П.А. Кашевский

Шрифтовая графика

Для студентов учреждений высшего образования

УДК 76(075.8)
ББК 85.15я73
К31

Рецензенты: кафедра искусств учреждения образования «Государственный институт управления и социальных технологий БГУ» (заведующий кафедрой доктор философских наук, кандидат архитектуры *И.Н. Духан*); доцент кафедры графического дизайна учреждения образования «Белорусская государственная академия искусств» *В.Я. Семенько*

Все права на данное издание защищены. Воспроизведение всей книги или любой ее части не может быть осуществлено без разрешения издательства.

Кашевский, П. А.

К31 Шрифтовая графика : учебное пособие / П. А. Кашевский. – Минск : Вышэйшая школа, 2017. – 279 с. : ил., [8] л. цв. ил.
ISBN 978-985-06-2903-6.

Излагается история возникновения и развития латинского и русского письма, классификация печатных шрифтов и их характеристика. Раскрываются конструктивные особенности буквенных знаков, методы геометрического построения шрифтов, приводятся практические рекомендации по написанию буквенных форм и выполнению их элементов шрифтовыми инструментами. Рассматриваются вопросы композиции шрифтовой графики и художественно-графического видоизменения шрифтовых форм, аспекты функционирования цвета в графике шрифта.

Для студентов учреждений высшего образования по специальностям «Изобразительное искусство и компьютерная графика», «Изобразительное искусство, черчение и народные художественные промыслы», «Дизайн (по направлениям)». Может быть полезно учащимся учреждений профессионально-технического и среднего специального образования, а также широкому кругу читателей, интересующихся вопросами шрифтовой графики.

УДК 76(075.8)
ББК 85.15я73

ISBN 978-985-06-2903-6

© Кашевский П.А., 2017
© Оформление. УП «Издательство “Вышэйшая школа”», 2017

ВВЕДЕНИЕ

Одним из величайших достижений человечества является возникновение письменности как одной из форм существования человеческого языка.

Основным средством общения между людьми служит речь. Однако информация, переданная устно, во-первых, ограничена в пространстве (речь слышна на сравнительно небольшом расстоянии) и, во-вторых, ограничена во времени (речь воспринимается только в момент ее произнесения). Эти недостатки частично ликвидируются современными техническими средствами (телефоном, радио, звукозаписывающими устройствами и т.п.). В то же время очевидно, что использование современных технологий закрепления и передачи речи имеет довольно узкие сферы применения. Следует отметить также, что частичное устранение недостатков, связанных с передачей речи, достигнуто сравнительно недавно – в конце XIX – начале XX в. Между тем потребность в передаче речевой информации на большие расстояния и в фиксации ее во времени существовала с древнейших времен.

Первоначально использовались простейшие средства передачи сообщений на расстоянии (сигнализация дымом, огнем костров и т.п.) и закрепления их во времени путем использования различных предметов, которым придавалось условное символическое значение (например, стрела как знак направления и т.д.). Постепенно формировался и распространялся самый точный и удобный, графический, способ передачи и закрепления речи – письмо.

Согласно исследованиям русского советского литературоведа доктора филологических наук, профессора В.А. Истрина [8], письмо обладает тремя специфическими характеристиками:

1) письмо является не самостоятельным, а вспомогательным к речи средством общения (в наибольшей мере это имеет отношение к начальным этапам развития письменности);

2) функции письма многочисленны, однако они не так широки, как функции речи. Основные функции письма – передача речи на большие расстояния и закрепление речи во времени. Кроме того, письмо служит для литературной и научной обработки; способствует закреплению отвлеченных понятий в системе точных научных знаков (математических, физических, химических, астрономических и т.д.); ускоряет и облегчает восприятие и изучение передаваемого содержания; используется для незаметной, неслышной передачи сообщений и т.д.;

3) средствами письма являются начертательные изображения и знаки, воспринимаемые визуально.

Таким образом, ***письмо*** можно определить как знаковую систему фиксации речи, позволяющую с помощью графических элементов или изображений передавать речевую информацию на расстояние и закреплять ее во времени.

Письмо прошло долгий путь формирования и развития – от пиктографического к идеографическому и слоговому, а позже – к буквенно-звуковому письму. При этом графические знаки, первоначально представлявшие изображения объектов реального мира и передававшие целое сообщение, со временем утратили это сходство и приобрели условную графическую форму, обозначая звуки речи.

Кроме термина «письмо» базовыми понятиями, лежащими в основе изучения проблем шрифтовой графики, являются шрифт, графема, буква, алфавит.

Шрифт (от нем. *Shrift*) – графическая форма знаков алфавитной системы письма. Буквы, цифры и другие знаки, входящие в шрифт, составляют единую стилистическую систему, основанную на общем характере графического рисунка знаков, который обусловлен тем или иным языком. Шрифт является графической интерпретацией алфавитного строя.

Графема (от греч. *graphē* – начертание) – минимальная единица системы письма; структура буквенного или другого графического знака, которая позволяет отличить его от других букв или знаков данной письменности (рис. В.1). В качестве графемы могут выступать буква, сочетание букв, слоговой знак, иероглиф и др. Графема определяет принципиальную схему построения знака, его «скелет», на основе которого строятся различные конкретные формы букв. При видоизменении форм знаков должны быть сохранены их графематические признаки с целью их идентификации и отличия от других знаков.

Буква – это графический знак в системе алфавита для обозначения на письме определенного звука или сочетания звуков.

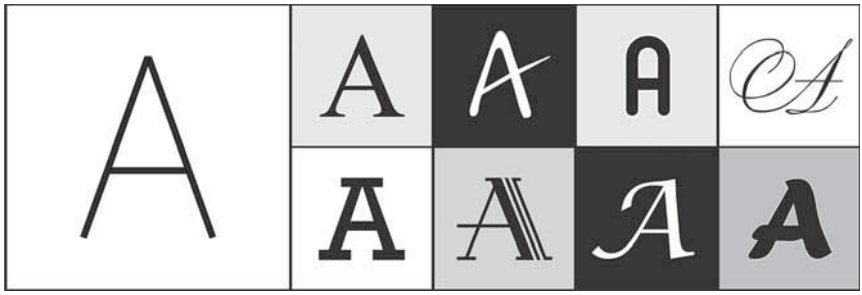


Рис. В.1. Графема буквы «А» и ее шрифтовые варианты

Буква обычно используется в совокупности с другими буквами для обозначения последовательности звуков. Из букв составляют слоги, из слогов составляют слова.

Большинство букв обозначают по одному звуку (например, в слове «бумага» 6 букв и 6 звуков). К ним относятся: а) гласные *у, о, а, ы, э*; б) согласные *б, в, г, д, ж, з, к, л, м, н, п, р, с, т, ф, х, ц, ч, ш, щ,* а также *й*. Однако особенностью русской графики является то, что не все буквы обозначают один звук. Так, ряд гласных букв могут обозначать сразу два звука: например, в слове «язык» 5 букв, но 6 звуков, поскольку буква *я* обозначает сочетание *йа*. Буквы *я* (*йа*), *ё* (*йо*), *ю* (*йу*), *е* (*йэ*), *и* (*йи*) после согласных обозначают один гласный без *й* и мягкость предыдущего согласного звука. Кроме того, *ъ* (твердый знак) и *ь* (мягкий знак) сами по себе совсем не обозначают звука. Так, в слове «цель» 4 буквы, но 3 звука.

В белорусском языке некоторые звуки передаются сочетанием букв, например *дж*, *дз*.

По способу воспроизведения буквы бывают рукописные или печатные.

Алфавит (греч. *alphabētos,* от первых букв греч. алфавита «альфа» и «бета»; новогреч. «вита») – это система графических знаков (букв или слоговых знаков), расположенных в определенном порядке, используемая для фиксации и передачи на письме определенного языка или языков. Порядок букв в алфавите условный, традиционно установленный, при этом каждый знак имеет свое название.

Современный алфавит имеет два варианта графем:

1) маюскульный вариант (от лат. *majusculus* – несколько больший) – самый древний, представленный в виде прописных (заглавных) букв;

2) минускульный вариант (от лат. *minusculus* – очень маленький) – более поздний, представленный в виде строчных букв.

В настоящее время достаточно сложно назвать область человеческой деятельности, в которой так или иначе не использовались бы шрифты или элементы шрифтовой графики. Функционирование шрифта в современном мире многогранно. Основными направлениями функционирования шрифта являются использование его как графического средства языка в коммуникативном процессе и применение как объекта искусства, где сама его графическая форма, как и любая другая художественная форма, выступает объектом художественного творчества. В форме шрифта выражаются тенденции определенного времени, эстетическое мировоззрение, стиль и принципы современного ему искусства.

Традиционными областями, где используется шрифт, являются рукописное письмо и печатное дело.

В настоящее время ***рукописное письмо*** представлено следующими формами: стенография, скоропись и каллиграфия. Стенография как

способ письма посредством особых знаков и целого ряда сокращений позволяет быстро записывать устную речь. Современное скорописное письмо, используемое в быту, в частной переписке, характеризуется упрощенностью, отсутствием декоративности, лишних штрихов, экономностью в движениях и темпом.

Отдельно хотелось бы отметить искусство красивого и четкого письма – каллиграфию (от греч. *kalligraphia* – красивый почерк). Это область, в которой особенно ярко проявляются все особенности шрифтовой графики, выразительность, экспрессивность, гармоничность и художественная образность шрифтовых форм. В каллиграфическом письме графическому знаку сообщается эмоционально-символическое значение, передается не только сущность слова, но и мысль, чувство каллиграфа. Искусство каллиграфии высоко ценилось с древности как на территории Европы, так и в Восточной Азии и на мусульманском Востоке. В настоящее время каллиграфия широко используется в написании красивых заголовков, поздравительных текстов, приглашений, логотипов, граффити и т.д., а также в качестве самостоятельных творческих работ.

Наравне с рукописным письмом традиционной областью, использующей шрифт, является ***печатное дело***. Шрифт имеет ведущее значение в основных видах печатных изданий – книгах, журналах, газетах, – там, где графика, размер и начертание наборных шрифтов обеспечивают прежде всего доступность и однозначность воспринимаемой информации. Шрифты являются ключевым элементом и в ***типографике*** – особом виде графики, использующем изобразительные возможности наборного и акцидентного шрифта, иллюстраций и различных типовых элементов в оформлении печатной продукции.

Шрифты широко применяются практически во всех произведениях ***графического дизайна*** – в логотипах, графическом фирменном стиле, системах визуально-графической коммуникации, объектах информационной и промышленной графики (информационные табло, указатели, товарные ярлыки, этикетки, упаковка, буклеты, каталоги, проспекты, бланки и пр.). В данных объектах наравне с функциональными качествами шрифта важнейшее значение приобретают художественно-графические и образно-пластические качества рисунка шрифтовых знаков. Это связано с тем, что графическая форма шрифта является важнейшим средством выражения определенного содержания и создания эмоционально-чувственного фона, который обеспечивает наиболее быстрое и успешное восприятие текстовой информации.

Отдельной областью, где наиболее ярко и многогранно раскрываются возможности художественно-образного решения графики шрифта, является ***реклама***. Она находит свое выражение в форме плакатов, афиш, рекламных объявлений, вывесок, баннеров, витрин,

выставочных стендов, располагаясь в интерьерах общественных зданий, в архитектурном пространстве, интернет-среде и т.д.

Кроме того, шрифты используются в произведениях декоративно-прикладного и монументального искусства, в архитектурной графике, графике городской среды и природного ландшафта. Выразительные качества шрифтовой графики активно применяются в художественном оформлении городских улиц и площадей, парков и скверов, дорог и магистралей, транспортных средств, в наглядной агитации и наружной рекламе, в ярмарочном и аттракционном дизайне, при проведении различных праздничных мероприятий и торжеств. Использование разнообразных шрифтов, их сочетания и композиции позволяют не только донести до зрителя содержательную информацию, но и создать художественно-эстетический облик городской среды.

Таким образом, использование уже готовых шрифтов, как и создание новых, требует высокого мастерства, необходимых знаний и умений, художественного вкуса и практических навыков. Универсальность, многогранность и обширность области применения шрифтов предъявляет высокие профессиональные требования к создателям шрифтовых произведений.

Изучение дисциплины «Шрифтовая графика» позволяет:

- получить знания в области истории возникновения письма и развития шрифтовых форм, об элементах и конструктивных особенностях буквенных знаков, о классификации шрифтов, принципах создания шрифтовых композиций и функционирования цвета в графике шрифта;
- сформировать практические навыки воспроизведения графики букв различными шрифтовыми инструментами, построения новых шрифтов различными методами, выполнения оригинальных шрифтовых композиций и художественно-графического видоизменения шрифтов;
- развить умения анализировать, воспроизводить и проектировать различные виды шрифтов и композиционно организовывать элементы шрифтовой графики.

Реализация названных задач способствует формированию графической шрифтовой культуры и развитию художественно-творческих способностей личности. Вышеперечисленные положения легли в основу содержания данного учебного пособия.

Контрольные вопросы

1. Дайте определение понятиям «письмо», «шрифт», «графема», «буква», «алфавит».
2. В каких областях человеческой деятельности находят применение шрифты?

1 Глава

ЭЛЕМЕНТЫ И КОНСТРУКТИВНЫЕ ОСОБЕННОСТИ БУКВЕННЫХ ЗНАКОВ

1.1. Элементы буквенных знаков и шрифтовой надписи

В любом шрифте знаки алфавита схожи по своему конструктивному построению, состоят из типовых элементов и имеют много однотипных частей в своем графическом изображении. Эти элементы образуют графическую структуру знаков и имеют свои названия. Рассмотрим их.

Основные элементы буквенных знаков кириллицы представлены на рис. 1.1.

1. Основной штрих – доминирующий вертикальный или наклонный штрих, составляющий основу знака.

Как правило, в контрастных шрифтах основные штрихи толще, чем соединительные. В буквах с наклонными элементами (например, в прописной букве **А**) основным штрихом считается нисходящий штрих, т.е. штрих, который идет слева сверху вправо вниз.

В округлых формах букв основной штрих представлен в виде дуги и имеет утолщение в средней части, называемое *наплывом*. Это утолщение приравнивается по своей визуальной массе и ширине к основному вертикальному штриху. Наиболее активно воспринимаются наплывы в буквах **С, О, Э, Ф**. Они определяются в основном характером шрифта и зависят от угла наклона пера.

2. Соединительный штрих – горизонтальный, наклонный или изогнутый штрих, соединяющий основные штрихи. В контрастных шрифтах они обычно тоньше, чем основные. В буквах с наклонными элементами соединительным штрихом считается восходящий штрих, т.е. штрих, который идет слева снизу вправо вверх.

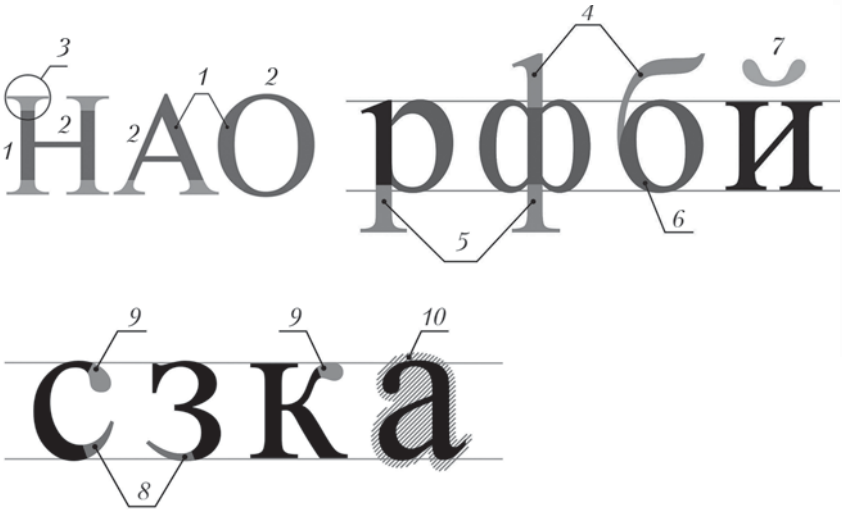


Рис. 1.1. Элементы буквенных знаков:
1 – основной штрих; *2* – соединительный штрих; *3* – засечки; *4* – верхний выносной элемент; *5* – нижний выносной элемент; *6* – округлый элемент с наплывом; *7* – диакритический знак (акцент); *8* – концевой элемент; *9* – каплевидный элемент; *10* – оптическое поле буквы

3. Засечки (серифы) – штрихи различной формы и направленности, расположенные на концах основных, а иногда и соединительных штрихов букв и других знаков шрифта.

Засечки имеют большое значение в формообразовании шрифта. Они способствуют визуальной связи букв в единое слово, повышают удобочитаемость шрифта, четко ограничивая высоту букв в строке, придают основным и дополнительным штрихам завершенную форму, выполняют декоративную функцию.

Засечки различаются по форме, направленности и сложности выполнения. Форма засечек может быть самой разнообразной – прямоугольной, треугольной, изогнутой и т.д. По направленности засечки делятся на горизонтальные и вертикальные, т.е. занимающие горизонтальное или вертикальное положение. Относительно основного штриха засечки могут быть двусторонние (симметричные или асимметричные) и односторонние, располагающиеся только с одной стороны штриха. По сложности выполнения засечки бывают простыми и декоративными. Кроме того, засечки могут быть разных размеров и степени массивности.

4. Верхний выносной элемент – часть буквы или другого знака, которая расположена выше верхней линии строчных букв.

5. Нижний выносной элемент – часть буквы или другого знака, которая расположена ниже линии шрифта.

Верхние и нижние выносные элементы букв играют значительную роль в ритмической организации слова и строки. Они способствуют узнаванию буквенного знака и служат ориентирами при движении глаза по строке. В латинских шрифтах решающую роль в удобочитаемости слов играют верхние выносные элементы букв, в кириллическом – нижние. Это связано с тем, что в кириллическом строчном шрифте прямого начертания верхние выносные элементы имеются в двух буквах (**б, ф**), а нижние – в шести (**д, р, у, ф, ц, щ**). В курсивных шрифтах выносные элементы могут иметь также буквы **д, в**, причем **д** бывает как с верхним, так и с нижним выносным элементом. Увеличение количества выносных элементов помогает избежать монотонности строки и текста в целом.

6. Округлый элемент с наплывом (овал, полуовал) – элемент буквы или другого знака овальной или полуовальной формы с утолщением в средней части – наплывом.

7. Диакритические знаки (акценты) – надстрочные или подстрочные дополнительные знаки, применяющиеся с буквами основного алфавита и обозначающие изменение произношения основного знака. В русском алфавите есть четыре буквы с надстрочными акцентами: **Ё, ё** (с двумя точками), **Й**, **й** (со знаком дуги).

8. Концевой элемент – окончание штриха без засечки.

9. Каплевидный элемент – начало штриха в виде небольшого круглого утолщения (капли).

10. Оптическое поле буквы – часть пространства, непосредственно занимаемого буквенным знаком, а также пространство вокруг и внутри него.

При проектировании и написании шрифтов важно знание не только основных элементов буквенных знаков, но и надписи в целом.

Элементы шрифтовой надписи представлены, в первую очередь, вспомогательными невидимыми горизонтальными линиями, которые являются ориентирами при построении буквенных знаков и их организации в строке. Также к элементам надписи относятся межбуквенные и межстрочные расстояния, непосредственно влияющие на визуальное восприятие строки и текста в целом.

Основные элементы шрифтовой надписи показаны на рис. 1.2.

1. Линия шрифта (базовая линия) – горизонтальная линия, на которой располагается основание прописных и строчных букв и других знаков, приближенных к прямоугольной или треугольной форме. Основание знаков округлой формы хоть визуально и подчинено этой линии, но располагается с небольшим смещением вниз. При этом



Рис. 1.2. Элементы шрифтовой надписи:
1 – линия шрифта (базовая линия); *2* – верхняя линия прописных букв; *3* – верхняя линия округлых и остроконечных прописных букв; *4* – математическая линия; *5* – оптическая линия; *6* – межбуквенные пробелы; *7* – верхняя линия строчных букв; *8* – интерлиньяж

нижние выступающие элементы как строчных, так и прописных знаков (например, в буквах **р, Д, Ц**) располагаются ниже линии шрифта.

2. Верхняя линия прописных букв – горизонтальная линия, проходящая по верхнему краю прямоугольных прописных букв.

3. Верхняя линия округлых и остроконечных прописных букв – линия, расположенная немного выше верхней линии прописных букв. Это расстояние составляет около 2% от высоты всего знака.

4. Математическая (средняя) линия – горизонтальная линия, расположенная строго посередине высоты прописной буквы прямоугольной формы, т.е. посередине между базовой линией и верхней линией прописных букв.

5. Оптическая линия – горизонтальная линия, расположенная немного выше математической линии. Обычно это расстояние составляет 2–5% от высоты всего знака.

Все вышерассмотренные линии являются невидимыми параллельными прямыми, необходимыми для построения шрифтовых знаков строки.

6. Межбуквенные пробелы (межбуквенные расстояния, апроши) – расстояния между крайними штрихами соседних букв в слове. Необходимо помнить, что слишком плотные, узкие расстояния

приводят к визуальному слипанию знаков, а слишком широкие – к тому, что каждая буква воспринимается по отдельности. И то, и другое препятствует нормальному чтению.

7. Верхняя линия строчных букв – горизонтальная линия, проходящая по верхнему краю строчных букв, без учета верхних выступающих элементов.

8. Интерлиньяж – расстояние между базовыми линиями соседних (смежных) строк, т.е. расстояние от линии шрифта любой строки до линии шрифта предыдущей строки.

Контрольные вопросы

1. В чем заключается основное отличие соединительных штрихов буквенных знаков от основных?
2. Каково значение засечек в формообразовании шрифта?
3. Где располагается оптическая линия шрифта?
4. В чем отличие верхней линии прописных букв от верхней линии округлых и остроконечных прописных букв?

1.2. Оптические компенсации в шрифте

При построении букв и их элементов необходимо учитывать оптические иллюзии, возникающие при восприятии графических форм. Это связано с тем, что геометрическая точность в конструкциях букв может не соответствовать зрительному восприятию, вызывая ощущение неправильной формы. В соответствии с этим при построении знаков необходимо компенсировать оптические иллюзии тем или иным способом.

Среди особенностей зрительного восприятия, которые необходимо учитывать в формах шрифта, можно выделить следующие.

1. Из двух линий одинаковой толщины горизонтальная будет казаться толще вертикальной, а наклонная левая линия – толще правой (рис. 1.3, *а*). Поэтому горизонтальные прямые штрихи (Гш) должны быть

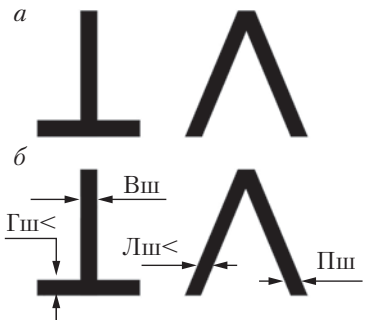


Рис. 1.3. Особенности зрительного восприятия шрифтовых форм:
а – при одинаковой толщине штрихов горизонтальный кажется толще вертикального, а наклонный левый штрих – толще правого; *б* – достижение визуального равенства штрихов за счет уменьшения толщины горизонтальных (Гш) и левонаклонных (Лш) штрихов

тоньше вертикальных (Вш) примерно на 2–5%, а левонаклонные штрихи (Лш) – несколько тоньше правонаклонных (Пш) (рис. 1.3, *б*). По тем же причинам толщина наплывов в округлых буквах (Тн) должна быть несколько больше, чем толщина прямых вертикальных штрихов (Тп) – примерно на 5–7% (рис. 1.4).



Рис. 1.4. Увеличение толщины наплывов в округлых буквах (Тн) с целью их визуального равенства с толщиной прямых вертикальных штрихов (Тп)

2. Горизонтальная линия, расположенная строго посередине формы, зрительно кажется заниженной. Поэтому горизонтальные штрихи (например, в букве **Н**) несколько завышаются – примерно на 2–5%, располагаясь не на математической, а на оптической линии шрифта (рис. 1.5).



Рис. 1.5. Расположение горизонтального штриха немного выше математической линии для того, чтобы он не казался заниженным

3. Округлые и остроконечные формы, будучи геометрически равными по высоте прямоугольным или квадратным, кажутся меньшими по размеру. Потому остроконечные знаки делают несколько выше, а округлые – как выше, так и ниже прямоугольных букв (рис. 1.6).

4. В букве **В** максимальная толщина верхнего наплыва (Тв) больше или равна толщине основного штриха (То), но меньше толщины нижнего наплыва (Тн), что придает нижней части буквы больший вес (рис. 1.7, *а*).



Рис. 1.6. Увеличение высоты остроконечных и округлых букв с целью их визуального равенства с прямоугольными знаками

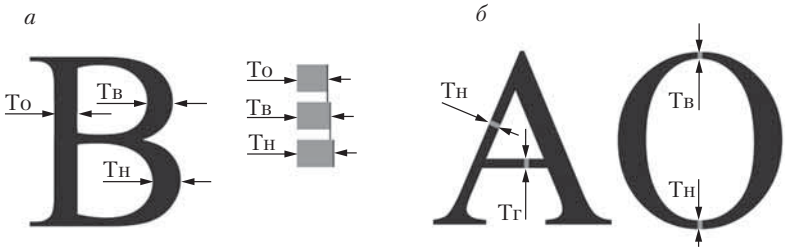


Рис. 1.7. Повышение зрительной устойчивости букв благодаря различию в толщине штрихов:
а – в букве **В**; *б* – в буквах **А**, **О**

5. Зрительная устойчивость букв повышается благодаря различию толщины в соединительных штрихах: верхние соединительные штрихи (Тв), например в букве **О**, могут быть чуть толще нижних (Тн), а наклонные соединительные штрихи (Тн), как в букве **А**, – чуть толще горизонтальных (Тг). Это зрительно обеспечивает соединительным штрихам равенство по толщине (рис. 1.7, *б*).

Контрольные вопросы

1. Какая из двух линий одинаковой толщины будет казаться толще: горизонтальная или вертикальная?
2. На какой линии шрифта – математической или оптической – должен располагаться соединительный горизонтальный штрих в букве **Н**?

1.3. Конструкция и первичные формы буквенных знаков

Буквенные знаки кириллического алфавита имеют разнообразные конструктивные особенности и структуру, что непосредственно выражено в их графемах (рис. 1.8).

Основным ориентиром в структуре знаков является средняя линия шрифта, относительно которой располагаются все части и элементы буквы. Так, округлые элементы в буквах **Б, В, З, Ь, Ы, Ъ** располагаются немного выше средней линии шрифта, а элементы в буквах **Р, Ч, Я** – ниже. Соединительные штрихи в буквах **Е, Ж, К, Н, Ю** располагаются выше середины – на оптической линии шрифта. Такое расположение элементов и дополнительных штрихов придает зрительное равновесие и пропорциональность верхним и нижним частям буквы. По этой же причине у буквы **Х** точка пере-



Рис. 1.8. Графемы прописных букв на кириллической основе

сечения штрихов располагается чуть выше средней линии. Кроме того, в буквах **М** и **У** точка соединения наклонных штрихов в центре знака может подниматься до линии буквы **Р**. Однако это делается достаточно редко, с целью объединения членений всех буквенных знаков по средней линии. В основном буквы **М** и **У** имеют индивидуальный рисунок и связаны с остальными знаками единством иных графических элементов и признаков.

Несмотря на конструктивное многообразие знаков, в основе построения букв кириллического и латинского алфавитов лежат базовые геометрические формы или их комбинации. В качестве таких первичных форм выступают *прямоугольник (квадрат), треугольник*



Рис. 1.9. Геометрические формы букв: прямоугольник, треугольник, круг

и *круг (овал)*. Эти формы образованы направлением основных и соединительных элементов буквенных знаков и непосредственно связаны с оптическими полями букв (рис. 1.9).

Контрольные вопросы

1. Округлые элементы в буквах **Б, В, З, Ь, Ы, Ъ** должны располагаться немного выше или ниже средней линии шрифта?
2. Какие базовые формы лежат в основе построения большинства букв кириллического и латинского алфавитов?

1.4. Классификация букв по конструктивным признакам и форме

По конструктивным признакам и особенностям формы прописные буквы можно разделить на четыре группы (табл. 1.1). Это деление достаточно условно, так как некоторые буквенные знаки в зависимости от начертания могут относиться к той или иной группе. Так, буквы **И, М,** обычно относящиеся к группе знаков с диагональными штрихами, могут быть интерпретированы как прямые знаки. Это связано с тем, что в букве **И,** а также в отдельных вариантах буквы **М** их силуэт образован вертикальными прямыми

Таблица 1.1. **Группы букв по конструктивным признакам и форме**

Название группы	Характеристика группы	Буквы, входящие в группу
Прямые знаки	Конструктивно состоят из вертикальных и горизонтальных штрихов, пересекающихся под прямым углом	Г, Е, Н, П, Т, Ц, Ш, Щ
Знаки с диагональными штрихами	Состоят из диагональных или наклонных штрихов или имеют их в своей конструкции	А, Д, Ж, И, К, Л, М, У, Х
Круглые или полукруглые знаки	Полностью или частично состоят из штрихов, которые образуют крупные (по размеру всего знака) округлые элементы, чаще всего овальной или полуовальной формы	О, С, Ф, Э, Ю
Знаки с округлыми элементами	Имеют округлые элементы, по размеру не достигающие высоты всего знака	Б, В, З, Р, Ч, Ъ, Ы, Ь, Я

основных штрихов. К группе с диагональными штрихами относят также буквы **Д, Ж, К, Л**, имеющие классическое начертание и форму, так как эти знаки, в зависимости от индивидуального решения, могут вообще не иметь диагональных или наклонных штрихов. Вариант буквы **Ф**, в котором круглый элемент имеет овальную форму, не достигающую по размеру всего знака, может быть интерпретирован как знак с округлыми элементами. Данный вариант конструктивного построения буквы достаточно широко распространен в печатных шрифтах.

Контрольные вопросы

1. Дайте характеристику группы прямых знаков.
2. Какие буквы входят в группу знаков с округлыми элементами?
3. К какой группе знаков относятся буквы **И, М**?



2 Глава

ИНСТРУМЕНТЫ И МАТЕРИАЛЫ ШРИФТОВОЙ ГРАФИКИ

2.1. Шрифтовые инструменты

Основным и главным орудием при письме является *пишущий инструмент*. Рукописные шрифты выполняются от руки различными пишущими инструментами – пером, изготовленным из деревянной палочки, птичьим или тростниковым пером (каламом), металлическим пером, кистью, фломастером, шариковой ручкой и др. С помощью различных инструментов достигается определенный графический эффект, позволяющий разнообразить образцы рукописных шрифтов.

В настоящее время для написания рукописных шрифтов главным образом используются металлические перья и кисти.

Металлические перья. Металлические перья из бронзы, меди и серебра были известны еще в Древнем Риме. Довольно широкое распространение металлическое перо получило в начале XIX в., однако переход от птичьего пера к металлическому осуществлялся очень медленно. Птичье перо было дешевле и, по мнению многих художников, более приятно в письме. И только в 80-х гг. XIX в., когда качество стальных перьев значительно улучшилось, они завоевали популярность и постепенно вытеснили птичье перо.

Для написания шрифтов используют остроконечные, ширококонечные и круглоконечные металлические перья различной ширины и конфигурации. Они вставляются в деревянные или пластмассовые ручки-держатели.

Остроконечными перьями выполняются рукописные шрифты типа каллиграфических, в технике остроконечного двухнажимного пера (рис. 2.1). Они служат также для всевозможных дорисовок и исправлений неровностей, шероховатостей, отрисовки контура букв и т.п. В работе остроконечными перьями применяются чернила и тушь.

Ширококонечные перья по форме похожи на остроконечные, но обычно имеют косой срез на конце (рис. 2.2). В основном они используются для написания мелких и курсивных шрифтов. Номера перьев (№ ½, 1, 1½, 2 и т.д.) указывают ширину пишущей части, которая составляет 0,5 – 4 мм.



Рис. 2.1. Остроконечные перья



Рис. 2.2. Ширококонечные перья

Для удержания туши на перо сверху крепится специальное приспособление – тушедержатель, что позволяет написать несколько штрихов подряд без необходимости заполнения его тушью. При этом перо не макается в бутылочку с тушью, а заправляется с помощью другого пера или кисти. Тушью наполняют промежуток между пером и тушедержателем так, чтобы не испачкать остальные части пера. Стекание туши можно регулировать с помощью тушедержателя, который прижимают или сдвигают вверх, чтобы туши стекало меньше.

Для выполнения шрифтовых работ в технике ширококонечного пера используются также так называемые ***плакатные перья*** (рис. 2.3)**.** Они представляют собой тонкие согнутые вдвое металлические пластинки с прорезями в месте сгиба и с шейкой для закрепления в ручку-держатель. Ширина пишущей части может быть различ-



Рис. 2.3. Плакатные перья

ной – от 2 до 20 мм. Эти перья-лопаточки хорошо подходят для исполнения крупных надписей, а также тех видов шрифтов, где требуется скорее рисование, нежели писание букв. В настоящее время они находят широкое применение при написании разнообразных гарнитур шрифта. Плакатные перья пригодны для работы тушью, гуашью и акриловыми красками.

Круглоконечные перья (типа «Редис») похожи на обычные писчие перья, но имеют круглое расширение в виде диска (рис. 2.4). Диаметр этого диска определяет ширину проводимой пером линии (в среднем от 0,5 до 3 мм). Для удержания туши на перо сверху надевают тушедержатель (зажим). Круглоконечными перьями пользуются для выполнения мелких шрифтов, а также для написания шрифтовых знаков с одинаковой толщиной штрихов всех элементов.



Рис. 2.4. Круглоконечные перья

Кисти. При выполнении шрифтовых работ в технике ширококонечного пера применяются ***плоские кисти*** (рис. 2.5). Ими выполняются рукописные шрифты, в основном больших размеров. Плоские кисти незаменимы при выполнении шрифтов на тканях и других материалах с шероховатой поверхностью, при этом используют щетинные кисти.

Круглыми остроконечными кистями выполняется написание шрифтов различных размеров, при этом шрифтовые знаки приобрета-



Рис. 2.5. Плоские кисти

ют неповторимость рисунка и качество свободного письма (рис. 2.6). Для шрифтовых работ, выполняемых гуашью, темперой и акриловыми красками, используются круглые колонковые или синтетические кисти с длиной волоса, в 5–7 раз превышающей их толщину.



Рис. 2.6. Круглые остроконечные кисти

При выполнении рисованных шрифтов применяются кисти различных форм и размеров. Ими отрисовываются контуры букв с последующей заливкой краской, выполняются штрихи самой разной толщины, различные дорисовки и правки знаков шрифта.

Вспомогательными инструментами и приспособлениями, необходимыми при выполнении рукописных шрифтов, являются карандаши (ТМ, Т, НВ, Н), циркуль, рейсфедер, линейки (со скосом), треугольники, лекала, трафареты, поролоновая губка и валик.

Контрольные вопросы

1. Назовите основные пишущие инструменты, которыми выполняются рукописные шрифты.
2. В чем принципиальное отличие ширококонечных перьев от круглоконечных? Как это выражается в рисунке знаков?

2.2. Шрифтовые материалы

Бумага. Шрифтовые надписи в большинстве случаев выполняются на бумаге. Для написания шрифтов выбирают плотную, гладкую бумагу, которая хорошо впитывает пишущую жидкость и не ворсится, например чертежную. Не рекомендуется использовать мелованную и глянцевую бумагу. Также не следует использовать бумагу с ярко выраженной шероховатой структурой — на ней трудно получить четкие линии с ровными краями.

Для работы обычно используется белая или цветная бумага. При этом очень важно правильно выбрать цвет бумаги, на которой будет выполняться надпись, так как от этого зависит эстетическое восприятие текста и его удобочитаемость. В случае необходимости можно тонировать белую бумагу акварельной краской, настоем чая или кофе.

По бумаге работают кистью, пером, рейсфедером. Обычно ее натягивают на доску или планшет, который соответствует размеру будущей работы.

Картон. Кроме бумаги в качестве основы для написания шрифтов может использоваться картон. Основные требования к нему такие же, как и к бумаге. Однако в случаях, когда картон имеет рыхлую структуру и сильно впитывает воду, его поверхность покрывают раствором акрилового грунта или клея. В качестве последнего может использоваться слабый раствор натурального или синтетического клея (желатина, столярного или казеинового клея, крахмала, ПВА и пр.). Кроме того, в данные растворы могут добавляться различные красители (сухие пигменты или краска), которые придают необходимый цветовой оттенок основе. Выбор того или иного грунта непосредственно зависит от того, какой пишущий материал будет использоваться при выполнении шрифта. В основном на картоне работают гуашью, темперой или масляными красками.

Картон как основа весьма гигроскопичен, в результате чего сильно коробится. При неосторожном обращении он может трескаться, ломаться, поэтому картон служит основой для работ небольшого размера. Тонкий большого размера картон лучше наклеивать на жесткую основу, чтобы он не деформировался.

Ткань. В шрифтовых работах декоративно-оформительского характера может применяться ткань – для выполнения плакатов, текстовых надписей и т.п. На ткани рекомендуется работать после натяжения ее на деревянный подрамник. По тканевым основам шрифты пишутся масляными, водно-эмульсионными, акриловыми,

темперными или гуашевыми красками. В последнюю в качестве связующего состава обычно добавляется клей. Для того чтобы защитить основу от проникновения в нее краски, ткань может быть покрыта клеевым составом, как и картон. Для работы обычно используются такие ткани, как холст, мешковина, шелк, сатин, бязь.

Кроме бумаги, ткани и картона в качестве основы под шрифтовые надписи могут быть использованы **дерево, металл** и **стекло.**

Пишущие материалы. Для выполнения шрифтовых работ пишущие материалы выбираются в зависимости от вида шрифта и требований, предъявляемых к тексту, который предстоит написать. С этой целью используются чернила, тушь черная и цветная, гуашевые, темперные, акриловые и акварельные краски.

Чернила представляют собой водные растворы синтетических красителей с добавлением спирта. Основными требованиями к чернилам являются устойчивость состава и долговечность.

Чернила различаются не только по цвету, но и по назначению: канцелярские, штемпельные, для авторучек и др. Для написания шрифтов можно использовать чернила для авторучек. Ими хорошо выполнять шрифты в технике остроконечного двухнажимного пера. Чернила лучше туши сходят с пера и позволяют делать очень тонкие штрихи, поэтому их рекомендуется использовать для написания декоративных росчерков и сложных элементов. Такие детали присущи, например, каллиграфическим шрифтам. Однако для написания крупных шрифтов чернила малопригодны, так как, не обладая хорошей кроющей способностью, они не могут дать штрихи одинаковой насыщенности. Поэтому при выполнении крупных шрифтов рекомендуется пользоваться тушью.

Тушь – прочная краска, долго сохраняющая исходный цвет. Ее основными компонентами являются газовая или ацетиленовая сажа, белок, клей, вода и др. В отличие от чернил тушь не проникает в поры бумаги, а высыхает на бумаге тонкой прочной пленкой. Выпускается тушь твердая, в виде плиток, или жидкая, во флаконах. Для шрифтовых работ используют в основном черную чертежную тушь.

Цветная тушь для шрифтовых работ используется редко, так как она имеет плохую кроющую способность и неравномерно впитывается в бумагу.

Гуашевые, темперные и акриловые краски обладают хорошей кроющей способностью. Гуашь и темпера дают ровное покрытие и матовую бархатистую поверхность, за что и ценятся в декоративно-оформительских и графических работах. Акриловые краски дают полуглянцевую или глянцевую прочную поверхность. Темперные и акриловые краски, как и гуашь, разводятся водой, однако после вы-

сыхания они вторично водой не растворяются. Это свойство особенно важно при выполнении шрифтовых надписей, демонстрируемых под открытым небом. Инструментами для шрифтовых работ гуашью, темперой и акрилом являются кисти, плакатные перья и рейсфедер.

Акварельные краски имеют меньшую кроющую способность по сравнению с вышеназванными. В шрифтовых работах полупрозрачную акварель употребляют в основном только при покрытии фонов, а в некоторых случаях – для выполнения орнаментальных элементов. Однако если в акварельные краски добавить немного гуаши, она будет хорошо покрывать бумагу и поэтому может успешно применяться при написании шрифтов.

В качестве **дополнительных материалов** при выполнении рукописных шрифтов используются миллиметровая бумага, калька, резинка (ластик).

Контрольные вопросы

1. В чем заключаются особенности использования бумаги, картона и ткани в качестве основы для выполнения шрифтовых работ?
2. Какие пишущие материалы используются для выполнения шрифтовых работ?
3. От чего зависит выбор того или иного пишущего материала?

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ. 3

Глава 1. ЭЛЕМЕНТЫ И КОНСТРУКТИВНЫЕ ОСОБЕННОСТИ БУКВЕННЫХ ЗНАКОВ 8

1.1. Элементы буквенных знаков и шрифтовой надписи 8
1.2. Оптические компенсации в шрифте. 12
1.3. Конструкция и первичные формы буквенных знаков 14
1.4. Классификация букв по конструктивным признакам и форме. . . . 16

Глава 2. ИНСТРУМЕНТЫ И МАТЕРИАЛЫ ШРИФТОВОЙ ГРАФИКИ 18

2.1. Шрифтовые инструменты 18
2.2. Шрифтовые материалы 22

Глава 3. ПРАКТИКА ВЫПОЛНЕНИЯ БУКВЕННЫХ ФОРМ 25

3.1. Методы геометрического построения шрифтов 25
3.2. Написание буквенных форм и выполнение их элементов. 30

Глава 4. ИСТОРИЯ ЛАТИНСКОГО И РУССКОГО ШРИФТОВ . . . 40

4.1. Краткая история возникновения письма. 40
4.1.1. Пиктографическое письмо 43
4.1.2. Идеографическое письмо 46
4.1.3. Слоговое (силлабическое) письмо 55
4.1.4. Буквенно-звуковое (алфавитное) письмо 56
4.2. Латинское письмо 68
4.2.1. Римское капитальное письмо 68
4.2.2. Унциальное и полуунциальное письмо 73
4.2.3. Каролингский минускул 75
4.2.4. Готическое письмо 78
4.2.5. Шрифты эпохи Возрождения. 82
4.2.6. Шрифты XIX–XX вв. 87
4.3. Древнерусское письмо 88
4.3.1. Старославянская письменность 88
4.3.2. Устав 100
4.3.3. Полуустав 117
4.3.4. Скоропись. 125

4.3.5. Вязь 136
4.3.6. Буквицы 141
4.4. Русские шрифты XVIII – начала XX в. 143
4.4.1. Русский гражданский шрифт 143
4.4.2. Русские шрифты XVIII в. 151
4.4.3. Русские шрифты первой половины XIX в. 158
4.4.4. Русские шрифты второй половины XIX – начала XX в. 171

Глава 5. КЛАССИФИКАЦИЯ ШРИФТОВ 185

5.1. Антиква 185
5.2. Брусковые шрифты 195
5.3. Рубленые шрифты 200
5.4. Декоративные шрифты 205

Глава 6. КОМПОЗИЦИЯ ШРИФТОВОЙ ГРАФИКИ 214

6.1. Композиция буквенных знаков. 224
6.2. Композиция текстовых строк 229
6.3. Композиция текстовых блоков 231
6.4. Композиция текстового произведения. 240

Глава 7. ЦВЕТ В ГРАФИКЕ ШРИФТА 244

Глава 8. ХУДОЖЕСТВЕННО-ГРАФИЧЕСКОЕ ВИДОИЗМЕНЕНИЕ ШРИФТА 257

ЛИТЕРАТУРА 267

ГЛОССАРИЙ 270