комбинаторного соединения. Такие упражнения имеют особое значение и являют собой необходимую принадлежность основ композиции.

Когда геометрические элементы, сопрягаясь друг с другом, образуют нечто целое, гармоничное, и это целое представляет собой определенную связную композицию, то этим самым в какой-то мере решается проблема комбинаторных построений.

Общность всех участвующих элементов говорит о том, что сочетание этих элементов создает явление, которое мы называем композицией, конструкцией.

Связь элементов условной композиции становится органичнее и понятнее, если в ней имеется главный элемент, вокруг которого на художественной основе объединяются остальные. Этот главный элемент условно называется центром композиции. Подчинение детали сложной композиционно развитой формы также может иметь свой центр, но по силе выразительности он должен быть менее значительным, чем центр общий. Введение главного композиционного элемента и надлежащая соподчиненность остальных деталей усиливает внутреннюю связь деталей между собой и повышает общую выразительность. Композиционный центр приобретает особое значение при построении условных композиций.

Рассмотрим несколько вариантов условных композиционных схем, выполненных графическим приемом на плоскости из геометрических фигур, при помощи которых организуется взаимодействие мотивов, определяющих центр композиции.

С выразительностью в композиции тесно связана гармоничность, основной задачей которой является создание впечатления уравновешенности, изящности и точности образа формы и художественной согласованности комбинаторных элементов.

Использование контраста в технике связано еще и с необходимостью создания оптимальных условий для рабочего. Контраст должен быть умеренным, поскольку чрезмерно резкие контрасты будут способствовать преждевременному утомлению, а полное отсутствие контраста – создавать монотонность, обуславливать притупление внимания рабочего. Цветовой контраст (пятно, фон) весьма широко распространен в композиции промышленных изделий. Контрастные цветовые отношения позволяют выделить наиболее ответственные зоны станка, пульта управления, сосредоточить внимание рабочего на важнейших системах управления. Ввиду этого при работе над проектом промышленного изделия контраст, как и многие другие категории, следует рассматривать не только в чисто композиционном плане, но и с практической стороны, в связи с определенной деятельностью человека.

Очень сильный контраст, сочетание больших и малых объемов может зрительно разрушить композиционный строй. Поэтому степень применяемого контраста ограничивается требованиями сохранения цельности впечатления. Выбор степени контраста определяется на основании художественного чутья и практического опыта дизайнера и в большей степени зависит от назначения и места применения промышленного изделия.

## 7.8. НЮАНС

В цвете, интонациях, речи, в музыкальных произведениях контраст подчеркивает явно выраженную противоположность, а нюанс несет в себе едва заметный переход, оттенок. Тем не менее, контраст и нюанс имеют общую цель – подчеркнуть, выделить отдельные детали конструкции с целью индивидуализации изделия, лучшей организации формы, во избежание монотонности и т. п. Использование и применение их должно быть продуманным и оправданным. Контрасты и нюансы достигаются формой и цветом.

Нюанс, как и контраст, – способ проявления выразительности в художественном конструировании. Он представляет собой как бы градации отношений однородных качеств предмета: размеров, пропорций, цвета, фактуры и т. д.

*Нюанс* – это отношение форм, незначительно, в отличие от контраста, различающихся своими свойствами. Нюанс сглаживает монотонность и жесткость формы в построении композиции изделий.

В технике нюанс – это разнообразная гамма вариантов в тончайших отношениях различных материалов, фактуры, цвета. Особое значение нюанс приобретает в проектировании изделий бытового назначения. Возьмем ручные часы. Сколько различных марок их выпускается! В основном все они круглые либо прямоугольной формы. На первый взгляд все они одинаковы, колебания в размере, материале и цвете незначительны. Но это только на первый взгляд. Приглядитесь к ним – все они разные. И эта разница проявляется в тончайших нюансах. Или возьмем осветительную арматуру, особенно плафоны к лампам. Основа формы постоянная, независимо от материала – цилиндр, куб, усеченный конус. И в то же время, сколько здесь вариаций нюансов. То же самое можно наблюдать и в отношении утюгов, холодильников и множества других изделий культурно-бытового назначения – все это вещи, эстетическое совершенство которых зависит от нюансной проработки их формы.

Нюансировка формы требует самой высокой квалификации проектировщика, тонкого чутья, к ней прибегают обычно на завершающей стадии конструирования, когда основа формы сложилась. Именно нюансировка, шлифовка формы, в конечном счете, завершает дело. Нюансировка – это главное, что делает вещь более совершенной, элегантной.

## 7.9. ТЕКТНИКА

*Тектоника* – это зримое отражение в форме изделий существа его конструкции и организации в нем материала. Это специфическое средство художественной выразительности, органически связанное с конструктивной объемно-пространственной структурой изделий.

Именно в тектонике выражается связь формы и содержания изделия.

Тектонические закономерности распространяются при проектировании всех изделий в машиностроении, приборостроении, изделий культурно-бытового назначения и т. п.

Тектоника промышленных изделий – результат познания и пластически образного выражения в их объемно-пространственной структуре физико-механических свойств материалов и конструкций: прочности, устойчивости, распределения и погашения усилий и т. д.

Закономерности тектоники отражают логику работы конструкций и материалов и опираются на законы механики, сопротивления материалов, теории упругости и др.

Тектонические закономерности проявляются в форме предметов всегда конкретно в зависимости от функциональных, конструктивных и эстетических требований.

### 7.10. ДЕКОРАТИВНАЯ ТРАНСФОРМАЦИЯ ПЛОСКОСТИ

*Трансформировать* – значит преобразовывать, превращать путем быстрого изменения формы, объема.

Путем трансформации поверхности достигаются не только хорошие декоративные и эстетические качества материала, но и улучшаются конструктивно-механические свойства.

В растительном и животном мире часто можно наблюдать трансформирующиеся плоскости, что обеспечивает им устойчивость и прочность.

Окружающая нас природа подсказывает самые рациональные формы. Пространственно-изогнутые и тонкостенные природные конструкции благодаря непрерывности и плавности формы способствуют равномерному распределению нагрузки по всему сечению.

Листья деревьев, лепестки цветов, скорлупа орехов, панцири морских ежей, крабов, устричные раковины имеют сложные пространственные формы и выдерживают значительные нагрузки, хотя их материал не отличается большой прочностью.

Лист обыкновенной бумаги прогибается под действием собственного веса, но, если его согнуть сводиком, складкой или трубочкой, он сможет удержать на себе даже дополнительный относительно большой груз. Свойства бумаги остались прежними, но изменилась форма листа и она придала ему новые механические качества.

По мнению архитектора Юргена Едике природа работает, прежде всего, с кривыми поверхностями, устойчивость которых основывается на пространственной кривизне. В этом заключается одна из закономерностей природы – сопротивляемость конструкции по форме. Сопротивляемость проявляется не только в складчатости листьев, но и в том, что листья или лепестки растений свертываются трубочкой, закручиваются в спираль, т. е. принимают другую пространственную форму. Принцип сопротивляемости конструкции по форме, существующей в природе, нашел широкое применение в современной технике, строительстве, архитектуре.

Используя принцип «сопротивляемости по форме» в США построили складчатые купола пролетом 100–200 м, во Франции произвели перекрытие па-

вильона пролетом 218 м. Широкое применение получили тонкостенные пространственные складчатые конструкции и в России. Это стало возможно благодаря глубоким исследованиям ученых и инженеров, посвященным теории складок, методам возведения широкопролетных сооружений.

Природа, будучи неиссякаемым источником творчества художника-конструктора, архитектора, инженера, требует, однако, не слепого копирования и механического перенесения отдельных элементов и образов, а активного творческого переосмысления, определенной переработки их с позиций современного мироощущения, с учетом материалов и технологии производства.

Все отмеченные нами категории – ритм, симметрия или асимметрия, динамичность или статичность формы и т. п. – имеют объективную основу в самой действительности, представляют собой лишь отражение в нашем сознании разнообразных ее свойств. Совершенно очевидно, что категории эти сложились исторически и, несмотря на их взаимосвязь, все же имеют в своем развитии и относительную самостоятельность.

Ознакомившись практически и теоретически с основными категориями композиции, мы видим, что каждая вещь, созданная человеком, как и любая форма в природе состоит не из случайного скопления отдельных независимых друг от друга деталей и элементов, а является гармонически стройным в своем единстве целым и имеет определенный порядок в построении.

## 8. ОСНОВЫ ЦВЕТОВЕДЕНИЯ

### 8.1. ЦВЕТ И ЕГО РОЛЬ В КОМПОЗИЦИИ

Цвет играет огромную роль в нашей жизни и деятельности, окружает и сопровождает нас всюду. Художники, архитекторы, дизайнеры, решающие композиционные задачи, связанные с цветовым климатом города, производственного и общественного интерьеров, выставочного ансамбля, текстильщики, печатники понимают под этим термином вещество, применяемое для получения окраски, физики – результат разложения белого света. В первом случае речь о красящем веществе, во втором – о световом луче. Пучок белого света при помощи призмы можно разложить на семь цветов, называемых условно основными, каждый из которых имеет определенную длину волны. Этот факт был установлен еще в 1866 году Исааком Ньютоном, когда он, пропуская солнечный луч через трехгранную призму, наблюдал образование спектральной полосы, состоящей из гаммы различных цветов.

По многочисленным данным к видимой части спектра принято было относить излучения с длиной волны от 380 до 780 нм. Однако дальнейшие исследования показали, что в определенных, специально созданных условиях человеческий глаз способен различать световые лучи в пределах от 302 до 950 нм. Это свидетельствует о широких адаптационных возможностях глаза, которые, хотя и не используются в процессе его повседневной работы, но всегда находятся в запасе и могут быть реализованы в случае необходимости.

Однако глаз неодинаково чувствителен к световым волнам разной длины. Наибольшей чувствительностью глаз обладает в области желто-зеленых лучей. Максимум видимости соответствует зеленым лучам с длиной волны 555 нм. При сумеречном зрении максимум видимости сдвигается несколько в сторону коротких волн и соответствует длине волны в 510 нм. Известно различие в восприятии цветов и оттенков при обычном дневном освещении и в сумерках. Вечером синие цвета становятся ярче, а красные наоборот, темнее. На это впервые обратил внимание чешский ученый Пуркине в 1823 году, поэтому данный феномен назван его именем.

Чтобы понять, механизм восприятия человеком видеоинформации, мы должны определить компоненты видимого света, дающие зрительные ощущение у человека. Видимый свет представляет собой электромагнитное излучение, как и радиоволны, рентгеновские лучи и т. д. Он относится к узкой полосе в электро-

магнитном спектре. *Спектр* – последовательность монохроматических излучений, каждому из которых соответствует определенная длина волны (рис. 25).

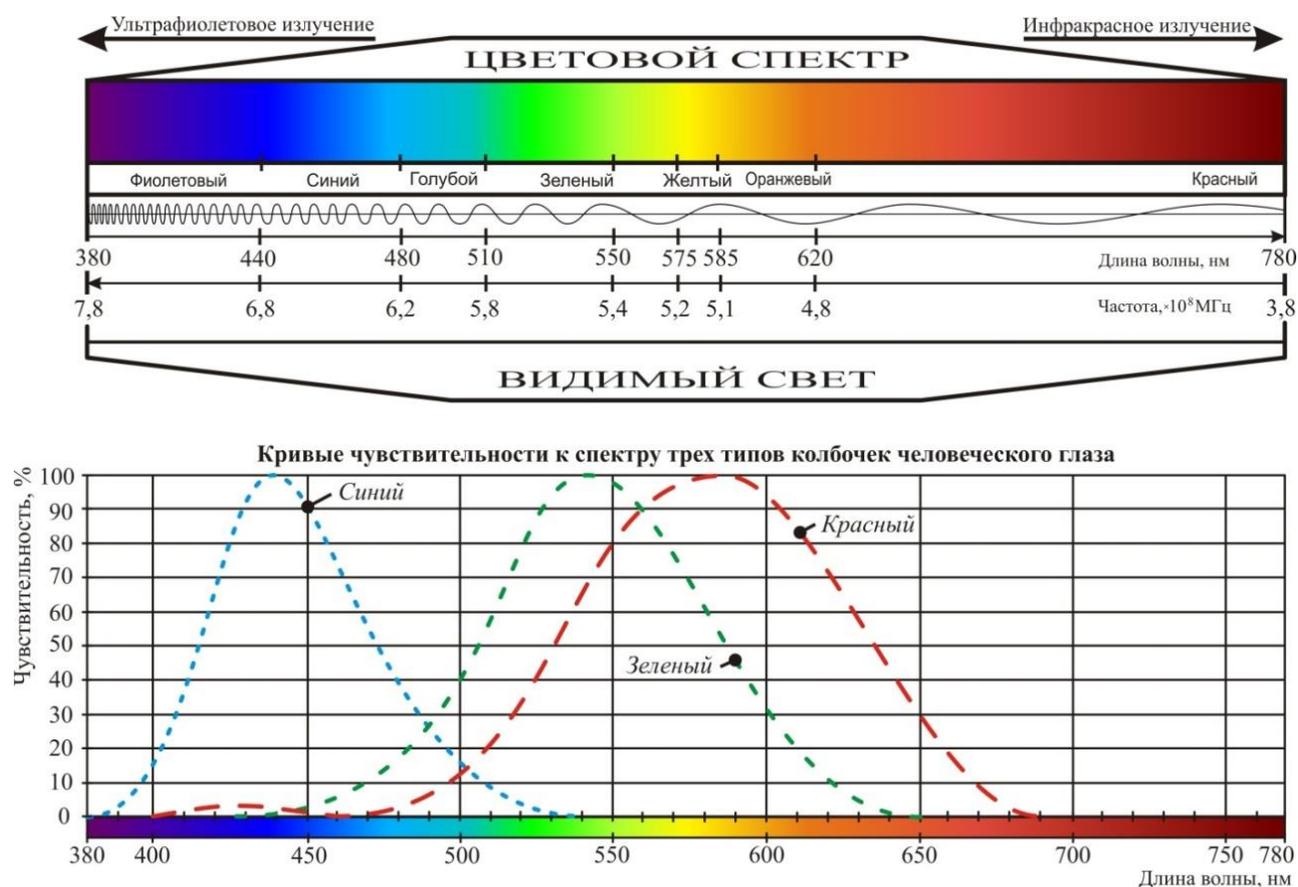


Рис. 25. Спектральный состав света и кривые чувствительности к спектру трех типов колбочек человеческого глаза

Длины волн этого спектра связаны с нашими ощущениями о цвете. Так, первый вид колбочек наиболее чувствителен к длинноволновой части видимого спектра (красно-оранжевой), второй – к средневолновой части спектра (зелено-желтой) и третий – к коротковолновой (сине-фиолетовой).

На рисунке 25 показаны кривые спектральной чувствительности рецепторов глаза, которые называются кривыми основных возбуждений. Зрительный аппарат анализирует воздействующий на него свет, определяя в нем относительное содержание различных излучений, а затем в мозге человека происходит синтез трех возбуждений в единый цвет. Например, ощущение желтого цвета получается одновременным возбуждением красных и зеленых колбочек. Из-за такого физиологического свойства нашего зрения, мы можем представить полную гамму видимых цветов путем пропорционального смешивания всего лишь трех основных цветов: красного, зеленого и синего.

Максимальная спектральная чувствительность глаза соответствует энергетическому максимуму излучения солнца у поверхности земли. Относительная

интенсивность этой области спектра меньше всего изменяется при разной высоте стояния солнца и сохраняется на уровне 10 % от общего излучения. Таким образом, цвет – это ощущение, т. е. результат физического воздействия излучений, попадающих на сетчатку глаза. А излучения, отражающиеся от поверхностей, в свою очередь, зависят от окраски предмета, на который направлен взгляд, и от спектрального состава света, падающего на наблюдаемую поверхность.

*Восприятие цвета субъективно.* Два человека никогда не будут одинаково воспринимать один и тот же физический цвет.

Человек может воспринимать цвет двух типов: цвет светящегося объекта (естественного происхождения – солнце, или искусственного происхождения – дисплей компьютера, лампа накаливания и т. п.), называемый *цветом свечения*, и цвет освещенного объекта (цвет, отраженный от освещенного объекта), называемый *цветом объекта*.

Современное дизайн-проектирование несомненно связано с использованием широкого спектра цифровых устройств и соответствующих им информационно-коммуникационных технологий и графических программ. Как и в примере с человеком устройства генерируют и отображают цвета по-разному. Задача достоверной передачи цвета сводится к построению профилей всевозможных технических устройств.

*Графические программы* – специализированное программное обеспечение, позволяющее создавать, редактировать и просматривать графические файлы.

Компьютерную графику можно разделить на *растровую* и *векторную*.

*Растровая графика* – это изображения, синтезированное компьютером, цифровым фотоаппаратом (сканером, микроскопом, растеризацией векторного изображения и др.) представляющее собой матрицу фиксированного размера, состоящую из пикселей (pixel от англ. – pix element – элемент, из множества, которых строится растровое изображение) на компьютерном мониторе, бумаге и других отображающих устройствах, и материалах. Растровое изображение представляется двумерным массивом точек, цвет и яркость каждой из которых задаются независимо друг от друга. Качество растрового изображения напрямую зависит от количества пикселей, из которых оно состоит – чем больше пикселей, тем больше мельчайших деталей объекта можно отобразить.

Основными характеристиками растрового изображения являются разрешение, размер, цветовая модель и количество отображаемых цветов.

*Разрешение* – для описания отображения на экране дисплея – это количество пикселей на дюйм (англ. ppi – pixel per inch) или для печати изображений количество точек на дюйм (dpi – dot per inch). Так, например, для размещения в сети Интернет используется как правило разрешение 72 ppi, а для печати – 300 dpi.

*Размер* – общее количество пикселей в изображении, обычно измеряется в Мп (мегапикселях), это результат умножения количества пикселей по высоте на количество пикселей по ширине изображения. То есть, если величина растрового изображения (кадр Full HD) 1920×1080 пикселей, то ее размером будет 2 073 600 пикселей или  $\approx 2$  Мп.

*Цветовые модели.*

У цвета есть три основные характеристики: *цветовой тон*, *яркость* и *насыщенность*.

*Цветовой тон* – позволяет идентифицировать цвета как красный, желтый, зеленый, синий или промежуточный между двумя соседними парами этих цветов. Разница в цветовых тонах зависит от длины волны света.

*Яркость* – характеризует относительную светлость цвета. Она определяется степенью отражения поверхности, на которую падает свет. Чем выше яркость, тем светлее цвет.

*Насыщенность* – характеризует отличия данного цвета от бесцветного (серого цвета) с той же степенью яркости. Чем ниже насыщенность, тем более «серым» выглядит цвет. При нулевой насыщенности цвет становится серым.

*Хроматические цвета и ахроматические цвета:*

К *ахроматическим цветам* относятся: белый, серый и черный. У них нет характеристик цветовой тон и насыщенность.

К *хроматическим цветам* относятся все, которые мы воспринимаем, как имеющее «цвет» (отличное от белого, серого или черного).

Для описания излучаемого и отраженного цвета используются различные математические модели. Их называют цветовыми моделями. Цветовые модели являются средствами количественного описания цвета и различия его оттенков. В каждой модели определенный диапазон цветов представляют в виде трехмерного пространства. В этом пространстве каждый цвет существует в виде набора числовых координат, где каждому цвету можно поставить в соответствие строго определенную точку. Этот метод дает возможность обмена цветовой информацией между цифровой техникой и программным обеспечением.

Существует множество цветовых моделей, но все они принадлежат к одному из трех типов:

- *аддитивные* (основанные на сложении цветов);
- *субтрактивные* (основанные на вычитании цветов);
- *психологические* (основанные на восприятии человеком).

При регистрации, обработке и подготовке к печати изображений используются три цветовые модели RGB, CMYK и CIE Lab.

*Цветовая модель RGB* (R – от англ. red – красный, G – от англ. green – зеленый, B – от англ. blue – синий) – аддитивная цветовая модель описывает излучаемые цвета и образована на основе трех первичных цветов: красном, зеленом и синем (рис. 26), другие цвета образуются смешиванием трех первичных цветов в разных пропорциях (т. е. с разными яркостями). При попарном смешивании первичных цветов образуются вторичные цвета: голубой, пурпурный и желтый. Первичные и вторичные цвета относятся к основным цветам. Базовыми цветами называют цвета, с помощью которых можно получить практически весь спектр видимого света. Модель RGB используется в устройствах, работающих со световыми потоками: фото- и видеокамеры, сканеры, мониторы компьютеров, телевизоры и др.

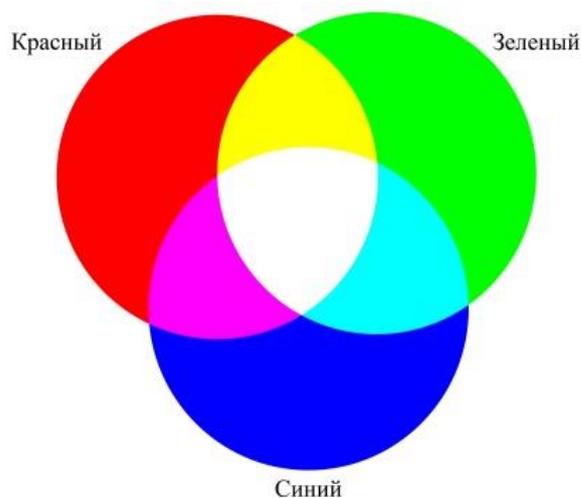


Рис. 26. Аддитивная цветовая модель RGB

Математически цветовую модель RGB можно представлять в виде куба (рис. 27). Если по оси X откладывать красную составляющую, по оси Y – зеленую, а по оси Z – синюю, то каждому цвету можно поставить в однозначное соответствие точку внутри куба.

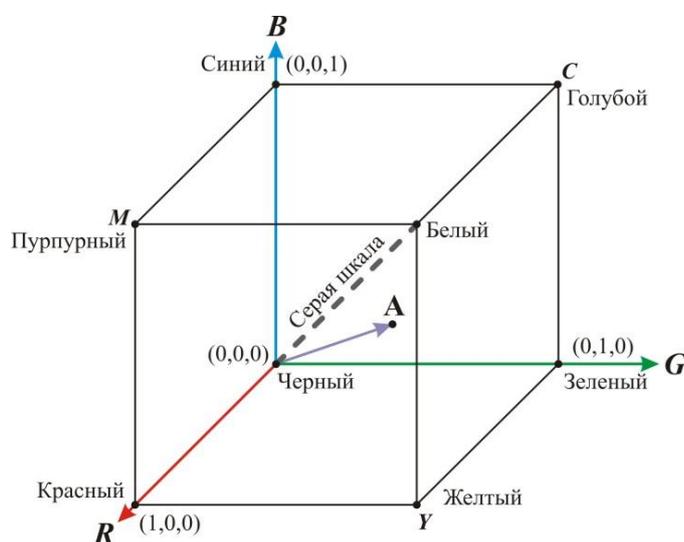


Рис. 27. Представления RGB-модели в виде куба

Цвет может быть представлен в цветовом пространстве с помощью вектора, описываемого уравнением:  $aA=rR+gG+bB$ . При этом направление вектора характеризует цветность, а его модуль – яркость. На диагонали (ахроматической оси), соединяющей точки с координатами  $(R,G,B)=(0,0,0)$  – черный цвет и  $(R,G,B)=(255,255,255)$  – белый цвет, расположены различные градации серого, для которых значения красной, зеленой и синей составляющих одинаковы.

Основной недостаток RGB-модели заключается в ее аппаратной зависимости, так как значения основных цветов, а также точка белого, определяются технологическими особенностями конкретного оборудования, например, фотоаппарата или монитора. Тем не менее, любое RGB-пространство можно сделать стандартным, однозначно определив его. Наиболее распространенными стандартными реализациями модели RGB являются (рис. 30):

*sRGB* (standard RGB) – стандартное цветовое пространство для Интернета соответствует цветовому пространству типичного монитора VGA низшего класса. Сегодня это пространство является альтернативой системам управления цветом, использующим ICC-профили. sRGB-модель используется для создания web-изображений или печати на недорогих струйных принтерах, из-за недостаточно широкого диапазона значений в зеленой и голубой частях спектра она не подходит для фотопечати профессионального качества;

*Adobe RGB* (стандартизировано Adobe Systems в 1998) – основано на одном из стандартов телевидения высокой четкости (HDTV). Модель имеет больший цветовой охват, по сравнению с sRGB и используется для регистрации изображений, удовлетворяющих требованиям высококачественной фотопечати.

*Цветовая модель CMYK* (С – от англ. cyan – голубой, М – от англ. magenta – пурпурный, Y – от англ. yellow – желтый, К – черный) – субтрактивная цветовая модель, которая описывает реальные красители, используемые в полиграфическом производстве (офсетная печать, цифровая фотопечать, краски, пластик, ткань и др.). В данной модели основными цветами являются цвета, образующиеся вычитанием из белого основных цветов модели RGB (рис. 28). Три первичных цвета RGB при смешивании образуют белый цвет, а три первичных цвета CMY при смешивании образуют черный цвет (определение основано на поглощающих свойствах чернил).

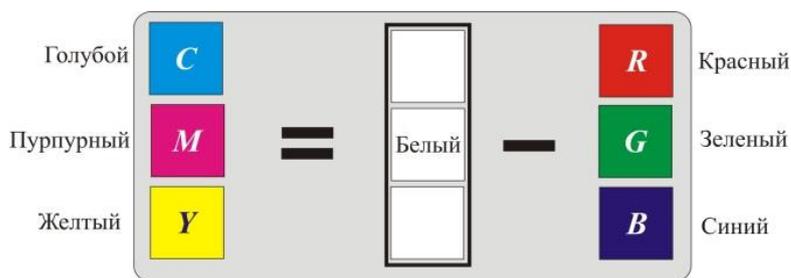


Рис. 28. Получение модели CMYK из RGB

Цвета, использующие белый свет (белая бумага), вычитая из него определенные участки спектра, называются субтрактивными: когда краситель или пигмент поглощает красный и отражает зеленый и синий свет, мы видим голубой. Когда он поглощает зеленый и отражает синий и красный, мы видим пурпурный. Когда он поглощает синий и отражает красный и зеленый, мы видим желтый.

Голубой, пурпурный и желтый являются тремя первичными цветами (рис. 29), используемыми в субтрактивном смешении. Теоретически, при смешивании 100 % каждого из трех первичных субтрактивных цветов: голубого, пурпурного и желтого должен получаться черный цвет. Однако примеси в чернилах не позволяют получить «чистый» черный цвет. По этой причине в полиграфии к этим трем цветам добавляют черный. В результате получается система их четырех цветов. CMYK модель также является аппаратно-зависимой.

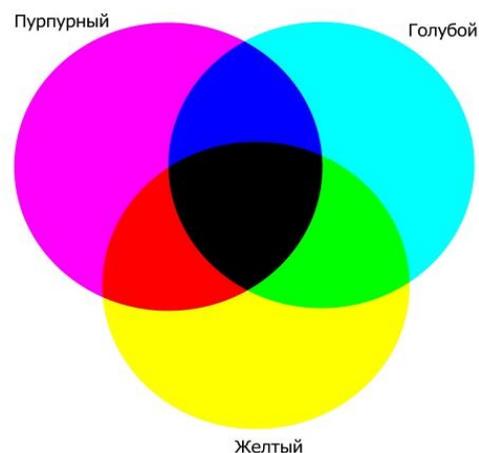


Рис. 29. Субтрактивная цветовая модель CMYK

Диапазон представления цветов в CMYK уже, чем в RGB (рис. 30), поэтому при преобразовании данных из RGB в CMYK происходит потеря цветовой информации. Многие цвета, которые видны на мониторе, не могут быть воспроизведены красками на фотоотпечатке и наоборот.

Познакомьтесь с другими цветовыми моделями Вы можете в учебном пособии [38–40, 52] и др. источниках.

*Цветовой охват* (от англ. color gamut) – это диапазон цветов, который может различать человек или воспроизводить устройство независимо от механизма получения цвета (излучения или отражения). Человеческий глаз, цветная фотопленка, цифровые фотоаппараты, сканеры, компьютерные мониторы, цветные принтеры и др. имеют разный цветовой охват (рис. 30). Ограниченность цветового охвата объясняется тем, что с помощью аддитивного (RGB) или субтрактивного (CMYK) синтеза принципиально невозможно получить все цвета видимого спектра. В частности, некоторые цвета, такие как чистый голубой или чистый желтый, не могут быть точно воспроизведены на экране монитора.

*Отображение цветового охвата* – это технология коррекции цвета в различных устройствах, при которой изображение, видимое человеком, будет максимально близко к изображению, воспроизводимому на устройствах с другими диапазонами воспроизведения цвета. Например, цветовой охват цветного принтера (CMYK), меньше, чем диапазон цветов, воспроизводимых на мониторе (RGB). Видимый на экране живой зеленый цвет при печати становится менее ярким и насыщенным. Это происходит из-за того, что изображение на экране содержит цвета, которые невозможно воспроизвести в пространстве CMYK (рис. 30).

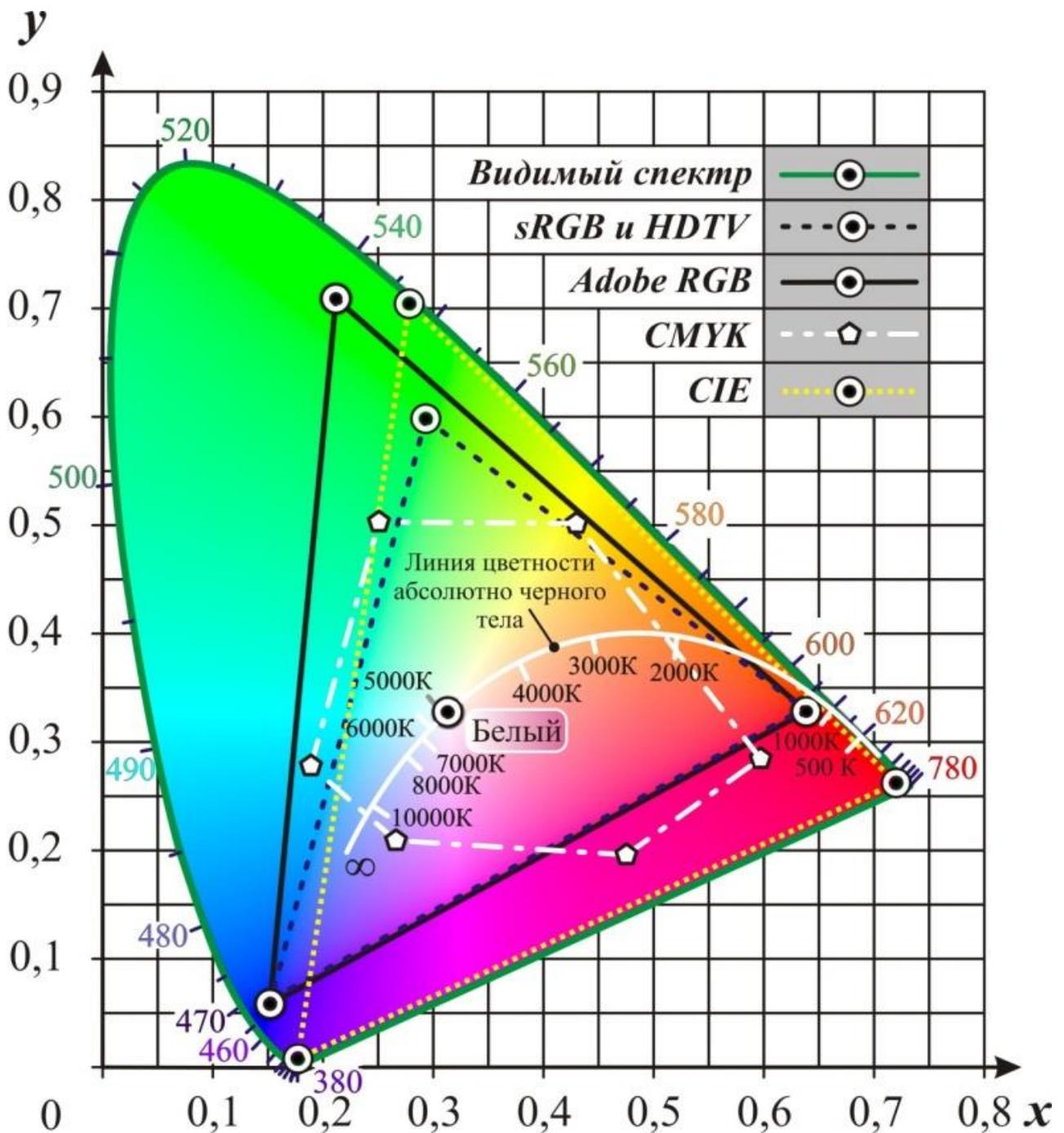


Рис. 30. Цветовой охват разных устройств (диаграмма цветности CIE)

Задача достоверной передачи цвета сводится к построению профилей устройств. Для профилей устройств был разработан универсальный формат, получивший название ICC. Каждое устройство, задействованное в полиграфическом процессе (фотоаппарат, сканер, монитор, принтер и т. д.) имеет свою таблицу цветowych описаний – ICC-профиль. При профилировании устройств их уникальные цветовые диапазоны сравниваются со стандартным эталонным пространством. Эти профили могут быть интегрированы в файл изображения.

Типы профилей:

*Входной* (или исходный). Описывает цветовое пространство устройства регистрации изображения (цифровой аппарат, сканер).

*Профиль отображения*. Описывает цветовое пространство конкретного монитора.

*Выходной* (или целевой). Описывает цветовое пространство воспроизводящего устройства (принтер, плоттер, полиграфический станок и др.)

Для профилей устройств был разработан универсальный формат, получивший название ICC. Преобразование цветовых охватов выполняет *система управления цветом* CMS (от англ. color management systems). Ее основная функция – следить за наилучшей передачей цветов всеми устройствами, используемыми в технологической цепочке.

*Растровое представление* изображения реализовано в большинстве устройств ввода-вывода графической информации: мониторы, телевизоры, лазерные и струйные принтеры, цифровые фотоаппараты, сканеры, микроскопы и др.

*Векторная графика* – способ представления объектов и изображений в компьютерной графике, основанный на использовании элементарных геометрических объектов, таких как точки, линии, кривые, многоугольники и др. Объекты векторной графики являются графическими изображениями математических функций.

*Графический редактор* – специализированная программа (или пакет программ), позволяющая создавать и редактировать двумерные изображения с помощью компьютера.

Наибольшее распространение получили растровые графические редакторы: проприетарный Adobe Photoshop и свободно-распространяемый GIMP.

В векторной графике наиболее популярны графические редакторы: проприетарные Corel Draw, Adobe Illustrator и свободно-распространяемый Inkscape.

## 8.2. ЦВЕТА И ИХ ПСИХОЛОГИЧЕСКОЕ ВОЗДЕЙСТВИЕ

Мир, окружающий человека, чрезвычайно красочен. Психофизиологический механизм восприятия цвета – явление весьма сложное. Как справедливо отмечал французский специалист по цвету на производстве Ж. Вьено (1893–1959 гг.), цвет может вызвать беспокойство, возбуждение или потрясение, создать гармонию, он может творить чудеса, но способен привести и к катастрофе.

Вопросы цветоведения тесно связаны с такими науками, как физика, физиология, светотехника, психология, эстетика, искусствоведение и другими.

*Цвет* – это свойство тел вызывать то или иное зрительное ощущение в соответствии со спектральным составом отражаемого или излучаемого ими света.

Наблюдаемые в природе цвета разделяются на две важнейшие группы: *хроматические* и *ахроматические*. К группе ахроматических относятся белый, серый и черный цвета. Они характеризуются лишь количеством отраженного света, или, иначе говоря, неодинаковым коэффициентом отражения.

*Ахроматические* (бесцветные) цвета отличаются один от другого только по яркости, т. е. они отражают разное количество падающего на них света. Например, белые поверхности и предметы отражают 70–90 % падающего на них света, а черные – 3–4 %.

Между самыми яркими – белыми – и самыми темными – черными поверхностями имеются различные оттенки серого цвета: светло-серые с коэффициентом отражения 50–60 %, темно-серые с коэффициентом отражения 15–20 %. Человеческий глаз различает в гамме ахроматических цветов около 300 оттенков.

*Хроматические цвета* – это те цвета и их оттенки, которые мы различаем в спектре (красный, оранжевый, желтый, зеленый, голубой, синий, фиолетовый). Хроматический цвет определяется тремя физическими понятиями: цветовой тон, насыщенность и яркость.

*Цветовой тон* характеризуется преобладающей длиной волны. Так, например, преобладающая длина волны фиолетового цвета равна 390–450 нанометров, синего – 450–480, голубого – 480–510, зеленого – 510–550, желтого – 550–585, оранжевого – 585–620, красного – 620–800.

Под *насыщенностью* понимают степень разбавления данного цвета белым. Чем больше разбавления цвета белым, тем менее насыщенным он становится. Например, синий цвет имеет насыщенность 20 %. Это значит, что он состоит из 20 % синего и 80 % белого.

Цветовой тон и насыщенность являются качественными характеристиками цвета. Количественную сторону цвета определяет светлота (яркость), т. е. количество света, отражаемого данной окрашенной поверхностью. Поэтому, кроме цветового тона и насыщенности, каждая окрашенная поверхность должна характеризоваться величиной коэффициента отражения.

Наконец, третьей характеристикой считают *яркость* хроматического цвета, зависящую от падающего на отраженный объект общего светового потока. Отсюда вывод: цвета можно измерять по трем основным характеристикам – цветовому тону, насыщенности и яркости. Первые две характеристики цвета (цветовой тон и насыщенность) являются его качественными параметрами, а третья (яркость) – количественным параметром.

Первое предположение о трехкомпонентности цветового зрения было высказано великим ученым Михаилом Васильевичем Ломоносовым (1711–1765 гг.). Учение о свете и цвете было изложено в докладе «Слово о происхождении света, новую теорию о цветах представляющее, в публичном собрании Императорской академии наук июля 1 дня 1756 года говоренное Михаилом Ломоносовым».

Сам Ломоносов аргументировал свое предположение весьма умозрительно и механически, еще в духе механицизма XVII в. Но важно то, что родилась такая мысль и она дала верное направление мыслям других ученых, которые подтвердили и доказали ее более прочными аргументами уже в XIX веке. Так, более 200 лет тому назад были намечены основные контуры теории трехкомпонентности. Суть гипотезы Ломоносова сводится к тому, что в органе зрения имеется всего три цветовоспринимающих аппарата, дающих возбуждения трех родов – красное, синее и желтое. От смешения этих основных возбуждений получаются ощущения всех цветов.

Восприятие цвета формируется в результате того, что глаз, получив раздражение от электромагнитных колебаний, передает его в высшие отделы головного мозга человека. Цветовые ощущения имеют двойственную природу: они отражают свойства, с одной стороны, внешнего мира, а с другой – нашей нервной системы.

Сетчатка глаза состоит из так называемых палочек и колбочек, при этом палочки отвечают за восприятие яркости, а колбочки за – цвета. У разных людей соотношение палочек и колбочек различно, поэтому и восприятие яркости и цвета *субъективно*. Одни люди больше воспринимают цвет, другие – форму. Исследователями однозначно определено, что у мужчин преобладают палочки, а у женщин – колбочки. Из этого следует, что в изображении *для женщин больше имеет значение цвет*, а следовательно – настроение, а *для мужчин – форма*, а, следовательно, и содержание.

Еще одна особенность нашего зрения: если вы долго будете смотреть на *зеленый квадрат*, а потом закроете глаза – у вас в голове будет мерцать *красно-розовый квадрат*, так как колбочки, связанные с зеленым цветом, утомлены и временно не работают.

Каждый цвет имеет свой тон, т. е. определенную степень яркости цвета. Если при дизайн-проектировании на мониторе компьютера объекты имеют свой цвет и воспринимаются нами адекватно поставленной цели, то в печатном виде они воспринимаются нами в отраженном свете, а это накладывает определенные ограни-

чения – цветовая гамма фона, отражающие свойства материала, на котором изготовлено наглядное пособие, блики от источников света и многое другое. Один и тот же материал в помещении с освещением от лампы накаливания имеет желтоватый тон, при использовании люминесцентных ламп – зеленоватый, а на улице, при естественном освещении – холодный синеватый. Такие же особенности имеет изображение при полиграфических работах. Избыток или неверный тон определенной краски изменяет цветовую гамму изображения в ту или иную сторону.

Основными цветами при построении любой гаммы или палитры являются *красный, зеленый и синий* (рассматриваются цвета свечения). Смешением этих трех цветов можно получить любой другой цвет или оттенок. Этот процесс называют аддитивным смешением.

*Желтый, пурпурный и голубой* называют дополнительными цветами, (по отношению к синему, зеленому и красному соответственно). При смешивании основного цвета с дополнительным ему цветом получается белый цвет (рис. 31).

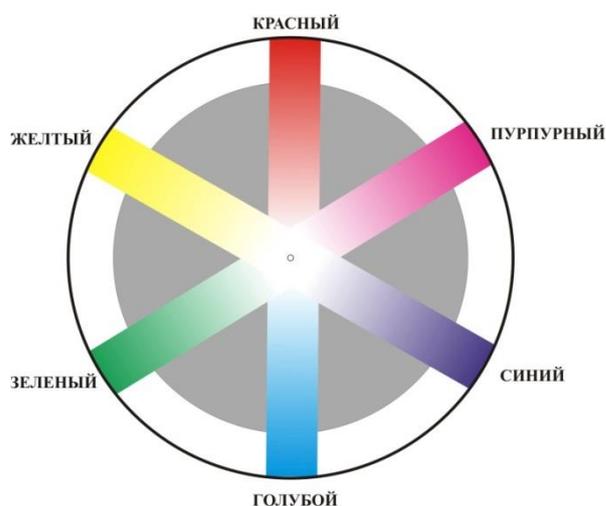


Рис. 31. Взаимное расположение основных и дополнительных цветов

Например, если к синему добавить желтый, то получим:

$$[\text{желтый}] + [\text{синий}] = [\text{красный} + \text{зеленый}] + [\text{синий}] = \text{белый}.$$

Понятие «цвет», как уже отмечалось ранее, связано со способностью нашего глаза различать цвета. Исследуя цвет с точки зрения психологии, нам важно определить, как мы воспринимаем цвет, и какие факторы влияют на его восприятие.

Многовековыми наблюдениями и многочисленными опытами установлено, что светлые цвета стимулируют, возбуждают, радуют, темные – тормозят, угнетают, печалят.

Психологическое воздействие цвета разнообразно. Различают прямое воздействие его, способное вызвать у нас ощущение тепла или холода, чувство печали или веселья и т. п., вторичное воздействие, связанное с субъективными или объективными ассоциациями, возникающими от воздействия цвета. Вторичное воздействие цвета очень спорно и может меняться в зависимости от индивидуальных особенностей человека. Однако есть группа относительно общих впечатлений, появляющихся вследствие эффективных и субъективных ассоциаций.

*Красный цвет* – цвет пламени, костра, как бы наступает, подавляет другие цвета, он активный, возбуждающий, энергичный, активизирует человека.

*Оранжевый цвет* субъективно напоминает тепло, а объективно огонь или заход солнца. Тонизирующий, действует в том же направлении, что и красный, но слабее. Отсюда его психологическое воздействие: теплый, возбуждающий. В некоторых случаях оранжевый утомляет больше, чем красный.

*Желтый цвет* самый светлый в спектре – тонизирующий, физиологически наименее утомляющий. Оранжевый и желтый создают те же чувства, что и красный, но в меньшей степени.

*Зеленый цвет* – самый привычный для органа зрения – физиологически оптимальный, цвет природы. Успокаивает, повышает работоспособность.

*Голубой цвет* – успокаивающий, снижает напряженность.

*Синий цвет* – способствует торможению функций физиологических систем человека. Он считается самым холодным из цветов. Имеет малую яркость, подчеркивает действие тепловых цветов и благодаря этому свойству часто выбирается как фон для противопоставления деталям, имеющим интенсивные тепловые окраски.

*Фиолетовый цвет* – соединение красного и синего цветов – производит угнетающее действие на нервную систему.

Различают теплые цвета – красный, оранжевый, желтый и холодные – голубой, зеленый, синий, фиолетовый.

Психофизиологический аспект восприятия цвета неразрывно связан с социально-культурными и эстетическими аспектами. Цвет или сочетание цветов воспринимается человеком в зависимости от пространственного расположения цветного пятна, его формы и фактуры, от настроения и культурного уровня и других факторов.

Все спектральные цвета, так или иначе, влияют на функциональные системы и психику человека.

Рассматривая вопрос восприятия цветов с психологической точки зрения, надо отметить, что один и тот же цветовой объект может восприниматься весьма различно, в зависимости от поставленной цели. Цветовые ощущения вызывают воспоминания и связанные с ними эмоции, образы, состояния. Это называют цветовыми ассоциациями, которые можно подразделить на физические, физиологические, эстетические, эмоциональные и другие.

Путь образования цветовых ассоциаций подобен процессу образования условных рефлексов. Ощущения и эмоции, вызываемые каким-либо цветом, ана-

логичны ощущениям, связанным с предметом или явлением, постоянно окрашенным в данный цвет. Различные цвета обладают неодинаковой способностью вызывать психические реакции. Качество цветовых ассоциаций, а также эстетическая оценка цветов зависят как от объективных свойств самих цветов, так и от свойств воспринимающего субъекта.

Посредством зрения человек в состоянии ощущать положение, размеры, форму, движение, структуру и окраску находящихся вокруг него объектов.

В процессе цветового решения объекта мы встречаемся не с отдельными цветами, а с их комбинациями и сочетаниями. Нас интересует, как влияют одни цвета на другие при их сочетании, разном количестве, разной насыщенности и т. п.

Яркость видимого объекта определяется нами не как абсолютная величина, а как относительная, по отношению к фону. Так, например, из двух квадратов одинаково серого цвета квадрат на черном фоне кажется нам более светлым, чем квадрат на белом фоне. То же явление мы наблюдаем и с цветными объектами. Это явление называется одновременным контрастом.

В композиционном решении эмоциональное восприятие цвета осложняется содержанием промышленного изделия. При этом не последнюю роль играет предмет – носитель цвета, т. е. оценка эстетических качеств цвета должна происходить в его конкретной ситуации.

На человека психологически и эстетически действуют не отдельные цвета, а их сочетания. Степень такого воздействия зависит от соотношения цветов по всем их характеристикам: нюанса, контраста, активности, пассивности и т. п.

Знание данной проблемы для художника-конструктора очень важно: промышленные изделия, машины, орудия труда, стены производственного, общественного и бытового интерьера, ткани, предметы убранства создают цветовую среду, формируют душевное состояние человека и его работоспособность.

Законы цветовых гармоний относительны. В каждую историческую эпоху у того или другого народа те или иные гармонические сочетания цветов считались особенно красивыми. Например, терракотово-красный с черным – основной мотив росписи керамики Древней Греции, для туркестанской керамики типичны различные сочетания глубокого кобальтового цвета с цветом золотистой охры.

В наше время проблема улучшения внешнего вида промышленного и бытового интерьера и экстерьера, промышленных изделий, пластики машинных форм неотъемлема от проблемы их цветового решения. Цветовое решение промышленной продукции имеет важное значение не только с точки зрения повышения эстетических качеств того или иного изделия. При работе на производстве и дома – у

станка, машины и с бытовыми электроприборами – важны не только умение, мастерство, навыки, интеллект работающего, но и его настроение, самочувствие. Цвет в данном случае играет огромную роль.

Говоря о воздействии цвета на человека, важно привести такой пример. На одном заводе резко уменьшилась посещаемость столовой рабочими. Долгое время не знали причины этого. Оказалось, это было связано с тем, что во время ремонта стены столовой покрасили в белый цвет, что вызывало неприятные ассоциации с больничными помещениями, не способствовало аппетиту. После окраски стен столовой в интенсивные, радостные тона посещаемость столовой снова увеличилась. Таким образом, цветом можно не только создать определенное настроение у человека, но и вызвать заранее задуманное ощущение.

В помещении можно создать впечатление простора, применив светлые холодные тона. Теплыми – красными, коричневыми тонами можно, наоборот, создать впечатление суженности пространства. Один и тот же предмет, окрашенный в светлый или белый цвет, всегда выглядит более легким, а в темный или черный – кажется тяжелее. Одно и то же помещение или предмет производит различное впечатление в зависимости от его окраски. Помещения, окрашенные в голубые, синие, зеленые цвета, кажутся более прохладными, чем они есть на самом деле, а окрашенные в оранжевые – более теплыми.

Помещение, особенно с плохим освещением, окрашенное в белый цвет, кажется обычно несколько серым. С психологической точки зрения окраска общественного или производственного помещения в белый цвет утомляет и на рабочих воздействует неблагоприятно. Неблагоприятное впечатление производит также сплошная белая окраска больничных помещений. Исследования показали, что более разнообразная окраска, с правильным подбором цветов способствует устранению страха, который часто угнетает больного.

При оформлении производственных помещений надо исходить из того, что подбор цветов должен определенным образом соответствовать специфике данного труда.

Например, в литейном или кузнечном цехах, где рабочий имеет дело с огнем или раскаленным металлом, не рекомендуется красить стены в огненно-красный цвет. Здесь целесообразно использовать тона, противоположные цвету расплавленного металла, – синие и зеленые, – для того, чтобы помещение казалось более холодным. Очень важно продумать цветовую гамму рабочего места. Представьте себе токарный станок, окрашенный в серый цвет, на фоне серой стены, причем

обрабатываемая деталь тоже обычно серая. Такая «цветовая гамма» будет утомлять рабочего и приведет к снижению производительности труда.

Подход к цветовому оформлению заводского цеха, административной комнаты, учебных классов должен быть индивидуальным. Оформление помещений, станков, машин, бытовых приборов требует логического соответствия формы и цвета. Правильно подобранная гамма окраски делает изделие привлекательным, вызывает доброе, любовное отношение к нему, тем самым облегчает работу и уход за ним.

Функция, форма и цвет любого промышленного изделия должны быть органически увязаны между собой. Цвет нельзя рассматривать вне условий эксплуатации и конкретной формы. Поэтому окраска должна проводиться с учетом конкретной формы промышленного изделия и специфики работы, общения человека с данным изделием.

Цвет тесно связан с такими средствами композиции, как пропорция, масштаб, нюанс, контраст. Особенно велика роль цвета для достижения образности формы изделия, то есть он помогает раскрыть сущность вещи, обострить или ослабить характер формы.

Мы уже говорили, что в спектре солнечного луча семь основных цветов: красный, оранжевый, желтый, зеленый, голубой, синий, фиолетовый. Все эти цвета имеют очень много оттенков. Из трех основных цветов – красного, желтого и синего – можно составить все остальные цвета. Смешивая краски этих цветов, можно получить зеленый цвет (синяя краска с желтой), оранжевый (желтая с красной), фиолетовый (красная с синей) и другие промежуточные цвета. Для наиболее полного и правильного использования красок необходимо знать основные законы цветоведения.

Тонов цветовой палитры, которую нам предлагает промышленность – будь то гуашь, акварель, масляные краски – вполне достаточно для того, чтобы получить нужные нам цвета, а из цветов – цветовую гармонию.

В природе гармония цвета бесспорна. Изучая ее на примерах природных аналогов, исследуя условия, которые привели к этой гармонии, человек ищет ключ к научному решению цветовой гармонии искусственной среды.

### **8.3. ФУНКЦИЯ ЦВЕТА В ПРИРОДЕ**

В природе человек встречается с бесконечным разнообразием цветовых гармоний, которые недоступны самой дерзновенной фантазии. Достаточно вспомнить феерическую картину северного сияния, или игру солнечного света в кри-

сталлах, или же раду – природный эталон цветовой гармонии. Именно в восприятии картин и красок природы нужно искать истоки прекрасного, цветовой гармонии, эмоциональной чуткости.

Принцип гармонии, прежде всего, относится к эстетике цвета, воплощает в себе художественное начало и является обязательной и первичной целью композиции. Красота цветовых отношений – синоним гармонии.

Разнообразие цветовых сочетаний в природе играет в жизни организмов огромную роль. Для одних это проявляется в умении слиться с окружающей их природой, чтобы избежать встречи с хищником или, наоборот, напасть незаметно. А для других яркая контрастная окраска служит как бы сигналом и предупреждением об их несъедобности.

Кальмары и осьминоги способны чернеть или бледнеть почти мгновенно. Камбала на дне бассейна, из чередующихся черных и белых плиток, превращается в живую шахматную доску. Огромный пятнистый жираф совершенно исчезает из поля зрения среди африканской растительности. Ядовитый мухомор почти всегда первый из грибов, который встречаешь в лесу.

Использование принципов окраски живых организмов. В зависимости от приспособительного значения окраски животных можно разделить на две большие группы: маскирующиеся и заметные. К маскирующимся относятся животные, окраска которых совпадает с фоном местности их обитания. У представителей севера господствует белая окраска. Зеленый цвет характерен для обитателей лугов и лесов, а также морских организмов, живущих в среде зеленых водорослей. Желтый и бурый цвета преобладают в окраске обитателей пустыни. К числу маскирующихся животных относятся виды, для которых окраска составляет важнейшее условие их выживания в природе. Это или малозащищенные животные, или хищники, подстерегающие свою добычу.

К группе заметных относятся хорошо защищенные виды, окраска которых как бы предостерегает хищников от нападения, либо организмы, для которых выгодно привлечь к себе внимание. Но даже идеальное сходство с окружающим фоном еще не делает его незаметным. У любого объемного предмета, находящегося под открытым небом, верхняя поверхность освещена ярче нижней. Поэтому нижние части предмета, находящиеся в тени, кажутся темнее, чем верхние. Неоднородность освещения усиливает впечатления рельефности и значительно снижает незаметность предмета. Природа учла это обстоятельство – у маскирующихся животных, как правило, спинная сторона имеет более интенсивную окраску, что оптически нейтрализует тень.

Маскировка многих видов животных строится на использовании расчленяющей окраски. Тело животных покрыто контрастными рисунками, которые привлекают к себе внимание, мешают опознать само животное. Действенность расчленяющей окраски значительно повышается, если некоторые части рисунка совпадают по форме и цвету с фоном, на котором находится животное. Отдельные части тела в этом случае оптически совсем исчезают, в то время как контрастность других оказывается подчеркнутой. Сами рисунки при расчленяющей окраске чрезвычайно броские. Они прямо рассчитаны на то, чтобы привлечь к себе внимание. Расчленяющая окраска используется для маскировки очертаний тела животного.

Контрастные рисунки обычно прерываются около края или на краю видимого контура и никогда не располагаются параллельно ему.

Функциональное значение заметных рисунков предостерегающей и отпугивающей окраски характерны для многих животных, а в ряде случаев яркие, заметные сочетания цветов используются для подманивания добычи к наиболее опасным частям тела хищника.

Итальянский ученый Чеснола делал такие опыты: он собрал крупных богомолов, имеющих сероватую или зеленую окраску. Сероватые незаметны на фоне сухой травы, где они держатся, а зеленые – на зеленой. Он привязал разное количество богомолов разной окраски к травинкам такого же цвета или к травинкам другого (половину сероватых к сухой траве, половину к зеленой; половину зеленых к сухой, половину к зеленой). Оказалось, что количество склеванных птицами богомолов было больше в тех случаях, когда они были привязаны к травкам другого цвета, что больше выжило тех, которые были на «своем месте». Окраска, делающая насекомое незаметным на окружающем фоне, называется покровительственной. Опыты Чеснолы у нас были проверены М. М. Беляевым.

Часто покровительственной бывает не только окраска, но и форма тела, например, у богомолов вытянутое тело напоминает стебелек травинки. Еще ярче выражена покровительственная окраска и форма у палочников, у гусениц, пядениц, тело которых часто похоже на сучок, засохший или зеленый лист. Иногда окраска имеет и прямое приспособительное значение.

Интересна так называемая криптическая окраска у насекомых. Бывает, что причудливый узор, например, на крыльях бабочки не привлекает внимание хищника, а наоборот, делает насекомое незаметным. Так, глазчатые пятна на крыльях большого ночного павлиньего глаза делают крылья похожими на поверхность коры с углублениями – рисунок имитирует, если смотреть издали, неровности поверхности, создает стереоскопический эффект.

Бывает, что окраска насекомого как бы нарочно привлекает внимание. В таких случаях насекомое обычно надежно защищено от хищников отталкивающим запахом или вкусом, ядовитыми железами и т. п. Так, яркую окраску имеют многие клопы, жуки-нарывники, божьи коровки. Ярко окрашены и защищены ядовитым жалом осы, шершни, шмели. Такая яркая окраска носит название предупреждающей. Действительно, замечено, что птицы научились не трогать таких защищенных насекомых.

Мы ознакомились с краткой характеристикой цвета, его ролью в промышленной эстетике и в природе. Теперь нужно разобраться в том, как практически овладеть основами цветоведения, чтобы можно было легко оперировать цветом в работе.

#### **8.4. ИЗОБРАЗИТЕЛЬНЫЕ СРЕДСТВА ПЕРЕДАЧИ ФАКТУРЫ МАТЕРИАЛОВ**

Одним из интереснейших приемов достижения выразительности формы промышленного изделия является использование фактуры материалов.

*Фактура* – это совокупность различных технических приемов обработки материальной поверхности, особенности отделки или строения поверхности какого-либо материала, способствующие достижению художественно-декоративной выразительности предмета.

Многие промышленные изделия, которые разрабатываются для серийно-массового производства, проектируются не из одного, а из нескольких материалов. Художник-конструктор, архитектор, конструктор, проектировщик должны знать декоративные свойства материалов, применяемых в конкретном изделии или ансамбле, уметь сочетать их так, чтобы каждый из них получил как можно большую художественную выразительность.

Иллюзии передачи фактуры любого материала можно достичь имитацией, подражанием. При высоком уровне мастерства бывает трудно отличить настоящий материал от его имитации.

Следует помнить, что подлинное всегда эстетически выше имитации, как бы она не была сделана. Однако в некоторых случаях имитация необходима. Например, при выполнении декораций в театре или при изготовлении стенда, монтажа и т. д. Лучше всего монтаж смотрится обычно на фоне фактуры дерева или гранита. Имея акварельные или гуашевые краски, кисти и поролоновую губку, можно создать нужный фон.

При проектировании изделий также широко используется имитация, чтобы показать заказчику, из какого материала будет изготовлено изделие, каков рисунок фактуры материалов, каково их сочетание.

Мы ознакомимся с приемами имитации только некоторых основных материалов, характерных декоративностью своего рисунка и применяемых в работе художника-конструктора чаще всего. Это дерево, ткань, кожа, мрамор, гранит, разновидности пластика (пластмасса), металл. В производственных условиях пластмассу имитируют под фактуру дерева, мрамора, гранита.

Некоторые синтетические материалы очень похожи на органические, а многие из них сами по себе лучше, богаче тех, которые они имитируют. По рисунку, цвету и другим своим качествам они могут быть разнообразнее и современнее различных известных и привычных для нас материалов. Однако внедрение в практику новых материалов, развитие технологии промышленного производства материалов часто проходит в борьбе с некоторыми трудно преодолимыми, зачастую искусственными препятствиями. Здесь существенную роль играет консервативность вкусов не только потребителей, но и руководителей предприятий, которые неохотно отказываются от привычных, утвердившихся годами представлений.

Поэтому часто корпуса радиоприемников, выполненные из пластмассы, имитируются под дерево, пластмассовые вазы, чашки, стаканы – под стекло или хрусталь.

Этот «обман» лишает возможности выявить особую прелесть нового материала.

Имитация хороша там, где она нужна, где без нее нельзя обойтись, где только она может выполнить свою цель.

С каждым днем все доступнее, разнообразнее и дешевле становятся синтетические материалы. Они обладают рядом других более значительных преимуществ, как, например, сопротивляемость износу, выгоранию и т. п. Это дает основание для широкого применения синтетических материалов в промышленном производстве. Следует учесть еще и то, что технология изготовления пластмассовых изделий в большинстве случаев легко поддается автоматизации, проста и экономически выгодна. Пластмасса не требует дополнительной обработки, окраски и отделки. Отсюда ясно, какая перспектива открывается в дальнейшем в применении этих материалов. Бытовые электроприборы уже сейчас изготавливаются в основном из пластмассы. Поэтому художник-конструктор должен знать, как физические, так и декоративные свойства пластмассы и уметь изображать ее в своих проектах.

Приемы, навыки, профессиональные находки, необходимые художнику-конструктору, вырабатываются и появляются в процессе выполнения практических работ. Ознакомимся с некоторыми приемами имитации материалов.

## 9. БИОДИЗАЙН

### 9.1. БИОФОРМЫ В ХУДОЖЕСТВЕННОМ КОНСТРУИРОВАНИИ

В конце 50-х годов XX века возникло новое научное направление, основу которого составляют исследования по моделированию различных систем. Появление этой науки явилось следствием развития кибернетики, биофизики, биохимии, космической биологии, инженерной психологии и др. Новая наука получила название бионики.

*Бионика* – наука об использовании знаний о конструкциях и формах, принципах и технологических процессах живой природы в технике и строительстве. На протяжении веков люди изучали, исследовали, пытались копировать живую природу. Больше всего это находило свое отражение в предметах первой необходимости и, особенно, в жилищном строительстве.

Разумеется, что «жилищное строительство» животных и птиц не могло не привлечь к себе самого пристального внимания человека. Присматриваясь к всевозможным конструкциям нор и гнезд, внимательно изучая проверенную жизнью технологию их сооружения, человек многое позаимствовал из строительного искусства животных.

Не случайно некоторые ученые считают, что именно в строительном искусстве ярче, чем в какой-либо другой сфере человеческой деятельности, видны первые шаги бионики.

Использование в технике законов и форм живой природы вполне правомерно. В основе эволюции живых организмов и промышленных изделий лежат одни и те же принципы, определяемые взаимодействием форм и функций.

В мире все взаимообусловлено. Существуют законы, объединяющие весь мир в единое целое и порождающие объективную возможность использования в искусственно создаваемых системах закономерностей и принципов построения живой природы и ее форм.

Правомерность биодизайна предопределяется не только биологическим и техническим единством человечества и окружающего мира, но и особенностями человеческого познания. Человеческий разум в большей степени формируется под влиянием процессов, происходящих в природе.

В своей творческой деятельности человек постоянно, сознательно или интуитивно, обращается за помощью к живой природе. Для всей истории биодизайна характерно использование в промышленных изделиях чисто внешних очертаний природных форм.

Наиболее сложные этапы освоения в технике природных форм относятся в XVII веку. Начавшийся еще в эпоху Возрождения процесс бурного развития естествознания имел самое непосредственное отношение к технике. Гелиоцентрическая система мира Коперника была по достоинству оценена Джордано Бруно, получила подтверждение в трудах Иоганна Кеплера и Галилео Галилея. Эванджелиста Торричелли открыл существование атмосферного давления. Блез Паскаль продолжил его труды и открыл закон о передаче давления в жидкостях и газах. На рубеже XVII и XVIII столетий Исаак Ньютон сформулировал основные законы классической механики, основанной на законе всемирного тяготения. В то время механика занимала ведущее место в ряду всех зарождавшихся отраслей естествознания, поэтому-то и могло казаться, что все загадки природы будут разгаданы именно с помощью механики и на ее основе.

Рационалистическая философия, основоположником которой был Рене Декарт, также серьезно влияла на техническое формообразование. Философы-рационалисты Декарт, Локк, Ламетри и другие признавали мир состоящим из материи, частицы которой обладают протяженностью и находятся в движении, подчиненном механическим законам. Они верили, что законы механики – суть универсальные законы мироздания, и распространили их на живую природу. Большой резонанс в науке получило открытие врача Гарвея, обнаружившего у человека и животных кровообращение; оно легко объяснялось с точки зрения законов механики. Исходя из этого, Декарт сделал вывод, что животное есть не что иное, как машина, в отличие от человека, наделенного душой. Последователи этой идеи были убеждены в том, что все процессы в организме происходят по механическим законам, а жизнь поддерживается особым теплом. Иногда механики преследовали идею создания искусственной жизни. Подобные аналогии уже встречались в истории. Достаточно вспомнить Леонардо да Винчи, который искал принципы действия двигательного механизма животного, чтобы потом на них построить машину. В XVIII столетии аналогия доводится до абсолюта, цель ее – создать искусственное автоматическое животное. Исходным было следующее положение: природой созданы в животном мире совершеннейшие механизмы, воплощенные в таких же совершенных формах. Птице дан прекрасный летательный аппарат в виде крыльев, рыбу природа снабдила плавательным аппаратом – хвостом и плавниками. Заманчивость и кажущаяся легкость проблемы, а также первые успехи автоматики привели к появлению проектов машин, основанных на заимствованиях формы животных. Казалось, что достаточно воспроизвести механизм движения птичьих крыльев – и летательный аппарат будет создан. Но уровень науки и техники был таким, что идею эту нельзя было осуществить.

С прогрессом науки возникает объективная возможность использования процессов и связей элементов живой природы в искусственно создаваемых технических устройствах.

В наше время – это новое направление поставлено на подлинно научную основу. Вряд ли можно найти такую область человеческой деятельности, которая в той или иной степени не была бы связана с бионикой. Не составляет исключения в этом отношении и творческая деятельность художника-конструктора.

В этом разделе мы рассматриваем бионику чисто утилитарно, только как прикладную дисциплину в творческой деятельности художника-конструктора и будем обращаться к аналогиям с живыми организмами с определенной, конкретной инженерно-конструкторской целью – показать влияние биоформы на воображение, фантазию и образное мышление художника-конструктора.

Причины особого внимания дизайнеров к законам формообразования живой природы заключаются в том, что художественное конструирование как особый вид искусства имеет непосредственную связь с материальным производством, перед которым извечно стоит проблема экономии материала, сил и времени в массовом производстве изделий, с одной стороны, а с другой – задача достижения оптимальных удобств и эстетической ценности изделия.

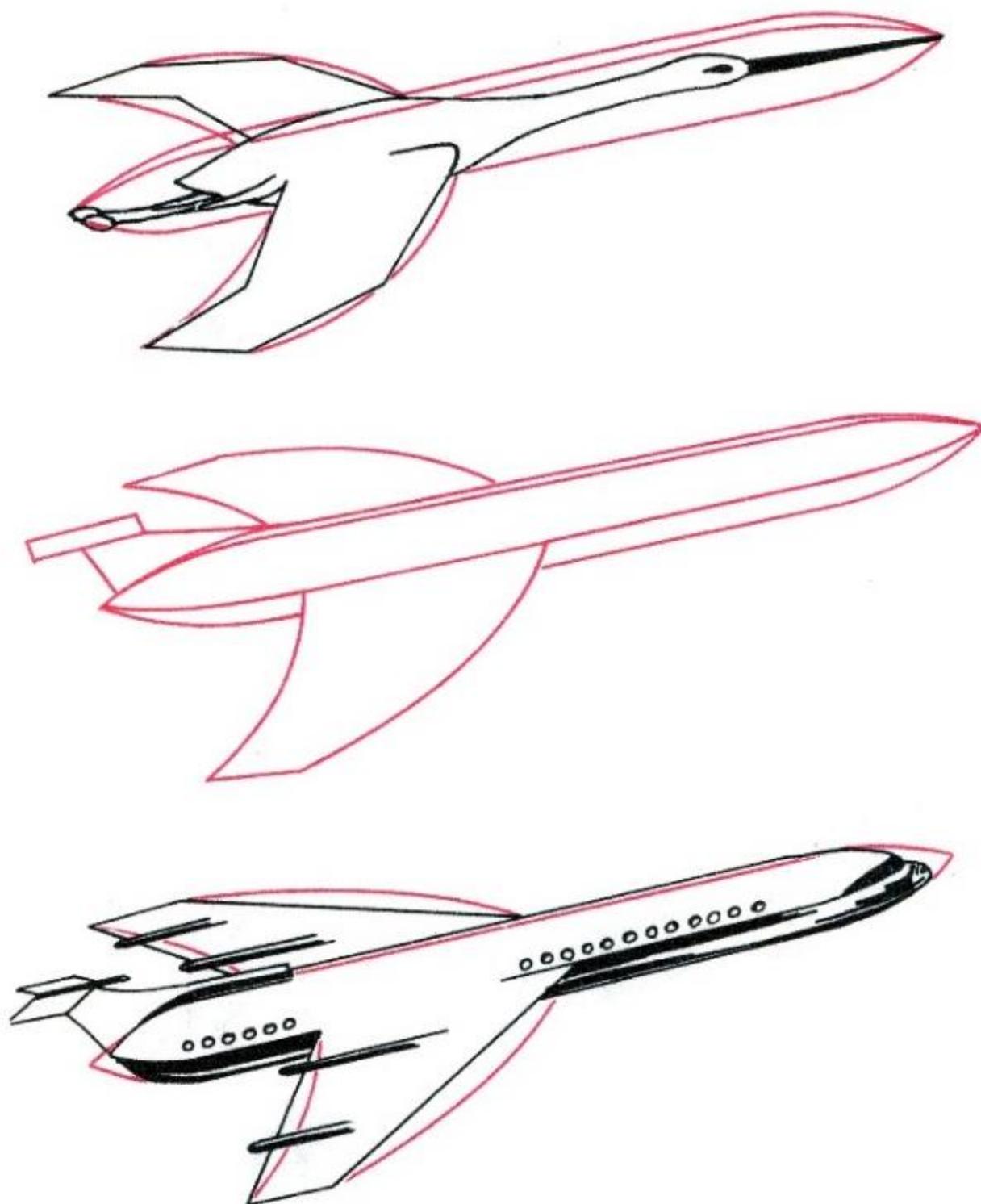
Живая природа имеет тенденцию в процессе своего развития стремиться к всемерной экономии энергии, строительного материала и времени. Закон минимума в живой природе обусловлен органической целесообразностью существования. Все это привело к мысли о возможности использования закономерностей формообразования живых структур именно в конструктивном плане, а не с целью лишь каких-то формальных поисков.

## **9.2. ОСНОВНЫЕ МЕТОДЫ ДИЗАЙНЕРСКОЙ БИОНИКИ (БИОДИЗАЙНА)**

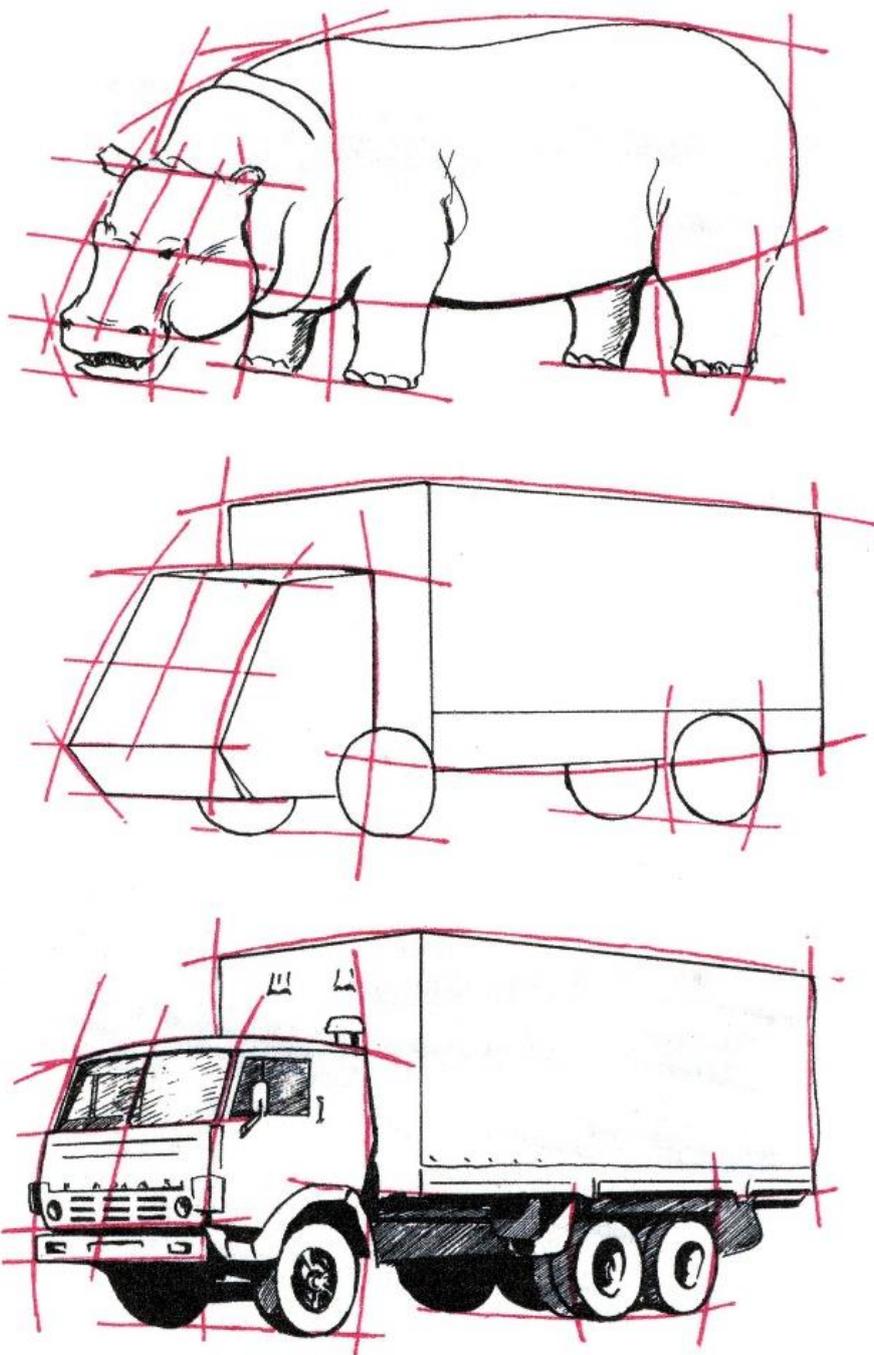
Наиболее ответственный этап в работе дизайнера – это исследование живой природы. На этом этапе неизбежно встает вопрос, что выбирать в природе и как выбирать. Руководствоваться нужно, прежде всего, возможностями воспроизведения принципов построения живых форм в промышленных изделиях. Основным методом биодизайна является метод функциональных аналогий, или сопоставления принципов и средств формообразования промышленных изделий и живой природы. Отбирать необходимые и полезные функции и формы живой природы помогает знание проблем современной техники и чувство промышленной формы (рис. 32, 33).

В биодизайнерском процессе неизбежно воспроизведение интересующих дизайн природных форм посредством объемных моделей. Моделирование в дан-

ном случае выступает как средство не только познания законов формообразования живой природы, но также инструментом непосредственного решения теоретических и практических задач, стоящих перед дизайнерской бионикой.



*Рис. 32. Природная аналогия самолета*



*Рис. 33. Природный аналог грузового автомобиля*

Работа художника-конструктора с природными аналогами заключается не в простом сравнении, а в изыскании методов и способов технического моделирования биологических процессов.

Взять, к примеру, пчелиные соты. Это одно из примечательных творений природы в области стандартизации и унификации. Они представляют собой десятки тысяч шестигранных призм, расположенных параллельными рядами. Каждый ряд ячеек пчелы кладут с «перевязкой», как камешки кирпичную стену. Соты изотропны – их прочность одинакова во всех направлениях. И не удиви-

тельно, что первыми заимствовали опыт пчел авиастроители для создания сверхзвуковых самолетов и ракет. Тысячевековой опыт пчел в сооружении сот успешно используется архитекторами и строителями в строительстве элеваторов, емкость которых увеличилась, а расход материала уменьшился на 30 % и затраты труда сократились вдвое.

Работая над проектом, художник-конструктор тщательно проводит сравнительный анализ «живой» и искусственной техники, сопоставляет технические характеристики живых объектов и созданной руками человека аппаратуры и потом делает заключение о целесообразности применения в технике еще не получивших искусственного воплощения биологических форм и приспособлений. Анализируя природную форму, художник-конструктор стремится осмыслить ее тектонику, которую, как бы сложна она ни была, нельзя рассматривать как случайное сочетание объемов. Гармоничность ее развивается по строго определенным законам и принципам. Для восприятия гармонии, закономерности строения, образности природной формы требуется определенная подготовленность.

В природных формах главным является конструктивно-композиционная группировка элементов, их ритмика. Речь идет именно о композиционно подчеркнутых сгущениях – отдельных группах в пределах целостного организма, есть достаточно примеров разнообразных акцентов композиционной структуры в общей упорядоченности, от которых можно оттолкнуться при проектировании промышленных изделий.

Каждая природная форма имеет свои, присущие лишь ей черты. Пространственная конструкция многих промышленных изделий – производная эмпирического изучения логики строения структурных форм природы: яйца, раковины, скорлупа ореха, початка кукурузы и т. п. Если мы как объект для изучения берем природный аналог с ярко выраженным характером, объемами и конструкцией, с элементарно простой формой, мы действительно способны почти сразу же оценить ее целостность, что поможет быстрее и с меньшей затратой времени достичь образности и пластического выражения технической формы. Если форма природного аналога состоит из многих сложно организованных элементов, то получаемый при ее восприятии ассоциативный сигнал сразу может не иметь столь четкого характера. Но в ходе тщательного анализа, отбора, сравнений форма проявляется и достигает полного звучания.

Бионика в художественном конструировании это одновременно наука и искусство, это анализ и синтез, поиск оригинального, нового. Изучение форм живой природы питает фантазию художников-конструкторов, дает материал и помогает

решать проблему гармонии функционального и эстетического начала, обогащая формальные средства гармонизации в поисках наиболее выразительных пропорций, ритма, симметрии, асимметрии и т. д. Художник делает подробные зарисовки всех разновидностей природного образца, например, «рака», затем путем формообразующих линий, осевых и линий членения анализирует природную форму и разрабатывает технический образец. Композиционные варианты надувной и механической игрушек на основе «рака» построены на контрасте отдельных частей структуры. Если бы детали второго плана были основаны не на тех же горизонталях и вертикалях, не на тех же наклонах, которые характерны для природного аналога, а на иной пространственной сетке, то уже одно это нарушало бы композиционную целостность, характер и образность природного аналога.

Еще одну очень важную закономерность объемно-пространственной структуры диктует нам природный аналог: это единство ее строя, необходимость считаться с общим характером, развивать строй главных элементов структуры в строе малых, частных элементов. Для живой природы присуща в общем целесообразность образности.

Посмотрите, как соподчинены главные элементы в рассматриваемых игрушках. На рисунках показаны основные формообразующие линии на отдельных участках контура в порядке их значимости в композиции. Нетрудно заметить, что взаимодействуют они не случайно, а по-своему закономерно, подчеркивая индивидуальный характер формы. Эти формообразующие линии служат важным организующим, цементирующим началом композиции и чрезвычайно важны с точки зрения целостности формы.

Рассмотрим несколько вариантов, отличающихся друг от друга характером взаимосвязи объема и пространства. Структура природного аналога «рак» не имеет замкнутого контура – она открыта в пространство, ажурна, а структура таких аналогов как «кошка», «крокодил», «початок кукурузы» монолитна, здесь пространство как бы ограничено. Многие технические структуры организованы либо по первому, либо по второму принципу. Структура первого типа пространственно-активнее структуры с замкнутым контуром.

На этих примерах нетрудно почувствовать градации тектонического звучания конструкции.

Изучение совершенства природных форм – предпосылка к совершенствованию промышленных изделий и высокой организации объемно-пространственной структуры. В некоторых случаях конструкция может взять на себя всю эстетическую нагрузку.

В целом эстетика форм промышленных изделий тесно связана с утилитарными основами, а в природе тесная связь функции и формы воспринимается как особое эстетическое свойство живой природы.

Заимствуя из живой природы конструкции, мы вместе с тем берем природные формы, вызывающие у нас определенные эстетические эмоции. Природные формы придают изделию специфический характер.

Конкретность живых форм, нашедших свое применение в архитектуре и технике, выделяет эти сооружения и изделия из числа других. Чрезвычайная надежность, экономичность, способность к самонастройке отличают их от искусственных аналогов, созданных руками человека.

Японские судостроители создали корабль, в точности копирующий форму кита. Это позволило на 25 % повысить скорость судна при том же водоизмещении и мощности механизмов.

Горьковские инженеры сконструировали автомобиль-снегоход, заимствовав способ передвижения по рыхлому снегу у пингвинов. Эта машина при массе 1300 кг развивает скорость до 50 км/час.

Оригинальную конструкцию «подземхода» разработал советский инженер-конструктор А. Требелев. При расчете своей машины он всесторонне изучил метод «работы» крота – признанного рекордсмена подземных проходов.

Инженер-конструктор В. Турин разработал проект бесколесного прыгающего автомобиля, идею создания которого ему подсказал кенгуру.

В работе с природными аналогами особую роль играют художественные данные человека и его интуиция. Интуиция помогает художнику-конструктору справиться со своей задачей значительно быстрее, чем при условии, что он будет действовать, всегда основываясь только на рациональных, строго научных методах. Правда, решения, подсказанные интуицией, нуждаются во внимательной научной проверке, тем не менее, значение их очень велико.

Необходимость изучения биологических форм для художника-конструктора подчеркивается еще и тем, что они масштабно выдержаны и пропорционально безукоризненны, конструктивно и функционально обусловлены.

Гармония красоты и целесообразности в природе – поистине неисчерпаемый источник средств гармонизации формы, к которому постоянно обращались творцы шедевров архитектуры и искусства. Витрувий, Леон Альберти, Палладио, Ле Корбюзье, И. В. Жолтовский, А. В. Щусев неустанно искали закономерности строения прекрасной формы, вытекающей из законов природы. Нельзя не вспомнить об удивительном устройстве некоторых листьев, подсказавшем архи-

текторам так называемые «складчатые конструкции». Речь идет о листьях, имеющих ребристую и веерообразную форму. В этих структурах нашла свое наиболее яркое воплощение одна из самых интересных закономерностей природы – «сопротивляемость» конструкции в зависимости от формы.

Подражая конструкции листа дерева, итальянский инженер Пьер Луиджи Нерви спроектировал перекрытие зала Туринской выставки. Легкая конструкция из армоцемента толщиной всего 4 см перекрыла стометровый пролет без опор. Все перекрытие пронизано креплениями, расположенными абсолютно так же, как и жилка листа.

Опираясь на биологические формы при разработке промышленных изделий, нельзя не учитывать новой технологии и новых материалов.

Чаще всего природная форма, примененная в промышленном изделии, видоизменяется под действием законов технологии и материалов, но не настолько, чтобы не быть узнаваемой.

Но без знания принципов и общих законов формообразования природы нельзя понять ту или иную форму.

При первом взгляде на окружающий нас предметный мир может показаться, что бионика как будто не проявляется в творениях человеческих рук столь непосредственно, однако в действительности ее влияние на предметный мир в целом и на технику в частности глубоко и устойчиво. Поэтому каждому, кто причастен к проектированию промышленных изделий, приходится считаться с ней и серьезно анализировать природные формы.

Применение бионики в процессе художественного конструирования развивает воображение, будит творческую мысль, заставляет думать, искать, познавать законы природы.

Следовательно, промышленные изделия в своем стилевом выражении формируются не только под воздействием идеологических и производственных условий, которые связаны с общим уровнем техники, приемами конструирования, материалами, технологическими возможностями, но в значительной мере под влиянием бионики.

Применяя биологические принципы в производственно-практической деятельности, художник-конструктор пытается вскрыть в природном аналоге особый технический и эстетический вид закономерностей. Решением именно этих задач занимается художественное конструирование.

К использованию природных форм нужно подходить творчески, иначе не удастся получить желаемые результаты.

Прежде чем исследовать природный объект, необходимо знать, что именно выбрать в природе. Нужно руководствоваться потребностями художественного конструирования и техническими возможностями воспроизведения принципов построения живых форм в дизайне. Знание проблем современного дизайна и чувство современной пластики формы может помочь отобрать необходимые и полезные функции и формы живой природы. Но одних лишь знаний проблем дизайна недостаточно для бионических открытий в природе, необходимо знать и живую природу, закономерности и принципы формообразования во всей противоречивости их развития с учетом единства организма и среды.

Нужно учитывать, что предметный мир также является частью мира, частью биосферы и подчиняется он, прежде всего, законам общественного развития.

Специфическая черта современного этапа освоения форм живой природы в предметном мире заключается в том, что сейчас осваиваются не просто формальные стороны живой природы, а устанавливаются глубокие связи между законами развития живой природы и предметного мира. На современном этапе дизайнерами используются не внешние формы живой природы, а лишь те свойства и характеристики формы, которые являются выражением функции того или иного организма, аналогичным функционально-утилитарным сторонам изделия. От функции к форме и к закономерностям формообразования – таков основной путь дизайнерской бионики.

Промышленные формы, получаемые в результате творческого процесса освоения законов формообразования живой природы – это уже не формы природы, это синтез природных форм и выработанных прогрессом науки и техники средств, имеющихся в распоряжении дизайнеров и конструкторов.

Накопление точных, научно обоснованных знаний о законах природных форм, расшифровка их закономерностей дает возможность все более рационального и унифицированного решения формы изделия, вещи.

## 10. ОБЪЕМНОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ

В работе над художественно-конструкторским проектом любого вида промышленного изделия необходимо объемное проектирование. Поэтому художественное и промышленное моделирование следует рассматривать как неотъемлемую часть всего проектирования.

В художественном конструировании изготовление моделей (макетов) практикуется на всех основных этапах разработки изделия. В зависимости от функционального назначения и сложности объемно-пространственного строения изделия определяется материал и технология изготовления модели.

В разных отраслях промышленности процесс проектирования новой продукции и отдельные его этапы имеют свои особенности. Соответственно разное место в этом процессе занимает и моделирование. В некоторых случаях оно может быть заключительным этапом проектирования, в других – промежуточным, в-третьих – многократно повторяемой стадией. Модели поискового характера могут исполняться и в самом начале проектирования при выборе варианта внешней формы нового изделия.

На каком этапе должна быть создана модель, в каком виде, в каком материале и в каком количестве – это решается в зависимости от задач, поставленных перед автором или авторским коллективом.

Осуществление модели на определенных стадиях проектирования всегда яснее выявляет эстетические и технические качества изделия. Моделирование помогает заблаговременно, до выпуска рабочих чертежей и опытных образцов, заметить ошибки и неувязки, которые без модели обнаруживаются часто слишком поздно, иногда уже после принятия изделия в производство.

Объем имеет целый ряд преимуществ перед графическим исполнением замысла, так как дает возможность наглядно увидеть результат возможного. Как правило, элемент, исполненный по чертежу, всегда требует в натуре некоторого исправления. Макетная техника наряду с изобразительной помогает развитию у автора умения видеть за чертежом или рисунком истинные формы проектируемого изделия.

В модели легко достигнуть натуральности формы, выявить ошибки, определить нужную соразмерность элементов, их пропорции и толщины. Объемное проектирование развивает пространственное воображение. Исполнение композиции в объеме требует большего времени, чем в графике. Выполнить модель по заданной теме без чертежа довольно трудно.

Модель изделия, выполненная из любого материала, обладает большей наглядностью, чем чертеж. По модели значительно легче судить об общем виде изделия, о соразмерности и пластике отдельных частей и всего изделия в целом. На модели небольшого изделия можно проверить не только эстетические достоинства его внешнего вида, но и удобство пользования. Например, если это модель предмета, предназначенного для руки человека, то можно проверить, насколько она приспособлена к руке (электробритва, дверная ручка, электрофонарик). Такие модели малогабаритных изделий, естественно, нужно исполнять всегда в натуральную величину.

Модели больших по размеру и сложных по конструкции изделий на разных стадиях проектирования исполняют в различных масштабах, от мелких, до первых прикидок общей композиции, – до размера натуры. Так, модель токарного или фрезерного станка следует исполнять в масштабе 1:5 или 1:10.

В ряде случаев, когда в уменьшенном виде выявляются все необходимые качества изделия, технические и эстетические, а важные детали, например, пульт управления, требуют более тщательной проработки, следует выделить их и выполнить отдельно в виде фрагмента натуральной величины.

Говоря о размерах моделей, необходимо подчеркнуть, что не следует отдавать предпочтение масштабу 1:2. Это самый обманчивый для восприятия человеческого глаза масштаб, не дающий истинного представления о подлинном размере предмета.

Модели можно исполнять из самых разнообразных материалов. Наиболее удобными являются глина, пластилин, гипс, пенопласт, различные пластмассы, дерево, картон, бумага, то есть пластически подвижные, легко режущиеся материалы.

В настоящее время на многих предприятиях в конструкторских и художественно-конструкторских бюро, в учебных заведениях широко применяется бумага как материал для выполнения моделей, особенно поисковых. Такие материалы, как глина, пластилин, пенопласт и дерево пригодны для более тщательной проработки формы деталей. Они податливы и пластичны, но на изготовление модели из этого материалов затрачивается больше времени, поэтому из них чаще всего выполняют окончательную модель.

Выполняя поисковую модель из бумаги, картона, пенопласта и пластилина и т. д., обязательно нужно учитывать внутреннюю конструкцию изделия (механизированной игрушки, электроприбора и т. д.).

При помощи поисковой модели художник-конструктор ищет общий вид, пропорции, пластику, соотношение объемов, удобство обращения с изделием и,

наконец, образ. Когда же все эти вопросы решены, можно переходить к увязке внешней и внутренней конструкции.

Например, пылесос состоит из корпуса, электродвигателя, крыльчатки, пылесборника и т. п. Все это нужно разместить так, чтобы прибор был не громоздким и маневренным.

### *Виды макетов*

Выделяют два вида макетов: *черновые* и *чистовые*. В зависимости от выполняемых функций макеты разделяют на поисковые и демонстрационные.

С помощью черновых макетов определяют и отрабатывают в деталях проектное решение. Они относятся к профессиональным средствам работы художника-конструктора. Изготавливают их обычно из мягких материалов (пластилин, пенопласт) без тщательной отделки, отсюда и название – черновые. Такие макеты предназначены для совместной работы художника-конструктора и специалистов, участвующих в создании изделия. Их называют еще рабочими или поисковыми.

Поисковые макеты обладают различной степенью законченности и допускают возможность разнообразных переделок как в деталях, так и в целом. Достоинства и недостатки замысла в макетном поиске выявляются быстро, так как художник-конструктор мысленно достраивает частично исполненную форму до той степени законченности, которая позволяет представить возможные качества создаваемого изделия. Незавершенность поисковых макетов, приблизительность отраженных в них идей и решений делает их функции чисто творческими. Поисковым методом определяют художественно-конструкторское решение как изделия в целом, так и отдельных его фрагментов.

Поисковые макеты самые простые по технологии и материалам изготавливаются со значительным уменьшением в интересах оперативности работы.

После поискового макета переходят к чистовому, который выполняют в более надежном и прочном материале (пенопласт, гипс), поскольку каждая проектная задача лучше всего решается в определенном виде макетного материала.

Чистовые макеты. С помощью чистовых макетов найденное ранее решение закрепляют в таких макетных материалах: оргстекло, стеклопластик, полистирол, гипс и реальных материалах. Они позволяют довольно точно передать признаки изделий промышленного изготовления и обеспечивают их сохранение на протяжении длительного времени.

По чистовым макетам специалисты оценивают результаты проектирования с производственной, экономической и потребительской точек зрения. Эти макеты называют также демонстрационными. Демонстрационные макеты отобра-

жают проектное решение с некоторой степенью законченности. Они, как правило, не подлежат переделкам, хранятся как эталоны, фиксируя момент, после которого проектирование либо пошло в новом направлении, либо завершилось.

Демонстрационные макеты изготавливают на основании данных, полученных в процессе поискового макетирования, по чертежам разработанным художником-конструктором и, как правило, на заключительном этапе художественного конструирования. Демонстрационный макет служит эталоном эстетических свойств изделия, образцом для серийного воспроизведения. Любая техническая документация – чертежи, технические условия, стандарты – сама по себе не обеспечивает точного воспроизведения потребительских свойств, какой бы детальной она ни была.

Только сочетание демонстрационного макета и технической документации позволяет вести конструкторскую и технологическую разработку в направлении обеспечения эстетических свойств изделия, предусмотренных художественно-конструкторским проектом.

Демонстрационные качества макета целиком и полностью зависят от содержания проектного замысла, исполнительского мастерства и соответствия его поставленной задаче. Демонстрационные качества макета – один из важнейших критериев оценки проектного замысла.

### *Грунты*

Есть три вида грунтов: клеевой, масляный и нитрогрунт. Клеевой грунт наиболее простой по приготовлению, и применяют его чаще. Для приготовления его на 1 часть столярного клея берут 20 весовых частей теплой воды. Столярный клей продается обычно в плитках. Плитку клея нужно размельчить на кусочки и залить водой на сутки. Когда клей достаточно разбухнет, его следует проварить, не доводя до кипения. Клей варят в специальной посуде – клеянке, состоящей из двух сосудов, вставленных один в другой. Если специальной посуды (клеянки) нет, можно воспользоваться двумя консервными банками различных размеров. В большую банку наливают воду, в нее ставят меньшую банку с клеем. Когда в большой посуде вода кипит, клей в маленькой растворяется и не подгорает. Клей нужно помешивать палочкой. Когда клей остыл, в него добавляют мел в порошке. Этой пастой и заделывают все трещины и неровности на модели. После этого тщательно просушивают при комнатной температуре, с ее поверхности удаляют лишний грунт пемзой или наждачной бумагой – сначала крупнозернистой, а потом мелкой. Недопустимо сушить модель на солнце или у горячей печи, так как это портит ее.

После такой обработки модель можно покрасить гуашью или темперой. На клеевой грунт можно наносить и масляные краски, предварительно проолифив модель.

Масляный грунт готовится так же, как и клеевой, только в грунт добавляется олифа или переработанные растительные масла в такой пропорции: 100 г масла на 1000 г грунта.

Для приготовления грунта можно применять желатиновый, декстриновый, казеиновый и другие сорта клея. Следует, однако, помнить, что чрезмерное увеличение количества клея может привести к трещинам и осыпанию грунта с основания.

Синтетические водоэмульсионные краски имеют ряд преимуществ перед масляными, они не содержат дефицитных и дорогостоящих масел, разбавляются обычной водой, быстро высыхают, не боятся влаги, покрашенная поверхность имеет ровный матовый блеск.

После высыхания водоэмульсионные краски должны образовывать ровную однородную матовую пленку, цвет которой должен соответствовать эталону. Нитрогрунт в учебном процессе практически почти не используется. Он предназначен для покраски нитрокрасками, разбавителем для которых является ацетон. По нитрошпатлевке не рекомендуется красить водяными и масляными красителями.

Клеевыми и масляными грунтами можно грунтовать любую модель – из дерева, пенопласта, картона и т. д.

Если модель хорошо обработана, зачищена, то ее можно красить без предварительной грунтовки. Чтобы получить блестящую и ровную поверхность, нужно в гуашь или темперу добавить клей ПВА.

## 11. ШРИФТЫ

Дизайнеру необходимо изучать шрифт с художественной и технической стороны, что позволит ему критически разбираться во всей массе существующих шрифтов, а при их рисовании даст возможность избежать грубых ошибок. Кроме того, необходимо хорошо знать историю шрифта, а также технику типографского и шрифтолитейного производства.

Термин «шрифт» имеет несколько значений:

1. Совокупность букв, цифр и знаков определенного рисунка (стиля) и размера (кегля), служащая техническим средством воспроизведения речи на каком-либо языке.

2. Комплект наборных литер (гарнитура), например, литер для типографского набора, фотонабора, служащих тем же целям.

3. Рисунок (конфигурация) букв, цифр и знаков.

Почти все европейские шрифты, а также шрифты народов некоторых других континентов построены на следующих графических основах. На основе славянского алфавита построены шрифты всех народов Российской Федерации. На основе латинского алфавита построены шрифты почти всех народов Западной Европы, Америки, Австралии и некоторых народов Азии и Африки. На основе арабского алфавита построены шрифты арабских стран, а также Ирана, Афганистана и некоторых других стран. Кроме того, многие народы применяют шрифты, построенные на своей национальной графической основе, например, Греция, Индия, Израиль.

Все типографские шрифты делятся по назначению на текстовые, титульные и акцидентные.

*Текстовые шрифты* – шрифты, предназначенные для печатания основного текста книг, журналов и газет; это шрифты сравнительно мелких кеглей – от 6 до 12 пунктов.

*Титульные шрифты* – шрифты более крупных кеглей – от 14 до 48 пунктов, применяемые для набора титулов, обложек, рубрик, газетных заголовков и различных акцидентных работ. Многие гарнитуры содержат титульные шрифты (по кеглю), другие же являются только титульными. Шрифты мелких и крупных кеглей одной и той же гарнитуры могут быть использованы: первые – как текстовые, вторые – как титульные.

*Акцидентные шрифты* – шрифты преимущественно декоративные, имитационные, а также шрифты крупных кеглей. К акцидентным шрифтам относятся плакатные и афишные шрифты. Кегль (размер) шрифта определяется по прописной (заглавной) букве.

### *Построение шрифта*

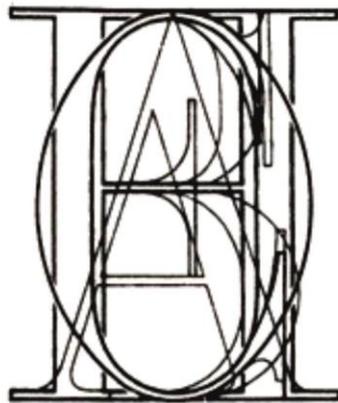
Все латинские и славяно-русские прямые шрифты по принципу построения можно разбить (рис. 34, а) на две типичные группы: антиквенную (древний – латин.) и медиевальную (средневековый – франц.). В первой группе основой для построения букв является прямоугольник: большинство букв алфавита, за исключением широких, например, Ш, Ы, Ю, вписывается в прямоугольник и имеет одинаковую ширину, а буквы с округлыми очертаниями – О, В и др. – имеют овальную форму. Во второй группе основой для построения букв является квадрат, и буквы с округлыми очертаниями – О, В и др. – строятся циркулем (внешнее очертание буквы О есть окружность, а закругления, например, буквы В, – дуги окружностей разного радиуса), и благодаря этому особому принципу построения буквы алфавита имеют разную ширину: В уже Н и П, а последние уже О и т. д.

В пределах шрифта одной гарнитуры, а тем более начертания, должен осуществляться единый принцип построения, конструирования букв, что определяет тот или иной стиль шрифта. Так, если очертания буквы О сделаны циркулем, то нельзя другие буквы округлых очертаний (В, Ю и др.) делать овальной формы или, например, если буква Н вписана в прямоугольник, то нельзя букву П делать вписанной в квадрат, и т. д. С другой стороны, аналогичное построение «схожих» букв также влияет на характер шрифта. Разделение букв алфавита на группы по признаку их схожести не может быть формальным и, безусловно, относится к области творчества и дарования художника. Если объединить буквы и цифры ОСЭЗ689 в одну группу, то можно составить полиграмму, причем буквы и цифры будут иметь соответствующий вид (рис. 34, б). В других же шрифтах, например, в шрифтах: а) рубленой, б) обыкновенной, в) литературной гарнитуры (светлое начертание), г) литературной (курсивное, полужирное начертание), буквы ОСЭЗ и цифры 0693 объединены в разные группы (кстати, следует обратить внимание на разницу в начертаниях буквы З и цифры 3, буквы О и цифры 0). Детали букв, выполненные художником по принципу схожести в одном шрифте, могут не быть схожими в другом: например, буквы КЖ «одинаковы» в шрифте обыкновенной гарнитуры, а в академическом (рис. 34, в) – «разные».

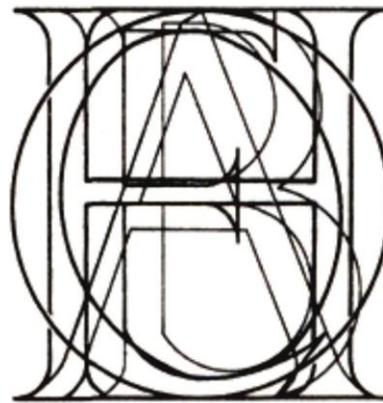
Возникновение того или иного очертания букв зависит в первую очередь от применения того или иного инструмента для их воспроизведения – долота, кисти, пера и т. д., а также от естественных движений руки при рисовании. В различных шрифтах следует различать изображение, например, буквы А острокопечной и с отсечкой сверху (рис. 34, з). Осваивающим рисунок шрифта нужно помнить, что при скорописном движении пера вверх, естественно, мы получаем тонкую линию, а при движении вниз, т. е. при нажиме пера, – толстую. Следует

запомнить расположение утолщенного элемента у букв и цифр на рисунке 34, д  
и знать основные требования к шрифтам (рис. 35).

## ПРИНЦИПЫ ПОСТРОЕНИЯ

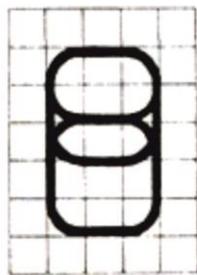


АНТИКВЕННЫЙ



МЕДИЕВАЛЬНЫЙ

а



б

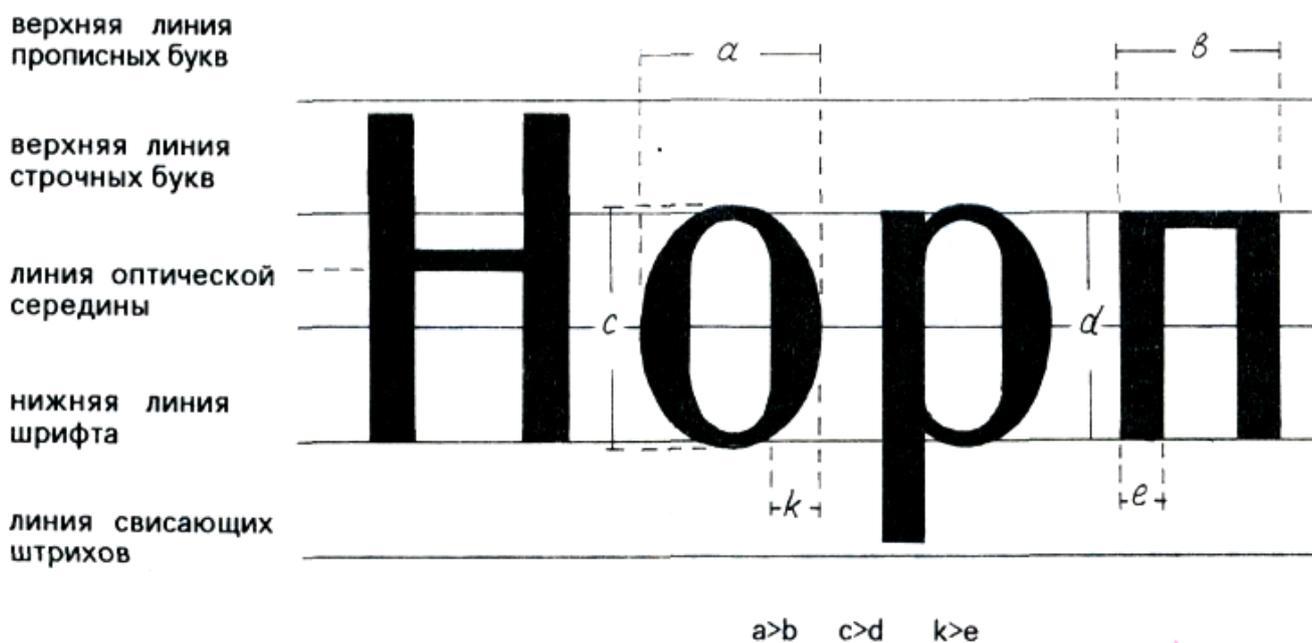


в



д

Рис. 34. Группы шрифтов



*Рис. 35. Основные требования к шрифтам*

Кроме указанных шрифтов, имеются и другие, специальные, используемые для различных целей. Некоторые образцы этих шрифтов изображены на рисунке 36, например:

а) шрифты, буквы которых выполнены с просветом между контурными линиями (в некоторых шрифтах просветы делаются только в основных штрихах букв);

б) шрифты, буквы которых так или иначе связаны друг с другом: соединены штрихами, заходят одна на другую или объединяются общим контуром;

в) шрифты, благодаря своему рисунку производящие впечатление объемных;

г) шрифты, буквы которых украшены (расцвечены, иллюминированы) различными графическими средствами: штриховкой, заливкой, дополнительными штрихами, оттенениями, декоративными элементами и т. д.

Применение рукописных шрифтов позволяет смягчить сухость технических приемов выставочной графики. Однако это должно быть оправдано экспозицией.

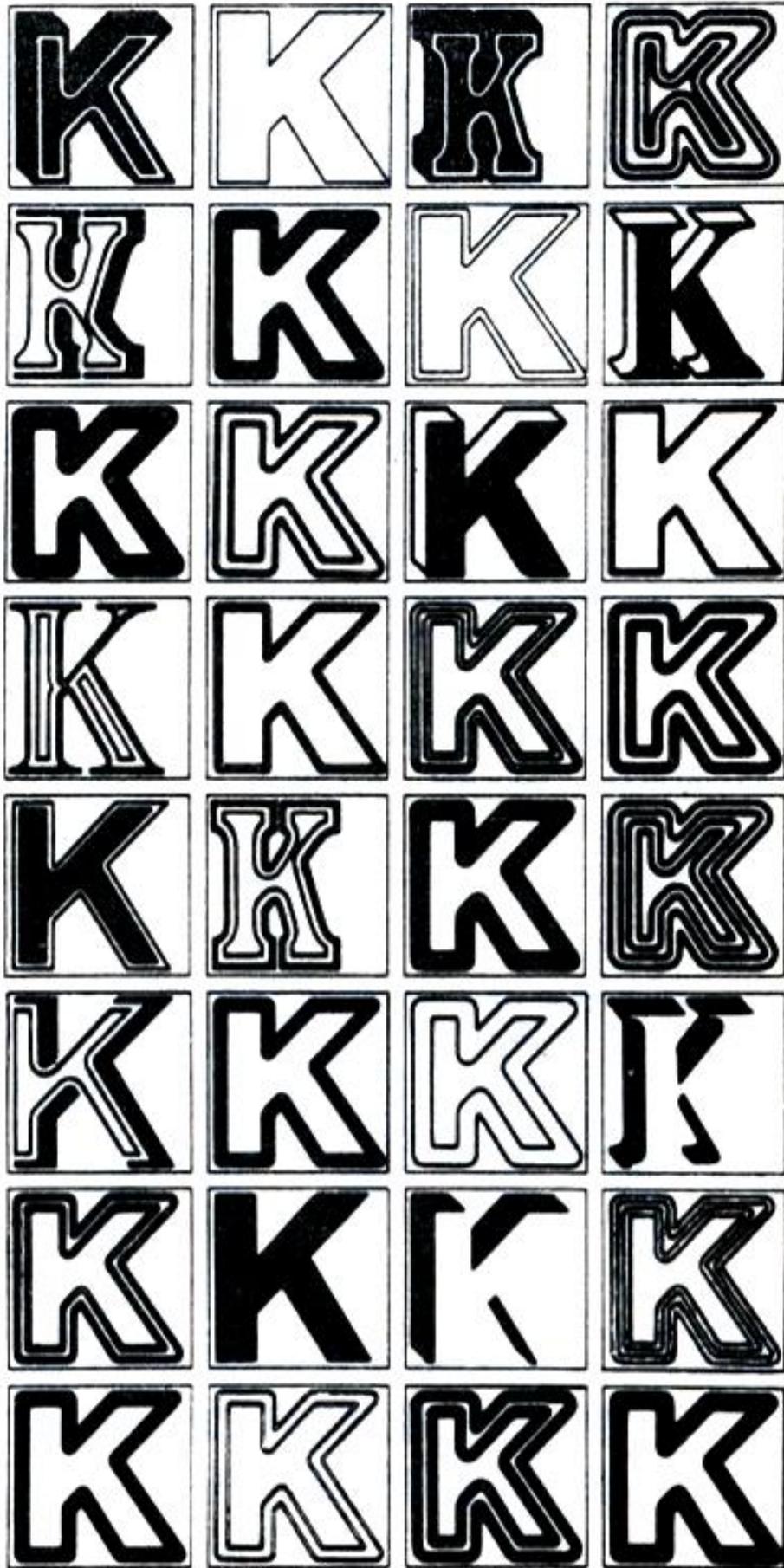
Применяют также объемные шрифты из пенопласта, оргстекла и бумаги. Иногда предварительно выклеенные таким способом надписи фотографируют в боковом или рассеянном свете и увеличивают фотоспособом, но этот вариант оформления при всех его художественных достоинствах остается весьма трудоемким. Для облегчения труда дизайнера при изготовлении рисунков и написании текста может использоваться проектор.



Рис. 36. Пример специальных шрифтов

В графическом решении зрительного ряда обычно применяют ограниченное количество гарнитур шрифта. С одной стороны – это обусловлено техническими возможностями, а с другой стороны – позволяет дизайнеру выдержать текст в одном стиле. Для того чтобы разнообразить шрифт графически, осуществляют его модификацию контуром, тенью и объемом, то есть придают базовой гарнитуре вид нового шрифта, используя в основном следующие варианты (рис. 37): оттенение букв, применение закругленных или прямых подсечек разной толщины, обвод букв по контуру, применение полых букв, письмо на стекле, написание букв с помощью только объемной тени и др.

Применяя ту или иную модификацию, можно определенным образом психологически воздействовать на зрителя, вызывая различные ассоциации: тяжести, строгости, воздушности, иллюзорности, хаоса, древности и т. д.



*Рис. 37. Модификация шрифта*

АБВГДЕЖЗИ  
 КЛМНОПРС  
 ТУФХЦЧШ  
 ЩЬЪЫЭЮЯ  
 абвгдежзийклм  
 нопрстуфхцч  
 щьъыэюя  
 1234567890?!;

Я Б В Г Д Е Ж З И  
 К Л М Н О П Р С Т  
 У Ф Х Ц Ч Ш Щ Ч  
 Ы Э Ю Я  
 Ѳ ѳ Ѵ ѵ Ѷ ѷ Ѹ ѹ  
 Ѻ ѻ Ѽ ѽ ѿ ѿ ѿ ѿ ѿ

Пеньо жирный. Е. Добровинский    Русская вязь. П. Ильин

АБВГДЕЖЗИКЛ  
 МНОПРСТУФЧ  
 ЩЬЪЫЭЮЯ  
 Ѳ ѳ Ѵ ѵ Ѷ ѷ Ѹ ѹ  
 Ѻ ѻ Ѽ ѽ ѿ ѿ ѿ ѿ ѿ

Самара М. Коновалов



Растр В. Расторгуева

Вариант использования шрифта  
в книжном дизайне

Рис. 38. Примеры шрифтов

## 12. РЕКЛАМА

Реклама всегда признавалась объектом дизайна. Но если в книжной графике возможно говорить о преобладании эстетики над функционализмом, в газете, наоборот, – утилитарного над прекрасным, то в рекламе их взаимодействие гораздо в большей степени зависит от конечной цели данной публикации, листовки, проспекта, каталога. Каждый из них может по форме подачи материала копировать техническую документацию, а может занимать достойное место среди экспонатов выставки современного графического искусства. В обоих случаях внешний вид печатной продукции зависит от стратегии продвижения товара на рынок, плана рекламной кампании, вида рекламы и формы ее подачи.

Реклама как средство коммуникации является подсистемой по отношению к социуму в целом и взаимодействует с ним через функциональные составляющие: вход, выход и связи. Основой коммерческой рекламы, источником ее существования и сферой деятельности служит экономика. Анализируя рекламную продукцию, можно проследить развитие рыночной конъюнктуры, определить приоритетные отрасли. Реклама является зеркальным отражением экономической ситуации, сложившейся в современном обществе. Это происходит опосредованно через участников рыночной деятельности – рекламодателей, которые и служат побуждающим моментом развития данной системы.

Своеобразие рынка в России заключается в его динамике. Он переживает стадию роста: все новые и новые предприятия, организации, фирмы расширяют его границы. Соответственно стадию роста переживает и реклама, так как рынок «поставляет» все новых и новых клиентов. Это отражается в количественном росте рекламных агентств. В феврале 1998 года их было зарегистрировано в России 1710, из которых 1160 – в Москве. Все они – и агентства «с традициями» (появившиеся пять-шесть лет назад), и только что созданные, штат которых состоит из учредителей, находят достаточное для осуществления своей деятельности число рекламодателей.

С другой стороны, по выпускаемой ими продукции – рекламным листовкам, обращениям в прессе, аудио- и видеороликам – можно «читать» историю первых лет существования свободного рынка в России: от рекламы исключительно торгово-промышленной до потребительской, от рубричной до образной. Эта продукция функционирует уже как бы за рамками дизайн-системы «Реклама», образуя выход на социум.

Большинство произведений дизайна непосредственно соприкасаются с человеком, образуя его «ближний круг». Их облик и содержание во многом определяются психофизиологическими и социальными характеристиками пользователя и, в свою очередь, влияют на него, в определенной степени изменяя эти характеристики. Реклама не исключение. Она настойчиво навязывает аудитории свои ценности, формируя новые потребности или взывая к старым в интересах рынка. В данной ситуации реклама уже не является пассивным «следствием». Она активно формирует массовое сознание, тиражирует нравственный кодекс и жизненные ориентации своих заказчиков. В последние годы эта проблема приобрела особое значение, так как в качестве отдельной аудитории воздействия выделены дети и подростки. Вольно или невольно реклама воспитывает общество потребителей. В связи с этим встает вопрос о моральной ответственности рекламиста за это воспитание, о профессиональной этике. На стадии количественного роста рекламы, когда не качество работы, а ценовая политика и сроки являются определяющими аргументами в борьбе за клиента, решить его может только совершенный закон о рекламной деятельности. Правомерно говорить и об обратном влиянии на состояние рынка. Реклама помогает продвижению товаров, организуя покупательский спрос.

В качестве связей, которые, с одной стороны, соединяют систему «Реклама» и гиперсистему «Социум», а с другой, формируют ее качественные характеристики, можно выделить существующее законодательство, которое регулирует данную сферу, психологические параметры общества, его интеллектуальный уровень, образовательный ценз, культурные традиции и современные тенденции в дизайне, уровень техники и технологий, используемых для создания продукции, возможности средств рекламирования.

До сих пор не существует комплексного государственного регулирования рекламной деятельности, что порождает множество проблем как для самих рекламистов (отсутствие авторских прав, контрактной системы и т. п.), так и для тех граждан, которые поддались воздействию рекламы и были за это наказаны. Рекламируют все, кто пожелает и как пожелает.

Психологические параметры общества, его интеллектуальный и образовательный уровни оказывают существенное влияние на облик и содержание рекламы. Особое значение имеют традиционный характер восприятия информации (вербальная – визуальная), отношение к самой рекламе, исторически сложившийся образ этого средства коммуникации, особенности ролевого поведения

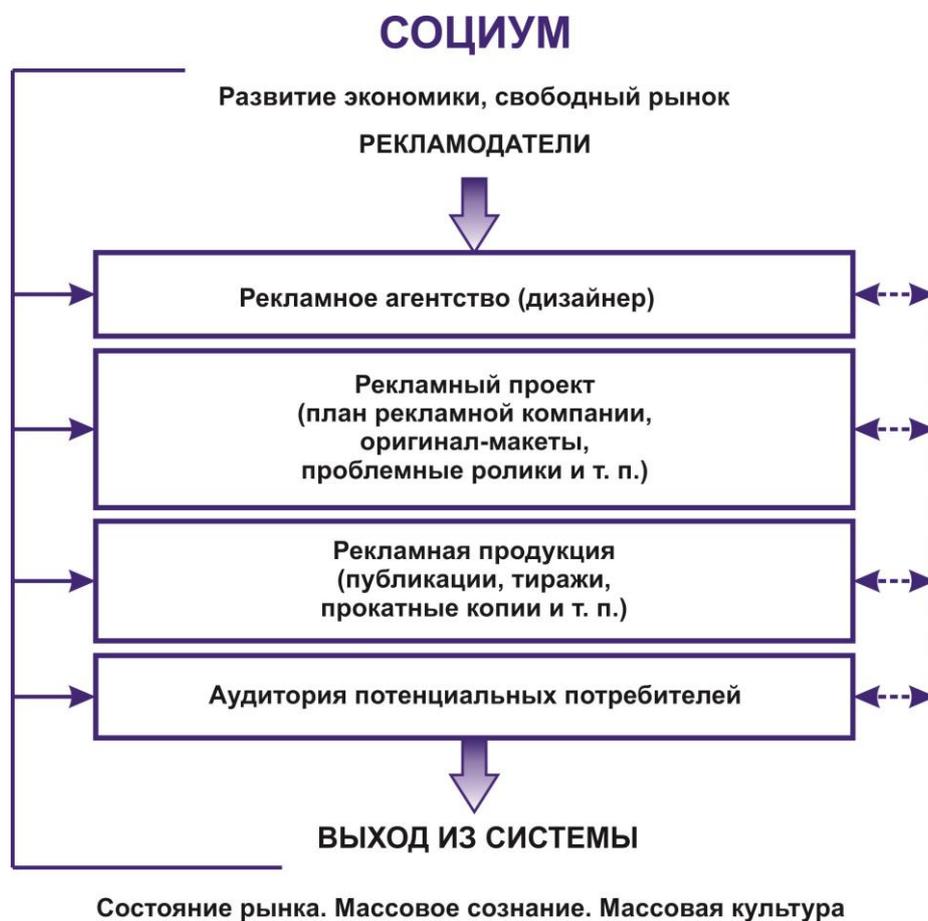
различных общественных групп, степень их знакомства с окружающей действительностью и способность воспринимать новую информацию.

Культурные традиции и современные тенденции в дизайне формируют характер восприятия визуальных форм и, соответственно, способ закрепления образного видения в материале. Они формируют вкусы и стереотипы аудитории. Любой рекламодатель хочет, чтобы его фирма выглядела прогрессивной, современной во всех видах рекламы: печатных материалах, радио- и телевизионных роликах, щитах и приложениях, фирменном стиле. В результате такая реклама имеет больше шансов привлечь внимание потенциальных клиентов, создав наиболее притягательный для них имидж фирмы.

Уровень техники и используемых технологий значительно изменился за годы развития рекламы в условиях свободного рынка. Казавшиеся в 1989 году вершиной научно-технического прогресса компьютеры с процессором 386 и программа верстки «Вентура» устарели уже через два года. Дизайнеры, пришедшие в рекламу в 1994 году, уже не представляли себе, что когда-то они были основными инструментами в их профессии. Даже достаточно мощные и многофункциональные графические пакеты постепенно уступают место программам с трехмерным построением статичного и динамичного пространств. Бумага как основной материал для представления оригинал-макета в типографию уверенно оттесняется фотоформами, которые сразу выводятся с компьютера с помощью фотоаппаратов. Для изготовления печатных форм и дальнейшего тиражирования оригиналов с современным сложным дизайном необходимо соответствующее оборудование и профессиональные навыки, к чему оказались не готовы многие не только государственные, но и коммерческие типографии, возникшие в начале 90-х годов. Их структура и техника не успевали за стремительным развитием вида и формы печатной продукции, диктуемых динамикой рынка рекламных услуг. Свидетельством тому служит отток заказов в полиграфические центры Италии, Финляндии, Германии, Польши.

Таким образом, можно использовать следующую модель дизайн-системы «Реклама», что позволяет отчетливо представить сложное строение данного объекта (рис. 39), выделить необходимые и достаточные компоненты, которые определяют жизнеспособность каждой подсистемы в рамках целого, и, наконец, проследить его динамику/

В качестве субъекта – 1 в данной системе выступает рекламное агентство, творческая группа или отдельный дизайнер. Вне зависимости от конкретного наполнения можно выделить три основных аспекта, определяющих характер его деятельности: аналитический, конструкторский, художественный.



*Рис. 39. Модель дизайн-системы «Реклама»*

*1. Аналитический аспект.* Дизайнеру необходимо продумать все факторы, которые могут повлиять на облик или функциональность создаваемого им объекта (причины его создания, способ производства, взаимодействие с другими объектами, с человеком, продолжительность существования и т. п.). Причем формирование проектного образа в системном дизайне всегда ориентировано на перспективу, так как за время утверждения проекта заказчиком, его тиражирования модель потребителя (его отдельные характеристики) может измениться, мода приобретет новые черты и, соответственно, спрос переориентируется в этом направлении. Во многом это зависит от сложности среды.

В рекламе аналитический аспект деятельности субъекта – 1 непосредственно связан с маркетинговыми исследованиями продукции заказчика. Как правило, они включают следующие направления:

- изучение товара и рынка, который предстоит освоить;
- изучение потенциальных потребителей на основании качеств рекламируемого товара;
- сегментирование рынка по группам потенциальных потребителей, исходя из различий в потребностях, социально-демографических характеристиках, по-

веденческих моделях (для каждой группы, возможно, будут необходимы самостоятельные рекламные обращения). Таким образом, происходит выбор целевых групп воздействия и позиционирование товара.

Не прекращающийся количественный рост рекламных агентств, увеличивающийся приток заказчиков в значительной степени повлияли на то, что о маркетинговых исследованиях как обязательном условии профессиональной деятельности всерьез заговорили в 1994 году на IV Международном конгрессе по рекламе, который проходил в рамках выставки «Реклама-94». К этому времени развернули свою работу специализированные фирмы. Для крупных рекламодателей разработка рекламной стратегии на основании предварительного анализа деятельности и продукции заказчика стала аргументом при выборе агентства. До сих пор процесс создания рекламы носил интуитивный характер, был исключительно субъективным. И эту тенденцию не просто переломить.

*2. Конструкторский аспект.* Если аналитическая модель деятельности субъекта системного дизайна имеет дело с целевой направленностью объекта, то конструкторская – с его строением. В основу разработки положено представление об идеальной структуре будущего рекламного продукта, каким он должен быть исходя из его функций и характеристик аудитории. Все это находит выражение в конструкторской модели, которая определяет его основные структурные элементы. Характер этого направления в работе дизайнера определяется содержанием аналитической модели. Можно выделить следующие основные типы конструкторской модели:

а) *проективная модель* используется в тех случаях, когда разрабатывают структуру и функции нового объекта. Сюда можно отнести задания на фирменный стиль, рекламную стратегию только что созданных предприятий, а также тех фирм, которые сменили профиль деятельности или признали всю предшествующую рекламу неудачной и полностью от нее отказываются;

б) *переходная модель* ориентирована на расширение сферы использования объекта с помощью придания ему новых качеств. Неожиданные изменения в экономической ситуации, что является характерной чертой нестабильного российского рынка, заставляют подчас оперативно пересматривать кампанию, уже развернутую в средствах рекламирования. В качестве примера можно привести случай с коммерческими банками, когда в течение месяца они вынуждены были переориентировать свою деятельность и рекламную стратегию с юридических лиц на частных вкладчиков.

Подобный пересмотр функций – задача, с которой сегодня рекламные агентства сталкиваются постоянно. Решить ее гораздо сложнее, чем заниматься разработкой с нулевого цикла. Исправление уже существующего требует от дизайнера больше умения, усилий и, как правило, занимает больше времени. Так, отдел рекламы и публичных отношений издательского центра «Вечерняя Москва» на основании проведенных исследований, которые показали динамику рынка прессы, предложил изменить структурные характеристики газеты таким образом, чтобы привлечь новые группы читателей и перевести издание из разряда городских во всероссийские.

в) *коррективная модель* направлена на долговременное использование объекта, что предполагает его постепенное совершенствование на базе внутренних ресурсов. Главные традиционные качества сохраняются неизменными. Подобная деятельность является основной для рекламных агентств индустриально развитых стран.

В условиях современной России, к сожалению, она практически невозможна, потому что, во-первых, неустойчивый рынок не позволяет разработать стабильный рекламный проект на основании однократно проведенных маркетинговых исследований, и, во-вторых, рекламная деятельность имеет пока не столь долгую историю, чтобы можно было говорить о прочно укрепившемся в сознании реципиентов имидже какого-либо предприятия, который необходимо периодически подкреплять рекламными материалами и незначительно корректировать в соответствии с данным моментом.

3. *Художественный аспект*. Это наиболее знакомая и наиболее разработанная в российской рекламе сфера деятельности. Отечественная школа графического дизайна, в том числе и в области рекламы, признана во всем мире. Субъект 1 предстает в качестве художника специфического жанра. Он выступает как индивид со своим восприятием действительности, социальная величина, как человек, владеющий профессиональными навыками, как носитель определенной культуры. Все эти составляющие находят выражение в создаваемой им форме. Работая над композицией, дизайнер использует теорию построения художественной формы, цветовых сочетаний, стремясь подобрать оптимальное для данной структуры решение.

Художественный аспект деятельности дизайнера в рекламе осложняется тем, что в России отсутствуют учебные заведения, в которых готовят таких специалистов. Поэтому в этой роли чаще всего выступают программисты, которые успешно освоили издательские системы и графические пакеты, или специалисты

из близких областей – книжные графики, промграфики, художники различных специализаций, сотрудники секретариата периодических изданий.

Одним из определяющих факторов деятельности дизайнера в рекламе является ее адресат. Его характеристики во многом ограничивают полет фантазии авторов проекта.

Субъект – 2 в системе «Реклама» – реципиент, является необходимой частью, обязательным условием целесообразности целого. Его поведение после воздействия рекламных обращений (объекта – 2) демонстрирует эффективность предшествующих подсистем, подводит итог деятельности. В определенном смысле субъекту – 2 принадлежит авторская роль в данном виде систем, так как побуждающим мотивом их разработки служит необходимость внесения изменений в его поведение или даже сознание. Именно поэтому столь большое внимание в системе «Реклама» должно уделяться составлению максимально реалистичного портрета реципиента, что позволяет выбрать оптимальные каналы связи с ним и эффективную форму обращения.

Социологические исследования позволяют определить социально-демографические и психологические характеристики потенциального потребителя того или иного товара. Чаще всего они осуществляются в виде анкетирования или телефонных опросов.

Как показывает практика, инициатором подобных исследований являются рекламодатели, а не агентства, хотя многие из них называют себя «агентством полного цикла». Эта ситуация объясняется непрекращающимся увеличением потока рекламы, в которой нуждаются сегодня практически все организации и предприятия, а подозревают о том, что же такое «полный цикл», единицы. Поэтому рекламная деятельность в России носит в значительной степени случайный, интуитивный характер. Портрет потенциального потребителя пытаются найти в данных о читательской аудитории периодических изданий, специфике регионов или в особенностях городских трасс, если речь идет о наружной рекламе.

Однако авторская роль реципиента может быть учтена без значительных материальных затрат. Например, использование методики фокус-групп (предварительное обсуждение текста, слогана, иллюстрации или макета в целом с определенным ограниченным кругом людей, как правило, восемь-десять человек, проводимое под руководством психолога) позволяет привести оригинал-макет в соответствие с психологическим портретом будущей аудитории рекламы, оперативно внося необходимые изменения в содержание или композицию. Становление профессиональной рекламы невозможно без подобных исследований. И то,

что их инициатором становятся заказчики, а не сами агентства, является характерной чертой российского рынка рекламы.

Недостаточное внимание агентств к адресату создаваемых ими обращений связано не только с недопониманием его необходимости или некомпетентностью. В дизайн-системе «Реклама» возможно двоякое понимание термина «субъект – 2»: это и собственно потребитель рекламной продукции, и ее заказчик-рекламодатель. В условиях российской рекламы именно последнему принадлежит более активная роль при разработке проекта, хотя и его, в свою очередь, часто подменяет руководство рекламного агентства. В обоих случаях они практически полностью берут на себя авторские функции, диктуя не только принципиальное решение проекта, но и детали оформления по своему вкусу. В результате при любом содержании договора, а в крайнем случае и при любом рекламодателе дизайнер вынужден ориентироваться на одного и того же реципиента. Такой подход в работе наиболее распространен сегодня. И это в значительной степени ломает логику поведения системы.

В качестве объекта – 1 понимается проект или программа, разрабатываемые дизайнером – 1. В настоящее время наиболее распространенными объектами дизайн-системы «Реклама» являются рекламная кампания, пакет деловой документации (бланк официальный, конверт, визитка, пресс-релиз), рекламное обращение и график его публикации, программа мероприятий публичных рилейшнз. Однако в рамках данного учебного пособия наибольший интерес вызывает процесс создания газетной рекламы, основой разработки оригинал-макета которой служат требования, диктуемые объективно существующими особенностями психологии восприятия и спецификой становления образа в дизайне рекламы.

### **ЗАДАНИЕ**

Разработайте дизайн-проект рекламной акции или стратегии. Объектом Вашего исследования может также стать рекламное агентство. Оцените его деятельность, сильные и слабые стороны, используя методику системного дизайна.

#### **12.1. «КОНСТРУКТИВНАЯ СТРУКТУРА» РЕКЛАМЫ**

Характер образного восприятия действительности и способы его закрепления в материале формируются не только индивидуальными особенностями личности дизайнера или реципиента, хотя они, несомненно, накладывают свой отпечаток на конечный результат. Решающую роль играют особенности культуры, закрепленные в традициях, общепринятых взглядах, сложившемся образе того

или иного явления. Российская реклама постсоветского периода оказалась в сложной ситуации. С одной стороны, невозможно в одночасье перечеркнуть сложившийся образ данного средства коммуникации, так же, как невозможно использовать методики и технологии социалистической рекламы. С другой стороны, бессмысленно копировать внешнюю атрибутику западной рекламы, не вдумываясь в смысловую обусловленность каждого ее знака. Для эффективного взаимодействия, которое стало возможным в результате переориентации на экономическую модель индустриально развитых стран, необходимо использовать прежде всего функциональный подход к рекламе, разработанный западными специалистами.

В зарубежной рекламной практике исторически сложилась зависимость «тип объекта – тип рекламы – тип издания». Причем эта связь до определенной степени может быть и обратной. Тип издания также влияет на структуру и композицию рекламы. В качественных изданиях место, объем, норма подачи рекламы заложены в модульной сетке, выдержаны в стиле издания. В массовых газетах стиль подачи редакционных материалов близок к рекламе, поэтому в них так много общего. Реклама, опубликованная в массовом издании, никогда не появится на страницах качественного и наоборот.

### 12.1.1. Структурные элементы

Рассматривая идеальную модель рекламы в газете, можно выделить следующие структурные элементы:

1. *Визуальные* – иллюстрация, фирменный знак, иногда – заголовок или слоган (рекламный девиз фирмы), вошедшие в видеоряд обращения, специально подготовленные дизайнером в виде изобразительного оригинала.

2. *Вербальные* – заголовок, основной текст, слоган, адресные данные.

Поговорка «Один раз увидеть – лучше, чем сто раз услышать!» как нельзя более точно выражает силу эмоционального воздействия, убедительности изображения. В специальной литературе разработаны способы лингвистического анализа текстов, в том числе и рекламных, изучения иллюстраций. Но исследование материалов массовой коммуникации, представляющих собой комплекс вербальных и визуальных элементов, и сегодня вызывает большой интерес.

Как средство коммуникации, изображение гораздо более многозначно, чем текст. Его содержание менее определено, расплывчато. Но, тем не менее, мы стремимся использовать иллюстративный ряд при каждом удобном случае. Ответ заключается именно в неопределенности изображения: отсутствие четкости,

ясности оно компенсирует богатством информации. В этом и состоит его преимущество: изображение способно передавать множество значений, смыслов и их оттенков в одно и то же время. Так оно вовлекает адресата обращения в процесс активного восприятия, призывает его к бессознательному интерпретированию. На фотографии, запечатлевшей встречу двух людей, их личности и сам факт встречи представляют прямое значение, а выражения лиц, смысл жестов, поз, положение фигур относительно друг друга и границ снимка – значение дополнительное. Причем иллюстрация с одним и тем же прямым значением может иметь различные дополнительные значения в зависимости от контекста и от личности реципиента.

Одно из преимуществ изображения, играющее огромную роль в рекламе, состоит в простоте его восприятия. Реципиент затрачивает гораздо меньше усилий и времени на восприятие иллюстрации, поэтому процесс утомляет его значительно меньше, чем чтение текста. Кроме этого, многозначность несомой изображением информации обладает большим эмоциональным зарядом, что позволяет быстрее создать нужное настроение, передать реципиенту определенное чувство, которое будет у него возникать всякий раз при столкновении с объектом данной рекламы или при появлении потребности в нем.

Благодаря всем этим качествам изображение, иллюстративный ряд стали в последние годы основным средством построения образа и, соответственно, наиболее распространенным приемом подачи материала в печатной рекламе.

Текст обладает большей конкретностью, указывая точное место и время события, явления. Поэтому как средство коммуникации он более надежен, чем изображение. У текста есть четко выраженные начало и конец. В нем сразу заложен порядок восприятия: слева направо, сверху вниз. Американский исследователь Р. Бартес выделил два наиболее часто встречающихся типа отношений текста и изображения. Первый он определил, как «якорь». Текст подобно якорной цепи обеспечивает твердую связь между изображением и объектом обращения, конкретизируя место, время и т. д., чего в большинстве случаев трудно добиться одним визуальным рядом. Вместе с тем, при таком типе связи текст выбирает одну из нескольких возможных интерпретаций изображения. И в данном случае мы уже не можем говорить о нейтральности фотографии. Другую функцию текста по отношению к изображению Бартес определил как «реле». В отличие от предыдущего варианта, этот вид отношений указывает на их взаимную связь, при которой каждый вносит свой вклад в общее сообщение.

Динамика взаимоотношений вербальных и визуальных элементов в дизайне рекламных обращений и их количество определяются функциональной направленностью и, следовательно, видом рекламы.

Этот набор элементов сформировался в процессе развития рекламы. Каждый из них несет определенную функциональную нагрузку.

*1. Заголовок и иллюстрация.* Заголовок и иллюстрация выделяют рекламу из массы материалов, привлекая непроизвольное внимание читателя. От их содержания, компоновки зависит, будет ли реклама воспринята, удастся ли ей вызвать устойчивый интерес читателя. Такое функциональное единство этих двух элементов утвердилось в рекламе индустриально развитых стран в конце 50-х – начале 60-х годов благодаря распространению такого направления, как «Новая реклама», пионером которого по праву считается американский дизайнер Пол Рэнд. В России это направление в дизайне рекламы наиболее известно по рекламе автомобилей «Фольксваген», построенной на подчеркивании миниатюрности предлагаемой модели автомобиля по сравнению с фоном и общей площадью рекламного обращения, что также дополняется содержанием заголовка.

Простейшим способом достижения желаемого эффекта традиционно считается размещение названия товара на фоне его изображения. Такая прямота, откровенность рекламодателя, рекламиста выражают их уверенность в превосходных качествах объекта рекламы. Дополнительная информация с их точки зрения просто является лишней. Поиски в этом направлении привели в свое время к тому, что в западных, особенно американских газетах появились чистые белые полосы, иногда развороты, с мелкими подписями типа «Фирма ... в рекламе не нуждается».

Верным средством завладеть вниманием читателя является призыв к материальным потребностям. Для этого в заголовок выносят какое-либо гиперболизированное утверждение о товаре: «Отто ... Просто здорово!», «Самый прозрачный бульон в мире!». Американские рекламисты считают одним из эффективных средств привлечения внимания заголовки, утверждающие способность товара удовлетворить какую-либо потребность, которая уже существует у потенциального покупателя или обязательно должна существовать. Для решения этой задачи рекламное обращение должно быть направлено к четко определенной аудитории, что предполагает выбор изданий, читатели которых входят в интересующий рекламодателя круг, или даже сужение аудитории до вполне конкретной группы с помощью заголовка-обращения: «Если Вы...», «Когда Вы...», «Для тех, кто...».

Разработано множество приемов, с помощью которых заголовки может заинтриговать читателя: неожиданный контекст, игра слов, параллелизм, метафора, рифма... Все они имеют общую особенность. Они пытаются завладеть вниманием реципиента, утверждая, что объект рекламы и есть именно то, в чем он заинтересован. Механизм привлечения внимания внешне очень прост – нужно лишь вызвать любопытство. Но любопытство имеет обратную сторону. Во-первых, рекламу может прочитать любознательный человек, совершенно не заинтересованный в ее объекте, а настоящий потребитель не обратит внимания на интригующий заголовок. Во-вторых, благодаря какому-либо слишком изощренному рекламному трюку читатель запомнит саму рекламу и не обратит внимания на рекламируемый товар.

Именно органичное взаимодействие заголовка и иллюстрации призвано решить эту проблему. В большинстве пособий по рекламе они рассматриваются вместе из-за единства функций. Их цель – привлечь и удержать внимание. Они первыми вводят читателя в образ, создавая положительный настрой. Но, как правило, они не несут конкретной информации о товаре, даже не обозначают объект рекламы.

Например, реклама лекарственных препаратов доктора Уайта. Ее формат равен приблизительно 1/4 формата А3. Всю площадь занимает иллюстрация. Она служит одновременно и фоном. На фотографии изображены мужчина и мальчик, стоящие обнявшись, и приближающаяся к ним женщина. Ей осталось сделать последний шаг. Все трое радостно улыбаются. Группа расположена на берегу моря на фоне закатного неба. Причем пробивающиеся сквозь облака лучи солнца подчеркивают единый силуэт фигур мужчины и мальчика и движение женщины, ее стремление к ним. Фигуры сгруппированы у правого края рекламы. Заголовок расположен на фоне неба в левом верхнем углу. «Она вернулась ...». Об объекте рекламы еще ничего не сказано, но образ уже задан. Он апеллирует к святости семейных чувств, к сентиментальности читателя. Образ строится на эмоциональном воздействии и заинтригует многих. Иллюстрация и заголовок в равной степени участвуют в его создании. Между ними установлена взаимная связь, которую Бартес определил, как «реле». Продуманность компоновки кадра, функциональная насыщенность каждого жеста персонажей, каждого цветового пятна подталкивают нас к осознанию результата: семья снова вместе.

Многое определяет и размер иллюстрации. Она служит и фоном, и естественной рамкой обращения, подчеркивая его цельность, что является распространенным приемом построения рекламы в газете. Настроение задается не

только прямым значением иллюстрации – воссоединившаяся семья, но и дополнительными оттенками. Тревожное небо в левой верхней части. На нем белыми буквами набран заголовок. Цвет перечеркивает мрачность скопления облаков. Ниже, где расположены текст, слоган и торговый знак, фон более спокойный. В результате образуется диагональ: тревожный левый верхний угол – счастливые фигуры, адрес фирмы в правом нижнем углу. Эта диагональ считается универсальным организующим принципом гармонизации всей композиции в рекламе.

2. *Основной текст.* В соответствии с формулой Дж. Лунда основной текст рекламного обращения должен вызвать у потенциального потребителя желание приобрести товар и подвигнуть его на конкретные действия. Он как бы достраивает образ, заложенный иллюстрацией и заголовком. Именно в основном тексте впервые упоминается собственно объект рекламы и приводится его сжатая характеристика. Акцент делается на каком-либо одном его свойстве, качестве, иногда имеющем лишь косвенное отношение к потребителю. Например, особенности технологии производства. Очень часто реклама использует обращение от первого лица. В анализируемом примере текст написан от лица героини. Такая личностная интонация повышает доверие к рекламе, усиливает ее эмоциональное воздействие.

Основной текст функционально делится на три части. Первая – так называемая «поэтическая». Ее основная задача – подготовить воспринимающие системы читателя к дальнейшей работе, «переключив» канал восприятия с визуального на вербальный. Поэтому в ней, как правило, не дается никакой конкретики, а с помощью стилистических средств развиваются образная линия, идеи, мотивы, заданные ранее. Чаще всего это – два-три описательных предложения. В анализируемом примере поэтическая часть представляет собой речь героини: «Я вернулась домой. Мир и спокойствие воцарились в нашей семье. Какое это счастье: я опять могу быть с сыном и мужем, жить для них.» Если иллюстрация и заголовок заинтриговали многих «случайных» читателей, то после этого абзаца только определенная аудитория, обладающая конкретными личностными качествами и социальными характеристиками, будет читать текст далее.

И только в следующей – информационной части текста прямо указывается объект рекламы, дается его характеристика. Именно эта часть текста является смысловым центром обращения. В ней дизайнер должен обосновать уникальность объекта рекламы, его отличительные от продукции конкурентов качества, гарантированные им удобства, последствия покупки и т. д. Вряд ли можно с пол-

ной гарантией истинности утверждать, что данные духи восходят в своей истории к благовониям храмов Эллады и посему их воздействие на мужчин проверено тысячелетиями. Даже если рекламист не может с полной уверенностью провозглашать уникальность товара, он может описать, как тщательно было проверено его качество, прямо или косвенно использовать имена знаменитостей, сослаться на научные авторитеты. Доверие к подобным утверждениям поднимает также использование научнообразно звучащих фраз и аббревиатур или таких стандартных выражений, как «рекомендовано врачами», «используется в больницах» и т. п. В анализируемом примере информационная часть состоит буквально из двух предложений: «Препараты доктора Уайта вернули мне спокойствие и уверенность. Благодаря тому, что...»

Заключительная директивная часть текста должна окончательно закрепить в читателе интерес к объекту рекламы, побудить его к покупке или, по крайней мере, к проявлению активного интереса к товару. Прямое приглашение к действию «Купи X!» оказывается неэффективным. Рекламисты стараются избегать откровенного повелительного наклонения или хотя бы варьируют глаголы: приобрести, запомни, попытайся, спроси, обратись и т. д.

*3. Слоган.* Побуждению к действию может способствовать и слоган, если он прочно слит с образом рекламируемого продукта в сознании потребителя. Например, слоган «Новое поколение выбирает «Пепси» известен широкой аудитории и не требует расшифровки в основном тексте. В данном случае достаточно разместить его на фоне иллюстрации, чтобы в сознании реципиента возник знакомый образ, сформированный предшествующей рекламной кампанией.

Как неотъемлемый элемент фирменного стиля слоган меняется только в том случае, если кардинально меняется рекламная стратегия, вносятся коррективы в созданный имидж.

Слоган, помещенный в нижней левой части рекламы доктора Уайта, был использован в информационной части текста: «Спокойствие и уверенность».

*4. Фирменный знак и логотип.* Фирменный знак и логотип являются графическими символами предприятия, разработанными с учетом специфики осуществляемой им деятельности или выпускаемой продукции, а также характеристик основных категорий потребителя. Они могут выполнять рекламные функции, побуждая выбрать именно этот товар, если в результате предшествующих рекламных кампаний был создан устойчивый имидж, мгновенно ассоциирующийся с данными знаками. В качестве примера можно привести фирменную сим-

волику «Пепси-Колы», на рекламу которой представительство компании в России затратило немалые средства. Изменения в эти элементы вносятся еще реже, чем в слоган, и, как правило, они ограничиваются незначительной стилистической корректировкой.

Иногда в пределах одной рекламы встречаются сразу два фирменных знака, один из которых принадлежит производителю, а второй – распространителю данной продукции. В таких случаях внизу, чаще всего справа, в единый комплекс с адресными данными заверстывают фирменный знак рекламодателя. Обычно этот вариант можно наблюдать, когда фирма-дилер рекламирует товар своих партнеров. Например, фирма «Гевика» представляет автомобили «БМВ».

Итак, принципиальная модель рекламы в газете предполагает следующие структурные элементы: заголовок, иллюстрация, основной текст, состоящий из трех гармонично связанных друг с другом частей – поэтической, информационной и директивной, слоган, фирменный знак и адресные данные. Это максимальный набор. Он не постоянен и может варьироваться в зависимости от типа и вида рекламы.

### ЗАДАНИЕ

Создайте рекламу для Вашей фирмы, используя материал этого раздела. Для этого вам необходимо написать текст, придумать заголовок и иллюстрацию. Постарайтесь разработать свою сюжетную линию, которая бы разворачивалась от элемента к элементу.

## 12.2. Типы и виды рекламы

По функциональной направленности можно выделить три базовых типа коммерческой рекламы: *престижная, торгово-промышленная и потребительская*.

*1. Престижная реклама.* В англоязычных исследованиях престижную рекламу еще называют рекламой «доброй воли» (англ. good will). Она направлена на создание благоприятного отношения потребителя к фирме, напоминание о ее существовании. В ее цели не входит непосредственное стимулирование сбыта. Престижная реклама может осуществляться в различных формах. Одна из них представляет собой отрывки из итоговых отчетов или счетов. Лишенные какого-либо комментария, фактические данные являются убедительным аргументом в пользу фирмы. Связь обращения и его объекта – самая непосредственная. Сухая документальность такой рекламы должна подчеркнуть солидность и деловой стиль рекламодателя. Другая форма престижной рекламы ориентирована исключительно на

эмоциональное воздействие, создание или поддержание имиджа. Поэтому и средства создания образа совершенно иные. Это наиболее эстетически выразительный вид рекламных обращений. Такая реклама должна быть «красивой», чтобы наиболее полно выполнить свои функции. Центральным элементом является красочная иллюстрация, которая и решает основную задачу по созданию образа. Кроме иллюстрации в подобные обращения входит один или несколько элементов фирменного стиля – знак, логотип, слоган. В том случае, если фирменная символика широко известна и сама вызывает в сознании реципиента определенный образ, композиция может быть построена только на этих элементах. Примером может служить большая часть световых панно наружной рекламы.

*2. Торгово-промышленная реклама.* Этот тип рекламы направлен на поиск деловых партнеров и предполагает общение равного с равным: фирмы предлагают свою продукцию, услуги таким же организациям и предприятиям. Существует множество подвидов этого типа рекламы: отдельно промышленная и торговая, рассчитанная на оптового или розничного торговцев и т. д. Как правило, такая реклама встречается в специализированных изданиях, торговых журналах. В отличие от других видов, торгово-промышленная реклама делает акцент на фактическую аргументацию и, соответственно, построена преимущественно на вербальных элементах и документальных иллюстрациях.

*3. Потребительская реклама.* Этот тип рекламы предполагает коммуникацию неравных сторон. Он адресован индивидуальному потребителю и является самым массовым. Для размещения потребительской рекламы используют практически все издания, кроме специализированных. Для построения образа часто используются ассоциативные ряды. Трудно определить доминирующие элементы, так как структура рекламного обращения зависит от характера аудитории, способа подачи и вида рекламы.

По способу подачи реклама в прессе бывает прямой и косвенной. Привлекать внимание читателя реклама может и делая вид, что она не реклама. Такую маскировку под редакционные материалы английский исследователь языка рекламы Дж. Линч определил, как «роль заимствования» и выделил наиболее часто встречающиеся жанры скрытой рекламы: редакционная статья, комикс, викторина. «Роль заимствования», на первый взгляд, совершенно противоречит традиционной практике рекламы – быть броской, яркой, обязательно заметной. Но в определенных ситуациях она бывает более эффективной. Прямую рекламу читатель газеты может и пропустить, так как у него отсутствует специальный интерес к подобного рода материалам или он является их принципиальным противником, а косвенную рекламу

он воспринимает наравне с редакционными публикациями, несмотря на рубрику «Реклама» или подпись «На правах рекламы». Срабатывает стереотип восприятия. Такая реклама очевидно «паразитирует» на авторитете издания.

Прямая реклама не скрывает своего жанра. Но и она имеет различные формы. Можно выделить два основных вида рекламы, что определяется отношением потенциального реципиента к рекламным обращениям.

1. Рубричная реклама адресована заинтересованному читателю, который открывает издание в поисках подобной информации. Поэтому по сути она близка к объявлению, информационной заметке. В рубричной рекламе мало что делается для привлечения произвольного внимания, создания образа. Обычно она состоит из заголовка, основного текста и адресных данных. Фирменный знак и слоган могут отсутствовать. Основным структурным элементом является текст. Рекламодатель подобных материалов – мелкая фирма или частное лицо.

Публикации размещаются на специальных страницах изданий и подобраны по темам. Рубричная реклама может состоять из одного короткого текста. В этом случае она объединяется в жесткие блоки под общим заголовком-рубрикой: «Недвижимость», «Услуги», «Требуется», «Ищу работу», «Куплю» и т. д.

2. Термин «display-advertising» в переводных изданиях, пособиях по маркетингу дается как «иллюстративно-изобразительная» или «изобразительная» реклама. Но иллюстрация как таковая может в ней и отсутствовать. В основе этой рекламы лежит ярко выраженное образное решение, поэтому вместо тяжеловесного словосочетания в данной работе используются либо английское название в русской транскрипции – «дисплей», либо термин «образная реклама», который наиболее точно отражает суть данного способа организации материала.

Образная реклама обращается к незаинтересованному реципиенту. Как правило, она размещается на всех полосах среди редакционного материала. В большинстве случаев дисплей-реклама строится на основе указательного типа соотношения между обращением и объектом, поэтому функциональная нагрузка каждого структурного элемента очень велика, что в свою очередь влияет на размер подобных публикаций (обычно они занимают значительную площадь – от 1/4 полосы до разворота) и на количество задействованных при создании рекламы элементов (чаще всего используется полный набор). Последнее время иллюстрация стала неотъемлемым элементом дисплей-рекламы. Но образ может быть построен и на основе выразительных свойств шрифта, «воздуха» и декоративных элементов.

Все эти особенности производства образной рекламы сказываются на ее цене, что может себе позволить не каждый рекламодатель. Для ее создания и размещения приходится прибегать к услугам рекламных агентств.

В результате наложения типов и видов подачи явной рекламы в прессе мы получаем следующую типологическую матрицу рекламы (табл. 1):

*Таблица 1*

Типологическую матрицу рекламы

Тип рекламы	Форма подачи рекламы в прессе	
	Рубричная реклама	Дисплей-реклама
Престижная реклама	Невозможна	Только в данной форме
Торгово-промышленная	Чаще всего	Возможна
Потребительская	Возможна	Возможна

### ЗАДАНИЕ

Кратко охарактеризуйте специфику деятельности и потенциальных потребителей продукции той фирмы, о которой вы писали в предыдущих заданиях. Исходя из этого предложите тип и вид рекламы. Выберите издание, в котором она должна быть опубликована. Получите ответы на следующие вопросы:

1. Сколько стоит публикация рекламного обращения форматом 1/4 (для журнала) или 1/8 (для газеты формата А3)?
2. Какие скидки предусмотрены для многократных публикаций и с какого момента они действуют?
3. Как влияет место публикации на расценки? Можно ли заказать определенную полосу и определенное место?
4. Как влияет красочность рекламы на ее стоимость?
5. Кто готовит оригинал-макет? Входит ли это в обязанности рекламного отдела редакции и как в таком случае эта работа оплачивается?
6. Какие обязательные требования предъявляются к оригинал-макету, выполненному вами: вид сдачи (диск, распечатка, иллюстрации), расширение (для файла)?
7. Какой срок сдачи оригинал-макета или текста в редакцию?
8. Каждый ваш тезис должен быть логически выстроен и фактически подтвержден.

### 12.3. ЗАКОНЫ «СВОБОДНОГО» ТВОРЧЕСТВА

Созданные дизайнером объекты, в том числе и рекламные обращения, являются в определенном смысле анонимными по отношению к автору: они выражают не идеи дизайнера, а потребности заказчика, который оплачивает данную работу.

И хотя их форма несет отпечаток эстетических взглядов и профессионализма дизайнера, сами произведения должны быть переведены на язык, понимаемый и принимаемый целевой аудиторией. В этом заключаются принципиальные отличия графического дизайна от графики и дизайна в целом от искусства. Графический дизайн является одним из художественных видов деятельности, направленным на создание, отбор и соединение знаков для передачи определенного сообщения. В графическом дизайне, в рекламе не может быть случайных образов.

Эксперименты нейрохирурга Уилдера Пенфилда, воздействовавшего с помощью электродов непосредственно на кору головного мозга, показали, что человеческий мозг в определенном смысле подобен магнитофону. Он «записывает на ленту все осознанные ощущения, начиная с момента рождения, а возможно, и более ранние». Причем запись ведется на двух уровнях – событийном (сам факт) и эмоциональном (вызванные им переживания). Отделить одно от другого невозможно. Таким образом, при каком-либо намеке на записанный ранее материал человек в первую очередь «вспоминает» эмоции, не осознавая их источник. Сам факт может так и не всплыть в сознании, а отношение к событию, послужившему исходной точкой воспоминания, уже сформировано.

Таким образом, можно сказать, что дизайн кончается в тот момент, когда дизайнер выступает представителем вкусов и чаяний всего человечества, игнорируя особенности физиологии и психологии восприятия целевой аудитории.

### 12.3.1. Особенности восприятия газетной рекламы

Оптическая система человека представляет собой сложный аппарат. В процессе восприятия участвует глаз, руководящие его движением мышцы, зрительные нервы и, главное, определенные участки коры головного мозга. Академик И. П. Павлов отмечал, что мы видим не только глазами, а всем зрительным анализатором в целом. Тщательные исследования процессов восприятия были проведены физиологом А. Л. Ярбусом. Ставя перед человеком предмет, картину, он с помощью специальных датчиков фиксировал порядок и направление движения глаза в процессе зрения. Как оказалось, глаз задерживается на некоторых элементах объекта дольше, другие пропускает совсем. Эта избирательная способность пропускать, просматривать ненужное не имеет никакого отношения к особенностям строения глаза. Его движения отражают процессы мышления. Их записи позволяют в какой-то мере охарактеризовать эти процессы. «То, как человек смотрит, определяется не особенностями глаза данного человека – свойства глаза одинаковы – а особенностями его высшей нервной системы, его психики, содержанием сознания». Кроме действительности объекта и контекста, то есть обстановки, в

которой происходит контакт, в процессе восприятия активное участие принимает и действительность реципиента. Его социально-демографические характеристики, образовательный, культурный уровень, предшествующий жизненный опыт, степень знакомства с объектом также влияют на то, что он увидит.

В процессе познания природы человек открывал для себя все новые и новые принципы организации мира – ритм, симметрию, пропорции, контраст и др. Этими принципами он руководствовался – сначала бессознательно, затем осознанно, – преобразуя окружающий мир, создавая искусственную среду обитания. Природные и созданные человеком объекты действительности породили в его сознании устойчивые образы, сопровождаемые определенными эмоциями. Эти символические ассоциативные значения геометрических фигур, линий учитываются во всех видах деятельности, связанных с созданием визуальных форм. Вертикаль при отсутствии членений воспринимается как нечто несоизмеримое, бесконечное, легкое, устремленное ввысь. Если она имеет утолщения в нижней части или стоит на горизонтальном основании – как нечто более устойчивое. Горизонталь ассоциируется с надежностью, стабильностью, движением, развитием. Диагональ символизирует динамику. Соответственно композиция, построенная на четких горизонталях и вертикалях, тяготеет к устойчивости, статичности, торжественности, а композиция, базирующаяся на диагоналях, – к движению, изменчивости, нестабильности. Горизонтальная композиция будет выглядеть более основательной, тяжеловесной, чем вертикальная. Справедливость этого утверждения в большой степени зависит и от соотношения сторон прямоугольников, и от размещения материала внутри них.

Русский художник В. В. Кандинский, работавший в свое время во ВХУТЕМАСе, а после эмиграции в Германию – в Баухаузе, приписывал геометрическим фигурам определенные цвета и даже различия в тепловом восприятии. Горизонталь ему виделась черной и теплой; вертикаль – белой, холодной; диагональ – красной, серой, зеленой; прямой угол – красным; острый – желтым; тупой – голубым.

В живописи давно является общепризнанным, что цвет обладает наибольшей степенью эмоционального воздействия. Впервые попытку систематизировать значения отдельных цветов предпринял И.-В. Гете. «В своих самых общих элементарных проявлениях, независимо от строения и форм того материала, на поверхности которого мы его воспринимаем, цвет оказывает известное воздействие на чувство зрения, к которому он преимущественно приурочен, а через него и на душу». Так, желтый цвет производит безусловно теплое впечатление и создает благодушное настроение. Синий он считал цветом тени – холодным и

темным. Поэтому синие объекты кажутся более удаленными. Красному приписывается серьезность и достоинство, но также фация и прелесть. При этом Гете имел в виду только чистые цвета и практически не учитывал ни особенностей воспринимающего их человека, ни контекста восприятия.

В. В. Кандинский предложил более сложный взгляд на данную проблему. Он отмечал двойное воздействие цвета на человека. В первую очередь, это физическое воздействие, при котором глаз очарован красотой цвета или же, наоборот, испытывает сильнейшее раздражение. Это впечатление поверхностно и быстро забывается, если речь идет о привычных предметах. «Но как физическое ощущение ледяного холода, если оно проникает глубже, вызывает более глубокие чувства и может вызвать целую цепь психических переживаний, так и поверхностное впечатление от цвета может развиться в переживание». Причем этот процесс во многом обусловлен степенью развития самого человека. Но и при низкой душевной восприимчивости цвет воспринимается неоднозначно. Так, светлые краски больше притягивают глаз, чем темные. Еще более притягательной способностью обладают светлые и теплые тона. Окрашенные таким образом объекты кажутся ближе. В то же время светлый, но чрезмерно ядовитый цвет вызывает беспокойство, и глаз ищет отдохновения в холодном синем или зеленом.

Физическое воздействие цвета было многократно подтверждено многочисленными экспериментами физиологов и психологов. Так, М. Дербире приводит следующее описание воздействия цвета на психику, данное доктором Подольским:

– *зеленый цвет* – болеутоляющий, гипнотический. Он влияет на нервную систему, снимая раздражительность, бессонницу, усталость, понижает кровяное давление и поднимает тонус.

– *голубой цвет* – антисептический. Он эффективен при воспалениях и нагноениях. Чувствительному человеку голубой помогает больше, чем зеленый, но от его «передозировки» возникают некоторая усталость и угнетенность.

– *оранжевый цвет* стимулирует чувства и ускоряет пульсацию крови, не влияя при этом на кровяное давление. Он имеет сильное стимулирующее действие, создает чувство благополучия и веселья, но может утомить.

– *желтый цвет* оказывает стимулирующее воздействие на мозг и поэтому эффективен при умственной недостаточности.

– *красный цвет* обладает теплотой. Он стимулирует мозг, эффективен при меланхолии, но в то же время легко оказывает раздражающее воздействие.

– *фиолетовый цвет* увеличивает выносливость ткани, воздействуя на сердце, легкие и кровеносные сосуды.

Однако В. В. Кандинский отметил, что при более высоком развитии это элементарное воздействие переходит в более глубокое впечатление. Тогда можно говорить о втором виде воздействия цвета на человека.

Психическое воздействие цвета вызывает душевную вибрацию. Необходимо отметить связь между ассоциативными переживаниями, вызываемыми определенным цветом, и его значением в природе. Например, «красный цвет может вызывать душевную вибрацию, подобную той, какую вызывает огонь, так как красный цвет есть в то же время цвет огня. Теплый красный цвет действует возбуждающим образом; такой цвет может усилиться до болезненной мучительной степени, может быть, также и вследствие его сходства с текущей кровью. Красный цвет в таком случае пробуждает воспоминание о другом физическом факторе, который, безусловно, болезненным образом действует на душу».

Современные исследователи приводят разнообразные таблицы эмоциональных значений различных цветов. Однако они во многом не совпадают, так как эксперименты проводились в различных условиях и на неоднородных группах.

Так, по-разному формируются схемы предпочтения цветов у мужчин и женщин (табл. 2).

Таблица 2

Схемы предпочтения цветов у мужчин и женщин

<b>Мужчины:</b>	<b>Женщины:</b>
зеленый	синий
синий	зеленый
красный	белый
белый	красный
желтый	желтый
черный	черный

Следовательно, схемы, построенные без учета этого разделения, будут существенно отличаться.

Интересна следующая классификация цветов по их психологическому воздействию на человека.

1. Стимулирующие (теплые) цвета, способствующие возбуждению и действующие как раздражители:

- *красный* – волевой, жизнеутверждающий;
- *оранжевый* – теплый, уютный;
- *желтый* – контактирующий, лучезарный.

2. Дезинтегрирующие (холодные) цвета, приглушающие раздражение:

- *фиолетовый* – углубленный, тяжелый;

- *синий* – подчеркивающий дистанцию;
- *светло-синий* – уводит в пространство, направляющий;
- *сине-зеленый* – подчеркивает движение, изменчивость.

### 3. Пастельные цвета, приглушающие чистые цвета:

- *розовый* – нежный, производящий впечатление некоторой таинственности;
- *лиловый* – замкнутый, изолированный;
- *пастельно-зеленый* – ласковый, мягкий;
- *серовато-голубоватый* – сдержанный.

### 4. Статичные цвета, способные уравновесить, отвлечь от других возбуждающих цветов:

- *чисто-зеленый* – требовательный, освежающий;
- *оливковый* – успокаивающий, смягчающий;
- *желто-зеленый* – обновляющий, раскрепощающий;
- *пурпурный* – изысканный, претенциозный.

### 5. Цвета глухих тонов, которые не вызывают раздражения (*серые*), гасят его (*белые*), помогают сосредоточиться (*черный*).

### 6. Теплые темные тона (коричневые), стабилизирующие раздражение, действующие вяло, инертно:

- *охра* – смягчает рост раздражения;
- *коричневый, землистый* – стабилизирующий;
- *темно-коричневый* – смягчающий возбудимость.

### 7. Холодные темные цвета, изолирующие и подавляющие раздражение:

- *темно-серые, черно-синие, темные – зелено-синие.*

Следовательно, и физическое, и психическое воздействия цвета во многом определяются личностными характеристиками воспринимающего человека. Индивидуальность восприятия цветовых композиций позднее была обоснована в работах немецкого психолога М. Люшера, который доказал, что состояние (содержание сознания, эмоциональность) реципиента в момент контакта с объектом может влиять на его отношение к одному и тому же цвету.

Выбор цвета в рекламном обращении, а тем более в фирменных константах не может зависеть от вкуса дизайнера. С одной стороны, это одно из простейших средств привлечения непроизвольного внимания реципиента, с другой, сильнейший раздражитель, способный затруднить восприятие. И дизайнеру необходимо найти оптимальное решение этого противоречия. Иногда оно может быть самым неожиданным. Так, например, на изобилующих цветом полосах рекламного еженедельника скорее привлечет непроизвольное внимание читателя и будет легко

воспринята черно-белая реклама, в которой цвет как таковой отсутствует. С этой точки зрения логично отказаться от использования цвета, в том числе и цветных иллюстраций, в изданиях с низким уровнем полиграфии. Качество бумаги, неточность совмещения могут значительно изменить цвет, возможно, придав обращению нежелательный подтекст.

Таким образом, кроме самостоятельного значения цвета, в рекламе на его выбор влияют следующие факторы:

- создаваемый образ;
- психологические характеристики аудитории, которые зависят от ее социально-демографического состава;
- характер объекта рекламы;
- средства рекламирования и технология передачи цвета. Воздействие цвета в рекламном обращении будет также зависеть от следующих обстоятельств контекста:

- общего цветового фона и непосредственно контактирующих цветов;
- освещенности воспринимаемого обращения;
- его места расположения относительно воспринимающих систем человека.

Особенности психофизиологии восприятия определяют различную значимость зон чистого листа. В искусствоведении продолжаются споры о том, можно ли сводить сложный процесс восприятия картины к привычному восприятию текста: слева направо и сверху вниз. Одни считают, что это именно так, и доказывают свою точку зрения, анализируя зеркальное отражение картин известных художников, проводя эксперименты по восприятию фигур, расположенных в различных частях белого листа. Действительно, изображая последовательно происходящие события, художник расположит элементы композиции по горизонтали слева направо. Классический пример подобного решения – расположение «кадров» в комиксе. Одно и то же дерево, изображенное на двух листах, будет восприниматься по-разному. На одном – ближе, на другом – дальше от зрителя только потому, что в первом случае оно изображено у левого края, а во втором – у правого края листа, и для его «увидения» глазу необходимо пройти некоторое расстояние, затратить определенные усилия. Таким же образом был доказан условный приоритет верхней части листа над нижней. Противники этой точки зрения считают, что движение глаз зрителя картины подчинены задаче ее рассматривания, а не привычкам чтения вербального текста. Опыты А. Ярбуса доказали, что глаз находится в постоянном движении, общее направление которого

диктуется построением сюжета картины. Что же касается неоднородности белого листа, то сторонники этой точки зрения признают «тяжелый низ и легкий верх» только как «предрасположение восприятия, или, если хотите, – рефлекс на положение в раме картины».

Однако периодические издания существенно отличаются по форме и структуре от произведений живописи. Во-первых, они имеют объем – определенное количество полос. Специфика их прочтения такова, что в первую очередь мы бросаем взгляд на правый верхний угол открываемого издания. В соответствии с этим и располагаются зоны внимания на развороте. На первой или последней полосах газеты, которые мы воспринимаем как отдельные законченные страницы, а также внутри самого рекламного обращения, если оно одностороннее и одностраничное (публикация в прессе, рекламная листовка, плакат, пресс-релиз, бланк, визитка и т. д.), зоны внимания в большей степени определяются привычкой к чтению, что доказано многочисленными экспериментами.

Таким образом, для печатной рекламы важны обе точки зрения, так как для достижения максимального воздействия на реципиента реклама использует и визуальный ряд, и вербальное обращение.

В XX веке одним из самых заметных факторов, оказавших влияние на графический дизайн в целом и на облик рекламы в частности, было появление телевидения. Телекоммуникация упростила процесс получения информации, приучила аудиторию к визуальному восприятию. Наглядность нового канала ужесточила конкурентную борьбу между телевизионной и печатной рекламой, что, в частности, явилось дополнительным стимулом для изменения дизайна газетной рекламы. Потребители устали от многословных увещаний, крикливых лозунгов. Под воздействием всех этих факторов, в поисках новых способов эффективного влияния на реципиента рекламе пришлось переориентироваться на язык образов.

### 12.3.2. Создание образа

Основная задача любой рекламы – тем или иным способом воздействовать на реципиента, формируя в его сознании определенный образ объекта, утверждая его исключительность, создавая убежденность в его необходимости. Специфика газетной рекламы состоит в том, что для того, чтобы добиться желаемого результата, реклама должна быть прежде всего увидена читателем и затем прочитана, и воспринята в заданном ключе.

Разрабатывая содержание и композицию рекламного обращения, дизайнер должен быть уверен, что его рекламу заметят в массе редакционных статей, ин-

тервью, фоторепортажей и т. д. Но произвольное внимание задержится на броском, выбивающемся из ритмической структуры издания материале максимум несколько мгновений, если его не удастся зафиксировать и сохранить, заставив реципиента прочитать весь материал, убедив его, что объект именно этой рекламы представляет интерес. Задача будет выполнена до конца, если читатель уверует в то, что ему необходим не просто этот товар, а именно данная его марка, обладающая некими качествами, которые поднимают ее над продукцией конкурентов.

Американский исследователь газетной рекламы Дж. Лунд обобщил хитросплетения рекламной тактики в формуле, которая выражает последовательность воздействия рекламы на реципиента:

- 1) привлечь внимание;
- 2) вызвать интерес;
- 3) способствовать появлению желания приобрести товар;
- 4) создать убежденность в необходимости покупки;
- 5) подвигнуть потенциального покупателя на конкретные действия.

Эта формула была принята как аксиома рекламистами всех стран и по сей день служит основой создания рекламы. В современных исследованиях она встречается, как правило, в сокращенном варианте, без четвертого пункта: внимание, интерес, желание, действие. Трудно последить шаг за шагом каждый из этапов. Они слиты в единое целое – рекламное обращение, поэтому определенно вычленить какой-либо из них практически невозможно.

Формула важна не только как принципиальная основа построения рекламы. Она выражает и ее функциональную ориентацию – целенаправленно воздействовать на реципиента, опираясь на убедительность, а не на информационную насыщенность, что обуславливает средства, способствующие выполнению задачи, и выбор структурных элементов рекламы, их смысловую нагрузку.

Специалисты рекламы индустриально развитых стран в результате длительных поисков пришли к единому решению: универсальным средством, позволяющим с максимальной эффективностью организовать рекламное обращение, является построение образа рекламируемого объекта, который вызывает у реципиента определенные эмоции, прочно связанные с этого момента в его сознании с данным объектом.

В рекламе образ строится не для эстетического наслаждения реципиента, а для выражения через творческий замысел дизайнера значения ее объекта. Образ заставляет подразумевать бесконечно многое, и никакой из его смыслов не является определенным и окончательным. И задача дизайнера – адекватно выразить

значение объекта в приемлемой для реципиента форме. Так как значение является тем материалом, которым оперирует дизайнер, то и образ является собой сплав эмоционального и рационального, смыслового и интуитивного. Образ выражает восприятие явлений действительности, их оценку. В этом смысле можно говорить, как о коммуникативном смысле образа, так и о социальной коммуникативности дизайна в целом.

*Образ объекта рекламы* – это целостный комплекс устойчивых ощущений, возникающих у реципиента в процессе взаимодействия с объектом. Образ также рассматривается и как средство мышления, «некоторое психическое, предметно соотнесенное образование, порождаемое нашим сознанием в процессе столкновения с действительностью». В обоих случаях образ понимается как нечто, существующее вне действительности. Его «сферой обитания» является особое «представимое» пространство нашего сознания. Различным может быть характер этого явления. Очевидно, следует говорить об активном и пассивном образе применительно к дизайну.

Образ будущего объекта рекламы первоначально заложен в фирменном стиле, имидже рекламодателя. Заказчик может варьировать его и конкретизировать в пожеланиях, рекомендациях, высказанных дизайнеру еще до начала его работы. Прежде чем приступить к разработке предварительного проекта, дизайнер должен в полной мере представить себе объект рекламы, тщательно изучив всю необходимую информацию:

- назначение изделия и уровень удобств, который оно должно обеспечить;
- на какую группу потребителей оно рассчитано и по какой цене будет продаваться;
- каковы производственные возможности фирмы;
- каков будет объем выпускаемой продукции;
- сильные и слабые стороны продукции конкурентов и т. д., то есть знать буквально все об объекте рекламы не только со слов заказчика. Далее на конечный результат работы дизайнера влияют и особенности рекламной политики фирмы на данном этапе:
  - тактическая направленность рекламы;
  - какое место занимает данная публикация в рекламной кампании (задает ли она тон дальнейшим публикациям, теле-, радиороликам или решается в традиционном ключе);
  - на какую аудиторию рассчитана;
  - разовая публикация или серийная;
  - в каком издании предполагается ее разместить.

Вся эта информация, данная заказчиком и собранная дизайнером, создает протообраз будущей рекламы. Именно на этой основе в сознании дизайнера возникает образ объекта, как некий объединяющий смысловой центр. На процесс его становления влияют культурные традиции данной эпохи и характер видения, образного восприятия действительности, свойственные дизайнеру. Этот образ носит активный характер, так как служит основой, стержнем, вокруг которого создается реклама. «Находя свое выражение через пластику, образ предопределяет сложную знаковую конструкцию, которой является форма вещи». Насколько удачен созданный дизайнером образ, насколько ему удалось воплотить его в структуре и композиции рекламы, решает читатель, так или иначе реагируя на данный материал.

Происходит последняя трансформация образа, ради которой, собственно, и были затрачены все усилия – разработка протообраза, творческие искания. Насколько образ, воспринятый зрителем, потенциальным потребителем, будет приближен к идеальному образу, который представил дизайнер, настолько действенной будет данная реклама. В процессе восприятия она вызывает в сознании реципиента множество мгновенных ассоциаций, накладываясь на предшествующий жизненный опыт, взаимодействуя с ним. Из этого сплава рождается новый – пассивный образ объекта рекламы.

Ученых, занимающихся психологией рекламы, уже в начале нашего столетия занимал вопрос о том, какие механизмы позволяют предвидеть результат рекламирования. Т. Кениг одним из первых выделил в качестве предпосылки создания эффективной рекламы однообразие психики. «Именно оно, – писал он, – позволяет нам с известной уверенностью предвидеть, как подействует тот или иной плакат, публикация, витрина и т. п.». Для того, чтобы образ, заложенный в рекламе, произвел планируемое впечатление, воздействовал на реципиента, дизайнер при работе над материалом учитывает один из двух типов сходства реакций людей:

1. Первичное сходство предполагает однородное поведение никак не влияющих друг на друга индивидов, определяемое их сходными социальными, культурными и т. п. характеристиками.

2. Вторичное сходство обусловлено исключительно влиянием индивидов друг на друга, в частности через подражание.

Изначально предполагая одно из них, дизайнер может со значительной вероятностью угадать реакцию реципиента на созданную им рекламу, запланировать тот образ, который рождается в процессе восприятия в сознании потенциального потребителя.

## ЗАДАНИЕ

Выберите наиболее привлекательное с Вашей точки зрения рекламное обращение и попытайтесь проанализировать, какой образ стремился создать в нем дизайнер, насколько он соответствует вашему представлению о данном объекте.

### 12.4. ГРАФИЧЕСКИЙ ДИЗАЙН: ШАГ ЗА ШАГОМ

Знаковая природа графического дизайна универсальна. Однако она модифицируется в зависимости от сферы применения: в книге, газете, рекламе. Изучение принципов ее функционирования, анализ связей между элементами, закономерностей их объединения в комплексы и законченное произведение необходимы для профессионального становления дизайнера. Строгое следование канонам на первых шагах самостоятельной деятельности позволяет в дальнейшем наиболее полно реализовать собственный творческий потенциал – заниматься тем самым «креативом», который является заветной мечтой студента. Одним из центральных понятий в графическом дизайне является композиция. Термин происходит от латинского *compositio* и означает соединение, сочленение, расположение. Композиция представляет собой гармоничную основу любого вида художественно-творческого процесса и является определенной организацией разнородных элементов художественной формы в единое целое. Анализ композиции распадается на два этапа:

- 1) выяснение того, что же представляют собой элементы, составляющие композицию, и уровни их организации;
- 2) определение закономерностей их объединения в целостную композицию, средств достижения ее гармоничности.

#### 12.4.1. Элементы и комплексы

Реклама не обладает какими-либо элементами композиции, свойственными только ей. Для оформления своей структуры она использует весь арсенал выразительных средств, присущих рекламоносителю. Но характер использования элементов оформления в самой газете и в опубликованной в ней рекламе будет различен, что обусловлено принципиальными различиями этих явлений.

Теоретики искусства книги, газетного оформления постоянно обращались к понятию «элемент». Амплитуда толкования была самая широкая. От знаков письменности и титульного разворота, шмуцтитульной страницы, начальной полосы в книге до формата, объема, колонок в газете, что объяснялось разнородностью понимаемых под этим термином явлений. С. И. Галкин систематизировал все эти определения, дав универсальное для печатной продукции

определение элемента оформления как простейшей составляющей внешней формы издания, которая обладает определенной функцией при передаче содержания, имеет свое назначение и ряд специфических признаков, что позволяет выделить данный элемент из всей системы оформления. Он также систематизировал элементы по их функциям, назначению и специфическим признакам.

По способу передачи информации – вербальному или визуальному – элементы оформления образуют две группы: наборные и изобразительные. Каждая из них разделяется на подгруппы. К наборным относятся шрифтовые, пробельные и декоративные элементы. К изобразительным – штриховые, полутоновые и смешанные иллюстрации. Если рассматривать общие характеристики подгрупп, то на этом уровне трудно обнаружить принципиальные расхождения между этими понятиями в газетном оформлении и рекламном дизайне в газете. Но, используя элементы газетной композиции, реклама, все же, накладывает на них свой отпечаток, что мотивировано различием функций композиции газеты и рекламы, опубликованной в газете.

Основная цель композиционных решений в газете – донести информацию до читателя, максимально облегчить процесс знакомства с нею. «Искусство газетной графики крайне утилитарно». Этот тезис остается верным и по сей день, несмотря на повышенное внимание к «фирменному стилю» композиционных решений в прессе.

Реклама по своему характеру также утилитарна. Но в силу ее особого положения среди материалов, заполняющих газетные полосы, перед композицией рекламы стоят несколько иные задачи. Реклама по сути своей пристрастна, и не всегда возможно точно определить, насколько она достоверна. «Лучшие книги для профессионалов», «Качественные товары лучших зарубежных фирм!», «Ароматный кофе для деловых людей!». Всем этим заголовкам свойственна определенная гиперболизация (что бросается в глаза даже без знакомства с объектами рекламы) или, по определению американских коллег, эстетизация товара. Цель рекламы – воздействовать, убедить в необходимости данного приобретения. Отсюда и разница в структуре и композиции рекламных обращений и газетных материалов. В композиции рекламы все направлено на создание определенного эмоционального настроения, определенного образа объекта. Основная нагрузка падает на элементы оформления, так как иллюстрация в отечественной газетной рекламе пока тяготеет к документальности. Поэтому одни и те же элементы при оформлении редакционных и рекламных материалов используются по-разному. В последнем случае им свойственна большая эстетизация.

При выборе текстового шрифта для набора редакционных материалов на первом месте стоят такие его качества, как удобочитаемость и соответствие производственно-техническим требованиям. Именно эти два признака выделяет А. Г. Шицгал в качестве ведущих при создании рисунков типографских шрифтов. Как правило, текстовый шрифт является составляющим модели издания, где обозначены одна-две основные и дополнительные гарнитуры. Эстетические требования к текстовому шрифту в рекламе несколько иные. Рисунок шрифта должен учитывать характер использования других элементов оформления. Это сближает эстетику шрифта рекламы и книги. Однако если в книге одно из основных требований к текстовому шрифту – его соответствие содержанию произведения, то в рекламе на первый план выдвигается другой признак – соответствие образу, создаваемому дизайнером. В последнее время рисунок текстового шрифта все чаще входит в программы фирменного стиля крупнейших коммерческих предприятий. Признак соответствия объекту рекламы может быть определяющим для выбора гарнитуры при создании исключительно вербальных обращений.

В такой же, если не в большей степени соблюдение этих требований необходимо при выборе заголовочных шрифтов, так как именно заголовки привлекает и удерживает непроизвольное внимание реципиента. Т. Кениг выделил пять признаков наборных шрифтов, имеющие принципиальное значение для быстрого восприятия рекламного обращения, опубликованного в газете:

- характер и форма шрифта: прописной шрифт воспринимается тяжелее, чем строчной;
- величина шрифта должна соответствовать стандартному расстоянию, с какого человек читает газету или журнал;
- отношение толщины основных штрихов шрифта к его высоте ориентировочно составляет 1:5;
- отношение величины шрифта к промежуткам между буквами: наиболее удобочитаемы от 1:0,375 до 1:0,75;
- сочетание цвета шрифта и фона.

Кениг приводит объемную таблицу различных сочетаний, способствующих легкому восприятию: белый на темно-синем, лимонно-желтый на пурпурном, черный на белом и т. д. Подобные таблицы приводятся многими исследователями психологии рекламы, но они практически никогда не совпадают, хотя построены на основании анализа результатов идентичных экспериментов. Существуют различия и в специфических признаках шрифтов, используемых для набора редакционных материалов и рекламных обращений: в кегле, начертании, гарнитурах.

Наиболее употребимые кегли для набора рекламных текстов – 10 и 12, а для редакционных – 8. Правда, до сих пор на страницах газет можно увидеть рекламные обращения, набранные традиционным 6 или 8 кеглем, выдержанные в духе привычных советскому читателю объявлений. Далеко не всегда они относятся к рубричной рекламе. В разряд текстовых шрифтов образной рекламы постепенно входят такие редко встречающиеся в этом качестве кегли, как 16, 18, 20. В первую очередь это относится к крупным обращениям, форматом 1/2 полосы и более. Такие кегли можно увидеть и в мелких публикациях, если они близки по стилю престижной рекламе. Подобная тенденция наблюдается и в использовании заголовочных шрифтов в рекламе. Их кегль минимум в два раза превышает кегль заголовков редакционных материалов, равных рекламным по занимаемой площади. При достаточно бедном иллюстрировании крупные кегли заголовков рекламных обращений заменяют контрастные пятна, роль которых в композиции полосы обычно играют иллюстрации.

В качестве контрастного пятна может выступать и основной текст, набранный полужирным шрифтом, что традиционно для дизайна рекламных обращений. Если он расположен на подложке или на фоне фотографии, то возможно использование и жирного начертания, что совершенно не характерно для текстовых шрифтов в газетных материалах (имеется в виду сам текст, а не различные типы врезок).

При выборе гарнитуры для рекламного обращения, пытаясь сразу выделить его из окружения, дизайнеры часто увлекаются оригинальностью шрифта, пытаются найти в многочисленных компьютерных каталогах такие гарнитуры, которые еще не встречались на газетных полосах или были забыты. Это приводит подчас к обратным результатам. Нестандартность оборачивается нечитабельностью. К тому же рисунок шрифта может не согласовываться с образом, создаваемым в данной публикации, и даже с объектом рекламы. Так, одно время рекламисты «Вечерней Москвы» считали находкой оттеночные начертания и старались набирать подобным шрифтом не только заголовки, но и небольшие рекламные тексты, что заставляло читателя напряженно вглядываться в каждое слово. Эта особенность шрифта сводит на нет его непривычность, тем более, что простое полужирное начертание даже меньших по кеглю заголовков сразу забивает оттеночный шрифт яркостью, цельностью. К неудачным решениям можно отнести и использование узкого жирного начертания таких гарнитур, как Древняя и Компакт Экстра, которые делают неразличимыми не только отдельные знаки, но и слова в строке.

Гораздо легче работать с рекламодателем, у которого уже есть определенный имидж и четко проработаны его составляющие, в частности фирменный стиль, в рамках которого и разрабатываются композиционные решения любой рекламной продукции. В таком случае шрифт – его рисунок, начертание, а иногда и кегль – заложен в размерные стереотипы, обязательно указанные в описании фирменного стиля. До начала 90-х годов близкий к такому идеальному варианту подход к рекламе можно было встретить лишь в организациях, постоянно работавших на экспорт «Сельхозпромэкспорт», «Тракторозэкспорт» и т. п. Еще в 70-е годы XX века они вынуждены были перенимать опыт зарубежной рекламы, так как работали в условиях свободного рынка и действовали в соответствии с его нормативами. Сегодня отечественная реклама делает первые шаги в этом направлении. Так, одно и то же обращение, опубликованное в различных изданиях и на разный формат (от 1/4 до 1/16), рекламисты стараются оформлять в одном стиле, используя идентичные шрифты и верстку. Постепенно, сначала в дисплей-рекламе, исчезает многогарнитурность, характерная для начального этапа развития массовой рекламы. Появляются одногарнитурные рекламы, заголовков которых выделяется не только кеглем, но и композиционным решением.

В более мелких рекламных обращениях пока трудно выделить какую-либо доминирующую тенденцию. Одинаково часто встречается строгая одногарнитурная композиция, полностью соответствующая стилю объявлений предшествующих лет (как правило, их напоминает и содержание подобной рекламы), и диаметрально противоположное этому – многогарнитурное решение (до шести различных рисунков шрифта на площади 58:84 мм), подчеркивающее нарочитую «рекламность» композиции. В обоих случаях дизайнер сделал все, чтобы его обращение осталось без аудитории, так как отсутствие оформления и заформленность приводят к одному и тому же результату.

Подгруппа пробельных элементов также имеет в рекламе несколько отличное от собственно газетного назначение. Пробелы могут побудить реципиента прочитать рекламу – настолько легкой, праздничной будет ее композиция, а могут сделать ее совершенно нечитабельной. Самый простой вид пробелов – межбуквенные и междусловные. Компьютерная техника позволяет легко их варьировать, что, казалось бы, должно положительно сказаться на четкости, организованности текста в рекламе. Но при анализе публикаций постоянно встречаются слипшиеся в черные полосы слова, а также предложения, междусловные пробелы в которых меньше 1/4 круглой, что значительно затрудняет восприятие, или, наоборот, больше одной круглой. Часто в пределах одного заголовка все

междусловные пробелы разные. Причина подобных казусов заключается, во-первых, в том, что при разработке гарнитур для компьютерного набора или при адаптации западных шрифтов к кириллическому написанию их создатели сокращают количество вариантов кернинга (межбуквенного интервала, определяемого графикой знаков) на целый порядок, что возможно исправить лишь вручную при наборе или верстке на компьютере. Во-вторых, ситуация объясняется тем, что сотрудники рекламных агентств, рекламных отделов, занимающиеся оформлением материалов, имеют, как правило, техническое образование и не подозревают о таких нюансах графического дизайна.

Подобная ошибка встречается и при установке интерлиньяжа. Особенно она очевидна при наборе прописными буквами, что требует обязательного увеличения межстрочных пробелов. Такой набор встречается чаще всего в мелкой рекламе, и прописные петит и нонпарель, набранные на свой кегль, не просто затрудняют процесс чтения, а делают его практически невозможным.

Для рубричной рекламы пока еще характерно стремление вместить в небольшой формат как можно больше текста, что сказывается не только на кеглях, но и на использовании пробельных элементов. Точнее, на их отсутствии. Несмотря на различные форматы набора заголовка, основного текста, адресных данных, подобные обращения выглядят «замурованными», сливаются в единое пятно, что затрудняет ориентацию в материале. Глазу не за что зацепиться, что совершенно неприемлемо для рекламы. В рекламе, наоборот, должно быть как можно больше пробельных элементов. Они активизируют процесс восприятия, ярко выделяют рекламный материал на фоне редакционных текстов.

Особое место среди пробельных элементов в композиции рекламы занимают «поля». Этот термин взят из журнально-книжного оформления. Использование полей сближает рекламу с книгой и журналом. В рекламе также существуют верхние, боковые и нижние поля. Причем они необходимы вне зависимости от того, взят весь материал в рамку или нет. Рамка в данном случае играет ту же роль, что и край, обрез листа в печатных изданиях: он отделяет книгу и журнал от всего остального предметного мира. Поэтому и с внешней стороны рамки необходим определенный отступ, отделяющий рекламу от ее окружения – редакционных и других рекламных материалов.

При выборе размера полей дизайнер должен руководствоваться не требованиями экономии места, а особенностью психологии восприятия. В предыдущем разделе говорилось о неравнозначности зон внимания, более легком верхе и утяжеленном низе. Это находит отражение и в несколько завышенном по отношению к геометрическому, оптическом центре композиции. Он высчитывается в

соответствии с числовыми парами ряда Фибоначчи. Каждое новое число равно сумме двух предыдущих: 1:2, 2:3, 3:5, 5:8, 8:13 и т. д. Таким образом, в частности, находят оптический центр композиции. Следовательно, неравнозначны верхнее и нижнее поля. Верхнее должно быть меньше. Их размеры вычисляют таким же способом. Размер вертикальных полей в большей степени зависит от композиционного решения. Они могут быть чисто утилитарными (5–7 мм), а могут быть эстетически выразительными, помогая создавать определенный образ. Например, нарочито асимметричными, вплоть до отсутствия одного из них.

Еще один пробельный элемент выделяет рекламу на фоне газетных публикаций и сближает ее с журналом и книгой – спуск. В последнее время в дисплей-рекламе для размещения заголовка в верхней части композиции все чаще отводится площадь, равная  $1/3$  и более площади рекламы. При этом сам заголовок расположен ближе к тексту, чем к верхнему краю публикации. Пространство над ним может оставаться свободным, а может быть занятым слоганом, полным наименованием рекламодателя или адресата.

«Воздух» образуется за счет слияния нескольких видов пробельных материалов – отбивок до и после заголовка, пространства, возникшего в результате выключки заголовка в левый или правый край, в красную строку, различных текстовых втяжек и форматов набора, межколонных пробелов, которые хотя и крайне редки (что в очередной раз подчеркивает различие в использовании элементов в газете и рекламных публикациях), но все же встречаются в рекламе, образовавшихся из-за нестандартной формы изобразительного материала «белых пятен».

Наряду с полями «воздух», окружающий рекламу за пределами рамки, эффективно выделяет ее на фоне редакционного материала. Композиции, основой которых является нестандартная форма рекламы, предполагают большой объем «воздуха», заполняющего те промежутки, которые остались между стандартным форматом рекламы ( $1/2$ ,  $1/4$  полосы) и ее истинными границами. В первую очередь это относится к окружности и производным от нее формам.

«Воздух» в рекламе служит фоном, на котором хорошо смотрятся все элементы композиции. Он связывает их в единое целое вне зависимости от того, какой вид выбрал для него дизайнер: оставлен белым, дан серой подложкой определенной текстуры, орнаментальным фоном. Использование «воздуха», не столько даже для выделения заголовка, сколько в качестве самостоятельного декоративного элемента, своеобразного украшения, не свойственно газетной графике и сближает рекламный дизайн с оформлением журнала или книги.

К подгруппе декоративных элементов относятся линейки, украшения, подложки, выворотка. Изменения в оформительском стиле периодических изданий

наиболее явно сказалось на использовании линеек. Уменьшилось количество вертикальных линеек на полосах, сократилось число рисунков линеек. Их применение стало более утилитарным.

В отечественной рекламе самый распространенный способ применения линеек – рамка. Для нее используются линейки всевозможных рисунков, зачастую давно забытых в газете. Кроме того, в роли линеек выступают узкие подложки различных текстур. Варьируется и форма линеек в рамке: закругленные концы, незаконченность, пропуск некоторых отрезков, неожиданные смещения граней... Выбор линеек обусловлен теми же признаками, что и выбор рисунка шрифта: фирменный стиль (если есть), создаваемый образ, объект рекламы.

Гораздо реже линейки используются для внутренней организации рекламного материала, подчеркивания его ритмической структуры, что усиливает образ, заложенный композицией в целом.

Реклама возродила к жизни и такой мало заметный сегодня в газетах элемент оформления, как украшения. При перечислении предлагаемых товаров или услуг дизайнеры часто используют их вместо начальных, тире. Украшения акцентируют внимание читателя, невольно притягивают взгляд именно к этим строчкам своей яркостью, необычностью. Часто их ряд образует динамичный орнамент, отклоняющийся от строгой вертикали вправо или влево. Но броскость этих элементов при непродуманном их использовании может не только привлечь внимание, то и дезорганизовать его. Случаи хаотичного применения украшений встречаются в рубричной рекламе, когда вертикаль, образуемая ими, превращается в неправильный зигзаг. Обычно это объясняется строгим ограничением правого поля текста, что значительно затрудняет выравнивание выделенного украшениями левого края, который является определяющим в процессе восприятия.

Значительно расширили арсенал украшений знаки-символы, заложенные в каталоги компьютерных шрифтов: условные обозначения, стрелки, телефоны, крест и полумесяц, обозначения игральных карт, фрагменты орнаментов. Можно выделить две противоположные тенденции: полный отказ от использования подобных украшений (большинство рекламных обращений) и чрезмерное увлечение ими, что также затрудняет восприятие. Специфика этого вида украшений состоит в том, что они несут определенную смысловую нагрузку. Игнорирование этих особенностей ведет к нарушению смысловых связей в композиции.

Композиция рекламы в газете характеризуется интенсивным использованием такого элемента, как подложки. Сюда же мы относим выворотку, фон, что обусловлено их идентичностью в условиях компьютерной верстки. Этот элемент является сильным средством привлечения произвольного внимания.

При достаточном объеме текстового материала выворотку используют для выделения ключевых фраз, в качестве своеобразной иллюстрации, как цветное пятно. Она является сильнейшим раздражителем для оптической системы, так как меняет прямое восприятие на инверсное. Последнее время отечественные рекламисты злоупотребляют этим приемом. Возможно, столь широкое ее использование характеризует переходный этап от невыразительных, бесцветных композиций к иллюстрированной рекламе. Так, выворотка стала традиционным элементом оформления в рекламе автомобилей (преимущественно зарубежных фирм). Однако большие тексты, данные вывороткой, приводят к эффекту психологической усталости, при котором сильный раздражитель приводит к отказу от восприятия всей публикации. К тому же выворотка в значительной степени сужает круг используемых гарнитур и начертаний. Для текстов подходят мало-контрастные и рубленые шрифты без засечек и желателен полужирный начертания. Мелкие кегли, светлое начертание и сложный рисунок шрифта делают текст, данный вывороткой, нечитабельным.

Столь же тщательного отношения требует такой, на первый взгляд, простой элемент, как подложка. На экране монитора, при выводе с лазерного принтера они могут выглядеть четко организованными и даже нарядными. В тираже, уже на газетной бумаге они превращаются в размытые грязные пятна или сливаются с фоном, оставляя читателю «голый» текст непонятной конфигурации. С подобными превратностями репродуцирования приходится сталкиваться в самых различных изданиях, и пока не удастся найти связь между исчезновением подложки и видом печати. Очевидно, дизайнеру необходимо учитывать не только возможности компьютерной верстки, но и последствия репродуцирования и только после этого выбирать насыщенность текстуры. Скорее всего, эффективное использование подложек возможно при соответствующем уровне полиграфии и высоком качестве бумаги, что в российских условиях доступно, как правило, только журналам.

Новой темой в графическом дизайне является использование группы изобразительных элементов. До последнего времени отношение к ним менялось неоднократно: от полного отказа в чисто вербальных обращениях до излишне иллюстрированных публикаций, перегруженных фотографиями моделей. В середине 90-х годов наметилась тенденция переноса акцента с фотографий на рисунок. Этот процесс был вызван появлением в агентствах более мощной компьютерной техники и редакционно-издательских систем. Рекламные полосы пестрят компьютерной графикой: домиками, машинками, забавными человечками. Большинство этих символов содержится в каталогах практически всех издательских программ.

Появляются и некоторые варианты заданных картинок, дополненные художниками в соответствии с тематикой данного обращения. Практически не встречаются сложные иллюстрации, демонстрирующие возможности современных графических пакетов. Чем закончится этот период «примитивизма», пока сказать трудно. Другая тенденция в развитии рекламной иллюстрации в газете – перевод сканированных или имеющихся в каталоге слайдов и фотоснимков в рисунок с помощью различных спецэффектов, наложения фонов. Обработанную подобным образом иллюстрацию значительно легче подготовить к репродуцированию, чем слайд и, тем более фотографию. Однако отечественная рекламная практика пока не дает достаточно оснований для серьезного прогноза в этой области. Но функции изобразительных элементов, особенно в дисплей-рекламе, несомненно, должны измениться: не сопроводительная иллюстрация, контрастное пятно, а самое сильное средство создания образа и воздействия на реципиента. Примеры подобного подхода уже сейчас можно наблюдать в журнальной рекламе. И трудно объяснить, почему в газетной рекламе практически не используется богатейший инструментарий, предоставляемый дизайнеру графическими редакторами.

В связи с растущими возможностями компьютерных программ возникает вопрос, к какой группе отнести традиционно наборные элементы, выполненные в данном случае художником в графических пакетах. Например, отдельно акцентированные буквы заголовка, нестандартные линейки... За основу дальнейших трансформаций во многих случаях берется простая линейка, стандартный шрифт. К каким элементам можно отнести эллипс или яблоко, послужившие рамками для рекламных обращений? Они вносят свой вклад в создание образа, в привлечение внимания читателя. Очевидно, здесь придется окончательно отойти от традиционного понимания групп наборных и клишированных элементов, которое было связано с особенностями их производства в допечатных процессах. Настольно-издательские системы выполняют весь этот комплекс работ, и по сути они одинаково оперируют как вербальными, так и визуальными элементами, взяв на себя функции их создания, обработки, объединения в законченное целое и вывод на фотоформу, а в некоторых случаях и непосредственно на печатный станок. Так что определяющим при систематизации элементов оформления на группы становится их назначение, а способ набора можно рассматривать лишь как относительный признак.

К самым распространенным иллюстративным элементам в газетной рекламе относятся фирменный знак и логотип. На начальном этапе развития пост-

советской рекламы они активно использовались в качестве центрального элемента композиции, заменяя отсутствующие иллюстрации, что несовместимо с их функциями. И по сей день фирменная символика занимает слишком значительный процент от общей площади рекламных публикаций. Она активно вмешивается в композиционные построения, заставляя согласовывать все элементы с особенностями своей графики. Подобная акцентировка внимания оправдана, если данная публикация рассчитана на рекламу марки либо служит напоминанием о существовании данной фирмы. В российской рекламе этот прием используется тогда, когда торговая фирма строит свою рекламную кампанию на популярности марки той продукции, которую она предлагает. В остальных случаях введение элементов фирменного стиля в качестве ведущего средства привлечения внимания приводит к обратному эффекту: реклама остается непрочитанной, так как эти знаки или наименования читателю незнакомы и не вызывают интереса.

В целом анализ подгрупп элементов оформления газетных и рекламных материалов показывает, что использование газетных элементов в рекламе явно приобретает эстетическую направленность, что обусловлено различием задач публицистики и рекламы и, соответственно, различиями в подходе к композиционным решениям. В рекламе применение любых элементов ориентировано на создание целостного образа объекта рекламы, что ни в коем случае не отрицает таких их функций, как обеспечение удобочитаемости и соответствие полиграфическим нормам. Рекламное обращение идет дальше материалов газеты в использовании ее элементов. Такой эстетический подход сближает рекламу, опубликованную в газете, с книжной продукцией.

Уровень объединения элементов в комплексы зависит, прежде всего, от количества используемых при их построении подгрупп элементов или видов более простых комплексов. Начальным уровнем объединения элементов в изданиях всех типов можно считать простой комплекс, в который входят элементы одной-двух подгрупп. Например, строка состоит из текстового шрифта и пробельных элементов (межбуквенных или междусловных), заголовок – из определенного титульного шрифта и пробелов, рамка – из декоративных и пробельных элементов. Ни один простой комплекс не может рассматриваться как самостоятельная единица. Он всегда является составной частью более сложных образований и в то же время сам не может быть разложен на более простые.

В редакционных материалах к простым комплексам относятся строка текста, врезка, авторская подпись, заголовок, рамка, иллюстрация (без подписи) с отбивками от текста, рубрика, подзаголовок и т. п. В рекламном обращении –

заголовок, слоган, обращение к определенной аудитории, название рекламода-теля, строка текста (иногда с украшениями, выделяющими ее начало), адресные данные, фирменный знак, рамка.

Различия на этом уровне касаются в первую очередь размерных характери-стик одного из самых распространенных видов простого комплекса – строки тек-ста. «Длина строки в газетах и журналах зависит от формата издания, объема публикации и кегля текстового шрифта». Формат издания определяет форматы набора – ширину колонок. Решающее значение имеет объем материала. Эта за-висимость четко прослеживается и в тех, и в других изданиях. Кегль и формат набора обычно пропорциональны друг другу: чем уже формат, тем мельче кегль, и наоборот. В рекламе проблемы формата набора ставятся иначе, так как в боль-шинстве случаев в рекламном обращении вообще отсутствует членение текста на колонки, что сближает его дизайн с оформлением книжной страницы. Подоб-ная верстка текста без членения на колонки была традиционной для объявлений, публиковавшихся в советской периодике. В то время последовательное приме-нение только такой верстки объяснялось и тем минимумом газетной площади, которую отводили для рекламы: вместить в подобные объявления две колонки было практически невозможно.

Эта традиция строго выдерживается в рекламе. Исключение составляют длинные перечни товаров или адресов, которые могут быть набраны в несколько столбцов. Деление на колонки иногда встречается в публикациях, форматом 1/2 полосы и более. Но, как правило, рекламисты редко прибегают к такому типич-ному для периодических изданий способу организации материала, и эту верстку нельзя назвать устоявшейся.

Формат набора основного текста определяется в первую очередь форматом рекламы, а не объемом материала, как в газете, и, во-вторых, образным реше-нием, которое предпочел дизайнер в данном случае. Эти признаки также харак-терны скорее для оформления книги. Объем материала в большой степени влия-ет на кегль текстового шрифта: чем больше текста, тем меньшим кеглем он бу-дет набран. В газете и журнале связь этих признаков обратная: чем крупнее текст, тем больший кегль текстового шрифта выбран для его набора. «Кирпич» нонпа-релью не размечают, а вот для подписи к иллюстрациям, коротких информаци-онных заметок ее используют. Крупные материалы во многих журналах наби-рают боргесом, а подверстку – петитом.

Простые комплексы, соединяясь, образуют сложные. Как правило, они со-стоят из нескольких простых комплексов одного вида. Примерами могут слу-жить абзац текста, колонка, текст материала, врезка, заголовочный комплекс,

включающий в себя рубрику и подзаголовок, выходные сведения издания, колонтитул. В рекламе сложный комплекс представлен основным текстом; адресным блоком, куда кроме собственно адреса могут входить телефоны, факс; заголовочным комплексом, например, заголовок и обращение к адресату рекламы.

В газете для большинства сложных комплексов имеются четкие регламентации, обусловленные не только технологическими требованиями, но и композиционно-графической моделью издания. В рекламе они отсутствуют, а многие из них (правила оформления выходных данных, отдельные технические нормы набора и верстки) просто неприемлемы. Нормативы интерлиньяжа, принятые в газете, реклама нарушает постоянно. Очевидно, в определенных случаях это вполне оправдано спецификой стоящих перед ней задач и, соответственно, средств их выполнения. Увеличение интерлиньяжа по сравнению с принятым для этого кегля стандартом может быть рассмотрено как характерный прием рекламной композиции. Такой «светлый» набор выглядит праздничным, нарядным. Он сразу выбивается из строгого газетного ритма, заданного наборными строчками редакционных материалов. Однако на практике реклама нарушает этот норматив обычно в обратную сторону, уменьшая интерлиньяж. Особенно часто такой «слипшийся» набор встречается в рубричной рекламе, когда в обращение небольшого формата втискивают значительный объем текста. Подобным образом «оформленный» материал трудно читать, что ставит под сомнение целесообразность самой публикации. Специфика дизайна рекламных обращений прослеживается и в характере подачи заголовка. Как правило, выделяют четыре основных способа его расположения относительно текста в редакционных материалах: над текстом, внутри текста (так называемый «утопленный» заголовок), сбоку от материала («боковик»), под публикацией. Причем последние два типичны скорее для журналов, чем для газет. В рекламе место заголовка определяется в первую очередь структурой материала. В роли заголовка может выступать название рекламодателя. В таком случае заголовок будет стоять над текстом. Если заголовок – название объекта рекламы, то он, скорее всего, будет «утопленным». Во-первых, перед, а соответственно, и над ним, может находиться название рекламодателя, его слогам, обращение к потенциальному потребителю («Руководителям...»). Такой вид «утопленного» заголовка отличается от аналогичного приема в газете тем, что в рекламе заголовок и сложные комплексы над ним объединяются в один заголовочный комплекс, а в газете заголовок называется «утопленным», только когда над ним расположен текст. Во-вторых, в роли такого заголовка в рекламе может выступать фраза из середины текста. В таком

случае «утопленный» заголовок будет ближе всего газетному. Расположение заголовка под текстом в рекламе также пока не распространено. Наиболее распространенный вид «боковика» – строка, перевернутая относительно горизонтали на 90° против часовой стрелки. Определенные требования к дизайну в данном случае обусловлены спецификой процесса восприятия, то есть удобочитаемостью заголовка. Во-первых, оптическая система человека стремится «Поставить на место» любое отклонение от горизонтали по часовой стрелке. Поэтому такой заголовок должен идти снизу-вверх. Во-вторых, он должен стоять слева от текста, так как в противном случае примкнет к материалу, расположенному справа от него. Этими же причинами объясняется нежелательность поэтажного расположения вертикальных заголовков, при котором буквы находятся друг под другом и читаются сверху вниз. При такой подаче процесс восприятия многократно прерывается, так как каждая строчка состоит лишь из одного знака. Таким образом, получается, что подобные заголовки мы читаем по буквам.

Определенные различия в подаче заголовков можно заметить, анализируя их верстку. Так, в газете заголовки имеют, как правило, четкое горизонтальное и вертикальное построение, что определяется функциональным подходом. Выстроенные в один ряд, на одном уровне слова легче воспринимаются и занимают меньшую площадь. В рекламе форма подачи заголовка играет не последнюю роль в создании образа объекта. Очень часто встречается динамичное расположение заголовка по диагонали, под различным углом к горизонтально набранному тексту. Широко распространенные в последнее время программы графической обработки текста позволяют дизайнеру произвольно менять конфигурацию заголовка, преобразуя горизонтальные строки в дугу, волну, окружность и т. п.

В противоположность рекламе газета демонстрирует использование всех возможностей выключки. В рекламе чаще всего встречается расположение заголовков в красную строку, реже – выключка влево, и практически никогда – вправо.

Во-вторых, место заголовка в рекламе определяется ее версткой. Сильно вытянутые по вертикали материалы тяготеют к «утопленным» заголовкам. Горизонтальные прямоугольники обычно включают в себя заголовок, расположенный над текстом, или боковик.

Следующий уровень объединения элементов представляет составной комплекс, в который входят простые и сложные комплексы нескольких видов. Примером составного комплекса могут служить абзац, колонка, текст, если в них включены простой заголовочный комплекс или изобразительные элементы, иллюстрация с подписью; заголовочный комплекс, в который кроме заголовка входят рубрики и подзаголовки и какой-либо из простых текстовых комплексов –

врезка, эпитафия – или фотография; титульный комплекс издания, состоящий из заголовочных и текстовых комплексов, изобразительных элементов. В каждом из перечисленных комплексов могут присутствовать дополнительные интерлиньяж, отбивки, линейки, подложки, украшения. За счет выключки заголовка и текстовых комплексов влево, вправо или в красную строку, дополнительных отбивок над и под заголовочным комплексом образуется «воздух», который является его неотъемлемой частью. Составные комплексы отличаются не только более высоким по сравнению со сложными, уровнем объединения, но и большей содержательной целостностью.

На этом уровне пути редакционного материала и рекламного обращения, опубликованного в газете, окончательно расходятся. С формальной точки зрения реклама представляет собой составной заголовочный комплекс: заголовок, подзаголовки, врез, авторская подпись, называющая или символизирующая рекламодателя, иллюстрация. Но в отличие от него она является самостоятельным законченным произведением, что соответствует в газетной иерархии следующему уровню объединения элементов – подсистеме или газетному материалу.

Дисплей-реклама не поддается далее газетной систематизации. Ее невозможно объединить в подборку, номер, полосу, издание по аналогии с редакционными материалами. Каждая рекламная публикация является как бы окончанием своей системы, «верхушкой» своего айсберга. Поэтому объединить эти комплексы в более сложные образования невозможно. В газете дальнейшее объединение не только возможно, но и закономерно: все материалы, то есть подсистемы, образованные из составных комплексов, объединяются в системы разного уровня, каждая из которой, соединяясь с себе подобными, образует более сложную. Система «Газета» и система «Реклама» пересекаются в пространстве и времени только формально – на полосе в конкретном номере. Так что каждая реклама – целостное законченное произведение и с точки зрения содержания, и с точки зрения дизайна.

К тому же в отличие от редакционного материала рекламное обращение непременно должно быть оформлено в смысловую композицию, при восприятии которой возникает образ предмета, объекта, выполняющего определенную функцию. На этом уровне рекламу правомерно сравнивать с I и IV страницами книжной обложки. Их сходство особенно бросается в глаза при рассмотрении бестселлеров, обложка которых прямо служит рекламным целям, пытаясь заинтересовать читателя не только этой книжкой, но и всей серией.

Единственное исключение из этого правила представляет один из видов рубричной рекламы – короткие тексты в два-три предложения без заголовка,

объединенные по рубрикам «Куплю», «Требуется» и т. п. Только они поддаются газетной систематизации до уровня подборки и оформлены соответствующим образом. Одинаковый текстовый шрифт, однотипно выделенные рубрики, верстка «внакрут».

Еще одной причиной, объясняющей невозможность объединения рекламных обращений в целостное образование, является тот факт, что между ними практически нет ничего общего. Даже целевая аудитория у них может быть разной в рамках одного издания. Единственное, что их объединяет, так это принадлежность к одному средству коммуникации. В данном случае уместно провести параллель с периодическими изданиями. Они также относятся к одному средству коммуникации. Но на этой основе никто не пытается увязать в жесткую систему, подогнать под единый стандарт по типологии, структуре, композиции газеты, еженедельники и журналы. До последнего времени именно это пытались проделать с рекламой во многих изданиях, объединяя разнородные публикации в жесткие композиционные блоки.

Характерным примером могли служить два городских издания – «Московский комсомолец» и «Вечерняя Москва». И если в «Вечерке» придерживались принципа полосной рубрикации, то в «МК» предпочитали вертикальные информационные подборки. Это отразилось и на подаче рекламы.

В первой половине 90-х годов XX века «Вечерняя Москва» отводила последнюю полосу под рекламные материалы. Способ подачи – типично газетный. Все «дыры» должны быть забиты, каждый материал необходимо обозначить. Отсюда неорганизованная пестрота, которая сливается в единый фон, затрудняя восприятие составляющих его материалов. Роль «подверстки» выполняли такие же рекламки, только набранные нонпарелью, что окончательно делало их нечитабельными. Их и без того забивали более крупные материалы. На одной полосе в полном хаосе смешаны рекламные обращения разного типа, которые никак не разделены. В подобной «давке» даже самая близкая данной аудитории реклама может быть не прочитана, так как для того, чтобы обнаружить ее, читателю было необходимо сосредоточенно изучить всю полосу, что маловероятно. Очевидно, в данном случае сказались отсутствие соответствующих навыков у газетчиков. Им было тяжело работать как со столь мелкими материалами (1/64), так и с крупными, полосными. К тому же макетирование редакционных материалов строго регламентировано заранее заданными параметрами: форматом и количеством колонок, традициями оформления, композиционной моделью издания. В рекламе ничего подобного нет. Модульная система верстки рекламных полос облегчает только формальное решение вопроса. И вольно или невольно сотрудники

секретариата перенесли на рекламу, точнее, на способ ее подачи в издании, свой предшествующий профессиональный опыт дизайна периодических изданий.

Такой «дизайн» рекламных полос не мог не сказаться на эффективности рекламы, с одной стороны, и формировании непривлекательного лица издания, с другой. Поэтому раздел рекламы претерпел существенные изменения. Постепенно характер подачи рекламных материалов и по оформлению, и по стилю становится ближе модели издания. И сегодня продуманный дизайн подчеркивает их обособленность как от редакционных, так и от других рекламных материалов.

В виде замкнутой подборки пытался подавать рекламу и «Московский комсомолец». Сначала сотрудники отдела рекламы (позднее – агентства «О'кей») объединяли всю рекламу даже геометрической фигурой. Черный вертикальный прямоугольник, внутри которого от верхнего левого угла вниз спускается белый треугольник в форме памятника космонавтам у ВДНХ. Внутри этой фигуры горизонтально разверстана реклама. Если она занимала по ширине весь формат подборки, то соответственно левая ее часть была набрана черным по белому, а правая наоборот. Расположенная под ней публикация набиралась аналогично, с той лишь разницей, что соотношение площадей белого и черного было несколько иным. Еще ниже могли идти сразу две рекламы: одна на белом фоне, другая – на черном. А потом – опять материал, занимающий весь формат, и т. д. Несомненно, такая необычная для газеты, динамичная фигура сразу бросалась в глаза. Но она делала восприятие самой рекламы практически невозможным. Во-первых, глазу трудно постоянно перестраиваться с белых букв на черном фоне на черные на белом в пределах одной строки. Это значительно затрудняет восприятие. Во-вторых, с помощью этих фигур и их цветового решения рекламные публикации однотипны и сбиты в такой блок, что практически невозможно визуально отделить одну от другой. Постоянно идет сбой: то цвет символизирует начало нового материала, то реклама занимает и белую, и черную полосы. Приблизительно во второй половине 1991 года «МК» отказался от этого приема. Но все последующие варианты были выдержаны в том же духе: единообразно оформленная в виде замкнутого блока реклама, выполненная по классическим канонам оформления информационной подборки. Дизайнер не учел того, что невозможно подогнать данные рекламные материалы под жанровое или тематическое единство и, соответственно, композиционное единообразие.

Возможно, на характер подачи рекламы в этих изданиях повлиял тот факт, что они существуют достаточно давно и имеют определенный опыт работы с рекламой, который не соответствовал изменившейся ситуации, в частности форми-

ровавшемся рынку прессы. С другой стороны, в этих первых попытках наиболее очевидно влияние типа издания (городская информационная газета) на стиль и дизайн публикуемой в них рекламы. В последние годы проследить эту взаимосвязь стало труднее, так как процесс создания рекламы, определения ее места в номере практически ушел из ведения редакции. Теперь эту зависимость устанавливают рекламодатели и агентства: определяя план рекламной кампании в средствах массовой информации, они определяют «свои» издания в зависимости от специфики продукции и целей рекламы.

Изначально иной подход к рекламе демонстрировали издания, возникшие на волне перестройки и в постсоветский период. «Коммерсантъ Дейли» с момента своего создания был ориентирован на достаточный объем рекламы, что нашло отражение в модели издания. В первую очередь это связано с тем, что в то время (1992 г.) роль рекламы как одного из основных источников существования периодики стала очевидной. Поэтому и отношение к ней в редакции совсем иное: как к равноправному материалу, имеющему вполне обоснованные причины для существования на газетных полосах, обладающему специфическими признаками содержания и оформления, то есть как к одному из видов профессиональной деятельности, осуществляемой редакцией. Такой подход ясно прослеживается в рекламных публикациях. Определенную роль сыграл и тот факт, что всю рекламу, публикуемую в «К-Д», готовят в самой редакции и она заинтересована в привлечении большего числа рекламодателей, установлении долговременных контактов не только как издание, но и как рекламное агентство. И полосная реклама, построенная на сложном дизайне, и мелкие (1/64 полосы) материалы оформляются как самостоятельные публикации, законченные комплексы. Очевидно, изначальная ориентация «К-Д» на западную модель качественного издания определила и стиль публикуемой в этом издании рекламы.

В качестве подобного примера можно привести еженедельник «Московские новости», который сменил дизайн после приобретения нового оборудования. Оформление рекламы выдержано в стиле, близком композиционной модели издания, что не мешает каждой публикации быть отдельным, тщательно продуманным произведением. Художники «МН» явно подошли к этой проблеме с эстетических позиций, благодаря чему реклама органично вписывается в полосы, в определенной степени «украшает» их.

Оригинальное развитие этой тенденции можно увидеть на полосах такого специфического издания, как «Веселые картинки». Коммерческий директор

журнала Т. В. Коноплева разработала концепцию игровой подачи рекламы, которая предполагает максимальную адаптацию рекламных материалов к детской аудитории и, как следствие, к структуре и типу данного издания. Креатив включает разнообразные игровые элементы: логические задачи, конкурсы, кроссворды. Реклама так органично вливается в стиль журнала, что с первого взгляда ее невозможно опознать. Например, для рекламы детского шампуня фирмы «Schwarzopf» «Schauma Kids» была разработана оригинальная форма подачи – «Герой номера». Фирменный персонаж «Schwarzopf» мыльный пузырь Джо был вынесен на обложку с призывом «Найди меня на страницах журнала». И далее он появляется в различных материалах номера (кроссворд «Пузырьворд», комикс и т. д.), а также в рубрике «Шутки-загадки», полностью отданной в его распоряжение. Другая оригинальная форма подачи рекламы в «Веселых картинках» выбивается из модели издания, но максимально приближена к целевой аудитории – журнал-игра: сфальцованный, но неразрезанный номер, одна сторона которого представляет собой настольную игру.

Именно этот принцип – выдержанность рекламных публикаций в стиле издания, можно выделить как одно из основных перспективных направлений в развитии рекламы в прессе.

### ЗАДАНИЕ

Возьмите любое рекламное обращение, предварительно вырезав его из газеты или журнала, наклейте на лист формата А4. На листе составьте таблицу элементов оформления по подгруппам, пронумеровав их по порядку. Обозначьте соответствующими номерами все элементы оформления, которые были использованы в выбранной Вами рекламе.

#### 12.4.2. Принципы гармоничной композиции

В соразмерности внешней формы должна проявляться целостность структуры, отражающая целесообразность внутреннего строения и внешних связей. В качестве ведущих свойств, обеспечивающих гармоничность композиции, теория дизайна выделяет следующие:

1. Повторение целого в его частях как ведущий принцип, утверждающий *целостность композиции*. Он должен проявляться не только в общем комплексе, но и в более простых комплексах элементов. Ведущий принцип обеспечивает преемственность в ходе ее восприятия и облегчает смену зон внимания при переходе от одних комплексов к другим. Его роль в печатной рекламе могут играть гарни-

тура и начертание шрифта, формат набора, использование «воздуха» или декоративных элементов. Разнообразие элементов делает композицию информационно наполненной, обеспечивая тем самым активность воспринимающих систем. Однако исследования показали, что излишнее разнообразие ведет к обратному эффекту: пестрота, отсутствие целостности утомляет, и внимание отключается.

2. *Соподчиненность* предполагает упорядоченность всех элементов и их комплексов в соответствии с определенной мерой признака – пространственным расположением, величиной, контрастом, обозначая иерархию зон внимания. Таким образом, соподчиненность упорядочивает процесс восприятия.

Чаще всего в роли меры признака выступают кегль и место расположения, подчеркивающие градацию различных фрагментов текста по значимости. Этим же целям служат формат набора и цветовое решение элементов.

3. *Соразмерность* устанавливает меру соизмерения признаков между элементами, их комплексами и целым. Соразмерность помогает воспринимающим системам уловить закономерность частей и целого. Между количественными характеристиками необходимы функциональные зависимости. В Модулоре, разработанном известным архитектором Ле Корбюзье, мерой признака выбрана длина, зависимость между числовыми характеристиками (золотое сечение). Количественные закономерности значительно облегчают процесс восприятия.

В российской газетной рекламе этот принцип гармоничной композиции встречается крайне редко. Это объясняется, во-первых, избытком однородного материала, в котором трудно вычленивать структурные единицы, требующие акцентирования, во-вторых, отсутствием у рекламистов представления о возможностях пропорционирования и его закономерностях. В лучшем случае они применяют ряд Фибоначчи для определения оптического центра композиции и размещения там «ударного» компонента рекламы – заголовка, слогана, иллюстрации. В-третьих, причиной подобного невнимания к возможностям классических пропорций служат модульные сетки, утвержденные редакциями для рекламных полос. Они, с одной стороны, навязывают рекламодателям определенную пропорцию –  $\sqrt{2}$ , а с другой стороны, лишают их права выбора, жестко регламентируя форматы рекламных обращений.

4. *Равновесие* предполагает сбалансированность частей и целого вокруг пространственных осей. Неуравновешенная композиция не может быть гармоничной.

Самый простой способ уравнивания композиции – размещение материала симметрично относительно вертикальной оси. Практически никогда не

встречается явное выделение оси горизонтальной. Некоторые исследователи объясняют подобную неравнозначность осей законами гравитации. Скорее всего, сказывается привычка чтения слева направо, а потом только сверху вниз. Глаз обычно движется по горизонтали и поэтому легко воспринимает симметрию левой и правой стороны строк, фрагментов текста относительно вертикальной оси. Для того, чтобы воспринять симметрию относительно горизонтальной оси, глазу необходимо вертикальное прочтение композиции, построенной из вербальных элементов, что значительно затрудняет процесс восприятия.

5. Главное, что объединяет все рассмотренные свойства композиции, – *единство*, как обобщающий принцип ее целостности. Оценка единства композиции происходит почти мгновенно, осуществляется как кратковременная интегральная реакция.

Древние греки, средневековые мастера, Леон Баттиста Альберти («Три книги о живописи», XV век), Леонардо да Винчи («Трактат о живописи») отмечали поразительную особенность человеческого глаза видеть по законам красоты. Они удивлялись способности человека «аранжировать» объекты видимого по каким-то своим законам. Гештальт-психологи провели огромное количество экспериментов, изучая эту способность – в любом хаосе вычленять привычные контуры и объединять их в целостные образы. Очевидно, благодаря этой же, присущей каждому человеку в той или иной степени творческой силе, он мгновенно отличает единую композицию от собранных на одном листе разнородных элементов. Именно этим, возможно, объясняется обязательное стремление всех художников, дизайнеров, оформляющих рекламу в газете, заключать каждое обращение в строгую рамку – самое простое и надежное средство достижения видимой целостности.

Теория дизайна выделяет три непеременимых условия единства композиции:

- должны быть реализованы все пять принципов;
- угловые размеры композиции не должны превышать 30°;
- число одновременно воспринимаемых элементов или их групп должно быть  $7 \pm 2$ .

Таким образом, гармоничная композиция в силу присущих ей свойств управляет глазом зрителя, предопределяет последовательность восприятия.

Восприятие – не одноразовый акт. Оно происходит во времени. Невозможно в один момент усвоить весь объем получаемой информации. Мы «видим» не одновременно, а пофазно. В первую очередь воспринимается чувственно доступное – масса и пространство, предмет и фон. Затем происходит приблизительное,

грубое различие деталей. После этого мы начинаем представлять себе объект в общих чертах достаточно верно. И только на последней фазе получаем оптимально четкое представление, объединив в целостную картину всю полученную информацию. Учитывая эту последовательность, дизайнер выбирает наиболее значимые структурные элементы рекламы и соответствующие им элементы оформления, закладывая тем самым основу гармоничности будущей композиции. Именно в композиции выражается структурная целостность объектов. Кроме соблюдения всех принципов композиции дизайнеру необходимо организовать все элементы, комплексы в соответствии с определенными связями, которые получили название средств гармонизации композиции.

К художественным средствам реализации гармоничной связи элементов композиции относятся: симметрия и асимметрия, пропорции и масштаб, динамика и статика, контраст и нюанс, фактура и цвет, материал и конструкция.

При построении смысловых композиций в рекламе особое значение имеют симметрия и асимметрия, пропорции, ритм, динамика, статика, контраст и нюанс.

*Симметрия* – наиболее часто встречающееся в печатной рекламе средство гармонизации композиции. Симметрия предполагает расположение всех элементов относительно оси, проходящей через центр объекта, реже – относительно точки. При любой неорганизованности материала она помогает создать хотя бы видимость порядка и тем самым облегчает, ускоряет процесс восприятия.

Симметричная подача рекламных текстов в газете стала традиционной, и только в последнее время, стремясь походить на западных коллег, рекламисты рискнули отойти от этого канона. Чаще всего симметрию нарушают набранные с выключкой влево или вправо текст, или заголовок, фирменный знак. Встречается и «реклама в рекламе»: внутри очерченной рамкой рекламы находится заголовок или адресные данные и еще одно обращение – взятый в самостоятельную рамку текст, сдвинутый, как правило, на несколько градусов относительно центра симметрии. Определенную динамику придает симметричным композициям и заголовок, поставленный под углом к горизонтали. «Косая строка говорит о спонтанности, экстренности, сенсации, движении, прогрессе и т. п.» В рекламе такая строка может стоять под любым углом, выполняя функцию декорирования, но лишь в тех случаях, когда содержание строки не имеет принципиального значения для восприятия рекламы в целом. Если фраза играет значительную роль в процессе восприятия рекламы, угол наклона не должен превышать 30°. В этих пределах она читается без затруднений, без дополнительных усилий со стороны зрителя.

В противоположность симметрии *асимметрия* предполагает зрительное равновесие неравных элементов композиции. В рамках одной композиции может быть несколько осей симметрии, что усиливает ощущение динамики, ритмической организации. Создание асимметричных, но уравновешенных композиций – процесс интересный, творческий, не он требует больше фантазии, времени, чем симметричные построения. Такие композиции встречаются не только при оформлении отдельного рекламного материала. Проблема асимметричных решений необходимо возникает при подготовке полосы или разворота, состоящего из нескольких материалов, сделанных по заказу одного рекламодателя.

В практике газетной рекламы почему-то не принято членить оплаченную заказчиком площадь на несколько фрагментов, занятых различными по типам рекламными обращениями. При работе с такими форматами дизайнеры, как правило, предпочитают разгонять крупными кеглями заголовков и текст, забивать оставшееся пространство бессмысленным оформлением: линейками, плашками, подложками, которые не несут образной нагрузки. Несколько материалов, с разных сторон, характеризующих рекламодателя, заинтересуют читателя скорее, чем подобная полоса.

Пропорции выражают взаимосвязь частей и целого, гармоничное построение внешних контуров, выступающую в виде математических соотношений. Эстетические принципы пропорционирования сформировались в процессе практической деятельности человека. Преобразуя окружающий мир, строя искусственную среду, он эмпирическим путем вывел пропорции, соответствующие его представлению о прекрасном.

Сознательное использование тех возможностей, которые дает деление линии в крайнем и среднем отношении, продемонстрировали уже главный проектировщик Акрополя Фидий и архитектор Парфенона Иктин:  $a : b = b : (a + b)$ .

«Божественной пропорцией» назвал найденное соотношение длин отрезков Лука Пачоли («О божественной пропорции», 1509 г.), «золотым сечением» – Леонардо да Винчи. По имени Фидия было названо иррациональное число, выражающее соотношение золотого сечения:  $\Phi = 0,61803398$ .

В рекламе простейшее использование пропорций приводит к визуальной воспринимаемой зависимости высоты и ширины публикации и отдельных комплексов, размеров верхнего и нижнего полей, расстояний до и после ключевого структурного элемента, расположенного в оптическом центре композиции, и т. д.

*Ритмическая организация* материала в рекламе предполагает наличие четко выраженных зон внимания, их построение «по убывающей»: самое главное, расшифровка, дополнительная информация, адрес, телефон, подпись – фирменный

знак и/или название рекламного агентства; соответствие каждой «зоне» определенных элементов оформления, выражающих ее значимость.

Теория дизайна выделяет следующие средства ритмической организации пространства:

– повторение линий, цвета, контуров;

– использование последовательных изменений в размерах и рисунке шрифта, толщине и длине линеек, формате и форме набора, в пробелах между сложными и составными комплексами, в насыщенности шрифта и текстуре подложки.

Ритм значительно облегчает процесс восприятия, указывая градацию зон внимания. Он оживляет композицию наряду с асимметрией и динамикой.

*Динамика и статика.* Композиция считается статичной, если она построена по законам классической симметрии, и динамичной, если в ее основе лежит асимметричное решение. Но композиция может быть динамичной даже при симметричном построении всех ее комплексов. Ритмическая организация зон внимания по горизонтали все равно придаст ей динамику. Статичными в прямом смысле этого слова можно назвать мини-объявления, набранные однородным полужирным петитом без смысловых членений, либо, наоборот, заполненные до рамки различными по содержанию и способу выделения равнозначными и равновеликими комплексами. В них при всем желании невозможно было обнаружить какие-либо признаки движения. Отсутствие оформления, как и избыток одного приводят к одному результату: текст становится нечитабельным, композиция хаотичной, а реклама – бесполезной. Как ни странно, подобные примеры можно встретить как раз на полосах чисто рекламных изданий. Динамичной будет та композиция, в которой движение, иерархия зон внимания четко организованы относительно ведущей диагонали рекламы: из левого верхнего угла – в правый нижний. Она очень важна не только для уравнивания отдельных комплексов, но и для гармонизации всей композиции. «Эта диагональ, несомненно, является универсальным организующим принципом в макетировании рекламы».

*Контраст и нюанс* являются одним из важнейших средств организации смысловой композиции. Контраст предполагает кардинальное изменение меры проявления признака в комплексах элементов. Например, изменение кегля шрифта при переходе от заголовка к тексту или замена прямого начертания заголовка на выворотку в тексте. Изменение гарнитуры заголовочных шрифтов – это уже нюанс, помогающий разнообразить значимые элементы композиции. Нюансом можно считать и изменение гарнитуры текстовых шрифтов в различных текстовых блоках. Сюда же относится незначительное изменение кегля

шрифта – в перечне продукции и адресных данных. Интересным нюансом, ненавязчиво «цепляющим» взгляд читателя, скользящий по газетным полосам, может стать незначительный выход одного из элементов (заглавной буквы заголовка, фирменного знака) за рамку рекламного обращения.

Продуманное использование нюанса незаметно воздействует на воспринимающие системы человека, делая для создания образа не меньше, чем яркий контраст. Отечественные рекламисты отдают предпочтение именно контрасту, перегружая свои композиции его различными вариантами.

### Задание

Выберите рекламу, дизайн которой Вам кажется наиболее интересным и эффективным. Проанализируйте, какие законы композиции в ней использованы и с помощью каких средств достигнут подобный результат.

#### 12.4.3. Модульная система проектирования

Проектирование как обязательная составляющая дизайн-деятельности во многом обусловило интенсивное развитие графического дизайна во второй половине XX столетия. Качественно новым шагом стало появление модульной сетки, которая устанавливает пропорциональные и пространственные закономерности в соотношении и расположении основных структурных элементов сложных знаковых систем: периодических изданий, фирменного стиля, деловой документации, рекламы.

Основой построения модульной сетки служит определенное пропорциональное решение. Так, универсальная система «Модулар» Ле Корбюзье, которая легла в основу большинства современных сеток, систем конструирования, доказала жизнеспособность и извечную актуальность соотношений золотого сечения. Исторически сложились различные способы взаимосвязи размеров предметов и человеческого тела. Это доказывают системы мер, существовавшие ранее (локоть, сажень), а в некоторых странах используемые и по сей день (фут). Ле Корбюзье также взял за основу пропорции тела человека. Он выбрал три основные точки – солнечное сплетение, макушка, кончики пальцев вытянутой; вверх руки. От земли до солнечного сплетения – крайнее отношение золотого сечения, от сплетения до макушки – среднее. Цифры, выражающие эти длины и поставленные рядом, образуют ряд Фибоначчи. Например, *113-70-43*. Таким образом была разработана соразмерная масштабу человека всеобщая гармоничная система мер, применимая в любых областях. Построенный на этой основе бесконечный ряд математических соотношений Ле Корбюзье применял, в основном, в архитектуре, а также в графическом дизайне, построив таким образом оформление

своей книги. Но лишь позднее, а 50-е годы, на фоне повышенного интереса к дизайну печатной продукции, в частности к рекламе; в Европе началось повальное увлечение модульными сетками. Тогда по достоинству оценили значение Модулора Ле Корбюзье.

В СССР первые модульные сетки были использованы в журналах. В 1963 году – в «Новых товарах», в 1965 году – в журнале «Декоративное искусство СССР». Прimitивная основа сетки существует сегодня практически во всех изданиях в виде бланк-макетов. Вертикальные линии определяют поля и межколонные пробелы, указывая колонки набора. Горизонтальные линии – верхние и нижние поля, оформление колонтитула и колонцифр, спуск. Следующий этап становления сетки – макеты-стандарты, определяющие графическое лицо издания на основе типовых схем полос.

В Европе модульные сетки нашли применение прежде всего в становлении фирменного стиля. Крупнейшие корпорации заказывали дизайн-студиям разработку модульных сеток для организации всей выпускаемой фирмой печатной продукции (информационно-справочной и рекламной литературы) в рамках определенной графической системы. Они стали основой для подготовки ежегодных отчетов, брошюр, справочников, каталогов, указателей, комплектов рекламных изданий и обращений в печати. На основе модульных сеток выпускались специальные каталоги фирменного стиля, которые содержали примеры возможных вариантов печатной продукции, а также рекомендации по использованию элементов фирменного стиля и модульной сетки для сотрудников рекламного и дизайн-отделов фирмы или агентств. Подобные издания существовали и в крупнейших советских внешнеторговых организациях. Объединение «Сельхозпромэкспорт» выпустило «Программу фирменного стиля». Во вступлении описывался характер и основные направления деятельности. Далее шла общая характеристика фирменного стиля, затем – его константы: фирменный шрифт (основной и дополнительный, способ его построения и варианты использования), фирменный знак, цветовые и графические элементы оформления с подробной расшифровкой и примерами использования, пиктограммы направлений экспортной деятельности, графика в пространстве и, наконец, описание и варианты модульной сетки, на основе которой построено и оформление данного издания, и форматы печатной продукции (три типа проспектов, бланк, буклет и два плаката) Каталог содержит множество иллюстраций, наглядно демонстрирующих возможности того или иного компонента. Работая с Объединением, дизайнеры старались придерживаться данных рекомендаций, что способствовало созданию цельного образа.

В последние годы о подобных каталогах задумываются и крупнейшие российские предприятия, как коммерческие, так и государственные, что вызвано в первую очередь пересмотром качественных параметров печатной рекламы, стремлением создать узнаваемый образ. Так, одной из первых Акционерная страховая компания АСКО выпустила методические рекомендации «Фирменный стиль в рекламе». Каталог включает описание и демонстрацию основных стилеобразующих элементов, дизайн деловой документации, полиграфической и сувенирной продукции, а также других элементов идентификации, которые необходимы, в частности, для разработки проекта выставочного стенда. В 1997 году Банк МЕНАТЕП издал еще более подробное методическое руководство «Фирменный стиль». Анализ модульной сетки как самостоятельного графического элемента в нем отсутствует. Однако издание в целом и, очевидно, рассматриваемые константы фирменного стиля и их носители построены по определенной системе.

Основой построения модульных сеток могут служить и другие пропорции. Так, наряду с классическим золотым сечением Джей Хэмбидж разработал серию динамических прямоугольников, основанных на проекции прямоугольника  $\sqrt{2}$ . Пропорция  $1 : \sqrt{2}$  получила распространение во второй половине XIX века. Немецкий ученый Т. Оствальд на основе соотношения  $1 : 1,414$  предложил мировой стандарт бумаги, из которого, в свою очередь, были выведены форматы газет:

$$- A2 = 420 \times 594$$

$$- A3 = 297 \times 420$$

$$- A4 = 210 \times 297$$

Из приведенного примера видна главная особенность этой пропорции: при делении прямоугольника  $\sqrt{2}$  пополам получаются два прямоугольника с таким же соотношением сторон. Таким образом, при складывании газеты формата А2 пополам получается формат А3. При фальцовке размерные соотношения сохраняются. Известный дизайнер Йозеф Мюллер-Брокман при разработке сеток часто брал за основу квадрат и выведенный из него прямоугольник  $\sqrt{2}$ .

Это удобное при разработке сеток обстоятельство послужило, как это ни странно, причиной бедности форм дисплей-рекламы в российской периодике. Чтобы унифицировать процесс верстки, редакции утвердили стандартные модульные сетки на рекламные полосы, в основе которых – последовательное деление формата на две, четыре, восемь частей и т. д. Таким образом, основные форматы рекламы – 1/1 полосы, 1/2, 1/4, 1/8, 1/16 – представляют собой прямоугольники  $\sqrt{2}$ . Для них были утверждены и тарифы оплаты. Так редакции облегчили себе работу: из рекламных материалов легко складывается полоса. Выход

из этой системы может быть только один – позволить рекламодателям или представляющим их агентствам самим решать, где должна находиться их реклама и какую иметь форму. Раскидав материалы по различным полосам, удастся избежать геометрически строгих форм рекламы. Тогда на страницах отечественных изданий появятся и другие пропорции – «золотое сечение» квадрат, прямоугольники, следующие за  $\sqrt{2} : \sqrt{3} = 1,73$ ,  $\sqrt{4} = 2$ ,  $\sqrt{5} = 2,24$ . Прямоугольники с таким соотношением сторон, как и прямоугольник  $\sqrt{2}$ , распадаются на элементы, повторяющие строение целого. Соответственно прямоугольник  $\sqrt{3}$  содержит три равновеликих прямоугольника  $\sqrt{3}$  прямоугольник  $\sqrt{4}$  – четыре  $\sqrt{4}$ , прямоугольник  $\sqrt{5}$  – пять прямоугольников  $\sqrt{5}$ . Причем для геометрического построения всех этих фигур исходным материалом служит квадрат.

«Как для создания музыки необходим отбор звуков, так для достижения соразмерности пространственных форм необходим отбор исходных элементов, которые, благодаря особым геометрическим свойствам, могли бы служить наилучшим «строительным» материалом для образования пропорциональных связей». Такую геометрическую систему и образует указанная группа прямоугольников. Они часто являются отправной точкой в моделировании фирменного стиля, разработке модульной сетки. Их знание позволяет даже начинающим дизайнерам разработать гармоничную конструкцию. Например, для создания буклета-раскладушки можно взять за основу один из этих прямоугольников. Выбор зависит от сложности и объема планируемого издания. Его высота будет исходной величиной при расчетах. Умножив ее на соответствующий коэффициент, получаем ширину прямоугольника. Разделив его на три части (четыре, пять – в зависимости от изначально выбранной пропорции), сохраняющие то же соотношение сторон, что и целый прямоугольник, получаем три (четыре, пять) страницы будущего буклета. Деление каждой из них, в свою очередь, на соответствующее количество частей аналогичным образом дает простейшую модульную сетку, красивую и функциональную.

К более сложному виду относится модульная сетка, основная цель которой – закрепить расположение структурных элементов в виде определенных размерных стереотипов. Например, графическая модель издания, на основе которой разрабатываются макеты-стандарты. Она устанавливает пропорциональную зависимость между логотипом («фирмой») издания, колонтитулом и колонцифрами, а также графическим решением наименований основных разделов и рубрик (как правило, полосных), закрепляет их размер и расположение на полосах. Что же касается воз-

возможного наполнения издания, в такой сетке фиксируются форматы набора и пробелы, включая спуск. Наиболее часто встречающийся и достаточно простой вариант подобной сетки – бланк-макеты. Она используется и в дизайне рекламной полиграфической продукции (проспектов, каталогов) как графическая система для дальнейшего расположения материала, который включает в себя небольшое количество структурных элементов и явно преобладающий однотипный текст.

Задачи более высокого уровня дизайнеру приходится решать в том случае, когда модульная сетка является средством унификации разнородного и при этом равнозначного материала. Например, модульная сетка для престижной листовки, проспекта и каталога, которая должна выполнить следующие задачи:

Упорядочить использование фирменных цветов в проектируемых изданиях таким образом, чтобы они органично смотрелись не только в прямом начертании знака и логотипа, но и в подложках и выворотке.

Визуально уравновесить текст и иллюстрации, которые явно больше по объему и значительно ярче.

Закрепить расположение элементов фирменного стиля на полосах (знак, логотип, слоган).

Предложить органичное пропорциональное решение форматов и композиции проектируемых изданий.

В столь сложной работе дизайнер исходит прежде всего из имиджа заказчика, его базовых составляющих и, в первую очередь, элементов фирменного стиля. Таким образом происходит выбор пропорций, размерных и цветовых решений. Они диктуют дальнейшую детализацию.

Одним из первых объектов модульных сеток стали сложные знаковые системы, в частности фирменный стиль. Всемирную известность обрели символы видов спорта, разработанные к Олимпиаде в Мюнхене Йозефом Мюллером-Брокманом на основе оригинальной квадратной сетки. Их можно увидеть во многих спортивных передачах на телевидении, а также на стадионах и в спортивных залах.

Самый сложный вид модульных сеток представляет собой универсальную систему пропорционирования элементов фирменного стиля и всех возможных видов полиграфической и представительской продукции заказчика: от бланка до брендмаэра. Примеры подобных сеток можно встретить в книге Алана Херлберта «Сетка. Модульная система конструирования и производства газет, журналов и книг».

По графическому исполнению можно выделить два основных вида модульной сетки:

Модульные сетки, имеющие вид бланк-макетов и фиксирующие до- и послеобрезной форматы, расположение основных структурных элементов (фирменной символики, заголовков, колонцифр и т. п.), поля, форматы колонок и пробелы между ними.

Модульные сетки, представляющие собой листы определенного формата и/или пропорций, поделенные по вертикали и горизонтали на простейшие модули, пропорционально связанные с целым. Любой структурный элемент должен быть кратен определенному числу модулей.

### Задание

Постройте прямоугольник золотого сечения. Затем вырежьте из журнала или газеты иллюстрацию и скадрируйте ее таким образом, чтобы она также представляла собой прямоугольник золотого сечения только меньший по площади. Вклейте иллюстрацию в первый прямоугольник, используя для ее расположения ряд Фибоначчи. На следующем листе выполните аналогичное задание, используя для построения прямоугольников пропорцию  $\sqrt{2}$ . Сравните получившиеся композиции.

## 12.5. ОСОБЕННОСТИ СОВРЕМЕННОГО РЫНКА РЕКЛАМЫ В РОССИИ

Своеобразие российского рынка и особенности массовой аудитории не позволяют сегодня полностью использовать модель рекламы, разработанную западными исследователями на основании вековой истории развития рекламы в условиях свободного рынка. Следовательно, для создания рекламы, которая вызывает у реципиента положительные эмоции и достигает планируемого результата, необходимо учитывать особенности российских реалий и соответствующим образом адаптировать достижения мировой рекламной практики. Сложность проблемы предполагает анализ рекламы как целостно-структурированного объекта системного дизайна, который является одним из перспективных направлений организации творческого проектирования и уже апробирован в художественном конструировании книг и композиционно-графическом моделировании периодических изданий – двух наиболее близких газетной рекламе видах деятельности.

Использование методов системного дизайна дает возможность учесть все составляющие данной сферы деятельности и организовать ее эффективное функционирование. Анализ структурных элементов системы «Реклама» позволяет объективировать деятельность сотрудников креативных отделов рекламных агентств, существенно повысить ее эффективность.

В качестве факторов, которые определяют дизайн рекламных обращений в газете, в частности их структуру и композицию, можно выделить следующие:

- целевая направленность публикации, которая определяет тип и вид рекламы, диктующие, в свою очередь, выбор структурных элементов и способ их подачи;

- характер аудитории (социальные, интеллектуальные, психофизиологические параметры и др.);

- культурологический аспект, включающий в себя особенности рекламной графики как самостоятельного вида деятельности, современные тенденции в графическом дизайне, профессионализм и эстетические ориентиры дизайнера;

- особенности данного средства рекламирования (композиционно-графическая модель издания и характер репродуцирования). Дизайн рекламных разделов необходимо включить в композиционно-графическую модель газеты, что позволит упорядочить подачу рекламы и повысит ее эффективность.

Можно выделить следующие компоненты:

- продуманное сочетание тематики редакционных и рекламных материалов на полосах и в издании в целом;

- оригинальная модульная сетка для подачи рекламы, разработанная с учетом макетов-стандартов издания;

- согласованное цветовое и стилистическое решение, в частности характер использования элементов оформления.

## ЛИТЕРАТУРА

1. 100 дизайнеров Запада. – М.: ВНИИТЭ, 1994.
2. Абрамова, В. И. Дизайн: учебное пособие / В. И. Абрамова, Н. Н. Сергеев. – Тула: изд. ТГПУ им. Л. Н. Толстого, 2007. – 150 с.
3. Абрамова, В. И. Лабораторные работы по курсу «Основы художественного конструирования»: методические рекомендации / В. И. Абрамова. – Тула: Изд-во ТГПУ им. Л. Н. Толстого, 2002. – 51 с.
4. Абрамова, В. И. Лабораторный практикум по курсу «Дизайн и рекламные технологии»: учеб.-метод. пособие / В. И. Абрамова, А. Н. Сергеев, А. В. Сергеева. – Тула: Изд-во ТулГУ, 2016. – 100 с.
5. Абрамова, В. И. О золотой пропорции (статья) / В. И. Абрамова, В. Ф. Сюзева // Технология, предпринимательство, экономика: Межвуз. сб. Ч. I – Тула: Изд-во ТГПУ им. Л. Н. Толстого, 2001. – С. 183–190.
6. Абрамова, В. И. Основы дизайна: учебное пособие для студентов фак. технологии и предпринимательства. пед. вузов / В. И. Абрамова, А. Н. Сергеев, А. В. Амирова. – Тула: Изд-во Тул. гос. пед. ун-та им. Л. Н. Толстого, 2003. – 140 с.
7. Антонов, Р. О. Особенности формообразования в советском дизайне 30-х годов / Р. О. Антонов // Некоторые проблемы развития отечественного дизайна. Сборник. – М.: ВНИИТЭ, 1983.
8. Арган, Дж. К. Современное искусство. 1770–1970 / Дж. К. Арган. – М.: Искусство, 1999.
9. Аронов, В. Теоретические концепции зарубежного дизайна / В. Аронов. – М.: ВНИИТЭ, 1992.
10. Бархатова, Е. Реклам-конструкторы / Е. Бархатова // Мир дизайна. – 1998. – № 1 (10).
11. Безмоздин, Л. Н. В мире дизайна / Л. Н. Безмоздин. – Ташкент: Фан, 1990.
12. Бурмистрова, Т. П. Приключения американского дизайна / Т. П. Бурмистрова // Техническая эстетика. – 1990. – № 1.
13. Быстрова, Т. Ю. Философия дизайна: учебно-методическое пособие / Т. Ю. Быстрова. – Екатеринбург: Изд-во Уральского университета, 2012. – 80 с. – ISBN 978-5-7996-0691-6; [Электронный ресурс]. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=240311> (дата обращения 10.03.2016).
14. Веселова, Ю. В. Графический дизайн рекламы. Плакат: учебное пособие / Ю. В. Веселова, О. Г. Семенов. – Новосибирск: НГТУ, 2012. – 104 с. – ISBN 978-5-7782-2192-5; [Электронный ресурс]. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=228990> (10.03.2016).

15. Волкотруб, И. Т. Основы художественного конструирования / И. Т. Волкотруб. – Киев: Высшая школа, 1988.
16. Воронов, Н. В. Очерки истории отечественного дизайна. Ч. 1 и Ч. 2. / Н. В. Воронов. – М., 1997–1998.
17. Глазычев, В. Л. О дизайне: Очерки по теории и практике дизайна на Западе / В. Л. Глазычев. – М.: Искусство, 1970.
18. Глинтерник, Э. Из истории русского рекламного плаката / Э. Глинтерник // Мир дизайна. – 1995. – № 1.
19. Джонс, Дж. К. Инженерное и художественное конструирование: Пер. с англ. / Дж. К. Джонс. – М.: Мир, 1976.
20. Дижур, А. Л. Фирменный стиль / А. Л. Дижур // Серия «Художественное конструирование за рубежом». – М.: ВНИИТЭ, 1970.
21. Ермакова, Т. Первая очередь Московского метрополитена / Т. Ермакова // Техническая эстетика. – 1967. – № 1.
22. Кантор, К. Правда о дизайне / К. Кантор. – М.: АНИР, 1996.
23. Лазарев, Е. Н. Дизайн машин / Е. Н. Лазарев. – Л.: Машиностроение. Ленингр. отд., 1988.
24. Лазарев, Е. Н. Дизайн: от формы вещи до духа человека / Е. Н. Лазарев // Дизайн для всех. Альманах. – 1992. – № 1.
25. Макарова, Т. В. Основы информационных технологий в рекламе: учебное пособие / Т. В. Макарова, О. Н. Ткаченко, О. Г. Капустина; под ред. Л. М. Дмитриева. – М.: Юнити-Дана, 2012. – 271 с. – (Азбука рекламы). – ISBN 978-5-238-01526-2; [Электронный ресурс]. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=116634> (дата обращения 10.03.2016)
26. Методика художественного конструирования. Дизайн-программа. – М.: ВНИИТЭ, 1987.
27. Михайлов, С. М. Основы дизайна: учебник / С. М. Михайлов, Л. М. Кулеева. – Казань: Новое знание, 1999.
28. Муртазина, С. А. История графического дизайна и рекламы: учебное пособие / С. А. Муртазина, В. В. Хамматова // Министерство образования и науки России, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Казанский национальный исследовательский технологический университет». – Казань: Издательство КНИТУ, 2013. – 124 с.: ил. – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-7882-1397-2; [Электронный ресурс]. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=259068> (дата обращения 10.03.2016).
29. Нестеренко, О. И. Краткая энциклопедия дизайна / О. И. Нестеренко. – М.: Мол. гвардия, 1994.

30. Никитин, Т. В. Особенности рекламного образа и приемы его создания / Т. В. Никитин. – М.: Лаборатория книги, 2010. – 80 с.; То же [Электронный ресурс]. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=88257> (дата обращения 10.03.2016).
31. Основные термины дизайна. Краткий справочник-словарь. – М.: ВНИИТЭ, 1989.
32. Основы методики художественного конструирования. – М.: ВНИИТЭ, 1970.
33. Основы технической эстетики. – М.: ВНИИТЭ, 1970.
34. Радомский, В. М. Информационные системы и технологии в изобретательской деятельности и рекламе: учебное пособие / В. М. Радомский. – Самара: Самарский государственный архитектурно-строительный университет, 2012. – 148 с. – ISBN 978-5-9585-0483-1; [Электронный ресурс]. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=143495> (дата обращения 10.03.2016).
35. Розенблюм, Е. А. Художник в дизайне: опыт работы центральной учебно-экспериментальной студии на Сенеже / Е. А. Розенблюм. – М.: Искусство, 1974.
36. Рунге, В. Ф. Основы теории и методологии дизайна / В. Ф. Рунге, В. В. Сеньковский. – М: МЗ-Пресс, 2001.
37. Сергеев, А. Н. Информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности: Курс лекций: учебное пособие [Электронный ресурс] / А. Н. Сергеев, А. В. Сергеева, П. Н. Медведев, Д. В. Малий, Ю. С. Дорохин. – Тула: Изд-во Тул. гос. пед. ун-та им. Л. Н. Толстого, 2015. – 136 с. – URL: <http://elibrary.ru/item.asp?id=24026872> (дата обращения 10.03.2016).
38. Сергеев, А. Н. Информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности: Лабораторный практикум: учеб.-метод. пособие: В 2 ч. [Электронный ресурс] / А. Н. Сергеев, А. В. Сергеева, П. Н. Медведев, Д. В. Малий, Ю. С. Дорохин. – Тула: Изд-во Тул. гос. пед. ун-та им. Л. Н. Толстого, 2015. – Ч. 1. – 200 с. – URL: <http://elibrary.ru/item.asp?id=24026877> (дата обращения 10.03.2016).
39. Сергеев, А. Н. Информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности: Лабораторный практикум: учеб.-метод. пособие: В 2 ч. [Электронный ресурс] / А. Н. Сергеев, А. В. Сергеева, П. Н. Медведев, Д. В. Малий, Ю. С. Дорохин. – Тула: Изд-во Тул. гос. пед. ун-та им. Л. Н. Толстого, 2015. – Ч. 2. – 236 с. – URL: <http://elibrary.ru/item.asp?id=24026882> (дата обращения 10.03.2016).

40. Сергеев, А. Н. Лабораторный практикум по курсу «Основы строительного дела и ремонтно-отделочных работ»: учеб.-метод. пособие [Электронный ресурс] / А. Н. Сергеев, Н. Н. Сергеев, А. В. Сергеева, С. Н. Кутепов, В. И. Абрамова, Д. М. Хонелидзе. – Тула: Изд-во ТулГУ, 2015. – 166 с. – URL: <http://elibrary.ru/item.asp?id=24849679> (дата обращения 10.03.2016).

41. Сергеев, А. Н. Основы архитектурно-строительного черчения: учебное пособие [Электронный ресурс] / А. Н. Сергеев, Н. Н. Сергеев, В. В. Извольский, А. В. Сергеева, С. Н. Кутепов, Д. В. Малий. – Тула: Изд-во ТулГУ, 2015 – 112 с. – URL: <http://elibrary.ru/item.asp?id=24892078> (дата обращения 10.03.2016).

42. Сергеев, А. Н. Основы строительного дела и ремонтно-отделочных работ: учебное пособие [Электронный ресурс] / А. Н. Сергеев, Н. Н. Сергеев, В. В. Извольский, А. Е. Гвоздев, А. В. Сергеева, С. Н. Кутепов. – Тула: Изд-во ТулГУ, 2015 – 198 с. – URL: <http://elibrary.ru/item.asp?id=24848836> (дата обращения 10.03.2016).

43. Сергеев, А. Н. Учебный проект по курсу «Основы архитектурно-строительного черчения»: учеб.-метод. пособие [Электронный ресурс] / А. Н. Сергеев, Н. Н. Сергеев, А. В. Сергеева, С. Н. Кутепов, Д. В. Малий. – Тула: Изд-во ТулГУ, 2015. – 100 с. – URL: <http://elibrary.ru/item.asp?id=24891881> (дата обращения 10.03.2016).

44. Сергеев, Н. Н. Основы проектирования изделий: Курс лекций: учебное пособие / Н. Н. Сергеев, Ю. С. Дорохин, А. Н. Сергеев, А. Е. Гвоздев. – Тула: Изд-во Тул. гос. пед. ун-та им. Л. Н. Толстого, 2014. – 32 с.

45. Серов, С. И. Стиль в графическом дизайне. 60–80-е годы / С. И. Серов. – М.: ВНИИТЭ, 1991.

46. Сидоренко, В. Ф. Дизайн как проектная деятельность / В. Ф. Сидоренко // Техническая эстетика. – 1977. – № 8.

47. Сильвестрова, С. А. Проектируем то, что хотим продать / С. А. Сильвестрова // Техническая эстетика. – 1986. – № 6.

48. Смирнов, Л. Н. Световой дизайн городской среды: учебное пособие / Л. Н. Смирнов. – Екатеринбург: Архитектон, 2012. – 143 с. – ISBN 978-5-7408-0154-4; То же [Электронный ресурс]. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=222109> (дата обращения 10.03.2016).

49. Средства дизайн-программирования. – М.: ВНИИТЭ, 1987.

50. Старикова, Ю. С. Основы дизайна. Конспект лекций: учебное пособие / Ю. С. Старикова. – М.: А-Приор, 2011. – 112 с. – ISBN 978-5-384-00427-1; [Электронный ресурс]. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=72693> (дата обращения 10.03.2016).

51. Технические и аудиовизуальные средства обучения: учебное пособие [Электронный ресурс] / А. Н. Сергеев, А. В. Сергеева. – Тула: Изд-во Тул. гос. пед. ун-та им. Л. Н. Толстого, 2007. – 226 с. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=259068> (дата обращения 10.03.2016).
52. Техническое творчество и дизайн: учеб.-метод. пособие / В. М. Заенчик, В. Е. Шмелев, П. Н. Медведев, А. Н. Сергеев. – Тула: Изд-во ТулГУ, 2016. – 346 с.
53. Ткаченко, Н. В. Креативная реклама: технологии проектирования: учебное пособие / Н. В. Ткаченко, О. Н. Ткаченко; под ред. Л. М. Дмитриева. – М.: Юнити-Дана, 2015. – 336 с. – ISBN 978-5-238-01568-2; [Электронный ресурс]. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=114422> (дата обращения 10.03.2016).
54. Тьялве, Э. Краткий курс промышленного дизайна. Пер. с англ. / Э. Тьялве. – М.: Машиностроение, 1984.
55. Управление проектом в сфере графического дизайна / науч. ред. Л. Беншуша; пер. с англ. Т. Мамедова. – М: Альпина Паблицер, 2013. – 220 с.: ил. – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-9614-2246-7; То же [Электронный ресурс]. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=279041> (дата обращения 10.03.2016).
56. Устинов, А. Г. Цвет в производственной среде / А. Г. Устинов. – М., 1967. – В надзаг.: ВНИИТЭ.
57. Хан-Магомедов, С. О. Пионеры советского дизайна / С. О. Хан-Магомедов. – М.: Галарт, 1995.
58. Харшак, Д. Эволюция и революция в истории знака / Д. Харшак // Мир дизайна. – 1999. – № 4 (17).
59. Хилл, П. Наука и искусство проектирования. Пер. с англ. / П. Хилл. – М.: Мир, 1973.
60. Холмянский, Л. М. Дизайн / Л. М. Холмянский, А. С. Щипанов. – М.: Просвещение, 1985.
61. Художественное конструирование / Под ред. Быкова З. Н., Минервина Г. Б. – М.: Высшая школа, 1986.
62. Шайденко, Н. А. Модернизация российского педагогического образования глобальный и национальный контексты: монография [Электронный ресурс] / Н. А. Шайденко, Е. Я. Орехова, Л. Н. Полунина, А. Н. Сергеев. – Тула: Изд-во Тул. гос. пед. ун-та им. Л. Н. Толстого, 2013. – 243 с. – URL: <http://elibrary.ru/item.asp?id=24282276> (дата обращения 10.03.2016).
63. Шайденко, Н. А. Разработка и внедрение инновационных образовательных технологий подготовки современного учителя: монография [Электронный ресурс] / Н. А. Шайденко, В. Г. Подзолков, А. В. Сергеева, А. Н. Сергеев. – Тула: Изд-во Тул. гос. пед. ун-та им. Л. Н. Толстого, 2013. – 138 с. – URL: <http://elibrary.ru/item.asp?id=24158751> (дата обращения 10.03.2016).

Периодизация промышленного дизайна

<b>Вторая половина XIX в.</b>	<b>Осознание проблемы эстетизации машинных форм</b>	
	Всемирная Выставка, Лондон, 1851 г.	
<b>Начало XX в.</b>	Д. Рескин, У. Моррис, Романтики-реакционеры: «Назад к ремесленному производству»	Г. Земпер, Основы учения о причинах, определяющих характер формы изделия
	<b>Первые практические шаги промышленного дизайна</b>	
<b>20-е годы XX в.</b>	От модерна к функционализму: степень красоты изделия определяется степенью соответствия его формы его функции	
	Германский Веркбунд (1907 г.)	
	Повышение качества продукции за счет симбиоза индустрии, мастерства, искусства	П. Беренс, Создание фирменного стиля концерна АЭГ (воспитание массового вкуса)
	<b>Импульс развитию современного дизайна</b>	
	Баухауз (1919–1933 гг.), художественно-промышленная школа нового типа	ВХУТЕМАС (1920 г.) – ВХУТЕИН (1926 г.), научно-исследовательская и учебная организация
В. Гропиус: «искусство и техника – новое единство»	Художники – «производственники»;	
Г. Майер, основы системного подхода, социально-общественная направленность	Конструктивизм;	
	Супрематизм	
	Международная выставка декоративного искусства, Париж (1925г.)	
	Первые дизайнерские подразделения в США (У. Д. Тиг, Н. Бел Геддес, Р. Лоуи и др.)	
<b>30-е годы XX в.</b>	<b>Становление дизайнерской практики, обобщение теоретических концепции</b>	
	Коммерческий дизайн Америки:	Англия:
	«Самая важная цель дизайнера – заставить звонить кассу, выбивающую чеки». «Дизайн является хорошим в той степени, в какой он способствует сбыту». Р. Лоуи, Г. Дрейфус и др. Рациональный стайлинг – основной принцип формообразования	Государственная политика по вопросам искусства и промышленности. Г. Рид, примат искусства: «В границах функциональной целесообразности фабрика должна приспособливаться к художнику». Н. Певзнер, классическая книга «Пионеры современного дизайна» (американский вариант)
<b>50-е – 60-е годы XX в.</b>	<b>Дизайн – неотъемлемая часть производства</b>	
	Практика в США	Организация ИКСИД (1957 г.)
	Распространение опыта в Европе, Японии	Организационные мероприятия внутри стран и международные связи (Советы, Дизайн-центры, выставки, конференции и др.)
	Система подготовки кадров (Ульмская школа – с 1953 г., др.)	Создание государственной системы дизайна (художественного конструирования) в СССР – см. периодизацию отечественного дизайна
<b>70-е – начало 80-х годов XX в.</b>	<b>Новая концепция американского дизайна</b>	
	Проектирование не изделия или объекта, а эффекта, достигаемого с их помощью	
	Конструкция и функция изделия «жестко» не определяют форму изделия (миниатюризация элементной базы, новые материалы и технологии)	Системный подход к проектированию в связи со сложностью объектов и взаимосвязей их элементов (акцент на научно-экспериментальные аспекты)
	Особое внимание использованию данных эргономики, как в объектах сложной техники, так и в изделиях культурного и бытового назначения: оптимальный комфорт, достаточная безопасность	
	Недостаточное внимание интуитивно-художественному началу	
<b>Конец 80-х – 90-е годы XX в.</b>	<b>Смена рынка покупок «по необходимости» рынком «эмоциональных покупок»</b>	
	Международная концепция создания изделий удобных, надежных, пленяющих воображение и приносящих наслаждение	
	Создание концепт-моделей оригинальной формы и отделки (единичные образцы для выставок и рекламы)	Особое внимание рекламным кампаниям. «Превратим искусство в бизнес, а бизнес в искусство»
	Исследования по выявлению эмоций потребителей не только при эксплуатации, но и мотиваций по выбору (с упором на подсознание)	
	Государственная поддержка дизайна в постиндустриальных странах (программы Америки, Великобритании и др. стран)	

Периодизация истории отечественного дизайна

<b>20-е годы XX в.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– ВХУТЕМАС – ВХУТЕИН</li> <li>– Художники-«производственники» (экспозиции выставок, работы для театра, графика, реклама, одежда, ткани);</li> <li>– Работы Б. И. Арбатова (1896–1940 гг.) и других идеологов пролеткульта и производственного искусства.</li> </ul>
<b>30-е годы XX в.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Инженерное конструирование с элементами дизайнерского подхода (авиация, железнодорожный и городской транспорт);</li> <li>– Московский метрополитен как объект комплексного архитектурно-дизайнерского проектирования</li> </ul>
<b>50-е годы XX в.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– АХБ Наркомата транспортного машиностроения (Ю. Соловьев);</li> <li>– Дискуссия «может ли машина быть произведением прикладного искусства» в журнале «Декоративное искусство СССР»;</li> <li>– Начало подготовки художников для промышленности в ЛВХПУ и МВХПУ (проф. И. Вакс, З. Быков и др.)</li> </ul>
<b>Начало – середина 60-х годов XX в.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Создание государственной системы художественного конструирования (1962): ВНИИТЭ (Ю. Соловьев) и его филиалы, СХКБ, подразделения в промышленности; профессиональная подготовка специалистов в высших учебных заведениях и др.;</li> <li>– Осмысление теоретических проблем, техническая эстетика, как наука о художественном конструировании;</li> <li>– Информационная, пропагандистская и организационная деятельность (бюллетень, выставки, конференции, семинары);</li> <li>– Разработка научно-методических материалов, проектная практика;</li> <li>– Вхождение ВНИИТЭ в ИКСИД (1965 г.);</li> <li>– Деятельность Учебно-экспериментальной студии Союза художников на Сенеже с 1963 г. (Е. Розенблюм, К. Кантор и др.)</li> </ul>
<b>Конец 60-х – середина 70-х годов XX в.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Формирование теоретической базы художественного конструирования – «аксиоморфологической концепции»;</li> <li>– Методическое обеспечение проектирования и экспертной оценки потребительского уровня продукции с экстраполяцией принципов оценки на процесс проектирования;</li> <li>– Эргономические исследования и рекомендации по учету «человеческого фактора» при проектировании;</li> <li>– Гуманистическая социальная ориентация художественного конструирования;</li> <li>– Функционирование организационной структуры художественного конструирования в промышленности</li> </ul>
<b>Конец 70-х – начало 80-х годов XX в.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Осознание недостатков функционализма в формообразовании промышленной продукции, переходящего в техницизм из-за преувеличения научно – экспериментального подхода, в том числе формального использования эргономики, пренебрежение к художественно-чувственным моментам в проектировании;</li> <li>– «Оторванность» проектных работ студии художественного проектирования Союза художников от реальной производственной базы (технология, материалы, комплектующие элементы), преобладание бумажного проектирования оформления экспозиций музеев, выставок, средовых объектов</li> </ul>
<b>80-е годы XX в.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Обоснование теоретической концепции системного проектирования, «системного дизайна»: проектирование целостно-структурных объектов в совокупности предметно-пространственных систем и совершающихся в них процессов деятельности;</li> <li>– Разработка методики и средств дизайн-проектирования (коллективный труд ЛВХПУ «Дизайн: очерки теории системного проектирования», 1983 г., труды ВНИИТЭ «Методика художественного конструирования. Дизайн-программа» и «Средства дизайн-программирования» под ред. Л. Кузьмичева, В. Сидоренко и Д. Щелкунова, 1987 г.);</li> <li>– Расширение сферы дизайн-проектирования, вузовская подготовка по новым специальностям (архитекторы – дизайнеры и др.);</li> <li>– Учреждение Союза дизайнеров СССР (1987 г.), Союзов дизайнеров республик, крупных городов. Дизайн-студии Союза как альтернатива государственным службам, расширение международных связей, вовлечение в творческий союз широкого круга «промышленников» и др.</li> </ul>
<b>Начало 90-х годов XX в.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Изменение сфер деятельности дизайнеров, новые организационно-экономические условия их деятельности;</li> <li>– Отрицание социально-гуманистических приоритетов дизайна;</li> <li>– «Развал» государственной системы дизайна</li> </ul>

### КОНТРОЛЬНЫЕ ТЕСТЫ

#### ВАРИАНТ 1.

**ВОПРОС 1:** к какому периоду можно отнести возникновение дизайна как профессиональной индустрии?

1. Дизайн как целенаправленная деятельность по созданию внешней формы любых искусственных объектов извечен. Датой его возникновения можно считать тот день, когда впервые палка или камень были обработаны для выполнения определенных функций.

2. Дизайн возникает с развитием производства, основанного на тиражировании созданного мастером образца. Так, на мануфактурах Древнего Рима рабы копировали созданный художником предмет.

3. Возникновение дизайна можно отнести к 1910-м годам, толчком чему послужило развитие различных направлений беспредметного искусства.

4. К началу 30-х годов XX века, когда дизайн впервые выступает как реальная коммерческая сила.

5. Ко второй половине XIX века, когда сформировался ряд необходимых для этого социально-экономических факторов.

**ВОПРОС 2:** побуждающим началом функционирования дизайн-системы «Реклама» служат:

1. Средства массовой коммуникации.

2. Развитие экономической структуры общества.

3. Потребность общества в информации об имеющихся товарах и предлагаемых услугах.

4. Необходимость воспитания аудитории на основе извечных нравственных ценностей, формирования разумных потребностей.

**ВОПРОС 3:** одним из самых первых видов дизайна можно считать:

1. Художественное конструирование.

2. Инженерно-технический дизайн.

3. Арт-дизайн.

4. Стайлинг.

**ВОПРОС 4:** закон целостности композиции в дизайне предполагает:

1. Наличие единого признака, облегчающего переход от одной зоны внимания к другой.

2. Градацию меры проявления единого признака, что определяет иерархию зон внимания и управляет процессом восприятия.

3. Обязательное выполнение всех пяти основных законов композиции.
4. Угловые размеры композиции не должны превышать 30°.
5. Композиция должна быть уравновешенной относительно одной из осей или точки симметрии.

**ВОПРОС 5:** какие элементы оформления используются в газетной рекламе?

1. У газетной рекламы, как и у рекламы в целом, есть богатейший арсенал только ей присущих элементов оформления.
2. Элементы оформления плакатной графики.
3. Те же, что и в других видах печатной продукции.
4. Элементы оформления, заложенные в фирменном стиле риип» модателя.

**ВОПРОС 6:** композиция рекламного обращения, опубликованного в газете, с точки зрения дизайна наиболее близка:

1. Полностью оригинальна в силу специфики ее функций.
2. Журнальной полосе.
3. Газетному материалу.
4. Изданию в целом.
5. Книжной обложке.

**ВОПРОС 7:** структура рекламного обращения в газете зависит от:

1. Типа издания.
2. Объема материала.
3. Требований рекламодача.
4. Типа и вида рекламы.
5. Профессионализма дизайнера.

**ВОПРОС 8:** какой тип газетной рекламы может быть подан в виде дисплей-рекламы?

1. Только престижная реклама.
2. Престижная, торгово-промышленная и потребительская реклама.
3. Потребительская реклама.
4. Торгово-промышленная и престижная реклама.
5. Потребительская и престижная реклама.

**ВОПРОС 9:** какие структурные элементы рекламного обращения «несут ответственность» за привлечение произвольного внимания реципиента?

1. Фирменный знак.
2. Иллюстрация.
3. Слоган.
4. Заголовок и первая часть основного текста.
5. Иллюстрация и заголовок.

**ВОПРОС 10:** можно ли назвать динамичной композицию рекламного обращения, построенную на основании вертикальной осевой симметрии?

1. Нельзя, так как разделенные осью части симметричной композиции равновелики, а, следовательно, и равнозначны, и композиция в целом статична.

2. Можно, если ритмическая организация элементов оформления ясно указывает на иерархию зон внимания и нарастание меры проявления основного признака к смысловому центру композиции и убывание от него.

3. Нельзя, так как нет движения по направляющей диагонали «лево верх – право низ».

4. Можно, так как симметричная композиция значительно облегчает процесс восприятия, легко направляя движение глаз реципиента сверху вниз.

**ВОПРОС 11:** что представляет собой модульная сетка?

1. Решетка из горизонтальных и вертикальных линий, образующих прямоугольные модули, которые определяют масштаб рекламных материалов и фирменных элементов.

2. Система форматов набора в печатных изданиях, регламентирующая верстку любых материалов.

3. Стандартное оформление фирменного блока, что позволяет проследить элементы единого стиля в любой композиции.

4. Единая система пропорционирования знака, логотипа и фирменного блока, что облегчает реципиенту их восприятие как элементов целого.

5. Единая система пропорционирования и расположения констант фирменного стиля.

**ВОПРОС 12:** какие из перечисленных признаков служат гарантией создания удачного слогана?

1. Ясность.

2. Краткость.

3. Звучность.

4. Все три признака.

## **ВАРИАНТ 2.**

**ВОПРОС 1:** в какой стране дизайн возник как своеобразный вид творческой деятельности?

1. В Германии, в созданном В. Гропиусом Баухаузе, где были собраны лучшие художники Европы, в том числе и из России.

2. В России как результат развития левых течений в искусстве, работ их теоретиков.

3. В Англии дизайн обрел стилистическую самостоятельность в результате деятельности Джошуа Веджвуда на королевском фарфоровом заводе.

4. В США в результате развития функционалистического направления, эстетику которого наиболее точно сформулировал Г. Форд: «Вы можете выбрать автомобиль любого цвета, лишь бы он был черным.»

**ВОПРОС 2:** кто из русских дизайнеров является автором следующих проектов: комбинаторная и встроенная мебель, небоскреб, книжный ансамбль, фото-монтаж, шрифт как своеобразный изобразительный элемент?

1. А. Родченко.
2. Л. Попова.
3. В. Татлин.
4. О. Брик.
5. Л. Лисицкий.

**ВОПРОС 3:** какой тип рекламы является наиболее распространенным в неспециализированных изданиях?

1. Престижная реклама, так как она наиболее эстетически выразительна и газеты стремятся публиковать ее как можно чаще.

2. Потребительская реклама, ориентированная на индивидуального реципиента.

3. Торгово-промышленная реклама, так как ее заказчики обладают достаточными средствами для оплаты долговременных рекламных кампаний в прессе.

4. Невозможно выделить ни один тип, так как все они представлены на газетных страницах в равных пропорциях.

**ВОПРОС 4:** в чем принципиальное различие дисплей- и рубричной рекламы?

1. Дисплей-реклама в отличие от рубричной ориентирована на незаинтересованного реципиента.

2. Рубричная реклама значительно меньше по объему.

3. Дисплей-реклама использует большее количество структурных элементов.

4. В рубричной рекламе основными являются шрифтовые элементы оформления, а в дисплей-рекламе – изобразительные.

**ВОПРОС 5:** какие структурные элементы рекламного обращения в газете способствуют переводу непроизвольного внимания реципиента в осознанное?

1. Заголовок.

2. Карта места расположения фирмы, магазина.

3. Откровенно-поэтическая и информационная части основного текста.

4. Иллюстрация.

5. Основной текст.

**ВОПРОС 6:** выберите из предложенных вариантов тот, что наиболее точно отражает распределение зон внимания на развороте печатного издания – газеты, журнала.

1	2	3	3
5	6	7	8

6	2	4	1
8	7	5	3

1	2	5	6
3	4	7	8

**ВОПРОС 7:** какой фактор является определяющим при эмоциональном восприятии цвета?

1. Эмоциональное состояние реципиента.
2. Сам цвет, так как каждый его оттенок воздействует на человека определенным образом, что давно доказано экспериментальной психологией.
3. Размер цветового пятна определяет степень его экспрессивности.
4. Цветовое окружение, так как два цветовых пятна, находящиеся в непосредственной близости друг от друга, воспринимаются несколько иначе, чем каждое из них отдельно.

**ВОПРОС 8:** какой тип рекламы может быть дан только в виде дисплей-рекламы?

1. Потребительская и престижная реклама.
2. Потребительская реклама.
3. Торгово-промышленная реклама.
4. Престижная реклама.

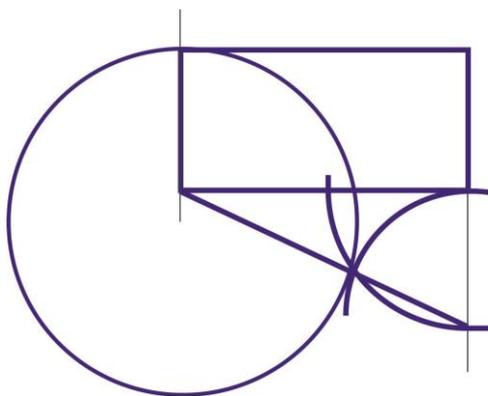
**ВОПРОС 9:** от каких признаков элементов зависит уравновешенность композиции?

1. От визуально воспринимаемой массы элементов.
2. От их удаленности от центральной оси или точки.
3. От их цветовой интенсивности.
4. От соотношения размеров отдельных элементов композиции.
5. От устойчивости положения элементов.

**ВОПРОС 10:** базовая триада цветоделения (выберите правильный вариант):

1. Голубой, пурпурный, черный.
2. Желтый, зеленый, голубой.
3. Пурпурный, голубой, желтый.
4. Желтый, пурпурный, черный.
5. Зеленый, черный, голубой.

**ВОПРОС 11:** построение какой пропорции представляет приведенный ниже прямоугольник:



1. Прямоугольник  $\sqrt{2}$
2. Прямоугольник  $\sqrt{5}$
3. Пряпоугольник  $\sqrt{3}$
4. Пряпоугольник  $\sqrt{4}$
5. Прямоугольник золотого сечения

**ВОПРОС 12:** в чем заключается вклад Джея Хэмбиджа в художественное конструирование?

1. Он разработал алгебраическую профессию, каждая пара которой выражает отношения золотого сечения.
2. Он создал серию динамических прямоугольников, основанных на пропорции  $1 : \sqrt{2}$ .
3. Дж. Хэмбидж впервые соотнес создаваемые объекты архитектуры и дизайна с пропорциями человеческого тела и создал универсальную систему проектирования «Модулор».
4. Он впервые использовал специально разработанную модульную сетку для оформления собственных книг.

### ВАРИАНТ 3

**ВОПРОС 1:** целесообразность функционирования дизайн-системы «Реклама» в первую очередь зависит от:

1. Организации функциональных составляющих.
2. Количества подсистем.
3. Целесообразности гиперсистемы.
4. Качества «субъекта-1».
5. Материально-технической базы.

**ВОПРОС 2:** Одним из наиболее сложных и не до конца оформившихся видов дизайна можно считать:

1. Художественное проектирование.
2. Дизайн-программирование.
3. Нон-дизайн
4. Системный дизайн.
5. Мегадизайн человека.

**ВОПРОС 3:** для какого типа рекламы характерно предпочтение визуальных элементов и практически отсутствие вербальных?

1. Для потребительской рекламы.
2. Для престижной рекламы.
3. Для торгово-промышленной рекламы.
4. Для торгово-промышленной и потребительской рекламы.

**ВОПРОС 4:** кто реально выступает в роли «субъекта-2» дизайн-системы «Реклама» в постсоветском обществе?

1. Реципиент рекламных обращений.
2. Рекламодатель, так как жестко навязывает исполнителю свои вкусы.
3. Сам дизайнер, так как представляет в своем лице всю армию потенциальных потребителей.
4. Директор-учредитель, так как уверен в своем профессиональном превосходстве над сотрудниками.

**ВОПРОС 5:** дизайн материалов косвенной рекламы в СМИ должен соответствовать:

1. КГМ данного издания.
2. Фирменному стилю рекламодателя.
3. Содержанию материала.
4. Требованиям рекламодателя.
5. Профессиональному вкусу дизайнера.

**ВОПРОС 6:** какой закон композиции предопределяет пропорционирование и масштабирование элементов, их комплексов и целого?

1. Закон целостности.
2. Закон соразмерности.
3. Закон равновесия.
4. Закон соподчиненности.
5. Закон единства.

**ВОПРОС 7:** чем определяется место заголовка в рекламном обращении, опубликованном в газете или журнале?

1. Регламентациями, закрепленными в ГОСТе и ТУ для производства и оформления периодических изданий.
2. Мнением дизайнера.
3. Структурой материала.
4. Модульной сеткой, которая является частью фирменного стиля рекламодателя.
5. КГМ издания.

**ВОПРОС 8:** выберите из предложенных вариантов тот, который наиболее точно отражает распределение зон внимания на полосе:

1	2	2	1	3	2	2	3
3	4	3	4	4	1	1	4

**ВОПРОС 9:** какой фактор в большей степени влияет на запоминаемость рекламного обращения в прессе?

1. Формат рекламного обращения.
2. Оригинальный дизайн.
3. Содержание.
4. Количество публикаций.

**ВОПРОС 10:** ритм как средство гармонизации композиции предопределяет:

1. Градацию зон внимания.
2. Сбалансированность различных частей композиции.
3. Пропорциональную взаимосвязь частей и целого.
4. Динамику относительно ведущей оси рекламной композиции.
5. Повторение единого организующего признака во всех структурных элементах композиции.

**ВОПРОС 11:** что представляет собой прямоугольник золотого сечения?

1. Прямоугольник, короткая сторона которого равна наибольшему сечению длинной стороны.
2. Прямоугольник, образованный двумя квадратами, имеющими одну общую сторону.
3. Прямоугольник, который при делении на две равные части дает два прямоугольника «золотого сечения».
4. Прямоугольник, который образуется после изъятия квадрата из прямоугольника  $\sqrt{3}$ .

**ВОПРОС 12:** какая величина служит основным шагом по горизонтали при разработке модульных сеток?

1. Основной кегль текстового шрифта.
2. Кегль и интерлиньяж стандартного заголовочного шрифта.
3. Формат материала.
4. Традиционно основным шагом считалось 12 п, что было обусловлено возможностями полиграфии.
5. Полуцицера, что соответствует 6 п и отражает современные возможности полиграфии.

#### ВАРИАНТ 4.

**ВОПРОС 1:** дизайн как профессиональная индустрии впервые сформировали:

1. В Германии.
2. В России
3. В США
4. В Англии.
5. Во Франции.

**ВОПРОС 2.** какой тип рекламы может быть дан в виде и рубричной, и дисплей-рекламы?

1. Любой тип рекламы может быть дан и в том, и в другом виде в зависимости от аудитории
2. Престижная и торгово-промышленная реклама.
3. Только потребительская реклама, так как она адресована самой широкой аудитории.
4. Торгово-промышленная и потребительская реклама.

**ВОПРОС 3:** чем определяется выбор гарнитуры текстового шрифта для рекламного обращения в прессе?

1. Нестандартным рисунком шрифта.
2. Решением дизайнера.
3. Создаваемым образом объекта рекламы.
4. Содержанием рекламного обращения.
5. Традициями данного периодического издания.

**ВОПРОС 4:** какое средство гармонизации композиции помогает сразу выделить ее смысловой центр?

1. Масштаб.
2. Симметрия.
3. Ритм.
4. Динамика.
5. Контраст.

**ВОПРОС 5:** верно ли утверждение, что аналитический аспект деятельности «субъекта-1» является необходимым условием эффективной работ дизайнера?

1. Верно, так как в противном случае дизайнер создает рекламу вообще, имеющую по сути лишь косвенное отношение к рекламодателю.
2. Неверно, так как в большинстве случаев на подобную работу не хватает времени.

3. Верно, хотя аналитическая деятельность является формальной данью требованиям рекламодателя.

4. Неверно, так как не имеет смысла подобным образом усложнять свою работу ради создания единственного оригинал-макета.

**ВОПРОС 6:** какие характеристики отличают самый распространенный простой комплекс – строку текста в редакционном и рекламном материале в газете?

1. Кегль шрифта.
2. Формат набора.
3. Характер выключки.
4. Междусловные пробелы.
5. Кернинг.

**ВОПРОС 7:** одно из условий единства композиции в дизайне заключается в том, что:

1. Композиция должна быть симметричной.
2. Композиция должна быть отделена четкой границей, например, рамкой, от остального предметного мира.
3. В композиции должны быть представлены все три вида комплексов.
4. Число одновременно воспринимаемых элементов должно быть  $7 \pm 2$ .

**ВОПРОС 8:** какой из пробельных элементов, как правило, встречается в дисплей-рекламе и крайне редко в газете?

1. Спуск.
2. Воздух.
3. Поля.
4. Интерлиньяж.

**ВОПРОС 9:** какой из предложенных вариантов можно определить, как неформальное равновесие?

1. Симметрия относительно центральной точки композиции.
2. Зрительно воспринимаемое равновесие неравных элементов композиции относительно вертикальной оси симметрии.
3. Симметрия относительно горизонтальной оси.
4. Асимметрия.

**ВОПРОС 10:** может ли фирменный знак способствовать побуждению к действию?

1. Не может, так как он является служебным элементом – подписью рекламодателя.

2. Не может, так как сам по себе фирменный знак ничего не значит, нуждаясь в рекламе так же, как и товар или услуги.

3. Может, если данный знак известен реципиенту и действительно служит гарантией надежности товара.

4. Может, если он соответствует эстетике реципиента.

**ВОПРОС 11:** почему при построении модульных сеток дизайнеры часто используют пропорции, производные от  $\sqrt{2}$  ?

1. Они содержат в себе квадрат, что позволяет усложнить рисунок сетки и расширить диапазон ее использования.

2. Они являются производными друг от друга и, следовательно, при наложении равных оснований автоматически образуют простую модульную сетку.

3. Своим явно вертикальным строением они создают определенный образ динамичности, устремленности в будущее, прогресса, легкости, изящности.

4. Это традиционное средство разработки модульных систем.

5. Они легко распадаются на элементы кратные целому, повторяющие его пропорции.

**ВОПРОС 12:** чему должен быть кратен модуль по вертикали?

1. Интерлиньяжу.

2. Основному кеглю текстового шрифта.

3. Спуску.

4. Основному кеглю заголовочного шрифта.

5. Основному кеглю текстового шрифта с интерлиньяжем.

**ВОПРОС 13:** что такое слоган?

1. Один из древнейших знаков собственности.

2. Рекламный лозунг, квинтэссенция имиджа фирмы.

3. Словесный знак.

4. Наименование товара.

## **ВАРИАНТ 5.**

**ВОПРОС 1:** является ли дизайн-система «Реклама» целесообразной в условиях современного постсоветского общества?

1. Да, так как рекламисты успешно используют западные методики, апробированные в индустриально развитых странах.

2. Нет, так как этого нельзя сказать о гиперсистеме.

3. Да, так как повышение спроса на отдельные марки товаров после проведенной рекламной кампании явно свидетельствует об этом.

4. Нет, так как материально-техническая база рекламных агентств не позволяет им создавать эффективную рекламу.

**ВОПРОС 2:** какой тип конструкторской модели дизайнера задействован, если рекламодатель хочет вывести на рынок новый товар?

1. Проективный тип.
2. Переходный тип.
3. Коррективный тип.
4. Проективный и переходный типы.

5. Все типы модели одновременно, что обусловлено сложностью решаемых дизайнером задач.

**ВОПРОС 3:** каким образом имидж влияет на дизайн рекламного обращения в прессе?

1. Никак не влияет, так как имидж создается в материалах паблик рилейшнз и представительской рекламной продукцией: календарями, проспектами, фирменной сувенирикой и т. п.

2. Не влияет и не может влиять, так как рекламные материалы в прессе носят информационный и сугубо функциональный характер, а имидж может быть реализован средствами дизайна через построение образа.

3. Косвенно, через элементы фирменного стиля, в которых и заложен имидж рекламодателя.

4. Непосредственно, так как, разрабатывая оформление рекламного обращения, дизайнер каждый раз вынужден придумывать средства реализации базовых имиджевых составляющих в материале.

**ВОПРОС 4:** какой тип рекламы можно охарактеризовать как общение равного с равной?

1. Торгово-промышленную рекламу.
2. Престижную рекламу.
3. Потребительскую рекламу.
4. Любую рекламу независимо от ее типа.

**ВОПРОС 5:** какая пропорция лежит в основе форматов периодических изданий?

1. Золотое сечение.
2.  $\sqrt{4}$
3.  $\sqrt{5}$
4.  $\sqrt{3}$ .
5.  $\sqrt{2}$ .

**ВОПРОС 6:** какая линия считается смыслообразующей для рекламного обращения?

1. Вертикальная ось симметрии.
2. Диагональ «лево верх – право низ».
3. Верхняя граница рекламного обращения.
4. Горизонтальная ось симметрии.
5. Диагональ «лево низ – право верх».

**ВОПРОС 7:** может ли быть одинаковой гарнитура заголовочных шрифтов во всех рекламных и информационных материалах рекламодателя?

1. Не может, так как меняется содержание материалов.
2. Может, если она достаточно распространена и входит во все компьютерные каталоги кириллических шрифтов.
3. Не может, так как способы репродуцирования в газетной и наружной рекламе совершенно различны.
4. Может, так как гарнитура заголовочного шрифта должна быть заложена в фирменном стиле рекламодателя.

**ВОПРОС 8:** Выберите из предложенных самое простое средство гармонизации композиции:

1. Ритм.
2. Масштаб.
3. Симметрия.
4. Контраст.
5. Динамика.

**ВОПРОС 9:** какой вид рекламного обращения поддается дальнейшему объединению элементов по газетной систематизации и после составного комплекса элементов оформления?

1. Потребительская и торгово-промышленная рубричная реклама типа «Куплю», «Требуется».
2. Престижная дисплей-реклама.
3. Потребительская реклама любого вида.
4. Торгово-промышленная рубричная реклама.

**ВОПРОС 10:** выберите из перечисленных вариантов один, который может служить примером сложного комплекса элементов в рекламе:

1. Рамка с внутренними полями и спуском.
2. Иллюстрация с заголовком.
3. Адресный блок с фирменным знаком.
4. Основной текст рекламного обращения.

**ВОПРОС 11:** что определяют горизонтальные линии модульной сетки?

1. Высоту модуля и форматов.
2. Верхние и нижние поля, высоту колонок набора, расположение заголовка и элементов фирменного стиля.
3. Основные форматы набора.
4. Пробельные элементы.

*Учебное издание*

**АБРАМОВА Влада Игоревна  
СЕРГЕЕВ Александр Николаевич  
СЕРГЕЕВА Александра Владимировна**

# **ДИЗАЙН И РЕКЛАМНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ**

*Учебное пособие*

Авторское редактирование.

Изд. лиц. ЛР № 020300 от 12.02.97. Подписано в печать 16.03.2016.

Формат 60×84 <sup>1/16</sup>. Бумага офсетная.

Усл. печ. л. 12,25. Уч.-изд. л. 10,0.

Тираж 100 экз. Заказ 044.

Издательство Тульского государственного университета.  
300012, Тула, просп. Ленина, 95.

Отпечатано в Издательстве ТулГУ.  
300012, Тула, просп. Ленина, 95.

В.И. Абрамова, А.Н. Сергеев, А.В. Сергеева

# ДИЗАЙН И РЕКЛАМНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ



*ЛАБОРАТОРНЫЙ ПРАКТИКУМ*

Министерство образования и науки Российской Федерации  
ФГБОУ ВПО «Тульский государственный педагогический университет  
имени Л. Н. Толстого»

**В. И. Абрамова**

**А. Н. Сергеев**

**А. В. Сергеева**

# **ЛАБОРАТОРНЫЙ ПРАКТИКУМ ПО КУРСУ «ДИЗАЙН И РЕКЛАМНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ»**

*Учебно-методическое пособие*

Тула  
Издательство ТулГУ  
2016

УДК 658.512.23 (076.5)

ББК 85.127.6я73

A16

*Рецензенты:*

доктор технических наук, проф., Советник РАН, зав. кафедрой  
«Строительство, строительные материалы и конструкции» *Трещев А. А.*  
(Тульский государственный университет)

доктор технических наук, профессор зав. кафедрой  
«Экономики и управления» *Л. Е. Басовский*,  
(Тульский государственный педагогический университет им. Л. Н. Толстого).

A16

**Абрамова, В. И.**

Лабораторный практикум по курсу «Дизайн и рекламные технологии»: учеб.-метод. / В. И. Абрамова, А. Н. Сергеев, А. В. Сергеева. – Тула: Изд-во ТулГУ, 2016. – 100 с.

Данное издание разработано в соответствии с требованиями Федеральных Государственных образовательных стандартов высшего образования по направлениям подготовки 44.03.01, 44.03.05 «Педагогическое образование» (уровень бакалавриат) и является частью учебно-методического комплекса дисциплины «Дизайн и рекламные технологии».

В лабораторном практикуме представлен теоретический материал по выполнению ритмических композиций, построению образно-ассоциативных форм, анализу динамичности и статичности формы, выполнению композиций, тектонике и декоративной трансформации плоскости, моделированию и др. Методические рекомендации по выполнению лабораторных работ включают в себя материально-техническое обеспечение дисциплины «Дизайн и рекламные технологии», практические задания и устанавливают порядок выполнения работ, направленных на приобретение и закрепление знаний, умений и навыков для формирования компетенций, необходимых в будущей профессиональной деятельности. Приведены наиболее распространенные термины и определения сферы дизайна и рекламных технологий, задания для самостоятельной работы студентов, список основной и дополнительной литературы, рекомендуемые интернет ресурсы и фонд оценочных средств к лабораторным работам.

Пособие предназначено для студентов направлений подготовки 44.03.01, 44.03.05 «Педагогическое образование» (уровень бакалавриат), может использоваться студентами других направлений подготовки, а также быть полезным при подготовке кадров в сфере дизайна и рекламных технологий в учреждениях среднего профессионального образования и для проведения занятий в старших классах при осуществлении профильной подготовки школьников по технологии.

**УДК 658.512.23 (076.5)**

**ББК 85.127.6я73**

© В. И. Абрамова, А. Н. Сергеев, А. В. Сергеева, 2016

© ТГПУ им. Л. Н. Толстого, 2016

© Издательство ТулГУ, 2016

# СОДЕРЖАНИЕ

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ К ВЫПОЛНЕНИЮ ЛАБОРАТОРНЫХ РАБОТ .....	6
ИНСТРУКЦИЯ ПО ОХРАНЕ ТРУДА В ЛАБОРАТОРИИ ДиРТ .....	9
ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА № 1. ВЫПОЛНЕНИЕ РИТМИЧЕСКИХ КОМПОЗИЦИЙ .....	12
1. Цель работы .....	12
2. Теоретическая справка .....	12
3. Материалы и инструменты .....	13
4. Задание на работу.....	13
5. Порядок выполнения работы.....	13
6. Содержание отчета.....	15
7. Задание к самостоятельной работе студентов .....	15
8. Контрольные вопросы .....	16
ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА № 2. ПОСТРОЕНИЕ ОБРАЗНО-АССОЦИАТИВНЫХ ФОРМ, ИСПОЛЬЗУЯ ЗАКОНОМЕРНОСТИ РИТМА .....	17
1. Цель работы .....	17
2. Теоретическая справка .....	17
3. Материалы и инструменты .....	19
4. Задание на работу.....	19
5. Порядок выполнения работы.....	19
6. Содержание отчета.....	19
7. Задание к самостоятельной работе студентов .....	20
8. Контрольные вопросы .....	20
ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА № 3. ПОИСК РАВНОВЕСИЯ .....	21
1. Цель работы .....	21
2. Теоретическая справка .....	21
3. Материалы и инструменты .....	21
4. Задание на работу.....	21
5. Порядок выполнения работы.....	21
6. Содержание отчета.....	23
7. Задание к самостоятельной работе студентов .....	23
8. Контрольные вопросы .....	23
ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА № 4. АНАЛИЗ ДИНАМИЧНОСТИ И СТАТИЧНОСТИ ФОРМЫ .....	24
1. Цель работы .....	24
2. Теоретическая справка .....	24
3. Материалы и инструменты .....	25
4. Задание на работу.....	25
5. Порядок выполнения работы.....	25
6. Содержание отчета.....	26
7. Задание к самостоятельной работе студентов .....	27
8. Контрольные вопросы: .....	27

<b>ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА № 5. ВЫПОЛНЕНИЕ КОМПОЗИЦИЙ НА СИММЕТРИЮ И АСИММЕТРИЮ, И ИХ АНАЛИЗ .....</b>	<b>28</b>
1. Цель работы .....	28
2. Теоретическая справка .....	28
3. Материалы и инструменты .....	30
4. Задание на работу.....	30
5. Порядок выполнения работы.....	30
6. Содержание отчета.....	31
7. Задание к самостоятельной работе студентов .....	31
8. Контрольные вопросы .....	31
<b>ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА № 6. ОРГАНИЗАЦИЯ ПЛОСКОСТИ С ПОМОЩЬЮ КОНТРАСТИРУЮЩИХ ЭЛЕМЕНТОВ И НЮАНСНЫХ ОТНОШЕНИЙ.....</b>	<b>32</b>
1. Цель работы .....	32
2. Теоретическая справка .....	32
3. Материалы и инструменты .....	34
4. Задание на работу.....	34
5. Порядок выполнения работы.....	35
6. Содержание отчета.....	36
7. Задание к самостоятельной работе студентов .....	36
8. Контрольные вопросы: .....	36
<b>ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА № 7. ТЕКТОНИКА И ДЕКОРАТИВНАЯ ТРАНСФОРМАЦИЯ ПЛОСКОСТИ.....</b>	<b>37</b>
1. Цель работы .....	37
2. Теоретическая справка .....	37
3. Материалы и инструменты .....	39
4. Задание на работу.....	39
5. Порядок выполнения работы.....	39
6. Содержание отчета.....	40
7. Задание к самостоятельной работе студентов .....	41
8. Контрольные вопросы .....	41
<b>ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА № 8. ВЫПОЛНЕНИЕ ЦВЕТОВЫХ ТАБЛИЦ .....</b>	<b>42</b>
1. Цель работы .....	42
2. Теоретическая справка .....	42
3. Материалы и инструменты .....	51
4. Задание на работу.....	51
5. Порядок выполнения работы.....	51
6. Содержание отчета.....	55
7. Задание к самостоятельной работе студентов .....	55
8. Контрольные вопросы .....	55
<b>ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА № 9. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ КАТЕГОРИЙ КОМПОЗИЦИИ И ЦВЕТОВЫХ ЗАКОНОМЕРНОСТЕЙ В СОЗДАНИИ АРАНЖИРОВОК ИЗ ЦВЕТОВ .....</b>	<b>56</b>
1. Цель работы .....	56
2. Теоретическая справка .....	56
3. Материалы и инструменты .....	62

4. Задание на работу.....	62
5. Порядок выполнения работы.....	62
6. Содержание отчета.....	62
7. Задание к самостоятельной работе студентов.....	63
8. Контрольные вопросы.....	65
<b>ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА № 10. ИМИТАЦИЯ ФАКТУРЫ МАТЕРИАЛОВ.....</b>	<b>66</b>
1. Цель работы.....	66
2. Теоретическая справка.....	66
3. Материалы и инструменты.....	67
4. Задание на работу.....	67
5. Порядок выполнения работы.....	68
6. Содержание отчета.....	71
7. Задание к самостоятельной работе студентов.....	72
8. Контрольные вопросы:.....	72
<b>ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА № 11. МОДЕЛИРОВАНИЕ.....</b>	<b>73</b>
1. Цель работы.....	73
2. Теоретическая справка.....	73
3. Материалы и инструменты.....	77
4. Задание на работу.....	78
5. Порядок выполнения работы.....	78
6. Содержание отчета.....	83
7. Задание к самостоятельной работе студентов.....	83
8. Контрольные вопросы.....	83
<b>ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА № 12. ШРИФТОВОЙ ПЛАКАТ.....</b>	<b>84</b>
1. Цель работы.....	84
2. Теоретическая справка.....	84
3. Материалы и инструменты.....	91
4. Задание на работу.....	91
5. Порядок выполнения работы.....	91
6. Содержание отчета.....	92
7. Задание к самостоятельной работе студентов.....	92
8. Контрольные вопросы.....	92
<b>ЛИТЕРАТУРА.....</b>	<b>94</b>

# МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ К ВЫПОЛНЕНИЮ ЛАБОРАТОРНЫХ РАБОТ

*Целью лабораторных занятий* по дисциплине «Дизайн и рекламные технологии» (ДиРТ) является формирование теоретической и практической готовности студентов-бакалавров к практическому применению умений и навыков в области проектирования изделий, изучения современных технологий и способов изготовления различного рода изделий.

По дисциплине «Дизайн и рекламные технологии» используется комплекс учебно-методических материалов в электронном виде, выполняющий обучающую, информационно-справочную и контролируемую функции. В качестве контролирующей функции комплекс используется для текущего и промежуточного контроля успеваемости и полностью обеспечивает возможность самостоятельной работы студента по материалам дисциплины. В комплекс входят следующие учебно-методические материалы: учебное пособие «Дизайн и рекламные технологии», учебно-методическое пособие «Лабораторный практикум по курсу «Дизайн и рекламные технологии», задания для самостоятельной работы, тестовые задания.

К работе по курсу ДиРТ допускаются студенты, ознакомившиеся с требованиями по охране труда, а также получившие дополнительные разъяснения по технике безопасности от преподавателя, ведущего занятия, о чем производится соответствующая запись в журнале по ОТ с личной подписью каждого студента.

В процессе изучения дисциплины ДиРТ студенты должны выполнить 12 лабораторных работ, отразить выполненные задания в виде эскизов и проектов, защитить отчет о выполненных работах.

Защита работ может осуществляться устно, при помощи текущего тестового контроля и путем практической демонстрации.

Оценка теоретических знаний, умений и навыков, сформированных в процессе выполнения лабораторных работ, осуществляется в форме письменного опроса (составная часть отчета по лабораторной работе), выполнения практических заданий и процесса защиты выполненных лабораторных работ. Требования к содержанию отчета по лабораторной работе сформулированы в соответствующем разделе каждой лабораторной работы.

Знания, умения, навыки и компетенции студентов в процессе обучения по дисциплине оцениваются по двухбалльной системе. При двухбалльной системе преподавателями используются следующие показатели:

Оценка «*зачтено*» ставится, если студент освоил программный материал всех разделов, успешно прошел текущий контроль успеваемости по дисциплине,

последователен в изложении программного материала, продемонстрировал на зачете индивидуальные знания, умениями и навыки практической работы.

Оценка «не зачтено» ставится, если студент не знает отдельных разделов программного материала, не последователен в его изложении, не прошел текущий контроль успеваемости, не в полной мере владеет необходимыми знаниями, умениями и навыками при выполнении практических заданий.

Результаты оценивания сформированности знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций фиксируются в БРС дисциплины, итоговый показатель заносится в зачетно-экзаменационную ведомость дисциплины.

Максимальное число баллов, набранных студентом – 100 баллов. Шкала диапазонов итоговой оценки определяется в соответствии с таблицей 1.

Таблица 1

Корреляция между столбальной системой оценивания БРС и оценкой (отметкой) на промежуточной аттестации

БРС	Оценка (отметка) на промежуточной аттестации
81–100	5 (зачтено)
61–80	4 (зачтено)
41–60	3 (зачтено)
0–40	2 (не зачтено)

Максимальное количество баллов, набранных студентом в процессе освоения дисциплины, выбрано на основе экспертной оценки и представлено в таблице 2.

Таблица 2

Балльно-рейтинговая система дисциплины

Форма организации обучения. Наименование темы	Максимальный балл (БРС)
Лекция № 1. Специфика дизайна	2
Лекция № 2. История становления и эволюции дизайна	2
Лекция № 3. Методология и средства дизайн-проектирования промышленных изделий.	2
Лекция № 4. Закономерности и средства композиции	2
Лекция № 5. Реклама и современные рекламные технологии.	2
Лабораторная работа № 1. Выполнение ритмических композиций	5
Лабораторная работа № 2. Построение образно-ассоциативных форм, используя закономерности ритма	7
Лабораторная работа № 3. Поиск равновесия	5
Лабораторная работа № 4. Анализ динамичности и статичности формы	7
Лабораторная работа № 5. Выполнение композиций на симметрию и асимметрию, и их анализ	5
Лабораторная работа № 6. Организация плоскости с помощью контрастирующих элементов и нюансовых отношений	5
Лабораторная работа № 7. Тектоника и декоративная трансформация плоскости	6
Лабораторная работа № 8. Выполнение цветовых таблиц	5
Лабораторная работа № 9. Использование категорий композиции и цветовых закономерностей в создании аранжировок из цветов	5
Лабораторная работа № 10. Имитация фактуры материалов	5
Лабораторная работа № 11. Моделирование	5
Лабораторная работа № 12. Шрифтовой плакат	5
Контрольная работа	5
Индивидуальный учебный проект	10
Зачет	10
<b>Итого:</b>	<b>100</b>

В общем случае оценка знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности на этапах текущего контроля осуществляется согласно следующему методике: выполнение лабораторной работы – 2 балла; защита лабораторной работы – 3 балла. Итого: 5 баллов.

Ряд лабораторных работ отличаются повышенной сложностью, соответственно, количество баллов для них увеличено.

Результаты оценивания сформированности знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенции фиксируются в БРС дисциплины. Отметки о результатах выполнения и защиты лабораторных работ заносятся преподавателем в сводную таблицу учета индивидуальных результатов обучения (табл. 3). Итоговый показатель заносится в зачетно-экзаменационную ведомость дисциплины.

*Таблица 3*

Сводная таблица учета индивидуальных результатов обучения  
в процессе освоения дисциплины

№ п/п	ФИО	Лекции					Лабораторные работы												ПРОЕКТ	К. П.	СУММА	ЗАЧЕТ	ИТОГО						
		1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12											
1																													
2																													
3																													
4																													
5																													
6																													
7																													
...																													
		Максимальный балл БРС																											
		2	2	2	2	2	5	7	5	7	5	5	6	5	5	5	5	5	5	10	5	90	10	100					
	Дата																												

# ИНСТРУКЦИЯ

## ПО ОХРАНЕ ТРУДА В ЛАБОРАТОРИИ ДиРТ

### 1. Общие требования охраны труда

1.1. К работе в лаборатории допускаются сотрудники и студенты, прошедшие медицинский осмотр, инструктаж по охране труда, не имеющие противопоказаний по состоянию здоровья, а также получившие дополнительные разъяснения по технике безопасности перед выполнением лабораторных работ от преподавателя, ведущего занятия, о чем производится соответствующая запись в журнале по ТБ с личной подписью каждого студента.

1.2. При работе необходимо соблюдать правила внутреннего трудового распорядка, установленные режимы труда и отдыха.

1.3. В лаборатории должна быть аптечка с набором необходимых медикаментов и перевязочных средств для оказания первой помощи при травмах.

1.4. Работающие обязаны соблюдать правила пожарной безопасности, знать места расположения первичных средств пожаротушения. Лаборатория должна быть обеспечена первичными средствами пожаротушения: огнетушителем химическим пенным, огнетушителем углекислотным или порошковым.

1.5. В процессе работы соблюдать правила ношения спецодежды, пользования средствами индивидуальной и коллективной защиты, соблюдать правила личной гигиены, содержать в чистоте рабочее место.

1.6. Лица, допустившие невыполнение или нарушение инструкции по охране труда, привлекаются к дисциплинарной ответственности в соответствии с правилами внутреннего трудового распорядка и, при необходимости, подвергаются внеочередной проверке знаний норм и правил охраны труда.

1.7. В случае получения травмы необходимо немедленно прекратить работу, известить об этом преподавателя и обратиться за медицинской помощью.

1.8. Основным требованием является четкое соблюдение правил охраны труда и техники безопасности при работе с оборудованием, электрифицированным и режущим инструментом.

1.9. При выполнении работы на студентов могут воздействовать следующие опасные и вредные факторы:

- электрический ток;
- воздействие абразивных частиц шлифкруга и др.;
- электрифицированный и ручной режущий инструмент.

## **2. Требования безопасности перед началом работы.**

2.1. Запрещается входить в лабораторию в верхней одежде, а также приносить с собой огнеопасные предметы и предметы, не имеющие отношения к учебному процессу.

2.2. Освободить рабочее место от посторонних предметов и приборов, неиспользуемых в процессе выполнения конкретной лабораторной работы или практической работы, а также от личных вещей.

2.3. Визуально убедиться в наличии заземления электрооборудования. Цельности корпусов электроинструмента. Наличия защитных кожухов, ограждений, экранов.

2.4. Прежде чем приступить к работе, внимательно ознакомиться с заданием лабораторной или практической работы.

## **3. Требования безопасности во время работы.**

3.1. Работать только исправным инструментом и на исправном оборудовании. Перед началом работы, надевая одежду, убедиться, что она в полном порядке. Рукава должны быть застегнуты или закатаны выше локтя.

3.2. Проверить свое рабочее место, исправность рабочего инструмента. Держать инструмент в порядке на специально отведенных местах.

3.3. Работу производить в точном соответствии с инструкциями преподавателя или учебного мастера.

3.4. Работу на шлифовальном круге и электроинструментом производить только в защитных очках.

3.5. Покидать рабочее место можно только с разрешения преподавателя.

## **4. Требования безопасности в аварийных ситуациях.**

4.1. **В университете принят общий сигнал о пожаре – 5 длинных звонков.**

4.2. В случае возникновения пожара, организованно покинуть очаг возгорания, преподавателю сообщить о пожаре по телефону **112**.

4.3. При внезапном прекращении подачи электроэнергии, отключить все работающие электроприборы, оставаться на своих рабочих местах и спокойно ждать указаний преподавателя.

4.4. В случае короткого замыкания и загорания электроинструмента или подводящего токоведущего кабеля отключить общий рубильник сети. Преподавателю, мастеру производственного обучения или лаборанту приступить к тушению возгорания углекислотным или порошковым огнетушителем.

4.5. Первая помощь при несчастном случае:

– Резаная рана – обработать края раны йодом, наложить стерильную повязку.

– Артериальное кровотечение – наложить жгут.

– Электротравма – освободить пострадавшего от действия тока, при отсутствии у пострадавшего дыхания и пульса сделать ему искусственное дыхание или непрямой массаж сердца до восстановления дыхания и пульса, и отправить пострадавшего в ближайшее лечебное учреждение.

## **5. Требования безопасности по окончании работы.**

5.1. Навести порядок на рабочем месте.

5.2. Сдать преподавателю инструкции и методические материалы, а также разместить материалы и инструменты на соответствующих местах.

5.3. Провести уборку помещения лаборатории.

# ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА № 1.

## ВЫПОЛНЕНИЕ РИТМИЧЕСКИХ КОМПОЗИЦИЙ

### 1. Цель работы

Познакомиться с таким понятием как ритм; используя эти знания, создать несколько ритмичных композиций.

### 2. Теоретическая справка

Одним из важнейших средств приведения многообразных элементов формы к единству, упорядочения их расположения является ритм, который присущ различным явлениям и формам природы, трудовым процессам и т. д.

*Ритм* – это равномерное чередование размерных элементов, порядок сочетания линий, объемов, плоскостей. Ритм действует на наши чувства. Мы воспринимаем его не только зрительно, но и на слух. Скачущая лошадь ритмично отбивает такт. Ритмичны стук колес паровоза, музыка танца. Чем ритмичнее стихотворение, тем легче оно читается и запоминается. Источник звука воспринимается как ритмичный потому, что выдержан одинаковый интервал между звуками, ударами.

Однако ритм свойственен не только движению, но и статичному предмету. Например, в архитектурных сооружениях, ритмичное распределение окон по вертикали и горизонтали. Ритм можно наблюдать и в плоскостном изображении: орнамент на обоях, на коврах, на тканях. Особенно яркое проявление ритма мы можем наблюдать в животном и растительном мире.

Когда мы смотрим на неподвижное изображение на том или ином сооружении (орнаментальный фриз) или на предмете (орнамент на вазе), с чередованием каких-либо повторяющихся элементов, плоскостных, объемных, линейных, ощущение ритма дает восприятие условного движения, глаз наш как бы следует за этим размерным повтором элементов. Закономерное чередование объемов, членений поверхностей, граней, а также упорядоченное изменение характеристик элементов формы – все это используется в качестве специфического средства композиции как для отдельных предметов и сооружений, так и для их комплексов. Простейшее проявление ритма с характерным повторением в композиции одинаковых форм при равных интервалах можно наблюдать в расположении колонн античных храмов, в равномерном расположении однотипных станков в цехе, в расположении кнопок на приборах и т. д.

Ритм может быть спокойным и беспокойным, может быть направленным в одну сторону (орнаментальная кайма) или сходящимся к центру (узор в центре подноса, скатерти, шкатулки, розетка лепная под люстрой), направленным как

по горизонтали, так и по вертикали. Частые членения в горизонтальном направлении, как и в вертикальном, могут создавать впечатление беспокойства.

Членения по горизонтали будут зрительно снижать высоту вещи, а вертикальные, наоборот, делают ее выше.

Желаемое впечатление от предмета можно создать правильным использованием всех возможностей ритма, в частности, продуманным и прочувствованным чередованием элементов, объемов, цветовых пятен и каких-либо деталей, как бы направляющих движение глаза в соответствии с выбранным ритмом.

Как средство композиции ритм используется в художественном конструировании в тех случаях, когда он объективно предопределен конструктивной основой. Проявления ритма в технике весьма разнообразны. Он может играть активную организующую роль в композиции, становясь иногда ее главным стержнем. Широко используется цветовой ритм, в частности на производстве: цвет помещений, оборудования, рабочих мест, спецодежды, коммуникаций. Цветовой ритм создает своеобразный цветовой климат.

### **3. Материалы и инструменты**

В работе используются карандаши твердостью «Т» и «М» отечественного производства («Н» и «В» импортные); тушь черная; линейка; треугольник; лезало; циркуль и рейсфедер линейный, применяющийся для проведения тушью прямых и ломаных линий разной толщины в пределах 1–1,5 мм; бумага формата А3; может быть применен рапидограф.

### **4. Задание на работу**

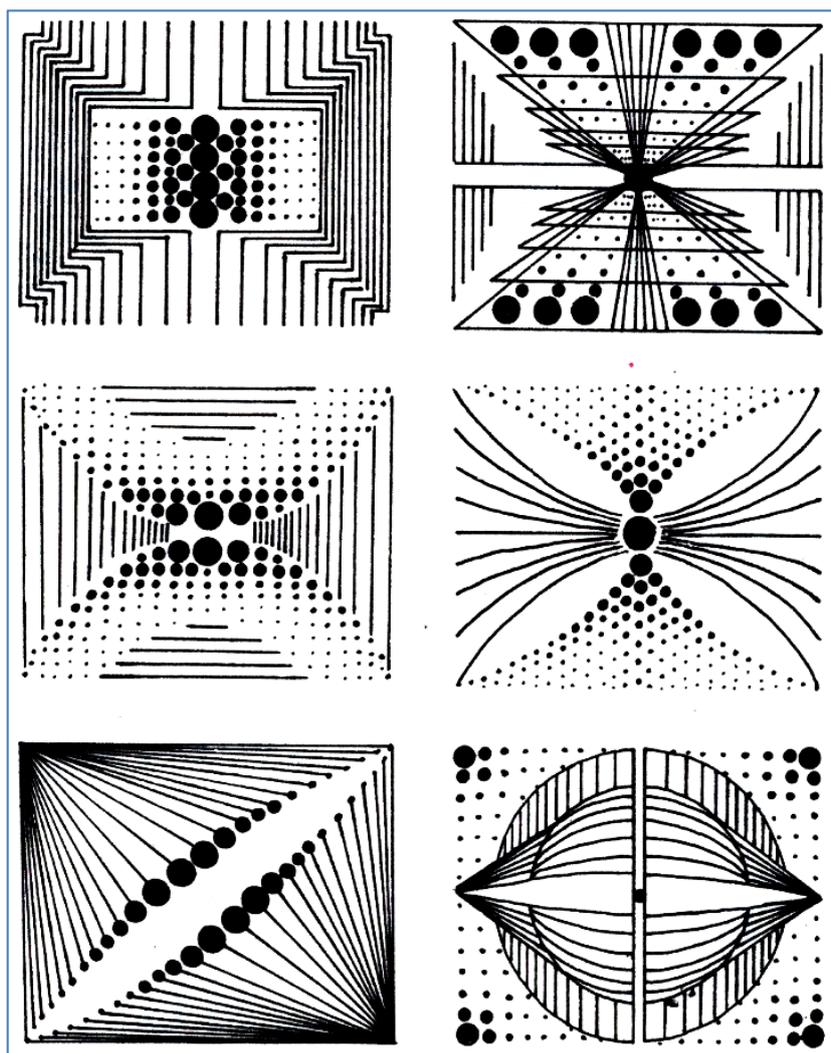
Создать несколько ритмичных композиций.

### **5. Порядок выполнения работы**

Возьмем лист бумаги, проведем рамочку на расстоянии до двух сантиметров от края и разграфим его прямыми линиями по вертикали и горизонтали через определенный интервал так, чтобы линии не выходили за пределы рамки. Получится членение ритмическое, но неинтересное, примитивное. Затем проведем не по одной линии, а по три вместе на расстоянии друг от друга 2–3 мм, а между первыми и последующими тремя линиями сделаем расстояние 1–1,5 см. Появится уже более интересный ритм. А если в тех местах, где вертикали и горизонтали пересекаются, закрасить образующиеся квадратики тоном, ритм станет еще более выразительным.

Ритм можно строить не только на прямых, но и ломаных, волнистых линиях, на самых сложных пересечениях. Вслед за линией назовем точку, которая мало что значит сама по себе, но при повторении дает декоративный эффект.

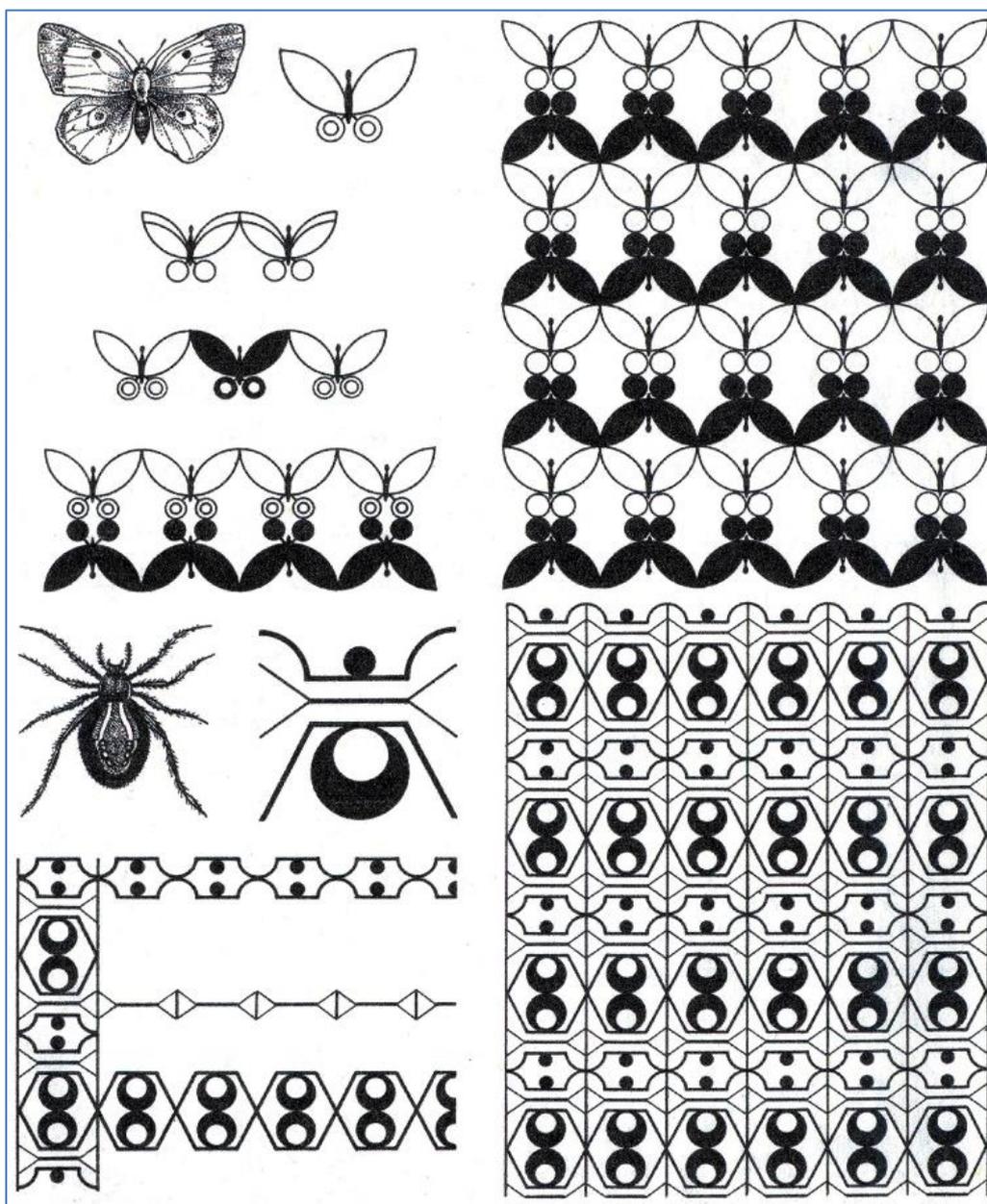
Ознакомившись с линейным и точечным построением ритма, можно перейти к более сложным его видам, сочетая линию с точкой (рис. 1).



*Рис. 1. Ритмические композиции из точек и линий*

За основу можно взять природный аналог – какое-либо несложное растение, например, цветок, плод, листок или насекомое. Их нужно зарисовать с натуры со всеми подробностями, а потом упростить рисунок, так, чтобы осталась контурная схема зарисовки, то есть трансформировать природную форму до технической, сохранив ее естественный ритм. Потом из этих элементов составить ритмический ряд, ритмическую сетку (рис. 2).

Работая над этим заданием, нужно стремиться к законченной ритмической композиции, чтобы не возникло впечатление случайного обрыва. Допустим, что за основу орнаментального ритма вы взяли природный аналог – бабочку. Половина бабочки попадает в рамку вашего изображения, а вторая не помещается. Чтобы этого не случилось, нужно, прежде всего, проверить все в черновике на малом размере, а чистовик желательно разметить по горизонтали и вертикали. Иначе композиция ритма будет выглядеть случайным фрагментом целого.



*Рис. 2. Ритмическая композиция с использованием природных аналогов*

## **6. Содержание отчета**

- Номер и наименование работы (образец оформления титульного листа отчета о выполнении лабораторной работы представлен на рисунке 3).
- Цель работы.
- Последовательность выполнения и результаты работы.
- Ответы на контрольные вопросы.

## **7. Задание к самостоятельной работе студентов**

Самостоятельная работа по дисциплине «ДиРТ» имеет своей целью получить необходимые теоретические знания и выработать практические умения и навыки в области самостоятельного проектирования изделий, изучение технологий и способов изготовления различного рода изделий

В процессе подготовки к выполнению лабораторной работы студентам необходимо изучить теоретический материал, изложенный в теоретической справке лабораторной работы, курсе лекций, основной и дополнительной литературе, и письменно ответить на контрольные вопросы.

Ознакомьтесь с оборудованием и инструментами, используемыми при выполнении лабораторной работы.

### 8. Контрольные вопросы

1. Можно ли ритм считать основной жизнедеятельности человека?

2. Как нарушение производственного ритма сказывается на трудоспособности рабочего?

3. Ритм понятие человеческого воображения или творение природы?

4. Какие растения или насекомые более всего пригодны для стилизации ритмического ряда?

5. Назовите признаки, по которым отбирают природный аналог для ритма.

6. Какие изобразительные средства существуют для выражения ритмических и метрических построений?

7. Можно ли использовать комбинаторный прием при поиске ритмических и метрических построений?

Министерство образования и наук Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего профессионального образования  
«Тульский государственный педагогический университет им. Л. Н. Толстого»  
(ФГБОУ ВПО «ТГПУ им. Л. Н. Толстого»)

Кафедра технологии и сервиса

**ОТЧЕТ**  
О ВЫПОЛНЕНИИ ЛАБОРАТОРНОЙ РАБОТЫ № 1  
«ВЫПОЛНЕНИЕ РИТМИЧЕСКИХ КОМПОЗИЦИЙ»  
по дисциплине «Дизайн и рекламные технологии»

Выполнил:  
Студент \_\_\_\_ курса группы \_\_\_\_  
Факультета \_\_\_\_  
направления подготовки \_\_\_\_  
направленности (профиля) \_\_\_\_  
Фамилия Имя Отчество  
Проверил:  
должность, ученая степень Фамилия И. О.

Тула 2016

*Рис. 3. Образец оформления титульного листа отчета о выполнении лабораторной работы*

## **ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА № 2.**

# **ПОСТРОЕНИЕ ОБРАЗНО-АССОЦИАТИВНЫХ ФОРМ, ИСПОЛЬЗУЯ ЗАКОНОМЕРНОСТИ РИТМА**

### **1. Цель работы**

Изучить различные виды ритмов, применяемых в архитектуре и костюме различных исторических эпох для построения объемных форм. Используя образно-ассоциативное мышление, научиться графически выражать любую свою идею, свободно манипулировать формами костюма, превращая их в игру ритмических движений.

### **2. Теоретическая справка**

Произведение архитектуры воплощает некий образ, который служит инструментом для приведения объекта архитектуры к целостности, организованной и гармоничной форме. Восприятие сложных архитектурных объектов в движении и времени дает основания для сравнения зодчества и музыки, архитектуры и искусства. Содержание, вкладывавшееся в образы архитектуры, менялось на протяжении истории культуры по мере того, как изменялись информационные функции форм предметно-пространственной среды. Художественные средства архитектуры сохраняют принадлежность тому особому типу, который отличал каноническое искусство древности и средневековья, ориентированное на выполнение правил и нормативов. Проблемы ритма в архитектуре связаны с проблемами отношения между элементами системы. Столкновение контрастных очертаний объемов – вертикальных и горизонтальных, высоких и низких – вошло в число организации пространства. Статичность, уравновешенность легче достигаются использованием спокойных метрических (статических) рядов; динамика – ритмическими рядами с контрастным соотношением элементов. Движение горизонтальных ритмических рядов легко приводится к равновесию в симметричных системах, где подчеркнуто развитие центра. В асимметричных композициях ритм может усилить впечатление устремленности в определенном направлении.

В Древней Греции зодчий видел выразительность архитектуры в четком ритме близко поставленных колонн. Они напоминали стоящих в строю прекрасных юношей (дорический ордер) или юных дев (ионический ордер). Отдаляя одну опору от другой для удобства прохода между ними, архитектор замечал, как ордер становится маловыразительным, как исчезает напряженность его ритма, его сила. И часто бывало так, что для сохранения выразительности ордера

зодчий ставил колонны там, где не было в том технической необходимости. Примерами, иллюстрирующими использование ритмических повторов в архитектуре, служат фасады готических соборов, для композиции которых характерно нарастание сложности структуры снизу-вверх. Проявление ритма в последовательном изменении элементов видно на примере высотных зданий. Например, здание МГУ, высота башен которого возрастает к центру одновременно с уменьшением расстояния между ними.

Проявление динамического ритма в технике чрезвычайно разнообразно. Это структуры конических и плоских спиральных пружин, плетение ажурных матч высоковольтных передач и т. д.

Большое значение имеет ритм и в моделировании костюма. В процессе моделирования форма костюма занимает одно из главных мест. Форма костюма может носить исторический характер, концентрировать черты времени. В пределах формы правильное решение ритма помогает охватить произведение в целом. Объединяясь в определенной последовательности, части формы образуют ритмические фигуры, из которых складывается общий ритмический рисунок произведения. Искусство создания костюма тесно связано с декоративно-прикладным и народным искусством.

Стабильность, повторяемость художественных форм и их вариантность, то есть возможность из ограниченного количества типов создавать чрезвычайно разнообразные произведения, – одна из самых поразительных особенностей народного творчества. Прошли столетия, и почти ничего в народном орнаменте не изменилось; он, как правило, состоит из небольшого количества тех же ритмически повторяющихся элементов. Народные мастера Дагестана покрывают оружие и утварь великолепным орнаментом, состоящим из небольшого количества стандартных элементов, которых насчитывается не больше 27. В киргизском народном орнаменте 173 элемента, представляющих животный и растительный мир, ландшафты и явления природы, предметы быта. Вступая в сочетания с другими элементами, они составляют свыше 3,5 тысяч орнаментальных сюжетов. Древнерусские зодчие создали богатый и многообразный узор Святых ворот Горицкого монастыря в Переяславле-Залесском из семи стандартных элементов.

Если взять исторический костюм, то можно увидеть, как каждая эпоха предлагала свои характерные ритмические построения форм, декора костюма. Народная одежда основана на ритмической многослойности, на простых и сложных ритмах орнамента, кружев, вышивки. Ритмически организованный орнамент органично вплетается в структуру народного костюма.

### **3. Материалы и инструменты**

В работе используются: бумага форматом А4, перо и тушь, карандаш.

### **4. Задание на работу**

Выполнить эскизы народных, исторических костюмов или архитектурных объектов с использованием ритмических композиций.

### **5. Порядок выполнения работы**

Задание выполняется в линейном или объемном решении на плоскости. Структура формы должна обладать: образностью; статикой или динамикой; цельным выразительным силуэтом; четким развитием ритмических рядов; ясностью пропорциональных членений.

Выполняются зарисовки ритмических движений с архитектурных объектов (3 зарисовки).

В зарисовках с исторического или народного костюма необходимо трансформировать ритмические построения, группы складок, декор костюма в ясные и простые геометрические формы. Трансформированное изображение костюма должно обладать:

- цельностью силуэта;
- пластичной выразительностью;
- точным и логичным развитием объемов и форм;
- ясной пропорциональностью в отношениях между формами;
- акцентированным ритмическим решением.

Зарисовок исторического или народного костюма, фрагментов его, головных уборов необходимо сделать не менее 3.

Нарисовать по воображению образное решение костюма, утрируя ритмические построения форм, плоскостей, элементов декора и т. д. Количество эскизов костюмов – 3.

При выполнении задания необходимо добиться: цельности восприятия изображения; пластичности и ясности силуэта; остроты образного решения; акцентирования ритмических построений; интересной трансформации реальных форм; остроумности графических решений (рис. 4).

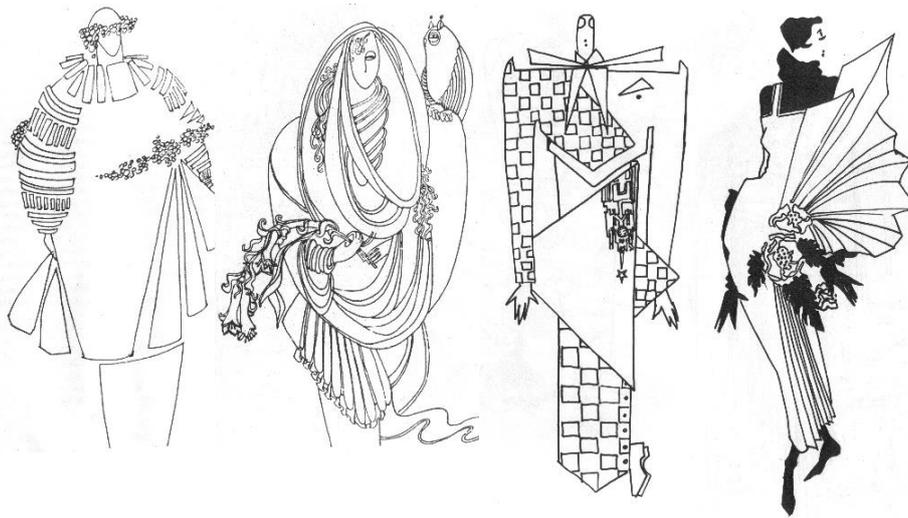
### **6. Содержание отчета**

– Номер и наименование работы (образец оформления титульного листа отчета о выполнении лабораторной работы представлен на рисунке 3).

– Цель работы.

– Последовательность выполнения и результаты работы.

– Ответы на контрольные вопросы.



*Рис. 4. Ритм в костюме*

### **7. Задание к самостоятельной работе студентов**

Самостоятельная работа по дисциплине «ДиРТ» имеет своей целью получить необходимые теоретические знания и выработать практические умения и навыки в области самостоятельного проектирования изделий, изучение технологий и способов изготовления различного рода изделий

В процессе подготовки к выполнению лабораторной работы студентам необходимо изучить теоретический материал, изложенный в теоретической справке лабораторной работы, курсе лекций, основной и дополнительной литературе, и письменно ответить на контрольные вопросы.

Ознакомьтесь с оборудованием и инструментами, используемыми при выполнении лабораторной работы.

### **8. Контрольные вопросы**

1. В чем заключается проявление ритма в архитектуре?
2. Какими средствами и приемами пользуется художник-конструктор для передачи ритмического движения объемов в архитектуре?
3. Каковы особенности использования ритма в моделировании костюма?
4. Как правильно организовать форму костюма, используя ритм?
5. С помощью каких приемов можно добиться статичности или динамичности в ритмических композициях?
6. Назовите особенности использования ритмических элементов в народном костюме.

## **ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА № 3.**

### **ПОИСК РАВНОВЕСИЯ**

#### **1. Цель работы**

Познакомиться с категорией композиции – равновесием; создать равновесные композиции.

#### **2. Теоретическая справка**

Мы не можем зрительно воспринимать изделие законченным, если его массы конструктивно не уравновешены. Оно должно быть не только физически, но и зрительно устойчивым. Возьмем для примера стиральную машину. Представьте себе, что емкость, куда мы заливаем воду для стирки, сдвинута в сторону относительно двигателя. У нас неминуемо создается впечатление, что стоит нам включить машину, как она опрокинется, хотя на самом деле в силу правильного распределения массы машина может быть устойчивой.

*Равновесие* – это такое состояние формы, при котором все элементы сбалансированы между собой. Оно зависит от распределения масс композиции относительно ее центра. Распределение нагрузок, точек опоры относительно центра тяжести должно давать ясную зрительную информацию об устойчивости. Примером может быть фрезерный станок. Композиционное равновесие достигнуто в нем, прежде всего, формой деталей, цветом, тоном и пластикой.

Равновесие так же, как и ритм, присуще и растительному, и животному миру. Взгляните на пирамидальный тополь, на лист каштана, на стебелек белой акации, на любое животное – у вас создается впечатление целостности, законченности, уравновешенности.

Равновесие объемов или частей любого сооружения, любого предмета зрительно вызывает чувство покоя, уверенности и устойчивости. Человеческий глаз отдыхает при восприятии такого предмета. Совершенно иное чувство вызывает предмет или сооружение, характеризующееся неуравновешенностью объемов или отдельных частей.

#### **3. Материалы и инструменты**

В работе используются: карандаш мягкий 3М – 4М; акварельные краски; гуашь; кисти круглые и плоские, мягкие и жесткие; бумага формата А3.

#### **4. Задание на работу**

Создать равновесные композиции.

#### **5. Порядок выполнения работы**

Поиск равновесия можно вести двумя способами:

- 1) графическим – карандашом, красками акварельными, гуашью;
- 2) аппликативным – при помощи фигур, вырезанных из бумаги или картона.

При выборе материалов и инструментов для выполнения работы необходимо учитывать некоторые их особенности. Так, гуашь в отличие от акварельных красок, ложится на бумагу более густым и плотным слоем. Гуашью можно работать на бумаге, картоне, дереве, стекле, тканях. Это один из основных материалов в работе художника-конструктора. Нужное количество краски берется лопаточкой, переносится в специальную посуду, где разводится до определенной консистенции.

Кисти нужно иметь круглые и плоские по форме и мягкие или жесткие по качеству. У хорошей мягкой кисти окончания волоса должны быть естественными, а не подрезанными. Кисть с подрезанным волосом для работы не годится. При выборе мягкой круглой кисти надо обратить внимание на то, чтобы конец ее не раздваивался и волос был собран компактно. Качество кисти определяется так: надо сжать двумя пальцами ее волосную часть – если она примет веерообразную форму, то кисть годится для работы. Качество кисти можно также проверить, смочив ее водой и затем встряхнув. У хорошей кисти после легкого встряхивания образуется острый конец.

Плоские кисти имеют форму лопаточки. Они бывают жесткие (из свиной или конской щетины) и мягкие (беличьи и колонковые). В зависимости от характера работы, вида красок выбирается та или иная кисть.

Акварелью работают только мягкой кистью.

Чтобы осмыслить и прочувствовать, что такое равновесие, желательно выполнить несколько вариантов условных и конкретных композиций из геометрических фигур. Возьмем три-четыре геометрические фигуры произвольных размеров, к примеру, два прямоугольника, круг, треугольник (можно и другие фигуры) и попробуем разместить их на листе бумаги так, чтобы зрительно воспринималось композиционное равновесие. Размещать фигуры желательно компактно.

В поисках решения этой задачи можно идти графическим или аппликативным путями. При графическом композиционном поиске на бумаге мягким карандашом мы все время сравниваем, отбираем и совершенствуем композицию.

Аппликативный способ заключается в следующем: установив по своему усмотрению размеры каждой геометрической фигуры отдельно, вычерчиваем их на картоне или на плотной бумаге, вырезаем ножницами или скальпелем, а потом на белом листе бумаги, передвигая фигуры с места на место, komponуя их то так, то этак, ищем варианты композиционного равновесия (фигуры можно накладывать друг на друга). Те находки при поиске, которые покажутся удачными, зри-

тельно воспринимаемыми, обводим карандашом, чтобы можно было потом сравнить и отобрать лучший.

Теперь обратимся к анализу равновесия в природе и технике. Выполняют это задание графически в линиях и в тоне или цвете, чтобы можно было сравнить, насколько тон и цвет меняют зрительное восприятие формы. Линейное изображение дает представление об основных размерах, контурной схеме, характере изделия.

По тоновому или цветовому решению мы можем судить об объеме изделия, его пластике, а главное – определить эстетическое качество изделия.

## **6. Содержание отчета**

– Номер и наименование работы (образец оформления титульного листа отчета о выполнении лабораторной работы представлен на рисунке 3).

– Цель работы.

– Последовательность выполнения и результаты работы.

– Ответы на контрольные вопросы.

## **7. Задание к самостоятельной работе студентов**

Самостоятельная работа по дисциплине «ДиРТ» имеет своей целью получить необходимые теоретические знания и выработать практические умения и навыки в области самостоятельного проектирования изделий, изучение технологий и способов изготовления различного рода изделий

В процессе подготовки к выполнению лабораторной работы студентам необходимо изучить теоретический материал, изложенный в теоретической справке лабораторной работы, курсе лекций, основной и дополнительной литературе, и письменно ответить на контрольные вопросы.

Ознакомьтесь с оборудованием и инструментами, используемыми при выполнении лабораторной работы.

## **8. Контрольные вопросы**

1. Назовите растения и промышленные изделия, которые зрительно выражают равновесие формы.

2. Всему ли животному и растительному миру присуще равновесие?

3. Какие категории более близки к равновесию: симметрия или асимметрия?

4. Есть ли разница между физическим и зрительным равновесием?

5. Можно ли комбинаторным приемом быстрее, чем графическим, решить задачу поиска равновесия, и является ли он более эффективным и качественным?

6. Какими средствами и приемами можно изучить понятие равновесия в учебном процессе?

## ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА № 4.

# АНАЛИЗ ДИНАМИЧНОСТИ И СТАТИЧНОСТИ ФОРМЫ

### 1. Цель работы

Познакомиться с категориями композиции – динамикой и статикой. Выполнить композиции на сочетание динамичности и статичности.

### 2. Теоретическая справка

*Динамика* – это зрительное восприятие движения, стремительности формы.

Сравним для примера куб и высокую трехгранную пирамиду. Куб создает впечатление устойчивого пространства, а пирамида как бы побуждает движение глаза вдоль грани или плоскости снизу-вверх.

Динамичная форма может быть присуща как неподвижным объектам (например, скульптурная группа В. И. Мухиной «Рабочий и колхозница»), так и быстро движущимся предметам: самолетам, легковым автомобилям и т. п.

Однако проявления этого свойства в неподвижных и движущихся предметах весьма различны. Если, например, сделать динамичной форму токарного станка, то это не будет обусловлено требованиями эксплуатации, назначением самого станка, той работой, которую он должен выполнять. Это не будет определяющим форму качеством, и будет противоречить логике назначения его функции. Если же взять гоночный автомобиль или сверхзвуковой самолет, то динамика их формы выражает сущность самого предмета и чем выше скорость, тем стремительнее форма.

Теперь обратимся к природе. Сравним медведя и оленя. Форма медведя более компактная, грузная, а оленя легкая, стройная, динамичная – ведь в борьбе за существование медведь побеждает силой, а для оленя важны, прежде всего, легкость и скорость бега. Все обусловлено.

Динамичность делает форму броской, активной, заметной, выделяя ее среди других.

*Статика* – это состояние покоя, равновесия формы, устойчивость во всем ее строе, в самой геометрической основе.

У статичных предметов есть явный центр, своего рода ось, вокруг которого организуется форма. Все предметы быта – холодильники, стиральные машины, радио- и телеаппаратура, кухонная утварь – имеют статичную форму. Статичность требует ровных, спокойных движений линий и масс, четких членений по вертикалям и горизонталям.

Иногда изделие проектируется на основе этих двух начал – динамики и статики. В таких случаях проектировщику необходимо четко осознавать, что объективно должно преобладать, быть основным, главным в этом промышленном изделии – динамичность или статичность, в противном случае может быть утрачена целостность формы.

Вспомним мощные машины, на которых остановлены подъемные краны. Статичная несущая основа грузовой автомашины выразительно подчеркивает динамичность подъемной стрелы. Или монумент «Космос» в Москве: на грузном, устойчивом, кряжистом пьедестале стремительно, как бы вторгаясь в пространство, оставляя после себя след, взвилась ракета. В этих работах бесспорно преобладание динамики.

### **3. Материалы и инструменты**

В работе используются: карандаш мягкий 3М – 4М; акварельные краски; тушь; кисти; бумага формата А3.

### **4. Задание на работу**

Выполнить композиции на сочетание динамичности и статичности.

### **5. Порядок выполнения работы**

Чтобы в общем виде представить себе проявление важных закономерностей развития динамичной и статичной формы, следует обратиться вначале к условным геометрическим моделям. Динамика или статика формы может быть задана с помощью разнообразных приемов, как в горизонтальном, так и в вертикальном направлениях. Динамичность требует резкой смены в направлении движения масс.

Для выражения статичной формы на плоскости лучше всего брать такие геометрические фигуры: квадрат, круг, прямоугольник, а в пространстве – шар, цилиндр, куб и т. п. Много фигур брать не нужно. Достаточно умело соединить три – пять фигур соответствующих размеров, чтобы достичь впечатления статики. Для передачи динамической формы на плоскости следует брать прямоугольники и трапеции с соответствующим соотношением размеров, треугольники, а в объемно-пространственной модели – конусы, пирамиды, призмы и другие фигуры. В таких композициях динамических форм не исключена возможность использования прямоугольных фигур в качестве основания (рис. 5).

Рабочий поиск ведется так же, как и в предыдущей работе, посвященной равновесию. Задание выполняется акварелью или гуашью. Цвета и тона желательно составить самому, а не брать готовые. Статике, как мы уже говорили, присуща устойчивость, поэтому нужно подобрать такой цвет, которым можно было бы подчеркнуть состояние покоя, придать форме большую выразительность. Для этого лучше подойдут серые тона.

Для передачи динамичности желательно брать более легкие цвета – светло-голубой, желтый, светло-зеленый и т. п. – чтобы подчеркнуть стремительность формы.



*Рис. 5. Динамика и статика*

Кроме геометрического изображения динамичности и статичности формы необходимо провести анализ этих категорий на природных и технических аналогах. Для этого подбираем близкое по характеру, по конфигурации животное или насекомое, которые могли бы послужить прообразом для решения того или иного промышленного образца. Например, бегемот и грузовой автомобиль, летящая птица и самолет, рыба и судно на подводных крыльях и др.

#### **6. Содержание отчета**

- Номер и наименование работы (образец оформления титульного листа отчета о выполнении лабораторной работы представлен на рисунке 3).
- Цель работы.
- Последовательность выполнения и результаты работы.
- Ответы на контрольные вопросы.

## **7. Задание к самостоятельной работе студентов**

Самостоятельная работа по дисциплине «ДиРТ» имеет своей целью получить необходимые теоретические знания и выработать практические умения и навыки в области самостоятельного проектирования изделий, изучение технологий и способов изготовления различного рода изделий

В процессе подготовки к выполнению лабораторной работы студентам необходимо изучить теоретический материал, изложенный в теоретической справке лабораторной работы, курсе лекций, основной и дополнительной литературе, и письменно ответить на контрольные вопросы.

Ознакомьтесь с оборудованием и инструментами, используемыми при выполнении лабораторной работы.

### **8. Контрольные вопросы:**

1. Назовите животных и промышленные изделия, которые имеют общие признаки формы и выражают динамичность или статичность. Сделайте соответствующие схематические рисунки и сравните их.

2. Может ли в природных и технических аналогах присутствовать одновременно и статика, и динамика? Приведите примеры.

3. По каким признакам можно определить динамичность или статичность формы?

4. Случайно ли присутствие динамичности или статичности в природных аналогах и промышленных изделиях или это обусловлено их функциями?

5. При помощи каких приемов и средств мы можем изучить и осмыслить понятие динамичности и статичности формы в учебном процессе?

# ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА № 5.

## ВЫПОЛНЕНИЕ КОМПОЗИЦИЙ НА СИММЕТРИЮ И АСИММЕТРИЮ, И ИХ АНАЛИЗ

### 1. Цель работы

Познакомиться с категориями композиции – симметрией и асимметрией. Создать симметричные и асимметричные композиции.

### 2. Теоретическая справка

Симметрия является одним из важных средств достижения единства и художественной выразительности композиции в художественном проектировании. С симметрией человек встречается повседневно в природе и технике, она проходит через всю многовековую историю человеческого творчества, ее широко используют архитекторы, живописцы, скульпторы, художники-конструкторы, инженеры и даже техники, биологи, химики и т. д.

Симметрия с древних времен считалась одним из условий красоты, поскольку она обеспечивает равновесие композиции. Человек уже на заре цивилизации имел представление о симметрии, по ее законам строил свои сооружения, изготавливал предметы быта, и все это определялось не только практическими требованиями, но в какой-то мере и эстетическими.

В своих размышлениях над картиной мироздания человек с давних времен активно использовал идею симметрии. Древние греки полагали, что Вселенная симметрична просто потому, что симметрия прекрасна. Исходя из соображений симметрии, они высказали ряд догадок. Так, Пифагор (V век до н. э.), считая сферу наиболее симметричной и совершенной формой, делал вывод о сферичности Земли и о ее движении по сфере. Идея симметрии часто являлась отправным пунктом в гипотезах и теориях ученых прошлых веков, веривших в математическую гармонию мироздания и видевших в этой гармонии проявление божественного начала.

Понятие симметрия не ограничивается симметрией объектов. Оно распространяется также на физические явления и управляющие ими физические законы. Именно симметрия позволяет нам охватить самые разнообразные тела с единых позиций. Слово «симметрия» в переводе с греческого означает «соразмерность».

*Симметрия* – принцип организации композиции, где элементы расположены правильно относительно плоскости, оси или центра.

При повороте фигуры вокруг центра, оси или плоскости симметричные элементы полностью совмещаются друг с другом. Существуют несколько видов симметрии.

*Симметрия* – одно из наиболее ярких и наглядно проявляющихся свойств композиции. Это средство, с помощью которого организуется форма предмета – зданий, машин, станков, бытовых приборов и т. п. – наиболее активная ее закономерность.

Наиболее простой вид симметрии – зеркальный – основывается на равенстве двух частей фигуры, расположенных одна относительно другой как предмет и его отражение в зеркале. Воображаемая плоскость, которая делит такую фигуру пополам, называется плоскостью симметрии. Зеркальная симметрия широко распространена в предметах быта, сувенирных изделиях.

Другой тип симметрии – осевая симметрия – обусловлен конгруэнтностью, достигаемой вращением фигуры относительно оси симметрии, т. е. линии, при повороте вокруг которой фигура может неоднократно совмещаться сама с собой. Осевая симметрия встречается реже. Она характерна для центричных композиций: осветительной арматуры, стиральных машин, турбин и т. п.

Характерной разновидностью является винтовая симметрия, которая получается в результате винтового движения точки или линии вокруг неподвижной оси. Винтовая симметрия обычно применяется в элементах различного рода машин, станков, самолетов, пароходов.

Широко применяется также асимметрия, т. е. сочетания и расположение элементов, при котором ось или плоскость симметрии отсутствует. В такой композиции особенно важна зрительная уравновешенность всех ее частей по массе, фактуре, цвету.

*Асимметрия* – принцип организации, который основывается на динамической уравновешенности элементов, на впечатлении движения их в пределах целого.

Если симметричная форма воспринимается легко и сразу, то асимметричная читается постепенно.

Симметрия и асимметрия помогают достигать художественной выразительности статичных и динамичных композиций. В художественном конструировании постоянно приходится сталкиваться с самыми различными проявлениями симметрии и асимметрии, потому что при их помощи устанавливается определенный порядок размещения форм, связанный с назначением предмета, с той работой, которую он должен выполнять и красотой самого предмета.

### 3. Материалы и инструменты

В работе используются: карандаш М – 2М; акварельные краски или гуашь; кисти круглые и плоские; бумага формат А4.

### 4. Задание на работу

Создать симметричные и асимметричные композиции.

### 5. Порядок выполнения работы

Задания на симметрию и асимметрию выполняются в графике в том же порядке и в той же последовательности, что и на динамику и статику, на плоскости из трех-пяти геометрических фигур (их размеры и количество могут быть конкретными размерами или произвольными, по усмотрению преподавателя).

На листе бумаги производим поиск композиционных решений, сравниваем, отбираем лучшие варианты и выполняем тоном или цветом, на чистовую на формате А4, в зависимости от того, какая задача ставится перед учащимся. Это первый вариант. Второй вариант выполнения задания на плоскости аппликативный. Вырезаем нужное количество различных геометрических фигур и, перемещая их на плоскости, добиваемся нужных результатов.

Для того чтобы провести анализ симметричной и асимметричной форм в природном и техническом аналогах, необходимо подобрать сходные не только по внешнему виду, но и по конструктивной обусловленности, ярко выраженные образцы. При помощи осевых и формообразующих линий можно убедиться в том, что асимметричная форма для одних изделий столь же объективный результат решения функциональной задачи, как для других является форма симметричная. Абсолютной симметрии и асимметрии в природе практически не существует. Что же касается формы станков, машин, приборов, различного оборудования, как правило, она неизбежно имеет некоторые отступления от симметрии, вызванные условиями их функционирования и особенностями конструкции.

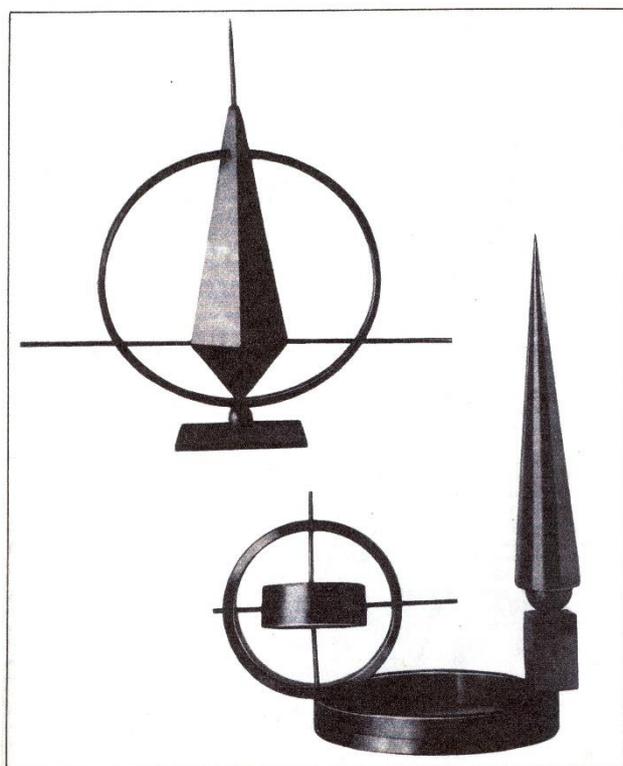


Рис. 6. Симметрия и асимметрия

Главное условие целостности асимметричной формы – это ее композиционная уравновешенность. Поэтому в ходе анализа таких форм прежде необходимо проверить их на условных композициях из геометрических тел (рис. 6).

## **6. Содержание отчета**

– Номер и наименование работы (образец оформления титульного листа отчета о выполнении лабораторной работы представлен на рисунке 3).

– Цель работы.

– Последовательность выполнения и результаты работы.

– Ответы на контрольные вопросы.

## **7. Задание к самостоятельной работе студентов**

Самостоятельная работа по дисциплине «ДиРТ» имеет своей целью получить необходимые теоретические знания и выработать практические умения и навыки в области самостоятельного проектирования изделий, изучение технологий и способов изготовления различного рода изделий

В процессе подготовки к выполнению лабораторной работы студентам необходимо изучить теоретический материал, изложенный в теоретической справке лабораторной работы, курсе лекций, основной и дополнительной литературе, и письменно ответить на контрольные вопросы.

Ознакомьтесь с оборудованием и инструментами, используемыми при выполнении лабораторной работы.

## **8. Контрольные вопросы**

1. Приведите примеры промышленных изделий, изготовленных по принципу симметрии и асимметрии.

2. Назовите природные аналоги и промышленные изделия, которые воспринимались бы только симметрично или только асимметрично.

3. Можно ли в асимметрии достичь равновесия?

4. Всегда и всякая ли симметрия выражает равновесие?

5. Какой категорией чаще всего пользуется человек в своей жизнедеятельности: симметрией или асимметрией?

6. Какими средствами и способами можно изучить приемы нахождения состояния симметрии и асимметрии? Какую роль в данном случае может сыграть комбинаторика?

## ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА № 6.

# ОРГАНИЗАЦИЯ ПЛОСКОСТИ С ПОМОЩЬЮ КОНТРАСТИРУЮЩИХ ЭЛЕМЕНТОВ И НЮАНСНЫХ ОТНОШЕНИЙ

### 1. Цель работы

Познакомиться с категориями композиции – контрастом и нюансом. Научиться организации плоскости с помощью контрастирующих элементов и нюансных отношений.

### 2. Теоретическая справка

*Контраст* – это резко выраженная противоположность: длинный – короткий, толстый – тонкий, крупный – мелкий. В художественном конструировании контраст составляет одно из основных средств композиции. Путем контраста можно усилить выразительность изделия. Это достигается путем применения разных материалов (например, в телевизоре – экран из стекла, коробка из дерева, ручки регуляторов и решетки из пластмассы, окантовка – металлическая), и за счет обработки поверхности материала – полированная поверхность металла или грубошероховатая фактура, дерево полированное или просто покрытое лаком. При умелом использовании контраст может сыграть решающую роль в композиции. Подчиненный интересам композиции, он активизирует форму. При отсутствии контраста форма оказывается маловыразительной и скучной.

Контрастные сопоставления способствуют обострению восприятия целого. Контраст усиливает, подчеркивает различие свойств форм, делает их единство более напряженным, впечатляющим.

Показательным примером контраста может служить связь геометрических фигур, когда одна из них увеличивается по своим размерам по отношению к другим, чтобы определить центр композиции. Находясь в определенной связи друг с другом такие композиции представляют пример конструктивного и комбинаторного соединения. Такие упражнения имеют особое значение и являют собой необходимую принадлежность основ композиции.

Когда геометрические элементы, сопрягаясь друг с другом, образуют нечто целое, гармоничное, и это целое представляет собой определенную связную композицию, то этим самым в какой-то мере решается проблема комбинаторных построений.

Общность всех участвующих элементов говорит о том, что сочетание этих элементов создает явление, которое мы называем композицией, конструкцией.

Связь элементов условной композиции становится органичнее и понятнее, если в ней имеется главный элемент, вокруг которого на художественной основе объединяются остальные. Этот главный элемент условно называется центром композиции. Подчинение детали сложной композиционно развитой формы также может иметь свой центр, но по силе выразительности он должен быть менее значительным, чем центр общий. Введение главного композиционного элемента и надлежащая соподчиненность остальных деталей усиливает внутреннюю связь деталей между собой и повышает общую выразительность. Композиционный центр приобретает особое значение при построении условных композиций.

Рассмотрим несколько вариантов условных композиционных схем, выполненных графическим приемом на плоскости из геометрических фигур, при помощи которых организуется взаимодействие мотивов, определяющих центр композиции.

С выразительностью в композиции тесно связана гармоничность, основной задачей которой является создание впечатления уравновешенности, изящности и точности образа формы и художественной согласованности комбинаторных элементов.

Использование контраста в технике связано еще и с необходимостью создания оптимальных условий для рабочего. Контраст должен быть умеренным, поскольку чрезмерно резкие контрасты будут способствовать преждевременному утомлению, а полное отсутствие контраста – создавать монотонность, обуславливать притупление внимания рабочего. Цветовой контраст (пятно, фон) весьма широко распространен в композиции промышленных изделий. Контрастные цветовые отношения позволяют выделить наиболее ответственные зоны станка, пульта управления, сосредоточить внимание рабочего на важнейших системах управления. Ввиду этого при работе над проектом промышленного изделия контраст, как и многие другие категории, следует рассматривать не только в чисто композиционном плане, но и с практической стороны, в связи с определенной деятельностью человека.

Очень сильный контраст, сочетание больших и малых объемов может зрительно разрушить композиционный строй. Поэтому степень применяемого контраста ограничивается требованиями сохранения цельности впечатления. Выбор степени контраста определяется на основании художественного чутья и практического опыта дизайнера и в большей степени зависит от назначения и места применения промышленного изделия.

В цвете, интонациях, речи, в музыкальных произведениях контраст подчеркивает явно выраженную противоположность, а нюанс несет в себе едва заметный переход, оттенок. Тем не менее, контраст и нюанс имеют общую цель – подчеркнуть, выделить отдельные детали конструкции с целью индивидуализации изделия, лучшей организации формы, во избежание монотонности и т. п. Использование и применение их должно быть продуманным и оправданным. Контрасты и нюансы достигаются формой и цветом.

Нюанс, как и контраст, – способ проявления выразительности в художественном конструировании. Он представляет собой как бы градации отношений однородных качеств предмета: размеров, пропорций, цвета, фактуры и т. д.

*Нюанс* – это отношение форм, незначительно, в отличие от контраста, различающихся своими свойствами. Нюанс сглаживает монотонность и жесткость формы в построении композиции изделий.

В технике нюанс – это разнообразная гамма вариантов в тончайших отношениях различных материалов, фактуры, цвета. Особое значение нюанс приобретает в проектировании изделий бытового назначения. Возьмем ручные часы. Сколько различных марок их выпускается! В основном все они круглые либо прямоугольной формы. На первый взгляд все они одинаковы, колебания в размере, материале и цвете незначительны. Но это только на первый взгляд. Приглядитесь к ним – все они разные. И эта разница проявляется в тончайших нюансах. Или возьмем осветительную арматуру, особенно плафоны к лампам. Основа формы постоянная, независимо от материала – цилиндр, куб, усеченный конус. И в то же время, сколько здесь вариаций нюансов. То же самое можно наблюдать и в отношении утюгов, холодильников и множества других изделий культурно-бытового назначения – все это вещи, эстетическое совершенство которых зависит от нюансной проработки их формы.

Нюансировка формы требует самой высокой квалификации проектировщика, тонкого чутья, к ней прибегают обычно на завершающей стадии конструирования, когда основа формы сложилась. Именно нюансировка, шлифовка формы, в конечном счете, завершает дело. Нюансировка – это главное, что делает вещь более совершенной, элегантной.

### **3. Материалы и инструменты**

В работе используются: бумага (формат А4); карандаш; акварель или гуашь; тушь; акварельные кисти; чертежные перья; поролоновый тампон.

### **4. Задание на работу**

Создать композицию с помощью контрастирующих элементов и нюансных отношений.

## 5. Порядок выполнения работы

Составить условную композицию из геометрических фигур на сочетание больших и малых объемов, цветовых или тоновых противоположных характеристик (белое – черное, красное – желтое, желтое – зеленое).

Геометрические фигуры могут быть однотипного плана: либо одни треугольники, либо одни круги или прямоугольники и т. д., либо смешанного плана. Они могут быть введены в композиционное решение для выявления контраста. Техника выполнения может быть разная: черно-белая или в цвете, точками или штрихами.

Лучше всего для тоновой нюансной отмывки использовать гуашь – непрозрачные кроющие краски. Черные краски употребляют как основу. Цинковые белила применяют для разбавления черной краски и получения серых, серо-черных и серо-белых тонов.

На А4 формате листа бумаги из геометрических фигур (прямоугольников, треугольников, кругов) создать условную композицию и закомпоновать ее (рис. 7).

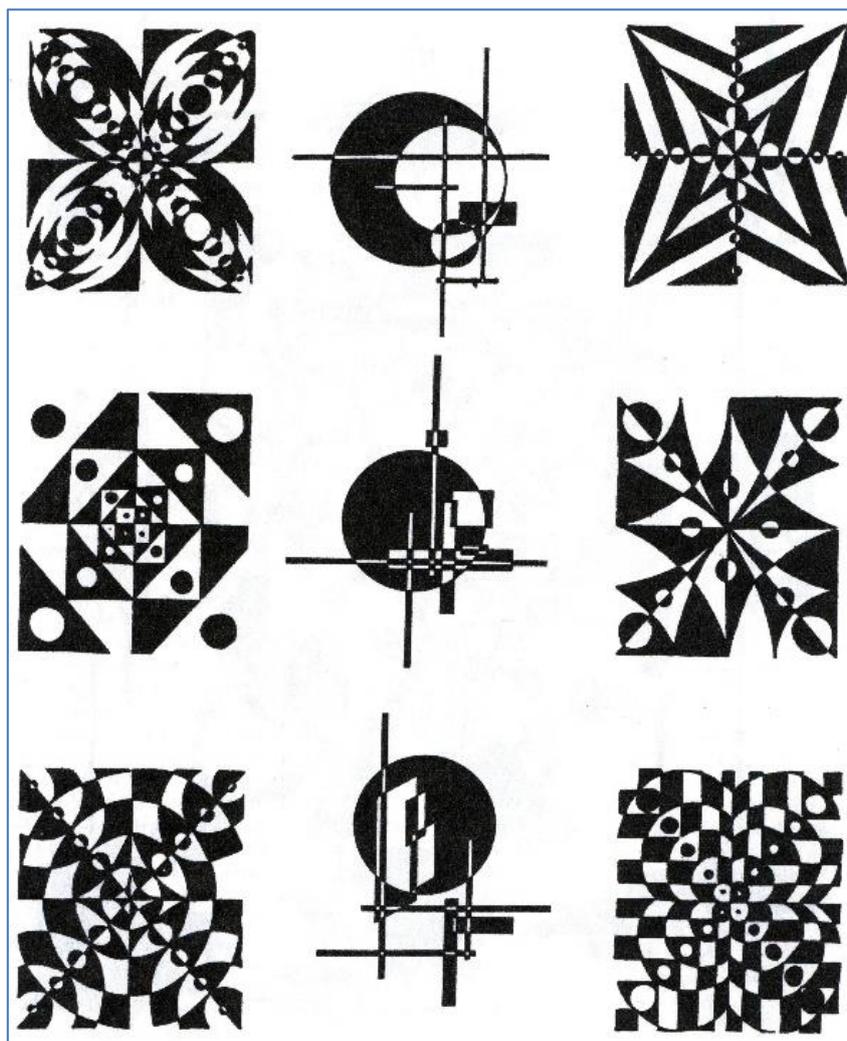


Рис. 7. Контраст

Сущность выполнения задания заключается в незначительной разнице в характере форм и плавном тоновом переходе в сторону ослабления или усиления. Найти тоновые градации без явно выраженных стыков. Композиционное решение может строиться из однотипных геометрических фигур и из разных (в контрасте). Для того чтобы гуашь ложилась ровно, ее нужно затомповать поролоновой губкой.

## **6. Содержание отчета**

– Номер и наименование работы (образец оформления титульного листа отчета о выполнении лабораторной работы представлен на рисунке 3).

– Цель работы.

– Последовательность выполнения и результаты работы.

– Ответы на контрольные вопросы.

## **7. Задание к самостоятельной работе студентов**

Самостоятельная работа по дисциплине «ДиРТ» имеет своей целью получить необходимые теоретические знания и выработать практические умения и навыки в области самостоятельного проектирования изделий, изучение технологий и способов изготовления различного рода изделий

В процессе подготовки к выполнению лабораторной работы студентам необходимо изучить теоретический материал, изложенный в теоретической справке лабораторной работы, курсе лекций, основной и дополнительной литературе, и письменно ответить на контрольные вопросы.

Ознакомьтесь с оборудованием и инструментами, используемыми при выполнении лабораторной работы.

## **8. Контрольные вопросы:**

1. Какими приемами и средствами можно достичь контраста формы?

2. Влияет ли контраст, как художественное средство на эмоциональную выразительность промышленного изделия?

3. Может ли контраст играть отрицательную роль в промышленном изделии и в каких случаях?

4. Чем определяется степень контраста при проектировании промышленного изделия?

5. Какова роль нюанса в композиционном решении изделия?

6. Взаимосвязаны ли контраст и нюанс?

7. Одинаковы ли по смыслу «нюанс» и «нюансировка»?

# ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА № 7.

## ТЕКТОНИКА

### И ДЕКОРАТИВНАЯ ТРАНСФОРМАЦИЯ ПЛОСКОСТИ

#### 1. Цель работы

Передать напряжения, сопротивления, устойчивости и т. д. в композиции, используя понятие тектоники; трансформировать поверхности прямыми, ломаными и кривыми линиями

#### 2. Теоретическая справка

*Тектоника* – это зримое отражение в форме изделий существа его конструкции и организации в нем материала. Это специфическое средство художественной выразительности, органически связанное с конструктивной объемно-пространственной структурой изделий.

Именно в тектонике выражается связь формы и содержания изделия.

Тектонические закономерности распространяются при проектировании всех изделий в машиностроении, приборостроении, изделий культурно-бытового назначения и т. п.

Тектоника промышленных изделий – результат познания и пластически образного выражения в их объемно-пространственной структуре физико-механических свойств материалов и конструкций: прочности, устойчивости, распределения и погашения усилий и т. д.

Закономерности тектоники отражают логику работы конструкций и материалов и опираются на законы механики, сопротивления материалов, теории упругости и др.

Тектонические закономерности проявляются в форме предметов всегда конкретно в зависимости от функциональных, конструктивных и эстетических требований.

*Трансформировать* – значит преобразовывать, превращать путем быстрого изменения формы, объема.

Путем трансформации поверхности достигаются не только хорошие декоративные и эстетические качества материала, но и улучшаются конструктивно-механические свойства.

В растительном и животном мире часто можно наблюдать трансформирующиеся плоскости, что обеспечивает им устойчивость и прочность.

Окружающая нас природа подсказывает самые рациональные формы. Пространственно-изогнутые и тонкостенные природные конструкции благодаря непрерывности и плавности формы способствуют равномерному распределению нагрузки по всему сечению.

Листья деревьев, лепестки цветов, скорлупа орехов, панцири морских ежей, крабов, устричные раковины имеют сложные пространственные формы и выдерживают значительные нагрузки, хотя их материал не отличается большой прочностью.

Лист обыкновенной бумаги прогибается под действием собственного веса, но, если его согнуть сводиком, складкой или трубочкой, он сможет удержать на себе даже дополнительный относительно большой груз. Свойства бумаги остались прежними, но изменилась форма листа и она придала ему новые механические качества.

По мнению архитектора Юргена Едике природа работает, прежде всего, с кривыми поверхностями, устойчивость которых основывается на пространственной кривизне. В этом заключается одна из закономерностей природы – сопротивляемость конструкции по форме. Сопротивляемость проявляется не только в складчатости листьев, но и в том, что листья или лепестки растений свертываются трубочкой, закручиваются в спираль, т. е. принимают другую пространственную форму. Принцип сопротивляемости конструкции по форме, существующей в природе, нашел широкое применение в современной технике, строительстве, архитектуре.

Используя принцип «сопротивляемости по форме» в США построили складчатые купола пролетом 100–200 м, во Франции произвели перекрытие павильона пролетом 218 м. Широкое применение получили тонкостенные пространственные складчатые конструкции и в России. Это стало возможно благодаря глубоким исследованиям ученых и инженеров, посвященным теории складок, методам возведения широкопролетных сооружений.

Природа, будучи неиссякаемым источником творчества художника-конструктора, архитектора, инженера, требует, однако, не слепого копирования и механического перенесения отдельных элементов и образов, а активного творческого переосмысления, определенной переработки их с позиций современного мироощущения, с учетом материалов и технологии производства.

Все отмеченные нами категории – ритм, симметрия или асимметрия, динамичность или статичность формы и т. п. – имеют объективную основу в самой

действительности, представляют собой лишь отражение в нашем сознании разнообразных ее свойств. Совершенно очевидно, что категории эти сложились исторически и, несмотря на их взаимосвязь, все же имеют в своем развитии и относительную самостоятельность.

Ознакомившись практически и теоретически с основными категориями композиции, мы видим, что каждая вещь, созданная человеком, как и любая форма в природе состоит не из случайного скопления отдельных независимых друг от друга деталей и элементов, а является гармонически стройным в своем единстве целым и имеет определенный порядок в построении.

### **3. Материалы и инструменты**

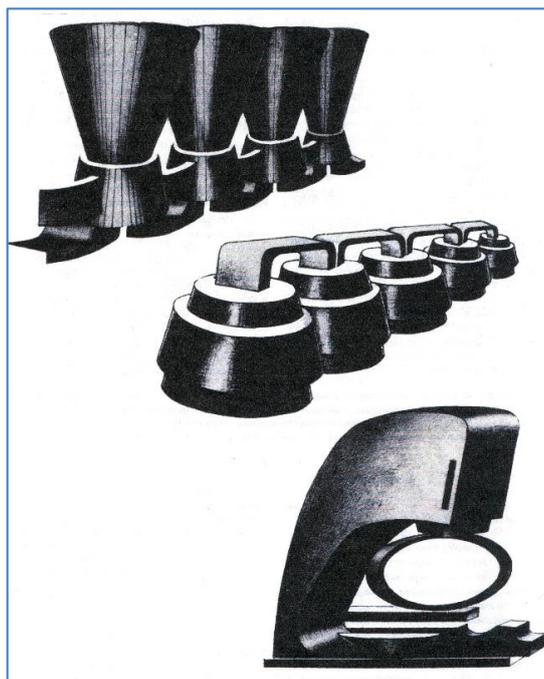
В работе используются: карандаш; бумага формата А4; тушь или гуашь; кисти акварельные; чертежные перья; бумага рисовальная; клей резиновый или ПВА; ножницы; нож-резак с односторонней заточкой; металлическая линейка; угольник, циркуль.

### **4. Задание на работу**

Создать композиции, используя понятие тектоники; трансформировать поверхности прямыми, ломаными и кривыми линиями.

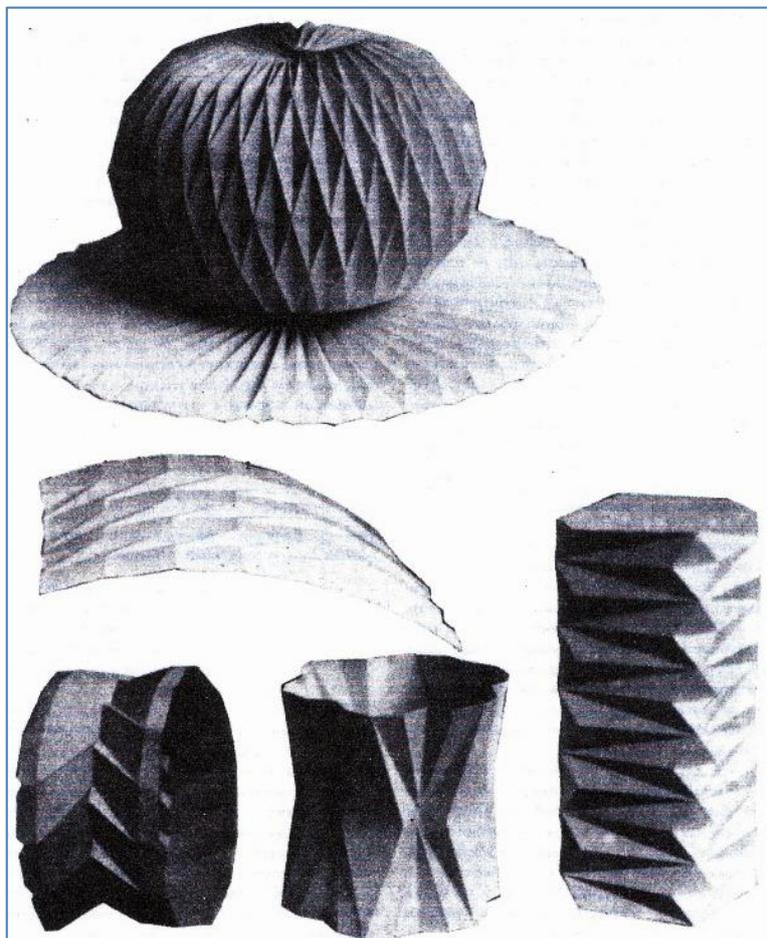
### **5. Порядок выполнения работы**

Путем пластически образного выражения в объемно-пространственной структуре упрощенных машинных форм изобразить состояние действия: сопротивления, напряжения, устойчивости. Композиция может строиться как в вертикальном, так и горизонтальном направлении (рис. 8).



*Рис. 8. Тектоника*

Для построения простых чередований трансформирующегося ряда прямыми, ломаными и кривыми линиями могут быть примером в первую очередь природные аналоги и метрические, и ритмические геометрические орнаментальные мотивы (рис. 9).



*Рис. 9. Деформация поверхности*

По предварительно расчерченным линиям в бумаге делают надрезы ножом-резаком на половину толщины, чтобы получить точный перелом на изгибе. Бумага позволяет определить общие принципы трансформации плоскости в рельефе.

Выполняя это задание, нужно обязательно иметь в виду объект практического применения, будет ли это в товарах культурно-бытового назначения или же в строительстве и т. д., тогда легче будет найти оригинальное и убедительное решение.

### **6. Содержание отчета**

- Номер и наименование работы (образец оформления титульного листа отчета о выполнении лабораторной работы представлен на рисунке 3).
- Цель работы.
- Последовательность выполнения и результаты работы.
- Ответы на контрольные вопросы.

## **7. Задание к самостоятельной работе студентов**

Самостоятельная работа по дисциплине «ДиРТ» имеет своей целью получить необходимые теоретические знания и выработать практические умения и навыки в области самостоятельного проектирования изделий, изучение технологий и способов изготовления различного рода изделий

В процессе подготовки к выполнению лабораторной работы студентам необходимо изучить теоретический материал, изложенный в теоретической справке лабораторной работы, курсе лекций, основной и дополнительной литературе, и письменно ответить на контрольные вопросы.

Ознакомьтесь с оборудованием и инструментами, используемыми при выполнении лабораторной работы.

## **8. Контрольные вопросы**

1. Что такое тектоника, и какова ее роль при проектировании промышленного изделия?
2. Может ли быть промышленное изделие функционально и эстетически полноценным, если в нем не соблюдены тектонические закономерности?
3. Зависит ли тектоническая выразительность от материала и технологии?
4. Какую роль играет трансформация плоскости с точки зрения декоративности, эстетичности и прочности материала?
5. Приведите примеры трансформации формы в природе. Чем она обусловлена?
6. Заимствует ли человек трансформирующиеся формы в природе для промышленных форм?

# ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА № 8.

## ВЫПОЛНЕНИЕ ЦВЕТОВЫХ ТАБЛИЦ

### 1. Цель работы

Познакомиться с понятием цвета в дизайне, его влиянии на человека и основными принципами использования цветовых соотношений при проектировании изделия. Составить цветовые таблицы.

### 2. Теоретическая справка

Цвет играет огромную роль в нашей жизни и деятельности, окружает и сопровождает нас всюду. Художники, архитекторы, дизайнеры, решающие композиционные задачи, связанные с цветовым климатом города, производственного и общественного интерьеров, выставочного ансамбля, текстильщики, печатники понимают под этим термином вещество, применяемое для получения окраски, физики – результат разложения белого света. В первом случае речь о красящем веществе, во втором – о световом луче. Пучок белого света при помощи призмы можно разложить на семь цветов, называемых условно основными, каждый из которых имеет определенную длину волны. Этот факт был установлен еще в 1866 году Исааком Ньютоном, когда он, пропуская солнечный луч через трехгранную призму, наблюдал образование спектральной полосы, состоящей из гаммы различных цветов.

По многочисленным данным к видимой части спектра принято было относить излучения с длиной волны от 380 до 780 нм. Однако дальнейшие исследования показали, что в определенных, специально созданных условиях человеческий глаз способен различать световые лучи в пределах от 302 до 950 нм. Это свидетельствует о широких адаптационных возможностях глаза, которые, хотя и не используются в процессе его повседневной работы, но всегда находятся в запасе и могут быть реализованы в случае необходимости.

Однако глаз неодинаково чувствителен к световым волнам разной длины. Наибольшей чувствительностью глаз обладает в области желто-зеленых лучей. Максимум видимости соответствует зеленым лучам с длиной волны 555 нм. При сумеречном зрении максимум видимости сдвигается несколько в сторону коротких волн и соответствует длине волны в 510 нм. Известно различие в восприятии цветов и оттенков при обычном дневном освещении и в сумерках. Вечером синие цвета становятся ярче, а красные наоборот, темнее. На это впервые обратил внимание чешский ученый Пуркине в 1823 году, поэтому данный феномен назван его именем.

Максимальная спектральная чувствительность глаза соответствует энергетическому максимуму излучения солнца у поверхности земли. Относительная интенсивность этой области спектра меньше всего изменяется при разной высоте стояния солнца и сохраняется на уровне 10 % от общего излучения. Таким образом, цвет – это ощущение, т. е. результат физического воздействия излучений, попадающих на сетчатку глаза. А излучения, отражающиеся от поверхностей, в свою очередь, зависят от окраски предмета, на который направлен взгляд, и от спектрального состава света, падающего на наблюдаемую поверхность.

### *Цвета и их психологическое воздействие*

Мир, окружающий человека, чрезвычайно красочен. Психофизиологический механизм восприятия цвета – явление весьма сложное. Как справедливо отмечал французский специалист по цвету на производстве Ж. Вьено (1893–1959 гг.), цвет может вызвать беспокойство, возбуждение или потрясение, создать гармонию, он может творить чудеса, но способен привести и к катастрофе.

Вопросы цветоведения тесно связаны с такими науками, как физика, физиология, светотехника, психология, эстетика, искусствоведение и другими.

*Цвет* – это свойство тел вызывать то или иное зрительное ощущение в соответствии со спектральным составом отражаемого или излучаемого ими света.

Наблюдаемые в природе цвета разделяются на две важнейшие группы: хроматические и ахроматические. К группе ахроматических относятся белый, серый и черный цвета. Они характеризуются лишь количеством отраженного света, или, иначе говоря, неодинаковым коэффициентом отражения.

*Ахроматические цвета* (бесцветные) отличаются один от другого только по яркости, т. е. они отражают разное количество падающего на них света. Например, белые поверхности и предметы отражают 70–90 % падающего на них света, а черные – 3–4 %.

Между самыми яркими – белыми – и самыми темными – черными поверхностями имеются различные оттенки серого цвета: светло-серые с коэффициентом отражения 50–60 %, темно-серые с коэффициентом отражения 15–20 %. Человеческий глаз различает в гамме ахроматических цветов около 300 оттенков.

*Хроматические цвета* – это те цвета и их оттенки, которые мы различаем в спектре (красный, оранжевый, желтый, зеленый, голубой, синий, фиолетовый). Хроматический цвет определяется тремя физическими понятиями: цветовой тон, насыщенность и яркость.

*Цветовой тон* характеризуется преобладающей длиной волны. Так, например, преобладающая длина волны фиолетового цвета равна 390–450 нанометров,

синего – 450–480, голубого – 480–510, зеленого–510–550, желтого–550–585, оранжевого – 585–620, красного – 620–800.

Под *насыщенностью* понимают степень разбавления данного цвета белым. Чем больше разбавления цвета белым, тем менее насыщенным он становится. Например, синий цвет имеет насыщенность 20 %. Это значит, что он состоит из 20 % синего и 80 % белого.

Цветовой тон и насыщенность являются качественными характеристиками цвета. Количественную сторону цвета определяет светлота (яркость), т. е. количество света, отражаемого данной окрашенной поверхностью. Поэтому, кроме цветового тона и насыщенности, каждая окрашенная поверхность должна характеризоваться величиной коэффициента отражения.

Наконец, третьей характеристикой считают *яркость* хроматического цвета, зависящую от падающего на отраженный объект общего светового потока. Отсюда вывод: цвета можно измерять по трем основным характеристикам – цветовому тону, насыщенности и яркости. Первые две характеристики цвета (цветовой тон и насыщенность) являются его качественными параметрами, а третья (яркость) – количественным параметром.

Первое предположение о трехкомпонентности цветового зрения было высказано великим ученым Михаилом Васильевичем Ломоносовым (1711–1765 гг.). Учение о свете и цвете было изложено в докладе «Слово о происхождении света, новую теорию о цветах представляющее, в публичном собрании Императорской академии наук июля 1 дня 1756 года говоренное Михаилом Ломоносовым».

Сам Ломоносов аргументировал свое предположение весьма умозрительно и механически, еще в духе механицизма XVII в. Но важно то, что родилась такая мысль и она дала верное направление мыслям других ученых, которые подтвердили и доказали ее более прочными аргументами уже в XIX веке. Так, более 200 лет тому назад были намечены основные контуры теории трехкомпонентности. Суть гипотезы Ломоносова сводится к тому, что в органе зрения имеется всего три цветовоспринимающих аппарата, дающих возбуждения трех родов – красное, зеленое и синее. От смешения этих основных возбуждений у человека создаются ощущения всех цветов.

Понятие «*цвет*» связано со способностью нашего глаза различать цвета. Исследуя цвет с точки зрения психологии, нам важно определить, как мы воспринимаем цвет, и какие факторы влияют на его восприятие.

Многовековыми наблюдениями и многочисленными опытами установлено, что светлые цвета стимулируют, возбуждают, радуют, темные – тормозят, угнетают, печалют.

Психологическое воздействие цвета разнообразно. Различают прямое воздействие его, способное вызвать у нас ощущение тепла или холода, чувство печали или веселья и т. п., вторичное воздействие, связанное с субъективными или объективными ассоциациями, возникающими от воздействия цвета. Вторичное воздействие цвета очень спорно и может меняться в зависимости от индивидуальных особенностей человека. Однако есть группа относительно общих впечатлений, появляющихся вследствие эффективных и субъективных ассоциаций.

*Красный цвет* – цвет пламени, костра, как бы наступает, подавляет другие цвета, он активный, возбуждающий, энергичный, активизирует человека.

*Оранжевый цвет* субъективно напоминает тепло, а объективно огонь или заход солнца. Тонизирующий, действует в том же направлении, что и красный, но слабее. Отсюда его психологическое воздействие: теплый, возбуждающий. В некоторых случаях оранжевый утомляет больше, чем красный.

*Желтый цвет* самый светлый в спектре – тонизирующий, физиологически наименее утомляющий. Оранжевый и желтый создают те же чувства, что и красный, но в меньшей степени.

*Зеленый цвет* – самый привычный для органа зрения – физиологически оптимальный, цвет природы. Успокаивает, повышает работоспособность.

*Голубой цвет* – успокаивающий, снижает напряженность.

*Синий цвет* – способствует торможению функций физиологических систем человека. Он считается самым холодным из цветов. Имеет малую яркость, подчеркивает действие тепловых цветов и благодаря этому свойству часто выбирается как фон для противопоставления деталям, имеющим интенсивные тепловые окраски.

*Фиолетовый цвет* – соединение красного и синего цветов – производит угнетающее действие на нервную систему.

Различают *теплые цвета* – красный, оранжевый, желтый и *холодные* – голубой, зеленый, синий, фиолетовый.

Психофизиологический аспект восприятия цвета неразрывно связан с социально-культурными и эстетическими аспектами. Цвет или сочетание цветов воспринимается человеком в зависимости от пространственного расположения цветного пятна, его формы и фактуры, от настроения и культурного уровня и других факторов.

Все спектральные цвета, так или иначе, влияют на функциональные системы и психику человека.

Рассматривая вопрос восприятия цветов с психологической точки зрения, надо отметить, что один и тот же цветовой объект может восприниматься весьма различно, в зависимости от поставленной цели. Цветовые ощущения вызывают воспоминания и связанные с ними эмоции, образы, состояния. Это называют цветовыми ассоциациями, которые можно подразделить на физические, физиологические, эстетические, эмоциональные и другие.

Путь образования цветовых ассоциаций подобен процессу образования условных рефлексов. Ощущения и эмоции, вызываемые каким-либо цветом, аналогичны ощущениям, связанным с предметом или явлением, постоянно окрашенным в данный цвет. Различные цвета обладают неодинаковой способностью вызывать психические реакции. Качество цветовых ассоциаций, а также эстетическая оценка цветов зависят как от объективных свойств самих цветов, так и от свойств воспринимающего субъекта.

Посредством зрения человек в состоянии ощущать положение, размеры, форму, движение, структуру и окраску находящихся вокруг него объектов.

В процессе цветового решения объекта мы встречаемся не с отдельными цветами, а с их комбинациями и сочетаниями. Нас интересует, как влияют одни цвета на другие при их сочетании, разном количестве, разной насыщенности и т. п.

Яркость видимого объекта определяется нами не как абсолютная величина, а как относительная, по отношению к фону. Так, например, из двух квадратов одинаково серого цвета квадрат на черном фоне кажется нам более светлым, чем квадрат на белом фоне. То же явление мы наблюдаем и с цветными объектами. Это явление называется одновременным контрастом.

В композиционном решении эмоциональное восприятие цвета осложняется содержанием промышленного изделия. При этом не последнюю роль играет предмет – носитель цвета, т. е. оценка эстетических качеств цвета должна происходить в его конкретной ситуации.

На человека психологически и эстетически действуют не отдельные цвета, а их сочетания. Степень такого воздействия зависит от соотношения цветов по всем их характеристикам: нюанса, контраста, активности, пассивности и т. п.

Знание данной проблемы для художника-конструктора очень важно: промышленные изделия, машины, орудия труда, стены производственного, общественного и бытового интерьера, ткани, предметы убранства создают цветовую среду, формируют душевное состояние человека и его работоспособность.

Законы цветовых гармоний относительны. В каждую историческую эпоху у того или другого народа те или иные гармонические сочетания цветов считались особенно красивыми. Например, терракотово-красный с черным – основной мотив росписи керамики Древней Греции, для туркестанской керамики типичны различные сочетания глубокого кобальтового цвета с цветом золотистой охры.

В наше время проблема улучшения внешнего вида промышленного и бытового интерьера и экстерьера, промышленных изделий, пластики машинных форм неотъемлема от проблемы их цветового решения. Цветовое решение промышленной продукции имеет важное значение не только с точки зрения повышения эстетических качеств того или иного изделия. При работе на производстве и дома – у станка, машины и с бытовыми электроприборами – важны не только умение, мастерство, навыки, интеллект работающего, но и его настроение, самочувствие. Цвет в данном случае играет огромную роль.

Говоря о воздействии цвета на человека, важно привести такой пример. На одном заводе резко уменьшилась посещаемость столовой рабочими. Долгое время не знали причины этого. Оказалось, это было связано с тем, что во время ремонта стены столовой покрасили в белый цвет, что вызывало неприятные ассоциации с больничными помещениями, не способствовало аппетиту. После окраски стен столовой в интенсивные, радостные тона посещаемость столовой снова увеличилась. Таким образом, цветом можно не только создать определенное настроение у человека, но и вызвать заранее задуманное ощущение.

В помещении можно создать впечатление простора, применив светлые холодные тона. Теплыми – красными, коричневыми тонами можно, наоборот, создать впечатление суженности пространства. Один и тот же предмет, окрашенный в светлый или белый цвет, всегда выглядит более легким, а в темный или черный – кажется тяжелее. Одно и то же помещение или предмет производит различное впечатление в зависимости от его окраски. Помещения, окрашенные в голубые, синие, зеленые цвета, кажутся более прохладными, чем они есть на самом деле, а окрашенные в оранжевые – более теплыми.

Помещение, особенно с плохим освещением, окрашенное в белый цвет, кажется обычно несколько серым. С психологической точки зрения окраска общественного или производственного помещения в белый цвет утомляет и на рабочих воздействует неблагоприятно. Неблагоприятное впечатление производит также сплошная белая окраска больничных помещений. Исследования показали, что более разнообразная окраска, с правильным подбором цветов способствует устранению страха, который часто угнетает больного.

При оформлении производственных помещений надо исходить из того, что подбор цветов должен определенным образом соответствовать специфике данного труда.

Например, в литейном или кузнечном цехах, где рабочий имеет дело с огнем или раскаленным металлом, не рекомендуется красить стены в огненно-красный цвет. Здесь целесообразно использовать тона, противоположные цвету расплавленного металла, – синие и зеленые, – для того, чтобы помещение казалось более холодным. Очень важно продумать цветовую гамму рабочего места. Представьте себе токарный станок, окрашенный в серый цвет, на фоне серой стены, причем обрабатываемая деталь тоже обычно серая. Такая «цветовая гамма» будет утомлять рабочего и приведет к снижению производительности труда.

Подход к цветовому оформлению заводского цеха, административной комнаты, учебных классов должен быть индивидуальным. Оформление помещений, станков, машин, бытовых приборов требует логического соответствия формы и цвета. Правильно подобранная гамма окраски делает изделие привлекательным, вызывает доброе, любовное отношение к нему, тем самым облегчает работу и уход за ним.

Функция, форма и цвет любого промышленного изделия должны быть органически увязаны между собой. Цвет нельзя рассматривать вне условий эксплуатации и конкретной формы. Поэтому окраска должна проводиться с учетом конкретной формы промышленного изделия и специфики работы, общения человека с данным изделием.

Цвет тесно связан с такими средствами композиции, как пропорция, масштаб, нюанс, контраст. Особенно велика роль цвета для достижения образности формы изделия, то есть он помогает раскрыть сущность вещи, обострить или ослабить характер формы.

Мы уже говорили, что в спектре солнечного луча семь основных цветов: красный, оранжевый, желтый, зеленый, голубой, синий, фиолетовый. Все эти цвета имеют очень много оттенков. Из трех основных цветов – красного, желтого и синего – можно составить все остальные цвета. Смешивая краски этих цветов, можно получить зеленый цвет (синяя краска с желтой), оранжевый (желтая с красной), фиолетовый (красная с синей) и другие промежуточные цвета. Для наиболее полного и правильного использования красок необходимо знать основные законы цветоведения.

Тонов цветовой палитры, которую нам предлагает промышленность – будь то гуашь, акварель, масляные краски – вполне достаточно для того, чтобы получить нужные нам цвета, а из цветов – цветовую гармонию.

В природе гармония цвета бесспорна. Изучая ее на примерах природных аналогов, исследуя условия, которые привели к этой гармонии, человек ищет ключ к научному решению цветовой гармонии искусственной среды.

### *Функция цвета в природе*

В природе человек встречается с бесконечным разнообразием цветовых гармоний, которые недоступны самой дерзновенной фантазии. Достаточно вспомнить феерическую картину северного сияния, или игру солнечного света в кристаллах, или же радуго – природный эталон цветовой гармонии. Именно в восприятии картин и красок природы нужно искать истоки прекрасного, цветовой гармонии, эмоциональной чуткости.

Принцип гармонии, прежде всего, относится к эстетике цвета, воплощает в себе художественное начало и является обязательной и первичной целью композиции. Красота цветовых отношений – синоним гармонии.

Разнообразие цветовых сочетаний в природе играет в жизни организмов огромную роль. Для одних это проявляется в умении слиться с окружающей их природой, чтобы избежать встречи с хищником или, наоборот, напасть незаметно. А для других яркая контрастная окраска служит как бы сигналом и предупреждением об их несъедобности.

Кальмары и осьминоги способны чернеть или бледнеть почти мгновенно. Камбала на дне бассейна, из чередующихся черных и белых плиток, превращается в живую шахматную доску. Огромный пятнистый жираф совершенно исчезает из поля зрения среди африканской растительности. Ядовитый мухомор почти всегда первый из грибов, который встречаешь в лесу.

Использование принципов окраски живых организмов. В зависимости от приспособительного значения окраски животных можно разделить на две большие группы: маскирующиеся и заметные. К маскирующимся относятся животные, окраска которых совпадает с фоном местности их обитания. У представителей севера господствует белая окраска. Зеленый цвет характерен для обитателей лугов и лесов, а также морских организмов, живущих в среде зеленых водорослей. Желтый и бурый цвета преобладают в окраске обитателей пустыни. К числу маскирующихся животных относятся виды, для которых окраска составляет важнейшее условие их выживания в природе. Это или малозащищенные животные, или хищники, подстерегающие свою добычу.

К группе заметных относятся хорошо защищенные виды, окраска которых как бы предостерегает хищников от нападения, либо организмы, для которых выгодно привлечь к себе внимание. Но даже идеальное сходство с окружающим фоном еще не делает его незаметным. У любого объемного предмета, находящегося под открытым небом, верхняя поверхность освещена ярче нижней. Поэтому нижние части предмета, находящиеся в тени, кажутся темнее, чем верхние. Неоднородность освещения усиливает впечатления рельефности и значительно снижает незаметность предмета. Природа учла это обстоятельство – у маскирующихся животных, как правило, спинная сторона имеет более интенсивную окраску, что оптически нейтрализует тень.

Маскировка многих видов животных строится на использовании расчленяющей окраски. Тело животных покрыто контрастными рисунками, которые привлекают к себе внимание, мешают опознать само животное. Действенность расчленяющей окраски значительно повышается, если некоторые части рисунка совпадают по форме и цвету с фоном, на котором находится животное. Отдельные части тела в этом случае оптически совсем исчезают, в то время как контрастность других оказывается подчеркнутой. Сами рисунки при расчленяющей окраске чрезвычайно броские. Они прямо рассчитаны на то, чтобы привлечь к себе внимание. Расчленяющая окраска используется для маскировки очертаний тела животного.

Контрастные рисунки обычно прерываются около края или на краю видимого контура и никогда не располагаются параллельно ему.

Функциональное значение заметных рисунков предостерегающей и отпугивающей окраски характерны для многих животных, а в ряде случаев яркие, заметные сочетания цветов используются для подманивания добычи к наиболее опасным частям тела хищника.

Итальянский ученый Чеснола делал такие опыты: он собрал крупных богомолов, имеющих сероватую или зеленую окраску. Сероватые незаметны на фоне сухой травы, где они держатся, а зеленые – на зеленой. Он привязал разное количество богомолов разной окраски к травинкам такого же цвета или к травинкам другого (половину сероватых к сухой траве, половину к зеленой; половину зеленых к сухой, половину к зеленой). Оказалось, что количество склеванных птицами богомолов было больше в тех случаях, когда они были привязаны к травкам другого цвета, что больше выжило тех, которые были на «своем месте». Окраска, делающая насекомое незаметным на окружающем фоне, называется покровительственной. Опыты Чеснолы у нас были проверены М. М. Беляевым.

Часто покровительственной бывает не только окраска, но и форма тела, например, у богомоллов вытянутое тело напоминает стебелек травинки. Еще ярче выражена покровительственная окраска и форма у палочников, у гусениц, пядениц, тело которых часто похоже на сучок, засохший или зеленый лист. Иногда окраска имеет и прямое приспособительное значение.

Интересна так называемая криптическая окраска у насекомых. Бывает, что причудливый узор, например, на крыльях бабочки не привлекает внимание хищника, а наоборот, делает насекомое незаметным. Так, глазчатые пятна на крыльях большого ночного павлиньего глаза делают крылья похожими на поверхность коры с углублениями – рисунок имитирует, если смотреть издали, неровности поверхности, создает стереоскопический эффект.

Бывает, что окраска насекомого как бы нарочно привлекает внимание. В таких случаях насекомое обычно надежно защищено от хищников отталкивающим запахом или вкусом, ядовитыми железами и т. п. Так, яркую окраску имеют многие клопы, жуки-нарывники, божьи коровки. Ярко окрашены и защищены ядовитым жалом осы, шершни, шмели. Такая яркая окраска носит название предупреждающей. Действительно, замечено, что птицы научились не трогать таких защищенных насекомых.

Мы ознакомились с краткой характеристикой цвета, его ролью в промышленной эстетике и в природе. Теперь нужно разобраться в том, как практически овладеть основами цветоведения, чтобы можно было легко оперировать цветом в работе.

### **3. Материалы и инструменты**

В работе используются: гуашь; широкие плоские кисти № 20–24; поролоновая губка; лопатка для накладывания краски на палитру; бумага; ножницы; скальпель; металлическая линейка; клей резиновый или ПВА.

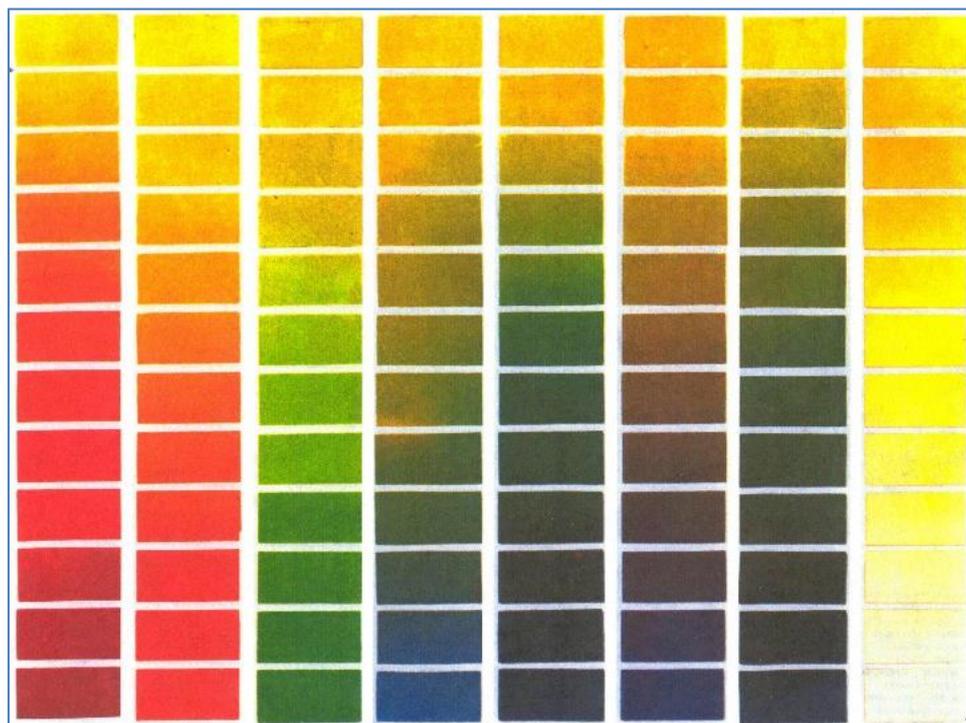
### **4. Задание на работу**

Составить цветовые таблицы по имеющимся образцам.

### **5. Порядок выполнения работы**

Для выполнения задания подбираем соответствующие по своей цветовой раскраске природные аналоги (семейство бабочек или жучков, декоративные птицы или рыбки, цветы). Ведь у некоторых птиц, бабочек можно встретить всю гамму цветов, тонкое соотношение хроматических и ахроматических сочетаний. Систематизируем природные аналоги в последовательности цветовой гаммы. Но поскольку речь идет об использовании цвета в художественном конструировании с ориентацией на природные аналоги, то подбирать их нужно не только по

цветовым растяжкам, но и по конструктивно функциональным характеристикам (рис. 10). Под каждым зарисованным природным аналогом необходимо сделать выкладку тех цветов, из которых он состоит, и на этой основе выполнить цветовые растяжки. Для этого берем красную краску, наносим ее на бумагу на ширину 10 см и растираем плоской кистью. Потом в красный цвет маленькими дозами вводим следующий по порядку, то есть оранжевый цвет и, постепенно ослабляя красный, доводим его до чисто оранжевого. Таким образом, для любого цвета можно составить непрерывный ряд оттенков.



*Рис. 10. Цветовые таблицы*

Чтобы краска ложилась равномерно и имела бархатистую поверхность, нужно по сырому следу, пока краска не высохла, пройти поролоновой губкой и уравнивать всю поверхность. Губкой идут следом за кистью, не возвращаясь назад, иначе цвета смешаются, и получится грязь.

Этот же красный цвет тем же способом растягиваем с последующими спектральными цветами, оранжевым, желтым, зеленым, голубым, синим и фиолетовым. И так каждый спектральный цвет растягиваем друг с другом, потом с белым и черным, то есть хроматические цвета с ахроматическими.

После того, как краска высохла, по заранее заготовленному шаблону размером 15×60 мм в той же последовательности, в какой шла растяжка, вырезаем прямоугольные образцы и наклеиваем их вертикальными рядами на расстоянии до 2 мм друг от друга на белой бумаге. Так наклеиваем образцы растяжки всех цветов спектра.

Расстояние между вертикальными рядами должно быть не более 2 см. Первыми по порядку идут образцы чистого цвета, а последующие должны преломляться вводным цветом. Прделав такую работу, увидим, как один и тот же цвет по-разному воспринимается. Всего в каждом вертикальном ряду должно быть не менее двенадцати образцов. Их может быть также двадцать четыре, тридцать шесть, сорок восемь (количество эталонов кратно двенадцати). Объясняется это тем, что за основу берем музыкальную хроматическую гамму, имеющую двенадцать звуков, которые идут последовательно один за другим в восходящем или нисходящем порядке.

Прделав все это, разложим все работы одна за другой в спектральном порядке и увидим, какое разнообразие цветов и тонов можно получить при смешении их.

Сочетание контрастных цветов можно получить с помощью таких упражнений. Нужно закрасить красным цветом прямоугольник или квадрат бумаги размером 6×6 см, а на него наложить (приклеить) квадрат размером 2×2 см, раскрашенный в желтый цвет.

Можно искать контрастные цвета и по-другому. В окрашенных в разные цвета квадратах размером 6×6 см вырезать в центре прямоугольные отверстия размером 2×2 см и потом подкладывать с тыльной стороны любой цвет.

Важным заданием по цветоведению является выполнение цветового круга. Спектральные цвета последовательно растягивают до семи оттенков каждого цвета. Резкой границы между седьмым образцом красного и первым оранжевого, седьмым оранжевого и первым желтого и т. д. не должно быть. Поэтому на пятом образце каждого цвета нужно вводить постепенно следующий по порядку цвет, чтобы достичь плавного перехода и на седьмом образце получить чистый очередной цвет. Получается 49 образцов по кругу. Следом за этим кругом идут чистые спектральные цвета, в центре круга растяжка ахроматического цвета (черного) по степени насыщенности хроматических цветов, получается семь эталонов. Между этими кругами-растяжками идет круг растяжек, которые соединяют в себе хроматические и ахроматические цвета. При такой богатой палитре можно легко оперировать цветом в практической деятельности. Подобно тому, как в музыке целая нота разбивается на половинные, четвертные, восьмые, шестнадцатые, тридцать вторые, шестьдесят четвертые, благодаря чему композитор получает возможность использовать тончайшие оттенки ритма и фразировки при сочинении музыкального произведения, так и художник имеет в своем распоряжении не только готовые открытые цвета, но и разнообразнейшие разновидности их тональностей.

Как можно практически в работе оптимально использовать цветные таблицы, цветовой круг? В процессе выполнения задания приобретаются практические навыки, умение работать с красками, познаются их возможности. Но цветовыми таблицами и кругом нужно пользоваться в дальнейшей работе.

На подбор какого-либо цвета или цветовой гаммы уходит много времени, красок, бумаги, особенно, если не хватает знаний и умений. Цветовые же таблицы и цветовой круг при таком изобилии растяжек могут существенно помочь при решении конкретной задачи и, главное, сэкономить время. Необходимо заготовить пластинки нужных размеров из плексигласа (органического стекла, обладающего большой прозрачностью) толщиной 1,5–2 мм под растяжки и цветовой круг. Потом на бумаге разметить карандашом схему расположения растяжек и на нее наложить пластинку плексигласа. Затем клеем ПВА наклеиваются растяжки в нужном порядке. Эту пластинку с наклеенными образцами можно проверить на любом фоне, и вы увидите, как меняется цветное и тоновое звучание растяжек в зависимости от того, на какой фон их положить.

Представьте себе, что цвет фона, который вы подкладываете под свои растяжки – это цвет среды (имеется ввиду цвет стен, пола, потолка). Например, цвет заводского цеха, в котором нужно поместить какой-нибудь агрегат или несколько станков; цвет стен жилой квартиры, для которой нужно подобрать цвет штор, мебели, осветительной арматуры и т. д. Накладывая растяжки на фоны, легко можно подобрать нужную цветовую гамму. Из каждого ряда растяжек легко выбрать два-три подходящие цвета-партнера и построить на них комплексную окраску помещения. Такой метод использования таблиц-растяжек может быть использован при окраске не только помещений – коридоров, фойе, вестибюлей и вообще помещений с постоянным движением людей, – но и различных агрегатов, станков, машин, бытовых приборов.

Таким способом можно определить, какой насыщенности должен быть пульт управления на станке, где нужно цветом выделить наиболее опасные места, участки, учитывая явления одновременного контраста цвета. Например, пульт управления всегда выделяется яркими цветами, чтобы сосредоточить на нем внимание оператора. Кнопки «пуск», «стоп», «включить», «выключить» делают контрастными цветами.

Цвет является составной частью художественно-конструкторского проекта, поэтому при его решении необходимо иметь под рукой в качестве наглядного пособия цветные таблицы.

## **6. Содержание отчета**

– Номер и наименование работы (образец оформления титульного листа отчета о выполнении лабораторной работы представлен на рисунке 3).

– Цель работы.

– Последовательность выполнения и результаты работы.

– Ответы на контрольные вопросы.

## **7. Задание к самостоятельной работе студентов**

Самостоятельная работа по дисциплине «ДиРТ» имеет своей целью получить необходимые теоретические знания и выработать практические умения и навыки в области самостоятельного проектирования изделий, изучение технологий и способов изготовления различного рода изделий

В процессе подготовки к выполнению лабораторной работы студентам необходимо изучить теоретический материал, изложенный в теоретической справке лабораторной работы, курсе лекций, основной и дополнительной литературе, и письменно ответить на контрольные вопросы.

Ознакомьтесь с оборудованием и инструментами, используемыми при выполнении лабораторной работы.

## **8. Контрольные вопросы**

1. Что такое цвет? Определите его роль в жизни и производственной деятельности человека.

2. Сколько различают цветов в спектре?

3. Какова роль цвета в композиции?

4. На какие основные группы разделяют наблюдаемые в природе цвета?

5. Дайте качественную и количественную характеристику цвета.

6. Что такое цветовая гармония?

7. Должен ли цвет выражать функциональное назначение изделия?

8. Какое психологическое воздействие оказывает цвет на человека?

9. Из двух одинаковых бумажных кубиков первый покрасьте одним цветом, второй – разноцветными полосами. Какой из них будет восприниматься более цельным?

## **ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА № 9.**

# **ИСПОЛЬЗОВАНИЕ КАТЕГОРИЙ КОМПОЗИЦИИ И ЦВЕТОВЫХ ЗАКОНОМЕРНОСТЕЙ В СОЗДАНИИ АРАНЖИРОВОК ИЗ ЦВЕТОВ**

### **1. Цель работы**

Научиться создавать цветочные аранжировки.

### **2. Теоретическая справка**

Цветы и созданные из них композиции присутствуют в нашей жизни всегда – и в радостные, и в грустные моменты. Часто комнату украшают цветами просто так, без повода. При этом некоторые срезают растения, как придется, и ставят их в первую попавшуюся вазу. Конечно, цветы прекрасны сами по себе, их нет необходимости украшать.

Однако правильно срезанные цветы, подобранные по окраске, в вазе, также наиболее подходящей по цвету и форме выглядят вдвое красивее.

Икебана прочно вошла в культуру многих стран, породив разные школы и направления, например, стиль помпадур.

Букет в этом стиле состоял из роз, злаков, листьев традесканции, плодов барбариса или мелких хризантем, располагающихся в настенном кашпо.

Но в Японии это искусство – не просто составление композиций из цветов, а образ мысли, философия жизни, воплощенная в растениях.

Можно научиться составлять такие композиции, изучив все правила и законы, научиться даже читать их, но понять всю глубину и богатство этого искусства дано не всем. Мастеров икебаны можно сравнить с художниками – и те, и другие создают прекрасное: аранжировщики, используя живые растения, а художники – палитру с красками. Но в отличие от произведений живописи композиции из цветов объемные, поэтому можно сказать, что они ближе к скульптуре. Настоящий мастер может выразить в композиции свое мироощущение, настроение или воплотить какую-то идею. Готовая аранжировка, как любое другое произведение искусства, может вызывать у зрителя самые разные чувства – радость, покой, грусть, меланхолию – или напоминать о приятном событии.

Однако прежде чем начать самостоятельно заниматься икебаной, следует разобраться в стилях и направлениях различных школ, научиться правильно срезать и обрабатывать растения, а также расставлять их в вазах.

Слово «икебана» означает «живущие цветы». Философия икебаны не предполагает, что срезанные цветы погибают, наоборот, считается, что они продолжают жить, только в иной форме.

Истоки икебаны восходят к середине VI века и связаны с ритуальным подношением композиций из цветов Будде. Композиции из цветов в роскошных сосудах украшали буддийские храмы и были великолепными дарами богам. Прямые ветки в вазах и цветы с прямыми стеблями смотрели в небо и символизировали веру.

Как искусство икебаны возникла примерно шесть столетий назад и сильно менялась в разные эпохи. В последующие века сформировались разные стили, которые развивались и даже изучались в специальных школах.

Наиболее популярными сегодня являются школы Икенобо, Охара, Сегецу и Мишю. Каждая из этих школ придерживается определенного стиля и направления в составлении композиций. Наиболее распространены в Японии следующие стили: морибана, чока, нагаире и чабана.

### *Основные правила составления цветочных композиций*

*Икебана* – не только один из видов изобразительного искусства, но и символ живой, одухотворенной природы. Как уже было сказано выше, картины, созданные мастерами-аранжировщиками из растений, выражают чувства и мысли художника.

Составление икебаны – сложный вид искусства, овладеть которым очень непросто. Главная цель аранжировщика заключена не в том, чтобы определенным образом расположить растения и подобрать к ним вазу. Более важным считается донести до зрителя и разделить с ним свои мысли, чувства и впечатления от увиденного посредством цветочной композиции.

Природа и ее творения являются священными предметами в Стране восходящего солнца. Именно поклонение природе во всех ее проявлениях лежит в основе древней синтоистской религии, принятой в Японии. В связи с этим цветочные композиции, олицетворяющие живую природу, всегда украшали жилища японцев. Устанавливались они традиционно в стенной нише и изначально были односторонними. Рассматривать такие аранжировки можно было только с одной, лицевой, стороны. С развитием цивилизации, с изменением интерьера квартир менялась и форма цветочных аранжировок. Они становились более объемными и многосторонними. Сегодня многие икебаны одинаково красиво смотрятся со всех сторон.

Цветочные композиции являются такими произведениями искусства, в которых гармонично сочетаются цвет, форма и местоположение растений. Достигается это с помощью особых, сложившихся на протяжении многих веков, технических приемов. К таким приемам относится создание линий, массы, пространства и фона.

Линии. Икебана – цветочная композиция, имеющая свою ширину, высоту и глубину, и достигается это с помощью линий.

Для западных аранжировщиков решающее значение имеет тональность цветов, их сочетаемость и пышность цветения. Однако японские авторы икебаны подчеркивают ту или иную тему в цветочной композиции с помощью красивых и изысканных линий. Восточные аранжировщики считают, что придать особое выражение и показать динамизм времени можно, прежде всего линиями, расположенными тем или иным образом, а цвет растений при этом не играет решающей роли. Направление линий определяет тематическую заданность той или иной цветочной композиции. Так, горизонтально расположенные линии означают холод, равнодушие, а диагонали, наоборот, вызывают ощущение радости, духовного взлета, подъема настроения. Диагонали, направленные вниз, – знак печали, скорби, вечной памяти или величия.

Композиция, основу которой составляют вертикальные линии, является символом тепла, стремления к возвышенному, подобные линии создают впечатление стройности и высоты.

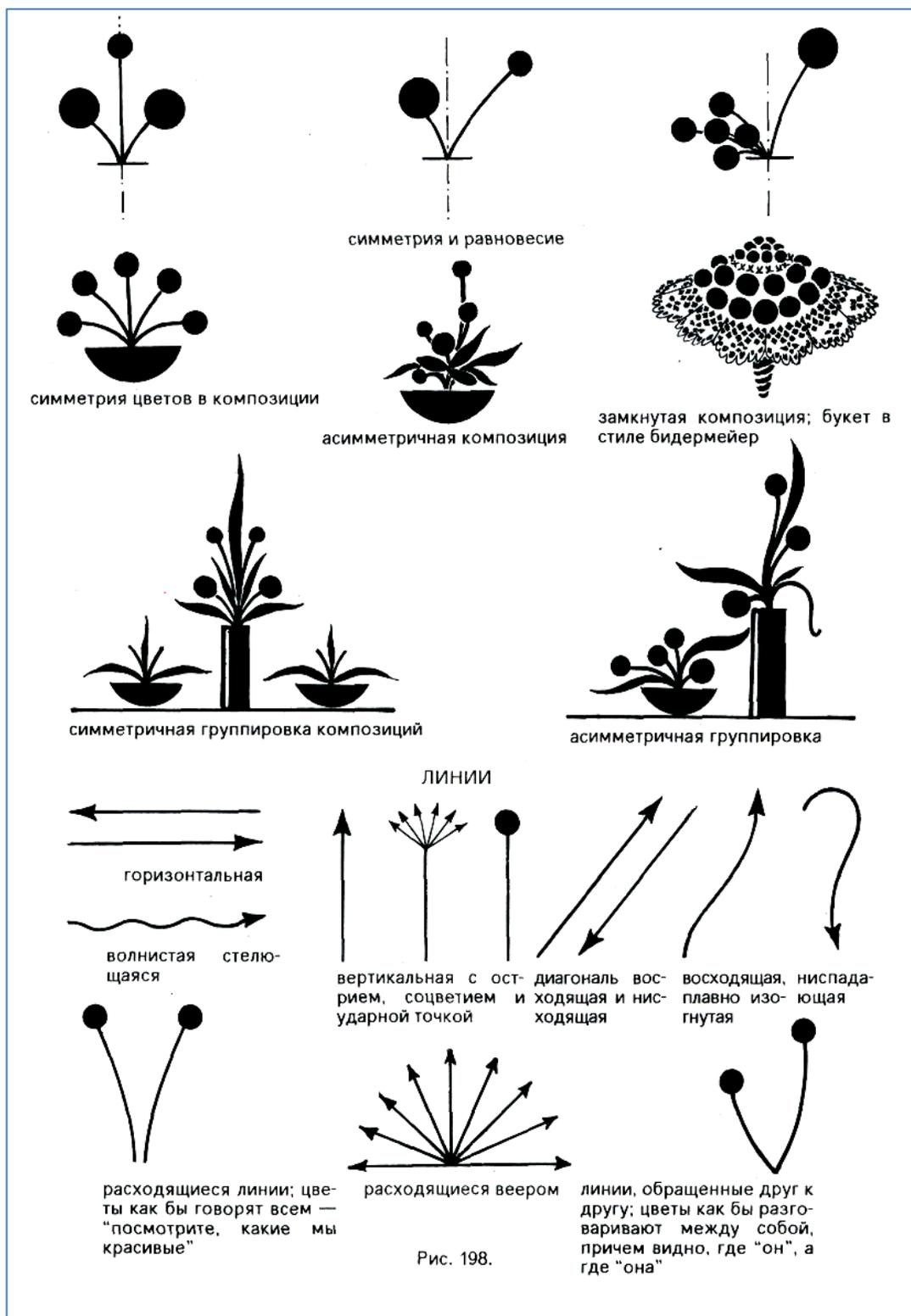
Линии являются своеобразным каркасом любой цветочной композиции, с их помощью организуется форма, создается объем и намечается тема будущей аранжировки (рис. 11).

Пространство между линиями заполняется самым разным материалом: цветами, листьями, небольшими спилами деревьев, ветками растений. Все это в целом и создает гармонию икебаны.

Масса. Тематический акцент в цветочной аранжировке создается с помощью так называемого приема цветовой массы – сфокусированности, концентрации того или иного цвета в одном месте.

Как правило, массу располагают в основании икебаны. Она является как бы фоном картины, на которой потом наносятся отдельные штрихи.

Масса в композиции обычно создается из мелких цветов: незабудок, анютиных глазок, ландышей, крокусов, сурепки, душистого горошка. В качестве массы можно использовать также хвою сосны или ели, листья различных растений. Художественный прием массы позволяет в икебанах оттенить окраску того или иного цветка, создать впечатление силы и веса.



*Рис. 11. Группировка и линии в цветочной композиции*

В одной композиции могут соседствовать несколько масс. При составлении такой икебаны важно все внимание сосредоточить на сочетаемости фонов, на их гармоничном расположении.

Цвет. Цвет в икебанае играет очень важную роль. От того, насколько правильно и точно составлена цветовая гамма в композиции, будет зависеть ее успех.

Известно, что различные цвета и их сочетания способны вызывать у человека определенные эмоции и создавать то или иное настроение.

Так, желтый, оранжевый и красный вызывают ощущение радости, тепла и света. Эти цвета трудно приглушить, они всегда ярко выделяются на общем фоне картины. Наиболее часто используются в традиционной японской икебанае желтый и золотистый цвета. Они приближают предметы и зрительно увеличивают их, что в свою очередь приводит к увеличению объема всей композиции.

Фиолетовый, синий, голубой цвета считаются холодными, отдаляющими предметы от зрителя. Используя в цветочной аранжировке растения с такой окраской, можно подчеркнуть особую форму или объем общей композиции.

Зеленый цвет является нейтральным. В цветочной аранжировке его, как правило, используют в качестве компонента, связующего отдельные мотивы. Кроме того, с его помощью можно слегка подретушировать несочетаемость отдельных красок.

Помимо зеленого нейтральными являются белый и черный цвета.

Способный оттенить, оживить любой другой цвет, белый к тому же зрительно увеличивает объем отдельных элементов композиции. В Японии он считается символом печали, скорби, траура. Но в сочетании с красным он дает ощущение радости, праздника и света.

Черный цвет в комбинации с другими (особенно с красным и оранжевым) звучит торжественно и строго. С его помощью в аранжировке можно уменьшить объем составляющих ее частей.

Всегда следует помнить о том, что в икебанае главным является не набор каких-либо цветов, а сочетание красок, их сопоставление. Причем в традиционной японской икебанае основное внимание уделяется не столько сочетаемости цветов, сколько повторению или сходству их окраски и вазы или цветов, вазы и основного фона. Этим подчеркивается единство живого и неживого, творений человека и даров природы.

Особенно выразительны и красивы композиции, компоненты которых монохромны, когда они составлены из растений различных оттенков одного и того же цвета.

Красивы и гармоничны аранжировки из цветов, построенные на основе дополнительного цвета или контраста.

Однако при этом необходимо помнить принципы сопоставления и сочетаемости некоторых цветов и их оттенков. Наиболее удачными являются следующие сочетания: желтый и фиолетовый, оранжевый и голубой, красный и сине-зеленый, зелено-желтый и пурпурно-фиолетовый, желто-оранжевый и фиолетово-синий.

**Акцент.** В выражении темы композиции немаловажную роль играет акцент в размещении тех или иных предметов. Акценты в икебана расставляются с помощью доминирующих, наиболее ярких компонентов, которым подчиняются все остальные. В качестве акцента может выступать как один цветок или лист, так и их группа. Самое главное – это необычная форма, окраска, причудливый изгиб растений, а также сочетаемость компонентов друг с другом. Тема композиции не будет понята, если главные и подчиненные компоненты расположить на одинаковом расстоянии друг от друга. Характерной особенностью икебаны является асимметричное расположение ее элементов. Добиться особой выразительности, передать то или иное настроение, отобразить динамичный характер природы можно, если при аранжировке букета размещать его компоненты с разными интервалами. Только тогда икебана не будет казаться скучной, монотонной, а местоположение растений искусственным.

Композиции из цветов должны быть объемными, многоплановыми. Чаще всего объем создается с помощью одной – двух веточек или цветов, размещенных и тыльной части икебаны и наклоненных назад.

**Контраст.** На художественном принципе цветового контраста строятся многие композиции. С помощью контраста можно сконцентрировать внимание зрителя на той или иной части икебаны, придать ей эмоциональную окраску.

Аранжировки из цветов строят обычно на следующих контрастах: масса или большой лист и тонкие пинии, листья с гладкой поверхностью и опушенные растения, вместе с раскидистыми веточками часто ставят одиночные цветы или листья. При этом важно создать такой контраст, при котором произведение в целом выглядело бы гармонично и выражало творческий замысел аранжировщика.

**Пространство.** В цветочной композиции определенную смысловую нагрузку может нести и пустое пространство, граничащее с наполненными, густыми участками.

Чередование пустых и заполненных фрагментов позволяет создать определенный ритмический ряд.

Этот художественный прием также является широко распространенным в искусстве составления икебаны и служит для раскрытия темы композиции.

**Фон.** Выше уже говорилось о том, что японцы достаточно много внимания уделяют сочетаемости цветов различных частей икебаны.

От того, каким будет фон, зависит многое: будет ли жить композиция, не поблекнут ли краски, раскроется ли ее значение для зрителя. Удачно подобранный, он заставит растения «говорить», сделает композицию объемной и более яркой, отенит и высветит даже самую маленькую деталь икебаны. Обычно цветочная аранжировка учитывает окраску фона. Но бывает и так, что фон окрашивают в тона, подходящие по сочетаемости к тонам композиции.

Для оформления и закрепления икебаны посуда имеет большое значение. От внешнего вида сосуда зависит успех аранжировки.

Имея в виду определенную идею, художественный образ, одновременно подыскивает и вазу, и необходимый материал. Например, решено составить новогоднюю композицию. Значит, в качестве материала нужно выбрать ветки сосны или ели, шишки, свечи, ягоды рябины, яблоко и т. д. Сосуд в этом случае следует выбрать так, чтобы еще больше подчеркнуть новогодний настрой. Подойдет невысокий пенек с углублением в центре, хрустальная или красная керамическая ваза, металлический поднос.

В зависимости от времени года можно составлять композиции из самых разнообразных материалов, поэтому желательно иметь несколько ваз, тарелок и т. д., причем они не обязательно должны быть японскими. Можно использовать национальную посуду любого народа, при этом композиция приобретет своеобразие и колорит.

Сосуд нужно выбирать так, чтобы зритель мог по достоинству оценить не только поставленные в него цветы, но и его собственную форму, а также красоту водной поверхности.

### **3. Материалы и инструменты**

В работе используются: цветы, ветки, природный материал, посуда, наколки, держатели, проволока, нитки, шпагат, ножи, ножницы, пластилин.

### **4. Задание на работу**

Создавать цветочные аранжировки.

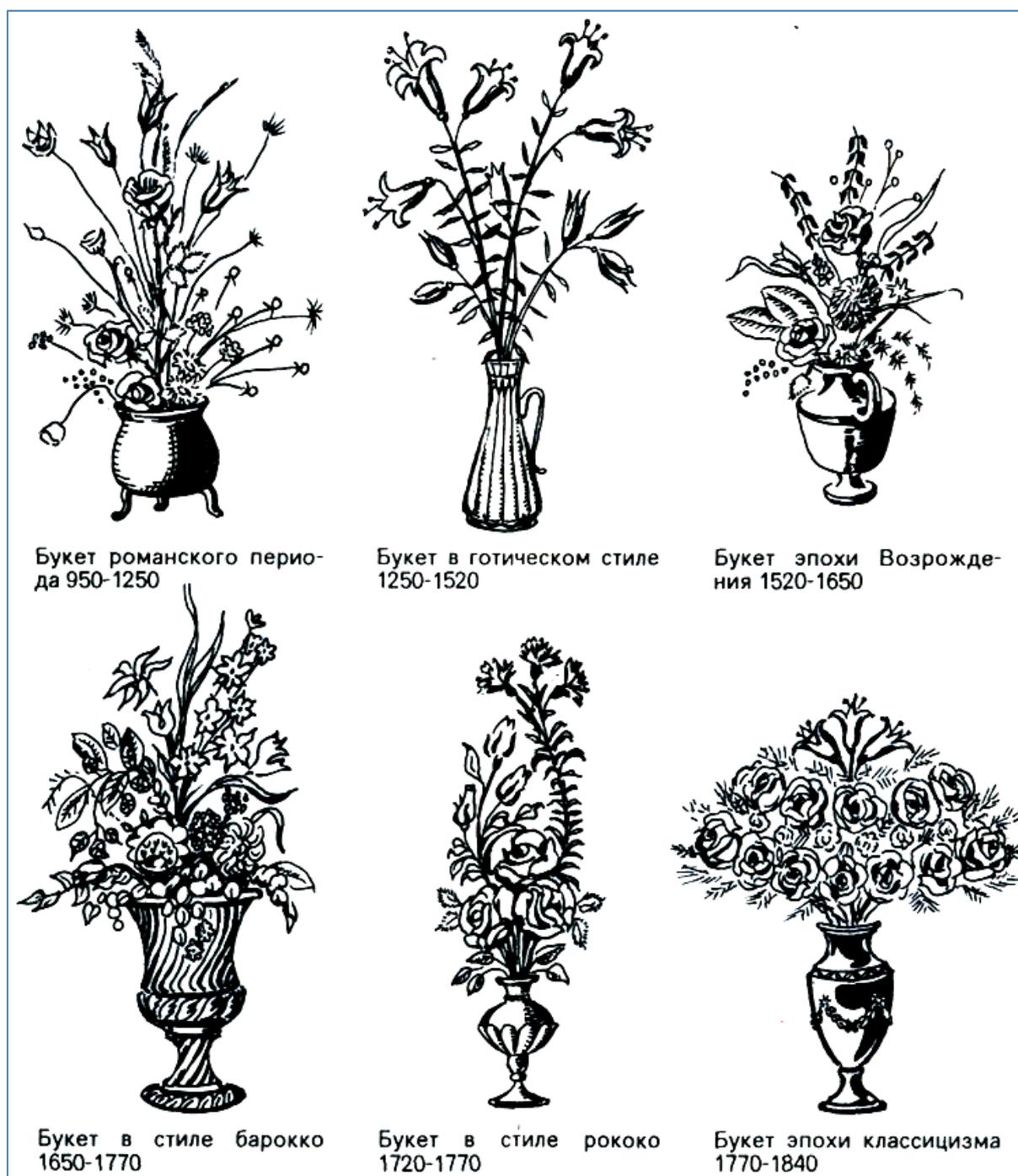
### **5. Порядок выполнения работы**

Изучить теоретический материал. На рисунках 12 и 13 изображены некоторые виды цветочных аранжировок. По заданию преподавателя создать цветочные аранжировки. Назвать свою композицию и объяснить свой замысел.

### **6. Содержание отчета**

– Номер и наименование работы (образец оформления титульного листа отчета о выполнении лабораторной работы представлен на рисунке 3).

- Цель работы.
- Последовательность выполнения и результаты работы.
- Ответы на контрольные вопросы.



*Рис. 12. Цветочные композиции*

### **7. Задание к самостоятельной работе студентов**

Самостоятельная работа по дисциплине «ДиРТ» имеет своей целью получить необходимые теоретические знания и выработать практические умения и навыки в области самостоятельного проектирования изделий, изучение технологий и способов изготовления различного рода изделий

В процессе подготовки к выполнению лабораторной работы студентам необходимо изучить теоретический материал, изложенный в теоретической справке лабораторной работы, курсе лекций, основной и дополнительной литературе, и письменно ответить на контрольные вопросы.

Ознакомьтесь с оборудованием и инструментами, используемыми при выполнении лабораторной работы.

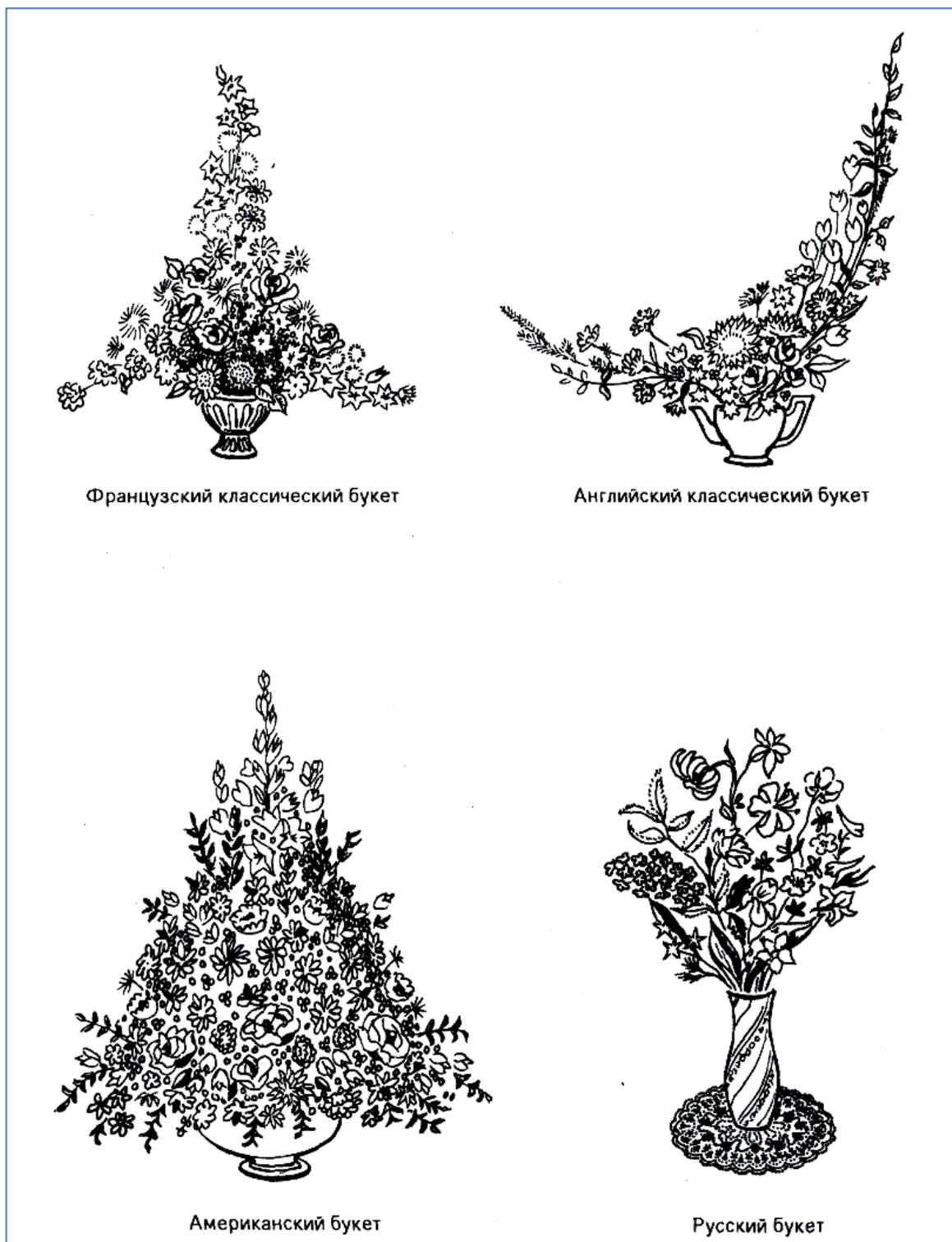


Рис. 13. Цветочные композиции

## **8. Контрольные вопросы**

1. Что такое икебана?
2. Какие школы и направления в составлении цветочных аранжировок Вы знаете?
3. Каковы основные правила составления цветочных композиций?
4. Какое значение имеет посуда в создании композиции из цветов?

## ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА № 10.

# ИМИТАЦИЯ ФАКТУРЫ МАТЕРИАЛОВ

### 1. Цель работы

Научиться имитировать фактуру различных материалов (дерево, кожа, мрамор, гранит, разновидности пластика).

### 2. Теоретическая справка

Прежде чем приступить к выполнению задания по теме, необходимо пояснить, что подразумевается под понятием «фактуры», а также, где будущий дизайнер столкнется с необходимостью их применения.

**Фактура** – это совокупность различных технических приемов обработки материальной поверхности, особенности отделки или строения поверхности какого-либо материала, способствующая достижению художественно-декоративной выразительности предмета.

Многие промышленные изделия, которые разрабатываются для серийно-массового производства, проектируются не из одного, а из нескольких материалов. Дизайнер, архитектор, конструктор, проектировщик должны знать декоративные свойства материалов, применяемых в конкретном изделии или ансамбле, уметь сочетать их так, чтобы каждый из них получил как можно большую художественную выразительность.

Иллюзию фактуры любого материала можно достичь имитацией, подражанием. При высоком уровне мастерства бывает трудно отличить настоящий материал от его имитации.

Следует помнить, что подлинное всегда эстетически выше имитации, как бы она ни была сделана. Однако в некоторых случаях имитация необходима. Например, при выполнении декораций в театре или при изготовлении стенда, монтажа и т. д. Хорошим примером имитации могут послужить театральная бутафория и реквизит. Скажем, пирожные из пенопласта, виноград из желатина. В театральных костюмах также используется имитация золотых украшений. Нанесение на платья из дешевых сортов бархата и плюша пастозно краски под золото воспринимается как более дорогая вышивка золотом. Или нанесенная на тюль пастозно белая краска выглядит, как гипюр. При проектировании изделий также широко используется имитация, чтобы показать заказчику, из какого материала будет изготовлено изделие, каков рисунок фактуры материалов, каково их сочетание.

Мы ознакомимся с приемами имитации только некоторых основных материалов, характерных декоративностью своего рисунка и применяемых в работе

дизайнера чаще всего. Это дерево, ткань, кожа, мрамор, гранит, разновидности пластика (пластмасса). В производственных условиях пластмассу имитируют под фактуру дерева, мрамора, гранита.

Некоторые синтетические материалы очень похожи на органические, а многие из них сами по себе лучше, богаче тех, которые они имитируют. По рисунку, цвету и другим своим качествам они могут быть разнообразнее и современнее различных известных и привычных для нас материалов.

Часто корпуса радиоприемников, выполненные из пластмассы, имитируются под дерево, пластмассовые вазы, чашки, стаканы – под стекло или хрусталь. Этот «обман» лишает возможности выявить особую прелесть нового материала.

Имитация хороша там, где она нужна, где без нее нельзя обойтись, где только она может выполнить данную задачу.

С каждым днем все доступнее, разнообразнее и дешевле становятся синтетические материалы. Они обладают рядом других более значительных преимуществ, как, например, сопротивляемость износу, выгоранию и т. п. Это дает основание для широкого применения синтетических материалов в промышленном производстве. Следует учесть еще и то, что технология изготовления пластмассовых изделий в большинстве случаев легко поддается автоматизации, проста и экономически выгодна. Пластмасса не требует дополнительной обработки, окраски и отделки. Отсюда ясно, какая перспектива открывается в дальнейшем в применении этих материалов. Бытовые электроприборы уже сейчас изготавливаются в основном из пластмассы. Поэтому дизайнер должен знать, как физические, так и декоративные свойства пластмассы и уметь изображать ее в своих проектах.

Приемы, навыки, профессиональные находки, необходимые дизайнеру, вырабатываются и появляются в процессе выполнения практических работ. Ознакомимся с некоторыми приемами имитации материалов.

### **3. Материалы и инструменты**

В работе используются: бумага (формат может быть любой); жесткие плоские кисти № 24–30; акварельные краски или гуашь; поролоновые губки, клей ПВА.

Для имитации камней: бумага; масляные художественные краски и их разбавители; большие ванночки для воды; широкие кисти № 18–20, лучше колонковые.

### **4. Задание на работу**

Сделайте имитацию дерева, кожи, камня и пластмассы и попробуйте в условной композиции найти их цветовую и фактурную гармонию.

## 5. Порядок выполнения работы

Имитация дерева (рис. 14). Лист бумаги прикрепляем кнопками к фанерному планшету или к плотному картону. После этого кистью наносим на бумагу краски нужного цвета и тона (акварель или гуашь умеренной густоты). Затем в зависимости от изображаемой фигуры (крупная или мелкая) подбираем поролоновую губку определенной зернистости (пористости), прикладываем ее гранью к поверхности листа, слегка прижимаем и протягиваем по нанесенному колеру (растягиваем его). След после губки должен дать необходимую фактуру, то есть рисунок, а движение губки – влево, вправо, прямо – дает направление волокон дерева. По колеру можно проводить несколько раз (если бумага качественная и ее поверхность не нарушается), пока не добьемся четкости рисунка и хорошего цветового сочетания.



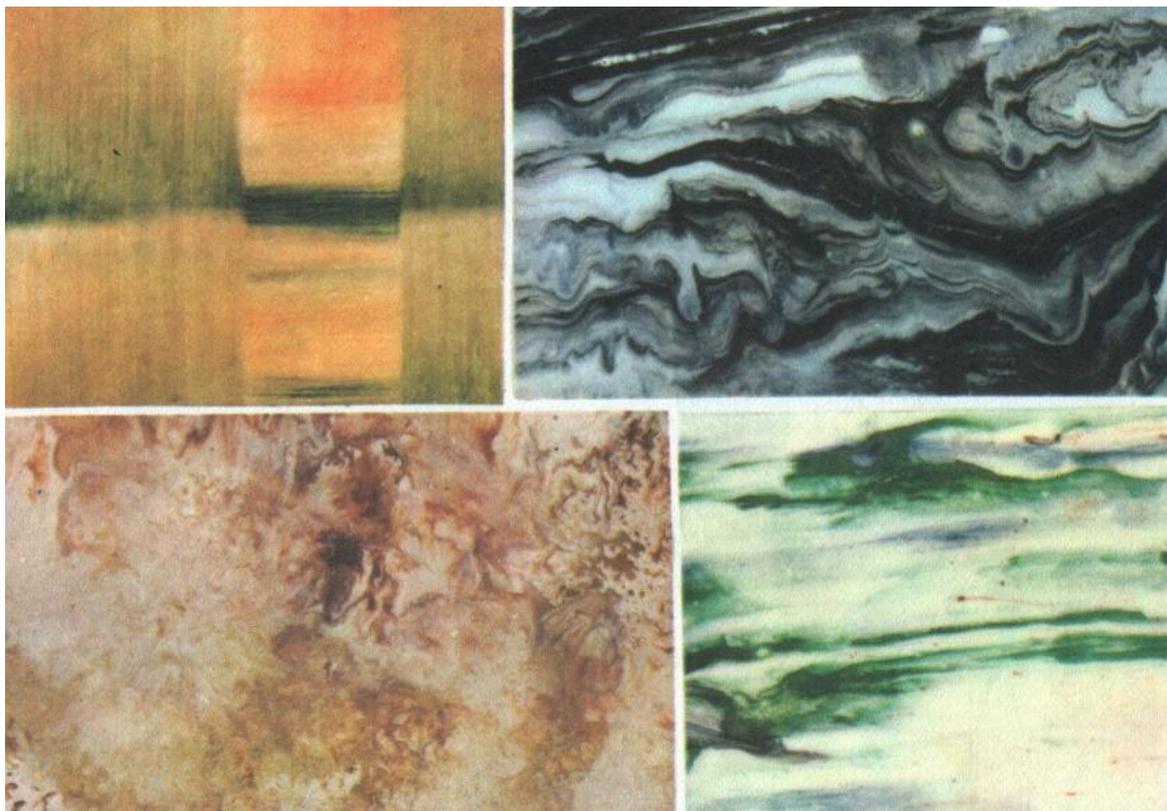
*Рис. 14. Имитация дерева*

Для светлых тонов дерева основой является светлая охра, в нее добавляем немного красной, зеленоватой или коричневой краски. Основа для темных тонов дерева – коричневые цвета с добавлением красных, синих и фиолетовых. Чтобы ясно представить себе, какими должны быть соотношения цветов и характер рисунка того или иного дерева, нужно иметь перед собой образец настоящего дерева, которое надо изобразить.

Растягивать колер можно не только поролоновой губкой, но и жесткой кистью. Растягивая краску, кисть тоже оставляет след, как бы образующий волокна

дерева. Кистью можно более эффектно передать сучки, заплывы. Если нужно изобразить полированное дерево, необходимо добавить в колер клей ПВА или после того, как краска высохла, дважды покрыть ее бесцветным лаком.

**Имитация пластмассы** (рис. 15). Краску наносим на поверхность листа бумаги и растираем широкой жесткой кистью. Затем на этом фоне для имитации прожилок добавляем краску другого цвета, который гармонирует с основным. Для достижения полного сходства нужно иметь образец пластмассы.



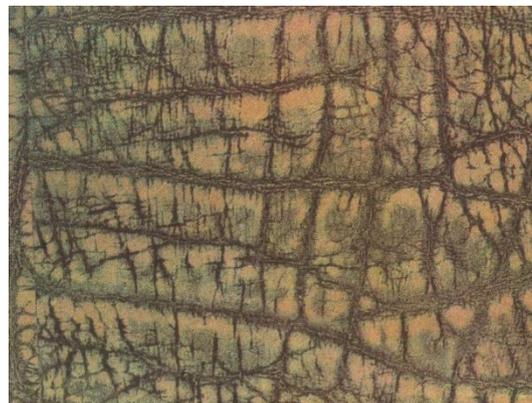
*Рис. 15. Имитация пластмассы*

Подождав, пока краска высохнет, вырезаем образец нужного размера в самом удачном месте.

**Имитация кожи** (рис. 16). Кожа и кожзаменители – довольно эффектный декоративный материал, применяемый для оформления интерьера, отделки мебели и галантерейных изделий.

Выполнять задание можно двумя способами.

*Первый способ.* Составляем нужный колер (коричневый, желтый, черный и т. д.). В колер добавляем для блеска клей ПВА до получения густоты пасты. Этот колер-пасту



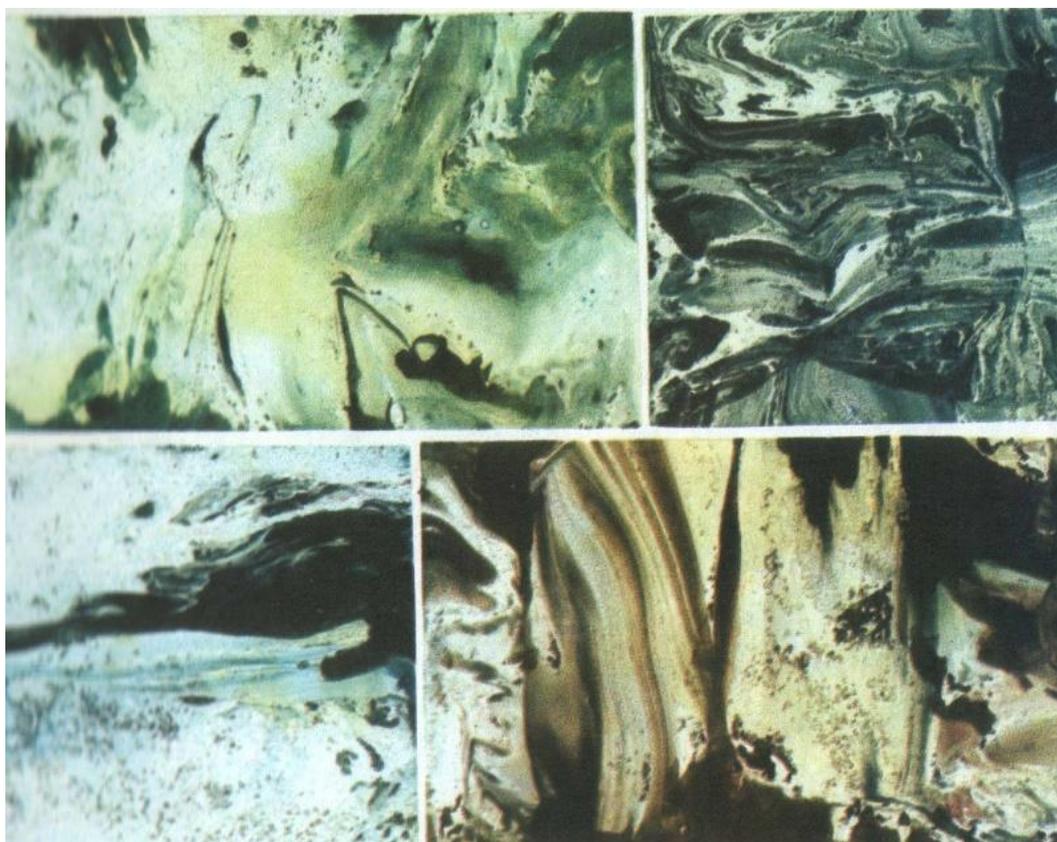
*Рис. 16. Имитация кожи*

наносим на бумагу широкой кистью. После этого приступаем к выполнению самого рисунка. Выполнять рисунок можно самым разнообразным подручным инструментом. Если рисунок состоит из простых прямоугольников произвольной формы, то его можно сделать вязальной спицей. Более сложный рисунок можно нанести обломком расчески. Следы от зубцов расчески вдоль, поперек или по диагонали дают своеобразный рисунок.

*Второй способ.* Плоскость сначала окрашиваем в более светлый или более темный, чем нужно, цвет. Если плоскость окрашена в более светлые тона, то после высыхания краски сверху нужно нанести краску более темного тона и этим же или другим цветом по сырому следу наносить рисунок. Получается цветотонная игра, как у естественной кожи.

В процессе нанесения колера на бумагу можно вводить дополнительные цвета, которые хорошо сочетаются с основным. Этим можно добиться иллюзии цветовой игры, и изделие будет иметь товарный вид.

*Имитация фактуры камней* (рис. 17). Имитация этих материалов немного сложнее, чем имитация кожи и ткани. Тут нужна сноровка, чувство меры и знание материала, который имитируется. Лучше всего иметь подлинные образцы. Образец не только показывает рисунок, по нему видно, сколько какой краски требуется для смешивания.



*Рис. 17. Имитация камня*

Масляные краски выпускаются в полужидком виде в оловянных тубиках или жестяных банках. Краски эти непрозрачны и накладываются на поверхность густым слоем. Связующим веществом в них и разбавителями являются растительные масла: льняное, ореховое, подсолнечное и другие, а также олифа или специальные растворители, выпускаемые под номерами. Растворители и масла можно заменить керосином, предварительно пропустив его через слой ваты, или скипидаром.

Разводят масляные краски на палитре, которую можно сделать из фанеры, тщательно отшлифовав наждачной бумагой и пропитав олифой, чтобы она не поглощала масло из красок; можно разводить краски также на стекле или глянцевой плитке. Приготовив краски, наливаем в фотованночку не очень холодную воду, затем на плитке разводим краску нужного цвета растительным маслом или скипидаром. Каждая краска разводится отдельно

Если нужно имитировать красный гранит с синими и желтыми прожилками, за основу берем красную краску. Разведя основной цвет, выливаем его в ванночку с водой. Этот колер сразу же расплывается по поверхности отдельными пятнами и полосами. Далее разводим дополнительные цвета – синий и желтый – и тоже выливаем в ванночку. Цвета эти не смешиваются, они плавают параллельно друг другу, образуя определенный рисунок. После этого берем лист бумаги и либо протягиваем плоскостью листа по поверхности расплывшихся красок в ванночке, либо спокойно прикладываем лист и поднимаем его. Бумага забирает на себя краску, и на ней образуется определенная цветовая гамма с рисунком фактуры данного материала. Все зависит от пропорционального соотношения цветовых пятен, характерных для того или иного камня, от умения забрать из ванночки краски на бумагу. Желательно иметь перед глазами образцы гранита, мрамора, яшмы и т. д. или рисунки этих образцов. Наблюдать и зарисовать или сфотографировать их можно в краеведческих и археологических музеях.

Для мрамора характерна текучесть рисунка, поэтому, когда нужный колер уже в ванночке, можно даже слегка помешать его палочкой.

Рисунок гранита более зернистый, поэтому колер в ванночку нужно не выливать, а вносить каплями либо резко размешать его, чтобы разбить краску на мелкие пятнышки. Лист бумаги прикладываем к поверхности и поднимаем, а не протягиваем по ней.

## **6. Содержание отчета**

– Номер и наименование работы (образец оформления титульного листа отчета о выполнении лабораторной работы представлен на рисунке 3).

- Цель работы.
- Последовательность выполнения и результаты работы.
- Ответы на контрольные вопросы.

### **7. Задание к самостоятельной работе студентов**

Самостоятельная работа по дисциплине «ДиРТ» имеет своей целью получить необходимые теоретические знания и выработать практические умения и навыки в области самостоятельного проектирования изделий, изучение технологий и способов изготовления различного рода изделий

В процессе подготовки к выполнению лабораторной работы студентам необходимо изучить теоретический материал, изложенный в теоретической справке лабораторной работы, курсе лекций, основной и дополнительной литературе, и письменно ответить на контрольные вопросы.

Ознакомьтесь с оборудованием и инструментами, используемыми при выполнении лабораторной работы.

### **8. Контрольные вопросы:**

1. Что такое имитация? В каких случаях обращаются к ней?
2. Какие натуральные материалы можно имитировать?
3. Можно ли применять имитацию в макетировании?
4. Что такое фактура?
5. Как имитировать поверхность дерева?
6. Как имитировать поверхность камня?
7. Как имитировать поверхность кожи?

# ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА № 11.

## МОДЕЛИРОВАНИЕ

### 1. Цель работы

Познакомиться с основными видами моделирования. Изготовить модель из предложенных материалов.

### 2. Теоретическая справка

В работе над художественно-конструкторским проектом любого вида промышленного изделия необходимо объемное проектирование. Поэтому художественное и промышленное моделирование следует рассматривать как неотъемлемую часть всего проектирования.

В художественном конструировании изготовление моделей (макетов) практикуется на всех основных этапах разработки изделия. В зависимости от функционального назначения и сложности объемно-пространственного строения изделия определяется материал и технология изготовления модели.

В разных отраслях промышленности процесс проектирования новой продукции и отдельные его этапы имеют свои особенности. Соответственно разное место в этом процессе занимает и моделирование. В некоторых случаях оно может быть заключительным этапом проектирования, в других – промежуточным, в-третьих – многократно повторяемой стадией. Модели поискового характера могут исполняться и в самом начале проектирования при выборе варианта внешней формы нового изделия.

На каком этапе должна быть создана модель, в каком виде, в каком материале и в каком количестве – это решается в зависимости от задач, поставленных перед автором или авторским коллективом.

Осуществление модели на определенных стадиях проектирования всегда яснее выявляет эстетические и технические качества изделия. Моделирование помогает заблаговременно, до выпуска рабочих чертежей и опытных образцов, заметить ошибки и неувязки, которые без модели обнаруживаются часто слишком поздно, иногда уже после принятия изделия в производство.

Объем имеет целый ряд преимуществ перед графическим исполнением замысла, так как дает возможность наглядно увидеть результат возможного. Как правило, элемент, исполненный по чертежу, всегда требует в натуре некоторого исправления. Макетная техника наряду с изобразительной помогает развитию у автора умения видеть за чертежом или рисунком истинные формы проектируемого изделия.

В модели легко достигнуть натуральности формы, выявить ошибки, определить нужную соразмерность элементов, их пропорции и толщины. Объемное проектирование развивает пространственное воображение. Исполнение композиции в объеме требует большого времени, чем в графике. Выполнить модель по заданной теме без чертежа довольно трудно.

Модель изделия, выполненная из любого материала, обладает большей наглядностью, чем чертеж. По модели значительно легче судить об общем виде изделия, о соразмерности и пластике отдельных частей и всего изделия в целом. На модели небольшого изделия можно проверить не только эстетические достоинства его внешнего вида, но и удобство пользования. Например, если это модель предмета, предназначенного для руки человека, то можно проверить, насколько она приспособлена к руке (электробритва, дверная ручка, электрофонарик). Такие модели малогабаритных изделий, естественно, нужно исполнять всегда в натуральную величину.

Модели больших по размеру и сложных по конструкции изделий на разных стадиях проектирования исполняют в различных масштабах, от мелких, до первых прикидок общей композиции, – до размера натуры. Так, модель токарного или фрезерного станка следует исполнять в масштабе 1:5 или 1:10.

В ряде случаев, когда в уменьшенном виде выявляются все необходимые качества изделия, технические и эстетические, а важные детали, например, пульт управления, требуют более тщательной проработки, следует выделить их и выполнить отдельно в виде фрагмента натуральной величины.

Говоря о размерах моделей, необходимо подчеркнуть, что не следует отдавать предпочтение масштабу 1:2. Это самый обманчивый для восприятия человеческого глаза масштаб, не дающий истинного представления о подлинном размере предмета.

Модели можно исполнять из самых разнообразных материалов. Наиболее удобными являются глина, пластилин, гипс, пенопласт, различные пластмассы, дерево, картон, бумага, то есть пластически подвижные, легко режущиеся материалы.

В настоящее время на многих предприятиях в конструкторских и художественно-конструкторских бюро, в учебных заведениях широко применяется бумага как материал для выполнения моделей, особенно поисковых. Такие материалы, как глина, пластилин, пенопласт и дерево пригодны для более тщательной проработки формы деталей. Они податливы и пластичны, но на изготовление модели из этого материалов затрачивается больше времени, поэтому из них чаще всего выполняют окончательную модель.

Выполняя поисковую модель из бумаги, картона, пенопласта и пластилина и т. д., обязательно нужно учитывать внутреннюю конструкцию изделия (механизированной игрушки, электроприбора и т. д.).

При помощи поисковой модели художник-конструктор ищет общий вид, пропорции, пластику, соотношение объемов, удобство обращения с изделием и, наконец, образ. Когда же все эти вопросы решены, можно переходить к увязке внешней и внутренней конструкции.

Например, пылесос состоит из корпуса, электродвигателя, крыльчатки, пылесборника и т. п. Все это нужно разместить так, чтобы прибор был не громоздким и маневренным.

### Виды макетов

Выделяют два вида макетов: черновые и чистовые. В зависимости от выполняемых функций макеты разделяют на поисковые и демонстрационные.

С помощью черновых макетов определяют и отработывают в деталях проектное решение. Они относятся к профессиональным средствам работы художника-конструктора. Изготавливают их обычно из мягких материалов (пластилин, пенопласт) без тщательной отделки, отсюда и название – черновые. Такие макеты предназначены для совместной работы художника-конструктора и специалистов, участвующих в создании изделия. Их называют еще рабочими или поисковыми.

Поисковые макеты обладают различной степенью законченности и допускают возможность разнообразных переделок как в деталях, так и в целом. Достоинства и недостатки замысла в макетном поиске выявляются быстро, так как художник-конструктор мысленно достраивает частично исполненную форму до той степени законченности, которая позволяет представить возможные качества создаваемого изделия. Незавершенность поисковых макетов, приблизительность отраженных в них идей и решений делает их функции чисто творческими. Поисковым методом определяют художественно-конструкторское решение как изделия в целом, так и отдельных его фрагментов.

Поисковые макеты самые простые по технологии и материалам изготавливаются со значительным уменьшением в интересах оперативности работы.

После поискового макета переходят к чистовому, который выполняют в более надежном и прочном материале (пенопласт, гипс), поскольку каждая проектная задача лучше всего решается в определенном виде макетного материала.

Чистовые макеты. С помощью чистовых макетов найденное ранее решение закрепляют в таких макетных материалах: оргстекло, стеклопластик, полисти-

рол, гипс и реальных материалах. Они позволяют довольно точно передать признаки изделий промышленного изготовления и обеспечивают их сохранение на протяжении длительного времени.

По чистовым макетам специалисты оценивают результаты проектирования с производственной, экономической и потребительской точек зрения. Эти макеты называют также демонстрационными. Демонстрационные макеты отображают проектное решение с некоторой степенью законченности. Они, как правило, не подлежат переделкам, хранятся как эталоны, фиксируя момент, после которого проектирование либо пошло в новом направлении, либо завершилось.

Демонстрационные макеты изготавливают на основании данных, полученных в процессе поискового макетирования, по чертежам разработанным художником-конструктором и, как правило, на заключительном этапе художественного конструирования. Демонстрационный макет служит эталоном эстетических свойств изделия, образцом для серийного воспроизведения. Любая техническая документация – чертежи, технические условия, стандарты – сама по себе не обеспечивает точного воспроизведения потребительских свойств, какой бы детальной она ни была.

Только сочетание демонстрационного макета и технической документации позволяет вести конструкторскую и технологическую разработку в направлении обеспечения эстетических свойств изделия, предусмотренных художественно-конструкторским проектом.

Демонстрационные качества макета целиком и полностью зависят от содержания проектного замысла, исполнительского мастерства и соответствия его поставленной задаче. Демонстрационные качества макета – один из важнейших критериев оценки проектного замысла.

### Грунты

Есть три вида грунтов: клеевой, масляный и нитрогрунт. Клеевой грунт наиболее простой по приготовлению, и применяют его чаще. Для приготовления его на 1 часть столярного клея берут 20 весовых частей теплой воды. Столярный клей продается обычно в плитках. Плитку клея нужно размельчить на кусочки и залить водой на сутки. Когда клей достаточно разбухнет, его следует проварить, не доводя до кипения. Клей варят в специальной посуде – клеянке, состоящей из двух сосудов, вставленных один в другой. Если специальной посуды (клеянки) нет, можно воспользоваться двумя консервными банками различных размеров. В большую банку наливают воду, в нее ставят меньшую банку с клеем. Когда в большой посуде вода кипит, клей в маленькой растворяется и не подгорает. Клей

нужно помешивать палочкой. Когда клей остыл, в него добавляют мел в порошке. Этой пастой и заделывают все трещины и неровности на модели. После этого тщательно просушивают при комнатной температуре, с ее поверхности удаляют лишний грунт пемзой или наждачной бумагой – сначала крупнозернистой, а потом мелкой. Недопустимо сушить модель на солнце или у горячей печи, так как это портит ее.

После такой обработки модель можно покрасить гуашью или темперой. На клеевой грунт можно наносить и масляные краски, предварительно проолифив модель.

Масляный грунт приготавливается так же, как и клеевой, только в грунт добавляется олифа или переваренные растительные масла в такой пропорции: 100 г масла на 1000 г грунта.

Для приготовления грунта можно применять желатиновый, декстриновый, казеиновый и другие сорта клея. Следует, однако, помнить, что чрезмерное увеличение количества клея может привести к трещинам и осыпанию грунта с основания.

Синтетические водоэмульсионные краски имеют ряд преимуществ перед масляными, они не содержат дефицитных и дорогостоящих масел, разбавляются обычной водой, быстро высыхают, не боятся влаги, покрашенная поверхность имеет ровный матовый блеск.

После высыхания водоэмульсионные краски должны образовывать ровную однородную матовую пленку, цвет которой должен соответствовать эталону. Нитрогрунт в учебном процессе практически почти не используется. Он предназначен для покраски нитрокрасками, разбавителем для которых является ацетон. По нитрошпатлевке не рекомендуется красить водяными и масляными красителями.

Клеевыми и масляными грунтами можно грунтовать любую модель – из дерева, пенопласта, картона и т. д.

Если модель хорошо обработана, зачищена, то ее можно красить без предварительной грунтовки. Чтобы получить блестящую и ровную поверхность, нужно в гуашь или темперу добавить клей ПВА.

### **3. Материалы и инструменты**

В работе используются:

- Для модели из пластилина: пластилин, стеки, нож.
- Для модели из гипса и ли глины: глина или гипс; мягкая посуда (капроновое ведро или половина большого мяча); набор специальных ножей для обработки гипса; стеки деревянные (лучше всего пальмовые или самшитовые, можно также из груши, липы) и металлические (из дюралюминия или меди).

– Для модели из бумаги: бумага плотная; картон; ножницы; скальпель; металлическая линейка; карандаш; резинка; клей; угольники с углами 30, 45 и 60°; лекало; циркуль чертежный.

– Для модели из пенопласта: пенопласт; набор специальных ножей; клей ПВА; наждачная бумага разных размеров.

– Для модели из дерева: деревянные бруски; рейки; фанера; ножовка; стамески; сапожные ножи; наждачная бумага; ручная дрель; рашпиль; столярный клей и т. д.

#### **4. Задание на работу**

Изготовить модель из предложенных материалов.

#### **5. Порядок выполнения работы**

##### *Выполнение модели из пластилина*

Пластилин – прекрасный материал для макетирования. В зависимости от характера работы пользуются разными сортами пластилина. На начальной стадии проектирования лучше всего работать мягкими сортами. Чистовой макет нужно выполнять из твердого пластилина. Поверхность макета обрабатывается скребками, стеками, ножом.

Пластилин благодаря своей аморфности и податливости позволяет вести поиск «не задумываясь», потому что из этого материала легко можно получить любую деталь или сочетание деталей, а также в короткий срок построить множество вариантов одного и того же изделия. В чистовых макетах пластилин уже нельзя считать основным материалом. Вид его поверхности мешает образному раскрытию изделия. Поэтому зачастую пластилиновый макет переводят в гипс. Гипсовый макет можно покрасить в любой цвет и передать на нем тончайшие детали формы.

В некоторых случаях возникает необходимость кроме условных моделей без цветового решения, выявляющих только чисто пластические качества, форму и фактуру, исполнять модели иллюзионные – в цвете и с полной имитацией подлинных материалов. Выбор материала и способа выполнения модели зависит от художника и конструктора, работающих над формой и внешним видом изделия.

Правильное использование всех возможностей моделирования способствует повышению эстетических качеств промышленной продукции.

Макет вносит уточнения в предварительные решения, дает ответ на вопрос, можно ли удовлетвориться полученными результатами или необходимо предпринять поиск новых, так как макет является эталоном не только внешнего вида, но и конструктивного решения.

Модель или макет нагляднее графической части.

Макет обеспечивает эффективное внедрение разработок, так как затраты труда и времени на устранение недостатков в макете несравнимы с затратами на доработку опытных образцов из реальных материалов. Таким образом, макет является средством, которое позволяет реализовать замысел, выполнять требования технического задания, определять варианты.

Недоработка формы, ошибки в пропорции и любой другой недостаток, повторенный в массовом производстве, наносят ущерб тысячам людей, которые будут пользоваться этими несовершенными по форме изделиями. Поэтому автор изделия несет ответственность за его совершенство, как в техническом, так и в эстетическом отношении. От удачного решения конструкции машин, агрегатов, бытовых приборов и т. д. во многом зависит повышение производительности труда и доброе отношение человека к орудиям производства, которыми он пользуется.

### *Выполнение модели из глины и гипса*

Если модель больших размеров, то прежде чем начать ее лепить, нужно сделать каркас из деревянных реек или металлических прутьев, а потом уже начинать прокладку формы пластилином или глиной. Это нужно не только для прочности модели, но и для меньшей затраты материала на ее выполнение.

Модели из гипса можно выполнять несколькими способами. Сначала делают их из глины или пластилина, потом снимают черновую форму из гипса и по ней отливают модель в гипсе. Черновая форма годится только на один отлив. Можно непосредственно моделировать в гипсе, так как он очень легко режется, вытачивается на специальном станке или по шаблону, склеивается и поддается различной другой обработке. Технология выполнения и обработки гипса зависит от сложности формы изделия.

Гипсовые модели позволяют воспроизводить сложные пространственные структуры, однако для них обязателен металлический каркас.

Гипс имеет самое широкое применение в макетировании, но на эскизной стадии гипсовые макеты не приняты. Гипс и глина требуют определенных условий для работы. Гипс нужно держать в сухом месте, чтобы он не отсырел и не потерял свои качества. Если гипс все же отсырел, то при разбавлении его водой нужно добавить немного кухонной соли: он быстрее схватывается и будет прочнее. Гипс разводят в мягкой посуде (капроновое ведро или большой резиновый мяч, разрезанный пополам), чтобы оставшийся неиспользованный гипс легко можно было удалить.

Для замедления процесса затвердения гипса при выполнении работы, требующей относительно большой затраты времени, в него нужно добавить немного столярного клея.

Чтобы глина постоянно была в рабочем состоянии, мягкой и податливой, модель из нее, в промежутках между работой, накрывают мокрой тряпкой или целлофановой пленкой.

После работы с гипсом или глиной нужно тщательно убрать и проветрить помещение для устранения испарений.

### *Выполнение моделей из бумаги и картона*

Бумага (картон) является хорошим материалом для работы в домашних условиях, и в мастерской, который не требует специальных навыков и оборудования. Это дешевый и всегда доступный материал, из которого можно сделать модель любой сложности. Бумага должна быть чертежной или рисовальной. Она обладает большой плотностью и поэтому удобна в работе. От качества бумаги во многом зависит внешний вид модели. Хорошая бумага не должна ворситься при трении ее резинкой, переламываться при перегибании.

Бумага и картон – очень удобные материалы для поисковой работы, но имеют свои недостатки.

Если в процессе работы над макетом в пластилине можно вносить коррективы, то, выполняя макет из бумаги или картона это сделать невозможно. Бумажные макеты практически не поддаются доработке, поэтому обнаруженные недостатки можно устранить, только изготовив заново отдельный элемент или весь макет.

Бумажный макет выполняют составным, что позволяет изготавливать и отрабатывать каждый элемент отдельно комбинаторным приемом, использовать различные их сочетания. Таким образом, бумажный макет позволяет решить не только морфологические, но и конструктивно-технологические задачи. Бумажные макеты обычно используют в качестве рабочих, они не предназначены для широкой демонстрации из-за низких демонстрационных качеств, недолговечности и неудобств транспортирования и хранения, но в учебном процессе это один из лучших материалов.

Картон, как и бумага, чаще всего используют для макетирования в учебном процессе. Чаще всего используют серый или коричневый картон. Предварительно можно наклеить на него белую бумагу, но обязательно с обеих сторон, чтобы картон не сворачивался, тогда полученные листы-планшеты приобретают прочность. Модели из картона можно покрасить гуашью, темперой и даже масляной краской, предварительно обработав масляными грунтами либо проолифив два раза.

Изготовление бумажных и картонных деталей начинают с раскроя с учетом припусков для склеивания в виде клапанов. Материал режут острым ножом или скальпелем по металлической линейке. Для начальных упражнений по изготовлению моделей нужно выполнять небольшие по размеру и несложные по форме и конструкции изделия. Сначала по чертежам выполняется выкройка (развертка), по возможности цельнокроеная, корпуса модели, а потом деталей. После этого монтируют всю модель.

Для изготовления бумажных и картонных макетов применяют разнообразные клеи, в том числе столярный, канцелярский, казеиновый. Но чаще всего используют синтетическую эмульсию ПВА, которая хорошо заполняет щели и полости. Но в учебном процессе лучше всего пользоваться резиновым клеем. Он не грязнит бумагу, и в случае ошибки можно легко расклеить модель или деталь без всяких осложнений и снова склеить.

Такой маневренности и чистоты в работе, особенно в поисковых моделях, клей ПВА, столярный, декстриновый, канцелярский и другие не обеспечивают, особенно когда исполнителю не достает навыков и сноровки.

На изгибах, как мы уже говорили раньше, обязательно нужно слегка надрезать скальпелем и бумагу, и картон, чтобы грани были четкие. Нельзя забывать и о клапанах, за счет которых будут склеиваться стыки.

Разумеется, в таком материале, как бумага (картон), трудно передать все до мелочей, каждую деталь, каждый профиль. Все это будет обобщено, а некоторые детали даже условно выражены, но образ изделия, пропорции будут обязательно отражены.

### *Выполнение модели из пенопласта*

Пенопласт относится к полимерным материалам. Он легко поддается механической обработке и хорошо склеивается.

В макетировании применяется два вида пенопласта, которые относятся к жестким сортам – полистирольный (ПС) белого цвета и полихлорвиниловый (ПХВ) желтоватого цвета. Пенопласт марки ПХВ наиболее удобен для обработки и отделки, поскольку обладает удовлетворительной жесткостью и прочностью и допускает обработку любым инструментом. Это обеспечивает получение сложных и тонких деталей. Пенопласт ПС можно обрабатывать на деревообрабатывающих станках при скоростных режимах, этим достигается идеальная чистота поверхности.

Если пенопласт плотный, его можно резать даже простой пилой ножовкой, а более мягкий – электроспиралью. Модели из пенопласта можно делать монолитные и пустотелые. Они хорошо склеиваются и поддаются окраске после того, как его хорошо обработать наждачной бумагой и загрунтовать шпатлевкой.

Использование для склеивания эмульсии ПВА, не оставляющей видимых следов, способствует получению целостных, зрительно однородных макетов.

Детали из пенопласта удобны для комбинаторной работы, связанной с поиском новых конструктивно-компоновочных решений. Обеспечивается это не только легкостью обработки самого материала и перемещением, но и простотой крепления: булавками, гвоздями, штырями и т. п.

Особенно удобен пенопласт для оперативного макетирования, когда требуется проверить и оценить новое предложение или только что возникшую идею в объеме.

Обработанный пенопласт можно покрыть промышленным воском (небольшие детали погружают в расплавленный воск) и полировать покрытие до блеска. Восковое покрытие допускает механическую обработку. Обработанный пенопласт можно покрывать пластилином.

### *Выполнение модели из дерева*

Выполнение модели из дерева довольно трудоемкая работа, и к этому прибегают только в случаях необходимости, например, когда модель нужно сделать на выставку так, чтобы она с фотографической точностью передавала оригинал. Преимущество деревянной модели в том, что она наиболее прочна и устойчива во времени. Дерево обладает такими ценными свойствами, как податливость, твердость. Из него получают легкие и прочные макеты, они долговечны и транспортабельны. Дерево хорошо обрабатывается, соответствующей покраской его можно имитировать под разные натуральные материалы. Как макетный материал дерево классифицируют по технологическим признакам (твердости) и художественным (декоративности).

По декоративным свойствам дерево подразделяют на благородное и неблагородное. Бук, орех, дуб относят к благородным, хотя и труднообрабатываемым породам. Ольху, березу, липу – к неблагородным, поскольку они не обладают собственными декоративными свойствами (качествами).

Не всегда под рукой может быть дерево нужной толщины, поэтому приходится склеивать куски, чтобы набрать нужный объем для модели. Их склеивают натуральными клеями: казеиновым, столярным, рыбьим или синтетическими – эпоксидными, ПВА. Лучше всего дерево клеить столярным клеем.

Не обязательно выполнять модели только из одного материала. Вместо того чтобы на деревянной или пластмассовой модели имитировать металлические де-

тали, лучше их изготовить из металла. Можно сочетать в одной модели несколько материалов: дерево и пластмассу, металл и пенопласт и т. д.

Модели можно красить в нужный цвет, исходя из психологических и эргономических требований. Качество покраски во многом зависит от подготовки поверхности, которую перед покраской грунтуют.

## **6. Содержание отчета**

– Номер и наименование работы (образец оформления титульного листа отчета о выполнении лабораторной работы представлен на рисунке 3).

– Цель работы.

– Последовательность выполнения и результаты работы.

– Ответы на контрольные вопросы.

## **7. Задание к самостоятельной работе студентов**

Самостоятельная работа по дисциплине «ДиРТ» имеет своей целью получить необходимые теоретические знания и выработать практические умения и навыки в области самостоятельного проектирования изделий, изучение технологий и способов изготовления различного рода изделий

В процессе подготовки к выполнению лабораторной работы студентам необходимо изучить теоретический материал, изложенный в теоретической справке лабораторной работы, курсе лекций, основной и дополнительной литературе, и письменно ответить на контрольные вопросы.

Ознакомьтесь с оборудованием и инструментами, используемыми при выполнении лабораторной работы.

## **8. Контрольные вопросы**

1. В каком материале легче передать нюансы формы: в пластилине или пенопласте?

2. Какие инструменты необходимы в процессе работы над макетом из пенопласта, пластилина и глины?

3. Какая разница между макетом и моделью?

4. В каких случаях в макетировании применяется бумага и картон?

5. Применима ли имитация в моделировании?

6. Назовите виды макетов. Как они подразделяются в зависимости от выполняемых функций?

7. Охарактеризуйте поисковый макет, его достоинства и недостатки. Какой материал лучше использовать в поисковых и рабочих макетах?

8. Что такое чистовой (демонстрационный) макет? Какой материал используют при изготовлении этих макетов?

## ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА № 12.

# ШРИФТОВОЙ ПЛАКАТ

### 1. Цель работы

Познакомиться с основными видами шрифтов. Создать плакат с использованием определенного шрифта.

### 2. Теоретическая справка

Дизайнеру необходимо изучать шрифт с художественной и технической стороны, что позволит ему критически разбираться во всей массе существующих шрифтов, а при их рисовании даст возможность избежать грубых ошибок. Кроме того, необходимо хорошо знать историю шрифта, а также технику типографского и шрифтолитейного производства.

Термин «*шрифт*» имеет несколько значений:

1. Совокупность букв, цифр и знаков определенного рисунка (стиля) и размера (кегля), служащая техническим средством воспроизведения речи на каком-либо языке.

2. Комплект наборных литер (гарнитура), например, литер для типографского набора, фотонабора, служащих тем же целям.

3. Рисунок (конфигурация) букв, цифр и знаков.

Почти все европейские шрифты, а также шрифты народов некоторых других континентов построены на следующих графических основах. На основе славянского алфавита построены шрифты всех народов Российской Федерации. На основе латинского алфавита построены шрифты почти всех народов Западной Европы, Америки, Австралии и некоторых народов Азии и Африки. На основе арабского алфавита построены шрифты арабских стран, а также Ирана, Афганистана и некоторых других стран. Кроме того, многие народы применяют шрифты, построенные на своей национальной графической основе, например, Греция, Индия, Израиль.

Все типографские шрифты делятся по назначению на текстовые, титульные и акцидентные.

*Текстовые шрифты* – шрифты, предназначенные для печатания основного текста книг, журналов и газет; это шрифты сравнительно мелких кеглей – от 6 до 12 пунктов.

*Титульные шрифты* – шрифты более крупных кеглей – от 14 до 48 пунктов, применяемые для набора титулов, обложек, рубрик, газетных заголовков и различных акцидентных работ. Многие гарнитуры содержат титульные шрифты (по

кеглю), другие же являются только титульными. Шрифты мелких и крупных кеглей одной и той же гарнитуры могут быть использованы: первые – как текстовые, вторые – как титульные.

*Акцидентные шрифты* – шрифты преимущественно декоративные, имитационные, а также шрифты крупных кеглей. К акцидентным шрифтам относятся плакатные и афишные шрифты. Кегль (размер) шрифта определяется по прописной (заглавной) букве.

### **Построение шрифта**

Все латинские и славяно-русские прямые шрифты по принципу построения можно разделить (рис. 18, а) на две типичные группы: антиквенную (древний – латин.) и медиевальную (средневековый – франц.). В первой группе основой для построения букв является прямоугольник: большинство букв алфавита, за исключением широких, например, Ш, Ы, Ю, вписывается в прямоугольник и имеет одинаковую ширину, а буквы с округлыми очертаниями – О, В и др. – имеют овальную форму. Во второй группе основой для построения букв является квадрат, и буквы с округлыми очертаниями – О, В и др. – строятся циркулем (внешнее очертание буквы О есть окружность, а закругления, например, буквы В, – дуги окружностей разного радиуса), и благодаря этому особому принципу построения буквы алфавита имеют разную ширину: В уже Н и П, а последние уже О и т. д.

В пределах шрифта одной гарнитуры, а тем более начертания, должен осуществляться единый принцип построения, конструирования букв, что определяет тот или иной стиль шрифта. Так, если очертания буквы О сделаны циркулем, то нельзя другие буквы округлых очертаний (В, Ю и др.) делать овальной формы или, например, если буква Н вписана в прямоугольник, то нельзя букву П делать вписанной в квадрат, и т. д. С другой стороны, аналогичное построение «схожих» букв также влияет на характер шрифта. Разделение букв алфавита на группы по признаку их схожести не может быть формальным и, безусловно, относится к области творчества и дарования художника. Если объединить буквы и цифры ОСЭЗ689 в одну группу, то можно составить полиграмму, причем буквы и цифры будут иметь соответствующий вид (рис. 18, б). В других же шрифтах, например, в шрифтах: а) рубленой, б) обыкновенной, в) литературной гарнитуры (светлое начертание), г) литературной (курсивное, полужирное начертание), буквы ОСЭЗ и цифры 0693 объединены в разные группы (кстати, следует обратить внимание на разницу в начертаниях буквы З и цифры 3, буквы О и цифры 0). Детали букв, выполненные художником по принципу схожести в одном шрифте, могут не быть схожими в другом: например, буквы КЖ «одинаковы» в шрифте обыкновенной гарнитуры, а в академическом (рис. 18, в) – «разные».

Возникновение того или иного очертания букв зависит в первую очередь от применения того или иного инструмента для их воспроизведения – долота, кисти, пера и т. д., а также от естественных движений руки при рисовании. В различных шрифтах следует различать изображение, например, буквы А острокопечной и с отсечкой сверху (рис. 18, з). Осваивающим рисунок шрифта нужно помнить, что при скорописном движении пера вверх, естественно, мы получаем тонкую линию, а при движении вниз, т. е. при нажиме пера, – толстую. Следует запомнить расположение утолщенного элемента у букв и цифр на рисунке 18, д и знать основные требования к шрифтам (рис. 19).

Кроме указанных шрифтов, имеются и другие, специальные, используемые для различных целей. Некоторые образцы этих шрифтов изображены на рисунке 20, например:

а) шрифты, буквы которых выполнены с просветом между контурными линиями (в некоторых шрифтах просветы делаются только в основных штрихах букв);

б) шрифты, буквы которых так или иначе связаны друг с другом: соединены штрихами, заходят одна на другую или объединяются общим контуром;

в) шрифты, благодаря своему рисунку производящие впечатление объемных;

г) шрифты, буквы которых украшены (расцвечены, иллюминированы) различными графическими средствами: штриховкой, заливкой, дополнительными штрихами, оттенениями, декоративными элементами и т. д.

Применение рукописных шрифтов позволяет смягчить сухость технических приемов выставочной графики. Однако это должно быть оправдано экспозицией.

Применяют также объемные шрифты из пенопласта, оргстекла и бумаги. Иногда предварительно выклеенные таким способом надписи фотографируют в боковом или рассеянном свете и увеличивают фотоспособом, но этот вариант оформления при всех его художественных достоинствах остается весьма трудоемким. Для облегчения труда дизайнера при изготовлении рисунков и написании текста может использоваться проектор.

В графическом решении зрительного ряда обычно применяют ограниченное количество гарнитур шрифта. С одной стороны – это обусловлено техническими возможностями, а с другой стороны – позволяет дизайнеру выдержать текст в одном стиле. Для того чтобы разнообразить шрифт графически, осуществляют его модификацию контуром, тенью и объемом, то есть придают базовой гарнитуре вид нового шрифта, используя в основном следующие варианты (рис. 21):

оттенение букв, применение закругленных или прямых подсечек разной толщины, обвод букв по контуру, применение полых букв, письмо на стекле, написание букв с помощью только объемной тени и др.

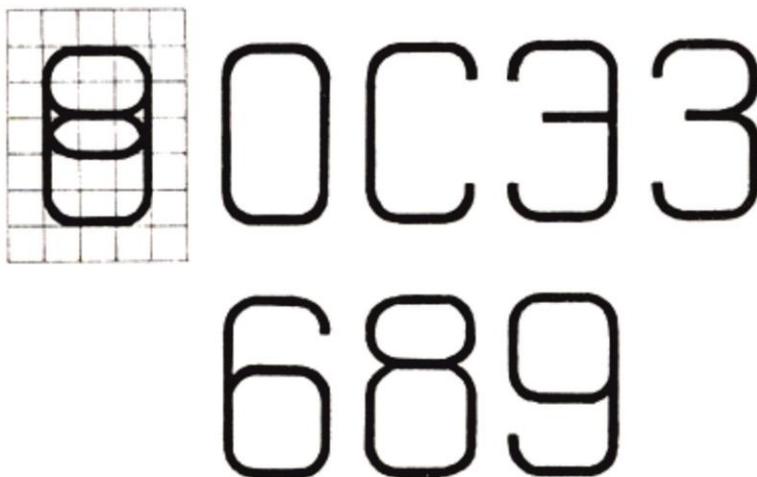
### ПРИНЦИПЫ ПОСТРОЕНИЯ



АНТИКВЕННЫЙ

МЕДИЕВАЛЬНЫЙ

а



б



в



д

Рис. 18. Группы шрифтов

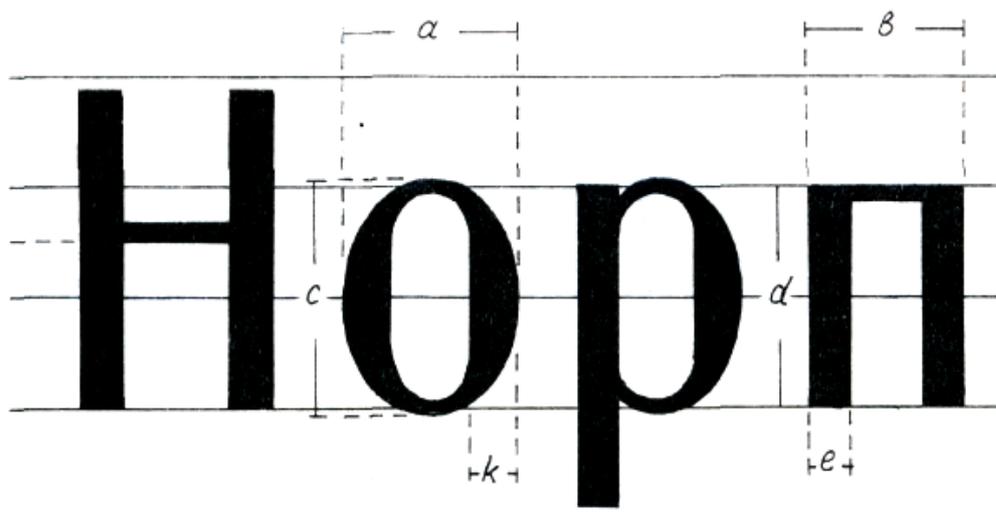
верхняя линия  
прописных букв

верхняя линия  
строчных букв

линия оптической  
середины

нижняя линия  
шрифта

линия свисающих  
штрихов

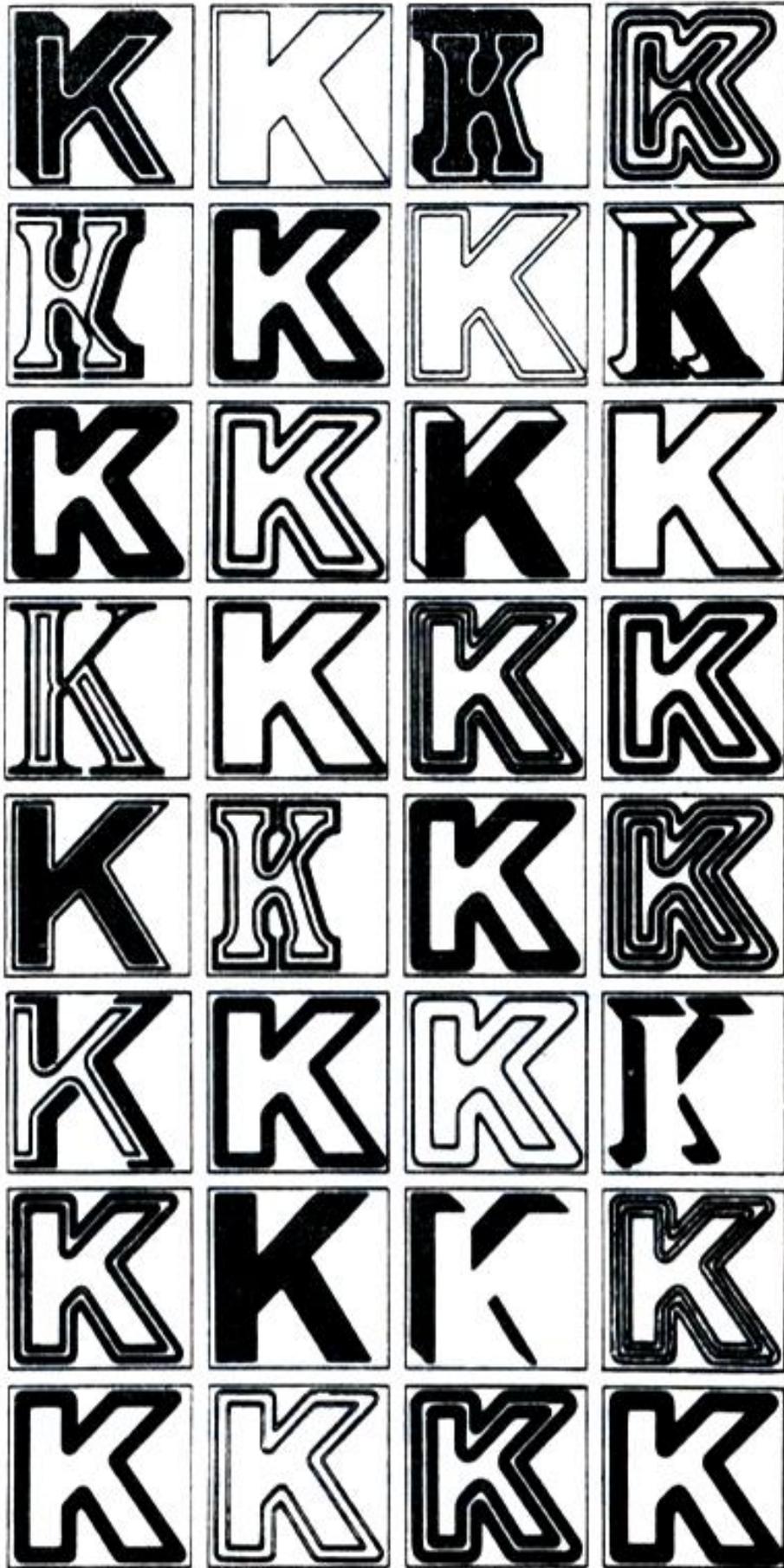


$a > b$     $c > d$     $k > e$

Рис. 19. Основные требования к шрифтам



Рис. 20. Пример специальных шрифтов



*Рис. 21. Модификация шрифта*

АБВГДЕЖЗИ	ЯБВГДЕЖЗИ
КЛМНОПРС	КЛМНОПРСТ
ТУФХЦЧШ	УФХЦЩЧ
ЩЬЪЫЭЮЯ	ЫЭЮЯ
АБВГДЕЖЗИКЛМ	Р F S I J L N O R
НОПРСТУФХЦЧ	S U V W Z
ШЩЬЪЫЭЮЯ	
1234567890?!;	

Пеньо жирный. Е. Добровинский      Русская вязь. П. Ильин

АБВГДЕЖЗИКЛ  
 МНОПРСТУФЧ  
 ЩЬЮЯЗХЦФ  
 UOLEUANGUI

Самара М. Коновалов



Растр В. Расторгуева

Вариант использования шрифта  
 в книжном дизайне

Рис. 22. Примеры шрифтов

Применяя ту или иную модификацию, можно определенным образом психологически воздействовать на зрителя, вызывая различные ассоциации: тяжести, строгости, воздушности, иллюзорности, хаоса, древности и т. д.

### 3. Материалы и инструменты

В работе используются: бумага; карандаш; резинка; перья, тушь; угольники с углами 30, 45 и 60°; лекало; циркуль чертежный.

### 4. Задание на работу

Создать плакат с использованием определенного шрифта.

### 5. Порядок выполнения работы

Изобразите плакатный шрифт (рис. 23, а). Для этого используйте плакатное перо, которое подбирается в зависимости от высоты шрифта. По своей ширине перо должно укладываться в строке 5 раз, при этом возьмите отношение ширины буквы к ее высоте, как 3:5, а расстояние между буквами равное единице.

Целесообразно начать работу с написания прямых палочек, затем буквы О и далее всего шрифта.

**АБВГДЕЖЗИЙКЛМНОПРСТУФХЦЧШЩЪЫЬЭЮЯ**  
**абвгдежзиклмнопрстуфхцчшщъыьэюя**  
**0123456789\$№-;/:,.—?%!«»()“”&’€Г€€’>‡†£\$V**

а

**АБВГДЕЖЗИЙКЛМНОПРСТУФХЦЧШЩЪЫЬЭЮЯ**  
**абвгдежзиклмнопрстуфхцчшщъыьэюя**  
**0123456789\$№-;/:,.—?%!«»()“”&’€Г€€’>‡†£\$V**

б

Рис. 23. Шрифты, применяемые для оформительских работ:  
а) плакатный шрифт, б) рубленый шрифт

При написании шрифта от руки следует так подбирать интервалы между буквами, например, ГАЦЩЪТЛ, чтобы в строке они выглядели равномерно расположенными. Не следует горизонтальные перемиčky букв устанавливать строго по фактической середине строки. От этого шрифт потеряет свое изящество и легкость. Например, перемичку у букв ВБ и др. располагают так, чтобы она была над линией оптической середины и касалась ее, у буквы А – ниже оптической середины и тоже касалась ее.

В рубленых шрифтах (рис. 23, б) все элементы буквы имеют одинаковую толщину, но если вы сделаете горизонтальные элементы тоньше вертикальных,

то шрифт станет смотреться легче и изящнее, однако при написании в этом случае вам понадобится дополнительное время. При этом работа выполняется более узким пером, и вертикальные элементы прописываются дважды.

Начинают работу над шрифтовым плакатом с поисков решения композиции:

1. Найти нужный формат листа.

2. Задумать общее расположение строк текста. Существует два приема композиции шрифтовых работ:

– симметричный (ось симметрии);

– динамичный (лесенкой);

3. Определить вид и размер шрифта.

Постарайтесь с помощью того или иного шрифта передать тот образ, который возникает в вашем сознании при ознакомлении с заданием.

Например, если вы выполняете работу над плакатом о Древней Руси, то шрифт лучше применять старославянский (вязь). Тему задания можете придумать сами.

## **6. Содержание отчета**

– Номер и наименование работы (образец оформления титульного листа отчета о выполнении лабораторной работы представлен на рисунке 3).

– Цель работы.

– Последовательность выполнения и результаты работы.

– Ответы на контрольные вопросы.

## **7. Задание к самостоятельной работе студентов**

Самостоятельная работа по дисциплине «ДиРТ» имеет своей целью получить необходимые теоретические знания и выработать практические умения и навыки в области самостоятельного проектирования изделий, изучение технологий и способов изготовления различного рода изделий

В процессе подготовки к выполнению лабораторной работы студентам необходимо изучить теоретический материал, изложенный в теоретической справке лабораторной работы, курсе лекций, основной и дополнительной литературе, и письменно ответить на контрольные вопросы.

Ознакомьтесь с оборудованием и инструментами, используемыми при выполнении лабораторной работы.

## **8. Контрольные вопросы**

1. Что такое шрифт?

2. Какие виды типографских шрифтов Вы знаете?

3. Расскажите о принципах построения шрифтов.

4. Какова разница между медиевальным и антиквенным построением шрифта?
5. Чем отличаются текстовый и титульный шрифты?
6. Что такое акцидентные шрифты?
7. Какими средствами пользуются при создании шрифтового плаката?

## ЛИТЕРАТУРА

1. 100 дизайнеров Запада. – М.: ВНИИТЭ, 1994.
2. Абрамова, В. И. Дизайн и рекламные технологии: учебное пособие / В. И. Абрамова, А. Н. Сергеев, А. В. Сергеева. – Тула: Изд-во Тул. гос. пед. ун-та им. Л. Н. Толстого, 2016. – 196 с.
3. Абрамова, В. И. Дизайн: учебное пособие / В. И. Абрамова, Н. Н. Сергеев. – Тула: Изд-во ТГПУ им. Л. Н. Толстого, 2007. – 150 с.
4. Абрамова, В. И. Лабораторные работы по курсу «Основы художественного конструирования»: методические рекомендации / В. И. Абрамова. – Тула: Изд-во ТГПУ им. Л. Н. Толстого, 2002. – 51 с.
5. Абрамова, В. И. О золотой пропорции (статья) / В. И. Абрамова, В. Ф. Сюзева // Технология, предпринимательство, экономика: Межвуз. сб. Ч. I – Тула: Изд-во ТГПУ им. Л. Н. Толстого, 2001. – С. 183–190.
6. Абрамова, В. И. Основы дизайна: учебное пособие для студентов фак. технологии и предпринимательства. пед. вузов / В. И. Абрамова, А. Н. Сергеев, А. В. Амирова. – Тула: Изд-во Тул. гос. пед. ун-та им. Л. Н. Толстого, 2003. – 140 с.
7. Антонов, Р. О. Особенности формообразования в советском дизайне 30-х годов / Р. О. Антонов // Некоторые проблемы развития отечественного дизайна. Сборник. – М.: ВНИИТЭ, 1983.
8. Арган, Дж. К. Современное искусство. 1770–1970 / Дж. К. Арган. – М.: Искусство, 1999.
9. Аронов, В. Теоретические концепции зарубежного дизайна / В. Аронов. – М.: ВНИИТЭ, 1992.
10. Бархатова, Е. Реклам-конструкторы / Е. Бархатова // Мир дизайна. – 1998. – № 1 (10).
11. Безмоздин, Л. Н. В мире дизайна / Л. Н. Безмоздин. – Ташкент: Фан, 1990.
12. Бурмистрова, Т. П. Приключения американского дизайна / Т. П. Бурмистрова, // Техническая эстетика. – 1990. – № 1.
13. Быстрова, Т. Ю. Философия дизайна: учебно-методическое пособие / Т. Ю. Быстрова. – Екатеринбург: Издательство Уральского университета, 2012. – 80 с. – ISBN 978-5-7996-0691-6; [Электронный ресурс]. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=240311> (дата обращения 10.03.2016).
14. Веселова, Ю. В. Графический дизайн рекламы. Плакат: учебное пособие / Ю. В. Веселова, О. Г. Семёнов. – Новосибирск: НГТУ, 2012. – 104 с. – ISBN 978-5-7782-2192-5; [Электронный ресурс]. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=228990> (дата обращения 10.03.2016).

15. Волкотруб, И. Т. Основы художественного конструирования / И. Т. Волкотруб. – Киев: Высшая школа, 1988.
16. Воронов, Н. В. Очерки истории отечественного дизайна. Ч. 1 и Ч. 2. / Н. В. Воронов. – М., 1997–1998.
17. Глазычев, В. Л. О дизайне: Очерки по теории и практике дизайна на Западе / В. Л. Глазычев. – М.: Искусство, 1970.
18. Глинтерник, Э. Из истории русского рекламного плаката / Э. Глинтерник // Мир дизайна. – 1995. – № 1.
19. Джонс, Дж. К. Инженерное и художественное конструирование: Пер. с англ. / Дж. К. Джонс. – М.: Мир, 1976.
20. Дижур, А. Л. Фирменный стиль / А. Л. Дижур // Серия «Художественное конструирование за рубежом». – М.: ВНИИТЭ, 1970.
21. Ермакова, Т. Первая очередь Московского метрополитена / Т. Ермакова // Техническая эстетика. – 1967. – № 1.
22. Кантор, К. Правда о дизайне / К. Кантор. – М.: АНИР, 1996.
23. Лазарев, Е. Н. Дизайн машин / Е. Н. Лазарев. – Л.: Машиностроение. Ленингр. отд., 1988.
24. Лазарев, Е. Н. Дизайн: от формы вещи до духа человека / Е. Н. Лазарев // Дизайн для всех. Альманах. – 1992. – № 1.
25. Макарова, Т. В. Основы информационных технологий в рекламе: учебное пособие / Т. В. Макарова, О. Н. Ткаченко, О. Г. Капустина; под ред. Л. М. Дмитриева. – М.: Юнити-Дана, 2012. – 271 с. – ISBN 978-5-238-01526-2; [Электронный ресурс]. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=116634> (дата обращения 10.03.2016)
26. Методика художественного конструирования. Дизайн-программа. – М.: ВНИИТЭ, 1987.
27. Михайлов, С. М. Основы дизайна: учебник / С. М. Михайлов, Л. М. Кулева. – Казань: Новое знание, 1999.
28. Муртазина, С. А. История графического дизайна и рекламы: учебное пособие / С. А. Муртазина, В. В. Хамматова // Министерство образования и науки России, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Казанский национальный исследовательский технологический университет». – Казань: Издательство КНИТУ, 2013. – 124 с.: ил. – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-7882-1397-2; [Электронный ресурс]. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=259068> (дата обращения 10.03.2016).
29. Нестеренко, О. И. Краткая энциклопедия дизайна / О. И. Нестеренко. – М.: Мол. гвардия, 1994.

30. Никитин, Т. В. Особенности рекламного образа и приемы его создания / Т. В. Никитин. – М.: Лаборатория книги, 2010. – 80 с.; То же [Электронный ресурс]. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=88257> (дата обращения 10.03.2016).
31. Основные термины дизайна. Краткий справочник-словарь. – М.: ВНИИТЭ, 1989.
32. Основы методики художественного конструирования. – М.: ВНИИТЭ, 1970.
33. Основы технической эстетики. – М.: ВНИИТЭ, 1970.
34. Радомский, В. М. Информационные системы и технологии в изобретательской деятельности и рекламе: учебное пособие / В. М. Радомский. – Самара: Самарский государственный архитектурно-строительный университет, 2012. – 148 с. – ISBN 978-5-9585-0483-1; [Электронный ресурс]. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=143495> (дата обращения 10.03.2016).
35. Розенблюм, Е. А. Художник в дизайне: опыт работы центральной учебно-экспериментальной студии на Сенеже / Е. А. Розенблюм. – М.: Искусство, 1974.
36. Рунге, В. Ф. Основы теории и методологии дизайна / В. Ф. Рунге, В. В. Сеньковский. – М: МЗ-Пресс, 2001.
37. Сергеев, А. Н. Информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности: Курс лекций: учебное пособие [Электронный ресурс] / А. Н. Сергеев, А. В. Сергеева, П. Н. Медведев, Д. В. Малий, Ю. С. Дорохин. – Тула: Изд-во Тул. гос. пед. ун-та им. Л. Н. Толстого, 2015. – 136 с. – URL: <http://elibrary.ru/item.asp?id=24026872> (дата обращения 10.03.2016).
38. Сергеев, А. Н. Информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности: Лабораторный практикум: учеб.-метод. пособие: В 2 ч. [Электронный ресурс] / А. Н. Сергеев, А. В. Сергеева, П. Н. Медведев, Д. В. Малий, Ю. С. Дорохин. – Тула: Изд-во Тул. гос. пед. ун-та им. Л. Н. Толстого, 2015. – Ч. 1. – 200 с. – URL: <http://elibrary.ru/item.asp?id=24026877> (дата обращения 10.03.2016).
39. Сергеев, А. Н. Информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности: Лабораторный практикум: учеб.-метод. пособие: В 2 ч. [Электронный ресурс] / А. Н. Сергеев, А. В. Сергеева, П. Н. Медведев, Д. В. Малий, Ю. С. Дорохин. – Тула: Изд-во Тул. гос. пед. ун-та им. Л. Н. Толстого, 2015. – Ч. 2. – 236 с. – URL: <http://elibrary.ru/item.asp?id=24026882> (дата обращения 10.03.2016).
40. Сергеев, А. Н. Лабораторный практикум по курсу «Основы строительного дела и ремонтно-отделочных работ»: учеб.-метод. пособие [Электронный ресурс] / А. Н. Сергеев, Н. Н. Сергеев, А. В. Сергеева, С. Н. Кутепов, В. И. Абрамова, Д. М. Хонелидзе. – Тула: Изд-во ТулГУ, 2015. – 166 с. – URL: <http://elibrary.ru/item.asp?id=24849679> (дата обращения 10.03.2016).

41. Сергеев, А. Н. Основы архитектурно-строительного черчения: учебное пособие [Электронный ресурс] / А. Н. Сергеев, Н. Н. Сергеев, В. В. Извольский, А. В. Сергеева, С. Н. Кутепов, Д. В. Малий. – Тула: Изд-во ТулГУ, 2015 – 112 с. – URL: <http://elibrary.ru/item.asp?id=24892078> (дата обращения 10.03.2016).
42. Сергеев, А. Н. Основы строительного дела и ремонтно-отделочных работ: учебное пособие [Электронный ресурс] / А. Н. Сергеев, Н. Н. Сергеев, В. В. Извольский, А. Е. Гвоздев, А. В. Сергеева, С. Н. Кутепов. – Тула: Изд-во ТулГУ, 2015 – 198 с. – URL: <http://elibrary.ru/item.asp?id=24848836> (дата обращения 10.03.2016).
43. Сергеев, А. Н. Учебный проект по курсу «Основы архитектурно-строительного черчения»: учеб.-метод. пособие [Электронный ресурс] / А. Н. Сергеев, Н. Н. Сергеев, А. В. Сергеева, С. Н. Кутепов, Д. В. Малий. – Тула: Изд-во ТулГУ, 2015. – 100 с. – URL: <http://elibrary.ru/item.asp?id=24891881> (дата обращения 10.03.2016).
44. Сергеев, Н. Н. Основы проектирования изделий: Курс лекций: учебное пособие / Н. Н. Сергеев, Ю. С. Дорохин, А. Н. Сергеев, А. Е. Гвоздев. – Тула: Изд-во Тул. гос. пед. ун-та им. Л. Н. Толстого, 2014. – 32 с.
45. Серов, С. И. Стиль в графическом дизайне. 60–80-е годы / С. И. Серов. – М.: ВНИИТЭ, 1991.
46. Сидоренко, В. Ф. Дизайн как проектная деятельность / В. Ф. Сидоренко // Техническая эстетика. – 1977. – № 8.
47. Сильвестрова, С. А. Проектируем то, что хотим продать / С. А. Сильвестрова // Техническая эстетика. – 1986. – № 6.
48. Смирнов, Л. Н. Световой дизайн городской среды: учебное пособие / Л. Н. Смирнов. – Екатеринбург: Архитектон, 2012. – 143 с. – ISBN 978-5-7408-0154-4; То же [Электронный ресурс]. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=222109> (дата обращения 10.03.2016).
49. Средства дизайн-программирования. – М.: ВНИИТЭ, 1987.
50. Старикова, Ю. С. Основы дизайна. Конспект лекций: учебное пособие / Ю. С. Старикова. – М.: А-Приор, 2011. – 112 с. – ISBN 978-5-384-00427-1; [Электронный ресурс]. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=72693> (дата обращения 10.03.2016)
51. Технические и аудиовизуальные средства обучения: учебное пособие [Электронный ресурс] / А. Н. Сергеев, А. В. Сергеева. – Тула: Изд-во Тул. гос. пед. ун-та им. Л. Н. Толстого, 2007. – 226 с. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=259068> (дата обращения 10.03.2016).

52. Техническое творчество и дизайн: учеб.-метод. пособие / В. М. Заёнчик, В. Е. Шмелёв, П. Н. Медведев, А. Н. Сергеев. – Тула: Изд-во ТулГУ, 2016. – 346 с.
53. Ткаченко, Н. В. Креативная реклама: технологии проектирования: учебное пособие / Н. В. Ткаченко, О. Н. Ткаченко; под ред. Л. М. Дмитриева. – М.: Юнити-Дана, 2015. – 336 с. – (Азбука рекламы). – ISBN 978-5-238-01568-2; [Электронный ресурс]. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=114422> (дата обращения 10.03.2016).
54. Тьялве, Э. Краткий курс промышленного дизайна. Пер. с англ. / Э. Тьялве. – М.: Машиностроение, 1984.
55. Управление проектом в сфере графического дизайна / науч. ред. Л. Беншуша; пер. с англ. Т. Мамедова. – М: Альпина Паблишер, 2013. – 220 с.: ил. – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-9614-2246-7; То же [Электронный ресурс]. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=279041> (дата обращения 10.03.2016).
56. Устинов, А. Г. Цвет в производственной среде / А. Г. Устинов. – М., 1967. – В надзаг.: ВНИИТЭ.
57. Хан-Магомедов, С. О. Пионеры советского дизайна / С. О. Хан-Магомедов. – М.: Галарт, 1995.
58. Харшак, Д. Эволюция и революция в истории знака / Д. Харшак // Мир дизайна. – 1999. – № 4 (17).
59. Хилл, П. Наука и искусство проектирования. Пер. с англ. / П. Хилл. – М.: Мир, 1973.
60. Холмянский Л. М. Дизайн / Л. М. Холмянский, А. С. Щипанов. – М.: Просвещение, 1985.
61. Художественное конструирование / Под ред. Быкова З. Н., Минервина Г. Б. – М.: Высшая школа, 1986.
62. Шайденко, Н. А. Модернизация российского педагогического образования глобальный и национальный контексты: монография [Электронный ресурс] / Н. А. Шайденко, Е. Я. Орехова, Л. Н. Полунина, А. Н. Сергеев. – Тула: Изд-во Тул. гос. пед. ун-та им. Л. Н. Толстого, 2013. – 243 с. – URL: <http://elibrary.ru/item.asp?id=24282276> (дата обращения 10.03.2016).
63. Шайденко, Н. А. Разработка и внедрение инновационных образовательных технологий подготовки современного учителя: монография [Электронный ресурс] / Н. А. Шайденко, В. Г. Подзолков, А. В. Сергеева, А. Н. Сергеев. – Тула: Изд-во Тул. гос. пед. ун-та им. Л. Н. Толстого, 2013. – 138 с. – URL: <http://elibrary.ru/item.asp?id=24158751> (дата обращения 10.03.2016).



*Учебное издание*

**АБРАМОВА Влада Игоревна  
СЕРГЕЕВ Александр Николаевич  
СЕРГЕЕВА Александра Владимировна**

# **ЛАБОРАТОРНЫЙ ПРАКТИКУМ ПО КУРСУ «ДИЗАЙН И РЕКЛАМНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ»**

*Учебно-методическое пособие*

Авторское редактирование.

Изд. лиц. ЛР № 020300 от 12.02.97. Подписано в печать 16.03.2016.

Формат 60×84 <sup>1/16</sup>. Бумага офсетная.

Усл. печ. л. 6,25. Уч.-изд. л. 5,2.

Тираж 100 экз. Заказ 044.

Издательство Тульского государственного университета.  
300012, Тула, просп. Ленина, 95.

Отпечатано в Издательстве ТулГУ.  
300012, Тула, просп. Ленина, 95.