

681.3
К 75



Коцюбинский А.О. Грошев С.В.

КОМПЬЮТЕРНАЯ ГРАФИКА

*Популярные
программы:*

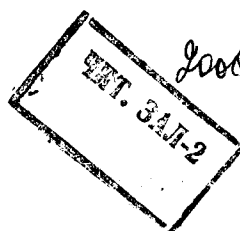
CorelDRAW
Adobe Photoshop
Corel Painter
Corel Photo-Paint
Adobe Illustrator
Macromedia FreeHand
Microsoft PhotoDraw
Microsoft Photo Editor
Imaging
Paint

Издательство ТЕХНОЛОДЖИ-3000

Коцюбинский А.О.

Грошев С.В.

КОМПЬЮТЕРНАЯ ГРАФИКА



«ТЕХНОЛОДЖИ – 3000»

Москва

Коцюбинский А.О., Грошев С.В.

Компьютерная графика.: Практик. пособ.—М.: «ТЕХНОЛОДЖИ – 3000»,
2001 — 752 с.: ил.

ISBN 5-94472-001-8

Книга позволит вам самостоятельно, быстро и эффективно научиться работать с самыми популярными графическими программами. Вашему вниманию предлагается полное описание десяти распространенных графических редакторов, а также основные сведения о представлении в компьютере графической информации и используемом оборудовании.

Большой популярностью пользуется профессиональный графический редактор Adobe Photoshop. Не менее популярен и его конкурент Corel Photo-Paint. Для имитации традиционной техники рисования лучше всего использовать Corel Painter. Начинающим художникам можно порекомендовать редактор Microsoft PhotoDraw, сочетающий мощьность и простоту освоения. При работе с векторной графикой используется одна из трех программ: CorelDRAW, Adobe Illustrator или Macromedia FreeHand. Подробные описания всех этих программ можно найти в предлагаемой книге. Если вы не хотите использовать сложные программы, вам могут помочь простые графические редакторы Paint, Imaging и Microsoft Photo Editor. Кроме этих программ, в книге можно найти описание особенностей работы с рисунками в последних версиях Windows. При описании программ уделялось внимание как созданию и редактированию иллюстраций, так и получению изображений со сканеров и цифровых фотокамер, особенностям создания рисунков для Интернета и многим другим популярным темам.

Материал книги поможет вам выбрать нужное оборудование для создания домашней фотостудии или дизайнерского центра. Вы не только узнаете о различных полезных устройствах, но и получите советы по их выбору, в зависимости от ваших потребностей.

Данная книга предназначена для широкого круга читателей, как только начинающих знакомство с компьютерной графикой, так и профессиональных художников и дизайнеров.

408838

ISBN 5-94472-001-8



9 785944 720016



© ООО «ТЕХНОЛОДЖИ – 3000», 2001

© Обложка ООО «ТЕХНОЛОДЖИ – 3000», 2001

© Верстка и оформление ООО «ТЕХНОЛОДЖИ – 3000», 2001

Краткое содержание

Подробное содержание находится в конце книги

Основы компьютерной графики

4

В этой части книги вы познакомитесь с основными понятиями компьютерной графики и используемым оборудованием.

Простейшие графические программы

34

Для простых графических работ вполне хватит средств, встроенных в Windows: работы с папкой Мои рисунки и программ Paint и Imaging. Также полезным может оказаться графический редактор Microsoft Photo Editor.

CorelDRAW

95

Легендарный редактор векторной графики CorelDRAW является несомненным лидером среди аналогичных программ. Его популярность объясняется большим набором средств создания и редактирования графических образов, удобным интерфейсом и высоким качеством получаемых изображений.

Adobe Photoshop

246

Графический редактор Adobe Photoshop является самой распространенной программой работы с растровой графикой. Он стал незаменимым инструментом в арсенале профессионального художника. Высочайшее качество получаемых изображений и широкая распространенность редактора превратила его де-факто в промышленный стандарт.

Corel Painter

341

Графический редактор Corel Painter пользуется заслуженной популярностью не только у специалистов по компьютерной графике, но и у профессиональных художников. Он имитирует многие приемы традиционной живописи, облегчая переход от написания картин на холсте или бумаге к созданию компьютерных изображений.

Corel Photo-Paint

444

Редактор растровой графики Corel Photo-Paint по возможностям редактирования фотографий и изображений не уступает Adobe Photoshop, а по возможностям создания иллюстраций с использованием имитации традиционной техники живописи значительно превосходит его и приближается к программе Painter.

Adobe Illustrator

556

Графический редактор векторной графики Adobe Illustrator пользуется популярностью среди поклонников Photoshop. Оба графических редактора имеют одинаковый интерфейс, хорошо интегрируются и дополняют друг друга.

Microsoft PhotoDraw

613

Графический редактор Microsoft PhotoDraw — первый редактор, объединяющий возможности редактирования фотоснимков, работы с текстом, рисования и черчения в одном интегрированном, простом и удобном продукте. Он позволяет работать с растровыми и векторными объектами в одном графическом документе.

Macromedia FreeHand

667

Графический редактор Macromedia FreeHand предназначен для работы с векторной графикой. Быстрота работы, удобный интерфейс и высокое качество получаемых иллюстраций делают его наилучшим выбором для многих пользователей.

Основы компьютерной графики

Нарисовать простой рисунок, отретушировать фотографию, добавить иллюстрацию в статью – вот задачи, которые встают ежедневно перед пользователями компьютеров. Более подготовленные пользователи создают рисунки для Интернета, иллюстрации для книг, открытки, визитные карточки и многие другие графические произведения. Предлагаемая книга поможет вам решить эти и многие другие проблемы, связанные с компьютерной графикой. Это не вызовет у вас никаких трудностей – рассматриваемые в книге программы сочетают простоту освоения с мощными средствами обработки изображений. Вам предлагаются полные описания десяти популярных программ. Но вначале вам следует познакомиться с некоторыми терминами и правилами обработки графики в компьютерах, а также получить представление об используемом оборудовании.

Глава 1. Представление в компьютере графической информации

Совсем недавно работа с качественными изображениями была уделом специализированных дорогостоящих компьютеров, а рисунки на персональных компьютерах не выдерживали никакой критики. Однако прогресс в этой области огромен. Увеличение мощности персональных компьютеров позволило применять их для создания и обработки высококачественных рисунков, фотографий, иллюстраций. Основное, что обеспечило приход качественной графики на персональные компьютеры – это значительное увеличение объемов оперативной памяти и жестких дисков. Рисунки занимают очень много места, и вы поймете почему, узнав принципы представления в компьютере графической информации.

1.1. Растровые рисунки

Компьютер может обрабатывать только числа, поэтому рисунки должны быть представлены в цифровом виде, или, как принято говорить, закодированы. Для кодирования рисунок разбивают на небольшие одноцветные части. Все цвета, использованные в изображении, нумеруют, и для каждой части записывают номер ее цвета. Запомнив последовательность расположения частей и номер цвета для каждой части, можно однозначно описать любой рисунок. Однако количество цветов в природе бесконечно, и приходится похожие цвета нумеровать одинаковыми числами. В зависимости от количества используемых цветов, можно закодировать более или менее реалистичное изображение. Понятно, что, чем меньше цветов в рисунке, тем меньше номеров приходится использовать, и тем проще закодировать изображение.

В самом простом случае используется только черный и белый цвет. Для кодирования черно-белых рисунков достаточно двух цифр, а так как в вычислительной технике применяется двоичная система счисления, то кодирование монохромных изображений не представляет большой трудности. Рассмотрим процесс преобразования рисунка в цифровую форму на простом примере. Возьмем черный крест на белом фоне (Рис. 1.1, слева), и попробуем представить запись его компьютерного аналога.

Вначале приведем предлагаемый рисунок к прямоугольной форме, для единообразия. Чтобы выделить прямоугольную рамку, захватывающую весь рисунок, представим крест, вписанным в квадрат белого цвета.

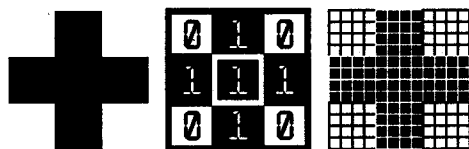



Рис. 1.1. Кодирование рисунка



Все рисунки в компьютерах имеют прямоугольную форму. Для работы с любым изображением к нему добавляется фон, превращающий рисунок в прямоугольник.

Крест можно разбить на девять равных частей, каждая из которых будет иметь однородный цвет – черный или белый. Обозначим черный цвет единицей, а белый – нулем (Рис. 1.1, в центре). Запишем все получившиеся цифры, начиная с левой части верхнего ряда. Мы получили число **010111010**. Это и есть компьютерный код нашего рисунка. Однако из этого кода неясно, какого размера должна быть каждая часть рисунка. Поэтому договоримся, что разделим рисунок на небольшие части заданного размера (Рис. 1.1, справа). Теперь частей стало значительно больше, и компьютерный код стал длиннее – **000011110000000011110000** и так далее. Зато любой компьютер, получив этот код и зная, что каждая цифра означает цвет небольшого элемента изображения заданного размера, легко восстановит рисунок.

Рисунки, закодированные описанным способом, называются растровыми изображениями, растрами или битмапами, от английского слова bitmap – набор бит. Части, на которые разбиваются изображения, называют пикселями (PIcture ELement – элемент рисунка). Пиксели часто называют точками. Рисунок из множества пикселей можно сравнить с мозаикой. Из большого количества разноцветных камешков собирается произвольная картина (Рис. 1.2).

Если для представления каждого пикселя в черно-белом рисунке достаточно одного бита, то для работы с цветом этого явно недостаточно. Однако подход при кодировании цветных изображений остается неизменным. Любой рисунок разбивается на пиксели, то есть небольшие части, каждая из которых имеет свой цвет. Например, рисунок  можно разбить более чем на тысячу частей, или пикселей (Рис. 1.2). Так как в рисунке присутствует больше двух цветов, каждая часть изображения будет представлена в памяти компьютера не одним, а несколькими битами. В зависимости от количества бит, отведенных для коди-

рования каждого пикселя, в изображении может присутствовать от двух до десятков миллионов цветов.

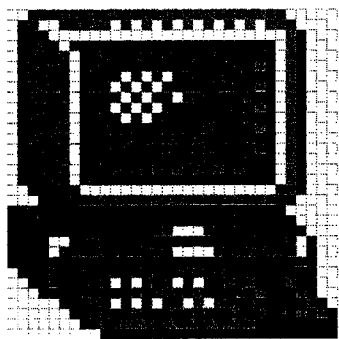


Рис. 1.2. Увеличенное растровое изображение

Объем информации, описывающий цвет пикселя, определяет глубину цвета. Чем больше информации определяет цвет каждой точки в рисунке, тем больше вариантов цвета существует. Понятно, что для рисунков в естественном цвете требуется больший объем памяти. Чтобы представить более шестнадцати миллионов цветов, информация о каждой точке рисунка должна занимать четыре байта, что в тридцать два раза больше, чем для монохромного рисунка.

Пока говорилось, что пиксель – маленькая часть рисунка. А каков размер пикселя? Не определив размер пикселя, невозможно построить изображение на основе закодированных данных. Если же мы зададим размер, то без проблем восстановим закодированный рисунок. Однако на практике не используют размер пикселей, а задают две другие величины: размер рисунка и его разрешение. Размер описывает физические габариты изображения, то есть его высоту и ширину. Можно задать размеры в метрах, миллиметрах, дюймах или любых других величинах. Но в компьютере чаще всего размер задается в пикселях. Например, размер рисунка компьютера (Рис. 1.2) равен 32 на 32 пикселя. При отображении на мониторе и печати на принтере каждый пиксель представляется отдельной точкой, если оборудование не делает специальных преобразований. На старых мониторах, с крупным зерном кинескопа, рисунок получится большим, а на современном принтере, в котором используются мельчайшие точки, рисунок получится очень маленьким. А каким он должен быть на самом деле? Для этого задается разрешение изображения. Разрешение – это плотность размещения пикселей, формирующих изображение, то есть количество пикселей на заданном отрезке. Чаще всего разрешение измеряется в количестве точек на дюйм – **dpi** (Dot Per Inch). Например, если мы укажем, что наш рисунок компьютера имеет разрешение 72 dpi, это означает, что на каждом дюйме может разместиться семьдесят два пикселя. Таким образом, ширина и высота рисунка будут равны немногим меньше половины дюйма, или около двенадцати миллиметров. При отображении рисунков на мониторе, используют разрешение от 72 dpi до 120 dpi. При печати самым распространенным разрешением является 300 dpi, но для получения высококачественных отпечатков на современных цветных принтерах можно использовать и большее разрешение.

Разбив рисунок на пиксели, описав цвет каждого пикселя и задав разрешение, мы полностью закодируем любой рисунок. Имея эту информацию, любая компьютерная программа сможет восстановить исходное изображение. Теперь, когда вы познакомились с принципами представления рисунков на компьютере,

можно разобраться, почему только современные персональные компьютеры способны работать с качественной графикой.

Как уже отмечалось, чтобы получить в рисунке естественные цвета, следует использовать для кодирования каждого цвета четыре байта. Современные цветные принтеры печатают изображения с разрешением 1440 dpi. Для представления с таким разрешением и глубиной цвета рисунка, размером A4 (обычный лист бумаги), потребуется около 765 мегабайт. Даже для современных компьютеров это слишком много. Но рисунки размерами по 50 мегабайт обрабатываются без особенных затруднений. Фотография размером четыре на шесть дюймов и глубиной цвета 24 бита может занять 395 килобайт, если используется разрешение 75 dpi, или более 35 мегабайт, при использовании разрешения 720 dpi. Понятно, что при большем разрешении один и тот же рисунок разбивается на большее количество точек, что существенно улучшает его качество, однако работать с большими файлами становится довольно трудно.

Растровые изображения достаточно широко используются в вычислительной технике. Фотографии и рисунки, введенные в компьютер, хранятся именно в виде растровых изображений. Большинство рисунков во всемирной компьютерной сети Интернет представляют собой растровые файлы. Имеется множество программ, предназначенных для работы с растровыми рисунками. Зная способ кодирования изображения, программа для работы с графикой может воспроизвести его на экране монитора или распечатать на принтере. С помощью специальных программ – графических редакторов – вы можете отредактировать изображение.

Растровые изображения обладают одним очень существенным недостатком: их трудно увеличивать или уменьшать, то есть масштабировать. При уменьшении растрового изображения несколько соседних точек преобразуются в одну, поэтому теряется разборчивость мелких деталей изображения. При увеличении – увеличивается размер каждой точки, поэтому появляется ступенчатый эффект (Рис. 1.3). Кроме того, растровые изображения занимают много места в памяти и на диске.



Рис. 1.3. Увеличение растрового изображения

Чтобы избежать указанных проблем, изобрели, так называемый, векторный способ кодирования изображений.

1.2. Векторные рисунки

В векторном способе кодирования геометрические фигуры, кривые и прямые линии, составляющие рисунок, хранятся в памяти компьютера в виде математических формул и геометрических абстракций, таких как круг, квадрат, эллипс и подобных фигур. Например, чтобы закодировать круг, не надо разбивать его

на отдельные пиксели, а следует запомнить его радиус, координаты центра и цвет. Для прямоугольника достаточно знать размер сторон, место, где он находится, и цвет закраски. С помощью математических формул можно описать самые разные фигуры.

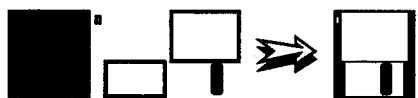


Рис. 1.4. Векторный рисунок из составных частей

Чтобы нарисовать более сложный рисунок, применяют несколько простых фигур. Например, взяв прямоугольник с закругленными краями и закрасив его в черный цвет, добавив три белых прямоугольника и еще один черный, также с закругленными краями, мы

можем получить рисунок трехдюймовой дискеты (Рис. 1.4).

Любое изображение в векторном формате состоит из множества составляющих частей, которые можно редактировать независимо друг от друга. Эти части называются объектами. Так как с помощью комбинации нескольких объектов можно создавать новый объект, объекты могут иметь достаточно сложный вид.

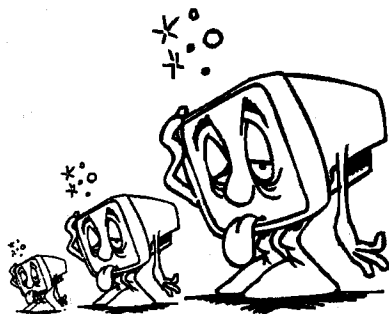


Рис. 1.5. Изменение размера векторных рисунков

Размеры, кривизна и местоположение для каждого объекта, хранятся в виде числовых коэффициентов. Благодаря этому появляется возможность масштабировать изображения с помощью простых математических операций, в частности, простым умножением параметров графических элементов на коэффициент масштабирования. При этом качество изображения остается без изменений (Рис. 1.5).

Используя векторную графику, можно не задумываться о том, готовите ли вы миниатюрную эмблему или рисуете двухметровый транспарант. Вы работаете над рисунком совершенно одинаково в обоих случаях. В любой момент вы можете преобразовать изображение в любой размер без потерь качества. Важным преимуществом векторного способа кодирования изображений является то, что размеры графических файлов векторной графики имеют значительно меньший размер, чем файлы растровой графики.

Однако есть и недостатки работы с векторной графикой. Прежде всего, некоторая условность получаемых изображений. Так как все рисунки состоят из кривых, описанных формулами, трудно получить реалистичное изображение. Для этого понадобилось бы слишком много элементов, поэтому рисунки векторной графики не могут использоваться для кодирования фотографий. Если попытаться описать фотографию, размер полученного файла окажется больше, чем соответствующего файла растровой графики.

Большинство простых графических программ работает с растровой графикой. Для работы с векторной графикой используются мощные специальные редак-

торы, с которыми работают профессионалы. Однако некоторые графические редакторы растровой графики позволяют включать в изображение векторные объекты. В свою очередь, редакторы векторной графики могут работать с растровыми рисунками. В нашей книге описаны как простые программы работы с растровой графикой, так и мощнейшие графические редакторы, обеспечивающие одновременную обработку векторных и растровых изображений в одной иллюстрации.

1.3. Цветные изображения

Как уже отмечалось, каждый пиксель растрового изображения содержит информацию о цвете. Любой векторный объект также содержит информацию о цвете его контура и закрашенной области. Информация может занимать от одного до тридцати двух битов, в зависимости от глубины цвета. Если мы работаем с черно-белыми изображениями, то цвет кодируется нулем или единицей. Никаких проблем в этом случае не возникает. Для несложных рисунков, содержащих 256 цветов или столько же градаций серого цвета, нетрудно пронумеровать все используемые цвета. Но для изображений в истинном цвете, содержащих миллионы разных оттенков, простая нумерация не подходит. Для них разработаны несколько моделей представления цвета, помогающих однозначно определить любой оттенок. Цветовая модель определяет способ создания цветов, используемых в изображении. Всего разработано три основных цветовых модели и множество их модификаций. Коротко рассмотрим основные модели представления цвета.

Из школьного курса физики мы знаем, что солнечный свет можно разложить на отдельные цветные составляющие. В то же время, собрав вместе в нужных пропорциях разноцветные лучи, мы получим луч белого цвета. Изменим немного пропорции – и у нас готов источник света заданного цвета. В телевизорах и компьютерных мониторах используется люминофор, который светится красным, зеленым и синим цветом. Смешивая эти три цвета можно получить разнообразные цвета и их оттенки. На этом и основана модель представления цвета **RGB**, названная так по начальным буквам входящих в нее цветов: Red – красный, Green – зеленый, Blue – синий. Любой цвет в этой модели представляется тремя числами, описывающими величину каждой цветовой составляющей. Черный цвет образуется, когда интенсивность всех трех составляющих равна нулю, а белый – когда их интенсивность максимальна. Множество компьютерного оборудования работает с использованием модели RGB, кроме того, эта модель очень проста. Этим объясняется ее широкое распространение. К сожалению, в модели RGB теоретически невозможно получить некоторые цвета, например насыщенный сине-зеленый, поэтому работать с моделью цвета RGB не всегда удобно. Кроме того, модель RGB сильно связана с реализацией ее на конкретных устройствах. Поэтому в компьютерной графике используются и другие модели цвета.

Большинство цветов, которые мы видим в окружающем нас мире, являются следствием отражения и поглощения света. Например, солнечный свет, падая на зеленую траву, частично поглощается, и отражается только его зеленая составляющая. При печати на принтере на бумагу наносится цветная краска, которая отражает только свет определенного цвета. Все остальные цвета поглощаются, или вычитаются из солнечного света. На эффекте вычитания цветов построена другая модель представления цвета, называемая **СМУК**. Эти буквы также взяты из названий используемых цветов: Cyan – голубой, Magenta – пурпурный, Yellow – желтый, black – черный. Строго говоря, Magenta не является пурпурным цветом. Точное название этого цвета – фуксин, но в компьютерной литературе и в программах принято называть этот цвет пурпурным. В разновидности этой модели, называемой СМУ, отсутствует черный цвет, но она применяется значительно реже.

Выбор цветов для модели неслучаен, они тесно связаны с цветами модели RGB. Голубой цвет образуется при поглощении красного, пурпурный при поглощении зеленого, а желтый отраженный цвет получается в результате поглощения синего. При нанесении большего количества красок разных цветов поглощается больше цвета и меньше отражается. Таким образом, при смешении максимальных значений этих трех цветов мы должны получить черный цвет, а при полном отсутствии краски должен получиться белый цвет. Однако в действительности при смешении трех красок получается грязно-бурый цвет, так как используемые реальные красители отражают и поглощают цвет не так, как описано в теории. Черный цвет получается только при добавлении черной краски, поэтому в модель СМУК и добавлена черная составляющая.

Система СМУК широко применяется в полиграфии. Типографское оборудование работает исключительно с этой моделью, да и современные принтеры тоже используют красители четырех цветов. При печати на бумагу наносятся несколько слоев прозрачной краски, и в результате мы получаем цветное изображение, содержащее миллионы различных оттенков.

Системы RGB и СМУК удобны при работе с конкретным оборудованием, но не очень удобны для человеческого восприятия. Представив себе желаемый цвет, вы не сможете сказать, сколько в нем составляющих цветов той или иной модели.

Следующая модель цвета основана на восприятии цвета человеком. Все цвета в ней описываются тремя числами. Одно задает собственно цвет, другое – насыщенность цвета, а третье – яркость. Цвет в этой модели независим от используемых технических средств. Есть несколько вариантов модели, называемых разными терминами, но означающих одно и то же. Чаще других встречается модель **HSV**, в которой каждый цвет описывается цветовым тоном – Hue, насыщенностью – Saturation и яркостью – Value.

В модели HSV цветовой тон часто указывается как точка в цветовом колесе, то есть в круге, в котором есть все цвета видимого спектра. Насыщенность – это

параметр цвета, определяющий тусклость цвета. По краю цветового круга располагаются максимально насыщенные цвета, а в центре — минимально насыщенные. Цвет с уменьшением насыщенности осветляется, и при нулевой насыщенности любой цвет становится белым. Соответственно, при нулевой яркости все цвета становятся черными. Иногда вместо круга рисуют квадрат. Похожая модель используется в стандартных диалогах Windows для выбора произвольного цвета (Рис. 1.6).

В большом квадрате, расположенном слева, вы выбираете цвет и его оттенок. Цветовые тона меняются при горизонтальном передвижении от красного, через все цвета радуги, снова к красному. По вертикали меняется насыщенность каждого цвета. В верхней части расположены насыщенные, сочные цвета, а внизу — блеклые. С помощью правой шкалы устанавливается яркость цвета, причем она не связана с собственно цветовой составляющей.

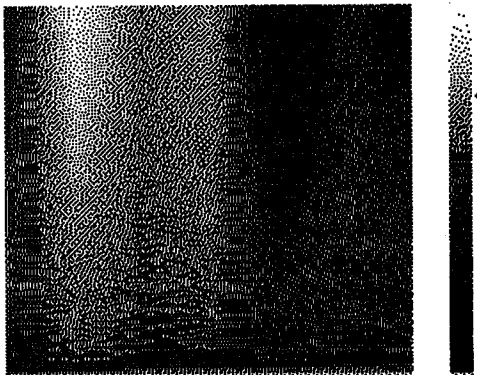


Рис. 1.6. Поля выбора цвета в Windows

Модель HSV не зависит от оборудования и удобна для восприятия человеком.

Именно поэтому с ней часто работают различные программы, в дальнейшем преобразуя цвета в модель RGB для показа на экране монитора или в модель CMYK — для печати на принтере. Кроме того, модель HSV удобно использовать при редактировании рисунков. Например, вы хотите заменить зеленый лист на желтый в редактируемой фотографии. Достаточно поменять только цветовую составляющую используемых цветов, не меняя яркость и насыщенность. Рисунок при этом не изменится, но примет иной оттенок.

Есть и иные модели представления цвета, но в подавляющем большинстве случаев используется перечисленные выше. Такое подробное описание цветовых моделей связано с тем, что многие программы предлагают вам для выбора цвета задать его составляющие в какой-либо модели. Например, если вам будет предложено ввести значения R, G и B, то вы будете знать, что задаете величины красной, зеленой и синей составляющей для получения требуемого цвета.

1.4. Форматы графических файлов

Мы рассмотрели, как компьютер кодирует графическую информацию. Но для хранения на диске, последовательность бит, представляющая собой закодированный рисунок, должна располагаться в файле. Правила построения файла должны помочь любой программе легко извлечь из него информацию и восстановить закодированное изображение.

Многие графические редакторы предлагают для сохранения рисунков использовать свой собственный формат. Если вы всю работу выполняете именно в этом редакторе, то так и следует поступить. Но при этом следует помнить, что другие программы, возможно, не смогут работать с файлами данного формата. Если вы хотите использовать несколько программ для создания и редактирования изображений, или вам требуется передавать изображения кому-либо, следует использовать распространенные графические форматы. Хотя существует очень много форматов графических файлов, на персональных компьютерах широко используется только четыре из них.

Основным графическим форматом Windows является формат BMP. Он позволяет хранить черно-белые, серые или цветные изображения с использованием цветовой модели RGB. Хотя формат позволяет применять сжатие информации, большинство программ не поддерживают эту возможность. Главным достоинством данного формата является его простота и, как следствие, поддержка всеми без исключения программами, работающими с графикой в операционной системе Windows. Основным недостатком формата является слишком большой размер файлов, особенно при использовании глубины цвета в 24 бита. Кроме того, в этом формате недоступны некоторые дополнительные возможности, предоставляемые другими форматами.

Профессиональные художники используют в работе другой формат, называемый TIFF. Он позволяет сохранять изображения любой глубины цвета с использованием как модели RGB, так и CMYK. Допускается применение сжатия, которое существенно уменьшает размеры файла без потери качества. Кроме того, в файлах данного формата допускается сохранение дополнительной информации, которую графические редакторы могут интерпретировать по-своему. Это преимущество формата является и его главным недостатком. Каждая программа может записать в файл служебную информацию, понятную только ей самой. При попытке открытия такого файла другая программа выдаст сообщение об ошибке и откажется работать с изображением. Помимо этого, не все программы правильно работают с файлами, в которых использовалась цветовая модель CMYK.

Все особенности реализации формата TIFF разными программами хорошо известны профессиональным художникам, поэтому они без труда решают возникающие проблемы. А по возможностям данный формат значительно лучше остальных, поэтому он так и популярен среди профессионалов. Начинающему художнику следует использовать формат TIFF осторожно, пробуя его возможности и беря на заметку ошибки работы с файлами в разных программах.

Для уменьшения размеров файлов многие форматы предлагают сжатие информации. Различаются методы сжатия с потерей качества изображения и без такой потери. Кроме описанных выше форматов, широко используется графиче-

ческий формат GIF, использующий сильное сжатие без потери качества. Чаще всего он применяется для размещения рисунков в Интернете. К достоинствам формата можно отнести возможность создания рисунков с прозрачным фоном. Имеется особая разновидность формата, называемая анимационным форматом GIF. В файлах этого формата хранится несколько рисунков, которые, последовательно меняя друг друга при просмотре, создают эффект анимаций. Основным недостатком этого формата является слишком малая глубина цвета. Допускается использование не более 256 цветов. Фотографии в этом формате сохранять не рекомендуется, но для простых рисунков, в которых не слишком много цветов, этот формат достаточно удобен.

Если надо значительно уменьшить размер рисунка, в котором имеется множество цветов, то сжатием без потерь обойтись не удастся. В этом случае вам следует воспользоваться сжатием с потерей качества. Самым распространенным форматом для работы с такими изображениями является JPEG. При сжатии с потерями, можно указать, какова будет степень таких потерь. Можно минимизировать потери, но при этом размер файла получится достаточно большим, хотя и меньшим, чем был до сжатия. При сильном сжатии в рисунке появляются характерные ступеньки, и некоторые тона пропадают из изображения (Рис. 1.7, справа), хотя общие очертания не изменяются, и рисунок не слишком сильно отличается от оригинала (Рис. 1.7, слева)

При сравнении качества оригинала и копии, полученной с помощью максимального сжатия с потерей качества, следует учитывать, что размер файла уменьшился в двести пятьдесят раз! Именно благодаря таким мощным возможностям сжатия формат JPEG широко используется в Интернете, и не только в нем.



Рис. 1.7. Потеря качества при сжатии

Каждый из описанных четырех форматов имеет свои достоинства и недостатки, поэтому выбор формата, с которым вы собираетесь работать, зависит от стоящих перед вами задач. При размещении рисунков в Интернете следует использовать формат GIF, если в рисунке мало цветов и имеются четкие границы между цветами. Кроме того, этот формат незаменим при необходимости создания прозрачного фона или анимации рисунков. Формат JPEG используется для размещения в Интернете фотографий и других реалистичных изображений, в которых имеется много рисунков и мелких деталей. Кроме того, JPEG со сжатием почти без потери качества используется при передаче рисунков на дискетах и компакт-дисках. Для повседневной работы лучше

использовать формат TIFF, если вы уверены в своих возможностях преодолеть все возникающие трудности. Если же вы хотите получить максимальную совместимость с минимальными затратами усилий, то лучше использовать формат BMP, хотя надо быть готовым к быстрому заполнению вашего жесткого диска рисунками. Если вы используете мощные специализированные программы, лучше сохранять работы во внутреннем формате этой программы. Для экспорта изображений в другие программы и передачи их другим людям, используйте TIFF, предварительно убедившись в совместимости используемых программ.

Глава 2. Программы компьютерной графики

Существует великое множество программ для работы с графикой, от простейших программ просмотра рисунков до профессиональных графических редакторов. Некоторые задачи можно решить без использования специальных программ, так как в последние версии Windows встроена поддержка работы с изображениями.

В операционных системах Windows 2000, Windows XP и Windows Me имеется специальная папка **Мои рисунки** (My Pictures), предназначенная для хранения и рисунков, и фотографий. В этой папке вы можете просмотреть и распечатать интересующее вас изображение, получить новое со сканера или цифровой фотокамеры и выполнить некоторые простейшие преобразования рисунков. При этом все действия выполняются из проводника Windows и не требуют использования дополнительных программ.

Для несложного редактирования графических файлов можно использовать графический редактор Paint, поставляемый вместе с Windows. Он может имитировать рисование карандашом, кистью или пульверизатором и позволяет легко закрашивать любые области однородным цветом. В этом редакторе можно добавлять текст к рисункам, копировать и перемещать фрагменты, а также выполнять множество других операций над иллюстрациями. Получить изображение со сканера или цифровой фотокамеры поможет программа Imaging, также входящая в состав операционной системы Windows. В этой программе вы можете добавить к любому рисунку небольшие пометки, повернуть изображение и выполнить некоторые другие простые операции. Обе программы, и Paint, и Imaging, можно использовать для преобразования формата файлов. Если у вас есть, например, рисунок в формате BMP, который вы хотите разместить в Интернете, то следует преобразовать его в GIF или JPEG. Прочитав исходный файл в графической программе и сохранив его в новом формате, вы выполните нужное преобразование. При этом следует учитывать, что поддержка программами того или иного формата зависит от версии и настроек Windows.

Если вы пользуетесь текстовым редактором Word или электронными таблицами Excel, то вы используете в своей работе пакет программ Microsoft Office. В

этот пакет входит простой редактор рисунков и фотографий Microsoft Photo Editor, что переводится как «Редактор фотографий». Он предназначен для получения изображения из цифровой фотокамеры или со сканера и редактирования полученных рисунков. Редактор Microsoft Photo Editor позволяет вам изменить размер рисунка, его яркость и контрастность. Вы также можете применить разнообразные эффекты, превращающие вашу фотографию в высокохудожественное произведение.

Для более сложных операций над фотографиями и для самостоятельного создания разнообразных иллюстраций следует воспользоваться более мощным графическим редактором. В состав расширенного выпуска Microsoft Office входит графический редактор PhotoDraw, сочетающий простоту освоения с большим набором возможностей. Существенным подспорьем в работе может стать коллекция шаблонов, с помощью которой вы легко создадите собственную визитную карточку, поздравительную открытку или иной графический документ.

Профессионалы предпочитают использовать более сложные программы работы с изображениями. Различают графические редакторы для работы с векторной графикой и для работы с растровой графикой, хотя это деление несколько условно, так как в последнее время любой мощный редактор способен выполнять некоторые операции и с векторной, и с растровой графикой.

Графические редакторы для работы с векторной графикой лучше всего использовать при создании плакатов, листовок, объявлений и других изображений, в которых требуется высококонтрастная графика. С их помощью удобно выполнить разработку фирменного стиля, создание логотипов или иных элементов оформления, изготовить рекламный буклет, небольшую брошюру, информационный листок и другой небольшой документ, который содержит кроме текста логотипы и рисунки. Создание графиков, диаграмм и прочих элементов деловой графики, дизайнерские проекты в архитектуре, промышленности, моде, где требуется выполнение точных чертежей, создание коллажей, в которых требуется поместить множество фотографий, рисунков, эмблем и текста – все это также область использования редактора векторной графики.

Среди редакторов векторной графики популярностью пользуются программы CorelDRAW, Adobe Illustrator и Macromedia FreeHand. Все они достаточно мощные и удобные, и выбор одной из них обусловлен личными пристрастиями.

Растровые графические редакторы удобнее использовать при выполнении таких видов деятельности, как редактирование фотоснимков, создание фотоколлажей и ретуши. Живопись в стиле реализма с имитацией традиционной техники, создание произведений в стиле импрессионизма или им подобных, рисование логотипов и эмблем с нечеткими краями, бликами, отражениями, полутонами и тенями тоже выполняется с помощью растровых графических редакторов.

Среди программ редактирования растровой графики наибольшей популярностью пользуется Adobe Photoshop. Ничуть не хуже другая программа – Corel Photo-Paint. Стоит упомянуть про замечательную программу Corel Painter (в недавнем прошлом MetaCreations Painter, а ранее Fractal Design Painter). Она имитирует традиционную технику живописи, позволяя создавать на компьютере высокохудожественные произведения.

Для решения некоторых особых задач существуют специализированные средства. Например, программы для создания реалистичных ландшафтов, моделирования объемных изображений, поддержки деловой графики. Есть специальные программы для работы с графикой, используемой в Интернете.

Чаще всего для достижения требуемого результата профессионалы используют несколько программ одновременно. Проще всего обмениваться данными между программами с помощью импорта и экспорта файлов. Можно нарисовать в программе имитации традиционной техники письма красивую картину и сохранить ее в файле. Импортировав этот файл в редактор растровой графики, можно обработать изображение и добавить несколько оригинальных эффектов, после чего сохранить результат в файле. В редакторе векторной графики можно импортировать растровый рисунок, добавить к нему текст и распечатать на принтере.

Глава 3. Оборудование для работы с изображениями

При работе с изображениями на персональном компьютере используется разнообразное дополнительное оборудование. Кроме того, к самому компьютеру предъявляются дополнительные требования. Сразу отметим, что в данной книге не описывается профессиональное оборудование, используемое в издательствах, рекламных агентствах и дизайн-студиях. Рассмотрено оборудование, которое потребуется для домашнего использования художником-любителем или для несложных графических работ у вас на работе.

3.1. Компьютер для работы с рисунками

Компьютер для работы с изображениями должен быть более мощным, чем обычный офисный или домашний компьютер. Прежде всего, у него должно быть много памяти и большой жесткий диск. Это обусловлено значительными размерами графических файлов. Минимум оперативной памяти для такого компьютера – 128 мегабайт, а лучше установить 256 мегабайт памяти. Объем жесткого диска должен составлять около 20 гигабайт, хотя диск большего размера не повредит. Конечно, можно работать и с диском, размером 5 гигабайт, но потребуется постоянно освобождать место для новых рисунков, удаляя старые. Желательно иметь на компьютере устройство для записи компакт-дисков, чтобы легко переносить готовые иллюстрации на другие компьютеры. К процессору никаких особых требований не предъявляется, он должен быть

современным и достаточно быстрым, чтобы редактирование изображений не сопровождалось длительными раздумьями компьютера. Видеоадаптер должен также быть современным, но не обязательно новейшей разработкой. Последние модели рассчитаны на ускорение компьютерных игр, а для графической работы подойдет и модель годичной давности. При этом адаптер должен обеспечивать работу выбранного монитора в заданном режиме: поддерживать нужное разрешение, частоту смены кадров и глубину цвета. Монитор для работы над рисунками следует выбирать более тщательно.

В любом компьютере монитор является одним из самых главных компонентов, а при работе с иллюстрациями – тем более. Мониторы с размером диагонали менее 17 дюймов не следует использовать, так как они морально устарели. Лучше воспользоваться девятнадцатидюймовыми мониторами. Любой, выбранный вами, монитор должен обеспечивать разрешение не менее 1280 на 1024 точек. Лучше, если будет использоваться разрешение 1600 на 1200 точек. При выбранном разрешении следует установить глубину цвета, как минимум, 16 бит, а лучше 32 бита. То есть, необходимо отображать от шестидесяти четырех тысяч до более шестнадцати миллионов цветов одновременно. Частота обновления должна быть не менее 85 герц, чтобы ваши глаза не уставали при работе за компьютером.

При выборе монитора обязательно следует проверить его в магазине путем отображения тестовой таблицы. Особое внимание необходимо обратить на однородное отображение всех цветов по поверхности экрана и на четкость мелких деталей, особенно по краям кинескопа. Хороший монитор должен отображать белый цвет, не отдавая при этом в желтизну или голубизну.

Надо помнить, что большинство фирм – производителей мониторов выпускает множество моделей, от самых простых до высококачественных, предназначенных для профессионального использования, поэтому кроме фирмы всегда следует ориентироваться на конкретную модель.

3.2. Дополнительное оборудование

Среди дополнительного оборудования, используемого в последнее время, большую популярность получили цифровые фотокамеры (Рис. 3.1).

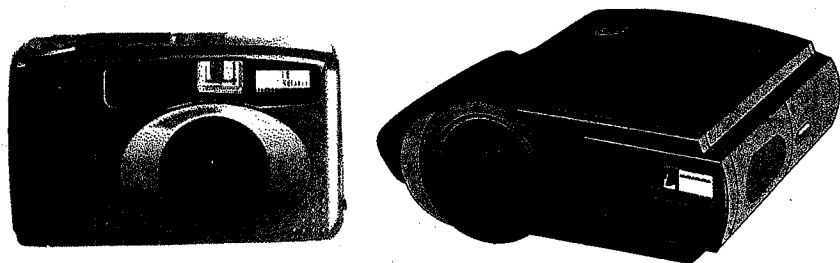


Рис. 3.1. Цифровые фотокамеры



Они работают как обычные фотокамеры, но вместо фотопленки в них используется светочувствительный элемент, преобразующий изображение в электрические сигналы. После кодирования сигналов они запоминаются в памяти камеры, откуда их можно в любое время переписать на компьютер. Далее вы можете обработать фотоснимки с помощью любого графического редактора и распечатать их на принтере. Вы можете также создавать свой домашний фотоальбом в цифровом виде, записывая графические файлы на носители информации, например на записываемые компакт-диски. Имея качественную фотокамеру, вы можете отказаться от использования сканера или копировального устройства. Можно сфотографировать нужный документ, чтобы после ввести его в компьютер и распечатать на принтере.

На рынке появляется все больше различных моделей цифровых фотокамер, и выбрать подходящую камеру становится все легче и одновременно все сложнее. Различаются камеры, в первую очередь, размерами получаемых снимков — от 320 на 240 пикселей, до 2400 на 1800. Обычная камера стоимостью несколько сотен долларов вполне вас устроит, если она нужна для развлечения или для того, чтобы разместить необходимые фотоснимки в Интернете. Обычно такие камеры комплектуются вспышкой, жидкокристаллическим дисплеем для просмотра фотографий, автоматической фокусировкой, таймером для включения съемки и телевизионным выходом для просмотра фотографий на экране телевизора. В комплекте таких камер имеется специальная карта памяти небольшой емкости, комплект шнуров и программное обеспечение для компьютера.

Если вы предъявляете более высокие требования к разрешению, оптике и функциям цифровых камер, обратите внимание на более дорогие модели, стоимостью около тысячи долларов. Как правило, чем дороже камера, тем более высокое качество снимков и более широкий набор дополнительных функций она обеспечивает. В более дорогих фотокамерах обычно предусмотрена функция приближения и удаления объекта, называемая Zoom. Различают оптическое и цифровое приближение. Режим цифрового приближения и удаления не улучшает четкость объекта при его увеличении, поэтому для получения полноценного увеличения выбирайте камеру с функцией оптического приближения. Цифровое увеличение вы легко можете выполнить с помощью любого графического редактора, обрабатывая фотоснимки на компьютере. Некоторые камеры имеют дополнительные функции, например, запись видеоклипов или создание коротких речевых сообщений к каждому снимку. Память для снимков можно расширить, приобретя дополнительную карту памяти. Цифровые камеры выпускают фирмы Agfa, Canon, Kodak, Nikon, Olympus и некоторые другие.

Все более популярными становятся простые и дешевые видеокамеры, предназначенные для общения в Интернете. Поэтому их часто называют Web-камеры (Рис. 3.2). Эти камеры не содержат средств хранения информации, а просто транслируют видеосигнал в компьютер, где он преобразуется в цифровую форму. С помощью Web-камер можно получать фотоснимки с разрешением 640 на

480 пикселей. Подключаются к компьютеру такие камеры с помощью интерфейса USB, который присутствует во всех современных компьютерах.

Возможности этих камер ограничены и качество получаемого изображения не слишком высокое. Однако простота и дешевизна этих камер определяют их успех. Если вы хотите фотографировать в непосредственной близости от компьютера, вам хватит возможностей Web-камеры. Следует учитывать также, что Web-камера стоит в три – тридцать раз дешевле, чем полноценная цифровая фотокамера. Хорошие и недорогие Web-камеры выпускаются фирмой Creative и некоторыми другими фирмами.



Рис. 3.2. Web-камера

Если вы всерьез решили заняться рисованием на компьютере, то вам потребуется графический планшет со специальным пером (Рис. 3.3). С его помощью вы можете рисовать точно так же, как и в обычной жизни. Графическим

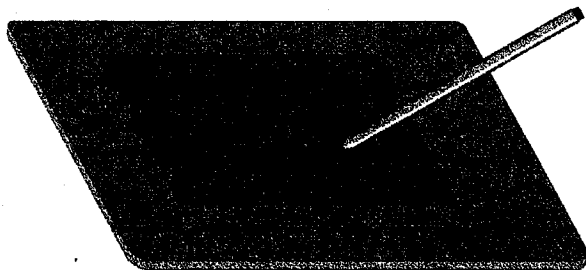


Рис. 3.3. Графический планшет

пером на планшете вы рисуете рисунки, как карандашом на бумаге. При этом возможности графического пера значительно больше, так как графические редакторы могут воспринимать его как карандаш, кисть, мелок или любой другой инструмент для рисования. Как образно выражаются художники, рисование с помощью компьютерной мыши похоже на создание рисунков с использованием куска мыла вместо кисти. Использование графического планшета помогает создавать на компьютере любые иллюстрации.

Удобные и надежные планшеты выпускает фирма Wacom. В графическом перо отсутствует элемент питания и соединительный кабель. Перо похоже на обычную ручку. В то же время, графическое перо чувствительно к нажатию, а перевернув перо, вы можете стирать рисунок, как ластиком. Простейшие планшеты стоят около сотни долларов.

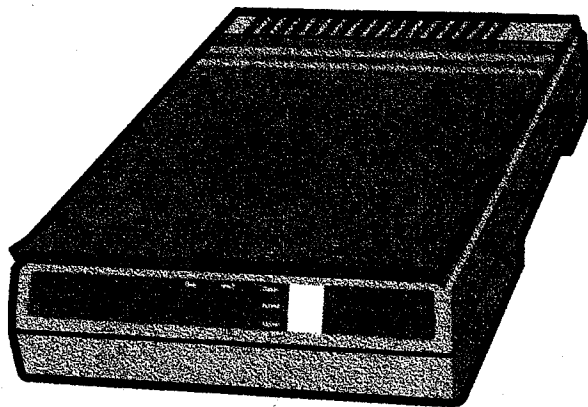


Рис. 3.4. Планшетный сканер

Для ввода рисунков и отпечатанных фотографий в компьютер используются сканеры (Рис. 3.4). Недавно были широко распространены ручные сканеры, но для эффективной работы они не подходят, так как не позволяют получить четкие и качественные изображения размером с обычный лист бумаги. Единственно приемлемым вариантом сканера для графических работ является планшетный сканер. В верхней части такого

сканера располагается крышка, открыв которую можно увидеть стеклянную поверхность. Положив любой плоский предмет с рисунком на стекло и закрыв крышку, следует запустить процедуру сканирования из программы. По окончании сканирования вы получите изображение в рабочем окне программы, после чего сможете отредактировать его, распечатать и сохранить на диске. Некоторые сканеры предусматривают процедуру предварительного сканирования, для точного определения области сканирования. Иногда на сканерах располагается кнопка, при нажатии которой запускается процесс сканирования.

Основным параметром, по которому различаются сканеры, является их разрешающая способность, измеряемая в точках на дюйм – dpi, то есть количество точек, которые они способны распознать на каждом дюйме изображения. Для большинства непрофессиональных пользователей вполне хватит разрешения 600 dpi. При этом следует учитывать, что в некоторых сканерах используется разное разрешение по горизонтали и по вертикали, например 600 на 300 dpi. В таком случае следует ориентироваться на меньшую цифру и выбирать сканер с разрешением, например 1200 на 600 dpi. Следует обратить внимание на то, как подключается сканер к компьютеру. Если сканер подключается к последовательному порту, как и принтер, получение информации со сканера будет слишком медленным. Лучше всего использовать сканеры, подключаемые к универсальной последовательной шине USB.

Высококачественные сканеры выпускаются фирмами Agfa и UMAX, и для взыскательных пользователей такие сканеры подойдут более всего. Широко распространены сканеры Hewlett Packard, достаточно надежные и простые в использовании. Из дешевых сканеров следует отметить устройства, производимые фирмой Mustek. Они являются лучшими по соотношению цена/качество.

Конечно, невозможно представить себе графические работы без использования принтера. Если вы помните, недавно все использовали матричные принтеры. Хотя операционная система Windows и позволяет распечатывать графику на

таких принтерах, но чрезвычайно низкое качество и большая длительность печати не позволяет использовать матричные принтеры для работы с графикой. Но вернемся к рассмотрению принтеров, более подходящих для такой работы.

Часто для офисных целей и простой домашней работы используют разнообразные лазерные принтеры. Существует великое множество производителей таких принтеров и разнообразных моделей (Рис. 3.5).

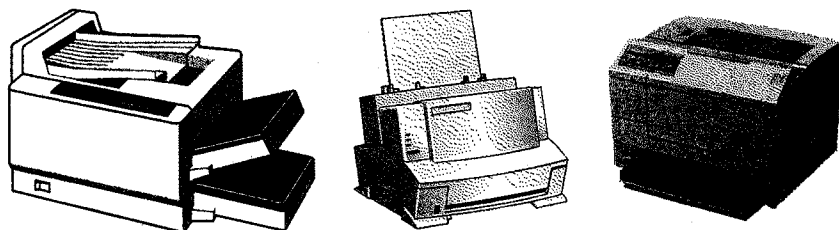


Рис. 3.5. Лазерные принтеры

Для работы с графикой все эти устройства не очень подходят. На лазерном принтере хорошо распечатывать черно-белые изображения или предварительные варианты рисунков, но окончательные рисунки без использования цвета теряют свою привлекательность. Конечно, можно приобрести цветной лазерный принтер, но он обойдется вам более чем в две тысячи долларов. Еще лучше приобрести сублимационный принтер, использующий твердые чернила и повторяющий технологию офсетной печати, но такой принтер будет стоить не менее трех тысяч долларов. Если вы не можете выделить такие суммы на покупку принтера, вам следует обратить внимание на цветные струйные принтеры (Рис. 3.6).

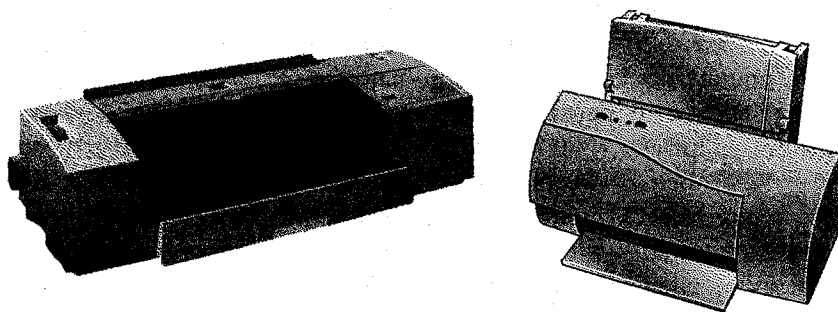


Рис. 3.6. Струйные принтеры

При выборе принтера подумайте о возможности одновременного использования двух принтеров – цветного струйного для печати рисунков и фотографий, и монохромного лазерного – для печати текстовых документов.

Можно выделить три категории струйных принтеров, различающиеся потребительскими свойствами и ценой. Дешевые модели, ценой менее сотни долларов, подойдут для простых графических работ. Во многих из них имеется возмож-

ность установки специального чернильного фотокартриджа, существенно повышающего качество отпечатков. Однако фотографии на этих принтерах получаются не слишком хорошими. Лидером среди данного класса принтеров являются аппараты фирмы Canon, отличающиеся малыми габаритами, низкой ценой, высокой скоростью печати и приемлемым качеством отпечатков.

В средней ценовой категории предлагается множество моделей, сочетающих достаточно хорошее качество и доступную цену. Такие принтеры стоят в районе двухсот долларов. Наиболее распространены принтеры фирм Epson и Hewlett Packard. Особенностью принтеров серии Epson Stylus является высококачественная печатающая головка, позволяющая получить отличные изображения при печати. Эта головка может стать и основной причиной неполадок принтера. Высокое качество требует грамотного обслуживания. Если вы будете игнорировать правила использования принтера, изложенные в руководстве, легко можете сломать дорогостоящую печатающую головку. Принтеры фирмы Hewlett Packard менее требовательны в обслуживании, и поэтому чаще используются в небольших офисах. Однако качество получаемых отпечатков несколько ниже.

Для получения реалистичных высококлассных иллюстраций используются принтеры фотографического качества. Они стоят немного дороже, чем описанные выше, но позволяют получать отпечатки, сравнимые по качеству с фотографиями. Если же вы используете цифровой фотоаппарат и такой принтер, то часто ваши фото будут лучше, чем при использовании традиционной фототехники. Для лучшей цветопередачи в таких принтерах используется семь разноцветных чернил вместо четырех, как в более простых моделях.

Несомненным лидером среди принтеров с фотографическим качеством являются принтеры серии Epson Stylus Photo. Следует отметить, что для достижения максимального результата необходимо использовать специальную бумагу для струйной печати, которая значительно дороже обыкновенной бумаги. Если же вы хотите распечатать фотографию, сравнимую по качеству с отпечатком, выполненным в фотостудии, то следует использовать гляцевую бумагу для струйной печати. Результат превзойдет все ваши ожидания.

Для печати на лазерных и струйных принтерах выпускаются разливные самоклеящиеся материалы, а также пленки для переноса изображений на ткань. Распечатав свою фотографию на принтере, вы можете наклеить ее на сумку или перевести с помощью утюга на майку.

Все компьютерное оборудование не может работать без соответствующих программ и, в первую очередь, без операционной системы. Для наиболее эффективной работы с рисунками вам потребуется операционная система Windows одной из последних версий – Windows 2000, Windows XP или Windows Me. Можно работать и с более старыми версиями – Windows 98 или Windows 95, но некоторые средства работы с рисунками в них отсутствуют.

Глава 4. Оборудование для домашней фотостудии

Появление цифровой фототехники и недорогих цветных принтеров с фотографическим качеством печати позволило любому человеку создать у себя дома компьютерную фотостудию. Благодаря этому, работа с компьютерной графикой превратилась в такое распространенное занятие.

Все больше людей используют компьютер для ведения домашнего архива фотографий. Появилась возможность не только хранить фотографии на компьютерных носителях информации, но и редактировать их. С помощью простой программы Photo Editor, входящей в состав пакета Microsoft Office, вы сможете обрабатывать фотографии, придавая им более совершенный вид.

Если вы решили вести домашний архив фотографий на компьютере, производить компьютерную обработку фотографий и печатать фото на принтере, вам потребуется оборудовать соответствующим образом свой компьютер.

4.1. Определение принципов работы с фотографиями

Первым делом, вам следует определить способы, которые вы собираетесь применять для ввода в компьютер фотографий. Возможно использование двух методов, каждый из которых имеет свои достоинства и недостатки.

Вы можете фотографировать с помощью обычной фотокамеры, использующей пленку. Далее вы проявляете пленку в фотолаборатории и там же отпечатываете фотоснимки. Полученные снимки вы вводите в компьютер с помощью сканера. В этом случае на качество полученного компьютерного изображения влияет слишком много факторов, от качества фотопленки и ее проявления до чистоты стекла вашего сканера, на которое кладется фотография при сканировании. Кроме того, если у вас простой дешевый фотоаппарат, снимки получатся не очень хорошими, а все последующие преобразования только ухудшат их. Наконец, процесс займет достаточно много времени, так как в нем будет задействована лаборатория, проявляющая пленку и печатающая фотоснимки.

С другой стороны, если у вас есть опыт фотографирования обычной камерой и ваш фотоаппарат достаточно качественный, вы можете получить неплохие отпечатки. Ввести их в компьютер с помощью сканера проще простого. При этом вам не придется тратить на дорогостоящую цифровую фотокамеру.

Можно модифицировать описанный выше метод, убрав из него процедуру печати фотографий, а вводить изображения прямо с фотопленки. При этом следует дополнить сканер специальным слайд-адаптером, позволяющим работать с прозрачными исходными материалами. Сканер будет стоить несколько дороже, но вы сэкономите на печати фотографий. При этом не обязательно использовать обратимую пленку. Введя негатив, вы легко преобразуете его в позитив с помощью любого графического редактора.

В крайнем случае, можно использовать для фотографирования камеры, мгновенно проявляющие снимки, такие как фотоаппараты известной фирмы Polaroid. Однако широко распространенные камеры для потребительского рынка делают отпечатки слишком низкого качества. После ввода такой фотографии в компьютер при помощи сканера, вы увидите неудовлетворительное качество полученного изображения. Так что, эта технология может применяться только как быстрая и дешевая, но низкокачественная.

Можно при создании компьютерного архива вообще не работать самому с фотокамерой. Сходив в фотоателье или пригласив фотографа к себе домой, вы получите профессиональные и высокохудожественные фотографии. Введя их в компьютер с помощью сканера, вы можете вырезать из них фрагменты, создавать коллажи, редактировать и печатать на принтере в любом количестве. Кроме того, если у вас есть старые фотографии, вы можете вдохнуть в них новую жизнь. Для этого достаточно ввести их в компьютер, и вам будут доступны множество инструментов обработки изображений.

Другой метод работы с фотографиями на компьютере подразумевает использование цифровой фотокамеры. Этот метод, без сомнения, значительно лучше предыдущего. Полностью отпадает необходимость в фото пленке, фотобумаге и использовании фотолаборатории. Повышается оперативность работы – вы можете ввести в компьютер изображения сразу после его получения камерой. Практически во всех цифровых камерах имеется цветной жидкокристаллический дисплей, на котором вы можете просмотреть отснятые снимки. В любой момент вы можете удалить ненужные или не получившиеся фотографии из памяти цифровой фотокамеры, а при работе с пленочными фотоаппаратами сделанный снимок останется на пленке навсегда. Благодаря последнему свойству цифровых камер, вы можете делать множество пробных снимков, удаляя ненужные и выбирая наилучшие.

Конечно, сегодня цифровые фотокамеры уступают в качестве получаемых снимков профессиональным пленочным фотокамерам, но уже сейчас они превосходят простые «мыльницы», которыми пользуются многие люди. Основным недостатком цифровых фотоаппаратов является их высокая стоимость. Однако высокое качество получаемых снимков и многочисленные дополнительные удобства оправдывают приобретение такой камеры.

Современные фотокамеры имеют встроенную память и возможность работы с дополнительными карточками памяти. Можно установить карточку дополнительной памяти в камеру и забыть о ней. Фактически вы будете работать с фотоаппаратом, у которого стало больше памяти для снимков. Но если вы много снимаете вдали от компьютера, лучше приобрести несколько карточек памяти. Меняя заполненную память на свободную, вы сможете продолжить фотосъемку. При этом стоит подумать о приобретении специального устройства для работы с карточками памяти, подключаемого к компьютеру. Если у вас есть

такое устройство, то не обязательно подключать фотоаппарат к компьютеру для получения фотографий. Достаточно вынуть карточку памяти из камеры и вставить ее в устройство считывания. После этого у вас на компьютере появится еще одна папка, в которой расположены все новые фотоснимки. Вы можете копировать, перемещать, удалять файлы с фотографиями с помощью проводника Windows.

Для самых экономных пользователей компьютеров можно рассмотреть еще один вариант получения фотоснимков. В последнее время широкое распространение получили простые и дешевые, стоимостью до ста долларов, компьютерные видеокамеры. Большинство таких видеокамер позволяют получать неподвижное изображение и сохранять его в одном из графических форматов. Так вы можете получить свою фотографию с минимальными затратами, но при этом следует помнить о двух существенных ограничениях этого способа. Во-первых, такие компьютерные видеокамеры не способны работать автономно. Получить фотоснимок вы сможете только рядом с компьютером, к которому подключена камера. Во-вторых, все модели видеокамер имеют низкое разрешение. Вы сможете сделать свой снимок с разрешением 640 на 480 пикселей, хотя цифровые фотокамеры позволяют делать снимки со значительно более высоким разрешением. Если эти две проблемы вас не останавливают, можете попробовать воспользоваться компьютерной видеокамерой для получения фотоснимков.

Вне зависимости от выбранного вами способа работы с фотографиями, вам потребуется подключить дополнительное оборудование к компьютеру. Самым удобным способом такого подключения является использование универсальной последовательной шины USB. Фотокамеры и сканеры обязательно должны подключаться к этой шине. Устройство чтения карточек памяти и компьютерная видеокамера, если вы решите приобрести такие устройства, тоже, скорее всего, подключаются к USB. Современные принтеры, хотя они и сохраняют возможность подключения к параллельному порту, лучше также подключать к USB. Если вы приобретете все описанное оборудование, у вас может не хватить разъемов USB на задней стороне системного блока. В этом случае необходимо приобрести концентратор, позволяющий разветвить универсальную последовательную шину и подключить к ней дополнительные устройства. Если ваш компьютер не поддерживает USB, то лучше сменить его. Поддержка этой шины в компьютерах появилась достаточно давно, и при использовании такого старого компьютера для работы с графикой может возникнуть множество иных проблем. К современным компьютерам можно подключить от четырех до шести USB-устройств, а с использованием концентратора и еще больше.

Большинство цифровых фотокамер могут обмениваться информацией с компьютером через инфракрасный порт. Если вам хочется передавать снимки в компьютер, не подсоединяя к нему камеру, вам следует установить в компьютер инфракрасный порт. При этом следует помнить, что скорость передачи

данных по шине USB значительно больше, чем через инфракрасный порт. Если вы определились, какой из способов построения компьютерной фотостудии использовать и решили все вопросы с компьютером, можно приступить к выбору оборудования, необходимого в работе с фотографиями.

4.2. Оборудование для ввода фотографий в компьютер

Первым устройством, которое потребуется большинству людей, желающих освоить работу с фотографиями на компьютере, является сканер. Даже при наличии цифровой фотокамеры сканер может быть очень полезным для ввода иллюстраций из книг и журналов, ввода в компьютер старых фотокарточек из семейного архива и прочих аналогичных работ. Как отмечалось в начале книги, единственно приемлемым вариантом является использование планшетного сканера, так как ручные сканеры неудобны в использовании и не позволяют получить высококачественные изображения, а страничные сканеры, вводящие информацию с отдельных страниц, не позволяют сканировать книги, картонки и другие предметы толще листа бумаги.

Для домашнего использования достаточно приобрести сканер с разрешением 600 на 1200 dpi. Это, так называемое, оптическое разрешение, то есть реальное разрешение, которое поддерживает сканер. Часто в описании сканера указывается еще одно разрешение, значительно выше, например 19200 dpi. Такое разрешение дает программное обеспечение, поставляемое со сканером, интерполируя данные, полученные с оптических датчиков. При интерполяции теряется четкость и не видны мелкие детали, поэтому следует сканировать фотографии, ориентируясь на оптическое разрешение сканера.

Сканируемая площадь должна быть не меньше формата A4, то есть листа обычной бумаги. Глубина цвета требуется не менее 24 бит, для получения фотографий с естественными оттенками. Как уже отмечалось, сканер лучше подключать к универсальной последовательной шине USB. Простой сканер, удовлетворяющий всем перечисленным условиям, будет стоить от пятидесяти до двухсот пятидесяти долларов.

Различают два вида планшетных сканеров, использующих различные технологии. В любом планшетном сканере оригинал кладется на стекло и прижимается крышкой, после чего под стеклом перемещается мощная лампа, направляющая поток света через стекло на сканируемую поверхность. Отраженный свет воспринимается сканером, преобразуется в цифровые коды и передается в компьютер. Разные виды сканеров отличаются различными принципами построения системы восприятия отраженного света.

В классических сканерах отраженный свет через систему зеркал направляется на линзу, которая фокусирует световые потоки на матрице ПЗС (по-английски CCD) – приборе с зарядовой связью. ПЗС представляет собой множество датчиков, преобразующих поступающий на них световой поток в электрические

импульсы. Сканеры, использующие эту технологию, называют CCD-сканерами. Некоторые новые сканеры в качестве приемного устройства используют контактный сенсор изображения (CIS). Эти сенсоры непосредственно воспринимают световой поток, отраженный от оригинала, и не требуют сложной оптической системы. Такие сканеры называются CIS-сканерами.

Сканеры, работающие с CCD, имеют большую глубину резкости, около трех миллиметров в обе стороны. Если вы сканируете объемный предмет или не совсем плотно прижали рисунок к стеклу, CCD-сканер справится с поставленной задачей, а при использовании CIS-сканера изображение получится размытым. Кроме того, CCD-сканеры поддерживают больший динамический диапазон, чем CIS-сканеры. Это означает, что их чувствительность при сканировании темных областей оригинала примерно в два раза выше, чем у сенсорного устройства. В результате, вы получите более детализированное изображение затемненных участков изображения. Следует правда отметить, что для домашнего использования динамического диапазона CIS-сканеров вполне хватает.

Основным преимуществом CIS-сканеров является их цена. Они в полтора раза дешевле своих CCD-собратьев. Кроме того, CIS-сканеры имеют значительно меньшие габариты. Благодаря новой конструкции, эти сканеры в два – три раза тоньше, чем CCD-сканеры. Мы описали достоинства и недостатки обоих видов сканеров, а какой из них вы хотите применять – вы должны решить сами.

Если вы решили вводить отпечатки непосредственно с фотопленки, следует узнать, имеется ли у выбранной модели сканера возможность подключения слайд-адаптера, и сколько будет стоить такой адаптер. Будьте готовы, что стоимость слайд-адаптера может быть соизмерима со стоимостью сканера. Кроме того, для получения качественных изображений с пленки рекомендуется использовать сканеры с достаточно высоким разрешением.

Наиболее известны своими качественными сканерами фирмы UMAX и Agfa. Они выпускают оборудование для профессионалов, но и любитель может найти подходящую модель. Дешевые и качественные сканеры предлагает фирма Mustek. Распространены также сканеры фирм Hewlett Packard и Epson, но они не выделяются особыми свойствами.

Если вы любитель фотографирования и хотите создать домашнюю фотостудию, то вам обязательно надо приобрести цифровой фотоаппарат. Можно приобрести простейшую камеру, стоимостью около сотни долларов, но с ее помощью вы не получите мало-мальски приличной фотографии. Лучше потратить немного больше денег и купить хорошую цифровую фотокамеру. Все, имеющиеся в продаже цифровые камеры можно условно разделить на две ценовые группы – средней цены, стоимостью около четырехсот долларов, и дорогие – стоимостью около тысячи долларов. Если вы решили купить камеру среднего ценового диапазона, она должна удовлетворять некоторым минимальным требованиям. Камера должна иметь вспышку, жидкокристаллический дисплей для просмотра

фотографий и таймер для включения съемки. Желательно наличие телевизионного выхода для просмотра фотографий на экране телевизора. Если в камере есть оптический Zoom, то есть функция приближения и удаления, то это еще лучше. На цифровой Zoom не следует обращать внимания. Скорее всего, он не потребуется вам при работе. Естественно, камера должна подключаться к компьютеру с помощью USB.

Разрешение любой современной камеры должно быть не менее чем, примерно, 1000 на 1000 пикселей. Возможно, некоторые камеры делают снимки с разрешением 1280 на 960 пикселей, а некоторые – с разрешением 1260 на 1024. Обе эти камеры подходят для работы, но камеры с разрешением 640 на 480 уже устарели. Разрешение камеры определяется количеством элементов в светочувствительной матрице. Так, чтобы получить снимки размером 1280 на 960, в матрице должно быть более миллиона элементов. В любом современном аппарате должна быть установлена матрица с миллионом или более светочувствительных элементов. Часто такие камеры называются мегапиксельными.

Дорогие цифровые фотокамеры отличаются, прежде всего, разрешением получаемых фотоснимков. В них устанавливается матрица размером более трех мегапикселей и даже более четырех мегапикселей. Такие камеры могут делать фотографии размером 2400 на 1800 пикселей, а некоторые даже больше. Многие камеры имеют возможность записи коротких видеоклипов и создания речевых пометок к каждому снимку.

Вне зависимости от того, какую камеру вы приобретаете, лучше сразу купить для нее дополнительную карточку памяти. Посчитайте, сколько потребуется памяти для хранения фотографий, сколько снимков вы хотите хранить в камере, и вы узнаете необходимый объем дополнительной памяти. Цифровые фотокамеры потребляют много энергии, и вам придется часто менять батарейки. Если вы чаще всего фотографируете в помещении, лучше приобрести блок питания, с помощью которого можно подключать камеру к обычной электрической сети. Для некоторых моделей камер дополнительно выпускается пульт дистанционного управления, который может существенно помочь при выполнении некоторых фоторабот.

Все камеры позволяют вести съемку в нескольких режимах, различающихся качеством и размером полученного снимка. В начале книги было рассказано о сжатии файлов с потерей качества. Современные цифровые фотокамеры применяют именно такие методы сжатия. Попробуйте снять один и тот же предмет, используя разные степени сжатия, чтобы выбрать наиболее подходящий режим. При этом следует помнить, что при максимальном сжатии вы сможете сделать раз в десять больше снимков, чем при отсутствии сжатия.

Цифровые камеры выпускают многие фирмы, но лучше выбирать модели фирм, известных своими качественными традиционными фотоаппаратами. Среди та-

ких фирм можно выделить Kodak, Nikon, Olympus. Конечно, и среди аппаратов других фирм встречаются замечательные модели.

В заключении можно отметить еще одну особенность некоторых цифровых камер. Отдельные модели работают под управлением своей операционной системы Digita OS, которая позволяет увеличить гибкость управления процессом съемки, дает возможность настроить камеру под требования конкретного пользователя и предоставляет возможность получения дополнительных сервисных и нестандартных функций от фотоаппарата. В Интернете можно найти различные программы для Digita OS, с помощью которых, например, можно превратить фотокамеру в электронный дальномер.

4.3. Особенности печати фотографий

При печати фотографий, естественно, используется цветной принтер. Черно-белый принтер в фотостудии – это нонсенс. Если у вас очень много денег, то можно использовать сублимационный принтер, печатающий с использованием твердых чернил. При этом качество отпечатка практически не отличается от фотографии в журнале, так как используется та же технология, что и при офсетной печати. Сублимационный принтер Tektronix Phaser 850 позволяет печатать цветные иллюстрации с разрешением 1200 dpi и делает это очень быстро. Однако он стоит несколько тысяч долларов и мало кому по карману. Кроме того, он рассчитан на печать больших тиражей и постоянную работу. При каждом включении такого принтера твердые чернила расплавляются и с их помощью прочищаются сопла печатающего элемента. Для прочистки сопел расходуется много чернил, так что лучше этот принтер совсем не выключать. Кроме того, сублимационный принтер работает как печка и потребляет большое количество энергии. Скорее всего, вы будете использовать для печати фотографий цветной струйный принтер, и далее будут рассмотрены особенности его работы.

Можно для печати фотографий использовать любой струйный принтер, позволяющий печатать в цвете, но при использовании простейших моделей, стоимостью менее сотни долларов, вы не получите необходимого качества. Для получения отпечатков, сопоставимых по качеству с обычными фотографиями, следует использовать более дорогие модели, печатающие с фотографическим качеством. Такая модель обойдется вам дороже двухсот долларов, но она стоит того.

Среди производителей принтеров можно выделить три фирмы, выпускающие качественные струйные принтеры – Epson, Hewlett Packard и Canon. Все они выпускают принтеры фотографического качества печати. По мнению многих пользователей, качество фотографий, распечатанных на принтерах Epson серии Photo, лучше, чем у конкурентов. Сравним с ним качество последних моделей принтеров Canon такого же класса, а качество печати принтеров Hewlett Packard

несколько ниже, хотя четкость при печати рисунков с малым количеством цветов у этих принтеров просто превосходная. Кроме того, принтеры Hewlett Packard отличает высокая надежность и скорость печати.



Фотографического качества печати можно достигнуть только при использовании специальной бумаги. Особенно впечатляет печать на глянцевой бумаге, отпечатки на которой неотличимы от обычных фотографий.

В последних фотопринтерах Canon применена оригинальная система подготовки бумаги к печати. Перед напылением собственно чернил на бумагу наносится специальный оптимизатор, который создает своеобразное покрытие и повышает качество печати. По утверждению производителя, это позволяет отказаться от специальной фотобумаги. Все другие принтеры требуют использования специальной бумаги для струйной печати.

Следует развеять несколько широко распространенных заблуждений. Многие люди считают, что отпечаток струйного принтера будет легко смазываться, при повышенной влажности. Конечно, не рекомендуется стирать отпечатанные фотографии в стиральной машине и ходить с ними в баню, но при нормальном использовании чернила остаются на своем месте и не растекаются. Если вы используете специальную бумагу, стойкость чернил повышается в несколько раз. Сразу после печати не рекомендуется трогать рисунок, чтобы не размазать его, пока не высохнут чернила. В большинстве принтеров чернила высохнут за считанные секунды.

В связи со способностью чернил очень быстро высыхать, они могут засохнуть прямо в печатающем механизме. Однако распространенное мнение, что если вы не печатаете на принтере раз в неделю, чернила засохнут, ошибочно. Чтобы чернила засорили сопла печатающей головки, требуется значительно больше времени, а при использовании свежих чернил нужной марки такого не случится никогда.

Некоторые чересчур сообразительные личности пытаются самостоятельно промыть сопла печатающей головки. В подавляющем большинстве случаев это приведет к полной поломке печатающего механизма, ремонт которого будет стоить половину стоимости нового принтера.

Хотя производители принтеров категорически запрещают использовать для заправки чернильные картриджи иных фирм, на практике часто можно устанавливать такие картриджи. Ведущие химические концерны предлагают высококачественные расходные материалы для заправки многих моделей принтеров. При этом можно достаточно сильно сэкономить, но можно и сломать свой принтер. Так что, выбор за вами – хотите вы рискнуть или нет.

При печати на любом струйном принтере, вы можете получить самые разные результаты, в зависимости от используемой бумаги, настроек принтера, влаж-

ности в помещении и многих других параметров. Иногда, при печати на разной бумаге, вы получаете разные цвета в фотографии. Если цвета в фотографии сильно искажены, то, скорее всего, в вашем принтере засохла краска в одном из сопел, распыляющих определенный цвет. В этом случае следует прочистить печатающую головку, нажав кнопку на принтере или вызвав соответствующую процедуру в диалоге настройки принтера. Перед этой процедурой рекомендуется прочитать руководство по работе с принтером.



Для получения качественных отпечатков при настройке принтера обязательно надо указать тип используемой бумаги. Если вы будете печатать на обычной бумаге, установив в настройках глянцевую, то получите мокрое и расплывшееся пятно краски.

Обязательно настройте принтер перед печатью фотографий, так как настройки по умолчанию, скорее всего, не обеспечат наилучшее качество. Некоторые принтеры допускают тонкую настройку, включающую элементы коррекции цветов, но в большинстве случаев вам не потребуется такая настройка. Достаточно указать тип используемой бумаги и установить наилучшее качество печати.

Вы можете распечатать свою фотографию на прозрачной пленке или на самоклеящейся этикетке. Приобретя специальные материалы для печати, вы просто печатаете нужное изображение. Очень интересно использование специальной пленки для перевода на ткань. Вы печатаете рисунок на листе такой пленки и помещаете его на ткань, например, на свою футболку. Прогладив утюгом лист, вы отклеиваете основу и футболка с рисунком готова к использованию. При этом допускается подвергать ее ручной стирке! Рисунок, отпечатанный на струйном принтере, не повредится.

4.4. Оборудование для хранения архива

Фотографии занимают достаточно много места на жестком диске. Небольшой домашний архив можно хранить в одной из папок компьютера, но для хранения большого количества фотографий понадобится использование сменных носителей информации. Кроме того, сменные носители помогут вам переносить фотографии на другие компьютеры, например, чтобы показать их друзьям.

Дискеты для хранения информации явно не подходят. На одной дискете не поместится даже одна хорошая фотография. Можно хранить снимки на карточках памяти фотоаппарата, но они слишком дороги. Вам следует выбрать из оставшихся сменных носителей: магнитных носителей большой емкости, магнитооптических дисков или перезаписываемых компакт-дисков. Конечно, можно использовать еще стримеры, записывающие информацию на магнитную ленту, но они больше подходят для резервного копирования, а не для оперативной работы с архивом.

Дисководы для магнитных носителей большой емкости, таких как LS-120 или Iomega ZIP пользуются большой популярностью среди многих пользователей компьютеров. Если среди ваших знакомых распространено использование этих устройств, то, возможно, и вам следует вести архив с их помощью. Однако, надежность хранения информации на магнитных дисках не слишком высока. Магнитные поля окружающего нас мира могут испортить хранящуюся на дисках информацию, и вы потеряете свой любимый фотоснимок. Кроме того, не у всех есть устройства чтения таких дисков, так что вы не сможете похвастаться фотографиями перед всеми вашими знакомыми. Магнитооптические диски значительно надежнее, но и они не слишком распространены.

Самым верным способом ведения домашнего архива является использование записываемых компакт-дисков. Практически каждый современный компьютер имеет устройство чтения компакт-дисков, и вы всегда сможете показать свои фотографии приятелю. Заготовки для компакт-дисков постоянно дешевеют и уже сейчас стоят менее доллара. При этом вы можете записать на каждый диск сотни фотографий.

Кроме записываемых дисков (CD-R), удобно использовать компакт-диски многократной записи (CD-RW). Заготовки для них раза в два дороже, но зато позволяют записывать информацию много раз. Кстати, и на однократно записываемый диск вы можете много раз записывать информацию, при этом старая версия будет удаляться. Единственное отличие от жесткого диска или дискеты в том, что освободившееся место нельзя еще раз использовать.

Устройства для записи и перезаписи компакт-дисков называется дисководом CD-RW. Различают различные дисководы, в зависимости от скорости их работы. Например, устройство с параметрами 12/10/32 способно записывать диски с двенадцатой скоростью, писать перезаписываемые диски с десятой скоростью, а читать с тридцать второй скоростью. За единицу скорости принята скорость 150 килобайт в секунду, значит, данное устройство пишет перезаписываемые диски со скоростью 1500 килобайт в секунду. На сегодня вполне достаточно приобрести устройство CD-RW 8/8/32, которое обойдется вам менее чем в двести долларов. Неплохими считаются устройства фирм Panasonic, Yamaha, Creative, Teac.

Если вы хотите редактировать фотографии, дорисовывая фрагменты и удаляя ненужные детали, следует подумать о приобретении графического планшета. Простейший планшет фирмы Wacom, стоящий около сотни долларов, существенно облегчит процедуру редактирования, и через некоторое время вы не будете представлять себе графические работы без его использования.

Возможно, это не совсем связано с фотографиями, но для нормальной работы с графикой требуется хороший монитор с диагональю 17 – 19 дюймов. Этот монитор необходим, чтобы можно было не только распечатать фотографии, но и просмотреть их на экране с подходящим качеством. Такой монитор обойдется

вам от двухсот до шестисот долларов, в зависимости от качества. При выборе монитора следует обязательно проверить его в магазине, так как достаточно часто попадаются мониторы с плохим сведением лучей и цветными пятнами.

И, напоследок, совсем не связанное с фотографиями оборудование. Желательно иметь модем и доступ в Интернет. Новые версии драйверов для цифровой камеры, принтера, сканера можно получать с помощью Интернета. В нем же можно узнать много новостей из области цифровой фотографии. Там же можно узнать о новых наших книгах, сходяв по адресу **super-book.euro.ru**. По этому адресу расположена поддержка в Интернете нашей другой книги.

Надеемся, описание оборудования домашней фотостудии поможет вам в создании своей собственной студии, и вы сможете получать, обрабатывать и печатать высококлассные фотографии, сохраняя оригиналы в цифровой форме в домашнем компьютерном фотоархиве.

После знакомства с основными понятиями, используемыми в компьютерной графике, изучения графических форматов и ознакомления с необходимым оборудованием, вы можете приступать к изучению правил и приемов работы над рисунками на персональном компьютере.

Простейшие графические программы

В состав последних версий операционной системы Windows входят простые и удобные средства для работы с графическими файлами. Вам не потребуется никакой дополнительной программы, чтобы получить изображение со сканера или цифровой камеры, нарисовать простой рисунок, отредактировать готовую иллюстрацию и распечатать результат на принтере.

Глава 1. Работа с папкой Мои рисунки

Программы, входящие в поставку Windows, помогут вам в работе с рисунками, а для выполнения простых операций вам даже не понадобится никакой программы. В версиях Windows Me, Windows 2000 и Windows XP поддержка работы с рисунками встроена непосредственно в систему.

При работе с операционными системами Windows Me, Windows 2000 или Windows XP, на жестком диске вашего компьютера создается специальная папка, предназначенная для хранения рисунков. К сожалению, в более старых версиях Windows эта папка отсутствует, так что вы не сможете воспользоваться ее преимуществами, если работаете с Windows 98 или Windows 95.

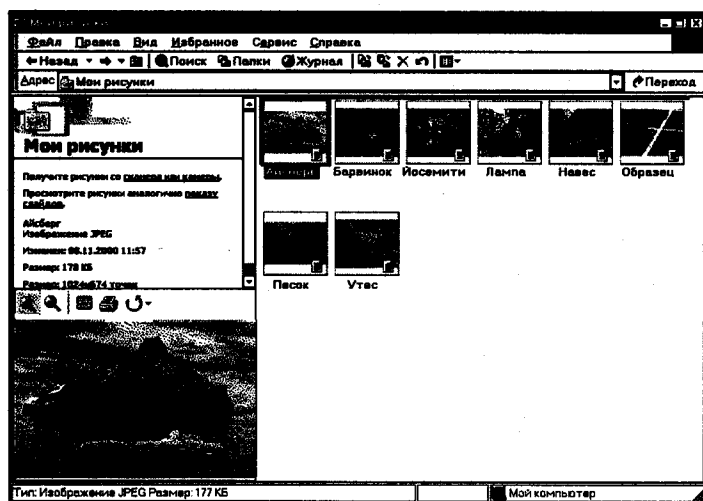









Рис. 1.1. Папка **Мои рисунки** (My Pictures)


от вида других папок при работе в проводнике Windows (Рис. 1.1). Все графические файлы, расположенные в данной папке, представлены небольшими эскизами. Вы можете увидеть содержимое папки без помощи дополнительных средств. В левом нижнем углу окна содержимого папки расположено поле предварительного просмотра. Щелкните мышью на одном из эскизов, и в поле предварительного просмотра появится выбранный рисунок. Вы можете выпол-

Щелкните мышью на значке **Мои документы** (My documents), расположенном на рабочем столе, чтобы открыть соответствующую папку. В ней вы найдете папку с надписью **Мои рисунки** (My pictures). Щелкните на ней дважды мышью, чтобы открыть ее. Внешний вид содержимого папки с рисунками несколько отличается

нить некоторые операции над этим рисунком с помощью кнопок, расположенных немного выше, на специальной панели инструментов. Рассмотрим действие этих кнопок.

Нажмите кнопку , а затем щелкните мышью на рисунке в поле предварительного просмотра, чтобы увеличить масштаб просмотра. Рисунок не поместится полностью в поле, и по его краям появятся полосы прокрутки для просмотра всего изображения. Повторный щелчок мышью увеличит масштаб еще раз. Так вы можете сильно увеличить масштаб просмотра рисунка, чтобы рассмотреть мелкие детали изображения. Для уменьшения масштаба следует нажать кнопку  и щелкнуть мышью на рисунке. При каждом щелчке мышью масштаб будет уменьшаться. С помощью кнопок  и  вы можете выбрать любой масштаб просмотра рисунка, но есть и более удобный способ. Если вы нажмете кнопку , рисунок будет показан в своем истинном размере, без увеличения и уменьшения. Кнопка  позволяет подогнать масштаб таким образом, чтобы рисунок занимал все поле предварительного просмотра и целиком помещался в нем.

При работе с фотографиями часто возникает необходимость поворота изображения на девяносто градусов. Теперь для выполнения этой процедуры не требуется никакая специальная программа – вы можете повернуть рисунок прямо в папке **Мои рисунки** (My pictures). Эта возможность появилась только в версии Windows Me. Для поворота изображения следует нажать кнопку . Под кнопкой появится вспомогательное меню, состоящее из двух команд. Выбрав команду **По часовой стрелке** (Rotate clockwise), щелкнув на ней мышью, вы повернете рисунок на девяносто градусов по часовой стрелке. Повторное выполнение команды повернет изображение еще раз. Команда **Против часовой стрелки** (Rotate counter clockwise) позволит повернуть изображение в противоположном направлении. В отличие от изменения масштаба, данная операция поменяет информацию в файле.

Чтобы распечатать рисунок на принтере, следует нажать кнопку . После этого на экране появится стандартный диалог Windows, в котором можно выбрать и настроить принтер. После того, как вы нажмете в диалоге кнопку **Печать** (Print) или **ОК**, в зависимости от версии Windows, выбранный рисунок начнет печататься на принтере.

Вы можете просмотреть все рисунки, расположенные в папке, в полноэкранном режиме, с автоматической сменой одного другим. Этот режим называется слайд-шоу, и тоже доступен только в Windows Me. Щелкните мышью на ссылке, расположенной под названием папки, на которой написано **Показ слайдов** (Slideshow). Текущий рисунок будет показан на весь экран. Через некоторое время будет показан следующий рисунок, а потом – еще один. Так вы можете просмотреть все рисунки, расположенные в папке **Мои рисунки** (My pictures). Чтобы управлять режимом просмотра рисунков в слайд-шоу, немного подви-

гайте мышь. При этом в правом верхнем углу экрана появится панель управления просмотром, на которой расположено несколько кнопок (Рис. 1.2).



Рис. 1.2. Панель управления слайд-шоу

Кнопка приостанавливает показ слайдов, а кнопка – снова запускает эту процедуру. Для перехода к предыдущему рисунку следует нажать кнопку , а для перехода к следующему – кнопку .

К следующему рисунку можно перейти, просто щелкнув мышью в любом месте экрана. Для выхода из режима полноэкранного показа, следует нажать кнопку в панели управления.

Если к вашему компьютеру подключен сканер или цифровая камера, вы можете получить с них изображение прямо из папки работы с рисунками. Для этого следует щелкнуть мышью на ссылке **Сканер или камера** (Scanner or camera), расположенной рядом со ссылкой на слайд-шоу. Будет запущен мастер получения изображений, следуя советам которого, вы легко сможете получить новый рисунок. Данная ссылка появляется только в том случае, когда у вас имеется устройство, поддерживаемое системными средствами Windows. Такие цифровые камеры и сканеры устанавливаются с помощью специального мастера. Этот мастер можно запустить в **Панели управления** (Control Panel), выбрав значок **Сканеры и камеры** (Scanners and cameras), после чего установить драйвер устройства, следуя советам мастера. Подробнее об этом говорится в следующем разделе.

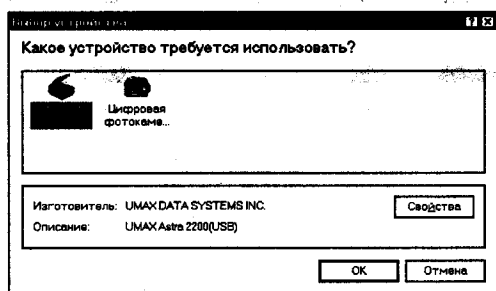


Рис. 1.3. Выбор устройства для получения изображения

Если у вас установлено несколько устройств получения изображений, после щелчка мышью на ссылке **Сканер или камера** (Scanner or camera) на экране появится диалог выбора устройства (Рис. 1.3). Выбрав нужное устройство, щелкнув на нем мышью, нажмите кнопку **ОК**. Будет запущен мастер получения рисунков, особенности работы которого зависят от типа выбранного устройства.

Если вы выбрали для получения рисунка сканер, то появится первый диалог мастера, содержащий приветствие и название выбранной модели сканера. Положите лист с нужным рисунком на стекло сканера и закройте крышку. Естественно, для получения рисунка сканер должен быть включен. Нажав в диалоге кнопку **Далее** (Next), вы перейдете к основному диалогу мастера сканирования (Рис. 1.4, слева). Автоматически будет выполнено предварительное сканирование и его результат будет виден в правой части диалога. С помощью переключателя в левой части диалога следует выбрать параметры получаемого изображения. Щелкнув мышью на ссылке, предлагающей выполнить дополни-

тельные настройки, вы откроете диалог более точной настройки параметров сканирования (Рис. 1.4, справа). В нем можно вручную настроить яркость и контрастность сканирования, а также задать нужное разрешение.

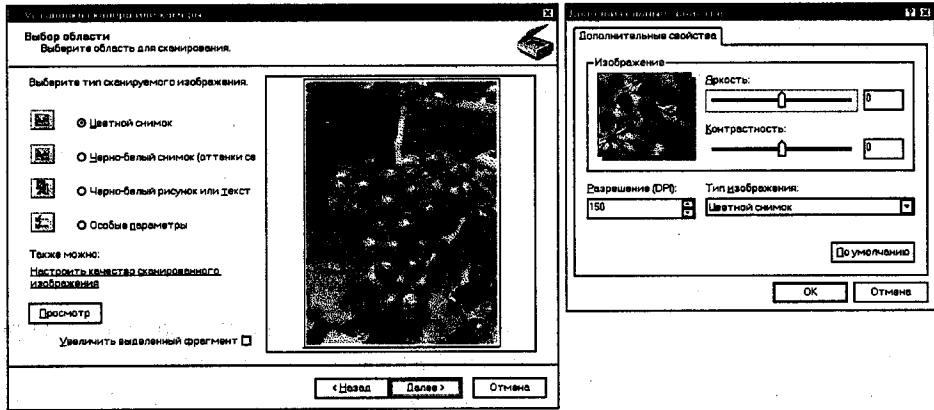


Рис. 1.4. Настройка параметров сканирования

Выполнив настройку, нажмите кнопку **ОК**, чтобы вернуться к предыдущему диалогу. В нем нажмите кнопку **Далее** (Next) для перехода к последнему диалогу мастера сканирования (Рис. 1.5, слева). В этом диалоге выбирается место для сохранения файла рисунка, вводится его имя и выбирается формат файла, в котором вы хотите сохранить отсканированное изображение. Для настройки дополнительных параметров сохранения файла следует щелкнуть мышью на соответствующей ссылке в диалоге.

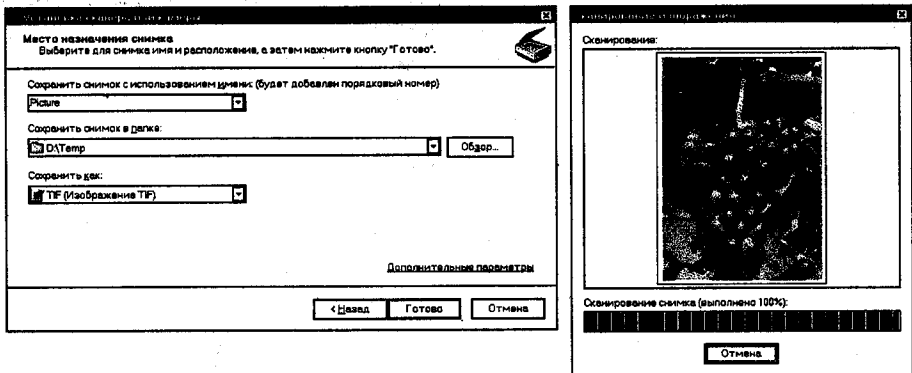


Рис. 1.5. Настройка дополнительных параметров и сканирование

Введя нужные значения в поля диалога, нажмите кнопку **Готово** (Ready). После этого начнется процедура основного сканирования. Во время сканирования на экране будет отображаться диалог, показывающий ход выполнения этого процесса (Рис. 1.5, справа). По окончании сканирования диалог закроется, а в нужной папке на жестком диске вашего компьютера появится новый графический файл, содержащий отсканированное изображение.

Если вы выбрали для получения изображения цифровую камеру, у вас откроется окно, в котором будут расположены небольшие эскизы всех фотографий, находящихся в памяти камеры (Рис. 1.6).

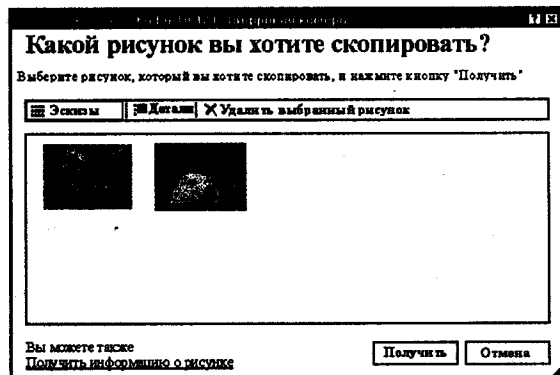




Рис. 1.6. Диалог работы с фотокамерой

интересующую вас фотографию. Вы также можете очистить память камеры, освободив ее для новых снимков. Полученный снимок, как и при работе со сканером, можно расположить в нужной папке.

После рассмотрения способов получения изображений вернемся к рассмотрению особенностей работы с папкой **Мои рисунки** (My pictures). Если вы просматриваете графический файл, состоящий из нескольких страниц, на панели инструментов появятся две дополнительные кнопки:  и . С их помощью можно просмотреть предыдущую и следующую страницу в файле.


Для просмотра любого рисунка в отдельном окне можно воспользоваться простой программой, вызываемой с помощью кнопки . На экране появится окно программы, в котором будет расположен текущий графический файл (Рис. 1.7).




Рис. 1.7. Программа просмотра рисунков

Необходимо выбрать одну из фотографий, щелкнув на ней мышью, и нажать кнопку **Получить** (Get picture) в окне. Кроме того, вы можете в диалоге просмотреть некоторую дополнительную информацию о фотографиях, хранящихся в памяти фотокамеры, например, узнать дату и время, когда они были сделаны. Для этого следует просто щелкнуть мышью на соответствующей ссылке, предварительно выделив

Эта же программа запускается, если дважды щелкните на графическом файле при работе в проводнике, если ваша версия Windows не настроена иначе.

Кнопки, расположенные на панели инструментов программы, не отличаются от кнопок в папке **Мои рисунки** (My pictures), рассмотренных выше. Точно также, вы можете

менять масштаб просмотра, поворачивать рисунок и печатать иллюстрации на принтере. Для выхода из программы просмотра следует нажать кнопку  в заголовке окна программы.

Дополнительные возможности папки **Мои рисунки** (My pictures) существенно облегчают работу с графическими файлами в операционной системе Windows, и рекомендуется хранить свои рисунки именно в этой папке.

Глава 2. Установка сканеров и цифровых фотокамер

Чтобы получить возможность использовать все преимущества работы со сканерами и цифровыми камерами в Windows, необходимо правильно установить их. Некоторые современные устройства не требуют дополнительной установки. Если подсоединить и включить их, а после включить компьютер и загрузить операционную систему Windows, система сама обнаружит новое устройство и установит необходимые драйверы. Однако часто автоматическое обнаружение устройств не срабатывает, и приходится вручную устанавливать оборудование.

Для установки сканера или цифровой камеры требуется подсоединить их к компьютеру, включить и загрузить Windows. Если вы пользуетесь Windows 2000, Windows Me или Windows XP, то для установки устройства можно воспользоваться специальным мастером.

Выберите команду главного меню **Настройка**→**Панель управления** (Setting→Control Panel). Откроется окно **Панель управления** (Control Panel), в котором расположены значки для настройки Windows.

Дважды щелкните мышью на значке **Сканеры и камеры** (Scanners and cameras), чтобы открыть папку с описанием подключенных к вашему компьютеру устройств работы с изображениями в Windows Me (Рис. 2.1). В папке значками представлены все сканеры и цифровые фотокамеры, а также аналогичные устройства работы с изображениями. Кроме того, в папке расположен мастер подключения новых устройств.

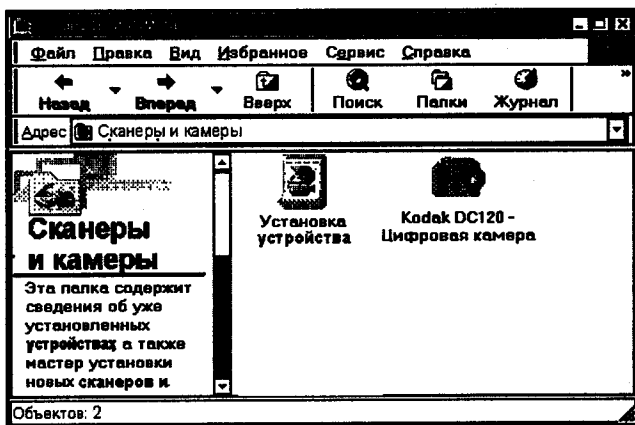


Рис. 2.1. Папка **Сканеры и камеры** (Scanners and Cameras)

При работе в операционной системе Windows 2000 вместо папки на экране появится диалог, в котором также будут перечислены все подключенные к вашему

компьютеру сканеры и цифровые фотокамеры (Рис. 2.2). Если в открывшейся папке или появившемся на экране диалоге отсутствует значок вашего устройства, то необходимо установить его.

Щелкните дважды на значке **Установка устройства** (Add Device) в папке Windows Me или нажмите кнопку **Добавить** (Add) в диалоге Windows 2000. После этого будет запущен мастер подключения сканеров и цифровых камер, который одинаков для различных версий Windows. В первом диалоге мастера кратко описаны действия, которые он должен будет выполнить с вашей помощью (Рис. 2.3, слева). Нажмите кнопку **Далее** (Continue) для перехода к следующему диалогу мастера (Рис. 2.3, справа). В нем вам предлагается выбрать из списка устанавливаемое устройство. В левой части диалога расположен список производителей.

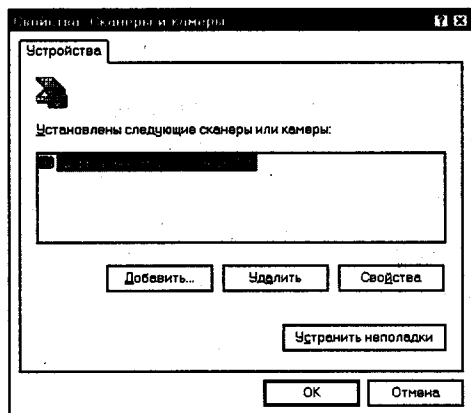


Рис. 2.2. Настройка сканеров и цифровых камер в Windows 2000

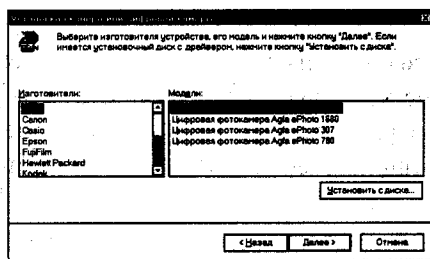
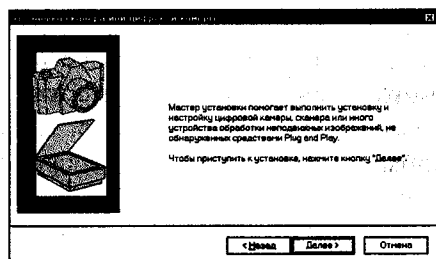


Рис. 2.3. Первые диалоги мастера установки сканеров и цифровых камер

После выбора названия производителя оборудования следует выбрать конкретную модель в правом списке. Если же вы не найдете в списке свою модель, то, возможно, в комплекте с устройством находился диск с драйверами. В таком случае следует нажать кнопку **Установить с диска** (Have Disk) и ввести адрес драйверов в появившемся диалоге (Рис. 2.4, слева), после чего нажать кнопку **ОК** для продолжения работы с мастером. Если точный адрес вам не известен, нажмите кнопку **Обзор** (Browse) и найдите искомые драйверы, переходя по дискам и папкам компьютера. Если на прилагаемом к устройству диске система не обнаружит требуемых драйверов, то ваш сканер не удастся подключить с помощью мастера. В таком случае можно попробовать получить драйверы из Интернета, со страницы производителя оборудования.

Если вам не удалось добавить оборудование с помощью мастера, то следует установить поддержку, пользуясь руководством к сканеру или цифровой фото-

камере. Однако если вы установите оборудование не с помощью мастера, а иным способом, некоторые возможности поддержки таких устройств в Windows 2000, Windows Me и Windows XP будут недоступны, например не будет работать мастер, облегчающий получение рисунков и фотографий. При работе с Windows 98 или Windows 95 такая установка является единственно возможным вариантом, так как мастер установки сканеров и цифровых камер в этих системах отсутствует.

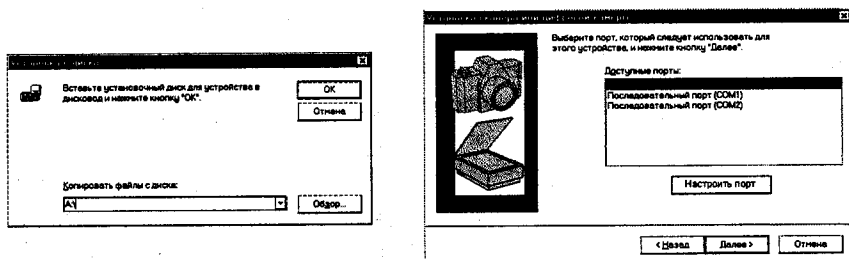


Рис. 2.4. Диалоги установки и настройки оборудования

После этого небольшого отступления вернемся к работе мастера установки нового оборудования. Если вы нашли свое устройство в списке, или система обнаружила требуемые файлы на диске, то вам следует нажать кнопку **Далее** (Continue) для перехода к следующему диалогу мастера (Рис. 2.4, справа). В нем вы должны определить, к какому порту подключено ваше устройство. Если вы не уверены, лучше выбрать вариант **Автоматический выбор порта** (Automatic port select). Для настройки некоторых параметров, например, скорости соединения, можно нажать кнопку **Настройка** (Configure). После выбора порта, нажмите кнопку **Далее** (Continue). Вы перейдете к предпоследнему диалогу мастера (Рис. 2.5, слева). В этом диалоге вам предлагается назвать устанавливаемое устройство. Под этим именем оно будет присутствовать во всех диалогах, меню и папках, где используются сканеры и цифровые камеры.

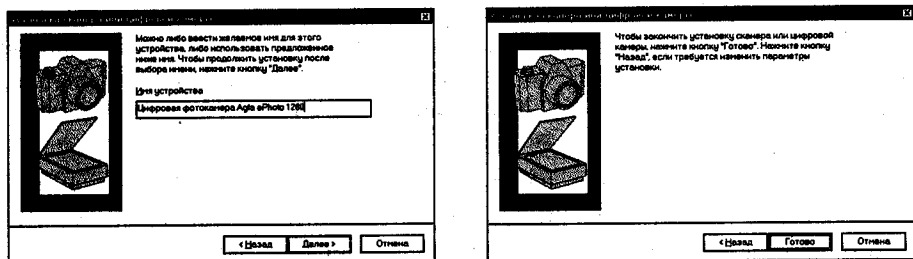


Рис. 2.5. Завершающие диалоги мастера установки оборудования

После ввода имени, нажмите кнопку **Далее** (Continue), и вы перейдете к завершающему диалогу (Рис. 2.5, справа). В нем ничего вводить не надо, просто нажмите кнопку **Готово** (Ready). Теперь система установит все необходимое программное обеспечение, и вы сможете работать с новым устройством. В пап-

ке **Сканеры и камеры** (Scanners and cameras) или в соответствующем диалоге Windows появится новый значок, связанный с ним.

Для получения отсканированного изображения или фотографии из цифровой фотокамеры в операционных системах Windows Me и Windows XP можно воспользоваться специальным мастером. Выберите команду главного меню **Программы→Стандартные→Установка сканеров и камер** (Programs→Accessories→Scanners and cameras wizard). Запустится мастер, который поможет вам получить в компьютер нужные рисунки.

Кроме того, после установки устройства оно станет доступно из любых программ, работающих с изображениями во всех версиях Windows. Одна из таких программ, входящая в состав Windows и называемаяся Imaging, будет описана ниже. Получать изображения можно и с помощью других программ, описанных в книге. А пока рассмотрим работу с графическим редактором, позволяющим самому создавать любые рисунки.

Глава 3. Графический редактор Paint

Создание простых рисунков для поздравительных открыток или для небольших документов – достаточно распространенное занятие. Многие люди любят рисовать и, если они работают за компьютером, у них есть возможность использовать его для своего хобби. В состав системы Windows включена программа для создания и редактирования простых рисунков, называемая графическим редактором Paint.

3.1. Знакомство с программой

Чтобы запустить эту программу, нужно выбрать команду главного меню Windows **Программы→Стандартные→Paint** (Programs→Accessories→Paint). После запуска программы появится ее рабочее окно (Рис. 3.1).

Заголовок окна, меню и строка состояния выполняют те же функции, что и в окнах других программ. Панель инструментов расположена в левой части окна вертикально. Инструменты выбираются щелчком мыши на соответствующей кнопке. В центре окна программы Paint расположена рабочая область, предназначенная для рисования. Палитра, расположенная внизу рабочего окна, позволяет выбрать цвет для рисования.

Рисовать в программе Paint можно с помощью мыши, точно так же, как вы рисуете карандашом на бумаге. Конечно, для этого требуется определенная сноровка. Выбрав инструмент, например карандаш, вы нажимаете кнопку мыши и передвигаете мышь. На экране остается след от передвижения указателя мыши, как будто вы рисовали карандашом. Если у вас есть графический планшет с пером, то можете рисовать пером вместо мыши. При этом рисование еще больше похоже на обычную работу с помощью карандаша.

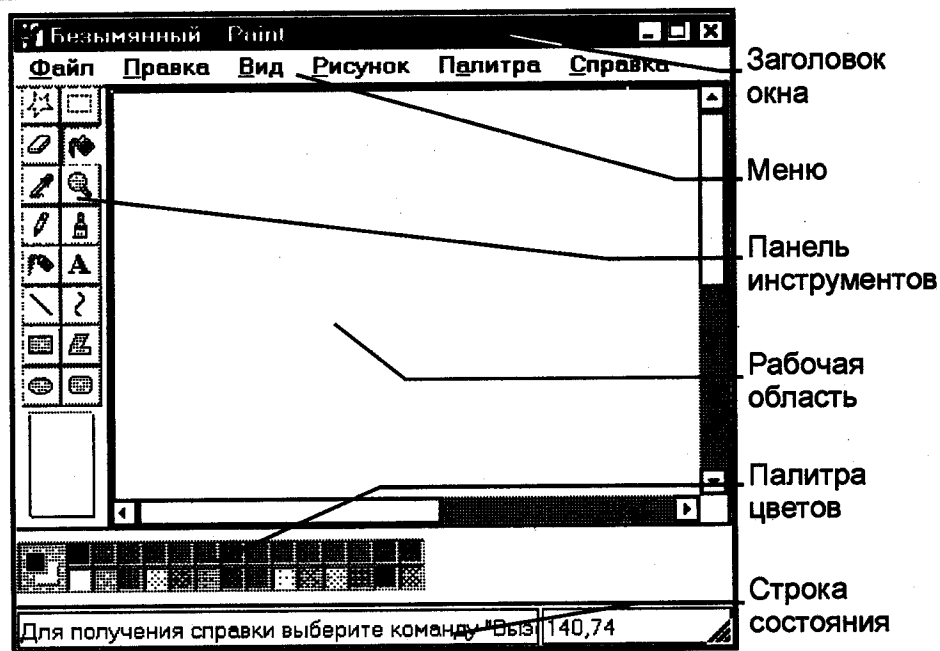



Рис. 3.1. Рабочее окно программы Paint

В качестве инструментов рисования используются карандаш, кисть и пульверизатор. Стереть часть изображения можно с помощью инструмента «ластик». Для облегчения рисования геометрических фигур предусмотрены дополнительные инструменты. Вы можете легко нарисовать эллипс, прямоугольник или другую фигуру. Дополняет картину инструмент для заливки, то есть закрашивания областей изображения выбранным вами цветом.

3.2. Рисование разными инструментами

Рассмотрим создание простого рисунка с помощью основных инструментов графического редактора. Щелкните мышью на кнопке  чтобы выбрать кисть в качестве инструмента для рисования. Ниже панели инструментов откроется окно для выбора вида используемой кисти (Рис. 3.2, слева). Вам предлагается четыре варианта кисти: круглая, квадратная и две линейных. С помощью двух последних вариантов можно рисовать каллиграфические надписи, толщина контура которых зависит от наклона кисти. Для каждого варианта кисти предлагаются три размера: крупный, средний и мелкий. Всего вам предлагается двенадцать разных вариантов рисования инструментом «кисть». Чаще всего применяется круглая кисть среднего размера.

Выберите один из вариантов кисти, щелкнув на нем мышью. Теперь, установив указатель мыши в область для рисования, нажмите левую кнопку мыши и, не отпуская ее, передвиньте мышь в сторону. После этого отпустите кнопку мыши. Так вы нарисуете первую линию. Установите указатель мыши в новое

место, нажмите кнопку мыши, и, не отпуская ее, проведите мышью круг. Отпустите кнопку мыши. Таким способом вы можете рисовать любые, как замкнутые, так и разомкнутые контуры. Попробуйте нарисовать простой рисунок, передвигая мышь, нажимая и отпуская кнопку мыши.

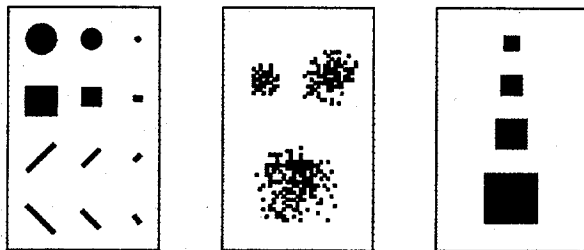





Рис. 3.2. Выбор вариантов инструментов

Очень похожим на кисть инструментом является карандаш. Нажмите кнопку  на панели инструментов и проведите произвольную линию. Вы видите, что кисть и карандаш рисуют немного по-разному. Кроме того, для карандаша нельзя выбрать форму грифеля. Он всегда рисует тонкие линии.

Попробуем использовать еще один интересный инструмент. Выберите инструмент , который рисует как пульверизатор. Работает пульверизатор так же, как и кисть или карандаш. Вам предлагается три варианта формы распыляемой струи (Рис. 3.2, в центре). Они различаются размерами получаемого отпечатка. Нарисуйте рисунок с использованием этого инструмента. Обратите внимание, что получаемый отпечаток струи пульверизатора зависит от скорости передвижения мыши. Чем медленнее вы двигаете мышь, тем более насыщенным получается рисунок, как и при использовании настоящего пульверизатора.

Если у вас не получился рисунок, или вы хотите его подправить, следует воспользоваться инструментом , который стирает рисунок, как ластик. Размер ластика также можно выбрать в окне, расположенном ниже панели инструментов (Рис. 3.2, справа). Работа с ластиком принципиально не отличается от работы с иными инструментами. Подведите указатель мыши к стираемому фрагменту и нажмите левую кнопку мыши. Далее, не отпуская кнопку, передвигайте указатель над стираемым изображением, после чего отпустите кнопку мыши. Все фрагменты изображения, попавшие под ластик, будут стерты.

3.3. Работа с цветом и закрашивание областей

Пока был использован только черный цвет для рисования. Однако с помощью графического редактора Paint можно создавать и цветные рисунки. Для этого в нижней части окна программы расположена палитра с двадцатью восемью пространственными цветами (Рис. 3.3).





Рис. 3.3. Палитра цветов

Можно изменять цвета в палитре с помощью команды меню **Палитра**→**Изменить палитру** (Colors→Change

Colors), однако в подавляющем большинстве случаев предлагаемых цветов хватает для создания простых рисунков. Если же вы захотели поменять один из цветов в палитре, щелкните дважды мышью на этом цвете, и на экране появится диалог выбора цвета (Рис. 3.4).

Вам предлагается сорок восемь основных цветов. Щелкнув на любом из них мышью и нажав кнопку **ОК**, вы замените цвет в палитре Paint. Если же вам потребовался совсем необычный цвет, нажмите кнопку **Определить цвет** (Define Custom Colors) и в диалоге появятся дополнительные поля (Рис. 3.5).

Вы можете выбрать цвет и его оттенок с помощью маркеров в цветовых полях. Щелкнув мышью на цвете в большом поле, вы выбираете цвет и оттенок, а с помощью ползунка в вертикальной шкале, расположенной в правой части диалога, вы задаете яркость выбранного оттенка. Можно задать числовые значения цвета в соответствующих полях. Нажав кнопку **ОК**, вы замените цвет в палитре графического редактора. Все изменения в палитре потеряются, когда вы завершите работу программы Paint. При следующем запуске вам вновь будет предложена стандартная палитра. Теперь, после этого небольшого отступления, вернемся к выбору цвета в палитре.

Для выбора цвета следует щелкнуть мышью на его образце в палитре. После этого вы можете рисовать любым инструментом, и в документе останутся цветные линии. Выбранный цвет отобразится в одном из квадратов , расположенных левее палитры. Второй квадрат предназначен для отображения дополнительного цвета. Чтобы выбрать дополнительный цвет в палитре, следует щелкнуть правой (а не левой, как ранее) кнопкой мыши на образце цвета. Выбранный дополнительный цвет будет отображен во втором, нижнем, квадрате поля . Дополнительный цвет часто называют фоновым, так как при некоторых операциях он используется для закраски фона рисунка.

Чтобы рисовать с помощью дополнительного цвета, следует при работе с любым инструментом использовать правую кнопку мыши, вместо левой кнопки.

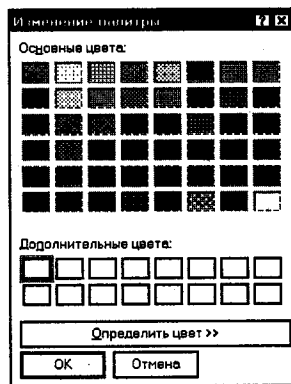


Рис. 3.4. Диалог выбора цвета

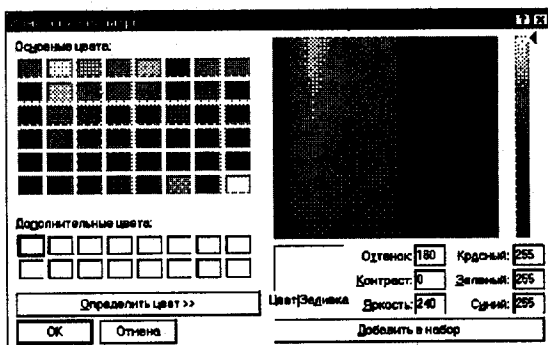



Рис. 3.5. Дополнительные поля выбора цвета

Например, вы щелкнули мышью на желтом цвете в палитре, после чего щелкнули правой кнопкой мыши на синем цвете. Таким образом, вы выбрали основной и дополнительный цвета. После этого, нажав кнопку  на панели инструментов, вы можете рисовать желтым карандашом. Чтобы использовать синий карандаш, следует нажать правую кнопку мыши и, не отпуская ее, передвинуть мышью, после чего отпустить кнопку мыши. Аналогично, при использовании правой кнопки, другие инструменты работают с дополнительным цветом.

Для создания цветных иллюстраций, можно закрашивать кистью любые участки рисунка, но иногда это бывает не очень удобно. Для закрашивания больших фрагментов однородным цветом лучше воспользоваться специальным инструментом графического редактора.

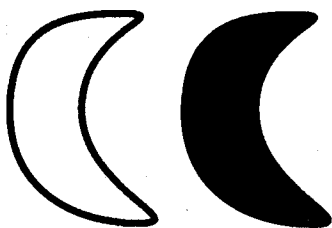







Рис. 3.6. Заливка замкнутого контура


Закрашивать, или, как принято говорить, заливать, произвольным цветом любые фрагменты в программе Paint очень просто. Нарисуйте любой замкнутый контур (Рис. 3.6, слева). Нажмите кнопку  в панели инструментов, после чего щелкните мышью внутри контура. Вся внутренняя часть будет закрашена выбранным цветом (Рис. 3.6, справа).

Щелкните мышью на другом цвете в нижней палитре, после чего щелкните мышью снаружи контура.

Теперь внешняя часть закрашена другим цветом. При заливке также можно использовать дополнительные цвета. Для этого после выбора инструмента  следует щелкнуть правой кнопкой мыши в нужном месте рисунка.

Если вы хотите рисовать цветом, который уже есть в рисунке, следует воспользоваться пипеткой . Выберите этот инструмент в панели инструментов, после чего щелкните мышью на любом цвете в рисунке. Выбранный цвет появится в поле , и далее вы будете работать с ним. После щелчка автоматически вернется ранее используемый инструмент. Если до работы с пипеткой вы использовали инструмент для заливки, то после выбора цвета он снова стал доступен, и вы можете залить фрагмент рисунка выбранным цветом. Как и при работе с другими инструментами, после выбора  вы можете щелкнуть правой кнопкой мыши. В этом случае будет установлен дополнительный цвет.

3.4. Быстрое рисование простых фигур

Нарисовать карандашом прямую линию достаточно сложно. Скорее всего, она получится не совсем ровной. Для облегчения рисования прямых линий в редакторе Paint есть специальный инструмент. Нажмите кнопку  на панели инструментов. Ниже появится поле выбора варианта толщины линий (Рис. 3.7, слева).

Выберите толщину линии, щелкнув мышью на варианте. После этого установите указатель мыши в начало рисуемого отрезка. Нажмите кнопку мыши, и, не отпуская ее, начните перемещать мышшь. Между начальным и текущим положением указателя мыши появится прямая линия. Установите указатель мыши в место окончания линии и отпустите кнопку мыши. Отрезок прямой останется в рисунке. Как вы уже догадались, если все то же сделать с помощью правой кнопки мыши, будет использован дополнительный цвет.

Если вы хотите нарисовать строго горизонтальную, вертикальную или диагональную линию, то следует воспользоваться клавишей **[Shift]**. Нажмите эту клавишу на клавиатуре, и, не отпуская ее, начните рисовать прямую линию. Редактор будет автоматически предлагать только горизонтальные и вертикальные линии, а также наклонные под углом в сорок пять градусов. Нарисовав отрезок, отпустите клавишу **[Shift]**.

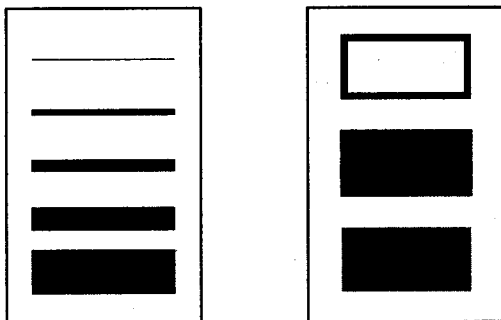


Рис. 3.7. Варианты инструментов рисования фигур






Чтобы нарисовать гладкую кривую, следует воспользоваться инструментом **[?]**. Выберите этот инструмент и рисуйте отрезок, как будто вы работаете предыдущим инструментом. После того, как вы отпустите кнопку мыши, снова ее нажмите, и, не отпуская, начните передвигать мышшь. При этом начнет меняться кривизна только что построенной линии. Отпустите кнопку мыши, снова нажмите ее и передвиньте мышшь. Кривизна начнет меняться с другой стороны. Добившись требуемого внешнего вида, отпустите кнопку мыши. Построение гладких кривых требует определенного навыка и редко используется при создании простых рисунков.


Для создания эллипсов, прямоугольников, прямоугольников с закругленными краями и многоугольников в Paint имеются четыре инструмента — **[E]**, **[R]**, **[F]** и **[L]**. Работа с ними очень похожа друг на друга. Выберите любой из этих





Рис. 3.8. Контур и заливка фигур

инструментов, и ниже появится поле выбора варианта фигуры (Рис. 3.7, справа). Пояснить эти варианты можно с помощью рисунка (Рис. 3.8). Любая фигура состоит из контура и закрасенной области внутри контура, называемой


заливкой. Вы можете нарисовать фигуру, состоящую только из контура. При этом внутренняя часть фигуры будет прозрачной. Для рисования только контура следует выбрать вариант . Вариант  позволяет создавать фигуры, закрашенные внутри. Если же вы выберете вариант , то сможете создавать фигуры, не имеющие контура, а состоящие исключительно из заливки. Чтобы задать толщину контура создаваемой фигуры, следует нажать кнопку  или  и выбрать среди предлагаемых вариантов нужную вам толщину. Выбранная толщина будет применяться для всех вновь создаваемых фигур.

Выбрав нужный вариант создания фигуры, установите указатель мыши в левой верхней точке будущей фигуры. Нажмите кнопку мыши и, не отпуская ее, начните передвигать мышь. Подведя указатель к месту, где должен располагаться правый нижний угол фигуры, отпустите кнопку мыши. Фигура будет нарисована в выбранном месте. Исключение составляет многоугольник. Если был выбран инструмент , то вы создали только первую сторону фигуры. Последовательно щелкните мышью в местах, где предполагается поместить вершины многоугольника, а в месте последней вершины дважды щелкните мышью. Сложный контур будет замкнут, и вы увидите произвольный многоугольник. Отметим, что создавать фигуру можно, начиная с любой вершины, а не только с левой верхней, как было описано.

При создании фигур используется основной цвет, за исключением варианта с одновременным рисованием контура и заливки. В этом случае контур рисуется с помощью основного цвета, а заливка – с помощью дополнительного. Если вы при рисовании используете правую кнопку мыши, то цвета меняются местами.

Для создания правильных фигур – квадрата и круга, при рисовании прямоугольника и эллипса следует нажимать клавишу  **Shift**. Аналогично можно нарисовать квадрат с закругленными углами. Если вы примените клавишу  **Shift** при рисовании многоугольника, его стороны будут расположены вертикально, горизонтально и под углом в сорок пять градусов.

3.5. Вставка фрагментов текста в рисунок

В любой рисунок можно вставить произвольное количество фрагментов текста. Для этого следует выбрать инструмент  в панели инструментов. Под панелью появятся два варианта для выбора особенностей вставки текста (Рис. 3.9, слева). Любой текст в редакторе Paint вставляется в прямоугольной рамке. Первый вариант предлагает рисовать непрозрачную рамку, а второй – прозрачную. При использовании прозрачной рамки в рисунок будут добавлены только введенные символы, а при использовании непрозрачной рамки в рисунок будет добавлен прямоугольник, на котором и расположится введенный текст. Если вы выберете непрозрачную рамку, в качестве фона будет использоваться дополнительный цвет.

После выбора варианта работы инструмента, вам необходимо определить место для рамки текста. Если вы щелкните мышью в любом месте рисунка, там появится небольшая рамка. По мере ввода текста она будет увеличиваться. Если же вы хотите определить точные размеры рамки, то вам следует выполнить несколько иную операцию. Установите указатель мыши в левой верхней точке будущей рамки. Нажмите кнопку мыши и, не отпуская ее, начните передвигать мышью. Подведя указатель к месту, где должен располагаться правый нижний угол рамки, отпустите кнопку мыши. Рамка выбранного размера появится на экране, и вы можете набирать текст (Рис. 3.10).

При вводе текста с клавиатуры вновь вводимые символы будут располагаться в месте, отмеченном текстовым курсором – вертикальной мигающей чертой. Вы можете добавлять и удалять символы, как и в любом текстовом редакторе. Если вы захотите изменить размеры рамки для вводимого текста, следует перетащить с помощью мыши один из маркеров – черных прямоугольников, расположенных по краям рамки.

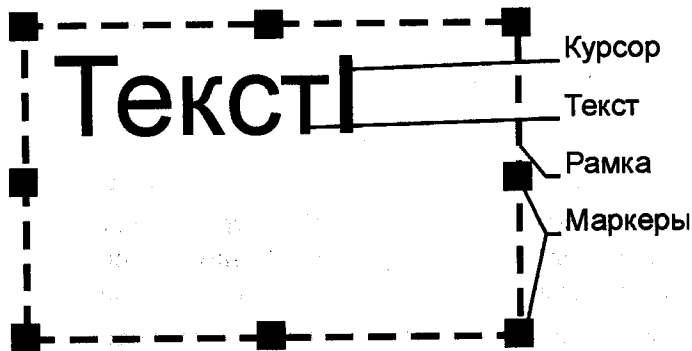


Рис. 3.10. Вставляемый текст

В графическом редакторе Paint имеется возможность выбора шрифта, размера и начертания вводимого текста. При работе с текстом на экране появится панель для выбора параметров текста (Рис. 3.11), очень похожая на панель форматирования текстового редактора.



Рис. 3.11. Панель выбора шрифта

С помощью первого открывающегося списка в панели вы выбираете шрифт, во втором списке устанавливаете размер, а в третьем – язык. Кнопками вы выбираете начертание символов. Форматирование применяется ко всему вводимому тексту. Если вам надо создать надписи разного стиля, то необходимо вставить несколько фрагментов текста, указав различное форматирование для каждого из них. Выбранный в панели вариант форматирования сохранится для всех вновь вводимых текстов. Как и при работе с другими инструментами, вы може-

те задавать цвет для символов с помощью палитры. Цвет, как и форматирование, одинаков для всего вводимого фрагмента текста.


Введя и отредактировав фрагмент текста, задав для него нужное форматирование, вы должны закончить работу с текстом. Для этого следует щелкнуть мышью в произвольном месте рабочей области, вне рамки с текстом, или выбрать в панели инструментов другой инструмент. Рамка исчезнет, и набранные символы будут вставлены в рисунок.



Редактировать и форматировать текст можно только до окончания работы с фрагментом. После того, как пропала рамка текста, он превратился в обычный рисунок. Работать с ним, как с текстом, станет невозможно.

После вставки текста в рисунок вы можете редактировать его с помощью карандаша, кисти или ластика, но это не очень удобно, поэтому будьте внимательны, и проверьте правильность введенных символов до окончания работы с текстом.

3.6. Изменение масштаба просмотра

Иногда бывает нужно аккуратно прорисовать мелкие детали рисунка. Для этого используют увеличение масштаба просмотра изображения (Рис. 3.12). Нажмите кнопку  на панели инструментов, и под панелью появится поле выбора масштаба (Рис. 3.9, справа). Вы можете выбрать из нескольких вариантов – от масштаба без увеличения, до восьмикратного увеличения фрагмента.

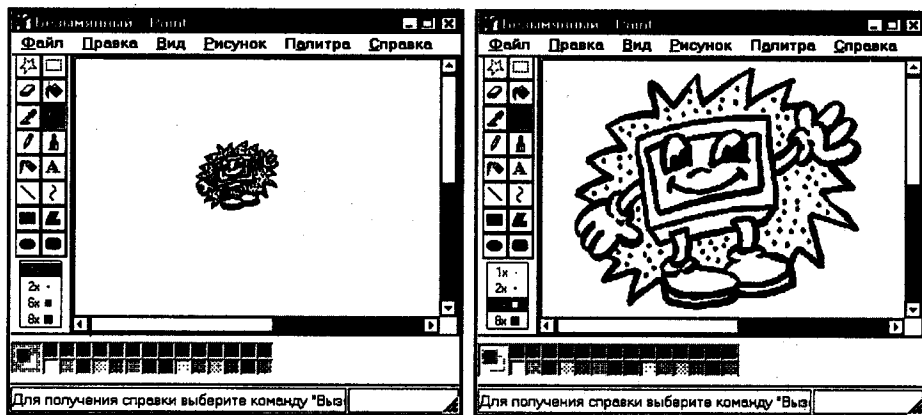





Рис. 3.12. Различный масштаб просмотра



Можно не пользоваться выбором варианта увеличения в панели. После нажатия кнопки , установите указатель мыши в рабочей области рисунка. Вокруг указателя будет нарисована рамка, показывающая размеры отображаемого фрагмента при изменении масштаба. Выберите, какой фрагмент рисунка вы


хотите увеличить, после чего щелкните на нем мышью. Масштаб будет увеличен. Для возврата к обычному масштабу следует нажать кнопку  и щелкнуть мышью в любом месте рисунка.


Следует отметить, что некоторые операции невозможны при работе в увеличенном масштабе. Например, текст можно вставить только в обычном масштабе.

3.7. Выделение фрагментов

При создании рисунков иногда возникает потребность перемещения, копирования или удаления целых фрагментов. Для этого следует воспользоваться средствами выделения. Нажмите кнопку  на панели инструментов, чтобы выделить фрагмент изображения. Установите указатель мыши в левой верхней точке планируемой области выделения. Нажмите левую кнопку мыши и, не отпуская ее, начните передвигать мышь вправо и вниз. Подводя указатель к правому нижнему углу области выделения, отпустите кнопку мыши. Вокруг выделенной области останется пунктирная рамка с небольшими прямоугольниками по бокам (Рис. 3.13). Эта рамка, называемая рамкой выделения, показывает, какой фрагмент иллюстрации в настоящий момент выделен.

Если вы хотите выделить весь рисунок, то следует нажать комбинацию клавиш  + . При этом рамка выделения будет нарисована вокруг всего рисунка.

Рассмотрим операции, которые вы можете выполнить с выделенной областью. В первую очередь, вы можете очистить ее. Нажмите клавишу , и все рисунки в выделенной области будут удалены. Точнее, она будет залита дополнительным цветом. При запуске Paint в качестве дополнительного цвета используется белый, и заливка белым цветом похожа на удаление всех рисунков.

Для выделения не прямоугольного, а произвольного фрагмента следует нажать кнопку . После этого, установив указатель мыши в область для рисования, нажмите левую кнопку мыши, и, не отпуская ее, обведите указателем мыши выделяемую область. При перемещении мыши на рисунке появится след указателя. После того, как вы обведете область для выделения, отпустите кнопку мыши. Появится прямоугольная рамка выделения, однако в действительности будет выделен обведенный фрагмент сложной формы.

При работе с выделением можно выбрать один из вариантов использования инструмента (Рис. 3.9, слева). Верхний вариант предполагает работу с непрозрачным фоном, а нижний – с прозрачным. Если вы работаете с непро-

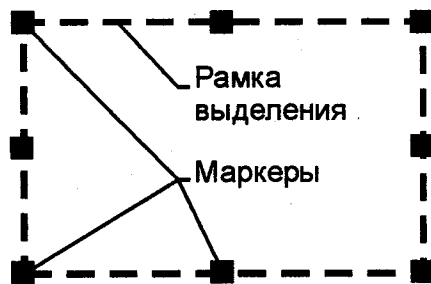


Рис. 3.13. Рамка выделения с маркерами

зрачным фоном, при копировании, перемещении и других преобразованиях будет использоваться весь рисунок, включая фоновую закрашку. При использовании прозрачного фона редактор работает только с рисунками, цвет которых отличается от цвета фона. При этом все рисунки, совпадающие по цвету с фоном, то есть закрашенные дополнительным цветом, считаются прозрачными.

Если вы перетащите мышью один из маркеров рамки выделения, то будет изменен размер выделенного фрагмента. Установив указатель мыши внутри выделенного фрагмента, нажав кнопку мыши и не отпуская ее, передвинув мышь, вы переместите выделенный фрагмент. При этом его старое место будет закрашено дополнительным цветом.

Для копирования фрагмента удобнее всего использовать буфер обмена Windows. Чтобы поместить выделенный фрагмент в буфер обмена, следует нажать комбинацию клавиш **Ctrl** + **C**. Нажав после этого клавиши **Ctrl** + **V**, вы вставите копию фрагмента в рисунок. Копия будет выделена, и вы можете переместить ее или изменить размер. Если, выделив фрагмент рисунка, вы нажмете комбинацию клавиш **Ctrl** + **X**, то фрагмент будет вырезан, то есть редактор его поместит в буфер обмена и удалит из рисунка. После этого вы можете вставить фрагмент в любое место, нажав комбинацию клавиш **Ctrl** + **V**.

С помощью буфера обмена вы можете копировать фрагменты из одного рисунка в другой. Для этого следует поместить фрагмент в буфер обмена, открыть другой рисунок и вставить в него фрагмент. Рассмотрим, как открывать файлы с рисунками и сохранять их на диске.

3.8. Сохранение, открытие и печать рисунков

Чтобы сохранить созданный рисунок для последующего использования, следует выбрать команду меню **Файл** → **Сохранить** (**File** → **Save**). На экране появится диалог, не отличающийся от обычного диалога сохранения Windows (Рис. 3.14).

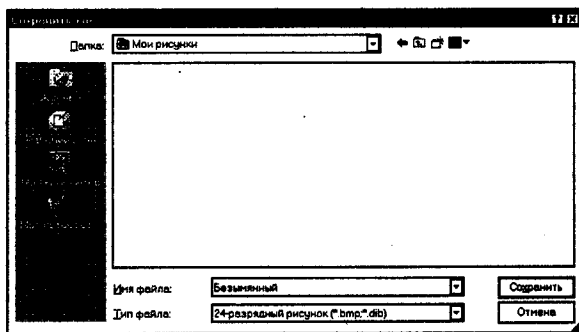


Рис. 3.14. Диалог сохранения файла

Вы должны выбрать папку для сохранения и ввести имя файла. Рекомендуется использовать для хранения рисунков папку **Мои рисунки** (My pictures), имеющую дополнительные средства для работы с изображениями. В открывающемся списке **Тип файла** (Save as type) можно выбрать один из форматов графических файлов. Формат **BMP** является стандартным для

Windows, поэтому рекомендуется хранить рисунки в нем. Если вы использовали всего несколько цветов, не следует использовать 24-разрядный формат, так как он займет слишком много места. Для последующего использования в Интернете следует сохранять рисунки в формате **GIF** или **JPEG**. Конкретный список форматов может различаться в зависимости от настроек вашей системы.

Открыть ранее сохраненный файл можно с помощью команды меню **Файл**→**Открыть** (**File**→**Open**). На экране появится диалог открытия, похожий на ранее рассмотренный диалог сохранения файла. Перейдя в нужную папку, дважды щелкните мышью на названии файла, и он будет загружен в графический редактор.

Редактор Paint позволяет работать только с одним файлом в одно время, поэтому при загрузке нового файла старый будет закрыт. Если вы пытаетесь загрузить новый файл или выйти из редактора, изменив рисунок и не сохранив его, Paint предупредит вас об этом (Рис. 3.15).

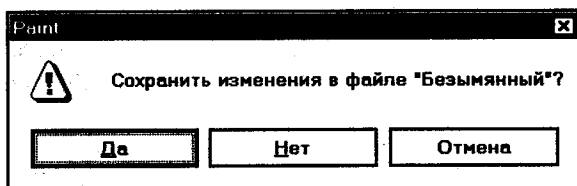


Рис. 3.15. Диалог предупреждения

Нажав кнопку **Да** (Yes) в диалоге, вы вызовете диалог сохранения файла. Если же вы нажмете кнопку **Нет** (No), ранее редактируемый файл будет потерян. Для возврата к редактированию следует нажать кнопку **Отмена** (Cancel).

При запуске редактора Paint всегда создается новый пустой рисунок. Если же вы хотите создать новый рисунок во время работы программы, то следует выбрать команду меню **Файл**→**Создать** (**File**→**New**).

Чтобы распечатать на принтере любой рисунок, следует выбрать команду меню **Файл**→**Печать** (**File**→**Print**). После этого на экране появится диалог выбора и настройки принтера (Рис. 3.16). В этом диалоге вы можете выбрать для печати один из принтеров, если у вас на компьютере установлено больше одного принтера, а также настроить его параметры для печати. Скорее всего, вам не потребуется ничего настраивать в

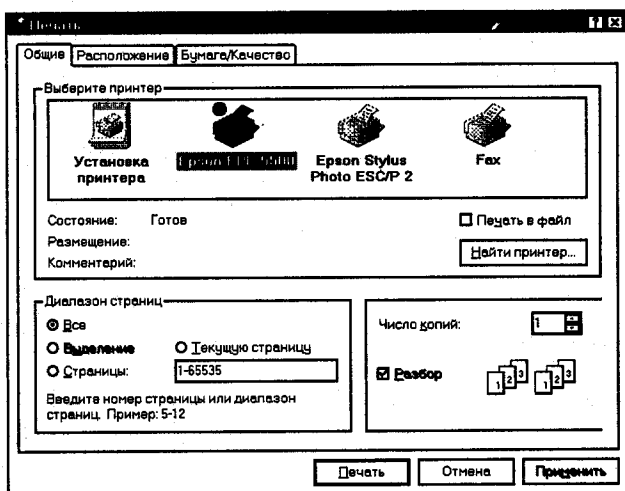


Рис. 3.16. Диалог выбора и настройки принтера

диалоге, поэтому можно сразу приступить к печати рисунка. Нажмите в диалоге кнопку **Печать** (Print) или **ОК**, в зависимости от версии Windows. Рисунок будет распечатан на вашем принтере.

3.9. Дополнительные возможности Paint

Если вы допустили ошибку при рисовании, вы можете отменить несколько последних действий. Для этого следует нажать комбинацию клавиш **Ctrl** + **Z**. Для возврата отмененного действия, следует нажать комбинацию клавиш **Ctrl** + **Y**.

Графический редактор Paint имеет несколько дополнительных средств редактирования, облегчающих создания иллюстраций. Средства преобразования фрагментов работают с выделенным участком рисунка. Если вы не выделили ни один из участков, преобразованию будет подвергнут весь рисунок.

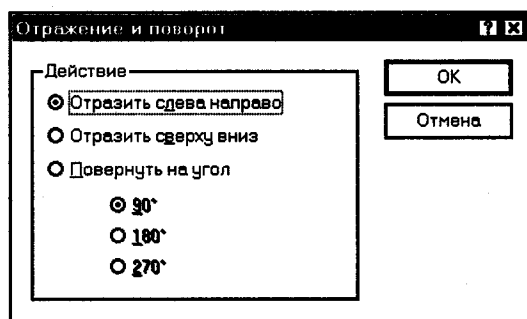


Рис. 3.17. Настройка отражения и поворота

Чтобы зеркально отразить рисунок или повернуть его вокруг центра на некоторый угол, следует нажать комбинацию клавиш **Ctrl** + **R**. На экране появится диалог настройки преобразования (Рис. 3.17). Установив переключатель в нужное положение, вы можете отразить рисунок или повернуть его на заданный угол. Нажмите кнопку **ОК**, диалог закроется и будет выполнено преобразование.

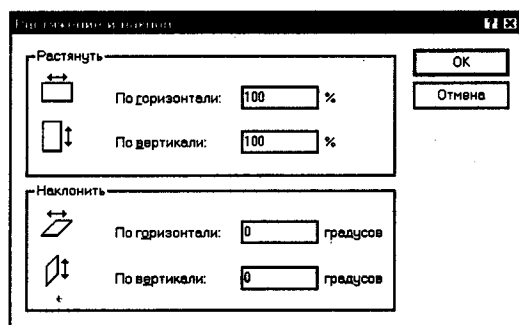


Рис. 3.18. Настройка растяжения и наклона

Для изменения пропорций, растяжения по горизонтали и вертикали, а также для наклона рисунка, следует нажать комбинацию клавиш **Ctrl** + **W**. При этом на экране появится диалог настройки выбранных преобразований (Рис. 3.18).

Рисунки в диалоге поясняют, какие действия выполняются с выделенным фрагментом изображения. Введя в соответствующие поля численные значения, нажмите кнопку

ОК. Диалог закроется, и фрагмент изображения изменит свою форму.

Иногда возникает необходимость преобразования рисунка в негатив. Обратить цвета на противоположные можно с помощью комбинации клавиш **Ctrl** + **I**.

Повторное нажатие этих клавиш снова изменит цвета, возвратив исходные. Напоминаем, что все преобразования работают с выделенным фрагментом или со всем рисунком, если нет выделенных фрагментов. Чтобы очистить весь рисунок, то есть залить его дополнительным цветом, следует воспользоваться комбинацией клавиш **Ctrl** + **Shift** + **N**. При этом необходимо, чтобы не был выделен фрагмент рисунка.

Для настройки атрибутов рисунка следует нажать комбинацию клавиш **Ctrl** + **E**. На экране появится диалог **Атрибуты** (Attributes) (Рис. 3.19). В этом диалоге вы можете установить размеры изображения, единицы измерения и цветовую палитру. Кроме этого, можно задать прозрачный цвет фона для рисунка. Установив необходимые атрибуты, нажмите кнопку **OK**, диалог закроется, и атрибуты рисунка будут изменены.

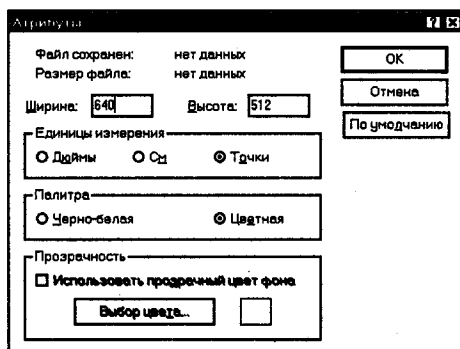


Рис. 3.19. Изменение атрибутов рисунка

С помощью графического редактора Paint вы можете создавать простые рисунки.

Для создания более сложных иллюстраций требуются более мощные программы, которые применяют профессиональные художники. Однако в некоторых случаях вы можете использовать готовые рисунки, немного доработав их. Для этого в Windows предлагается другая программа, которая будет рассмотрена в следующей главе.

Глава 4. Работа с иллюстрациями в программе Imaging

В состав Windows включена программа, позволяющая просматривать готовые рисунки, вводить в компьютер различные изображения с помощью сканера или цифровой фотокамеры, и даже добавлять к иллюстрациям небольшие пометки. Эта программа называется Imaging. Иногда ее называют программой просмотра рисунков.

Программа Imaging предназначена для работы с различными изображениями. Изображением в Windows называется фотография, рисунок или текстовый документ, преобразованный в цифровую форму, обычно при помощи сканера.

Для просмотра рисунков программа загружает их из различных типов графических документов или получает их напрямую со сканера или цифровой камеры. Программа Imaging может работать с графическими файлами, состоящими из нескольких страниц. В файлах графических документов с несколькими страницами каждое изображение хранится на отдельной графической странице. Программа поддерживает несколько популярных графических форматов. Вы

можете с ее помощью работать с файлами в форматах TIFF, BMP и JPEG. Многостраничные документы поддерживаются только в формате TIFF.

4.1. Знакомство с программой

Чтобы запустить программу просмотра рисунков, нужно нажать кнопку **Пуск** (Start) и выбрать команду главного меню **Windows Программы**→**Стандартные**→**Imaging** (**Programs**→**Accessories**→**Imaging**). После запуска программы на экране монитора появится ее рабочее окно (Рис. 4.1).

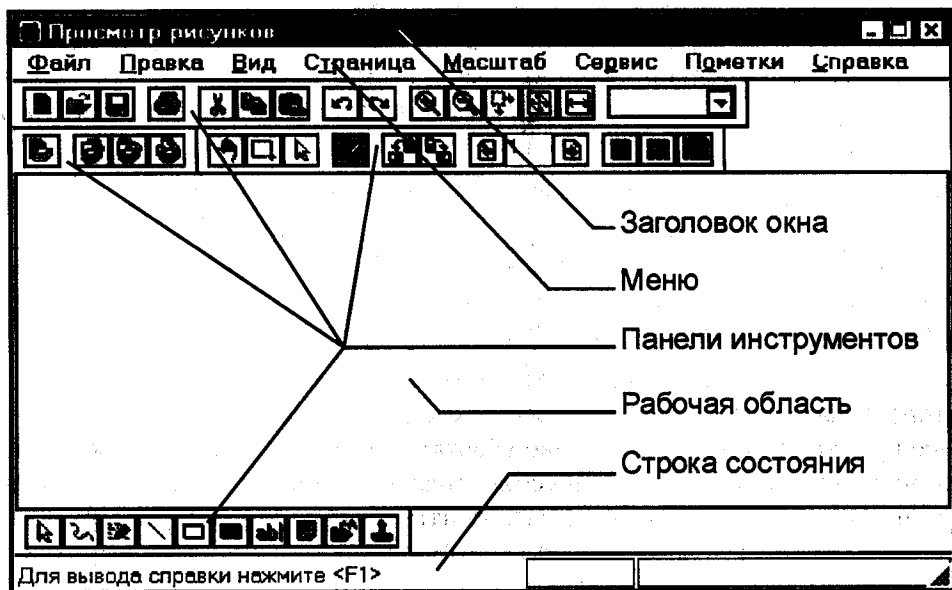


Рис. 4.1. Программа для работы с иллюстрациями

Заголовок окна, меню и строка состояния не отличаются от аналогичных элементов других программ. Несколько панелей инструментов расположены в верхней и нижней части окна. Инструменты выбираются щелчком мыши на соответствующей кнопке. В центре окна расположена рабочая область, предназначенная для просмотра и редактирования изображения.


Несколько панелей содержат множество кнопок, с помощью которых вы можете просмотреть рисунок, настроить удобный режим просмотра и распечатать иллюстрацию на принтере. Вы можете получить изображение со сканера или цифровой фотокамеры, причем имеется возможность создания многостраничных документов.


К любому рисунку можно добавить пометки, в качестве которых могут служить линии, кривые, маркеры, тексты и прочие элементы. Также есть возможность вставки рисунков из буфера обмена Windows. Кроме добавления пометок, име-

ется возможность поворота рисунка. Это особенно удобно при получении изображения с цифровой камеры или со сканера.

Сохранить документ можно в одном из популярных графических форматов, чтобы в дальнейшем его использовать. Программа Imaging представляет собой простое и удобное средство для просмотра и простейшей обработки рисунков.

4.2. Создание или открытие изображения

Для открытия созданного ранее изображения следует нажать кнопку  в верхней панели инструментов программы. На экране появится стандартный диалог открытия файла. В этом диалоге вы должны перейти в папку, где находятся файлы, и выбрать интересующий вас файл, щелкнув на нем мышью. Нажмите кнопку **Открыть** (Open), диалог закроется, и выбранный файл будет загружен в программу.

Если вы хотите создать новый документ, в который вы поместите некоторые пометки, то следует нажать кнопку  на панели инструментов. На экране появится диалог с несколькими вкладками, в котором вам будет предложено описать параметры создаваемого графического файла. Вначале определим тип файла на первой вкладке диалога (Рис. 4.2, слева).

Если вы хотите создавать многостраничный документ и иметь возможность редактирования пометок в любое время, то следует выбрать формат TIFF. Однако не все программы смогут правильно работать с многостраничным документом, в котором есть пометки. Если вы собираетесь использовать созданные рисунки в других программах, то лучше воспользоваться форматом BMP, который является стандартным графическим форматом Windows. При создании рисунков для Интернета или для экономии места на диске, следует выбрать формат JPG. При этом следует помнить, что малые размеры файла связаны с потерей качества изображения при сжатии и не стоит пользоваться этим форматом, если качество для вас имеет решающее значение.

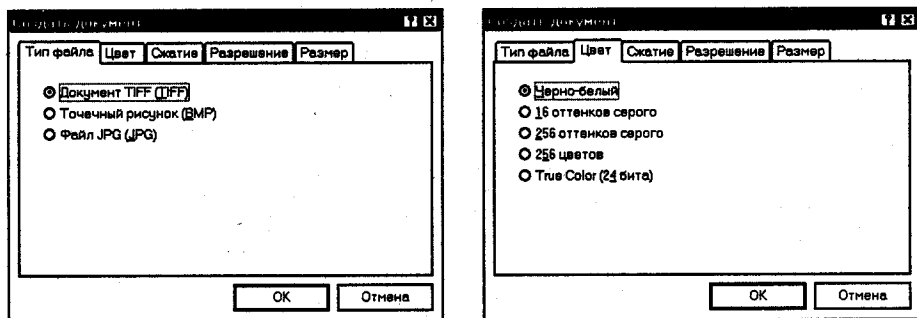


Рис. 4.2. Установка типа и палитры нового документа

В любом графическом формате вы можете использовать разное количество цветов. Щелкните мышью на втором ярлычке диалога, чтобы открылась соот-

ветствующая вкладка (Рис. 4.2, справа). На ней следует выбрать цветовую палитру нового рисунка.

Чем больше цветов в рисунке, тем больше места он занимает в памяти и на диске. Поэтому, если в вашем рисунке только черные надписи, не имеет смысла создавать для него файл с поддержкой миллионов цветов. Отметим, что для рисунков в формате BMP вы можете использовать только черно-белые изображения, 256 цветов и True Color, то есть рисунки истинного цвета. Рисунки JPG могут быть только серые и True Color.

Чтобы рисунки на диске занимали меньше места, применяется их сжатие. Щелкните мышью на третьем ярлычке диалога, чтобы открылась вкладка настройки сжатия (Рис. 4.3, слева).

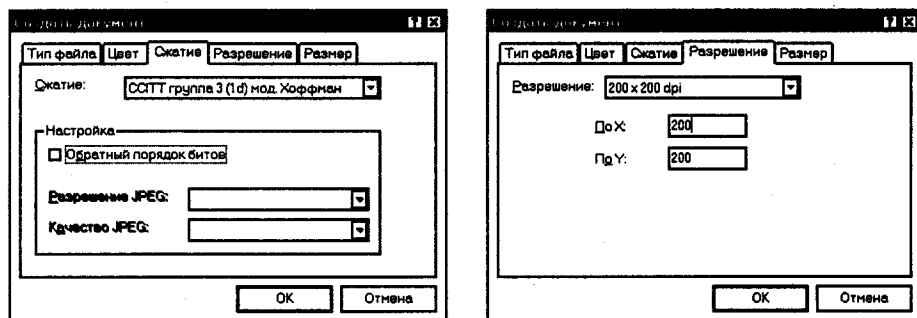


Рис. 4.3. Задание сжатия и разрешения

Для формата BMP сжатие не используется, поэтому настроить метод сжатия можно только для файлов в формате TIFF или JPG. Отметим, что некоторые методы сжатия ухудшают качество файлов и в диалоге предлагается выбрать приемлемое качество. Наилучшим методом сжатия цветных файлов в формате TIFF является LZW, который сильно сжимает файл без потери качества изображения. Файлы в формате JPG используют сжатие с потерей качества. Кстати, следует сказать, что формат JPG и JPEG – это одно и то же.

После выбора метода сжатия, следует определить разрешение создаваемого файла. Щелкните мышью на четвертом ярлычке диалога, чтобы открылась вкладка настройки разрешения (Рис. 4.3, справа). Хотя в программе имеется возможность задания разного разрешения по вертикали и по горизонтали, вряд ли это может понадобиться. Проще выбрать одно из стандартных разрешений в открывающемся списке. Выбранное разрешение появится в полях ввода значений разрешения по вертикали и по горизонтали. Для рисунков, которые планируется разместить в Интернете, рекомендуется использовать разрешение 75x75 dpi, то есть точек на дюйм. Для печати на принтере лучше всего использовать разрешение 300x300 dpi.

Последним параметром, который следует задать для создаваемого файла, является его размер. Щелкните мышью на последнем ярлычке диалога, чтобы

открылась вкладка установки размеров нового документа (Рис. 4.4). Вы можете выбрать один из стандартных размеров, например размер А4 – лист бумаги обычного формата, или задать свои размеры рисунка.

При этом можно установить размеры в миллиметрах, дюймах или точках. Не следует создавать рисунки слишком большого размера с высоким разрешением, так как они будут занимать много места в памяти и на диске, и с ними будет сложно работать.

После того, как вы установили значения на всех вкладках диалога, нажмите кнопку **ОК**. Диалог закроется, и будет создан новый документ в соответствии с заданными параметрами.

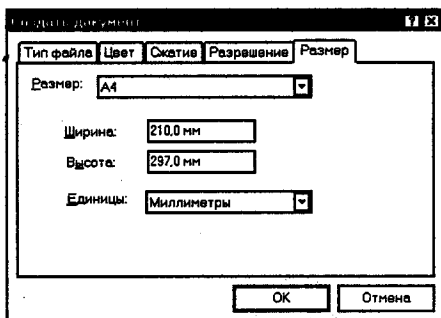



Рис. 4.4. Установка размера нового документа

Далее будет рассмотрен процесс наполнения нового графического документа содержимым, а пока следует отметить, что сохранить документ можно, нажав кнопку  на панели инструментов. При первом сохранении появится диалог, не отличающийся от аналогичных диалогов в других программах. Вы выберите папку для сохранения и введете имя файла, после чего нажмете кнопку **Сохранить** (Save). При последующем сохранении диалог не будет появляться, а исправления будут записаны в созданный ранее файл. Если вы попытаетесь создать новый файл или открыть существующий, не сохранив текущие изменения, программа предупредит вас об этом (Рис. 4.5).

Нажав кнопку **Да** (Yes) в диалоге, вы сохраните файл. Если же вы нажмете кнопку **Нет** (No), ранее измененный файл будет потерян. Для возврата к работе со старым файлом следует нажать кнопку **Отмена** (Cancel).

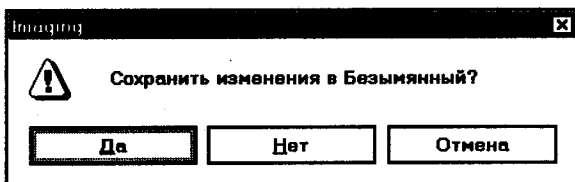


Рис. 4.5. Диалог предупреждения

Мы рассмотрели операции создания нового документа и открытия ранее созданного. Однако часто документ создается непосредственно в процессе получения рисунка со сканера или из цифровой фотокамеры. Рассмотрим такую возможность программы Imaging.

4.3. Ввод изображений со сканера или цифровой камеры

При работе с программой Imaging можно создать рисунок, непосредственно введя изображение со сканера или цифровой камеры. Для этого следует подключить данное устройство к компьютеру и установить драйверы в Windows.

Возможно, устройство можно подключить с помощью мастера подключения, а может быть, вы установите драйверы с компакт-диска или дискеты, которые поставляются вместе с оборудованием. Главное, чтобы нужное устройство было подключено к компьютеру, включено и установлено в операционную систему Windows. Вне зависимости от способа установки, работа с программой Imaging при получении изображения будет одной и той же.

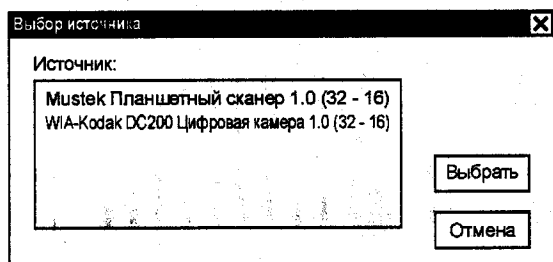


Рис. 4.6. Выбор источника изображения

устройство. Чтобы поменять устройство, используемое программой, следует выбрать команду меню **Файл→Выбрать устройство** (File→Select source), и на экране появится диалог выбора устройства. Щелкнув мышью на нужном устройстве и нажав кнопку **Выбрать** (Select), вы запустите драйвер сканера или цифровой камеры, который поможет вам получить изображение. Внешний вид и принципы работы такого драйвера могут быть самыми разными.

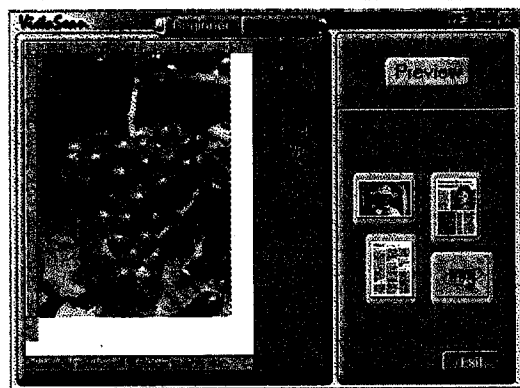



Рис. 4.7. Пример диалога сканирования

При работе со сканером Mustek вам будет предложено выбрать цветовой режим и разрешение, после чего, возможно, вам потребуется выполнить предварительное сканирование. Результаты вы увидите в окне предварительного просмотра (Рис. 4.8). С помощью мыши вы можете выбрать область сканирования, чтобы не загружать в компьютер лишнюю информацию, которая вам не понадобится. Выбрав область изображения, которая вас интересует, вы долж-

Для создания нового документа из полученного изображения, необходимо нажать кнопку  на панели инструментов. Если в Windows описано несколько сканеров и цифровых камер, вам будет предложено выбрать устройство (Рис. 4.6). В дальнейшем этот диалог не будет появляться, а сразу будет использоваться выбранное

Например, при работе со сканерами UMAX, в диалоге все предельно упрощено (Рис. 4.7). При работе со сканером, скорее всего, сначала необходимо выполнить предварительное сканирование и выделить область, которую вы хотите получить в качестве изображения для редактирования. Далее устанавливается нужное качество рисунка и производится сканирование. По окончании сканирования диалог закроется, и будет создан новый графический документ.

ны запустить процедуру основного сканирования. После ее завершения диалог закрывается, и полученное изображение появится в окне программы Imaging.

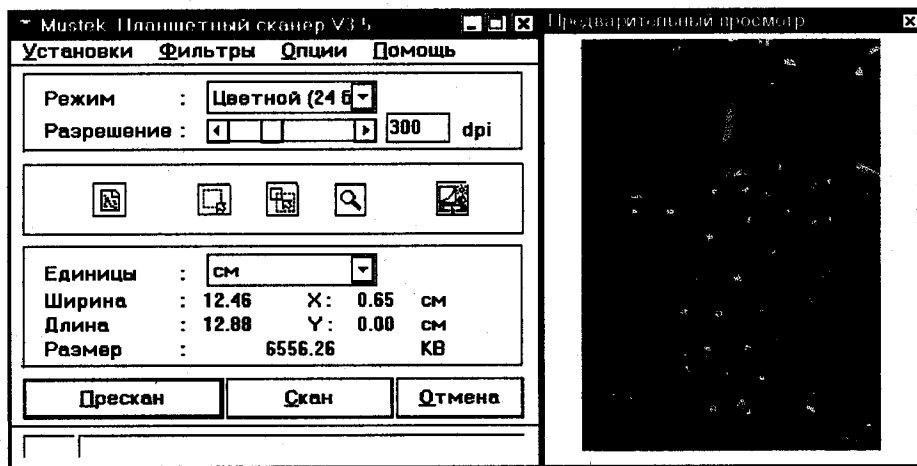


Рис. 4.8. Другой пример диалога сканирования

Некоторые сканеры не предполагают предварительного сканирования. На некоторых моделях есть кнопка, нажав которую вы запустите процесс сканирования. Об особенностях работы с конкретной моделью можно узнать из руководства, прилагаемого к сканеру.

Если вы работаете с цифровой фотокамерой, принцип работы будет немного иным. В диалоге работы с устройством (Рис. 4.9) вы можете выполнить некоторые настройки камеры, а также просмотреть снятые ранее фотографии. В некоторых случаях можно сфотографировать непосредственно во время работы с диалогом. Выбрав интересующие вас снимки, запустите процесс передачи снимка, и через некоторое время снимки будут получены и вставлены в редактируемый документ.

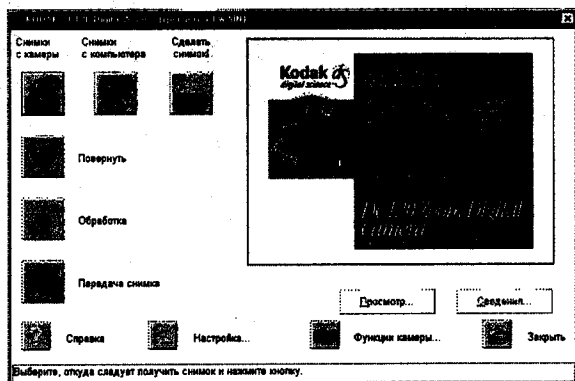


Рис. 4.9. Пример диалога работы с цифровой фотокамерой

При работе с Web-камерой в диалоге появится окно предварительного просмотра, в котором вы увидите текущее изображение (Рис. 4.10), меняющееся со временем. В диалоге можно настроить некоторые параметры изображения. Выбрав наилучший момент, получите фотографию, нажав нужную кнопку в диалоге. Скорее всего, вы сможете получить несколько фотографий. Выбрав нужную, нажмите кнопку пересылки изображения в графический редактор.

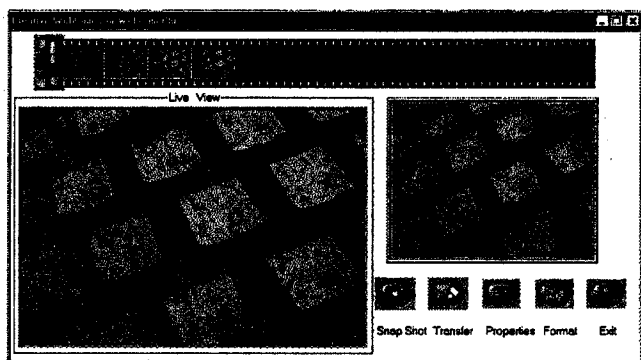


Рис. 4.10. Получение снимка с Web-камеры

Вне зависимости от используемого устройства и связанного с ним программного обеспечения, после закрытия соответствующего диалога, на рабочем поле программы Imaging появится отсканированное или полученное из цифровой фотокамеры изображение (Рис. 4.11).

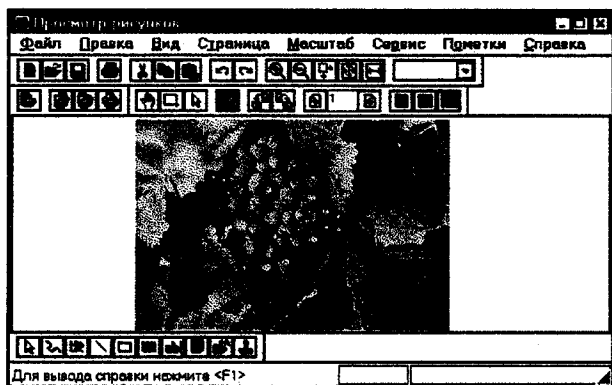






Рис. 4.11. Отсканированное изображение

Если качество изображения, полученного со сканера, вас не устраивает, следует повторить процедуру сканирования, задав другие параметры. Для повторного сканирования и замены текущего изображения, следует нажать кнопку  на панели инструментов. Вся описанная выше процедура сканирования будет повторена.



Если вы хотите создать многостраничный документ, то можно добавить страницу, взяв ее со сканера или из цифровой камеры, и добавив до или после текущей, то есть отображаемой в настоящий момент, страницы. Чтобы вставить страницу перед текущей, следует нажать кнопку  на панели инструментов, а для добавления страницы после последней страницы документа, нажимайте похожую на предыдущую кнопку . Процедура добавления страницы полностью идентична описанной выше процедуре получения первой страницы документа.

4.4. Работа с буфером обмена Windows

Если вы в какой-либо программе создали рисунок, то можете передать его в Imaging через буфер обмена Windows. Для этого следует нажать кнопку  на панели инструментов, и рисунок будет вставлен в рабочее окно. При этом цве-





Если при установке камеры или сканера вы воспользовались мастером установки, то диалог работы с устройством будет несколько отличаться от описанных выше. Подробно о работе с мастером получения изображений рассказано выше, при описании работы с папкой Мои рисунки (My Pictures).

Если качество изображения, полученного со сканера, вас не устраивает, следует повторить процедуру сканирования, задав другие параметры. Для повторного сканирования и замены текущего изображения, следует нажать кнопку  на панели инструментов. Вся описанная выше процедура сканирования будет повторена.

Если вы хотите создать многостраничный документ, то можно добавить страницу, взяв ее со сканера или из цифровой камеры, и добавив до или после текущей, то есть отображаемой в настоящий момент, страницы. Чтобы вставить страницу перед текущей, следует нажать кнопку  на панели инструментов, а для добавления страницы после последней страницы документа, нажимайте похожую на предыдущую кнопку . Процедура добавления страницы полностью идентична описанной выше процедуре получения первой страницы документа.

товая палитра вставляемого рисунка будет приведена к палитре вашего документа. Например, если вы создали черно-белый документ, то при вставке цветного рисунка он будет обесцвечен.



Все рисунки вставляются в левый верхний угол окна программы. Вы можете перетащить мышью вставленный фрагмент в любое место. Для этого следует установить указатель мыши на рисунке, нажать левую кнопку, и, не отпуская ее, передвинуть мышь, после чего отпустить кнопку мыши. Добавленный фрагмент будет передвинут. После окончательного позиционирования объекта вы можете выполнять любую другую операцию в программе. При этом фрагмент будет добавлен в документ окончательно, и вы не сможете изменить его расположение.



Вы можете скопировать в буфер обмена часть рисунка, чтобы поместить в другом месте его копию или использовать в другой программе. Для этого следует нажать кнопку , расположенную под кнопками работы с буфером обмена. После этого, подведите указатель мыши к левой верхней точке планируемой области для копирования. Нажмите левую кнопку мыши и, не отпуская ее, начните передвигать мышь вправо и вниз. Подведя указатель к правому нижнему углу области, отпустите кнопку мыши. Вокруг выделенной области останется пунктирная рамка. Нажмите кнопку , и выделенный фрагмент будет скопирован в буфер обмена Windows. Далее вы можете вставить его сколь угодно много раз, воспользовавшись кнопкой . Чтобы вырезать фрагмент, следует нажать кнопку . При этом рисунок будет помещен в буфер обмена, а выделенная область будет очищена.



Скопировав фрагмент рисунка в буфер обмена, вы можете вставить его в изображение, создаваемое в графическом редакторе, например в Paint. Изменив там рисунок, вы можете поместить его в буфер обмена, после чего вставить в программе Imaging на место старого фрагмента. Так вы можете производить достаточно сложные изменения рисунка. Однако для несложных преобразований вам не потребуется такая сложная операция. Программа Imaging поможет вам произвести простейшие преобразования любого рисунка.

4.5. Простейшие преобразования рисунка

При работе с фотографиями часто возникает задача поворота на девяносто градусов. В программе Imaging такой поворот делается чрезвычайно просто.

Нажмите кнопку  на панели инструментов, и все изображение будет повернуто на девяносто градусов по часовой стрелке. Нажмите кнопку , расположенную рядом с предыдущей, и изображение будет повернуто против часовой стрелки, то есть примет свой первоначальный вид. Нажимая несколько раз любую из этих кнопок, вы можете повернуть изображение на необходимый угол.

Если вам потребуется удалить фрагмент рисунка, то следует выделить его с помощью мыши, нажав перед этим кнопку  на панели инструментов. Для выделения подведите указатель мыши к левой верхней точке удаляемой области. Нажмите левую кнопку мыши и, не отпуская ее, начните передвигать мышь вправо и вниз. Подведя указатель к правому нижнему углу области, отпустите кнопку мыши. Далее следует нажать клавишу , и выделенный участок рисунка будет очищен, то есть, закрашен фоновым цветом.







При редактировании рисунков можно допустить ошибку. Если вы случайно удалили нужный фрагмент или вставили из буфера ненужный рисунок, вы можете отменить последнюю операцию. Для этого следует нажать кнопку . Для возврата отмененного действия нажимается кнопка .






В Imaging можно отменить только одну последнюю операцию, если после неверного действия вы сделали еще что-то, то отмена станет невозможной.





С помощью описанных действий вы можете выполнять простые операции над изображением. Они будут более успешными, если вы научитесь менять масштаб отображения, о чем пойдет речь далее.

4.6. Режимы просмотра изображений

Программа Imaging предназначена, в том числе, для удобного просмотра готовых иллюстраций. Вне зависимости от того, открыт ли существующий графический файл, получено изображение со сканера, из цифровой камеры или из буфера обмена Windows, программа предоставляет средства для его просмотра. В первую очередь следует познакомиться со средствами изменения масштаба изображения. Нажмите кнопку , и масштаб будет увеличен в два раза. Кнопка  вдвое уменьшает масштаб. Если у вас есть выделенный фрагмент, то с помощью кнопки  можно отобразить его на все окно программы. Чтобы увидеть весь рисунок целиком, следует нажать кнопку . Для отображения рисунка таким образом, чтобы он занимал по ширине все окно программы, следует нажать кнопку . Для задания конкретного масштаба просмотра следует воспользоваться полем  100%. Вы можете ввести любое значение масштаба в процентах или выбрать значение из списка.

Если часть изображения не видна, следует прокрутить рисунок, то есть переместить его в окне просмотра, чтобы стали видны ранее скрытые части изображения. Для этого можно воспользоваться полосами прокрутки, но удобнее применить специальный инструмент. Нажмите кнопку , после чего установите указатель мыши в центре рисунка. Нажмите кнопку мыши, и, не отпуская ее, передвиньте мышь, после чего отпустите кнопку. Рисунок будет прокручен, и вы увидите ранее скрытые фрагменты изображения.

Если вы работаете с многостраничным документом, для перехода к предыдущей странице следует нажать кнопку , а для перехода к следующей странице нажимается кнопка . Между этими кнопками расположено поле, в котором отображается номер текущей страницы. Вы можете ввести в это поле номер страницы, чтобы сразу перейти к ней.

При работе с многостраничными документами удобно иметь перед глазами все страницы. Для этого в программе Imaging предусмотрены несколько разных режимов работы. Кнопки ,  и  позволяют переключаться между режимами. Нажав кнопку , вы, кроме изображения одной из страниц, увидите в левой части окна программы эскизы всех страниц (Рис. 4.12, слева).

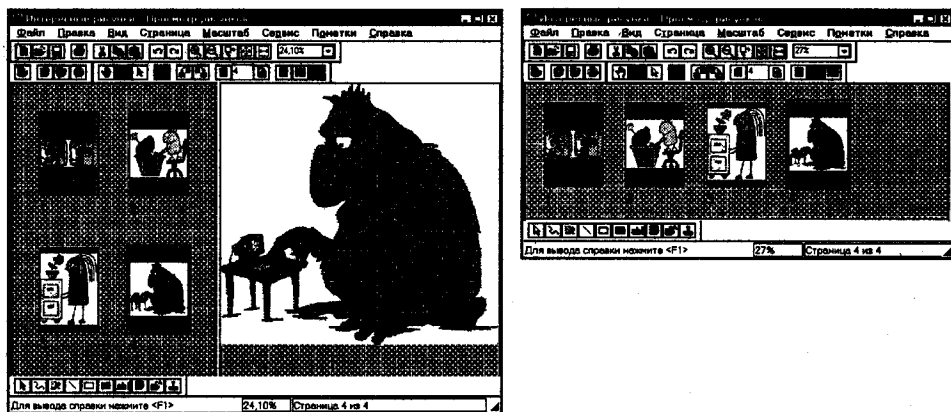




Рис. 4.12. Рисунок с эскизами и эскизы страниц


Щелкните мышью на любом эскизе, и в правой части окна появится изображение выбранной страницы. Чтобы убрать эскизы и вернуться к режиму работы с полной страницей, следует нажать кнопку . Если вы хотите увидеть эскизы, не просматривая подробно одну из страниц, вам следует нажать кнопку . При этом все окно программы займут эскизы страниц документа (Рис. 4.12, справа).



Щелкнув дважды мышью на любом эскизе, вы перейдете в режим работы со страницами, причем в окне будет видна выбранная вами страница.

Пока мы рассматривали просмотр и незначительное изменение рисунков. Однако программа Imaging позволяет добавлять к рисункам достаточно сложные фрагменты.

4.7. Добавление пометок к рисунку

Дополнительные надписи и рисунки в программе Imaging называются пометками. В качестве пометок используются текст или простые рисунки. Для работы с пометками используется своя панель инструментов, расположенная в нижней

части окна программы. Если этой панели не видно, следует нажать кнопку  в панели инструментов, и она появится.

Простейшей пометкой является произвольная кривая линия. Она рисуется так же, как и в любом графическом редакторе, например в Paint. Нажмите кнопку , после чего, установив указатель мыши в область для рисования, нажмите левую кнопку мыши и, не отпуская ее, передвиньте мышь в сторону. После этого отпустите кнопку мыши. Так вы нарисуете первую линию. Установите указатель мыши в новое место, нажмите кнопку мыши, и, не отпуская ее, проведите мышью по контуру прямоугольника. Отпустите кнопку мыши. Таким способом вы можете рисовать любые, как замкнутые, так и разомкнутые контуры. Чтобы настроить толщину и цвет кривой, следует щелкнуть правой мышью на кнопке , и в появившемся вспомогательном меню выбрать команду **Свойства** (Properties). В меню это единственная команда. На экране появится диалог настройки свойств кривых линий (Рис. 4.13).

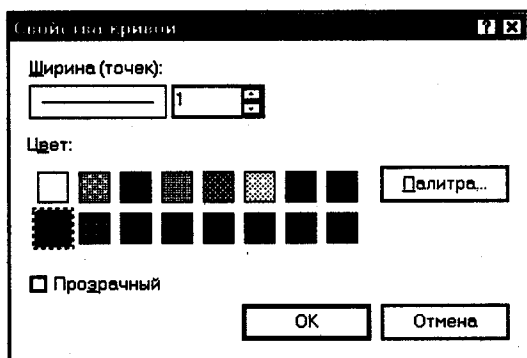





Рис. 4.13. Настройка свойств пометок



В диалоге можно задать прозрачный цвет. При этом все рисунки, находящиеся под пометкой, будут видны. Если флажок снят, пометка не будет прозрачной. Установив параметры, нажмите кнопку **ОК**. Диалог закроется, и все вновь создаваемые кривые будут иметь выбранную толщину и цвет. Установки будут действовать для всех создаваемых и открываемых документов.


Полезен для пометок маркер. Нажмите кнопку , подведите указатель мыши к левой верхней точке области для выделения цветом. Нажмите левую кнопку мыши и, не отпуская ее, начните передвигать мышь вправо и вниз. Подведя указатель к правому нижнему углу области, отпустите кнопку. Выделенная часть рисунка изменит цвет, как помеченная маркером. Щелкнув правой кнопкой мыши на кнопке  и выбрав единственную команду в меню, вы сможете изменить цвет маркера. Диалог настройки маркера очень похож на диалог настройки кривых (Рис. 4.13), но в нем присутствуют только поля выбора цвета.



Для создания отрезков прямых, предназначен отдельный инструмент. Нажмите кнопку , чтобы создать пометку в виде прямой линии. После этого установи-

В поле, расположенном в верхней части диалога, устанавливается толщина линии в точках, а ниже выбирается один из предложенных цветов. Если вы захотите использовать другие цвета, следует нажать кнопку **Палитра** (Color set) и выбрать их из множества предложенных оттенков. Работа с палитрой не отличается от аналогичной работы в редакторе Paint, описанной ранее. С помощью флаж-

те указатель мыши в начало рисуемого отрезка. Нажмите кнопку мыши, и, не отпуская ее, начните перемещать мышшь. Между начальным и текущим положением указателя мыши появится прямая линия. Установите указатель мыши в место окончания линии и отпустите кнопку мыши. Отрезок прямой останется в рисунке. Настроить толщину и цвет отрезка можно так же, как и аналогичные параметры кривой.

Чтобы создать пометку в виде рамки, следует выбрать инструмент . Далее подведите указатель мыши к одному из углов рамки, нажмите кнопку мыши, и, не отпуская ее, переместите указатель в противоположный угол, после чего отпустите кнопку мыши. Прямоугольная рамка будет вставлена в рисунок. Ее параметры задаются аналогично параметрам кривой и прямой. Чтобы вместо рамки получить закрашенный прямоугольник, следует нажать кнопку . В отличие от маркера, созданный прямоугольник не будет прозрачным.

Вы можете добавить в рисунок текстовые пометки. Для этого следует нажать кнопку , после чего определить место для ввода текста. Текст всегда располагается в прямоугольной рамке. Если вы щелкните мышью в любом месте рисунка, там появится небольшая рамка. По мере ввода текста она будет увеличиваться. Если же вы хотите определить точные размеры рамки, вам следует установить указатель мыши в левой верхней точке будущей рамки, нажать кнопку мыши и, не отпуская ее, начать передвигать мышшь. Подводя указатель к месту, где должен располагаться правый нижний угол рамки, отпустите кнопку мыши. Рамка выбранного размера появится на экране, и вы можете набирать текст. Введите любой текст с клавиатуры компьютера.

Для настройки вводимого текста следует щелкнуть правой кнопкой мыши на кнопке , и в появившемся вспомогательном меню выбрать команду **Свойства** (Properties). На экране появится диалог настройки свойств текста (Рис. 4.14). В нем вы можете выбрать шрифт, начертание, размер и цвет символов. Если вы имеете опыт работы с текстовым редактором, у вас не должно вызвать трудностей настройка свойств вводимого текста. Нажав кнопку **ОК**, вы закроете диалог и установите новые параметры для текста. Вводимый текст располагается на прозрачном фоне. Если же вы хотите создать пометку в виде текста на цветном прямоугольнике, следует нажать кнопку . Принципы создания текста такие

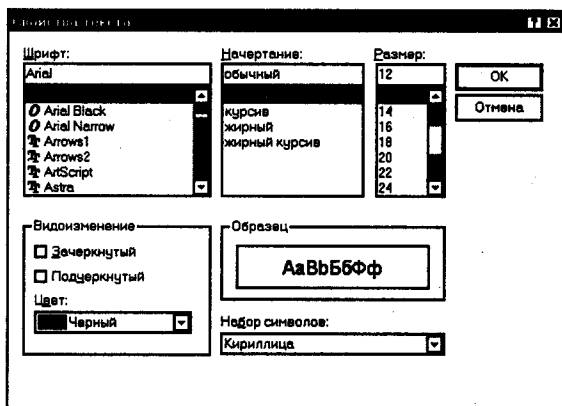



Рис. 4.14. Настройка свойств текста в пометках

же, но рисунки под ним не будут видны. Вы можете вставить в качестве пометки текст из готового документа. Для этого следует нажать кнопку , и щелкнуть мышью в месте, где вы хотите вставить текст. На экране появится стандартный диалог открытия файла, использующийся во многих программах Windows. В этом диалоге вы должны выбрать папку, в которой располагается искомый файл, и дважды щелкнуть мышью на значке файла. Текст из файла будет вставлен в рисунок. Следует отметить, что вставлять можно исключительно текстовые файлы, а не документы текстовых редакторов Word, WordPad или аналогичных. Чтобы русский язык в текстах правильно отображался, файлы должны использовать кодировку Windows. Старые файлы, созданные в операционной системе ДОС, будут отображаться в программе Imaging неверно.

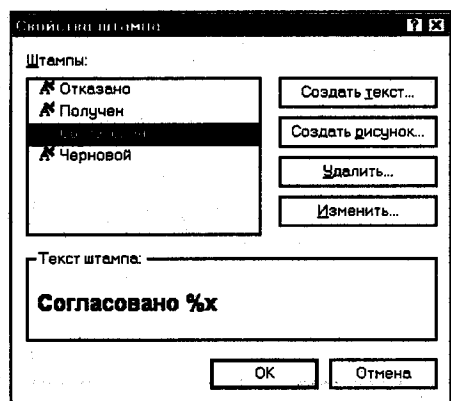




Рис. 4.15. Диалог выбора и настройки штампа

Очень удобной пометкой может быть штамп. Нажмите кнопку , и рядом появится меню со списком доступных штампов. Щелкните мышью на одном из них, и вы готовы проштамповать рисунок. Щелкните мышью на рисунке, и в месте щелчка появится надпись, например: «Согласовано 01.01.2001». Выберите другой штамп и щелкните мышью в ином месте. Обратите внимание, что в некоторых штампах есть дата и время, а в некоторых – нет. Для настройки внешнего вида штампов следует щелкнуть правой кнопкой мыши на кнопке , и в появившемся

вспомогательном меню выбрать команду **Свойства** (Properties). На экране появится диалог настройки свойств штампа (Рис. 4.15).

В этом диалоге перечислены все доступные штампы. У вас есть возможность создавать свои собственные текстовые и графические штампы. Для создания текстового штампа нажмите кнопку **Создать текст** (New text) в диалоге. На экране появится диалог создания штампа с текстом (Рис. 4.16, слева).

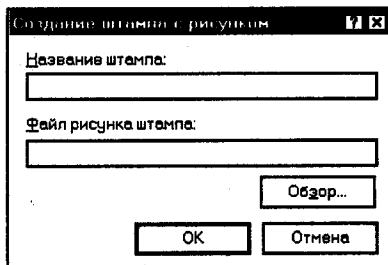
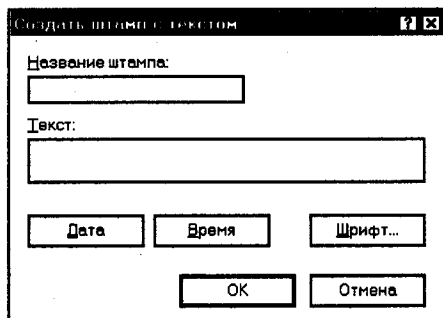


Рис. 4.16. Создание текстового и графического штампов

В этом диалоге вы должны ввести название штампа и его текст. Если при вводе текста нажать на кнопку **Дата** (Date) или **Время** (Time), то в текст будут вставлены специальные символы, а при использовании штампа они будут заменяться на текущую дату и время. Нажав кнопку **Шрифт** (Font), вы вызовете диалог настройки шрифта, описанный нами ранее (Рис. 4.14). После ввода текста и установки его формата, следует нажать кнопку **ОК**. Новый штамп появится в списке.

Если в диалоге свойств штампов вы нажмете кнопку **Создать рисунок** (New picture), на экране появится диалог, предлагающий вам определить местонахождение файла с рисунком (Рис. 4.16, справа). Вы должны указать название штампа и путь к нему, но проще нажать кнопку **Обзор** (Browse) и выбрать папку и файл в появившемся стандартном диалоге открытия файла. После назначения файла нажмите кнопку **ОК**, диалог закроется, и выбранный файл будет использоваться в качестве штампа. Если вы отсканируете свою подпись или печать своей организации, то сможете ставить их в качестве штампа на любые рисунки.

Если вы захотите удалить один из штампов, следует в диалоге свойств штампов щелкнуть на нем мышью и нажать кнопку **Удалить** (Delete). Перед удалением вас попросят подтвердить это (Рис. 4.17). Нажмите кнопку **Да** (Yes) и выбранный штамп будет удален из списка.

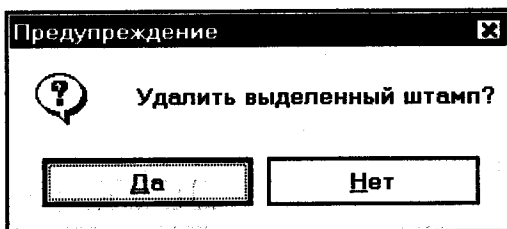



Рис. 4.17. Предупреждение при удалении штампа

Для изменения любого штампа, следует щелкнуть на нем мышью и нажать кнопку **Изменить** (Edit). Появится такой же диалог, как и при создании штампа. Вы можете изменить внешний вид любого штампа по вашему усмотрению. Настроив свойства штампов, следует закрыть диалог настройки, нажав кнопку **ОК**. Теперь вам доступны все вновь созданные и измененные штампы.

Все вставленные в рисунок пометки допускают изменение. Нажмите кнопку , чтобы выделять и перемещать пометки. В программе есть две таких кнопки в

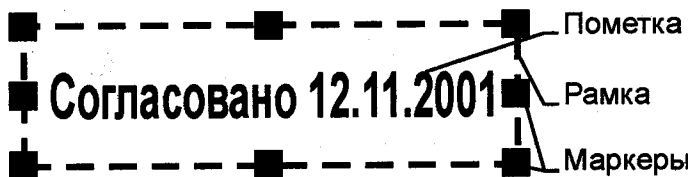


Рис. 4.18. Выделенная пометка

разных панелях, и их действие полностью идентично. Щелкните мышью на любой ранее введенной пометке, и вокруг нее появится пунктирная рамка с прямоугольными маркерами (Рис. 4.18). Это означает, что пометка выделена, и вы можете изменить ее. Для перемещения пометки следует установить указа-

тель мыши внутри рамки, нажать левую кнопку мыши, и, не отпуская ее, передвинуть мышь. Выделенная пометка начнет передвигаться вместе с указателем мыши. После того, как вы поместите пометку в нужное место, отпустите кнопку мыши. Перемещаемая пометка останется в новом месте.


Для изменения размеров пометки следует установить указатель мыши на одном из маркеров, нажать кнопку мыши, и, не отпуская ее, передвинуть мышь, после чего отпустить кнопку мыши. Для увеличения размеров пометки следует передвигать мышь наружу, а для уменьшения – внутрь. При использовании угловых маркеров одновременно меняются высота и ширина, а при использовании маркеров, расположенных в центре сторон – меняется только размер по одной стороне пометки.



После сохранения документа в формате BMP или JPG, все пометки объединятся с рисунком, и их редактирование будет невозможно.

Пометки позволяют вам менять исходный рисунок в значительной степени, но для более радикальных изменений следует пользоваться графическими редакторами, такими как Paint, описанный ранее.

4.8. Печать иллюстраций

Чтобы распечатать на принтере любой графический файл из программы Imaging, следует нажать кнопку  на панели инструментов. Появится диалог выбора и настройки принтера, как и в других программах, работающих под управлением Windows. Основное отличие этого диалога – это наличие дополнительных полей, позволяющих настроить параметры изображения (Рис. 4.19).

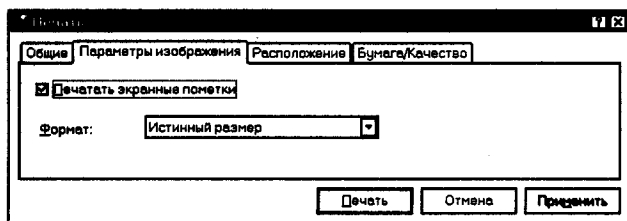


Рис. 4.19. Дополнительные поля диалога печати

Установив флажок, вы можете напечатать добавленные вами пометки, а убрав его – не печатать пометки. При этом следует помнить, что пометки, включенные в рисунок, фактически являются частью изображения и всегда печатаются вместе с

документом. Если вы хотите изменить размер рисунка при печати, следует воспользоваться открывающимся списком. Вы можете напечатать изображение истинного размера, а можете растянуть его, чтобы рисунок занял весь лист бумаги. Нажмите кнопку **Печать** (Print) или **ОК**, в зависимости от версии Windows. После выбора и настройки принтера рисунок начнет печататься. Мы рассмотрели работу с графическими файлами с помощью средств, входящих в состав Windows. Этих средств вполне достаточно для большинства простых

работ с рисунками и фотографиями. Но для повышения эффективности работы рекомендуется использовать некоторые дополнительные программы, о которых речь пойдет в следующих частях книги.

Глава 5. Программа Photo Editor

С помощью программы Microsoft Photo Editor вы можете ввести изображение со сканера или цифровой фотокамеры, отретушировать фотографию, повернуть ее и изменить размер. Кроме этого, можно применить к рисунку художественные эффекты, например, превратить его в мозаику или в рельефное изображение.

Программа Microsoft Photo Editor входит в состав пакета Microsoft Office и устанавливается вместе с ним. Если на вашем компьютере установлен текстовый редактор Word или система работы с электронными таблицами Excel, то значит, на нем устанавливался Office. Если при этом вы не найдете Photo Editor в главном меню Windows, то следует произвести установку дополнительных компонентов Microsoft Office.

5.1. Знакомство с редактором фотографий

Как и любую другую программу, вы можете запустить редактор фотографий с помощью команды главного меню Windows. После запуска на экране появится рабочее окно программы (Рис. 5.1). Рабочее окно программы Photo Editor очень похоже на окна других графических программ. Так же, как и в графическом редакторе Paint или в программе работы с изображениями Imaging, описанных ранее в этой книге, вы можете увидеть заголовок окна, меню с командами, панель инструментов, рабочую область и строку состояния. Единственное отличие, сразу бросающееся в глаза — на панели инструментов расположены несколько другие кнопки. И это понятно — редактор выполняет другие операции, чем описанные ранее программы. Если вы уже работали с другими графическими программами, то рабочее окно редактора фотографий покажется вам очень простым и знакомым. Принципы работы в редакторе также не слишком сложны.

Вы можете получить со сканера или их цифровой фотокамеры изображение, открыть любой графический файл или создать новый рисунок. После того, как иллюстрация будет показана в рабочей области, вы можете редактировать ее. В Photo Editor нельзя рисовать линии и фигуры, как в Paint или добавлять пометки, как в Imaging. Зато вы можете обрезать края рисунка, изменять размер и поворачивать изображения. Вы можете помещать фрагменты в буфер обмена Windows и вставлять их оттуда в редактируемое изображение. При этом, в отличие от более простых программ, редактор позволяет работать одновременно с несколькими графическими документами, что упрощает использование буфера обмена.

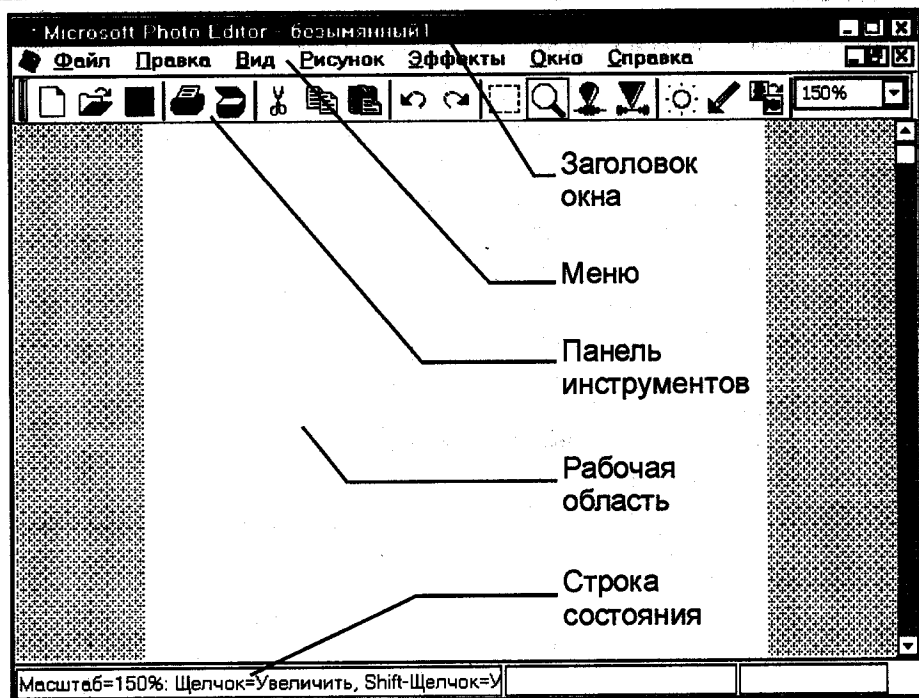


Рис. 5.1. Окно программы Photo Editor

Редактор Photo Editor предназначен, в первую очередь, для редактирования введенных в компьютер фотографий. Поэтому он предлагает целый ряд функций улучшения качества и преобразования фотографий. Вы можете повысить резкость снимка, размыть изображения, удалить пятна и выполнить другие, очень полезные при работе с фотоснимками, преобразования. Удобной является и функция задания прозрачного цвета. С ее помощью вы сможете создавать собственные фотоколлажи, помещая себя в экзотические пейзажи.

Вам предлагается и несколько художественных эффектов. С их помощью вы можете превратить свою фотографию в высокохудожественное произведение. За несколько секунд можно создать гравюру, акварельный рисунок или набросок углем. Оригинально выглядит применение различных текстур к фотографиям. При этом вам не потребуются никаких специальных познаний в живописи. Программа предложит вам задать несколько параметров, после чего самостоятельно изменит исходное изображение выбранным способом. Редактор может автоматически оптимизировать ваш рисунок. Если, например, у вас слишком темная или слишком светлая фотография, Photo Editor автоматически изменит оттенки цветов, чтобы улучшить качество изображения.

Программа Photo Editor может запускаться из других программ, поддерживающих внедрение объектов, например текстового редактора Word. Для этого следует выбрать команду меню **Вставка→Объект** (Insert→Object) при редакти-

ровании документа в одной из таких программ. На экране появится диалог со списком всех объектов, которые можно вставить на вашем компьютере.

Выберите в списке объект **Фотография** **Microsoft Photo Editor** (Microsoft Photo Editor Photos), щелкнув на нем мышью. Будет запущена программа Photo Editor, и появится диалог, предлагающий вам выбрать источник нового изображения (Рис. 5.2). Вы можете создать рисунок из изображения, находящегося в буфере обмена Windows, получить его со сканера или из цифровой фотокамеры, создать новый рисунок в редакторе. Также можно открыть графический файл с созданным ранее рисунком. Установите переключатель в требуемое положение, после чего нажмите кнопку **ОК** в диалоге. Далее вы создадите или прочитаете из файла рисунок и отредактируете его. О том, как это делать, рассказывается далее.

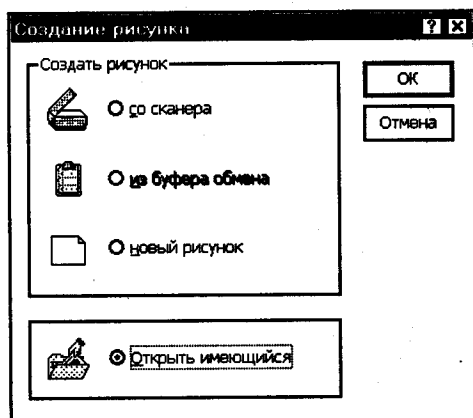


Рис. 5.2. Диалог создания объекта



Чтобы узнать назначение поля в любом диалоге *Photo Paint*, надо нажать кнопку **?** в заголовке диалога, после чего щелкнуть мышью на интересующем вас поле.

По окончании работы над рисунком следует закрыть окно редактора, нажав кнопку **✕** в заголовке окна программы. Окно программы закроется и в документ будет вставлен объект редактора фотографий. Если вы захотите изменить его, следует дважды щелкнуть на нем мышью, и снова будет запущен редактор Photo Editor, причем в его окне вы увидите редактируемый рисунок.

Вне зависимости от способа запуска редактора, вы должны получить изображение для обработки. Достаточно часто это изображение вводится в компьютер с помощью сканера или цифрового фотоаппарата.

5.2. Получение изображений со сканера или цифровой камеры

Для работы с любым устройством ввода изображений, нужно подключить его к компьютеру и установить в операционную систему. Если в Windows описано несколько сканеров и цифровых камер, следует выбрать устройство, используемое программой. Для этого необходимо выбрать команду меню **Файл→Выбрать устройство** (File→Select source), и на экране появится диалог выбора устройства (Рис. 5.3). Щелкнув мышью на нужном устройстве и нажав кнопку **Выбрать** (Select), вы определите используемый источник получения изображений.

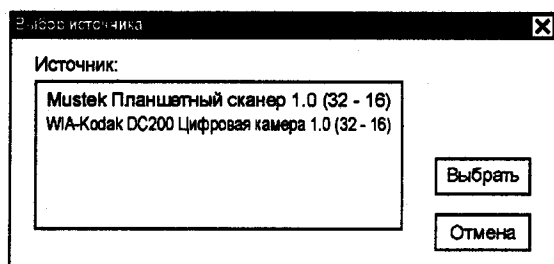




Рис. 5.3. Выбор источника изображения

Чтобы получить изображение со сканера или цифровой камеры, следует нажать кнопку  на панели инструментов программы. Вы запустите драйвер сканера или цифровой камеры, который поможет вам получить изображение. Внешний вид и принципы работы такого драйвера могут быть самыми разными. Если вы получаете изображение со сканера, то вам будет предложено выбрать цветовой режим и разрешение, после чего, возможно, вам потребуется выполнить предварительное сканирование. Результаты вы увидите в окне предварительного просмотра. С помощью мыши вы можете выбрать область сканирования, чтобы не загружать в компьютер лишнюю информацию, которая вам не понадобится. Выбрав область изображения, которая вас интересует, вы должны запустить процедуру основного сканирования. После ее завершения диалог закроется, и полученное изображение появится в окне программы Photo Editor. Некоторые сканеры не предполагают предварительного сканирования. На некоторых моделях есть кнопка, нажав которую, вы запустите процесс сканирования. Об особенностях работы с конкретной моделью можно узнать из руководства, прилагаемого к сканеру.


В отличие от сканеров, цифровые фотокамеры чаще всего уже содержат несколько снимков, один из которых вы хотите передать программе. Иногда драйверы цифровых камер позволяют сфотографировать прямо в момент работы камеры с компьютером. Кроме того, в драйвере можно настроить параметры камеры, очистить ее память и выполнить некоторые другие действия. Получив и просмотрев один из фотоснимков, вы можете передать его в программу для дальнейшей работы. При этом диалог работы с камерой закроется.

Если при установке камеры или сканера вы воспользовались мастером установки Windows 2000, Windows XP или Windows Me, то диалог работы с устройством будет несколько иным. Например, при использовании цифровой камеры, у вас откроется окно, в котором будут расположены небольшие эскизы всех фотографий, находящихся в памяти камеры. Необходимо выбрать одну из фотографий, щелкнув на ней мышью, и нажать кнопку **Получить** (Get picture). Выбранная фотография будет передана программе, а диалог закроется. Кроме того, вы можете в диалоге просмотреть некоторую дополнительную информацию о фотографиях, хранящихся в памяти фотокамеры, например, узнать дату и время, когда они были сделаны. Для этого следует просто щелкнуть мышью на соответствующей ссылке, предварительно выделив нужную фотографию.

Вне зависимости от используемого устройства и связанного с ним программно-обеспечения, после закрытия соответствующего диалога в рабочем поле

программы Photo Editor появится отсканированное или полученное из цифровой фотокамеры изображение. В отличие от программы Imaging, описанной ранее, редактор фотографий Photo Editor может работать одновременно с несколькими изображениями. Если вы еще раз нажмете кнопку , то сможете отсканировать еще одну страницу или получить другую фотографию. При этом для нового изображения будет создан еще один графический документ.

5.3. Открытие и создание новых рисунков

Для открытия ранее сохраненного рисунка следует нажать кнопку  на панели инструментов программы Photo Editor. На экране появится стандартный диалог Windows для открытия файла. В нем следует выбрать диск и папку, в которой расположен искомый файл, после чего дважды щелкнуть мышью на этом файле. Диалог закроется, и выбранный графический файл будет загружен в программу Photo Editor.

В диалоге открытия файла есть дополнительные средства для предварительного просмотра файла и получения информации о нем. Выберите один из графических документов, щелкнув на нем мышью. Нажмите кнопку **Свойства** (Properties), и на экране появится диалог, описывающий некоторые параметры выбранного файла (Рис. 5.4). Вы можете узнать тип, разрешение и размеры рисунка. Для закрытия диалога нажмите кнопку **ОК**.

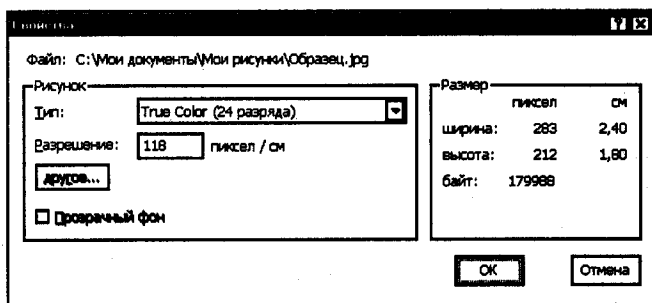


Рис. 5.4. Параметры графического файла

Просмотреть содержимое графического файла можно, нажав кнопку **Просмотр** (Preview). На экране появится диалог с окном предварительного просмотра (Рис. 5.5). Задав значения в полях ввода, можно вырезать часть рисунка для редактирования. Нажав кнопку **ОК**, вы закроете этот диалог.

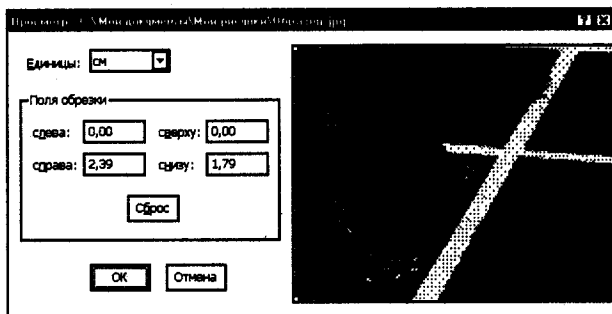



Рис. 5.5. Просмотр файла перед открытием

Вы можете создать новый документ без изображения, чтобы в последующем наполнить его графическим содержанием, например, вставив рисунок из буфера обмена Windows. Для создания нового графического документа следует

нажать кнопку  на панели инструментов. На экране появится диалог настройки параметров вновь создаваемого рисунка (Рис. 5.6).

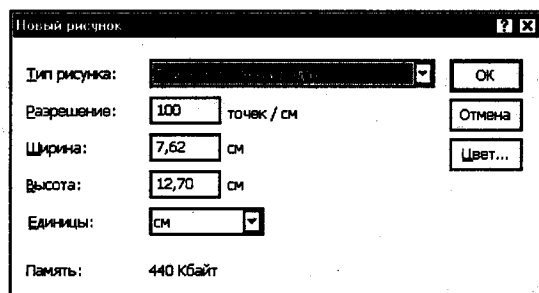





Рис. 5.6. Диалог создания рисунка



разрешение и размеры рисунка. Размер изображения с заданными параметрами выводится в поле **Память** (Memory).

Если вы хотите создать новый рисунок с фоном, отличным от белого, вам следует нажать кнопку **Цвет** (Color) в диалоге. Появится стандартный диалог Windows для выбора цвета. Выбрав цвет и нажав кнопку **ОК**, вы вернетесь в диалог настройки параметров нового рисунка. Задав все необходимые параметры, нажмите кнопку **ОК**. Диалог закроется и в рабочей области программы Photo Editor появится новое, пока пустое, изображение.


В редакторе Photo Editor есть возможность создания нового изображения из рисунка, помещенного в буфер обмена Windows. Для этого следует выбрать команду меню **Правка** → **Вставить как новый рисунок** (Edit → Past As New Image). Если буфер обмена пуст, данная команда меню будет недоступна. Поместить изображение в буфер обмена Windows может любая графическая программа.



Операционная система Windows помещает все содержимое экрана в буфер обмена при нажатии клавиши . Чтобы поместить в буфер обмена окно текущей программы, следует нажать комбинацию клавиш  + .

Попробуйте нажать комбинацию клавиш  + , после чего выбрать команду меню **Правка** → **Вставить как новый рисунок** (Edit → Past As New Image). В качестве нового документа для редактирования будет использован рисунок окна программы Photo Editor.

5.4. Сохранение изображений

Для сохранения рисунка в файле следует нажать кнопку  на панели инструментов. Если вы сохраняете рисунок первый раз, на экране появится диалог

сохранения, похожий на аналогичные диалоги в любой программе Windows. В этом диалоге вы можете выбрать папку, в которой следует сохранить файл, а также ввести имя файла. Кроме этого, вы можете выбрать графический формат, в котором будет сохранен ваш рисунок.

Программа Photo Editor предлагает на выбор несколько популярных форматов хранения графической информации.

В начале книги давались рекомендации по выбору формата графического файла для хранения рисунков, и теперь вы можете применить полученные знания на практике. Если вы желаете настроить некоторые параметры сохранения, нажмите кнопку **Больше** (More), и в диалоге появятся дополнительные поля (Рис. 5.7). В зависимости от выбранного типа файла вы можете определить некоторые дополнительные параметры. Можно при сохранении преобразовать цветовую палитру изображения, например, из цветного рисунка сделать черно-белый. Если вы выбрали формат, поддерживающий сжатие, то можно определить способ сжатия. При сжатии с потерями качества задается степень таких потерь с помощью ползунка, расположенного в нижней части диалога. После настройки всех параметров сохранения, выбора папки и задания имени файла, следует нажать кнопку **Сохранить** (Save). Диалог будет закрыт, и редактируемое изображение сохранится в файле на диске.

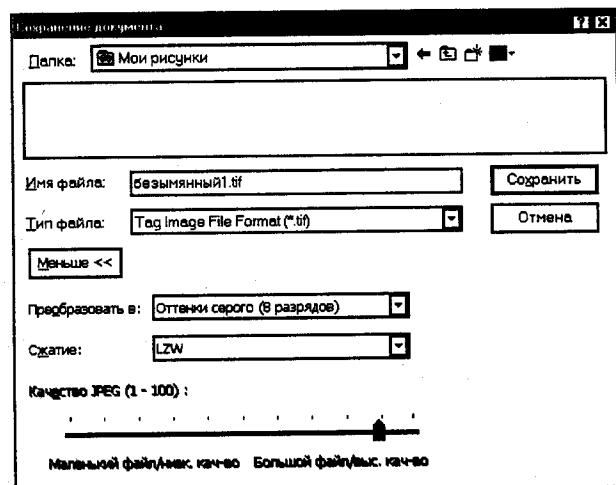



Рис. 5.7. Дополнительные поля диалога сохранения

После сохранения рисунка, можно выйти из программы Photo Editor или продолжить работу с другим изображением, закрыв редактируемый ранее документ. Для закрытия документа следует выбрать команду меню **Файл→Закрыть** (File→Close).

После того, как вы открыли графический файл и отредактировали рисунок, следует сохранить изменения, нажав кнопку . В этом случае диалог не появится, а старая версия файла будет заменена новой. Если вы попытаетесь завершить работу программы

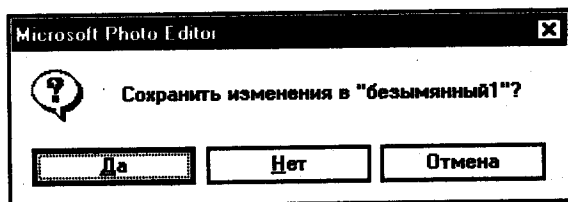


Рис. 5.8. Предупреждение при выходе

Photo Editor, не сохранив измененный документ, на экране появится диалог с предупреждением (Рис. 5.8). Нажмите кнопку **Да** (Yes) в диалоге, чтобы сохранить файл. Если вы нажмете кнопку **Нет** (No), редактируемый документ будет потерян. Для возврата к редактированию следует нажать кнопку **Отмена** (Cancel). Если вы редактировали несколько документов одновременно, такой диалог появится для каждого документа.

Для сохранения изменений на диске в ином файле следует выбрать команду меню **Файл**→**Сохранить как** (File→Save As). На экране появится диалог сохранения, описанный только что. После настройки всех параметров сохранения, выбора папки и задания имени файла, следует нажать кнопку **Сохранить** (Save). Диалог будет закрыт и редактируемое изображение сохранится в файле, причем файл с более ранней версией останется без изменений.

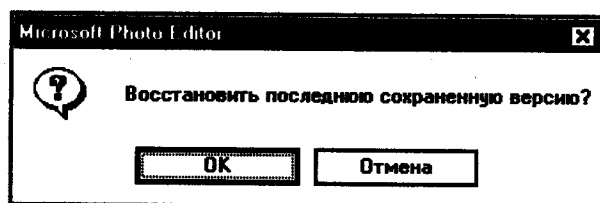



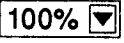
Рис. 5.9. Диалог восстановления

Иногда случается, что вы раздумали редактировать графический документ и решили вернуться к предыдущей версии, сохраненной на диске. В этом случае следует выбрать команду меню **Файл**→**Вернуть** (File→Revert). Редактор по-

просит вас подтвердить восстановление (Рис. 5.9). Нажмите кнопку **ОК**, и откроется старая версия графического документа, сохраненная на диске.

5.5. Режимы просмотра изображения

Для работы с мелкими деталями рисунка бывает полезно увеличить масштаб просмотра. Для этого следует нажать кнопку  на панели инструментов и щелкнуть мышью на интересующей вас детали в рисунке. Масштаб изображения будет увеличен в два раза, причем в центре рабочей области вы увидите деталь, на которой щелкнули мышью. Повторный щелчок мышью увеличит изображение вдвое еще раз. Если вы хотите уменьшить масштаб, следует нажать клавишу **[Shift]** и, не отпуская ее, щелкнуть мышью на рисунке. Масштаб будет вдвое уменьшен. Увеличивая и уменьшая масштаб, щелкая мышью на рисунке, вы можете выбрать любое увеличение или уменьшение изображения, от 10 до 1600 процентов.

Для задания точного масштаба следует воспользоваться списком, расположенным в правой части панели инструментов. Выберите в списке  любое значение, и будет установлен соответствующий масштаб просмотра. Если вы выберете в списке вариант **Вписать в окно** (Fit to Window), установится масштаб, при котором рисунок будет виден полностью, а рабочая область будет максимально заполнена.

Если при выбранном масштабе рисунок не поместился в окно программы, справа и внизу появятся полосы прокрутки, позволяющие перемещаться по изображению и выбирать для работы нужное место рисунка. Использование полос прокрутки ничем не отличается от аналогичных действий в любой программе, работающей в Windows.

Если вы работаете одновременно с несколькими изображениями, переключиться между ними можно, выбрав команду меню **Окно** (Window) и щелкнув мышью на названии нужного документа в открывшемся вложенном меню. Чтобы показать несколько окон открытых документов одновременно, следует выбрать команду меню **Окно** (Window) и вы-

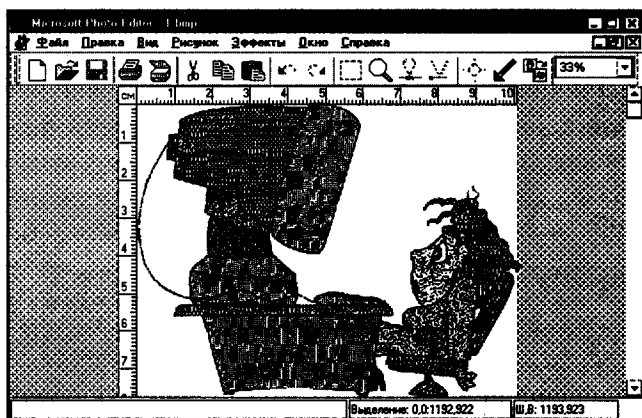



Рис. 5.10. Использование измерительных линеек

брать один из вариантов расположения окон. Команда **Рядом** (Tile Images) вложенного меню расположит окна рядом, без перекрытий. Так вы сможете одновременно работать с несколькими рисунками, видя их на экране. Команда меню **Каскадом** (Cascade Images) расположит все окна документов друг на друге, оставив видимыми только заголовки. Когда в рабочей области программы Photo Editor видно несколько окон с документами, переключаться между ними можно, щелкая мышью на нужном окне.

Дополнительным средством для точной работы с изображениями являются измерительные линейки. Выберите команду меню **Вид**→**Линейка** (View→Ruler) и рядом с верхним и левым краями рисунка появятся измерительные линейки (Рис. 5.10). Вы можете настроить линейки, задав единицы измерения. Для этого следует выбрать команду меню **Вид**→**Единицы измерения** (View→Measurement Units) и выбрать один из предлагаемых вариантов во вспомогательном меню – **см** (Cm), **дюйм** (Inches) или **пиксели** (Pixels).

5.6. Выделение фрагмента рисунка

Многие операции в графическом редакторе Photo Editor можно выполнить с отдельными фрагментами изображения. Кроме того, вы можете копировать и перемещать фрагменты при создании рисунка. Нажмите кнопку  на панели инструментов, чтобы выделить фрагмент изображения. Установите указатель мыши в левой верхней точке планируемой области выделения. Нажмите левую кнопку мыши и, не отпуская ее, начните передвигать мышью вправо и вниз. Под-

ведя указатель к правому нижнему углу области выделения, отпустите кнопку мыши. Конечно, выделять можно не только в этом направлении, но и в любом другом, передвигая мышь от одного края области выделения к противоположному краю. Вокруг выделенной области останется пунктирная рамка с небольшими черными квадратами по бокам, называемыми маркерами (Рис. 5.11).

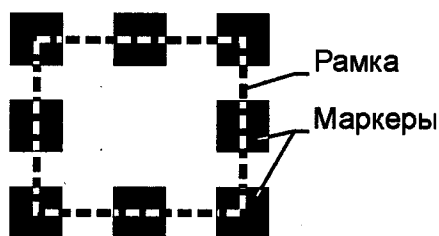






Рис. 5.11. Рамка выделения с маркерами


Эта рамка, называемая рамкой выделения, показывает, какой фрагмент иллюстрации в настоящий момент выделен. Для снятия выделения следует повторно нажать кнопку  на панели инструментов. Чтобы изменить выделение, следует перетащить мышью один из маркеров. Подведите указатель мыши к маркеру, нажмите кнопку и, не отпуская ее, передвиньте мышь, после чего отпустите кнопку мыши. Вы можете, как увеличить, так

и уменьшить область выделения. Если вы хотите выделить весь рисунок, то следует нажать комбинацию клавиш  + . При этом рамка выделения будет нарисована вокруг всего рисунка.


Выделенный фрагмент можно скопировать, перетащив рамку выделения на новое место. Установите указатель мыши в центре рамки выделения, нажмите кнопку мыши и, не отпуская кнопку, передвиньте мышь, после чего отпустите кнопку мыши. На новом месте появится копия фрагмента, а на старом месте останется его оригинал. Для завершения операции копирования щелкните мышью на свободном месте в рисунке или повторно нажмите кнопку , чтобы вернуть ее в ненажатое состояние.




5.7. Использование буфера обмена

Получив изображение со сканера или цифровой камеры, открыв ранее существующий графический файл или создав новый документ, вы можете приступить к редактированию изображения. Проще всего, для добавления элементов в рисунок, копирования, перемещения и удаления фрагментов, использовать буфер обмена Windows.



Если в буфере обмена есть рисунок, помещенный туда любой другой программой, вы можете вставить его в свой рисунок, нажав кнопку  на панели инструментов.

Все рисунки вставляются в левый верхний угол окна программы. Вы можете перетащить мышью вставленный фрагмент в любое место. Для этого следует установить указатель мыши на рисунке, нажать левую кнопку, и, не отпуская ее, передвинуть мышь, после чего отпустить кнопку мыши. Добавленный фрагмент будет передвинут. После окончательного позиционирования объекта

следует закончить вставку, щелкнув мышью на свободном месте в иллюстрации или отжав кнопку . Нельзя вставить цветной рисунок, содержащий множество цветов, в документ с меньшим количеством цветов. Редактор откажется продолжить операцию и выдаст сообщение об ошибке. Чтобы убрать диалог, следует нажать кнопку **ОК**. Для вставки необходимо изменить параметры редактируемого документа. Далее будет рассказано о том, как это сделать.

Вы можете скопировать в буфер обмена часть рисунка, чтобы поместить в другом месте его копию, скопировать в другой редактируемый программой документ или использовать в другой программе. Для этого следует выделить фрагмент изображения, после чего нажать кнопку . Выделенный фрагмент будет скопирован в буфер обмена Windows. Далее вы можете вставить его сколь угодно много раз, воспользовавшись кнопкой . Чтобы вырезать фрагмент, следует нажать кнопку . При этом рисунок будет помещен в буфер обмена, а выделенная область будет очищена.

5.8. Преобразования изображения

Программа Photo Editor предоставляет достаточно мощные средства для преобразования изображений. Но вначале следует сказать о возможности отмены последней операции. Если вы случайно выполнили ошибочное действие, вы можете отменить последнюю операцию. Для этого следует нажать кнопку . Для возврата отмененного действия нажимается кнопка . Можно отменить только одну последнюю операцию.

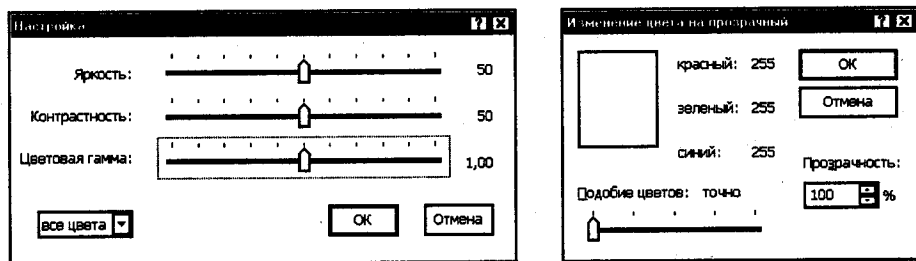




Рис. 5.12. Настройка параметров изображения

Для настройки параметров рисунка или фотографии, следует нажать кнопку  на панели инструментов. На экране появится диалог настройки (Рис. 5.12, слева). В этом диалоге настраивается яркость, контрастность и цветовая гамма рисунка. Вы можете изменить любой параметр, перетаскивая мышью соответствующий ползунок. Все изменения можно сразу увидеть в изображении. Если вы выберете один из цветов: красный, синий или зеленый, то сможете изменить параметры только этого цвета. Например, увеличить яркость красного цвета. При этом весь рисунок примет красноватый оттенок. Настроив все параметры, нажмите кнопку **ОК**, и рисунок изменится. Редактор может выполнить автома-

тическую настройку параметров изображения. Выберите команду меню **Рисунок→Автонастройка** (Image→AutoBalance) и изображение будет изменено. Особенно полезна автоматическая настройка при работе с фотографиями низкого качества.




Рис. 5.13. Рисунок на прозрачном фоне

При создании коллажей часто возникает необходимость использования прозрачного фона для рисунков. Для задания прозрачного цвета нажмите кнопку  на панели инструментов, после чего щелкните в рисунке на цвете, который вы хотите превратить в прозрачный. На экране появится диалог настройки прозрачного цвета (Рис. 5.12, справа). В этом диалоге показан образец выбранного цвета и значения составляющих цветов в модели RGB. С помощью ползунка вы можете установить ко-

эффициент подобию цветов: прозрачным станет только точно такой цвет, или множество похожих оттенков. Если задать значение прозрачности отличное от ста процентов, то вы получите полупрозрачный цвет. Нажмите кнопку **ОК**, диалог закроется, и цвет заменится на прозрачный. Прозрачные цвета в программе отображаются серыми квадратами, расположенными в шахматном порядке (Рис. 5.13). Вы можете повторно выполнить описанную операцию, чтобы задать еще один прозрачный цвет.



Прозрачность поддерживают не все графические форматы. Чтобы работать с прозрачными цветами, следует сохранить рисунок в формате TIFF или GIF.

При обработке фотоснимков часто возникает задача поворота изображения на девяносто градусов. Нажмите кнопку  на панели инструментов, и рисунок повернется на девяносто градусов по часовой стрелке.

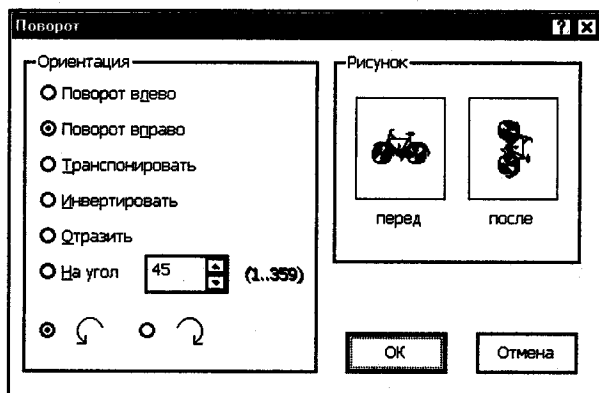


Рис. 5.14. Диалог настройки поворота

рота, выбрать зеркальное отражение рисунка. Все преобразования поясняются в диалоге рисунком. Задав нужные значения, нажмите кнопку **ОК**. Если вы рабо-

Нажав кнопку несколько раз, вы можете повернуть изображение на любой угол, кратный девяносто. Поворот на произвольный угол и отражение рисунка можно выполнить, выбрав команду меню **Рисунок→Повернуть** (Image→Rotate). Откроется диалог настройки преобразований (Рис. 5.14). Вы можете выбрать направление поворота, установить любой угол пово-

таете с большим рисунком, поворот может занять несколько секунд. Во время выполнения поворота появится диалог с прогресс-индикатором, отражающим степень выполнения операции (Рис. 5.15). Диалог исчезнет после завершения преобразования. Аналогичные диалоги появляются при выполнении всех длительных операций в программе Photo Editor.

Если в фотографии большие поля, можно обрезать ее. Для этого следует выделить фрагмент, который вы хотите оставить, после чего выбрать команду меню **Рисунок→Обрезать** (Image→Crop). На экране появится диалог обрезки (Рис. 5.16). Если вы не выделите фрагмент, то вам придется вручную устанавливать поля обрезки.

Вначале следует выбрать единицы, в которых будут задаваться все параметры. В списке **Единицы** (Units) можно выбрать сантиметры, дюймы или пиксели. Для добавления полей следует задать значения в группе полей **Внешние поля** (Mat margins). После обрезки к рисунку будут добавлены белые поля, толщина которых может быть задана. В группе полей **Поля обрезки** (Crop margins) задается размер отрезаемых частей. Если вы выделили фрагмент перед вызовом диалога, эти поля будут автоматически заполнены нужными значениями. В правой части диалога расположен переключатель вида обрезки. Выбрав вариант **Прямоугольные** (Rectangle), вы зададите прямоугольную обрезку. При этом можно настроить каждый угол обрезаемой области в группе полей **Углы** (Corners).

В полях **Вид** (Style) вы можете выбрать один из видов обрезки, задав рядом размер углов. Попробуйте разные варианты обрезки, чтобы получить представление об этой операции. Если вы установите переключатель в диалоге в положение **Овальные** (Oval), будет вырезан овал, а не прямоугольник. Овальная вырезка часто используется при создании фотопортретов. Установив все необходимые значения, нажмите кнопку **ОК**, и невыделенная часть рисунка будет отрезана, а вместо нее появятся дополнительные поля, если вы задали их в диалоге.

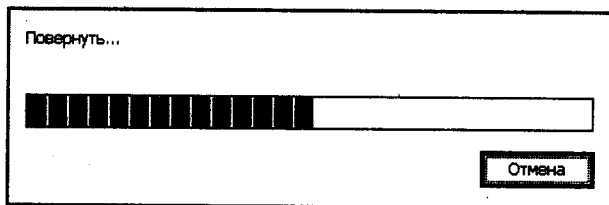


Рис. 5.15. Диалог выполнения поворота

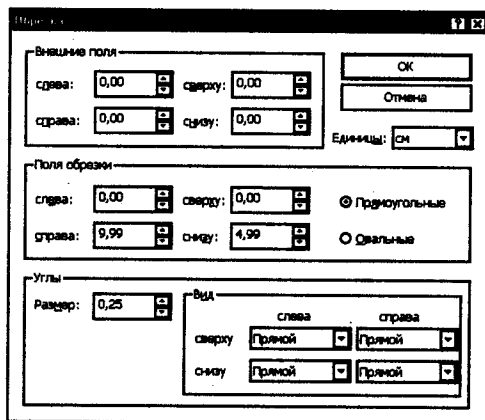


Рис. 5.16. Диалог обрезки изображения



Обрезка бывает полезна после применения художественных эффектов. Вырезая часть изображения, и добавляя внешние поля, вы придаете рисунку вид старинной фотографии.

Иногда требуется увеличить или уменьшить весь рисунок. Чтобы изменить размер изображения, следует выбрать команду меню **Рисунок**→**Изменить размер** (Image→Resize). На экране появится диалог настройки изменения размера (Рис. 5.17).



Рис. 5.17. Диалог изменения размера

В этом диалоге вы задаете новый размер рисунка в сантиметрах, дюймах, пикселях или процентах от старого размера. Вы можете нарушить пропорции рисунка при изменении размера, а можете сохранить их, установив или убрав в диалоге флажок **Нарушить пропорции** (Allow distortion). Если вы установите флажок **Плавный переход** (Smooth), при изменении размера переходы между цветами рисунка будут сглаживаться. В противном случае получатся резкие переходы цветов. Нажав кнопку **ОК**, вы измените размер рисунка.

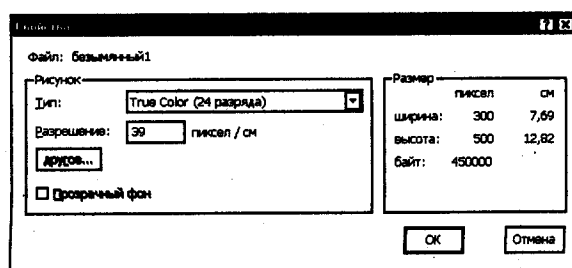


Рис. 5.18. Изменение параметров документа

Файл→**Свойства** (File→Properties). На экране появится диалог изменения параметров (Рис. 5.18).

Если вы хотите сохранить при преобразовании участки прозрачного цвета, следует установить флажок **Прозрачный фон** (Transparency). Убрав этот флажок, вы закрасите прозрачные участки цветом фона. Вы можете выбрать тип и разрешение файла. Если вы уменьшите количество цветов до 256, программа предоставляет возможность дополнительной настройки. Нажмите кнопку **Другое** (Custom), выбрав тип файла **Палитра** (Palette). На экране появится диалог настройки палитры (Рис. 5.19, слева).

Параметры графического документа, заданные при его создании, можно поменять в любое время. Вы можете поменять параметры любого открытого файла, вне зависимости от того, какой программой он создан. Для этого следует нажать комбинацию клавиш **Alt** + **Enter** или выбрать команду меню

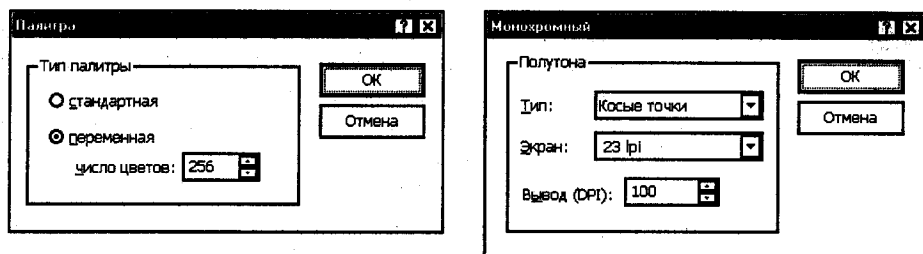



Рис. 5.19. Настройка палитры и черно-белого изображения

Стандартная палитра содержит 256 цветов, но вы можете уменьшить количество цветов, и тем самым уменьшить размер файла. Этот способ часто применяется при создании рисунков формата GIF для размещения их в Интернете. Нажав кнопку **ОК**, вы вернетесь в предыдущий диалог. Если вы хотите преобразовать цветной рисунок в черно-белый, выберите тип **Монохромный** (Monochrome) и нажмите кнопку **Другое** (Custom), чтобы появился диалог настройки черно-белого изображения (Рис. 5.19, справа). В этом диалоге можно выбрать метод и качество преобразования рисунка. Попробовав разные методы, вы поймете разницу между ними и научитесь применять необходимый метод преобразования в каждом конкретном случае.

5.9. Редактирование фотографий

Редактор Photo Editor не предназначен для рисования новых иллюстраций. Главная его цель – обрабатывать фотографии, и для ее решения в редакторе есть несколько инструментов редактирования изображений.

Для снижения контрастности части изображения служит инструмент размытия, который изменяет контрастность рисунка рядом с указателем мыши. Вначале настроим этот инструмент. Щелкните правой кнопкой мыши на кнопке  чтобы открыть диалог настройки кисти для размытия (Рис. 5.20). Вы можете выбрать форму и размер кисти, задать сплошную или контурную кисть. В списке **Нажатие** (Pressure) устанавливается сила нажатия кисти. Чем сильнее нажатие, тем больше будет размываться рисунок. Если установить флажок **Равномерное** (Apply evenly), рисунок будет размываться только один раз, независимо от количества мазков кисти. Сняв флажок, вы будете размывать изображение при каждом мазке. В списке **Оперение** (Feather) устанавливается мягкость края мазка. Чем меньше это значение, тем тверже край мазка, и тем менее подвержен рисунок размыванию. Кнопка **ОК** закрывает диалог настройки.

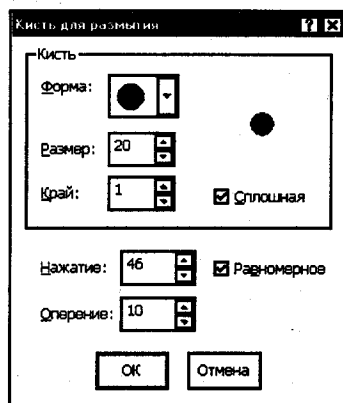


Рис. 5.20. Настройка кисти размытия



Для применения кисти размытия, следует нажать кнопку  установить указатель мыши на участке рисунка, который вы хотите размыть, нажать кнопку мыши, и, не отпуская ее, передвинуть мышь, совершив мазок кистью. После выполнения нескольких мазков отпустите кнопку мыши. Сравнив фрагмент исходного изображения до использования кисти (Рис. 5.21, слева) с тем же фрагментом после размытия (Рис. 5.21, в центре), можно заметить снижение контрастности в местах мазков.



Рис. 5.21. Применение кистей размытия и резкости

Часто используется и повышение резкости (Рис. 5.21, справа). Для повышения резкости выберите инструмент  затем выполните несколько мазков в рисунке.

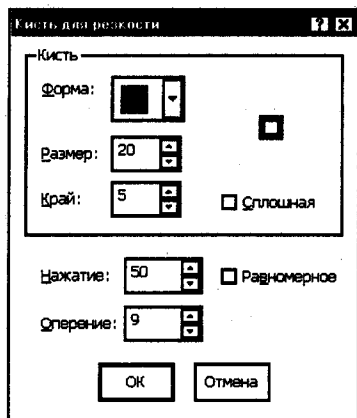



Рис. 5.22. Настройки кисти изменения резкости

Для настройки кисти резкости щелкните правой кнопкой мыши на кнопке  . Откроется диалог (Рис. 5.22), очень похожий на диалог настройки размытия, описанный выше. Настройка кисти резкости очень похожа на настройку кисти контрастности, так что нет смысла описывать ее. Если вы хотите размыть или повысить резкость всего рисунка, удобнее для этих целей воспользоваться командой меню **Эффекты** (Effects). Во вложенном меню выберите команду **Резкость** (Sharpen) или **Размытие** (Soften), в зависимости от стоящей задачи. На экране появится соответствующий диалог (Рис. 5.23, слева или справа). Установив необходимую величину эффекта с помощью ползунка, нажмите кнопку **ОК**. Диалог

закроется, и весь рисунок изменится в соответствии с выбранным способом преобразования. Если вы выделите фрагмент изображения перед выбором команд меню, размытию или повышению резкости будет подвергнута выделенная часть рисунка. Аналогично действие описанных ниже эффектов можно ограничить, предварительно выделив фрагмент рисунка.

Часто в фотографиях видны пятна, портящие фотоснимки. Для их удаления в программе Photo Editor есть специальное средство. Выберите команду меню

Эффекты→**Удаление пятен** (Effects→Despeckle), и на экране появится диалог настройки эффекта (Рис. 5.24).

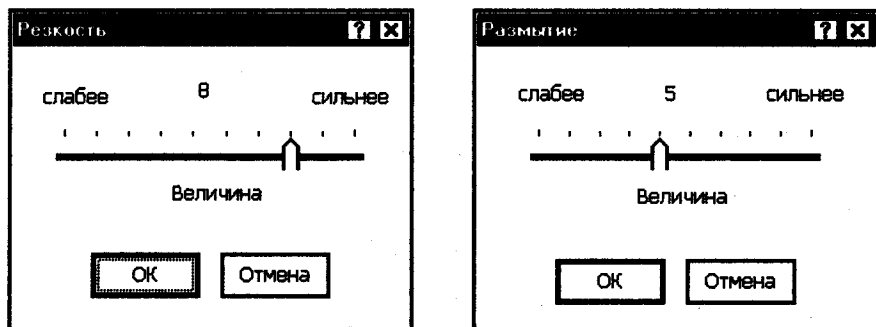


Рис. 5.23. Настройка резкости и размытия

Переключатель в диалоге позволяет выбрать размер пятен. Следует помнить, что, выбрав большой размер, вы рискуете удалить из фотографии все мелкие детали. Ползунок, расположенный в правой части диалога, настраивает чувствительность, то есть допустимую степень изменения цвета. При большой чувствительности нежелательными пятнами будут считаться только резкие изменения цвета. Нажмите кнопку **ОК**, диалог закроется, и пятна будут убраны из рисунка. Будьте осторожными при использовании эффекта, так как кроме пятен можно удалить полезные детали фотографии.

При работе с негативами, введенными со сканера, вам понадобится функция преобразования негативов. Выберите команду меню **Эффекты**→**Негатив** (Effects→Negative), и на экране появится диалог настройки эффекта (Рис. 5.25, слева). Вы можете обратить цвета отдельно, по разным цветовым каналам: красному, зеленому или синему, однако чаще всего преобразуются все цвета. Установите в диалоге все флажки, после чего нажмите кнопку **ОК**. Все цвета в фотографии будут обращены, то есть изменятся на противоположные. Повторное выполнение операции вернет все назад.

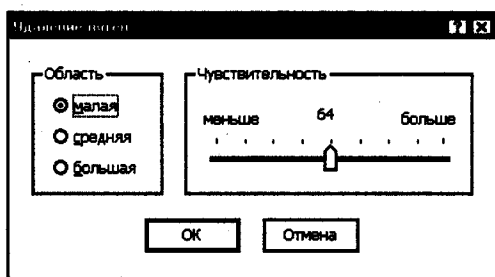


Рис. 5.24. Настройка удаления пятен

Вы можете уменьшить количество используемых оттенков в любом изображении. Таким способом можно превратить фотографию в стилизованный рисунок. Кроме того, уменьшение цветов поможет уменьшить размеры файла. Иногда количество используемых цветов уменьшают для получения художественного эффекта. Уменьшение оттенков в изображении называют постеризацией. Выберите команду меню **Эффекты**→**Постеризация** (Effects→Posterize), и на экране появится соответствующий диалог (Рис. 5.25, в центре). Вы можете уменьшить

оттенки по всем каналам. Можно уменьшить число цветов только по одному из цветовых каналов. Установив количество бит, используемых на каждый цвет, вы уменьшите число оттенков. Нажмите кнопку **ОК**, чтобы изменения вступили в силу.

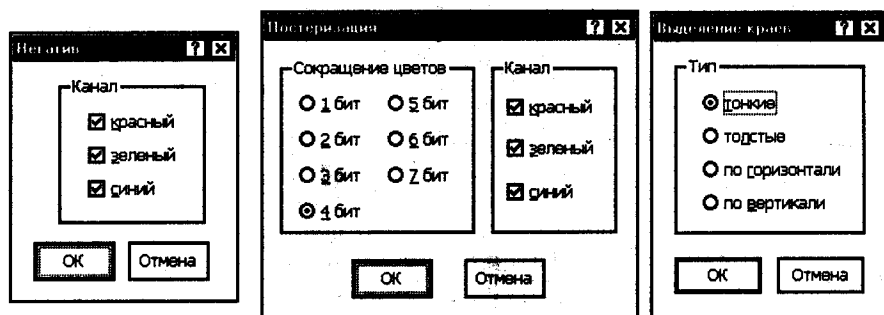


Рис. 5.25. Диалоги настроек редактирования

Чтобы преобразовать фотографию в контурный рисунок, следует выделить края фрагментов с одинаковым цветом. Для этого выберите команду меню **Эффекты**→**Выделение краев** (Effects→Edge), и на экране появится соответствующий диалог (Рис. 5.25, справа). Переключателем выбирается толщина и вид контурных линий, получаемых в результате преобразования. Нажмите кнопку **ОК**, и вы получите контурный рисунок.

5.10. Художественные эффекты

Интересной возможностью программы Photo Editor является наличие художественных эффектов, способных превратить вашу фотографию в произведение искусства. Рассмотрим работу этих эффектов. Все эффекты вызываются из вложенного меню, которое открывается при выборе команды меню **Эффекты** (Effects). Если до выбора команды вы выделите фрагмент изображения, эффект будет применен только к выделенной части рисунка.

Первым, рассмотренным эффектом, будет имитация техники рисования углем и мелом. Рисунок из цветного превратится в черно-белый, выполненный крупными мазками. Выберите во вспомогательном меню эффектов команду **Мел и уголь** (Chalk and Charcoal), чтобы открыть диалог настройки эффекта (Рис. 5.26). В нижней части диалога расположены ползунки для управления эффектом. Вы можете настроить размер мазков, определить область угля и область мела. Увеличивая область угля, вы создаете более темный рисунок, а увеличивая область мела – более светлый. Одновременное увеличение области угля и области мела позволяет создать более контрастное изображение. В рисунке, расположенном в левой части диалога, имеется квадратная рамка. Вы можете передвигать эту рамку с помощью мыши. Фрагмент, оказавшийся внутри рамки, виден в поле предварительного просмотра **Перед** (Before), расположенном в

правой части диалога. Нажав кнопку **Просмотр** (Preview), вы увидите в расположенном рядом поле **После** (After) изменения фрагмента рисунка при выбранных установках.

Попробуйте менять параметры эффекта, выбирать разные фрагменты рисунка, после чего нажимать кнопку **Просмотр** (Preview). Каждый раз вы увидите результаты применения эффекта с выбранными параметрами. Нажав кнопку **Сброс** (Default), вы можете вернуть настройку эффекта к первоначальному значению, принятому по умолчанию. Установив все параметры эффекта, нажмите кнопку **Применить** (Apply) для выполнения преобразования рисунка. Кнопка **Отмена** (Cancel) закроет диалог и оставит изображение без изменений. Исходный рисунок (Рис. 5.27, слева) после применения эффекта мела и угля кажется как бы нарисованным жирными черными и белыми мазками (Рис. 5.27, в центре).

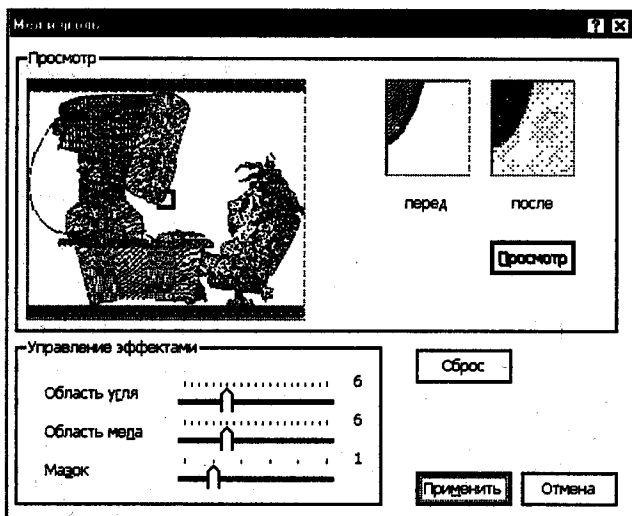


Рис. 5.26. Настройка эффекта мела и угля

Кнопка **Отмена** (Cancel) закроет диалог и оставит изображение без изменений. Исходный рисунок (Рис. 5.27, слева) после применения эффекта мела и угля кажется как бы нарисованным жирными черными и белыми мазками (Рис. 5.27, в центре).



Рис. 5.27. Исходное изображение и некоторые эффекты

Следующий художественный эффект создает рельефное изображение, добавляя линии по краям рисунка (Рис. 5.27, справа). Выберите во вспомогательном меню эффектов команду **Рельеф** (Emboss), чтобы открыть диалог настройки эффекта (Рис. 5.28, слева).

Работа с диалогом настройки любого эффекта полностью идентична описанной выше, так что не стоит повторять назначение всех полей и кнопок диалога. Важно рассмотреть особенности применения данного эффекта. Вы можете настроить высоту рельефа и направление источника света. В зависимости от направления света, темные и светлые участки рельефа будут расположены в разных местах. Глубина рельефа влияет на толщину добавленных линий.

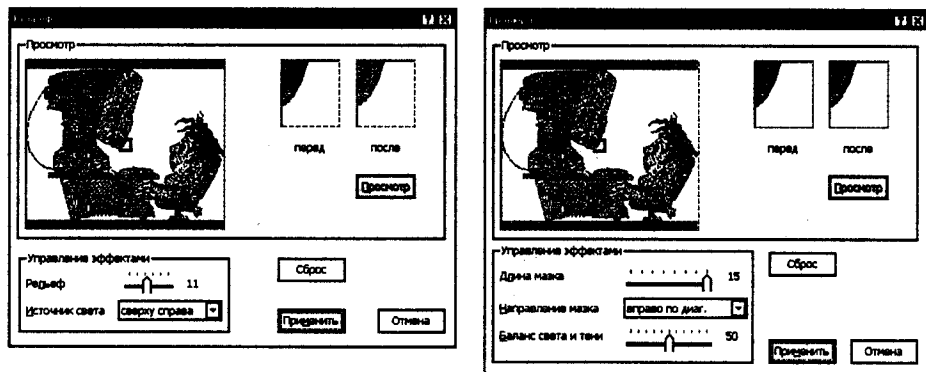


Рис. 5.28. Настройка эффекта рельефа и гравюры

Следующий эффект тоже преобразует цветное изображение в черно-белое, как и эффект угля и мела, но делает это совершенно иначе. После применения эффекта рисунок становится похожим на гравюру (Рис. 5.29, слева). Для применения этого эффекта выберите во вспомогательном меню эффектов команду **Гравюра** (Graphic ran). На экране появится диалог настройки эффекта (Рис. 5.28, справа), похожий на рассмотренные выше диалоги.

Вы можете выбрать в открывающемся списке **Направление мазка** (Stroke digestion) одно из предложенных направлений, задать с помощью ползунков длину мазков и баланс между светлыми и темными участками гравюры. С помощью эффекта гравюры вы можете легко создать «рукописный» портрет из любой фотографии.

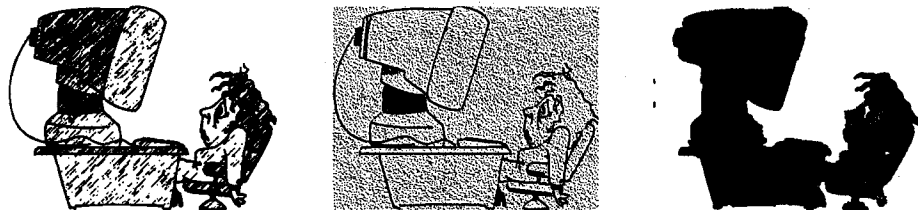


Рис. 5.29. Применение эффектов к рисунку

Не менее оригинален и эффект водяных знаков на листе почтовой бумаги (Рис. 5.29, в центре). Он тоже создает черно-белые рисунки, но они совсем не похожи на рисунки после применения других эффектов. Выберите во вспомогательном меню эффектов команду **Почтовая бумага** (Notepaper), чтобы открыть диалог настройки (Рис. 5.30, слева).

С помощью ползунка **Баланс изображения** (Image balance) устанавливается степень переноса исходного изображения. При малых значениях вы получите контурное изображение, а при больших – одноцветную область, ограниченную внешним контуром, без детализации внутри. Ползунок **Зернистость** (Graininess) увеличивает неравномерность фона. Установив минимальное значение, вы можете оставить гладкий фон, но красивее увеличить зернистость. Ползунок

Рельеф (Relief) позволяет лучше проявить зернистость фона. Увеличивая рельефность изображения, вы можете получить имитацию рисунка на цементе, а не на бумаге.

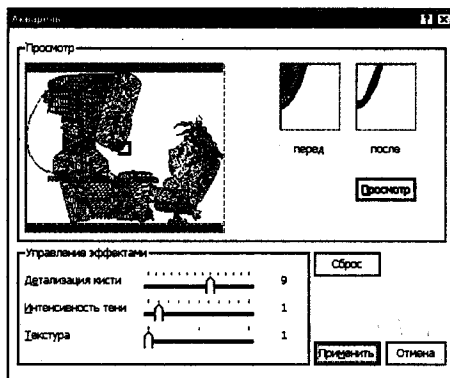
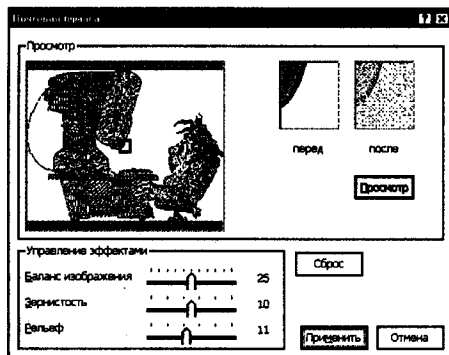


Рис. 5.30. Настройка эффекта почтовой бумаги и акварели

Следующий эффект не создает черно-белый рисунок, но тоже существенно меняет исходное изображение. В результате мы видим акварельный набросок, в котором цвета немного наплывают друг на друга и отсутствуют мелкие детали (Рис. 5.29, справа). Выберите в меню эффектов команду **Акварель (Watercolor)**, чтобы открыть диалог настройки эффекта акварели (Рис. 5.30, справа).

Ползунок **Детализация кисти (Brush detail)** позволяет выбрать между грубыми и аккуратными мазками. При максимальной детализации рисунок более всего похож на оригинал. Ползунок **Интенсивность тени (Shadow intensity)** добавляет темные тона в изображение, а с помощью ползунка **Текстура (Texture)** можно добавить мелкие погрешности в рисунок, имитирующие работу на неровной поверхности.

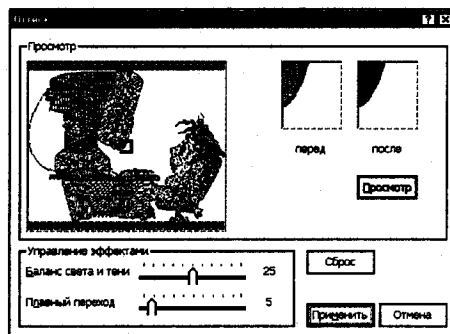
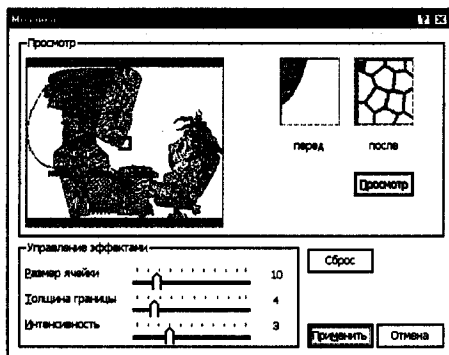


Рис. 5.31. Настройка эффекта мозаики и оттиска

Красивым эффектом является и мозаика (Рис. 5.32, слева), хотя ее использование требует некоторого навыка. Выберите во вспомогательном меню команду **Мозаика (Stained Glass)**, чтобы открыть диалог настройки (Рис. 5.31, слева).

Основную настройку следует выполнить с помощью ползунка **Размер ячейки** (Cell size). Если вы сделаете размер мозаичных плиток слишком большим, оригинальный рисунок не будет угадываться в мозаичном панно. Слишком мелкий размер создаст не мозаику, а мелкоячеистую сетку. С помощью ползунка **Толщина границы** (Border thickness) устанавливается расстояние между мозаичными плитками. Оно должно быть не слишком большим, чтобы мозаика красиво выглядела. Ползунок **Интенсивность** (Light intensity) устанавливает свечение мозаики. При большой интенсивности вы получите почти белый рисунок, а при малой интенсивности все плитки будут в точности повторять цвета исходного рисунка.



Рис. 5.32. Другие художественные эффекты

Следующий эффект позволяет создать из рисунка контурное черно-белое изображение (Рис. 5.32, в центре). Этот эффект называется оттиском, так как похож на результат применения резиновой печати. Выберите во вспомогательном меню эффектов команду **Оттиск** (Stamp), чтобы открыть диалог настройки эффекта (Рис. 5.31, справа). Ползунок **Баланс света и тени** (Light/dark balance) позволяет определить соотношение темных и светлых участков в оттиске. При уменьшении баланса оттиск светлеет, а при увеличении – темнеет. Ползунок **Плавный переход** (Smoothness) позволяет создавать немного размытые оттиски. Чем больше значение плавного перехода, тем более размыта граница между оттиском и фоном.

Последний эффект является, пожалуй, одним из самых эффектных. Он позволяет имитировать рисунки на различных поверхностях (Рис. 5.32, справа). В отличие от эффекта почтовой бумаги, при добавлении текстуры сохраняются исходные цвета рисунка. Выберите в меню эффектов команду **Текстура** (Texturizer), чтобы открыть диалог эффекта (Рис. 5.33). Список **Тип** (Type) позволяет выбрать одну из имеющихся текстур. Вы можете выбрать **кирпич** (Brick), **мешковину** (Burlap), **полотно** (Canvas) или **песчаник** (Sandstone). Но, самое интересное, что вы можете самостоятельно создавать текстуры. Для этого следует заранее сохранить черно-белый рисунок с какой-то текстурой в файле формата TIFF, а при настройке параметров эффекта выбрать в списке **Тип** (Type) **файл TIFF** (TIFF File). Появится стандартный диалог открытия файла, в котором вы должны выбрать созданный ранее рисунок. Вы можете создать самую оригинальную текстуру, например, использовать свои инициалы или фирменный знак своей организации.

Как стандартную, так и свою собственную текстуру вы можете настроить. Ползунок **Масштаб** (Scaling) позволяет создавать мелкие и крупные текстуры, а ползунок **Рельеф** (Relief) — усиливать эффект применения текстуры. Установив флажок **Инвертировать текстуру** (Invert texture), вы можете поменять светлые и темные участки. Установив переключатель **Источник света** (Light position) в нужное положение, вы выберите направление источника света.

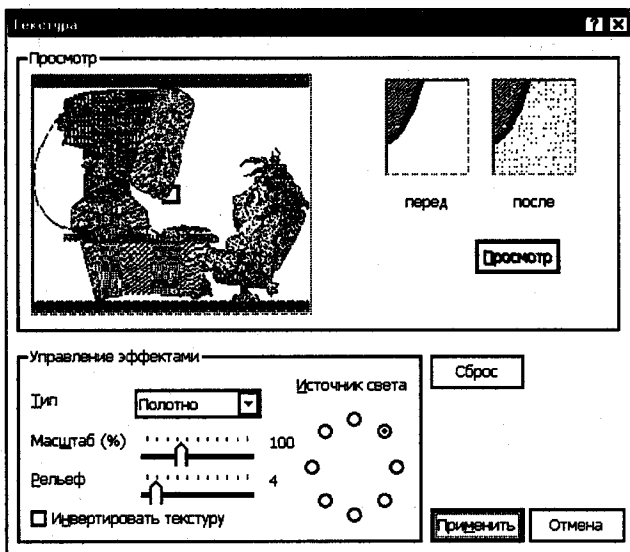



Рис. 5.33. Настройка эффекта текстуры

Применение художественных эффектов требует определенного опыта, но после нескольких проб вы сможете создавать с помощью программы Photo Editor достаточно сложные произведения искусства на основе фотографий, введенных со сканера или из цифровой фотокамеры.

5.11. Печать иллюстраций

При работе с фотографиями, важно не только ввести их в компьютер и обработать нужным способом. Очень важно качественно распечатать полученные изображения. Если вы нажмете кнопку  на панели инструментов программы, начнется печать на подключенном к компьютеру принтере. При этом будут использованы стандартные настройки печати, что не всегда удобно. Для изменения настроек перед печатью следует выбрать команду меню **Файл→Печать** (File→Print). На экране появится диалог настройки параметров печати (Рис. 5.34). В открывающемся списке **Принтер** (Printer) вы выбираете нужный принтер, если у вас на компьютере установлено несколько принтеров. Нажав кнопку **Свойства** (Properties), вы можете настроить его. Для печати фотографий на специальной бумаге требуется обязательная настройка принтера, так что вам необходимо нажать эту кнопку и настроить параметры печати. В поле **Число копий** (Copies) можно задать количество копий рисунка, которое вам потребуется.

Оставшиеся поля отличают диалог печати программы Photo Editor от аналогичных диалогов других программ. В полях **Положение** (Position) вы можете задать место рисунка на листе бумаги, если рисунок меньше листа. Чтобы ав-

томатически расположить отпечаток в центре листа, следует нажать кнопку **По центру** (Center). В группе полей **Размер** (Size) вы можете изменить размер отпечатка. Это может понадобиться, если рисунок значительно меньше или больше листа бумаги, на котором вы его хотите распечатать. Если вы установите флажок **Вписать в страницу** (Fit to page), размер рисунка будет автоматически изменен, чтобы он полностью занял весь печатный лист. При снятом флажке **Разрешить нарушение пропорций** (Allow distortion) соотношение размеров по горизонтали и по вертикали сохраняется, а при установленном флажке допускается нарушение пропорций.

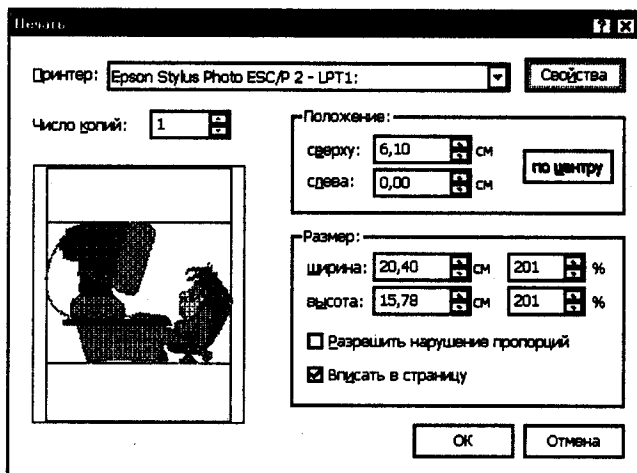


Рис. 5.34. Диалог настройки печати

качественные фотокамеры и сканеры, пользоваться современным принтером с фотографическим качеством печати. Желательно рисовать с помощью графического планшета и пера, а не с помощью мыши. Если вы используете современное оборудование и описанные в книге программы, графические работы станут для вас приятным времяпрепровождением.

Настроив все параметры, вы должны нажать кнопку **ОК** диалога, чтобы начать печать. Заметьте, что качество отпечатанной фотографии сильно зависит от настроек принтера, качества используемой бумаги и, естественно, от качества самого принтера.

Чтобы работа с рисунками была более эффективной, рекомендуется использовать мощный современный компьютер, применять ка-

CorelDRAW

Легендарный редактор векторной графики CorelDRAW является несомненным лидером среди аналогичных программ. Его популярность объясняется большим набором средств создания и редактирования графических образов, удобным интерфейсом и высоким качеством получаемых изображений. Интеллектуальный интерфейс меняется в зависимости от ситуации, и для выполнения практически любой операции требуется минимальное количество действий.

Глава 1. Знакомство с CorelDRAW

Особенностью последних версий CorelDRAW можно назвать высокую степень интерактивности. Интеллектуальный интерфейс меняется в зависимости от ситуации, и для выполнения практически любой операции требуется минимальное количество действий. У некоторых людей такая технология вызывает определенные трудности, им больше нравится более консервативный интерфейс Adobe Illustrator или Macromedia FreeHand, но мы надеемся, что после освоения редактора вы привыкните к интерактивному интерфейсу и вам понравится работа с графическим редактором векторной графики CorelDRAW.

1.1. Понятие объекта в CorelDRAW

Любое изображение в векторном формате состоит из множества составляющих частей, которые редактируются независимо друг от друга. Главными кирпичиками, из которых составляется изображение, являются, так называемые, объекты. Понятие объекта является основным понятием в редакторе CorelDRAW. Объектом называется элемент изображения: прямая, круг, прямоугольник, кривая, замкнутая кривая, многоугольник и другие. Так как с помощью комбинации нескольких объектов можно создавать новый объект, то объекты могут иметь довольно замысловатый вид. Кроме того, CorelDRAW может создавать группы объектов для дальнейшего редактирования группы как единого объекта.

Вне зависимости от внешнего вида, любой векторный объект CorelDRAW имеет ряд общих характеристик. Поясним это на простом примере (Рис. 1.1). Любой объект имеет некоторое количество точек или узлов, соединенных прямыми или кривыми линиями – сегментами. Координаты узлов и параметры сегментов определяют внешний вид объекта. Область внутри объекта можно закрасить или залить одним цветом, смесью цветов или узором. Эту область принято называть заливкой. Сегменты объекта образуют контур, который также имеет свой цвет. Толщину контура можно изменять. Различают замкнутые и разомкнутые контуры. У одного объекта не может быть различных заливок или соединительных линий различной толщины и разных цветов. Для создания

сложных изображений требуется использовать множество разнообразных объектов.



Рис. 1.1. Пример объекта

Мы подробно рассмотрели понятие объекта, потому что вся работа в CorelDRAW ведется именно с объектами. В дальнейшем вы достаточно часто будете встречать в книге упоминания об узлах, сегментах, контуре и заливке объектов. Изменение этих составляющих частей объекта и приводит в результате к созданию требуемого изображения в редакторе векторной графики.

Одним из важных объектов CorelDRAW являются плавно изогнутые кривые, с помощью которых можно построить любой произвольный контур. Эти кривые называются кривыми Безье. Математик Пьер Безье (Pierre Bezier) открыл, что произвольную кривую можно задать с помощью двух векторов, находящихся в начале и конце кривой. Это положение легло в основу описания кривых Безье в CorelDRAW. Кроме положения начальной и конечной точки (то есть узлов кривой), внешний вид кривой определяется кривизной, то есть ее изогнутостью между двумя узлами. Кривизна определяется двумя параметрами кривой в каждом узле, которые графически представлены с помощью отрезков, выходящих из узлов. Эти отрезки называются манипуляторами кривизны (Рис. 1.2).

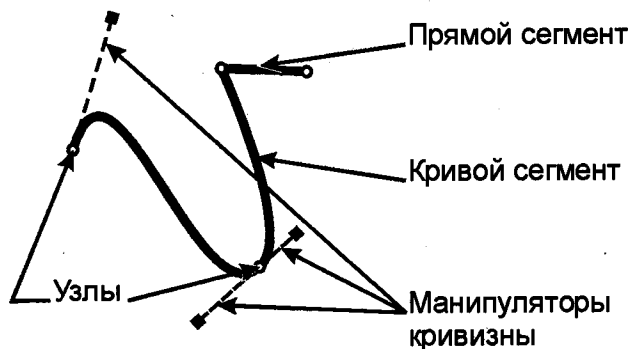


Рис. 1.2. Кривая Безье

Первым параметром, определяющим кривизну, является наклон кривой при ее входе в узел. Наклон манипулятора кривизны и показывает наклон кривой. Кривая как магнитом притягивается к манипуляторам кривизны. Вторым параметром является степень кривизны, то есть, то, как быстро при удалении от узла

кривая расходится с прямой, проведенной через узел с тем же наклоном. Степень кривизны определяется длиной манипулятора кривизны. Таким образом, координаты узлов, наклон и длина манипуляторов кривизны определяют внешний вид кривой Безье. Если манипуляторы кривизны с обеих сторон сегмента имеют нулевую длину, то сегмент будет прямым. Увеличение длины манипуля-

тора кривизны превратит сегмент в кривую. Из множества кривых Безье можно составить любую кривую.

В CorelDRAW можно использовать растровые изображения, вставляя их в графический документ. При этом каждый растровый рисунок является отдельным объектом, и вы можете редактировать его независимо от других объектов. Хотя CorelDRAW предназначен для работы с векторной графикой, средства для работы с растровыми рисунками у него не хуже, чем у многих редакторов растровой графики.

1.2. Основные принципы работы с CorelDRAW

Перед началом работы с CorelDRAW вам надо получить общие представления о возможностях CorelDRAW, средствах для их реализации и основных приемах работы с редактором. Как отмечалось выше, основным понятием в CorelDRAW, как и в любом другом редакторе векторной графики, является понятие объекта. Работа над любой иллюстрацией заключается в создании объектов, их редактировании и расположении в нужных местах. При этом сначала создается приблизительная форма объектов, после чего форма уточняется путем добавления, удаления и перемещения узлов контура. После создания необходимой формы объекта задается цвет контура и выбирается заливка объекта.

Создать в редакторе можно как стандартные фигуры: прямоугольники, эллипсы, многоугольники, автофигуры, спирали и решетки, так и произвольные фигуры, состоящие из прямых и кривых линий. Среди стандартных фигур есть достаточно сложные рисунки. Средствами работы с текстом CorelDRAW приближается по возможностям к текстовому редактору. Богатые возможности форматирования позволяют прямо в редакторе создавать небольшие текстовые документы, оформленные рисунками. Применение оригинальных эффектов поможет создать красивый рисунок из простых объектов.

Каждый рисунок, созданный в редакторе, состоит из одного или нескольких объектов, которые могут накладываться и полностью или частично закрывать друг друга. В качестве объектов могут использоваться растровые рисунки, подготовленные ранее с помощью любого редактора растровой графики и импортированные в CorelDRAW. Так как в поставку CorelDRAW включен набор готовых картинок, называемый clipart, часто работа над иллюстрациями сводится к вставке нескольких готовых рисунков, их небольшому редактированию и добавлению текста. В заключении еще раз перечислим основные приемы работы с CorelDRAW.

- ✓ Создание простых геометрических фигур или произвольных кривых и ломаных, замкнутых и разомкнутых. Вставка и форматирование текста.
- ✓ Редактирование любого объекта, изменение цвета контура и заливки, изменение формы объекта.

- ✓ Вставка готовых картинок или ранее созданных вами иллюстраций в документ.
- ✓ Применение разнообразных художественных эффектов.
- ✓ Размещение всех объектов в нужных местах, определение порядка взаимного перекрытия объектов.

1.3. Элементы рабочего окна редактора

Рабочее окно программы CorelDRAW не сильно отличается от окон других графических редакторов. Запустите CorelDRAW. На экране появится начальный диалог программы, если вы ранее не отменили данный режим (Рис. 1.3).

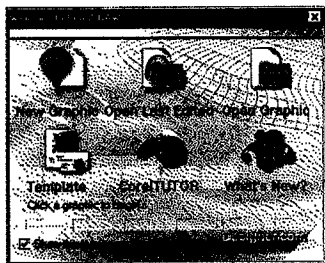




Рис. 1.3. Начальный диалог

Отменить режим можно, убрав флажок **Show this Welcome Screen at startup** (Показывать это окно при запуске). Выберите вариант **New Graphic** (Создать), щелкнув мышью на рисунке  чтобы создать новый документ. Начальный диалог закроется, и вы сможете начать работу над иллюстрациями, но вначале уделим немного времени настройке программы. Если рабочее окно занимает не весь экран, нажмите кнопку  расположенную в заголовке программы. Теперь, когда рабочее окно занимает весь экран, работать с CorelDRAW станет удобнее.



Чтобы были видны все кнопки в панелях инструментов, создаваемое изображение хорошо просматривалось и на экране оставалось бы место для дополнительных управляющих элементов, рекомендуем использовать размеры экрана не менее чем 1024 на 768 точек, а лучше 1280 на 1024.

Если у вас установлено меньшее разрешение, измените его. Познакомимся теперь с основными элементами рабочего окна редактора векторной графики CorelDRAW (Рис. 1.4). Как и в любой другой программе, работающей в среде Windows, в верхней части окна расположены заголовок окна и меню. Остальные элементы характерны для CorelDRAW. Внешний вид рабочего окна у вас может несколько отличаться от нашего, так как CorelDRAW предоставляет пользователю достаточно большие возможности по изменению интерфейса. В центре окна программы расположен рисунок листа бумаги, называемый рабочей областью. Вы можете рисовать как внутри рабочей области, так и вне ее, но при выводе на печать будет напечатано только то, что находится внутри рабочей области. Полосы прокрутки позволяют передвигаться по изображению, а измерительные линейки – точно позиционировать элементы рисунка и измерять их размеры. Для работы с цветом в правой части окна расположена палитра цветов. В строке состояния выводится различная информация, существенно об-

легчающая работу с редактором. Основные средства для работы расположены в так называемых панелях инструментов. Кнопки в этих панелях позволяют быстро и легко выполнять любые операции в редакторе. Особенно интересна панель **Property Bar** (Панель свойств). Кнопки на этой панели появляются и пропадают, в зависимости от ваших действий. В любой момент времени вы найдете на панели свойств самые полезные в текущей ситуации инструменты. Чтобы расположить панель инструментов в произвольном месте, надо перетащить ее с помощью мыши. Панели можно расположить рядом с любой стороной окна или в произвольном месте рабочего окна. Кстати, меню тоже является панелью, и вы можете изменить его местоположение.

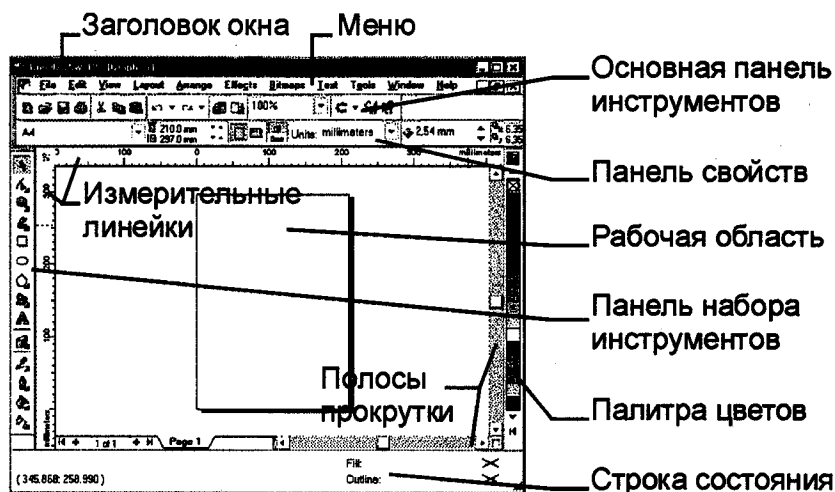


Рис. 1.4. Рабочее окно программы

Вы можете показать или убрать любую панель инструментов. Щелкните правой кнопкой мыши на свободном месте в любой панели инструментов, и рядом появится вспомогательное меню. Галочками в нем отмечены видимые панели. Выберите команду **Standard** (Основная) во вспомогательном меню, если напротив ее не стоит галочка, чтобы разместить на экране основную панель. Если вы не видите на экране меню, выберите команду **Menu Bar** (Панель меню), и меню появится в окне программы. Аналогично разместите **Property Bar** (Панель свойств), панель **Toolbox** (Графика) и **Status Bar** (Строка состояния) и уберите все прочие панели. Возможно, у вас и так видны именно эти панели, и вам не надо выполнять никаких действий.

При работе вы будете использовать различные инструменты, расположенные на панели наборов инструментов, называемой **Toolbox** (Графика). Можете познакомиться с этими инструментами. Последовательно выберите все инструменты панели **Toolbox** (Графика), щелкая на них мышью. Обратите внимание, что содержимое панели **Property Bar** (Панель свойств) меняется для каждого инструмента. Также будет меняться информация в строке состояния. Во время

работы с различными инструментами мы будем активно пользоваться полями панели **Property Bar** (Панель свойств). После небольшой настройки редактора вы готовы к началу работы над рисунками и можете начать с создания различных векторных объектов.

Глава 2. Создание векторных объектов

Самые сложные рисунки создаются в CorelDRAW из множества простых объектов, поэтому необходимо уметь создавать разнообразные векторные объекты, чтобы в дальнейшем редактировать их, создавая произвольные композиции. Любой объект создается в редакторе аналогичным способом, и освоив создание простых объектов, вы без труда сможете работать с более сложными векторными объектами.

2.1. Создание простых фигур

К простейшим геометрическим объектам, создаваемым в CorelDRAW, можно отнести прямоугольники и эллипсы, многоугольники и спирали, прямые и кривые линии. Большинство сложных объектов состоит из множества простых, поэтому важно научиться рисовать их. Наши эксперименты мы начнем с создания прямоугольника.

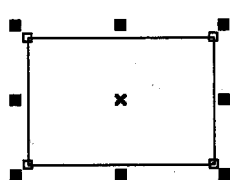











Рис. 2.1. Вновь созданный прямоугольник


Выберите инструмент  в панели инструментов **Toolbox** (Графика), расположенной в левой части окна программы. Изображение кнопки при этом изменится, она будет как бы зафиксирована в нажатом состоянии. Это говорит о том, что вы находитесь в режиме создания прямоугольников. Она останется нажатой, пока вы не выберете другой инструмент. Установите указатель мыши в любом месте изображения листа бумаги, то есть на рабочем поле. При этом указатель изменится на .





Нажмите левую кнопку мыши, и, не отпуская ее, начинайте передвигать мышь. На экране появится прямоугольник, размеры которого будут меняться вместе с передвижением мыши. Отпустите левую кнопку мыши, и прямоугольник останется на экране (Рис. 2.1). Вокруг созданного объекта мы видим черные прямоугольники, в центре перекрестие, а в вершинах – контурные прямоугольники. Все эти управляющие элементы предназначены для редактирования объекта, и мы расскажем об их использовании в следующих разделах.








Точно так же рисуется и другая простая фигура – эллипс. Выберите инструмент  в панели инструментов **Toolbox** (Графика) и подведите указатель мыши к свободному месту в рабочей области. При этом указатель изменится на . Нажмите левую кнопку мыши, и, не отпуская ее, передвигайте мышь. На экране появится эллипс, размеры и форма которого будут меняться вместе с передви-

жением мыши. Отпустите кнопку мыши, и вновь созданный эллипс останется на экране.

Теперь мы создадим правильные фигуры: окружность и квадрат. Подведите указатель мыши к свободному месту рисунка. Нажмите и не отпускайте клавишу , после чего нажмите левую кнопку мыши, и, не отпуская ее, передвигайте мышью. Отпустите кнопку мыши, после чего отпустите клавишу . Окружность останется на экране. Выберите инструмент  в панели инструментов **Toolbox** (Графика), нажмите и не отпускайте клавишу , после чего описанным выше способом нарисуйте квадрат и отпустите клавишу .

При рисовании объектов, они создаются между начальным и конечным положением указателя мыши. Однако иногда требуется создать объект, точно задав его центр. Для этого следует воспользоваться возможностью создания объектов из центра. Подведите указатель мыши к месту, где вы хотите расположить центр создаваемого объекта. Нажмите клавишу , и, не отпуская ее, создайте прямоугольник. Его центр точно совпадет с начальным положением указателя.

Точно так же, как прямоугольники и эллипсы, создаются и другие простые фигуры, причем при их создании также можно использовать клавиши  и . Выберите инструмент  в панели инструментов **Toolbox** (Графика). Мы готовы рисовать многоугольники, но в зависимости от настроек многоугольники могут получиться самыми разными, поэтому вначале выполним настройку. В поле с заголовком  в панели **Property Bar** (Панель свойств) устанавливается количество вершин многоугольника. Введите в поле **5**, чтобы создать пятиугольник.

Если в панели **Property Bar** (Панель свойств) вы видите нажатой кнопку , нажмите расположенную рядом кнопку . Если же с самого начала в панели нажата кнопка , то ничего делать не надо. Мы выбрали создание многоугольника, а не звезды. Подведите указатель мыши к свободному месту в рабочей области. При этом указатель изменится на . Нажмите левую кнопку мыши, и, не отпуская ее, передвигайте мышью вниз и вправо. На экране появится пятиугольник, размеры и форма которого будут меняться вместе с передвижением мыши. Отпустите кнопку мыши, и пятиугольник останется на экране (Рис. 2.2, слева). Нарисуйте рядом пятиугольник, передвигая мышью не вниз, а вверх. Форма пятиугольника будет при этом иной (Рис. 2.2, второй слева). Нажмите клавишу , и последняя созданная вами фигура будет удалена. Вы можете пользоваться этим способом, если с первого раза у вас не получается создать нужный объект. Далее мы создадим еще один многоугольник, предварительно настроив его параметры. Нажмите кнопку  панели **Property Bar** (Панель свойств), чтобы создать звезду. В поле  панели **Property Bar** (Панель

свойств) введите количество вершин **11**. С помощью ползунка на панели **Property Bar** (Панель свойств), отмеченного значком ▲, установите значение в поле **4**. Сегменты соединят узлы через четыре, то есть каждая пятая вершина звезды будет соединена друг с другом.

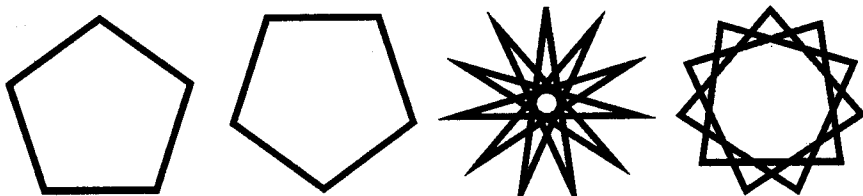


Рис. 2.2. Пятиугольники и звезды

Нажмите и не отпускайте клавишу **[Ctrl]**, после чего описанным выше способом нарисуйте многоугольник и отпустите клавишу **[Ctrl]**. Мы создали правильную одиннадцатиконечную звезду, каждая пятая вершина которой соединена друг с другом (Рис. 2.2, второй справа). С помощью ползунка ▲ панели **Property Bar** (Панель свойств) установите значение в поле **2**. Звезда изменит свой вид (Рис. 2.2, справа). Теперь соединение пропускает не по четыре, а по две вершины.

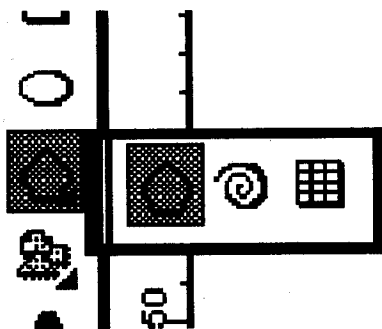










Рис. 2.3. Вспомогательная панель инструментов




Следующей созданной нами фигурой будет спираль, но перед ее рисованием рассмотрим принципы работы с кнопками панели инструментов **Toolbox** (Графика). Нажмите кнопку  в панели инструментов **Toolbox** (Графика) и удерживайте ее нажатой несколько мгновений. Рядом с кнопкой появится вспомогательная панель, которая содержит несколько кнопок (Рис. 2.3). Нажмите кнопку , вспомогательная панель закроется и вид кнопки в панели инструментов **Toolbox** (Графика) изменится на . Снова нажмите и удерживайте кнопку  и в появившейся вспомогательной панели нажмите кнопку . Внешний вид кнопки панели **Toolbox** (Графика) снова изменится на .





Отметим, что все кнопки – инструменты, у которых в правом нижнем углу находится маленький черный треугольник ▲ имеют вспомогательную панель. Если щелкнуть мышью на таком инструменте, можно выбрать его для рисования или редактирования. Если нажать кнопку и подержать ее нажатой несколько мгновений, появится вспомогательная панель.





Далее мы не будем так подробно описывать эту процедуру, а лишь скажем «Выберите инструмент  во вспомогательной панели инструмента ». А те-



перь приступим к созданию спиралей, но перед этим немного настроим параметры спирали.

В поле  панели **Property Bar** (Панель свойств) введите количество вершин **6**, чтобы создать спираль из шести витков. Нажмите кнопку  панели **Property Bar** (Панель свойств) для создания симметричной спирали, расстояние между соседними витками которой постоянно. Подведите указатель мыши к свободному месту в рабочей области. При этом указатель изменится на . Таким же способом, как и другие фигуры, создайте спираль (Рис. 2.4, слева).



Нажмите кнопку  панели **Property Bar** (Панель свойств). Теперь вы можете создать логарифмическую спираль, расстояние между витками которой увеличивается. С помощью ползунка  введите в поле значение **75**. Мы определили коэффициент расширения спирали,

то есть насколько сильно она расширяется с каждым витком. Аналогично другим фигурам, нарисуйте логарифмическую спираль (Рис. 2.4, в центре).

В панели **Toolbox** (Графика), во вспомогательной панели инструмента  выберите инструмент . Теперь мы создадим решетку. Установите в поле  панели **Property Bar** (Панель свойств) количество ячеек по горизонтали равное **4**, а в поле  количество ячеек по вертикали равное **3**. Так же, как и другие фигуры, создайте решетку (Рис. 2.4, справа).

Мы научились создавать разнообразные фигуры. Все они создаются однообразно, и работа с ними не должна вызвать никаких трудностей. Еще раз напоминаем, что при создании любой фигуры можно воспользоваться клавишей  для создания правильных фигур или клавишей  для создания объектов из центра. Можно воспользоваться и обоими клавишами, чтобы создавать правильные объекты из центра.

2.2. Рисование линий

Теперь приступим к построению различных линий: прямых и кривых, замкнутых и разомкнутых, и начнем с построения простейших линий. Выберите инструмент  в панели **Toolbox** (Графика) для построения линии в режиме произвольных кривых. Поместите указатель мыши на рабочее поле. При этом указатель изменится на . Нажмите левую кнопку мыши и, не отпуская ее, начинайте передвигать мышь. На экране будет рисоваться кривая линия, повторяющая передвижения мыши. Отпустите левую кнопку мыши, и кривая останется на экране. Практически эта процедура не отличается от традиционно-

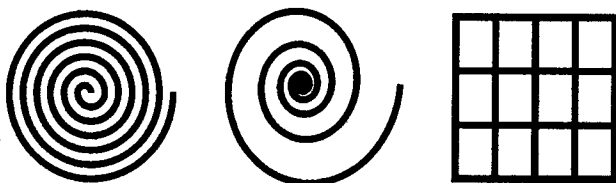


Рис. 2.4. Спирали и решетки

го рисования или черчения, в котором вместо карандаша применяется мышь. Если у вас имеется графический планшет с пером, то создание кривой еще больше будет походить на традиционное рисование. Графическое перо существенно облегчает создание произвольных кривых. Далее мы нарисуем прямую линию.

Установите указатель мыши на свободное место. Щелкните мышью и, не оставляя кнопку нажатой, начните передвигать мышь. На экране появится отрезок, размер и направление которого будут меняться вместе с передвижением мыши. Щелкните мышью еще раз, и отрезок останется на экране.

Чтобы нарисовать строго вертикальную или горизонтальную линию, во время рисования следует нажать и держать нажатой клавишу **Ctrl**, в этом случае отрезок в процессе рисования будет поворачиваться с дискретным шагом в пятнадцать градусов. Проверьте это обстоятельство самостоятельно. Теперь, когда мы научились рисовать прямые отрезки, перейдем к рисованию ломаных линий, состоящих из прямых и кривых частей (Рис. 2.5). Для этого конечную точку каждого отрезка следует отмечать не одинарным, а двойным щелчком мыши, а в последней точке следует один раз щелкнуть мышью.

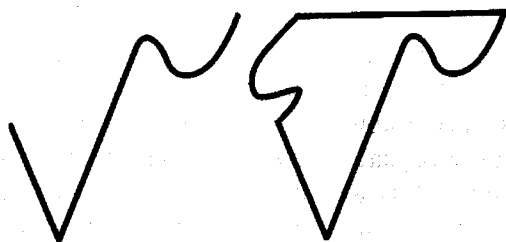



Рис. 2.5. Разомкнутая и замкнутая ломаная линия




Установите указатель мыши на свободное место и щелкните мышью, после чего начните передвигать мышь. На экране появится отрезок, размер и направление которого будут меняться. Дважды щелкните мышью, чтобы создать вершину ломаной линии. Первый щелчок мыши заканчивает рисование отрезка прямой, а второй щелчок начинает рисование следующего отрезка

из той же самой точки. Передвиньте мышь в новое место и щелкните мышью один раз. Мы получили ломаную линию, состоящую из двух отрезков.

Отведите указатель мыши в сторону от созданного объекта. Подведите указатель мыши к концу только что созданной ломаной. Указатель изменится на . Это означает, что при рисовании будет продолжено создание предыдущего объекта, а не создаваться новый объект. Нажмите кнопку мыши, и, не отпуская ее, передвиньте мышь, после чего отпустите кнопку. К двум прямым сегментам добавится кривая (Рис. 2.5, слева). Щелкните мышью в конце кривой, передвиньте мышь и еще раз щелкните мышью. Мы добавили еще один отрезок. Подведите указатель мыши к концу последнего отрезка, нажмите кнопку мыши и переместите указатель в начало первого отрезка ломаной, после чего отпустите кнопку. Контур создаваемого объекта будет замкнут (Рис. 2.5, справа).

Описанным только что способом можно создавать объекты любой сложности. Единственным ограничением является неразрывность линий. Если вы разорва-

ли линию, то будет создано несколько объектов. Теперь рассмотрим рисование кривых Безье (Рис. 2.6). Перед тем как проделать следующий эксперимент, прочитайте его до конца.

В панели **Toolbox** (Графика) во вспомогательной панели инструмента  выберите инструмент . Теперь мы нарисуем кривую Безье. Установите указатель мыши на рабочее поле. При этом указатель изменится на . Нажмите левую кнопку мыши и, удерживая ее, передвиньте мышь. На экране появится пунктирная линия, длина и направление которой меняется с передвижением мыши. Эта пунктирная линия называется манипулятором кривизны, который определяет степень кривизны кривой в точке. Отпустите кнопку мыши и передвиньте мышь, после чего снова нажмите кнопку мыши и удерживайте ее. Появится вторая пунктирная линия. Не отпуская кнопки, подвигайте мышь, и вы увидите, как меняется внешний вид кривой при изменении направления и размера пунктирной линии. Отпустите кнопку мыши, и рисование участка кривой будет закончено.

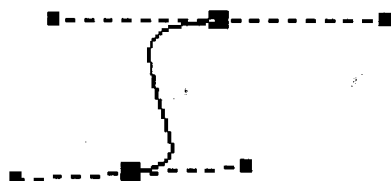







Рис. 2.6. Кривая Безье с манипуляторами кривизны


Щелкните мышью на свободном пространстве. Конец кривой будет соединен линией с новым узлом. Щелкните мышью на свободном месте, и будет нарисована прямая линия, так как вы не настраивали кривизну в узлах. Передвиньте мышь, нажмите кнопку мыши, и, удерживая ее, настройте манипулятор кривизны, после чего отпустите кнопку мыши. Мы добавили еще один участок кривой. Щелкните мышью в точке, в которой вы начали рисование и получите замкнутую фигуру. Обратите внимание, что при установке указателя мыши на начальную точку, он изменится на .



С помощью описанных средств вы можете нарисовать произвольную фигуру, состоящую из множества различных линий. Однако CorelDRAW предоставляет вам значительно больше средств, облегчая создания различных объектов.

2.3. Дополнительные инструменты создания объектов

Вы, наверное, заметили, что во вспомогательной панели инструмента  (или , что одно и то же) есть еще несколько инструментов. В панели **Toolbox** (Графика) во вспомогательной панели инструмента  выберите инструмент .



CorelDRAW позволяет использовать вместо мыши графический планшет с пером во всех операциях, однако особенно удобно работать с чувствительным к нажиму пером ощущается при использовании инструмента .

Этот инструмент предназначен для создания замкнутых криволинейных объектов, которые выглядят как кривые переменной толщины. Называется этот инструмент художественным пером. Существует несколько режимов использования художественного пера, и мы рассмотрим их все. Нажмите кнопку  на панели **Property Bar** (Панель свойств). Мы выбрали работу с заготовками. В списке с образцами заготовок , расположенном в правой части **Property Bar** (Панель свойств), выберите заготовку, которая становится тоньше к концу. Установите в поле, расположенном правее кнопок в панели **Property Bar** (Панель свойств), значение **50**. Мы задали степень сглаживания при создании объекта.

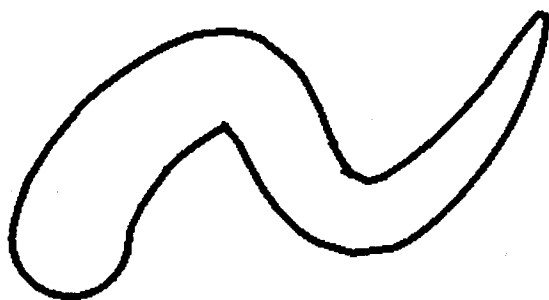



Рис. 2.7. Объект, созданный художественным пером по заготовке

Установите толщину создаваемого объекта в поле  равной **20** миллиметрам. В этом поле задается максимальная толщина объекта. Проведите мышью или графическим пером произвольную линию на свободном месте. Будет создан объект, внешне напоминающий выбранную нами заготовку (Рис. 2.7).

Заготовки могут быть значительно





сложнее, и в их качестве могут выступать оригинальные рисунки. Нажмите кнопку  на панели **Property Bar** (Панель свойств) и выберите цветы в списке заготовок. Проведите произвольную линию на свободном месте, и по траектории движения будут расположены растения (Рис. 2.8, слева).










Рис. 2.8. Варианты рисования художественным пером

В панели **Property Bar** (Панель свойств) имеется множество полей для изменения параметров этого варианта художественного пера. Попробуйте самостоятельно поэкспериментировать с различными настройками, а мы пойдем дальше. Нажмите кнопку  на панели **Property Bar** (Панель свойств) и выберите голубую стрелку в списке заготовок. Проведите произвольную линию на свободном месте, чтобы создать изогнутую стрелку (Рис. 2.8, в центре).

Существуют еще два вида художественного пера. Нажмите кнопку  на панели **Property Bar** (Панель свойств). Мы выбрали каллиграфический инструмент. Установите в поле  панели **Property Bar** (Панель свойств) значение **45** градусов. Перо при рисовании будет наклонено на такой угол. Проведите линию на

свободном месте, толщина которой будет меняться в зависимости от наклона (Рис. 2.8, справа).

Последним вариантом художественного пера является чувствительное к нажми-му перо. Им просто воспользоваться, если у вас есть графический планшет с чувствительным к нажиму пером, но в принципе можно воспользоваться и мышью. Нажмите кнопку  на панели **Property Bar** (Панель свойств). Если у вас есть графический планшет, проведите линию, меняя степень нажима. В местах сильного нажима толщина объекта будет больше, а в местах слабого – меньше. Если у вас есть только мышь, проведите линию, нажимая многократно во время рисования линии клавиши  и . Каждое нажатие клавиши  увеличивает толщину, а  – уменьшает. Клавиши следует нажимать, не отпуская кнопку мыши.

Часто при составлении различных схем, планов и чертежей возникает необходимость проставления размеров (Рис. 2.9). В CorelDRAW для этих целей имеется специальный инструмент. В панели **Toolbox** (Графика) во вспомога-тельной панели инструмента , выберите инструмент .

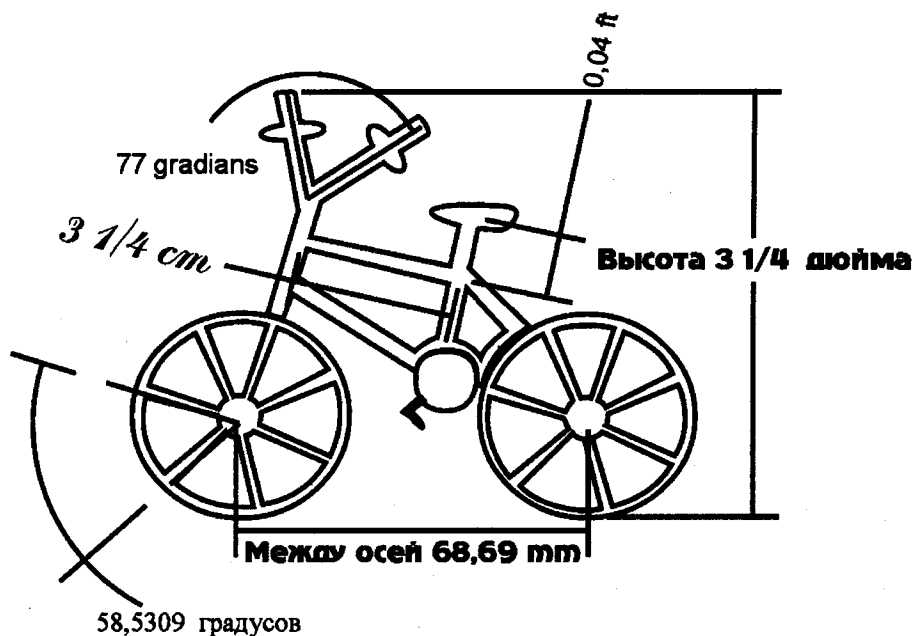












Рис. 2.9. Пример рисунка с использованием размерных линий

В левой части панели **Property Bar** (Панель свойств) расположены кнопки для определения типа создаваемых линий. Кнопки , ,  и  предназначены для создания линейных размерных линий, кнопка  предназначена для задания угловых размеров, а кнопка  позволяет создавать выносные линии.

Для рисования линейных выносных размеров необходимо выбрать один из указанных инструментов и щелкнуть мышью в трех точках. Первый раз, чтобы указать точку, от которой измеряется расстояние, второй раз – точку, до которой измеряется расстояние и третий раз – точку местонахождения надписи с размером. При этом размер вычисляется и отображается на рисунке автоматически.

Для рисования угловых размерных линий необходимы четыре щелчка мышью. Первый раз – в месте пересечения будущих размерных линий, второй раз – в точке окончания первой размерной линии, третий раз – в точке окончания второй размерной линии, и, наконец, в четвертый раз щелкните мышью в месте, где вы хотите расположить надпись с размером.

Нарисуем линейную размерную линию, воспользовавшись инструментом . Его особенность состоит в том, что если после первого щелчка мышью передвинуть мышшь в горизонтальном направлении, то будут рисоваться горизонтальные размеры, то есть действие инструмента будет аналогично . Если же после первого щелчка передвинуть мышшь в вертикальном направлении, то будут созданы вертикальные размеры, как при работе с инструментом .

Так как в размерах используются надписи, то следует вначале выбрать шрифт для этих надписей, поддерживающий русский алфавит. Выберите инструмент  в панели **Toolbox** (Графика). Панель **Property Bar** (Панель свойств) при этом станет похожей на панель форматирования текстового редактора. В списке шрифтов панели **Property Bar** (Панель свойств) выберите шрифт **Arial**, поставляющийся в составе с Windows. После выбора шрифта на экране появится диалог (Рис. 2.10), в котором спрашивается, хотите ли вы оставить этот шрифт для использования по умолчанию.

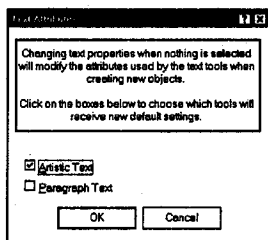











Рис. 2.10. Диалог настройки текста

Нажмите кнопку **ОК**, диалог закроется, и выбранный шрифт будет в дальнейшем использоваться по умолчанию. Выберите инструмент  в панели **Toolbox** (Графика). Нажмите кнопку  в панели **Property Bar** (Панель свойств), чтобы нарисовать линейные размеры. Но сначала мы настроим выбранный инструмент. В списке, расположенном правее кнопок выбора варианта в панели **Property Bar** (Панель свойств), выберите **Decimal** (Десятичный), чтобы задать стиль размера. Можно также выбрать дробный, инженерный и архитектурный стиль.

В расположенном рядом списке точности размера, выберите **0,0**. Можно задать любую точность проставляемого размера. В следующем списке выберите **cm**, то есть сантиметры. Нам привычнее использовать метрическую систему. Нажмите кнопку , если она еще не нажата. Мы добавим название единиц в надпись. В противном случае в надписи будут только цифры. В поле **Suffix**

(Суффикс) введите слово **Примерно**, а в поле **Prefix** (Префикс) введите восклицательный знак **!**. Эти надписи будут добавлены до и после размеров. Если не нажата кнопка **Dynamic** (Динамический), то нажмите ее. В этом случае при изменении размеров линий автоматически изменятся и надписи на них. В противном случае надписи останутся неизменными.


Нажмите кнопку , и рядом с ней появится вспомогательная панель с кнопками, определяющими положение текста в надписях. Рисунки на кнопках , ,  и  говорят сами за себя и не требуют пояснений. Выберите вариант размещения текста .


Теперь, когда мы все настроили, приступим собственно к созданию размерной линии. Щелкните мышью на свободном месте, после чего передвиньте мышь вправо. На экране появится горизонтальная размерная линия. Отодвинув указатель вправо, щелкните второй раз мышью, а затем передвиньте указатель в середину созданной линии и третий раз щелкните мышью. Размерная линия с надписью будет создана (Рис. 2.11).

Так как мы не вставили пробел после слова **Примерно**, то текст сливается с цифрами. Кроме того, неплохо бы иметь стрелки на концах размерных линий. Это делается так же, как и для любой другой линии в CorelDRAW, и мы расскажем о стрелках, толщине линий и их внешнем виде немного попозже.



Рис. 2.11. Размерная линия с надписью

Так как создание других типов размерных линий аналогично описанной операции, мы не будем останавливаться на них, а перейдем к работе с выносными линиями. Выносная линия состоит из двух отрезков и текста. Нажмите кнопку  в панели **Property Bar** (Панель свойств). Щелкните мышью на свободном месте, передвиньте мышь и щелкните еще раз. Первый отрезок готов. Передвиньте снова мышь, щелкните мышью и введите текст **Сноска**. Выносная линия с текстом готова (Рис. 2.12).

При рисовании схем, в которых различные части соединяются линиями, важно не потерять соединения при перемещении фрагментов. Для этих целей следует использовать специальные соединительные линии. С помощью инструмента  панели **Toolbox** (Графика) нарисуйте два прямоугольника. В панели **Toolbox** (Графика) во вспомогательной па-

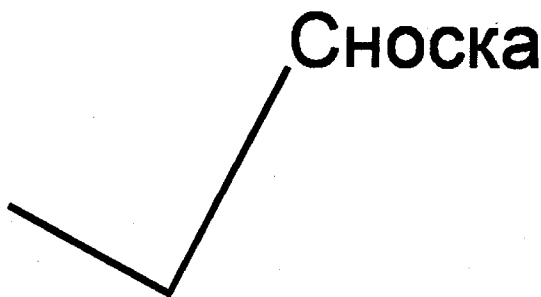





Рис. 2.12. Выносная линия

нели инструмента  выберите инструмент . Нажмите кнопку  в панели **Property Bar** (Панель свойств). Подведите указатель мыши к середине нижней стороны одного прямоугольника, нажмите кнопку мыши, и, не отпуская ее, переместите указатель мыши к ближнему углу другого прямоугольника, после чего отпустите кнопку мыши. Между прямоугольниками будет нарисована соединительная линия. Отпускать кнопку мыши можно только в точке привязки. Когда указатель мыши попадает в такую точку, в этом месте рисуется небольшой синий прямоугольник. Если вы отпустите кнопку мыши в другом месте, линия не будет связана с объектом. Теперь, если вы переместите любой из прямоугольников, соединительная линия все равно будет нарисована между ними. Снова повторите предыдущую операцию, проводя линию от угла одного прямоугольника к углу другого. Две соединительных линии расположились в разных местах (Рис. 2.13, слева).

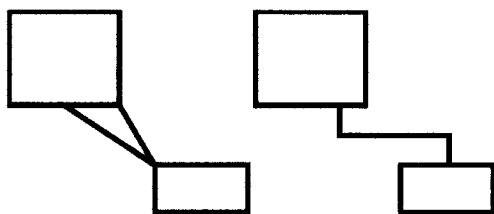









Рис. 2.13. Соединительные линии






Похожей на соединительную линию является линия для рисования схем. Нарисуйте еще два прямоугольника. В панели **Property Bar** (Панель свойств) нажмите кнопку . Подведите указатель мыши к стороне одного из прямоугольников, нажмите кнопку мыши, и, не отпуская ее, переместите

указатель мыши к стороне другого прямоугольника, после чего отпустите кнопку мыши. Между прямоугольниками будет нарисована соединительная линия (Рис. 2.13, справа), которая также будет соединять объекты при их перемещении.

2.4. Создание автофигур

В десятой версии CorelDRAW появился новый тип создаваемых объектов – автофигуры. Они представляют собой рисунки стрелок, выносок, звезд и элементов блок – схем, создаваемых за один прием.

Вначале следует выбрать категорию автофигур. Нажмите кнопку  и удерживайте ее некоторое время нажатой. Рядом появится вспомогательная панель с кнопками выбора категорий. По умолчанию выбрана категория, связанная с кнопкой . В ней вы можете выбирать основные, часто используемые, автофигуры. Кнопка  позволяет создать разнообразные стрелки. Выбрав кнопку  вы сможете нарисовать блок-схему с использованием стандартных элементов. Кстати, при создании блок-схем полезными окажутся соединительные линии, описанные выше. Кнопка  предназначена для рисования различных звезд. Нажав кнопку  вы вставите выноску, то есть рисунок облака или рамки, в которые вставляется текст.

Создадим для примера простейшую автофигуру. Нажмите кнопку  в панели **Toolbox** (Графика). Конкретный рисунок в этой категории выбирается с помощью списка, расположенного в центре панели **Property Bar** (Панель свойств). Открыв список, вы можете увидеть все предлагаемые автофигуры (Рис. 2.14). Выберите в списке рисунок улыбающегося лица , щелкнув на нем мышью. Установите указатель мыши на свободное место в рабочей области. Указатель изменится на . Нажмите и не отпускайте клавишу , после чего нажмите левую кнопку мыши, и, не отпуская ее, передвигайте мышью. Отпустите кнопку мыши, после чего отпустите клавишу . Рисунок останется в документе (Рис. 2.15, слева).

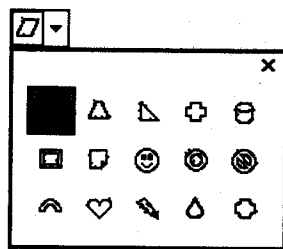


Рис. 2.14. Список автофигур выбранной категории

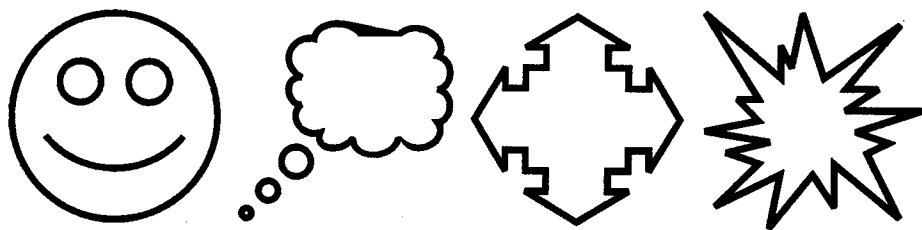







Рис. 2.15. Различные автофигуры

Конечно, можно создать автофигуру без помощи клавиши , но в этом случае лицо будет не круглым, а вытянутым по горизонтали или по вертикали. Как вы уже догадались, создание автофигур не отличается от создания других объектов, и клавиши  и  применяются для рисования правильных фигур и создания объектов от центра. Вы можете выбрать среди автофигур самые разные рисунки, полезные в создании иллюстраций (Рис. 2.15). Всего в CorelDRAW предлагается почти сотня автофигур.

2.5. Основы работы с текстом


В графическом редакторе CorelDRAW существует возможность работы с двумя разновидностями текстовых объектов: с фигурным (Artistic) и обычным (Paragraph) текстом. Фигурный текст представляет собой графический объект, с которым можно работать как с любым другим объектом CorelDRAW. Обычный же текст представляет собой массив текста в рамке, вставленный в рисунок. Вы можете менять границы рамки обычного текста или придавать ей замысловатую форму, но внутри текст будет располагаться точно так же, как и в любом текстовом редакторе, например, в Word. Фигурный текст используется для ввода небольшого текста от одного символа до нескольких слов. Обычный текст





предназначен для ввода больших объемов текстовой информации и часто используется при создании рекламных листовок. Начнем знакомство с ввода фигурного текста.


Выберите инструмент  в панели инструментов **Toolbox** (Графика). Панель **Property Bar** (Панель свойств) теперь похожа на панель форматирования текстового редактора. Установите указатель мыши на том месте, где вы собираетесь ввести текст. При этом указатель примет вид . Щелкните мышью, и на месте щелчка появится мигающая вертикальная черта – текстовый курсор, который указывает, куда будет вставлен следующий символ при вводе с клавиатуры. Выберите в списке шрифтов панели **Property Bar** (Панель свойств) шрифт **Arial** и установите его размер, равный **24**. С помощью клавиатуры введите любой текст. Как только вы введете его, через несколько секунд вокруг текста появятся маркеры выделения, чтобы вы могли работать с текстом, как с любым другим объектом (Рис. 2.16).


Пример фигурного текста





Рис. 2.16. Фигурный текст вместе с манипуляторами выделения







CorelDRAW имеет все возможности форматирования текста, присущие хорошему текстовому редактору. Вы можете выбрать шрифт, установить его размер и начертание, задать выравнивание текста. Форматировать можно как отдельные символы, так и слова или предложения. Проще всего выполнять форматирование с помощью панели **Property Bar** (Панель свойств), которая при работе с текстом содержит кнопки форматирования. Дополнительные возможности по форматированию текста можно получить в специальном диалоге, который вызывается с помощью кнопки  панели **Property Bar** (Панель свойств). Возможности форматирования не отличаются от форматирования в текстовом редакторе. Если вы знакомы, например, с работой в Word, то вам будет несложно работать с текстом в CorelDRAW.

Если выделен текстовый объект целиком, изменится форматирование всех символов. При выбранном инструменте  можно выделить часть текста, и поменять только его форматирование. В списках панели **Property Bar** (Панель свойств) выбирается шрифт и его размер. Особенностью CorelDRAW является то, что вы можете установить дробный размер шрифта, например **11,263**. Размер шрифта, как это принято при работе с текстом, устанавливается в пунктах. Правее в панели **Property Bar** (Панель свойств) расположены кнопки выбора начертания. Кнопка  изменяет шрифт на полужирный, кнопка  установит начертание курсивом, а с помощью кнопки  можно подчеркнуть текст. При этом допускается нажатие нескольких кнопок одновременно, для получения различных комбинаций начертания. Отжав кнопку, вы отмените соответ-

вующее начертание символов. С помощью списка, расположенного правее кнопок начертания, можно задавать выравнивание строк текста. Рисунок на кнопке  означает, что не используется никакого выравнивания. Открыв список, вы можете установить выравнивание по правому или левому краю, по середине или по обоим сторонам. При выборе выравнивания по обоим сторонам различают два варианта. Выбрав **Force Full** (Сильно полное), вы выровняете по обоим краям все, без исключения, строки текста, а при выборе **Full** (Полное), последняя строка не будет выравниваться, если она слишком короткая.

Некоторые привыкли видеть управляющие символы в тексте, например символы конца абзаца. Нажав кнопку , вы отобразите все невидимые символы. При печати эти символы будут не видны, они предназначены только для удобства при редактировании и оформлении текста.

Редактирование текста осуществляется также просто. При выбранном инструменте  следует щелкнуть мышью перед любым символом в тексте, и на месте щелчка появится текстовый курсор. В этом режиме вы можете перемещать текстовый курсор по фигурному тексту с помощью клавиш управления курсором. Удалять символы можно с помощью клавиш  или . Существует возможность располагать фигурный текст в несколько строк. Для перехода на следующую строку надо нажимать клавишу . Как и в текстовом редакторе, выделять фрагменты и перемещать курсор можно с помощью мыши.

С фигурным текстом можно выполнять все те же действия, что и с другими графическими объектами. Немного по-другому происходит работа с обычным текстом. Перед вводом обычного текста необходимо определить область, в которой он будет размещен. Подведите указатель мыши к верхнему левому краю области, в которой вы хотите разместить текст, нажмите левую кнопку мыши, и, не отпуская ее, начните передвигать мышь. На экране появится пунктирная рамка, размеры которой меняются вместе с передвижениями мыши. Подберите нужный размер пунктирной рамки и отпустите кнопку мыши. Рамка останется на экране, а в ее начале появится текстовый курсор. Выберите в списке шрифтов панели **Property Bar** (Панель свойств) шрифт **Arial** и установите его размер равный **24**. Нажмите кнопку  панели **Property Bar** (Панель свойств) для получения эффекта буквицы и кнопку  для полного выравнивания текста по ширине. Введите несколько произвольных слов. Текст будет отформатирован выбранным способом (Рис. 2.17). При работе с обычным текстом у вас есть несколько дополнительных возможностей по изменению формата. Кнопки  и  панели **Property Bar** (Панель свойств) позволяют уменьшить и увеличить отступ текста от края рамки. Кнопка  добавит маркеры списка к выделенным абзацам. Повторное нажатие кнопки уберет их. Чтобы применить к абзацу эффект буквицы, следует нажать кнопку . Повторное нажатие удалит эффект.

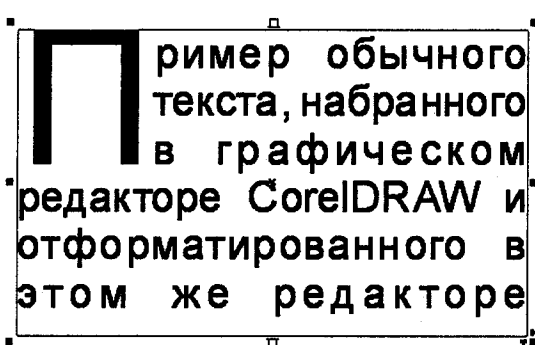






Рис. 2.17. Обычный текст вместе с обрамляющей рамкой

Отметим, что вы можете изменять размеры рамки с помощью прямо-угольников обрамления, но размеры символов текста внутри рамки при этом изменяться не будут. Обратите внимание на символы  и  вверху и внизу рамки текста. Эти символы можно использовать для масштабирования рамки, а также, например, для установки связей между рамками, чтобы большой текст мог «перетекать» из одной рамки в другую. Кстати, если ниж-

ний символ имеет вид , это означает, что текст целиком не помещается в отведенной области. Перетаскив символ  вниз с помощью мыши, вы увеличите рамку и текст, возможно, поместится в нее.


Вы научились создавать самые разные, достаточно сложные, объекты. Конечно, трудно нарисовать что-либо стоящее с первого раза, не имея возможности вносить исправления. Далее мы рассмотрим возможности CorelDRAW по редактированию объектов.



Глава 3. Редактирование изображений









Вряд ли вы сможете создать нужный рисунок сразу, не меняя форму и расположение объектов. После создания любого объекта наступает этап редактирования, во время которого вы преобразуете объекты в соответствии с вашими требованиями. Но для того, чтобы можно было изменять форму и свойства объектов, сначала надо научиться выделять их.


3.1. Выделение объектов

Как уже отмечалось, при создании объектов вокруг них появляются черные прямоугольники, называемые маркерами выделения. То есть, вновь созданный объект уже выделен, и вы можете сразу приступить к его редактированию. Однако для выделения других объектов следует выполнить ряд действий. Во время выполнения предыдущих экспериментов мы создали множество объектов, и теперь мы научимся выделять их. Если же вы удалили их, то заново создайте несколько объектов.

Чтобы выделить любой объект, надо выбрать инструмент  и щелкнуть мышью на этом объекте. Если вы случайно щелкнете не один, а два раза, то вместо маркеров выделения вокруг объекта появятся стрелки. В этом случае, так как пока они нам не нужны, щелкните мышью на объекте еще раз, чтобы снова появились прямоугольники. При наличии множества перекрывающихся друг дру-

га объектов, проще их выделять, щелкая на контуре объекта. Чтобы отменить выделение объектов, надо щелкнуть мышью на свободном месте в рабочей области, на котором нет объектов. Когда выбран инструмент  и не выделен ни один объект, в панели **Property Bar** (Панель свойств) видна кнопка . Если она нажата, то выделять объекты можно с помощью щелчка в любом месте объекта, а если кнопка не нажата, то выделяются объекты только после щелчка на контуре.

В CorelDRAW можно выделить объекты, если указатель мыши имеет вид . Следует отметить, что указатель  и  – это разные указатели. Если же указатель имеет вид, отличный от , это означает, что вы работаете с другим инструментом, и для выделения следует сначала нажать кнопку . Выберите инструмент  в панели **Toolbox** (Графика), чтобы продолжить работу с объектами. Щелкните мышью на свободном месте в рабочей области, чтобы отменить выделение всех объектов и нажмите кнопку  панели **Property Bar** (Панель свойств), если она еще не нажата. Попробуйте самостоятельно выделить различные объекты, созданные нами ранее, щелкая на них мышью. Иногда бывает необходимо выделить все объекты сразу. Дважды щелкните мышью на кнопке . Все объекты будут выделены. Выделение группы объектов обозначается маркерами выделения, расположенными вокруг них (Рис. 3.1, слева). Щелкните мышью на свободном месте в рабочей области, чтобы отменить выделение всех объектов.

Давайте выделим группу из нескольких произвольных объектов. Сначала выделите первый объект. После этого нажмите клавишу , и, не отпуская ее, выделите остальные объекты, щелкая мышью последовательно на контуре каждого объекта. Обратите

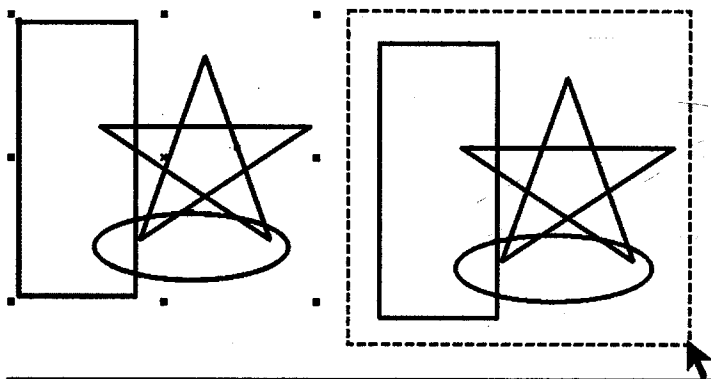





Рис. 3.1. Выделено несколько объектов

внимание, что в строке состояния выводится информация о выделенных объектах. Например, строка **3 Objects selected** (Выделено объектов: 3) сообщает о том, что выделено три объекта. Отпустите клавишу . Снова нажмите клавишу , и, не отпуская ее, щелкните мышью на контуре одного из выделенных объектов. Выделение только этого объекта будет отменено. Об этом можно узнать из строки состояния. Отпустите клавишу . Рассмотрим

еще один способ выделения объектов. Как один, так и несколько объектов можно выделить, обведя их рамкой выделения.

Подведите указатель мыши к месту, расположенному выше и левее объекта или объектов, которые вы хотите выделить. Нажмите левую кнопку мыши и, не отпуская ее, начните передвигать мышь. На экране между начальной точкой и текущим местом указателя появится пунктирный прямоугольник (Рис. 3.1, справа). Этот прямоугольник и называется рамкой выделения. Передвиньте мышь таким образом, чтобы нужные объекты оказались внутри пунктирного прямоугольника, после чего отпустите кнопку мыши. Объекты, целиком оказавшиеся внутри пунктирного прямоугольника, будут выделены. Если во время выделения держать нажатой клавишу **Alt**, то выделены будут не только объекты, целиком оказавшиеся внутри пунктирного прямоугольника, но и частично попавшие в него.

После выделения нескольких объектов, вы можете работать с ними, как будто они являются одним единственным объектом. Самостоятельно поэкспериментируйте с выделением разных объектов.

3.2. Изменение масштаба просмотра изображения

Возможно, вы уже заметили, как неудобно работать с мелкими объектами в режиме просмотра всей страницы целиком. CorelDRAW позволяет просматривать рисунки в различном масштабе, что мы и сделаем в данном примере. При работе с графическим редактором часто приходится менять масштаб изображения, чтобы увидеть рисунок целиком или рассмотреть отдельные фрагменты (Рис. 3.2). Мелкие фрагменты легче редактировать при большом увеличении.

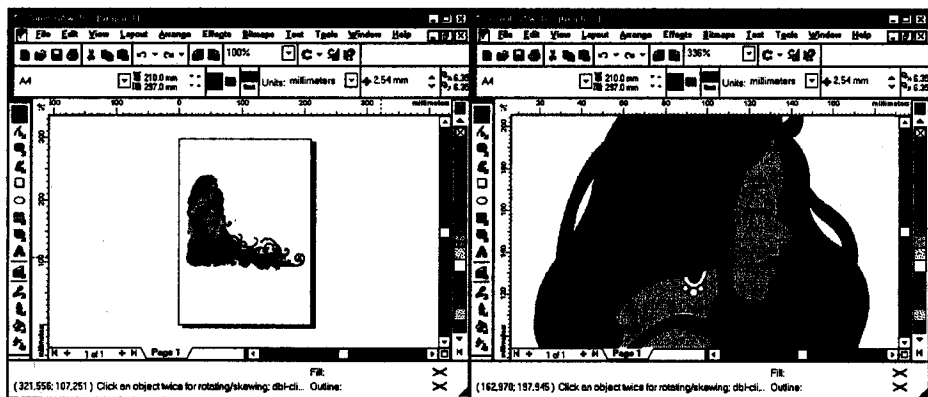




Рис. 3.2. Использование разного масштаба просмотра при работе с одним рисунком








Для изменения масштаба следует воспользоваться вспомогательной панелью инструмента . Начнем с увеличения масштаба изображения. Нажмите кноп-




ку  в панели **Toolbox** (Графика) и поместите указатель мыши в центр рисунка. Указатель мыши примет вид увеличительного стекла со знаком «плюс» . Щелкните мышью, и масштаб будет увеличен. Щелкните еще раз, и масштаб снова увеличится. Щелкните правой кнопкой мыши, чтобы уменьшить масштаб.

Теперь опишем другой, более точный, способ увеличения масштаба изображения. Установите указатель мыши в верхний левый угол площади, которую вы хотите просмотреть в крупном масштабе. Нажмите левую кнопку мыши, и, не отпуская ее, начните передвигать мышью. При этом выделенная область будет отмечаться пунктирным прямоугольником. Подведя указатель к правой нижней границе выбранной площади, отпустите кнопку мыши. Изображение на экране будет перерисовано, при этом объекты, попавшие в пунктирный прямоугольник, будут увеличены.





В этом примере, как и в других, мы выделяем область от верхнего левого угла к нижнему правому. Это совсем не обязательно, и можете выделять от любого угла, который вам больше нравится, до противоположного. Результат от этого не изменится.

Коротко скажем о нескольких полезных кнопках панели **Property Bar** (Панель свойств) при работе с инструментом . С помощью кнопки  можно увеличить только выделенные объекты, а кнопка  позволяет установить такой масштаб изображения, при котором будут видны все объекты сразу. Чтобы посмотреть на рисунок в том масштабе, в котором он будет напечатан, нажмите кнопку . С помощью кнопки  можно увидеть изображение листа бумаги, то есть всей рабочей области, а с помощью кнопок  и  увидеть весь лист по горизонтали и по вертикали соответственно.

Если вам надо просмотреть участки иллюстрации, невидимые в настоящий момент, можно воспользоваться полосами прокрутки, но можно воспользоваться инструментом . Нажмите кнопку  на панели **Property Bar** (Панель свойств) и установите указатель мыши в центре иллюстрации. Нажмите левую кнопку мыши, и, не отпуская ее, передвиньте мышью, после чего отпустите кнопку мыши. Видимая область рисунка переместится. Для перемещения по документу не обязательно использовать инструмент . Можно прокручивать рисунок с помощью полос прокрутки, как это делается в большинстве программ, работающих в Windows. Для изменения масштаба просмотра можно использовать список масштабов в правой части панели **Standard** (Основная).

3.3. Отмена и возврат последних действий

Если вы следовали указаниям книги, то создали множество разнообразных объектов. Давайте научимся удалять ненужные объекты. Но перед удалением вы

должны запомнить, что любую операцию в CorelDRAW, как и во многих других приложениях Windows, можно отменить. Для этого достаточно нажать кнопку  в панели **Standard** (Основная). Если вы нажмете эту кнопку несколько раз, то будут отменены несколько последних действий. Нажатие кнопки  вернет обратно отмененное действие. Если вы не изменили настройки редактора, запоминаются сто последних действий.

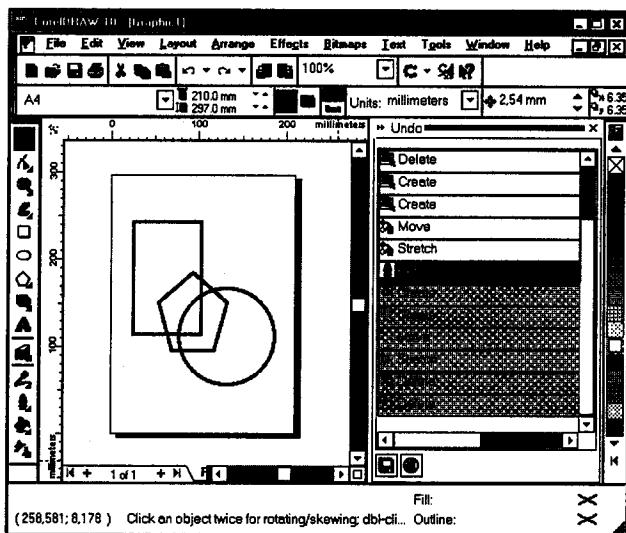


Рис. 3.3. Закрепление отмены действий

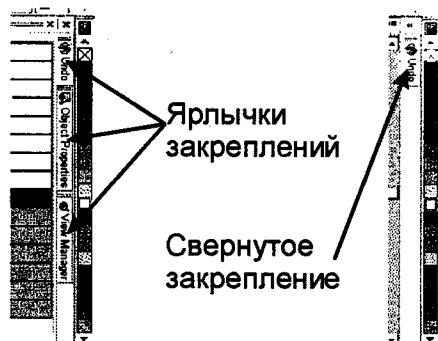





Рис. 3.4. Особенности работы с закреплениями

В CorelDRAW есть и более мощное средство отмены и возврата последних действий. Выберите команду меню **Window»Dockers»Undo Docker** (Окно»Закрепления»Закрепление отмены). В правой части окна появится рамка со списком последних ваших действий (Рис. 3.3). Такие рамки называются закреплениями (Dockers). Их название связано с тем, что они при открытии закрепляются у одной из сторон редактируемого документа.

В правой части закрепления видны ярлычки, щелкая мышью на которых, можно вызвать то или иное закрепление. Большинство действий в редакторе можно выполнить с помощью закреплений, которых в CorelDRAW достаточно много. Несколько закреплений могут располагаться выше и ниже, а также перекрывать друг друга. При этом для выбора конкретного закрепления следует щелкнуть мышью на его ярлычке (Рис. 3.4, слева). Нажав кнопку , расположенную в заголовке закрепления, вы свернете его в


узкую полосу рядом с цветовой палитрой (Рис. 3.4, справа), а нажав кнопку , вы развернете закрепление обратно. Убрать закрепление можно, нажав кнопку  в его заголовке.






В закреплении для отмены последних действий выводится список всех выполненных вами операций. Отмененные операции выделены серым фоном и

расположены в нижней части списка. Негативом выделена последняя выполненная и не отмененная операция. Щелкнув мышью на любом элементе списка, вы отмените или восстановите несколько действий, от выбранного до последнего.

Если вы открыли файл для редактирования и выполнили много изменений, но потом решили отказаться от них, вам следует воспользоваться другой возможностью редактора CorelDRAW. Выбрав команду меню **File→Revert** (Файл→Возвратиться), вы восстановите состояние документа, каким он был сохранен на диске. В диалоге вас попросят подтвердить восстановление. Нажав кнопку **ОК**, вы безвозвратно удалите все изменения, последовавшие после последнего сохранения файла.

3.4. Перемещение, копирование и удаление объектов

Теперь, после этого отступления, рассмотрим процедуру удаления. Удалить объект очень просто. Выделите объект или несколько объектов, которые вы хотите удалить. Нажмите клавишу . Выделенные объекты будут удалены. Удалите некоторые объекты, созданные ранее, но не переусердствуйте и оставьте несколько объектов для дальнейшей работы с ними. Если же вы удалили все объекты, создайте заново несколько окружностей и прямоугольников, затем продолжайте изучение CorelDRAW.

Теперь мы попробуем перемещать объекты. Выделите любой объект, после чего нажмите несколько раз любую клавишу управления курсором: , , , или . Объект будет передвинут. Расстояние, на которое перемещаются объекты при каждом нажатии, можно настроить, но сейчас мы не будем на этом останавливаться. Другим, более удобным, способом перемещения объектов является использование мыши. Подведите указатель мыши к центру выделенного объекта, который отмечен символом **X**. При этом указатель мыши примет вид  (Рис. 3.5, слева).

Нажмите левую кнопку мыши и, не отпуская кнопку мыши, начните передвигать мышью. На экране появятся тонкие контуры объекта голубого цвета (Рис. 3.5, справа). Переместите контур объекта на место, которое вы выбрали для объекта, и отпустите кнопку мыши.

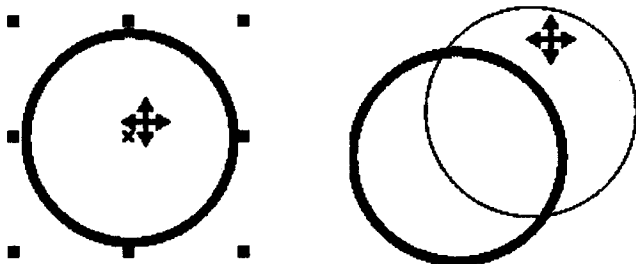


Рис. 3.5. Перемещение объекта

Объект будет перерисован в новом месте. В принципе, не обязательно устанавливать указатель на центре объекта. В большинстве случаев можно по-

местить указатель в любое место внутри объекта и переместить его, но при наличии множества перекрывающихся друг друга объектов самым надежным способом является использование центра объекта. Если предварительно выделить группу объектов, то точно так же вы можете переместить всю группу.



*Для перемещения объектов строго в горизонтальном или вертикальном направлении следует во время перемещения нажать и удерживать клавишу **Ctrl**.*


Если вы хотите не переместить, а скопировать объект, то выделите его и нажмите клавишу **+**, расположенную рядом с цифровым блоком клавиатуры. Копия объекта будет точно совпадать с исходным объектом, или находиться немного в стороне, в зависимости от настройки вашего редактора. Отодвиньте в сторону копию, нажав несколько раз клавишу **→**, и вы увидите два абсолютно идентичных объекта. Таким же образом можно скопировать и выделенную группу объектов.




Другим способом копирования, удаления и перемещения объектов является использование буфера обмена Windows. Выделите объект и нажмите кнопку **X** на панели инструментов **Standard** (Основная). Объект будет удален из рисунка и помещен в буфер обмена. Нажмите кнопку **P** на панели инструментов **Standard** (Основная) и объект будет помещен из буфера обмена в рисунок. Выделите несколько объектов и нажмите кнопку **C** на панели инструментов **Standard** (Основная). Копии выделенных объектов будут помещены в буфер обмена. Нажмите кнопку **V**. В рисунок будут вставлены копии объектов. Так как копии располагаются точно над оригиналами, несколько раз нажмите клавишу **→**, чтобы увидеть новые объекты. Удалите все созданные ранее объекты, чтобы они не мешали дальнейшей работе.

Естественно, через буфер обмена можно переносить рисунки между разными программами. Вы можете нарисовать рисунок в CorelDRAW, поместить его в буфер обмена Windows, а после этого вставить в текст документа в редакторе Word. Таким образом, вы сможете украсить любой документ Word профессиональными иллюстрациями.

3.5. Использование сетки, направляющих и измерительных линеек

При перемещении и трансформации объектов можно воспользоваться несколькими вспомогательными средствами, предлагаемыми графическим редактором CorelDRAW. Измерительные линейки, расположенные сверху и слева, позволяют определить размеры и местонахождение объектов, а направляющие линии и сетка позволят более точно позиционировать объекты. Рассмотрим на приме-

рах работу с этими средствами. Если на экране нет измерительных линеек, то выберите команду меню **View→Rulers** (Вид→Линейки). Линейки появятся на экране. Единицы измерения на линейках соответствуют единицам измерения, принятым в редактируемом документе. При выбранном инструменте  и не выделенном ни одном объекте, можно установить единицы измерения с помощью списка **Units** (Единицы) панели **Property Bar** (Панель свойств).

Вы можете дважды щелкнуть на любой из линеек и настроить их в появившемся диалоге, но мы не будем этого делать, а сразу перейдем к их использованию. Нулевые координаты на линейках имеет левый нижний угол рабочей области, однако при необходимости вы можете сменить точку отсчета. Перетащите мышью кнопку , расположенную в месте пересечения измерительных линеек. Нулевое положение на линейках теперь расположено в месте, где вы отпустили кнопку мыши. Как всегда, под словами «перетащите мышью» понимается следующая операция: подведите указатель мыши к кнопке , нажмите левую кнопку мыши и, не отпуская ее, передвиньте мышь, после чего отпустите кнопку мыши. Щелкните правой кнопкой мыши на кнопке  и во вспомогательном меню выберите команду **Grid Setup** (Настройка сетки). На экране появится диалог настройки сетки (Рис. 3.6). Как многие аналогичные диалоги, он является частью общей системы настройки. Перейти к другим диалогам настройки можно, щелкнув мышью на нужной строке в левой части диалога. Однако можно и не обращать внимания на левую часть, работая только с полями правой части диалога.

Установите флажок **Show grid** (Показать сетку), чтобы сетка была видна, и в переключателе выберите вариант **Show grid as lines** (Показать сетку как линии) для выбора внешнего вида сетки. Если вы выберете вариант **Show grid as dots** (Показать сетку как точки), вместо сетки вы увидите только точки в местах пересечения линий. Если хотите, вы можете в этом же диалоге установить расстояние между линиями сетки. В нашем примере сетка имеет одну линию на миллиметр. С помощью переключателя, расположенного в верхней части диа-

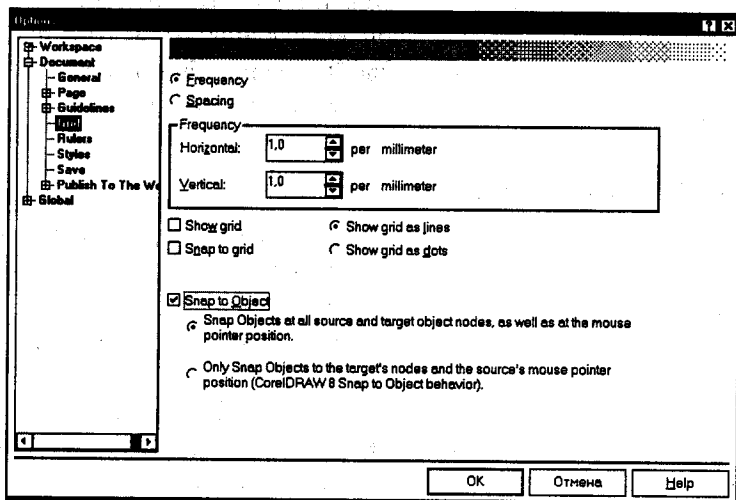


Рис. 3.6. Диалог настройки сетки

лог вы увидите только точки в местах пересечения линий. Если хотите, вы можете в этом же диалоге установить расстояние между линиями сетки. В нашем примере сетка имеет одну линию на миллиметр. С помощью переключателя, расположенного в верхней части диа-

лога, можно выбирать между заданием частоты линий и интервалами между линиями сетки. Нажмите кнопку **ОК**, диалог закроется, и на экране появится сетка (Рис. 3.7). Обратите внимание, что при малом масштабе просмотра не все линии сетки отображаются на экране.

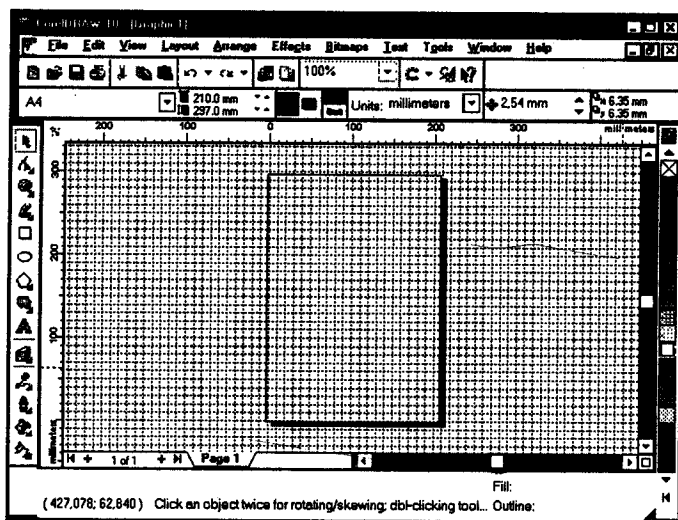








Рис. 3.7. Использование сетки



Подведите указатель мыши к вертикальной направляющей. Указатель изменится на \leftrightarrow . Перетащите направляющую. Обратите внимание, что направляющая, с которой вы работаете, красного цвета, а другая направляющая – черного. Нажмите клавишу **Delete**, и вертикальная направляющая будет удалена. Щелкните мышью на оставшейся направляющей, и она изменит цвет с черного на красный. Еще раз щелкните на направляющей, и рядом с ее концами появятся стрелки ζ и η . Подведите указатель мыши к любой стрелке и указатель изменится на \cup . Перетащите конец направляющей, и ее наклон изменится. Таким образом, вы можете создать любое количество горизонтальных, вертикальных и наклонных направляющих. Линейки, сетка и направляющие помогут разместить объекты точно в требуемом месте.


3.6. Привязка объектов

В CorelDRAW вы можете сделать так, чтобы сетка, направляющие и объекты вели себя подобно магнитам. Вновь создаваемые или редактируемые объекты притягиваются к ним для точного позиционирования. Для включения режима привязки следует выбрать инструмент  в панели **Toolbox** (Графика), отметить выделение объектов и нажать одну из кнопок панели **Property Bar** (Панель свойств):  для привязки к сетке,  для привязки к направляющим и  для привязки к другим объектам. Можно нажать любую комбинацию кнопок или




Теперь добавим направляющие, то есть непечатаемые линии, которые могут помочь при выравнивании объекта. Перетащите мышью вертикальную линейку вниз. На месте, где вы отпустите кнопку мыши, появится пунктирная линия. Это и есть вертикальная направляющая. Перетащите мышью горизонтальную линейку, таким способом создав горизонтальную направляющую. Подве-

все кнопки сразу. Проверим их действие на примере. Выберите инструмент , щелкните мышью на свободном месте для отмены выделения объектов и нажмите кнопку . Теперь объекты будут притягиваться к сетке. Создайте несколько объектов. Все они будут притягиваться к узлам сетки. Когда вы перемещаете объект при включенном режиме привязки к сетке, маркеры выделения притягиваются к ближайшему узлу сетки. Если расстояние между линиями сетки маленькое, то на экране будут видны не все линии и вам может показаться, что объекты не притягиваются к сетке. В этом случае сильно увеличьте масштаб, чтобы были видны все линии сетки, и убедитесь, что привязка к сетке работает.

Выберите инструмент , щелкните мышью на свободном месте для отмены выделения объектов и нажмите кнопку . Теперь объекты притягиваются к направляющим. Когда включены оба режима привязки к сетке и привязки к направляющим, то второй режим имеет приоритет. Не имеет значения, как близко проходит направляющая от линии сетки, вы всегда можете выровнять объект по направляющей. Переместите созданные ранее объекты и убедитесь, что они притягиваются к направляющей.

Щелкните мышью на свободном месте для отмены выделения объектов и нажмите кнопку . Теперь включены все режимы привязки. Переместите объекты, чтобы посмотреть, как они будут притягиваться друг к другу. При этом к направляющей объекты также притягиваются.

Все объекты имеют так называемые точки привязки, связанные с ними. Точное размещение этих точек зависит от типа объекта. Когда выбран режим привязки к объектам, каждая точка привязки каждого объекта имеет действие гравитации точно так же, как сетка и вспомогательные линии. Эта гравитация имеет ограниченную область, которая называется расстоянием фиксации на экране. Для очень точных привязок полезно сильно увеличить масштаб изображения. Вы можете использовать эффект гравитации точки привязки в одном объекте для изменения размера другого объекта. Вспомните об этом, когда мы будем рассматривать изменение формы объектов.

Выберите команду меню **View→Grid (Вид→Сетка)**, чтобы убрать сетку с экрана. Удалите все созданные ранее направляющие. Щелкните мышью на свободном месте для отмены выделения объектов и нажмите кнопки ,  и , чтобы отменить привязку к сетке, направляющим и объектам.

3.7. Блокирование объектов

Часто при работе над большими иллюстрациями вы создаете и редактируете множество объектов. Иногда бывает, что созданные ранее объекты мешают работе. При этом можно случайно удалить или переместить не тот объект, что надо. Чтобы такого не произошло, можете заблокировать некоторые объекты.

Создайте два произвольных объекта, выделите один из них и выберите команду меню **Arrange→Lock Object** (Монтаж→Заблокировать объект). Маркеры выделения вокруг объекта изменятся. Вместо черных прямоугольников они стали похожими на замки (Рис. 3.8).

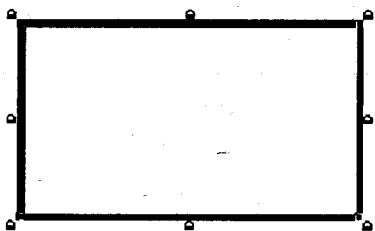


Рис. 3.8. Заблокированный объект

Теперь вы не можете изменить этот объект. Попробуйте переместить этот объект, и вы убедитесь, что он недоступен для редактирования. Попробуйте выделить несколько объектов, включая заблокированный. У вас не получится его выделить. До тех пор, пока вы не разблокируете объект, вы не сможете выполнить с ним ни одного действия. Чтобы разблокировать объект, выделите его и выберите команду меню **Arrange→Unlock Object** (Монтаж→Разблокировать объект).

Если вы хотите разблокировать все заблокированные объекты текущего документа, следует выбрать команду меню **Arrange→Unlock All Objects** (Монтаж→Разблокировать все объекты).

3.8. Цвет контура и заливки объекта





Пока что мы экспериментировали с черно-белыми объектами. Настало время научиться раскрашивать их. Для изменения цвета контура и заливки объекта используется цветовая палитра, расположенная в правой части экрана. В каждой ячейке палитры    приведен образец цвета. Верхняя ячейка  означает отсутствие цвета. Следует различать отсутствие цвета и белый цвет. Если у объекта нет заливки, то есть цвет заливки отсутствует, то объект будет прозрачным, и под ним можно будет видеть другие объекты. Заливка белым цветом делает объект непрозрачным. Давайте немного поэкспериментируем. Нарисуйте прямоугольник. Затем над прямоугольником нарисуйте эллипс, примерно, как показано на Рис. 3.9, слева. Здесь важен порядок построения: сначала прямоугольник, затем эллипс.



Рис. 3.9. Прямоугольник и эллипс



Выделите прямоугольник и щелкните левой кнопкой мыши на черном цвете в палитре. Прямоугольник будет закрашен черным

цветом. Выделите эллипс и щелкните левой кнопкой мыши на белом цвете в палитре. Эллипс будет залит белым цветом. При этом часть прямоугольника, закрытая непрозрачным эллипсом, станет невидимой (Рис. 3.9, в центре).



В CorelDRAW существует режим контурного просмотра, в котором цвета объектов не отображаются на экране. Если заливка объекта не видна, выберите команду меню **View→Normal** (Вид→Обычный). Отметим, что в режиме контурного просмотра перерисовка сложных изображений на экране происходит несколько быстрее.

Щелкните правой (а не левой, как в прошлый раз) кнопкой мыши на белом цвете в палитре. Контур эллипса станет белым. Щелкните левой кнопкой мыши на красном цвете в палитре, и заливка эллипса изменит цвет. Выделите прямоугольник, и выберите цвет заливки голубой, а цвет контура – синий. Обратите внимание, что белый контур эллипса виден на фоне прямоугольника (Рис. 3.9, справа).

Снова выделите эллипс. Чтобы убрать заливку, щелкните на ячейке  в палитре. Под эллипсом снова будет виден прямоугольник. Щелкните правой кнопкой мыши на ячейке  в палитре. Контур эллипса станет бесцветным. И теперь эллипс совсем не виден. Хотя объект полностью невидим, с ним можно выполнять все действия, как с любым объектом. Выделите и эллипс, и прямоугольник, после чего щелкните мышью на зеленом цвете в палитре. Заливка обоих объектов изменится.

Если вы хотите использовать дополнительные оттенки цветов, подведите указатель мыши к нужному цвету в палитре, нажмите и не отпускайте кнопку мыши. Рядом появится вспомогательная палитра с оттенками выбранного цвета (Рис. 3.10). Отпустите кнопку мыши. Щелкнув мышью на нужном вам оттенке, вы измените заливку объекта. Если вы щелкните на оттенке правой кнопкой мыши, то изменится цвет контура объекта.

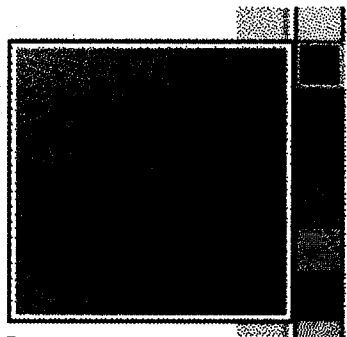






Рис. 3.10. Дополнительные оттенки цвета

Есть и другой способ изменения контура и заливки объектов. Установите указатель мыши на нужном цвете в палитре, нажмите левую кнопку мыши и, не отпуская кнопку, начните передвигать мышь. Как только вы поместите указатель мыши над объектом, указатель мыши изменится на , причем в прямоугольнике рядом со стрелкой будет виден выбранный цвет. Отпустите кнопку мыши, и объект будет закрасен. Если при выполнении этой операции поместить указатель мыши на контуре объекта, указатель изменится на . Отпустив кнопку мыши в этом месте, вы измените цвет контура. Так вы можете менять заливку и контур любого объекта, вне зависимости от того, выделен он или нет. Как видите, менять цвет заливки и контура объекта в редакторе CorelDRAW очень просто. Для этого достаточно найти цвет в палитре. Если нужный цвет не виден в палитре, воспользуйтесь

кнопками  и , расположенными по краям палитры, для ее прокрутки вверх и вниз.

Глава 4. Работа с несколькими объектами

Как уже не раз отмечалось, любой рисунок в CorelDRAW состоит из множества объектов. Для достижения требуемого результата чрезвычайно важно уметь располагать в нужных местах все объекты, создавать из нескольких объектов новые или одинаково менять параметры целой группы объектов.

4.1. Изменение взаимного расположения объектов

В процессе создания рисунков постоянно приходится располагать объекты по одной линии или на равном расстоянии друг относительно друга. Например, симметричную фигуру из девяти объектов, представленную на Рис. 4.1, достаточно сложно создать «на глаз». Поэтому в графическом редакторе CorelDRAW существуют специальные средства, которые существенно облегчают взаимное выравнивание объектов. Эти средства помогут расположить объекты вдоль вертикальной или горизонтальной линии. Кроме того, вы можете расположить объекты на равном расстоянии друг от друга. Эти же средства используются, если нужно разместить объекты точно в центре страницы.

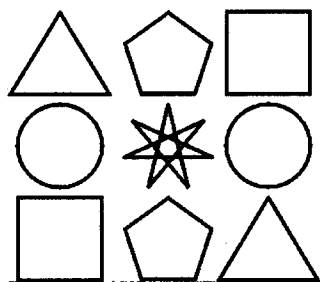



Рис. 4.1. Симметрично расположенные объекты

Создайте девять простых объектов, представленных на Рис. 4.1, и расположите их приблизительно так же, как и на рисунке. Для этого воспользуйтесь приемами, описанными выше. Воспользуемся выравниванием объектов для их симметричного расположения. Выделите левые три из только что созданных объектов, то есть первый столбец. Теперь приступим к выравниванию выделенных объектов.

Нажмите кнопку  панели **Property Bar** (Панель свойств). На экране появится диалог для настройки выравнивания объектов, открытый на вкладке **Align** (Выровнять) (Рис. 4.2, слева). Установите флажок

Center (По центру) в верхней части диалога. Мы установили выравнивание объектов по их центрам в горизонтальном направлении. Обратите внимание, что рядом с каждым флажком приведено изображение – схема взаимного выравнивания объектов. Щелкните мышью на ярлычке **Distribute** (Распределить), чтобы перейти на одноименную вкладку диалога (Рис. 4.2, справа). Установите флажок **Spacing** (Интервал) в левой части диалога, чтобы расположить объекты по вертикали через одинаковые интервалы. Закройте диалог с помощью кнопки **OK**. Выделенные объекты будут выровнены по горизонтальной линии, которая проходит через их центр, и расположены через одинаковые интервалы.

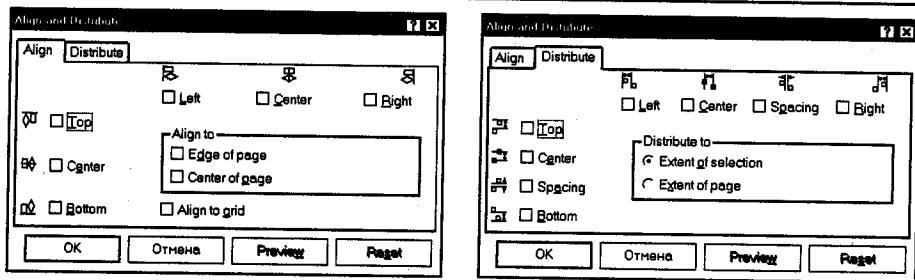


Рис. 4.2. Две вкладки диалога для настройки выравнивания объектов

Выделите два правых объекта из верхней строки, а затем нажмите клавишу **Shift** и щелкните мышью на первом объекте в строке, чтобы выделить и его. Мы выделили последним первый объект, чтобы выравнивание проводилось по нему, а он не менял бы свое положение. Снова нажмите кнопку панели **Property Bar** (Панель свойств) и на экране опять появится диалог **Align and Distribute** (Выровнять и распределить). Установите флажок **Center** (По центру) в левой части диалога, перейдите на вкладку **Distribute** (Распределить) и установите флажок **Spacing** (Интервал) в верхней части диалога, после чего закройте диалог с помощью кнопки **OK**. Выделенная строка объектов будет выровнена по вертикали относительно центра первого объекта. Кроме того, объекты будут расположены по горизонтали через одинаковые интервалы. Мы расположили первый столбец и первую строку, а теперь надо выровнять по ним остальные объекты.

Выделите два правых объекта из второй строки, а затем нажмите клавишу **Shift** и щелкните мышью на первом объекте в строке. Нажмите кнопку и в появившемся диалоге установите флажок **Center** (По центру) в левой части диалога, после чего нажмите кнопку **OK**. Вторая строка выровнена по вертикали, однако по горизонтали объекты остались не выровненными. Аналогичным образом выровняйте последнюю строку.

Выделите два нижних объекта из второго столбца, а затем нажмите клавишу **Shift** и щелкните мышью на верхнем объекте в столбце. Нажмите кнопку и в появившемся диалоге установите флажок **Center** (По центру) в верхней части диалога, после чего нажмите кнопку **OK**. Два объекта второго столбца теперь выровнены по верхнему объекту. Аналогично выровняйте объекты последнего столбца. Все наши объекты теперь расположены симметрично и на равном расстоянии друг от друга. Без средств автоматизации получить такой рисунок было бы достаточно трудно. Однако с помощью CorelDRAW взаимное выравнивание объектов происходит очень просто.

Выравнивать объекты можно не только друг относительно друга, но и относительно центра страницы. Выделите все девять объектов, а затем нажмите кнопку . Установите флажок **Center of Page** (По центру страницы), после

чего нажмите кнопку **Preview** (Просмотр). Все выделенные объекты будут размещены в центре страницы, друг на друге. Если вам не видны объекты из-за диалога, перетащите его в сторону, взявшись за заголовок диалога. Так как нам не нужно размещение всех объектов в одном месте, нажмите кнопку **Cancel** (Отмена), диалог закроется и все объекты вернуться на свои места.

Чтобы выровнять не каждый объект отдельно, а все объекты как единое целое, надо объединить их в группу, о чем и будет рассказано ниже.


4.2. Объединение объектов в группы

Если вам надо работать с несколькими объектами, как с одним, вы можете просто выделить их. Но при частом выделении одних и тех же объектов теряется много времени. Кроме того, при выделении вы можете пропустить один из объектов, и дальнейшие действия будут неправильными. Поэтому для постоянной работы с несколькими объектами, как с одним, эти объекты объединяются в группу.

Если объекты, созданные в прошлом примере, не выделены, выделите их все. В строке состояния при этом появится сообщение **9 Objects Selected on Layer 1** (Выделено объектов: 9 Слой 1).



*CorelDRAW может размещать рисунки на разных прозрачных слоях, но пока вам совершенно не надо об этом думать. А сейчас просто не обращайте внимания на слово **Layer** (Слой).*

Нажмите кнопку  панели **Property Bar** (Панель свойств). Запись в строке состояния при этом изменится на **Group of 9 Objects on Layer 1** (Группа (9) Слой 1). Щелкните мышью на свободном месте, чтобы отменить выделение, после чего щелкните на любом из объектов. Будет выделена вся группа. Выровняйте объекты по центру страницы. Теперь они не расположатся друг на друге, а просто переместятся к центру, не меня взаимного положения.

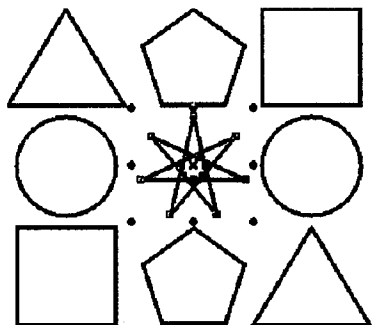




Рис. 4.3. Выделение объекта в группе





Несмотря на то, что объекты объединены в группу и обрабатываются одинаково, сохраняется возможность выделить отдельный объект в группе и отредактировать его отдельно от остальной группы. Нажмите и удерживайте клавишу **Ctrl**. Щелкните мышью на звезде в центре группы объектов. Вокруг звезды появятся восемь небольших черных кругов – это признак выделенного объекта, который входит в группу (Рис. 4.3).







Отпустите клавишу **Ctrl**. Выделение объекта останется. Нажмите клавишу **Delete**, и выделенный объект будет удален. Щелк-

ните мышью на любом оставшемся объекте. Будет выделена вся группа. Теперь группа состоит из восьми объектов, о чем и написано в строке состояния. Разгруппируйте объекты, нажав кнопку  панели **Property Bar** (Панель свойств). При этом сообщение в строке состояния поменяется на **8 Objects Selected on Layer 1** (Выделено объектов: 8 Слой 1). В заключении отметим, что существует возможность объединить несколько групп объектов в одну группу. Чтобы разгруппировать все вложенные группы, следует нажать кнопку .

4.3. Наложение объектов друг на друга

Как вы уже знаете, объекты в CorelDRAW могут располагаться друг над другом. При этом верхние объекты закрывают нижние. Если верхние объекты залиты непрозрачным цветом, нижние будут не видны. Порядок наложения объектов определяется порядком их создания: в самом низу всегда находится объект, который создавался первым. Но последовательность расположения объектов друг над другом можно изменять. Именно об этом сейчас и пойдет речь. Для наших экспериментов мы создадим три простых объекта.

Создайте квадрат, прямоугольник, и эллипс, закрасьте их различными цветами и расположите примерно так, как на Рис. 4.4. Если вы создадите объекты в заданной последовательности, то внизу будет расположен квадрат, над ним прямоугольник, а наверху – эллипс. Выделите квадрат, который является самым нижним объектом, и нажмите комбинацию клавиш  + . Квадрат будет расположен поверх всех остальных объектов. Нажмите комбинацию клавиш  + . Квадрат снова окажется позади других объектов.

Нажмите комбинацию клавиш  + . Квадрат будет расположен поверх прямоугольника, но под эллипсом. Таким образом, комбинация клавиш  +  перемещает выделенный объект вверх на один объект. Соответственно комбинация клавиш  +  – на один объект вниз. Все действия по изменению порядка наложения объектов можно выполнить с помощью меню **Arrange** → **Order** (Монтаж → Порядок) или с помощью команды **Order**

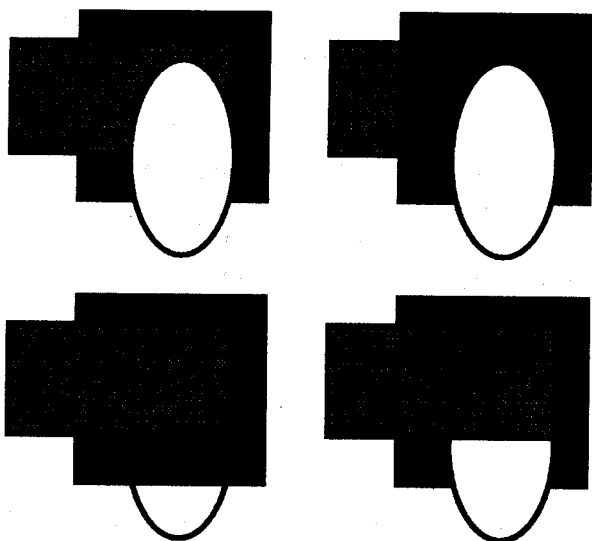




Рис. 4.4. Различное взаимное расположение объектов

(Порядок) во вспомогательном меню, вызываемым щелчком правой кнопки мыши на объекте. Выделите прямоугольник, который сейчас находится в самом низу. Выберите команду меню **Arrange→Order→In Front of** (Монтаж→Порядок→Установить перед) или щелкните правой кнопкой мыши на прямоугольнике и выберите во вспомогательном меню команду **Order→In Front of** (Порядок→Установить перед). Указатель мыши изменится на ➡. Щелкните мышью на эллипсе, и прямоугольник будет размещен над эллипсом. Выберите команду меню **Arrange→Order→Behind** (Монтаж→Порядок→Установить за). Указатель мыши изменится на ➡. Щелкните мышью на эллипсе, и прямоугольник будет размещен под эллипсом. Щелкните правой кнопкой мыши на прямоугольнике и выберите во вспомогательном меню команду **Order→To Front** (Порядок→Поверх всех). Прямоугольник расположится поверх всех остальных объектов.

Для расположения объекта над всеми другими можно также нажать кнопку  на панели **Property Bar** (Панель свойств). Кнопка  расположит выделенный объект ниже всех остальных объектов документа. Перед выбором команд изменения порядка наложения можно выделять несколько объектов, например, для размещения всех выделенных объектов над каким-нибудь другим объектом. Предлагаем вам самостоятельно проверить это на практике.

4.4. Соединение объектов

Самым удобным способом создания сложных геометрических объектов является их составление из простых. Рассмотрим операцию соединения объектов. В отличие от объединения объектов в группы, при соединении получается один новый объект. При этом появляется возможность создавать объекты с отверстиями внутри (Рис. 4.5). Итак, выполним соединение нескольких объектов, чтобы создать прямоугольное отверстие в круге.

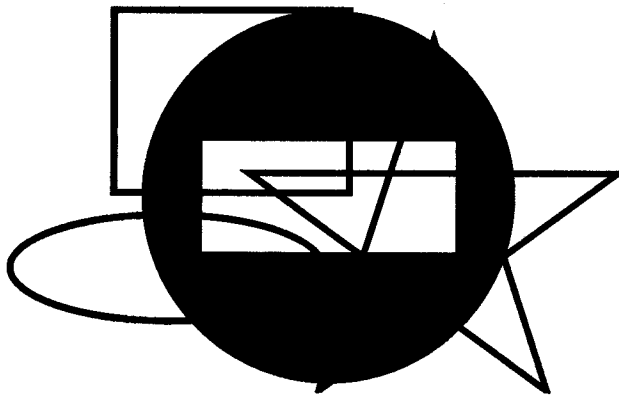





Рис. 4.5. Объект с отверстием



Нажмите кнопку  панели **Property Bar** (Панель свойств). Будет создан новый объ-


Нарисуйте окружность на свободном поле документа, после чего нарисуйте прямоугольник, расположив его внутри окружности. Выделите окружность и прямоугольник. О выделении двух объектов будет говорить соответствующая надпись в строке состояния. Можете выравнивать по центру объекты, чтобы получился более аккуратный рисунок. Нажми-

ект: круг с отверстием в виде прямоугольника. Щелкните мышью на красном цвете в палитре, чтобы закрасить объект. Переместите объект, чтобы в отверстии были видны ранее созданные объекты. Мы получили сложный объект с помощью операции соединения. Конечно, можно было бы поместить прямоугольник поверх круга и залить его белым цветом, но тогда не было бы прозрачного отверстия как в результате соединения.

Соединенные объекты можно разъединить. Нажмите кнопку  панели **Property Bar** (Панель свойств) для разъединения объектов. На экране останется только красный круг, так как прямоугольник остался под ним. Щелкните на свободном месте мышью, а затем щелкните на круге, чтобы выделить его. Нажмите комбинацию клавиш  + . Прямоугольник теперь расположен над кругом, но его плохо видно, так как оба объекта имеют одинаковый красный цвет. Создавать новые объекты на основе других можно также с помощью операций формирования объектов, о которых речь пойдет далее.

4.5. Формирование объектов из нескольких других

В графическом редакторе CorelDRAW имеются три команды формирования объектов из нескольких других: объединение (Weld), исключение (Trim) и пересечение (Intersect). Все три операции выполняются с помощью кнопок  и , расположенных в панели **Property Bar** (Панель свойств). Необходимо выделить объекты, над которыми вы хотите выполнить операцию формирования, после чего нажать соответствующую кнопку. Рассмотрим на примерах действие этих операций. Нарисуйте прямоугольник, эллипс и пятиугольник, расположив их так, чтобы все объекты частично перекрывали друг друга (Рис. 4.6, слева).

Залейте разными цветами все объекты (Рис. 4.6, справа). Выделите все три объекта, после чего нажмите кнопку  панели **Property Bar** (Панель свойств). В результате объединения мы имеем один объект, который объединяет все три объекта

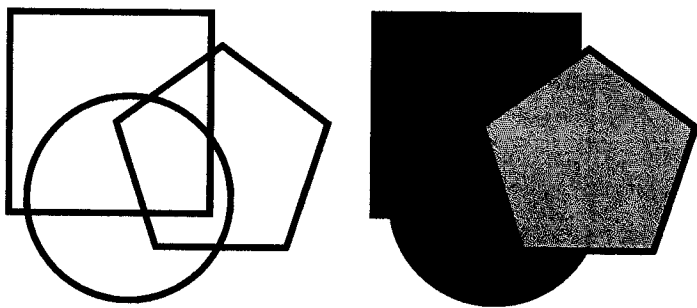



Рис. 4.6. Исходные объекты

(Рис. 4.7, слева). При этом в отличие от операции соединения все внутренние элементы удаляются, и новый объект повторяет только внешние контуры объединенных объектов. Заливка нового объекта зависит от способа выделения, который вы использовали. Если вы выделили объекты, нарисовав с помощью мыши вокруг них пунктирный прямоугольник выделения, то заливка будет взя-

та из нижнего объекта. Если же вы выделили последний объект, щелкнув на нем мышью при нажатой клавише **[Shift]**, то заливка будет взята из последнего выделенного вами объекта.

Нажмите кнопку  в панели **Standard** (Основная), чтобы отменить объединение и выполнить с объектами другую операцию. Снова выделите три наших объекта.

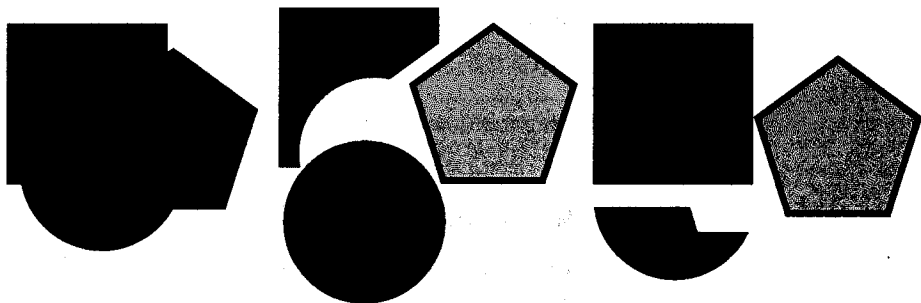




Рис. 4.7. Операции объединения и исключения

Нажмите кнопку  панели **Property Bar** (Панель свойств). В результате операции исключения из исходных объектов вырезаются перекрывающиеся области. Вроде бы ничего на экране не изменилось, но теперь все невидимые части одного из объектов удалены. Растащите объекты в разные стороны, и вы увидите это. Если при выделении вы пользовались пунктирной рамкой, то обрезан будет нижний объект (Рис. 4.7, в центре). Если же вы последовательно выделяли объекты, то обрезан будет последний выделенный объект, например эллипс (Рис. 4.7, справа). Нажмите кнопку  в панели **Standard** (Основная) несколько раз, чтобы отменить перемещение объектов и операцию исключения.

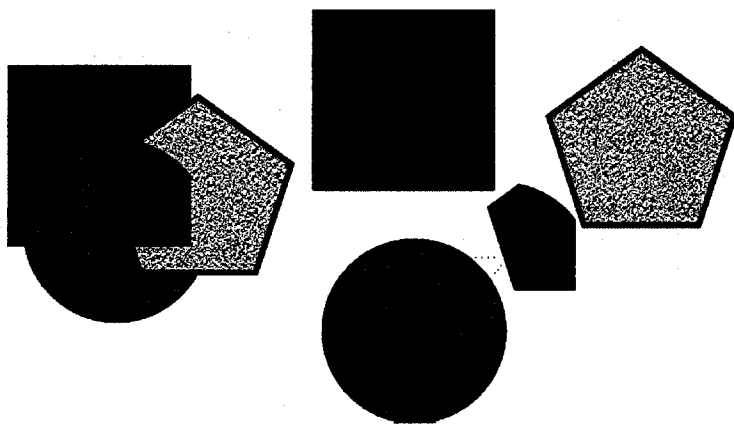



Рис. 4.8. Операция пересечения

Выделите все три объекта, после чего нажмите кнопку  панели **Property Bar** (Панель свойств). В результате операции пересечения будет создан новый объект, включающий в себя область, общую для всех выделенных объектов (Рис. 4.8, слева). Если при выделении вы поль-

зовались пунктирной рамкой, то заливка нового объекта будет аналогична за-

ливке нижнего объекта. Если же вы последовательно выделяли объекты, то будет взята заливка последнего выделенного вами объекта.


Растащите объекты в стороны, чтобы вновь созданный объект был лучше виден (Рис. 4.8, справа). Обратите внимание, что исходные объекты остались без изменений. С помощью описанных выше операций, а также с помощью операции соединения объектов можно создавать новые объекты или удалять ненужные части из объектов. Вы можете создавать объекты сложной геометрической формы на основе простых объектов.


Любое созданное изображение нужно сохранить и распечатать, поэтому далее будут рассмотрены процедуры сохранения графических документов в файлах на дисках и их печать.

Глава 5. Повседневная работа с CorelDRAW

Скорее всего, вы захотите сохранить на диске созданное вами изображение, чтобы в дальнейшем иметь возможность продолжить с ним работу. Чаще всего созданные иллюстрации распечатываются на принтере, и CorelDRAW поможет вам сделать наилучшие отпечатки. Этим распространенным занятиям и посвящается данная глава.

5.1. Сохранение документа на диске и его загрузка в CorelDRAW

Сохранение документов в CorelDRAW похоже на аналогичные действия в любой программе, работающей под управлением Windows. Чтобы сохранить документ на диске, нажмите кнопку  на панели инструментов **Standard** (Основная). На экране появится диалог, в котором вы должны ввести имя файла и определить место на диске для сохранения файла (Рис. 5.1). Кроме того, вы можете указать некоторые дополнительные параметры сохранения файла.

Сначала необходимо определить диск и каталог, в котором вы хотите сохранить файл. Для выбора диска откройте список **Save in** (Папка) и щелкните мышью на имени нужного диска. Выбрать папку или каталог, в котором вы хотите сохранить рисунок, можно, переходя из каталога в каталог. В родительский каталог верхнего уровня переходят нажатием кнопки , а в подкаталог переходят двойным щелчком на его названии в большом окне диалога **'Save Drawing** (Сохранение документа).

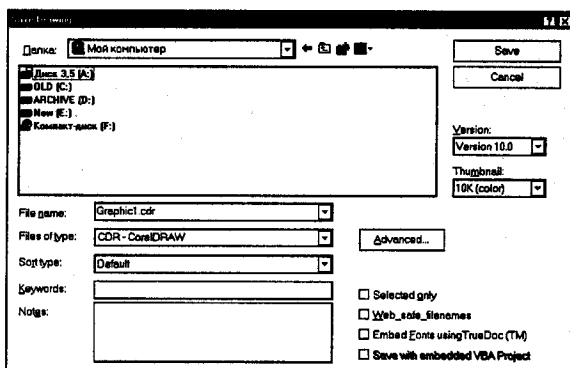





Рис. 5.1. Диалог сохранения документа

'Save Drawing (Сохранение документа).

Выберите каталог для сохранения файла. В поле **File Name** (Имя файла) CorelDRAW предлагает в качестве имени **Graphic1** (Рисунок1). Введите имя файла в поле **File Name** (Имя файла) и нажмите кнопку **Save** (Сохранить).

Дополнительными параметрами в диалоге вы можете задать сохранение в формате предыдущей версии CorelDRAW или в формате иного графического редактора. Вы также можете сохранить в файле только выделенные объекты. Однако в большинстве случаев дополнительная настройка сохранения не требуется.




При повторном сохранении файла при нажатии кнопки  диалог не будет появляться, так как имя файла уже задано. Теперь потренируемся загружать рисунки в CorelDRAW с диска, но сначала надо завершить работу редактора. Выберите команду меню **File→Exit** (Файл→Выход). Работа CorelDRAW будет завершена.

Снова запустите CorelDRAW и откройте только что сохраненный файл. Для этого нажмите кнопку  на панели инструментов **Standard** (Основная), и на экране появится диалог, очень похожий на диалог сохранения. Так же, как и при сохранении, выберите диск и каталог, в котором вы сохранили наш файл, после чего дважды щелкните мышью на имени файла. Возможно, что при запуске у вас на экране появится начальный диалог, тогда нажмите кнопку  в этом диалоге и последний редактируемый файл будет открыт.




Существует еще один более быстрый способ загружать документы, с которыми вы недавно работали. Закройте файл, выполнив команду меню **File→Close** (Файл→Закрыть). Откройте меню **File** (Файл) и щелкните мышью на имени нашего файла в самом низу меню. Как видите, в нижней части меню **File** (Файл), CorelDRAW ведет список имен файлов, с которыми вы недавно работали. Кроме того, вы можете загрузить CorelDRAW и начать редактировать файл, если дважды щелкните мышью в проводнике Windows на названии графического файла векторной графики.

5.2. Печать созданных изображений

В реальной работе все, что нарисовано, должно быть напечатано. Причем напечатано должно быть на листе бумаги определенного формата, обычно A4. Поэтому перед созданием рисунка важно правильно установить формат бумаги и его ориентацию.

Выберите инструмент  и щелкните мышью на свободном месте, чтобы ни один объект не был выделен. В первом слева списке панели **Property Bar** (Панель свойств) выберите формат листа бумаги **A4**. Нажмите кнопку  на панели **Property Bar** (Панель свойств), чтобы выбрать книжную ориентацию бумаги. Если же нажата кнопка , будет выбрана альбомная ориентация.

Кстати, немного правее расположен список, в котором можно установить единицы измерения. Установите в этом списке **millimeters** (миллиметры), хотя для печати это совершенно не нужно.

Чтобы распечатать изображение, нажмите кнопку  на панели инструментов **Standard** (Основная). На экране появится диалог **Print** (Печать) (Рис. 5.2). Если в правой части диалога нет окна предварительного просмотра, нажмите кнопку  в заголовке диалога. Убрать обратно окно предварительного просмотра можно с помощью кнопки . Рекомендуем использовать окно предварительного просмотра, в котором вы увидите, как будет распечатан рисунок при заданных параметрах печати.

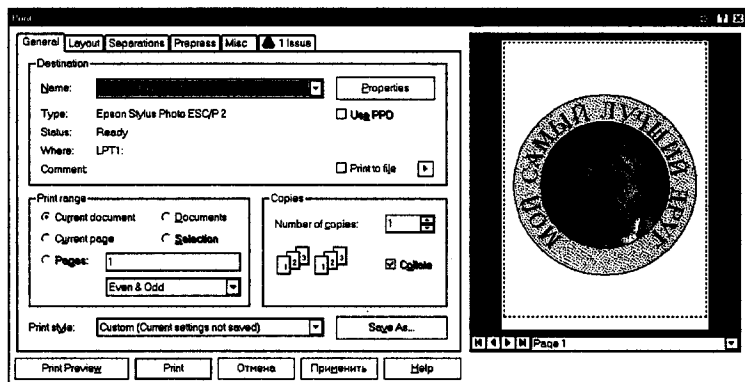


Рис. 5.2. Диалог печати

Диалог настройки печати похож на аналогичные диалоги в других программах Windows, но он имеет несколько вкладок и множество полей для настройки печати. На вкладке **General** (Основная) можно выбрать принтер из списка доступных и настроить его параметры, нажав кнопку **Properties** (Свойства). Кроме того, можно задать количество копий при печати с помощью поля **Number of copies** (Количество копий). Для многостраничных документов можно распечатать только часть страниц.

Большие рисунки можно печатать по частям, установив флажок **Print tiled pages** (Печатать по частям) на вкладке **Layout** (Расположение) (Рис. 5.3, слева). После печати вы можете склеить отдельные листы в большую иллюстрацию. Расположенные рядом поля позволяют установить ширину перекрытия и задать печать маркеров совмещения. В верхней части вкладки **Layout** (Расположение) расположен переключатель, с помощью которого можно задать положение рисунка на печатном листе. Установив переключатель в положение **As in document** (Как в документе), вы распечатаете рисунок, так, как он выглядит в документе. В положении **Fit to page** (Растянуть на страницу) рисунок будет увеличен или уменьшен, чтобы точно вписаться в страницу. Положение переключателя **Reposition images to** (Изменить расположение рисунков) позволяет выбрать в расположенном рядом списке вариант расположения рисунка. Можно распечатать иллюстрацию в центре листа бумаги или на его краю. Остальные поля позволяют точно настроить расположение рисунка.

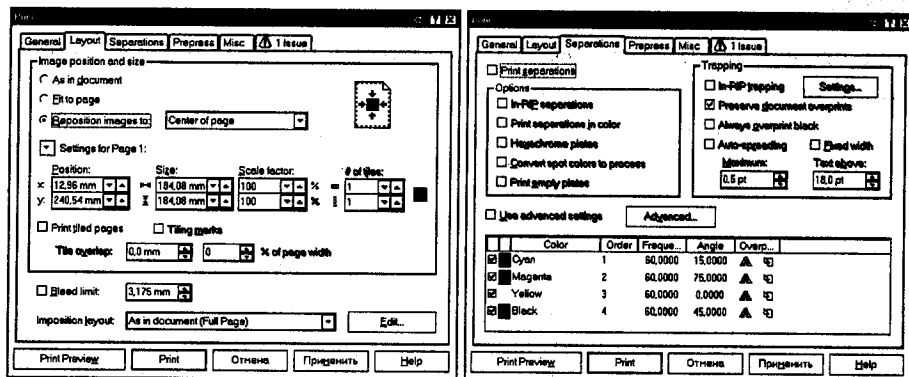


Рис. 5.3. Настройка расположения и цветоделение при печати

На следующей вкладке (Рис. 5.3, справа) можно настроить цветоделение. В полиграфии цветные рисунки получаются последовательным наложением разноцветных красок. Для каждой краски используются свои диапозитивы, с которых печатается продукция. Чтобы напечатать цветное изображение в типографии, вы должны передать им несколько черно-белых диапозитивов, соответствующих разным цветам. Установив нужные значения в полях диалога, вы получите при печати не цветной рисунок, а несколько черно-белых. Цветоделение — достаточно сложное занятие, и многие предпочитают выполнять этот процесс в специализированных фирмах. Если у вас есть опыт цветоделения, вы без труда сможете настроить его.

На вкладке **Prepress** (Предварительная обработка) (Рис. 5.4, слева) также расположены поля настройки печати для последующей передачи отпечатков в типографию. Вы можете напечатать негативное изображение или зеркально отраженное. Также вы можете добавить печать специальных маркеров и других элементов, которые используются в полиграфии. На вкладке **Misc** (Разное) (Рис. 5.4, справа) можно задать качество печати и ограничить печать некоторыми группами объектов. Чаще всего, на этой вкладке ничего менять не надо.

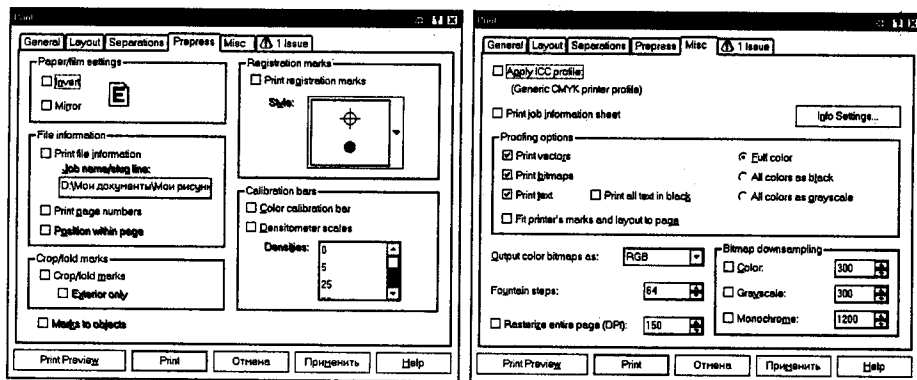


Рис. 5.4. Дополнительные настройки печати

Если при генерации печатной версии документа возникли ошибки, о них можно узнать на последней вкладке диалога. Надпись на ярлычке этой папки **No Issues** (Никаких проблем) означает, что ошибок нет. В противном случае на ярлычке указывается количество ошибок. Перейдя на вкладку, вы можете прочитать описание ошибок. В некоторых случаях можно пренебречь ошибками, а иногда требуется изменить параметры печати.

В диалоге **Print** (Печать) можно сделать огромное количество настроек, особенно для печати цветных изображений. Об этом диалоге можно написать отдельную книгу, но чаще всего вам не придется ничего настраивать. Не меняя настроек, нажмите в диалоге кнопку **Print** (Печать). Начнется процесс печати. Для сложных рисунков подготовка к печати и собственно печать может занять очень много времени.

Если вы хотите просмотреть образец перед печатью, а в небольшом поле предварительного просмотра не видны некоторые детали, можно вызвать просмотр рисунка в отдельном окне. Нажав в диалоге кнопку **Print Preview** (Просмотр перед печатью), вы перейдете в режим просмотра. Нажав кнопку **Close** (Закрыть), вы вернетесь к диалогу печати.

5.3. Использование шаблонов

Для быстрого создания стандартных документов, вы можете воспользоваться шаблонами, включенными в состав поставки пакета программ CorelDRAW. Вместе с редактором поставляется множество красивых шаблонов, объединенных в несколько групп. Достаточно легко найти шаблон, помогающий в создании нужных иллюстраций.

Например, если вы хотите сделать обложку для компакт-диска, достаточно выбрать соответствующую заготовку и добавить несколько надписей (Рис. 5.5). Конечно, при создании реальной обложки вы добавите больше надписей и измените стандартные рисунки, чтобы получить уникаль-

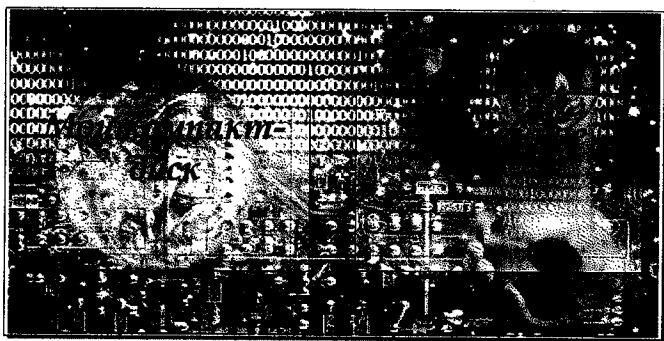
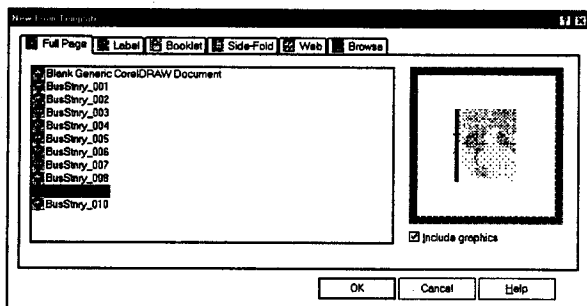


Рис. 5.5. Пример использования заготовки

ную обложку диска. Для создания нового документа на основе заготовки выберите команду меню **File**→**New from template** (Файл→Создать из шаблона). На экране появится диалог выбора шаблона (Рис. 5.6), в котором вы можете выбрать наиболее подходящую заготовку. На нескольких вкладках диалога вы можете обнаружить множество полезных шаблонов. Щелкнув мышью на лю-

бом шаблоне, вы увидите его в поле предварительного просмотра, расположенном в правой части диалога. После того, как вы выберете нужный шаблон, нажмите кнопку **ОК**, диалог закроется и будет создан новый документ. При этом в документе уже будут присутствовать рисунки, которые вам нужно отредактировать, чтобы получить необходимый рисунок.



*Рис. 5.6. Диалог New from template
(Создать из шаблона)*



вать рисунки, сохранять и печатать их. Этого должно хватить при работе над простыми иллюстрациями. Однако для более сложных работ потребуется воспользоваться большим набором возможностей редактора. Об этом и пойдет речь в следующей части книги.

Глава 6. Изменение формы объектов

Вы уже знаете, как создавать различные объекты, перемещать и копировать их, а также выполнять некоторые другие несложные операции. Однако CorelDRAW предоставляет значительно больше возможностей по редактированию объектов, что позволяет создавать профессиональные иллюстрации за короткое время.

Очень часто возникает потребность в изменении формы созданных ранее объектов. Вы можете изменить не только размеры и пропорции объектов, но и контур объекта, отредактировав узлы и сегменты, его составляющие. Но вначале следует познакомиться с простейшими преобразованиями объектов CorelDRAW.


6.1. Трансформация объектов

Начнем знакомство с трансформацией объектов с изменения размера. Выделите один из объектов, созданных ранее. Выделенный объект обрамляется черными прямоугольниками, называемыми маркерами выделения. Подведите указатель мыши к нижнему правому маркеру выделения. Внешний вид указателя мыши при этом изменится с  на . Нажмите левую кнопку мыши, и, не отпуская ее,


Некоторые шаблоны содержат несколько страниц, на каждой из которых содержится свой рисунок. Все рисунки на различных страницах оформлены в едином стиле, и вы можете на их основе разработать свой фирменный стиль. О работе с многостраничными документами будет рассказано ниже.

Рассмотренные приемы работы с CorelDRAW позволяют созда-

начните передвигать мышь. При этом у объекта появится тонкая голубая контурная копия. Передвиньте мышь правее и ниже, после чего отпустите кнопку мыши. Объект будет увеличен, при этом будут сохранены его пропорции, то есть соотношение его ширины и высоты.

Для изменения размера с сохранением пропорций можно воспользоваться не только правым нижним маркером выделения, но и любым другим, расположенным в одном из углов рамки обрамления. Следует отметить, что если в процессе изменения размера объекта нажать и удерживать клавишу **[Shift]**, то изменение размера будет происходить относительно центра объекта. Давайте убедимся в этом. Нажмите и удерживайте клавишу **[Shift]**. Один из объектов уже выделен. Подведите указатель мыши к нижнему правому маркеру. Внешний вид указателя мыши при этом изменится на . Нажмите левую кнопку мыши, и, не отпуская ее, начните передвигать мышь. У объекта появится контурная копия, которая будет уменьшаться или увеличиваться во все стороны от объекта, а не только в сторону нижнего правого угла как в предыдущем эксперименте. Отпустите левую кнопку мыши и затем клавишу **[Shift]**. Измененный объект останется в документе.

Для изменения размера объекта только по горизонтали или только по вертикали следует выполнить аналогичные действия с маркерами выделения, расположенными посередине сторон обрамляющей рамки. Схематически соответствие различных прямоугольников обрамления разным действиям представлено на Рис. 6.1. При этом стрелки показывают направление, в котором можно менять размер с помощью соответствующего маркера выделения.

Попробуем изменить ширину объекта, не меняя его высоты. Подведите указатель мыши к среднему маркеру выделения на правой стороне. Внешний вид указателя мыши при этом изменится на . Нажмите левую кнопку мыши, и, не отпуская ее, начните передвигать мышь. Передвиньте мышь левее, после чего отпустите кнопку мыши. Ширина объекта будет уменьшена, при этом высота останется без изменений. Точно так же можно изменить и высоту, используя средний маркер выделения в нижней или верхней части обрамления.

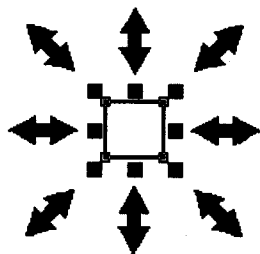


Рис. 6.1. Схема изменения размера

Если уменьшать размер объекта до нуля, и, не останавливаясь, передвигать мышь дальше, через границу объекта, как бы выворачивая его, то можно получить зеркальное отображение объекта. Чтобы при зеркальном отображении сохранить размеры исходного объекта, нажмите и не отпускайте клавишу **[Ctrl]** во время операции. При нажатой клавише **[Ctrl]** масштабирование происходит с дискретным шагом в 100%.

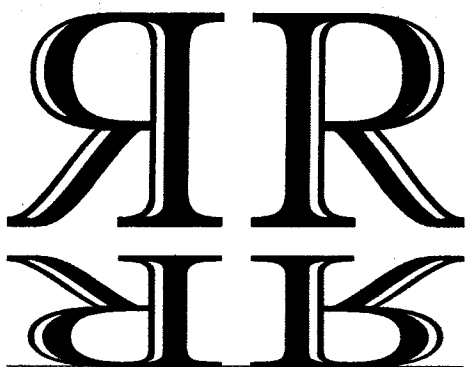


Рис. 6.2. Зеркальное отображение

С помощью копирования объектов и зеркального отображения легко создавать такие узоры (Рис. 6.2). Попробуйте самостоятельно получить зеркальное отображение любого объекта. Теперь мы рассмотрим перекос объектов. Что такое перекос, показано на Рис. 6.3. Одна из сторон объекта остается на месте, а противоположная сторона перемещается. Возможен перекос как в горизонтальном, так и в вертикальном направлении. Последовательное выполнение нескольких перекосов может сильно исказить любой объект. Перекос часто используется в создании иллюстраций.

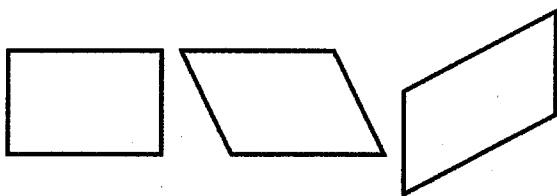


Рис. 6.3. Исходный прямоугольник и результат операции перекоса

Например, перекос прямоугольников может быть использован для рисования открытых папок и книг (Рис. 6.4). Кстати, фигурный текст на обложке книги был тоже перекошен и повернут. Если применить перекос к более сложным объектам, результат получится еще более экзотический.

Различают вертикальный (Рис. 6.3, в центре) и горизонтальный (Рис. 6.3, справа) перекос.

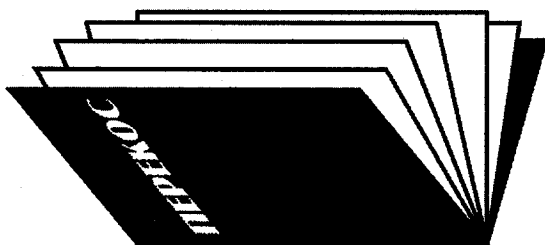












Рис. 6.4. Рисунок, который состоит только из перекошенных прямоугольников и фигурного текста

Как уже отмечалось ранее, щелчок мыши на выделенном объекте приведет к тому, что маркеры выделения поменяются на стрелки (Рис. 6.5). Эти стрелки означают, что в данном режиме можно выполнять перекос и поворот объекта. Для начала выполним горизонтальный перекос объекта. Выделите любой объект, после чего щелкните мышью на его кон-

туре еще раз, чтобы вокруг объекта появились стрелки. Подведите указатель мыши к верхней стрелке \leftrightarrow . Указатель изменится на \rightleftarrows . Нажмите левую кнопку мыши, и, не отпуская ее, начните передвигать мышью. У объекта появится тонкая голубая копия. Установите нужное положение копии и отпустите кноп-

ку мыши. Перекос объекта завершен. Аналогично выполняется вертикальный перекас. При этом используется стрелка , а указатель мыши примет вид .

Теперь перейдем к повороту объекта вокруг центра вращения. Кстати, центр вращения обозначен символом  в центре объекта. Для поворота используются стрелки , ,  и , расположенные по углам объекта. Безразлично, какая из них используется, результат будет один и тот же. Подведите указатель мыши к стрелке  или другой, аналогичной. Указатель изменится на . Нажмите левую кнопку мыши, и, не отпуская ее, начните передвигать мыш. Голубой контур объекта начнет вращаться. Установив нужное положение, отпустите кнопку мыши, и объект будет повернут. Если при повороте нажать и удерживать клавишу , то поворот будет выполняться на угол, кратный пятнадцати градусам.

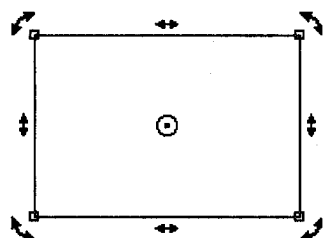



Рис. 6.5. Стрелки вокруг объекта



Для более сложного поворота можно изменить расположение центра вращения. Перетащите с помощью мыши значок  в другое место. Поверните объект, чтобы увидеть, что теперь поворот осуществляется иначе. Как и в других операциях CorelDRAW, перекас, вращение, изменение размеров и зеркальное отображение можно применить к группе объектов. CorelDRAW позволяет выполнять и более сложные преобразования объектов, о которых речь пойдет ниже.

6.2. Изменение формы стандартных объектов

Очень легко в редакторе CorelDRAW выполняется закругление углов прямоугольника, создание дуг и секторов из эллипсов. Можно также произвольно изменять форму кривых линий, изменять форму многоугольников и других фигур.

Как в любом редакторе векторной графики, объекты CorelDRAW состоят из узлов и сегментов, которые соединяют эти узлы. Изменение формы объектов, в основном, связано с изменением взаимного расположения и количества узлов, а также кривизны сегментов. В зависимости от способа редактирования, объекты в редакторе можно разделить на две группы. Первая группа – это все объекты, которые состоят из кривых линий. Объекты этой группы можно редактировать произвольно, достигая самых замысловатых форм. Вторая группа – это стандартные объекты: прямоугольники, эллипсы и многоугольники, а также автофигуры. Форму этих объектов можно изменять только в соответствии с предопределенным алгоритмом. Например, у прямоугольников можно только закруглить углы, а из эллипсов – создавать только сектора или дуги. Другими словами, из эллипса нельзя сразу создать форму груши, для этого сначала необходимо преобразовать эллипс в кривые линии. Возможно, вам покажется странным такой подход, но, последовательно выполняя все эксперименты, вы

поймете, что в редакторе CorelDRAW все хорошо продумано. Спирали являются обычными кривыми линиями, и никаких особенностей редактирования этих объектов нет. Решетки состоят из множества прямоугольников, сгруппированных в единое целое. Пока вы не разгруппировали их, ничего с ними сделать нельзя, а после разгруппировки можно закруглить углы каждого прямоугольника. Но пора приступать к экспериментам, и для начала мы рассмотрим закругление углов прямоугольника.

С помощью инструмента  панели **Toolbox** (Графика) нарисуйте прямоугольник на свободном месте рабочей области окна программы. Подведите указатель мыши к одному из узлов, расположенных в вершинах прямоугольника и отмеченных маленькими рамками. Указатель примет вид  (Рис. 6.6, слева).

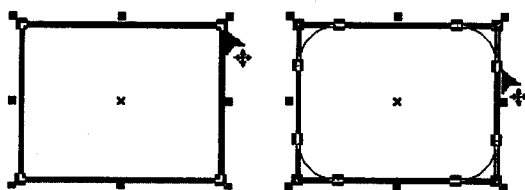


Рис. 6.6. Закругление углов
прямоугольника

Теперь вы можете переместить узел. Нажмите левую кнопку мыши и, не отпуская ее, начните передвигать мышью. Вместе с указателем мыши начнут передвигаться узлы, причем каждый из них раздвоится (Рис. 6.6, справа). Переместив узлы на нужное расстояние, отпустите кнопку мыши.

Углы прямоугольника останутся закругленными. Таким образом, мы легко получили новую симметричную фигуру (Рис. 6.7, слева).

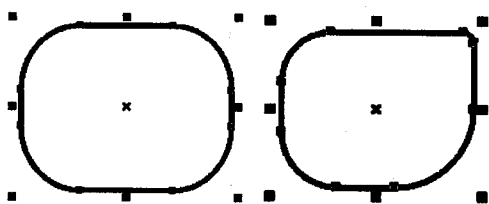









Рис. 6.7. Фигуры, полученные
из прямоугольника

Из прямоугольника можно создать и несимметричную фигуру, по-разному меняя кривизну углов. С помощью инструмента  панели **Toolbox** (Графика) нарисуйте еще один прямоугольник. Отожмите кнопку  в правой части панели **Property Bar** (Панель свойств), чтобы рисунок на ней

изменился на открытый замок . Мы разрешили независимое изменение кривизны узлов. Введите различные значения в четыре поля панели **Property Bar** (Панель свойств), обозначенные рисунками . В каждом поле настраивается один из углов прямоугольника. Кривизна углов прямоугольника изменится в разной степени (Рис. 6.7, справа). Нажмите кнопку  и поменяйте значение кривизны одного из узлов. Кривизна остальных изменится автоматически.

Рассмотрим пример редактирования эллипса, из которого можно делать дуги и сектора. С помощью инструмента  нарисуйте эллипс. Подведите указатель мыши к узлу, расположенному в верхней части эллипса. Указатель примет вид  (Рис. 6.8, слева).

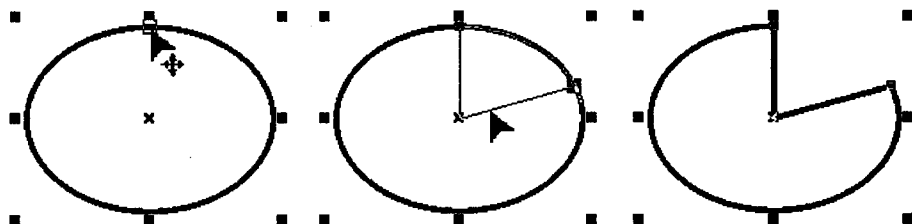


Рис. 6.8. Создание сектора эллипса

Нажмите левую кнопку мыши, и, не отпуская ее, начните передвигать мышью, не выводя указатель мыши за границу эллипса. Вместо одного узла появятся два, причем один начнет передвигаться вместе с мышью. Оба узла будут соединены с центром эллипса (Рис. 6.8, в центре). Отпустите кнопку мыши, и из эллипса получится сектор (Рис. 6.8, справа). Перетащите новый узел обратно, чтобы он объединился с верхним узлом. Мы снова получили эллипс.

Снова перетащите узел, но при этом указатель мыши должен находиться за пределами эллипса (Рис. 6.9, слева). Отпустите кнопку мыши и вместо эллипса вы увидите дугу (Рис. 6.9, справа). Следует отметить, что описанный выше способ не позволяет изменить форму эллипса произвольным образом, так как для этого сначала его следует преобразовать в кривые.

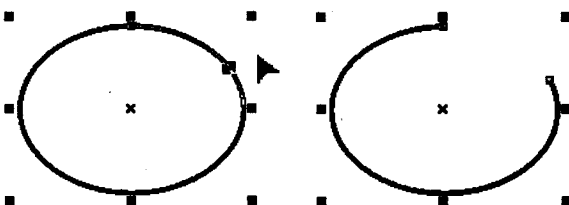








Рис. 6.9. Создание дуги из эллипса

Для создания из эллипса сектора можно также нажать кнопку  на панели **Property Bar** (Панель свойств) и ввести в расположенные рядом поля  и  значения углов наклона начала и конца сектора. Нажав кнопку , вы создадите дугу. Чтобы превратить дугу или сектор в эллипс, надо нажать кнопку .

Еще один вид стандартных объектов, который может значительно изменить форму – это многоугольники. С помощью инструмента  панели **Toolbox** (Графика) нарисуйте пятиугольник (Рис. 6.10, слева).

Так же, как при работе с прямоугольником и эллипсом, перетащите любой из узлов. С помощью этих действий можно получить экзотические фигуры (Рис. 6.10, в центре и справа). Вы можете менять количество вершин многоугольников, превращать их в звезды и обратно. Все эти преобра-

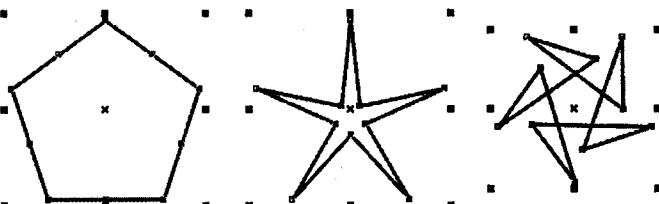


Рис. 6.10. Исходный многоугольник и варианты изменения его формы

зования делаются точно так же, как и при создании многоугольников, о чем было рассказано выше.

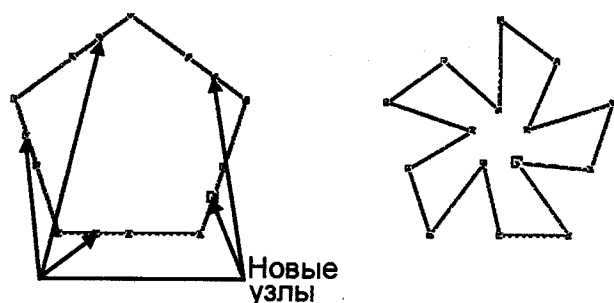



Рис. 6.11. Добавление узла в многоугольник и его перемещение

Есть еще одна особенность изменения формы многоугольников. Вы можете добавлять узлы в контур, что мы сейчас и сделаем. Создайте еще один пятиугольник, после чего выберите инструмент  в панели **Toolbox** (Графика). Этот инструмент предназначен для работы с узлами. Дважды щелкните мышью на одной из сторон

пятиугольника, примерно посередине между узлами. На месте щелчка, а также в аналогичном месте на всех остальных сторонах пятиугольника, появятся новые узлы (Рис. 6.11, слева).

Перетащите ближе к центру добавленный узел, чтобы получить что-то вроде пропеллера (Рис. 6.11, справа). Хотя многоугольники сильно меняют форму при перемещении узлов, наибольших результатов можно добиться при изменении узлов кривых линий.

6.3. Редактирование автофигур



При выделении большинства автофигур вы можете увидеть один или несколько ромбиков, расположенных в разных частях объектов. Перемещая их с помощью мыши, вы можете менять форму автофигур. С помощью инструмента  создайте рисунок улыбающегося лица. Ромбик в этом рисунке помещается в середине рта (Рис. 6.12, слева).



Рис. 6.12. Редактирование автофигуры

рта, меняя при этом изгиб (Рис. 6.12, в центре). Переместив указатель мыши немного вверх, отпустите кнопку мыши, и линия рта в рисунке изменит свой изгиб. Так из улыбающегося лица мы получили грустное (Рис. 6.12, справа). В некоторых автофигурах нет ромбиков, и вы не можете изменить их форму. Если в автофигуре есть один или два ромбика, вы можете менять расположение и кривизну линий, перетаскивая мышью связанные с ними ромбики (Рис. 6.13).

Подведите указатель мыши к ромбику. Указатель примет вид на . Нажмите левую кнопку мыши и, не отпуская ее, начните передвигать мышь. Вместе с ромбиком начнет передвигаться линия

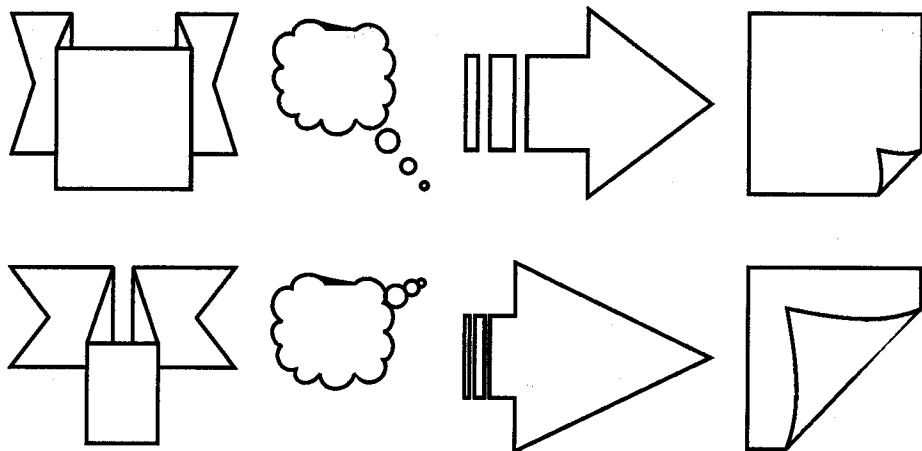




Рис. 6.13. Примеры изменения формы автофигур

В верхней строке рисунка представлены оригинальные автофигуры, а ниже – отредактированные описанным выше способом. Кроме изменения формы, вы можете изменить размер автофигуры, выполнить перекося или повернуть ее. Все эти операции выполняются так же, как и для любого другого объекта. В результате вы можете получить самый необычный объект, но иногда этого бывает недостаточно. Для создания произвольного контура может потребоваться полноценное редактирование узлов контура объекта. При этом автофигуры, эллипсы, прямоугольники и другие стандартные фигуры должны быть предварительно преобразованы в произвольные кривые линии.

6.4. Редактирование узлов произвольных кривых

Произвольную кривую, созданную любым инструментом, можно редактировать, меняя расположение и состав узлов и сегментов, ее составляющих. Стандартные объекты должны быть предварительно преобразованы в кривые, чтобы вы смогли редактировать узлы. Рассмотрим редактирование узлов векторных объектов на примере. Вначале мы сделаем из эллипса грушу, а затем создадим рисунок акульей пасти. Далее мы опробуем все возможности редактирования узлов.


С помощью инструмента  панели **Toolbox** (Графика) нарисуйте эллипс, растянутый в вертикальном направлении. В строке мы видим сообщение **Ellipse on Layer 1** (Эллипс Слой 1). Нажмите кнопку  в панели **Property Bar** (Панель свойств). Эллипс преобразуется в кривую, о чем говорит сообщение в строке состояния **Curve on Layer 1** (Кривая Слой 1). Несмотря на то, что форма эллипса на экране осталась та же, внутреннее математическое представление объекта в редакторе CorelDRAW изменилось. Теперь редактор рассматривает бывший эллипс как замкнутую кривую линию с четырьмя узлами, или, точнее, как четыре кривых линии, соединяющиеся в узлах. Далее мы будем называть

«кривой» любую фигуру, состоящую из кривых сегментов. Благодаря преобразованию открывается возможность произвольно редактировать форму этого объекта. Другими словами, произвольно можно менять только форму кривой, вне зависимости от того, нарисовали вы ее вручную или получили в результате преобразования стандартного объекта.



Преобразовать в кривые можно не только прямоугольники, эллипсы, многоугольники и автофигуры, но и строку фигурного текста. После преобразования вы сможете произвольным образом изменять начертание символов, но редактировать сам текст будет уже невозможно.

Есть еще одно оригинальное преобразование. Выделив любой объект и выбрав команду меню **Arrange→Convert Outline To Object** (Монтаж→Преобразовать контур в объект), вы измените выделенный объект и создадите еще один объект. У выделенного объекта исчезнет контур. Вместе с этим будет создана кривая, повторяющая контур исходного объекта. У новой кривой будет отсутствовать заливка. Фактически, вы разделите внутреннюю область объекта и его контур на два отдельных объекта. Но сейчас эта операция нам не понадобится, поэтому продолжим преобразования эллипса.

Подведите указатель мыши к верхнему узлу объекта. Указатель изменится на . Нажмите левую кнопку мыши, и, не отпуская ее, начните передвигать мышь, передвигая узел вверх. Новый контур объекта показывается тонкой голубой линией. Теперь объект больше похож на яйцо. Рядом с узлами вы увидите пунктирные линии с черными квадратами на концах, называемые манипуляторами кривизны (Рис. 6.14, слева). Отпустите кнопку, при этом останется измененная форма объекта.



*Если вы держите нажатой клавишу **Ctrl** во время перемещения узла, то движение будет ограничено по вертикали или горизонтали. После перемещения отпустите сначала кнопку мыши и только потом клавишу **Ctrl**. Если включен режим привязки к сетке к направляющим или к объектам, то при перемещении узлов они будут как бы притягиваться к перечисленным выше элементам.*

Здесь надо сделать небольшое отступление и напомнить особенности кривых Безье. Кроме положения начальной и конечной точки (то есть узлов кривой), ее вид определяется кривизной, то есть ее внешним видом между двумя узлами. Кривизна определяется двумя параметрами кривой в каждом узле. Во-первых, наклоном кривой при входе в узел. Наклон манипулятора кривизны показывает наклон кривой. Вторым параметром является степень кривизны, то есть, как быстро при удалении от узла кривая расходится с прямой, проведенной через

узел с тем же наклоном. Степень кривизны определяется длиной манипулятора кривизны. Таким образом, координаты узлов, наклон и длина манипуляторов кривизны определяют внешний вид кривой Безье. Продолжим наши эксперименты.

Подведите указатель мыши к черному квадрату на конце манипулятора кривизны правого узла. Нажмите левую кнопку мыши, и, не отпуская ее, начните передвигать мышью вверх и влево, изменяя направление и длину манипулятора кривизны (Рис. 6.14, второй слева). Отпустите кнопку мыши, и кривая примет новую форму. Аналогично измените манипулятор кривизны левого узла (Рис. 6.14, второй справа). С помощью манипуляторов кривизны правого и левого узлов добейтесь, чтобы объект стал похож на грушу (Рис. 6.14, справа).

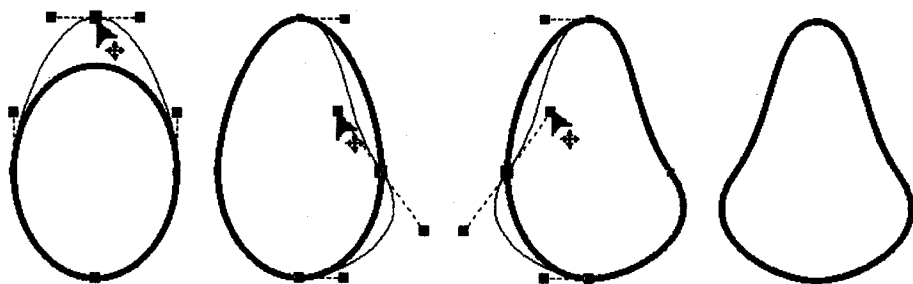




Рис. 6.14. Произвольное изменение формы кривой

Мы получили грушу из эллипса в результате всего нескольких действий. Далее мы продолжим преобразования этого объекта. Чтобы получить сложный объект, возникает необходимость добавления, удаления и объединения узлов, а также разрыва и соединения контура. Все эти операции сводятся к редактированию узлов.

Выберите инструмент  в панели **Toolbox** (Графика). Этот инструмент предназначен для редактирования узлов, и в панели **Property Bar** (Панель свойств) при этом появится множество кнопок для работы с узлами.

Для редактирования узлов необходимо научиться их выделять. Давайте освоим несколько навыков выделения узлов. При выборе инструмента  черные прямоугольники обрамления вокруг выделенного объекта пропадут, а узлы выделенного объекта будут отмечены маленькими квадратными рамками. Если на объекте, который мы создали только что, не видны узлы, то щелкните на нем мышью. Выделите любой узел, щелкнув на нем мышью. Выделенный узел отмечается черным прямоугольником большего размера, чем рамка. Отмените выделение узла, щелкнув мышью на пустом пространстве. Нажмите клавишу **Shift**, и, не отпуская ее, щелкните мышью последовательно на нескольких узлах. Все узлы, на которых вы щелкнули, будут выделены. Установите указатель мыши на свободном пространстве, нажмите левую кнопку мыши, и, не отпуская ее, начните передвигать мышью. Появится пунктирная рамка, размер которой

будет меняться с передвижением мыши. Нарисовав пунктирную рамку так, чтобы в нее попало несколько узлов, отпустите кнопку мыши. Узлы, попавшие внутрь рамки, будут выделены. Следует отметить, что одновременно можно выделить узлы только одного объекта. Снимите выделение узлов, щелкнув мышью на свободном пространстве.

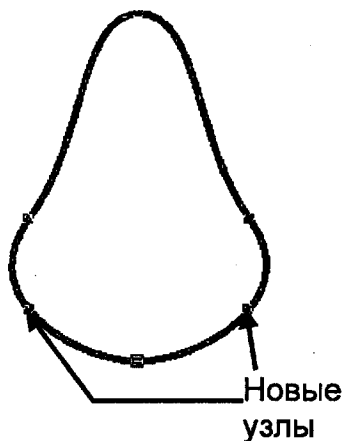




Рис. 6.15. Вставка новых узлов

После того, как мы познакомились с методами выделения узлов, приступим собственно к редактированию узлов. Начнем с создания новых узлов и удаления ненужных. Щелкните мышью на контуре объекта, ниже среднего узла с левой стороны нашей груши. Место, на котором вы щелкнули мышью, будет отмечено черной точкой. Нажмите кнопку  панели **Property Bar** (Панель свойств) или клавишу , расположенную рядом с цифровым блоком клавиатуры. Добавить узел также можно с помощью двойного щелчка мышью на нужном месте контура. Аналогичным образом добавьте еще один узел ниже среднего узла с правой стороны объекта (Рис. 6.15).

Выделите три нижних узла, два из которых мы только что создали. Установите указатель мыши на одном из выделенных узлов. Нажмите и удерживайте левую кнопку мыши. Перемещая мышшь, передвиньте выделенные узлы вверх, чтобы добиться изменения формы объекта (Рис. 6.16, слева). Теперь вместо груши мы видим форму колокола.

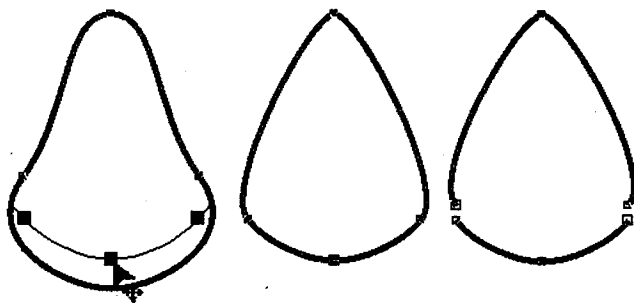





Рис. 6.16. Удаление узлов и разрыв контура

Выделите верхний узел на левой стороне колокола (не вновь добавленный, а старый) и нажмите кнопку  панели **Property Bar** (Панель свойств) или клавишу . Узел будет удален. Аналогично удалите верхний узел на правой стороне. Вместо колокола мы получили форму, напоминающую наконечник копья (Рис. 6.16, в центре).

Теперь перейдем к разрыву и соединению контура объекта. Выделите узел на левой стороне объекта и нажмите кнопку . Вместо одного узла появятся два, причем между ними будет разрыв. Так как оба узла расположены в одной точке, разрыв пока не виден. Передвиньте верхний узел в месте разрыва немного

выше, чтобы разрыв был хорошо виден. Разорвите контур в узле на правой стороне и перетащите в месте разрыва верхний узел еще выше (Рис. 6.16, справа). Мы получили две независимые кривые, но они все равно составляют один объект. Создайте дополнительные узлы немного выше двух конечных узлов в месте разрыва (Рис. 6.17, слева).

Выделите два конечных узла верхнего фрагмента, расположенных по краям разрыва и нажмите кнопку . Два узла будут объединены в один (Рис. 6.17, в центре). Переместите новый узел вверх (Рис. 6.17, справа) и щелкните мышью на черном цвете в палитре для заливки объекта. Получилось нечто напоминающее пасть акулы, но только без зубов.

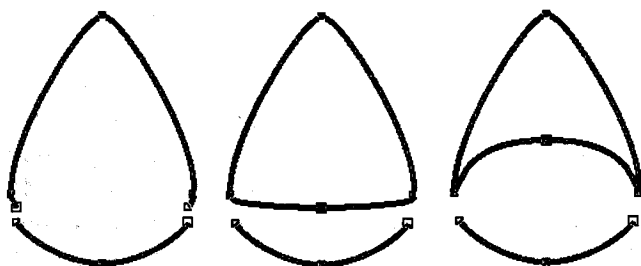






Рис. 6.17. Добавление узлов и соединение контура объекта



Обратите внимание, что заливка появилась не только у верхней части, которая замкнута, но и у нижней разомкнутой части. Дело в том, что если объект имеет хотя бы одну замкнутую часть, то заливка применяется ко всем его частям.

Выберите инструмент  в панели **Toolbox** (Графика) и нарисуйте две ломаных линии, имитирующих зубы акулы (Рис. 6.18). Переместите вершины ломаной линии, чтобы подровнять зубы акулы. Мы получили оригинальный значок «осторожно: злая акула» из простого эллипса.

Мы подробно описали основные средства редактирования узлов. Далее мы менее подробно рассмотрим остальные средства. Скопируйте вновь созданный объект без рисунка зубов и поместите его в стороне. Мы выполним с ним некоторые трансформации. Они предназначены только для пояснения работы с узлами и не несут цели создать какой-либо рисунок.

Выберите инструмент  для работы с узлами. Выделите три узла нижнего фрагмента рисунка, после чего нажмите кнопку  панели **Property Bar** (Панель свойств). Сегменты из кривых превратятся в прямые линии (Рис. 6.19, слева). Нажмите кнопку  панели **Property Bar** (Панель свойств). В рисунке ничего не изменилось, так как мы преобразовали прямые в кривые, но не настроили манипуляторы кривизны. Теперь у кривых полностью отсутствует кривизна.

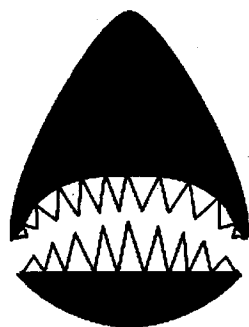



Рис. 6.18. Готовый рисунок

Щелкните мышью на свободном месте, чтобы снять выделение, а затем выделите нижний узел и нажмите кнопку . Теперь узел стал гладким, то есть кривая, проходящая через узел, не имеет в нем перегиба (Рис. 6.19, второй слева). Перетащите правый манипулятор кривизны нижнего узла вверх и вправо с помощью мыши. Второй манипулятор в этом же узле поменял направление, но не поменял длину (Рис. 6.19, второй справа). Это означает, что кривая не имеет перегиба, но ее кривизна различна с разных сторон узла.

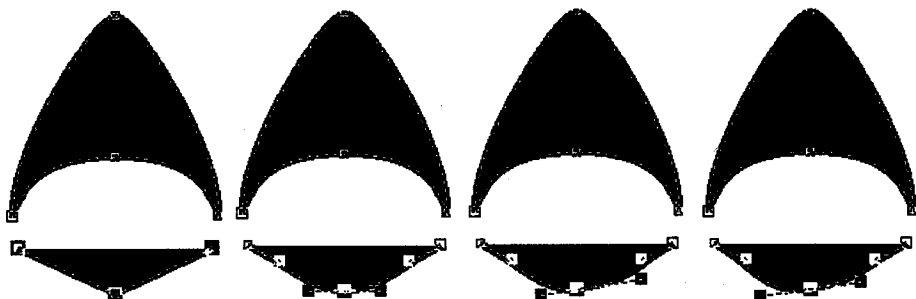




Рис. 6.19. Продолжение редактирования узлов

Нажмите кнопку . Мы преобразовали узел в симметричный. Длина манипуляторов кривизны стала одинаковой (Рис. 6.19, справа), что говорит об одинаковой кривизне линии с обеих сторон узла. Нажмите кнопку , чтобы снова преобразовать угол в острый, и перетащите левый манипулятор кривизны вниз. Теперь в узле снова образовался перегиб (Рис. 6.20, слева).

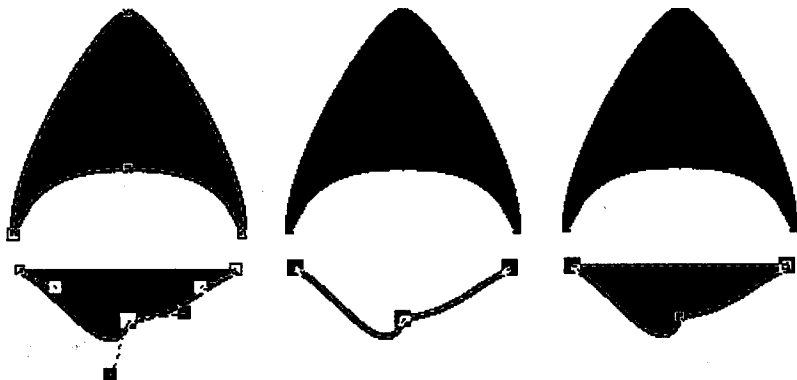







Рис. 6.20. Редактирование узлов и разделение объекта на два

Выделите три узла нижнего фрагмента рисунка, после чего нажмите кнопку . Рисунок разделен на два объекта, и нижняя часть потеряла заливку (Рис. 6.20, в центре). Теперь нижний фрагмент является самостоятельным незамкнутым контуром. Обратите внимание, что в верхней части теперь не видны узлы, так как это другой объект, с которым мы сейчас не работаем. Выделите два верхних узла нижнего объекта и нажмите кнопку . Узлы будут соединены

(Рис. 6.20, справа). Между узлами будет проведена прямая линия. Можно было не выделять эти узлы, а просто нажать кнопку , которая предназначена для автоматического замыкания контура. Результат был бы тем же. Кстати, теперь у нижнего фрагмента появилась заливка, так как мы замкнули его контур.

Нажмите кнопку . Мы включили так называемый эластичный режим. Щелкните мышью на верхнем фрагменте, после чего перетащите нижний средний узел в сторону (Рис. 6.21, слева).

В эластичном режиме манипуляторы кривизны изменяются при перемещении узлов так, что кривая линия ведет себя подобно эластичному, расширяясь и сужаясь в зависимости от перемещения мыши. При выключенном эластичном режиме манипуляторы кривизны не меняются при перемещении узла. Отмените последнее действие, нажав кнопку  в панели **Standard** (Основная).

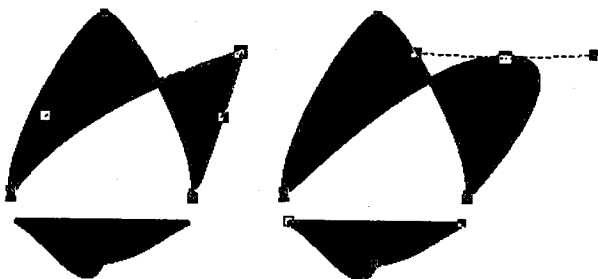





Рис. 6.21. Редактирование узлов в эластичном режиме и без него

Отожмите кнопку  для выключения эластичного режима. Перетащите снова нижний средний узел в сторону. Теперь манипуляторы кривизны ведут себя по-другому (Рис. 6.21, справа). Снова нажмите кнопку  в панели **Standard** (Основная), чтобы отменить последнее действие.

Выделите верхний и нижний узлы верхнего объекта и нажмите кнопку . Вокруг объекта появятся маркеры выделения (Рис. 6.22, слева). Теперь мы можем растягивать и отображать часть объекта, а именно только выделенные узлы.

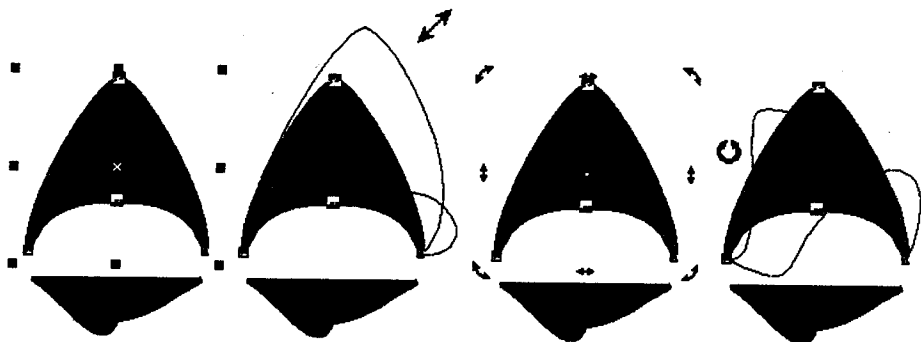




Рис. 6.22. Растягивание и поворот узлов

Перетащите выше правый верхний маркер. Форма объекта сильно изменится (Рис. 6.22, второй слева). Если бы мы выделили все узлы, то просто увеличили бы объект. Отмените последнее действие. Нажмите кнопку . Вокруг объекта

появятся стрелки для поворота и перекоса (Рис. 6.22, второй справа). Поверните выделенные узлы объекта (Рис. 6.22, справа). Снова отмените последнее действие и нажмите кнопку . На экране появится диалог выравнивания узлов (Рис. 6.23).

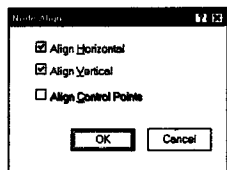


Рис. 6.23. Диалог выравнивания узлов

В нем можно выровнять выделенные узлы по вертикали или по горизонтали, а также выравнивать управляющие точки, чтобы установить одинаковые манипуляторы кривизны. Эта операция чаще всего используется для выравнивания краев объектов, имеющих общую границу, например, рисунков на географической карте. Для выравнивания узлов разных объектов эти объекты надо сначала соединить. Но мы просто выровняем два узла нашего объекта. Установите все флажки в диалоге, чтобы выбрать все виды выравнивания узлов. Нажмите кнопку **ОК**, диалог закроется, и узлы будут выровнены. Так как мы выбрали выравнивание по обеим координатам, то узлы окажутся в одной точке (Рис. 6.24, слева).

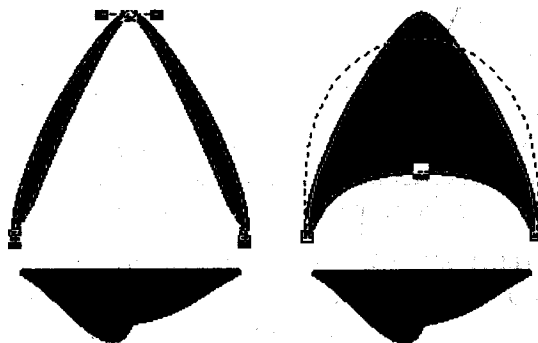





Рис. 6.24. Выравнивание узлов и изменение гладкости кривой

Опять отмените последнее действие. С помощью ползунка увеличивайте постепенно значение гладкости кривой в поле, расположенном справа на панели **Property Bar** (Панель свойств). В определенный момент верхний узел пропадет (Рис. 6.24, справа). Отпустите кнопку мыши, и кривая изменит свой вид. Если увеличивать гладкость дальше, то пропадет и второй узел. С помощью этой функции можно убрать острые углы из рисунка.






Нажмите кнопку , чтобы поменять направление сегментов. На экране ничего не изменилось, так как в нашей фигуре направление сегментов не влияет на внешний вид. Далее мы рассмотрим создание стрелок на концах линий. Если поменять направление такой линии, стрелка переместится с одного конца на другой.

С помощью инструмента  можно выполнить все необходимые действия с узлами, однако в CorelDRAW есть еще несколько инструментов для редактирования формы объектов, которые мы рассмотрим ниже.

6.5. Другие инструменты изменения формы объектов

Удалять различные части объектов удобно с помощью ластика и ножа. Нажмите кнопку  панели **Toolbox** (Графика) и удерживайте ее некоторое время.

Рядом с ней появится вспомогательная панель с несколькими инструментами (Рис. 6.25).

В открывшейся вспомогательной панели щелкните мышью на кнопке с рисунком ножа . Указатель мыши теперь похож на нож . Этот инструмент предназначен для разрыва контура объекта и разделения объектов на части. Убедитесь, что кнопка  панели **Property Bar** (Панель свойств) отжата. В этом случае части объекта после разрезания превратятся в несколько объектов. Если же кнопка  нажата, то после разреза все части составят один объект. Убедитесь, что кнопка  панели **Property Bar** (Панель свойств) отжата. Если она нажата, то точки разрыва будут соединены новой линией и контур объекта будет замкнут, а если отжата, то новая линия не будет добавляться и контур останется разорванным.

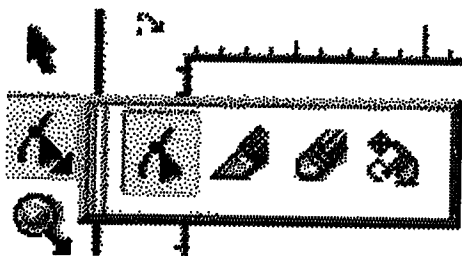







Рис. 6.25. Вспомогательная панель инструментов



Прямоугольники, эллипсы, звезды, многоугольники и автофигуры не надо предварительно преобразовывать в кривые. При использовании инструментов  и  объект автоматически преобразуется в кривую линию. Кстати, с помощью этих инструментов можно редактировать и растровые объекты.

Подведите указатель мыши к верхней части контура нижнего объекта. Указатель при этом изменится с  на . Такой вид указателя означает, что в этом месте можно разорвать контур. Щелкните мышью, и в месте щелчка появится новый узел, который является началом линии разрыва. Щелкните мышью на нижней части контура, и объект будет разрезан на два разомкнутых объекта (Рис. 6.26, слева). Выберите инструмент  и растащите объекты, чтобы убедиться в том, что мы получили именно два объекта (Рис. 6.26, в центре).

Снова выберите инструмент  и нажмите кнопку  панели **Property Bar** (Панель свойств), чтобы соединить линией точки следующего разрыва. Щелкните мышью сверху и снизу контура верхнего объекта, после чего выберите

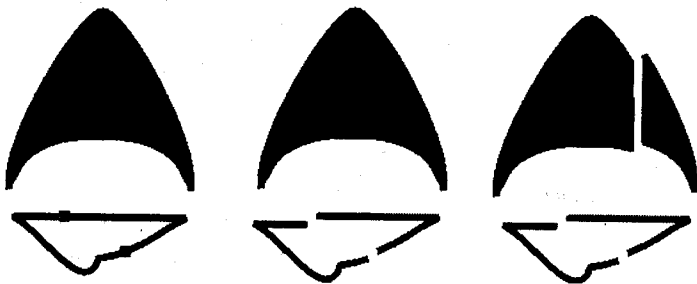











Рис. 6.26. Разрыв контура и разделения объекта на части

инструмент  и растащите объекты в стороны. Теперь заливка объектов осталась, так как на месте разрыва добавлен сегмент (Рис. 6.26, справа). Вы можете продолжать действовать аналогично и разрезать объект на множество составных частей.

Выберите инструмент  во вспомогательной панели инструмента . Он предназначен для стирания заливки объекта. Выбрав этот инструмент, вы как бы стираете рисунки мышью, указатель которой принимает вид стирательной резинки с круглой или прямоугольной областью стирания  или . Если область стирания имеет прямоугольную форму , нажмите кнопку  панели **Property Bar** (Панель свойств), указатель изменится на . Изменить указатель обратно можно, нажав кнопку .

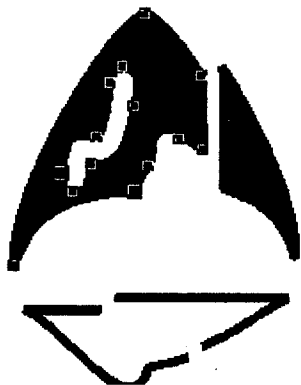



Рис. 6.27. Стирание части объекта

Установите соразмерный с вашим рисунком размер полосы стирания, который показывается диаметром окружности у указателя мыши. Его можно отрегулировать с помощью поля панели **Property Bar** (Панель свойств), обозначенного . Вы можете, как бы стирать элементы рисунка толстой резинкой или тонкой.

Щелкните мышью на левом верхнем объекте, чтобы выделить его, а затем просто сотрите мышью его часть (Рис. 6.27), то есть водите указателем мыши на объекте, нажимая при этом левую кнопку мыши. При этом CorelDRAW создаст новые узлы, и объект станет значительно сложнее. Можно удалить часть объекта таким образом, что объект будет содержать несколько непересекающихся частей.





Выберите инструмент  во вспомогательной панели инструмента . Этот инструмент позволяет произвольно трансформировать объекты. Точно такие же трансформации можно выполнить с помощью мыши, перетаскивая маркеры выделения в нужном направлении. Панель **Property Bar** (Панель свойств) при выбранном инструменте  содержит множество средств редактирования объектов (Рис. 6.28).



Рис. 6.28. Инструменты произвольного изменения формы

Принципы трансформации не отличаются от рассмотренных ранее, вы точно так же можете поворачивать, перекашивать, увеличивать и уменьшать размер, нажав соответствующую кнопку в левой части панели **Property Bar** (Панель свойств). Трансформировать объекты можно, вводя соответствующие значения в поля этой панели. Мы предлагаем вам самим ознакомиться с работой инстру-


мента , если он вам понадобится, а сами перейдем к обработке контура и заливки объектов.


Глава 7. Редактирование контура и заливки








Изменение формы объекта – только часть возможностей CorelDRAW. При создании различных иллюстраций вам наверняка потребуется настраивать контур объектов и использовать самую разнообразную заливку, совсем не обязательно одноцветную.

7.1. Толщина контура, стиль линий и различные типы стрелок

Во всех предыдущих примерах толщина контура создаваемых объектов оставалась постоянной. Все вновь создаваемые объекты имели очень тонкий контур. Однако иногда возникает потребность в изменении толщины контура. Рассмотрим этот процесс в CorelDRAW.

Создайте прямоугольник или воспользуйтесь ранее созданным объектом. Пока он имеет тонкий контур. Нажмите кнопку  на панели инструментов **Toolbox** (Графика). Появится вспомогательная панель инструментов, предназначенных для установки различных атрибутов контура объекта (Рис. 7.1).

Нажмите кнопку  во вспомогательной панели, и контур объекта будет удален, то есть его толщина станет равной нулю. Повторно откройте вспомогательную панель с

помощью кнопки , затем нажмите кнопку . Контур объекта станет очень толстым. Попробуйте установить разную толщину контура с помощью кнопок , , ,  и  во вспомогательной панели (Рис. 7.2).

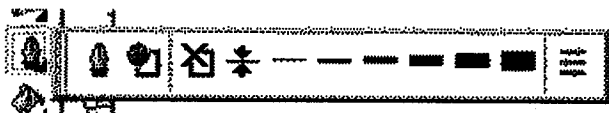


Рис. 7.1. Вспомогательная панель работы с контуром

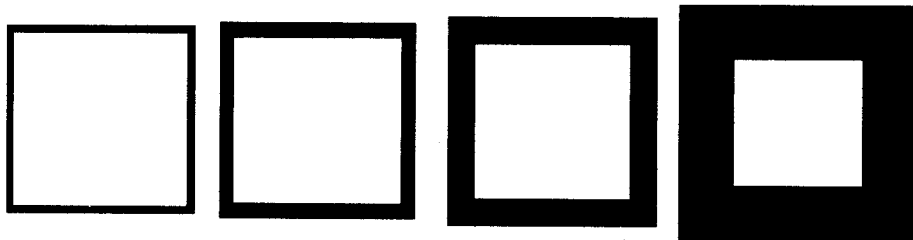



Рис. 7.2. Разная толщина контура

В CorelDRAW имеется возможность устанавливать толщину контура более точно. Для этого нажмите кнопку  вспомогательной панели инструментов работы с контуром объекта, и на экране появится диалог **Outline Pen** (Атрибуты контура) (Рис. 7.3).

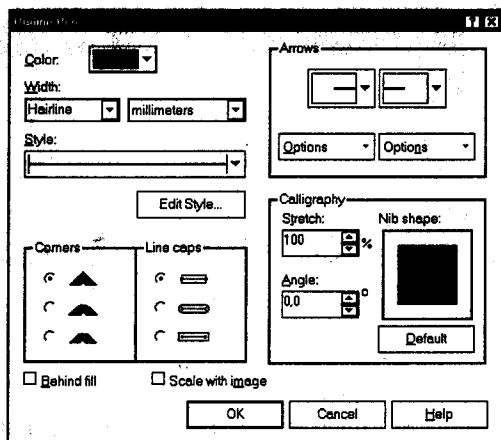


Рис. 7.3. Диалог **Outline Pen**
(Атрибуты контура)

остальных полей диалога. В поле **Color** (Цвет) можно установить цвет контура, выбрав его из палитры, а в списке **Style** (Стиль) выбирается стиль контура: непрерывная линия или прерывистая, состоящая из отрезков. Также можно выбрать пунктирную, штрих-пунктирную и иную линию контура.

Переключатели **Corners** (Углы) и **Line caps** (Концы линий) позволяют выбрать один из вариантов углов и окончания линий. Флажок **Behind fill** (Под заливкой) располагает контур под заливкой. Если же он не установлен, контур будет расположен над заливкой. При расположении под заливкой половина контура не видна. Это особенно часто применяется при работе с текстом. Если установлен флажок **Scale width image** (Сохранять пропорции), то при изменении размеров объекта пропорционально будет меняться и толщина контура. В противном случае толщина контура останется неизменной при увеличении и уменьшении объекта. В группе полей **Arrows** (Наконечники) выбираются стрелки, которые расположатся на начале и конце линии. В нашем случае, когда контур объекта замкнут, стрелки располагать негде. Группа полей **Calligraphy** (Каллиграфия) определяет наклон и форму пера, формирующего контур. Эта возможность осталась от старых версий и сейчас практически не используется, а при необходимости создания каллиграфического контура используется художественное перо.

Установите флажок **Scale width image** (Сохранять пропорции) для изменения толщины контура при изменении размеров объекта. Выберите закругленные углы и увеличьте толщину линий контура. Нажмите кнопку **ОК**. Диалог закроется, и толщина контура выделенного объекта будет изменена. Кроме того, контур в углах станет немного закругленным (Рис. 7.4). Закругление контура отличается от закругления углов прямоугольника. Сильно уменьшите прямоугольник, и вы увидите, что толщина контура также уменьшилась.

В этом диалоге вы можете установить множество характеристик контура, в том числе и его толщину. В поле **Width** (Толщина) расположено число, означающее толщину контура. Рядом, в открывающемся списке, выбираются единицы измерения. Откройте список рядом с полем **Width** (Толщина) и выберите строку **millimeters** (миллиметры). При этом изменится число, показывающее толщину линии. Теперь указано значение в миллиметрах. Поменяйте значение толщины, для чего щелкните мышью в поле и введите новое значение.

Кратко рассмотрим назначение ос-

Кроме цвета и толщины контур объекта может быть пунктирным или штриховым, то есть разного стиля. Более того, для незамкнутых линий существует возможность выбрать символ для начала и конца линии, то есть создавать наконечники или стрелки. Под стрелками мы подразумеваем самые разные рисунки, вне зависимости от их внешнего вида, которые располагаются на концах линий (Рис. 7.5). Чтобы нарисовать линии различного стиля со стрелками или без них, можно воспользоваться диалогом **Outline Pen** (Атрибуты контура), с которым вы уже знакомы. Но мы рассмотрим использование панели **Property Bar** (Панель свойств). С помощью инструмента



Рис. 7.4. Толстый контур с закругленными углами

панели **Toolbox** (Графика) нарисуйте прямую линию.

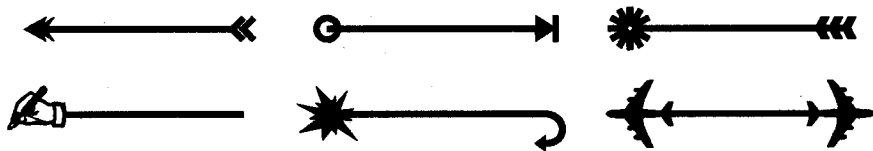








Рис. 7.5. Разнообразные стрелки

В центре панели **Property Bar** (Панель свойств) вы увидите три списка с рисунками, с помощью которых можно поменять внешний вид линий. Список в центре предназначен для задания стиля линий: непрерывная, пунктирная, штрих-пунктирная или какая-либо другая линия. Правее и левее расположены списки для установки стрелок в начале и конце линии. Открывающийся список , расположенный правее, позволяет выбрать толщину линий, причем вариант **Hairline** (Волосая) означает самую, насколько это возможно, тонкую.

Выберите в списке  более толстую линию. Толщина созданного нами отрезка увеличится. Откройте левый список выбора окончаний стрелок, и рядом появится список шаблонов стрелок, которые вы можете поставить на конце линии (Рис. 7.6, слева). С помощью полосы прокрутки просмотрите список, затем выберите , для чего щелкните на рисунке этой стрелки мышью. Список закроется, а рисунок выбранной стрелки появится на начале линии. Кроме того, рисунок выбранной стрелки появится на левой кнопке.

Аналогично выберите для окончания линии с помощью правого списка рисунок стрелки . Рисунок появится на кнопке, а на начале и конце нарисованного

вами отрезка появятся выбранные вами стрелки:  . Если вы не видите изменений, увеличьте масштаб просмотра изображения. Выберите другие стрелки. Стрелки на выделенном отрезке изменятся. Самостоятельно поэкспе-

риментируйте с разными видами стрелок. В нижней части списка стрелок расположена кнопка **Other** (Другие). Если нажать ее, появится диалог для рисования произвольной стрелки. Вы можете сами попробовать создать свою стрелку.

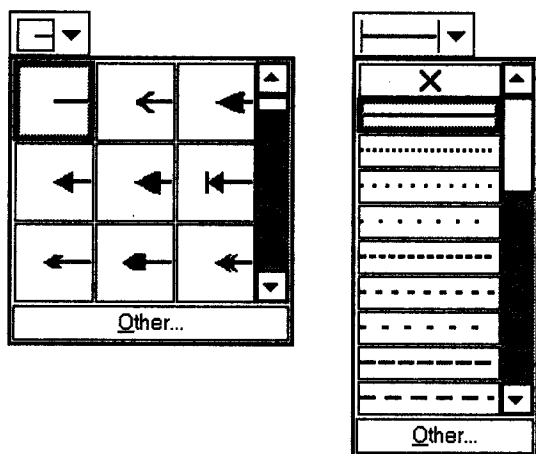







Рис. 7.6. Список стрелок и линий

Откройте список, расположенный между двумя списками, с которыми мы только что работали. На экране появится список стилей линий (Рис. 7.6, справа). С помощью полосы прокрутки пролистайте список, после чего выберите стиль , для этого щелкните мышью на изображении данной линии. Список закроется, стиль линии поменяется, а рисунок выбранного стиля линии появится на кнопке. Нарисуйте еще несколько линий и самостоятельно измените их внешний вид.


Если нажать кнопку **Other** (Другие), расположенную в списке, то можно самостоятельно разработать нестандартный стиль линий. Для изменения атрибутов нескольких объектов следует выделить их, после чего вызвать диалог **Outline Pen** (Атрибуты контура).


Как уже отмечалось, цвет контура можно выбрать, щелкнув правой кнопкой мыши на палитре цветов или установив его в диалоге **Outline Pen** (Атрибуты контура). В диалоге цвет также выбирается из палитры. Однако CorelDRAW имеет более мощные средства работы с цветом. Если вы нажмете кнопку , расположенную во вспомогательной панели инструмента , то на экране появится диалог настройки цвета контура. Так как он ничем не отличается от диалога настройки однородной заливки, который мы рассмотрим при описании заливок, то мы не будем на нем останавливаться, а перейдем к работе с заливками. Еще одним способом настройки контура является использование специального закрепления. Нажав кнопку , во вспомогательной панели инструмента , вы откроете закрепление настройки цвета. О нем также будет рассказано ниже.

7.2. Однородная заливка

Простейшим способом заливки объекта является использование палитры, расположенной в правой части окна CorelDRAW. Таким способом можно закрасить объект однородным цветом, выбранным из цветов, имеющихся в палитре. Если же вы хотите использовать нестандартный цвет, которого нет в

палитре, или применить узор либо переход цветов, то вам следует использовать другие средства графического редактора. Есть множество способов настройки заливок, и выбор того или иного способа обусловлен только вашими пристрастиями. Так как все способы похожи друг на друга, не все они будут рассмотрены одинаково подробно.

Создайте произвольный прямоугольник. Далее мы будем заливать его разными цветами и узорами. Нажмите кнопку , расположенную на панели инструментов **Toolbox** (Графика). Рядом с кнопкой появится вспомогательная панель с инструментами, предназначенными для различной заливки объектов (Рис. 7.7).

Кнопка  во вспомогательной панели инструментов убирает заливку объекта, делая внутреннюю область объекта прозрачной. Все остальные кнопки добавляют разнообразные заливки. Самой простой и распространенной является однородная за-


ливка с помощью одного единственного цвета. Нажмите левую кнопку  во вспомогательной панели. На экране появится диалог настройки заливки **Uniform Fill** (Однородная заливка) (Рис. 7.8).



Рис. 7.7. Вспомогательная панель для работы с заливками

Для работы с этим диалогом следует понимать основы моделей цвета, о которых рассказывалось в начале нашей книги. В списке, расположенном в верхней части диалога, выбирается модель цвета. Для любой модели вы можете выбрать цвет, указав соотношение в нем базовых цветов. Давайте выберем цвет, введя значения в поля диалога. Выберите в списке **Model** (Модель) значение **CMYK** для работы с данной моделью представления цвета. Введите в поле **C** значение **20**, в поле **M** значение

80, в поле **Y** значение 0, а в поле **K** значение 20. В поле **New** (Новый цвет) вы увидите образец выбранного цвета, а в поле **Name** (Имя) его название – **Purple** (Пурпурный). Выберите в списке **Model** (Модель) значение **RGB**. Теперь вы можете узнать соотношения цветов в этой модели для выбранного цвета: **R** – 152, **G** – 68 и **B** – 121. В CorelDRAW имеется возможность поиска цвета по его названию. Введите в поле **Name** (Имя) слово **forest green** (моховой), и нужный цвет вы увидите в поле **New** (Новый цвет). Открыв список **Name** (Имя), вы увидите множество названий разнообразных цветов.

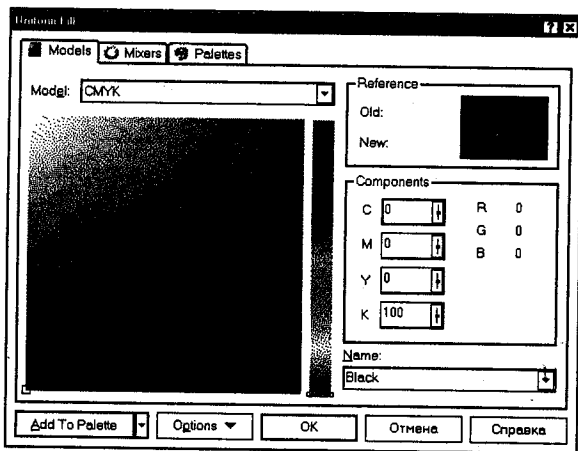


Рис. 7.8. Диалог **Uniform Fill** (Однородная заливка)

Есть и другой способ получения требуемого оттенка цвета для однородной заливки. Перейдите на вкладку **Mixers** (Смесители) диалога, щелкнув мышью на соответствующем ярлычке. Поля этой вкладки позволяют смешивать цвета для получения оттенков (Рис. 7.9). В зависимости от настроек, вкладка может иметь разный вид.

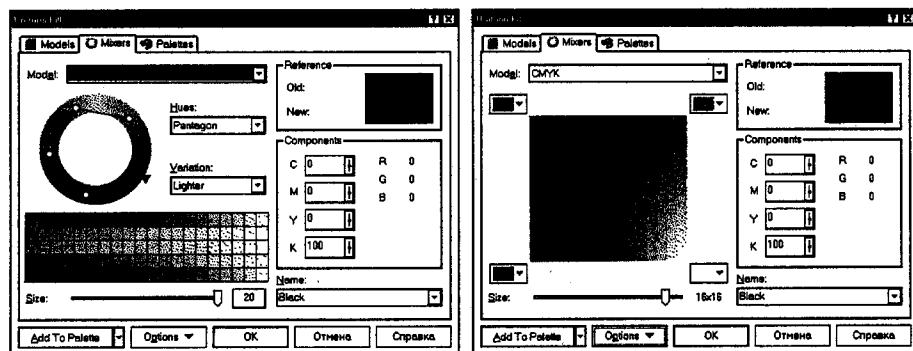


Рис. 7.9. Диалог смешивания цветов

В одном варианте (Рис. 7.9, справа) оттенки показаны в сетке и являются результатом смешения четырех заданных цветов, расположенных в полях по краям сетки. В другом варианте (Рис. 7.9, слева) оттенки для цветового круга выбираются из смешения нескольких цветов, взятых по самым разнообразным алгоритмам. Переключиться между вариантами можно, нажав кнопку **Options** (Параметры), во вспомогательном меню выбрав команду **Mixers** (Смесители) и один из вариантов: **Color blend** (Цветовой переход) или **Color harmonies** (Гармоники цвета). Попробуйте поэкспериментировать с выбором цветов в полях диалога. Результат подбора цвета можно увидеть в поле **New** (Новый цвет).

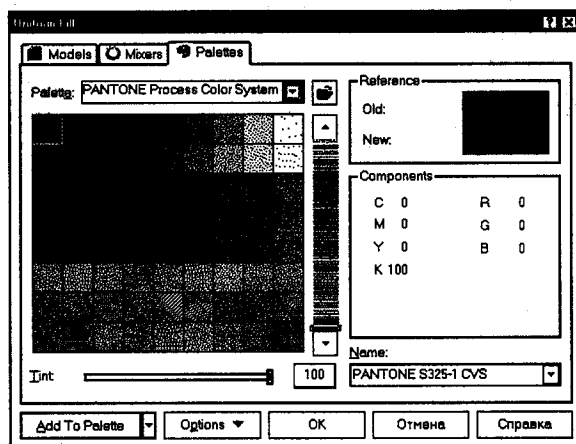




Рис. 7.10. Работа с палитрами

В диалоге **Uniform Fill** (Однородная заливка) вы также можете выбрать цвет из любой палитры, имеющейся в CorelDRAW. Чтобы перейти в режим работы со стандартными палитрами, перейдите на вкладку **Palettes** (Палитры). Содержимое диалога изменится (Рис. 7.10). Если вы создаете рисунки не для себя, а для производства, то вам необходимо думать о том, чтобы все цвета были стандартными. Имеется множество стандартных палитр, из которых можно вы-

брать практически любой цвет. Выберите в списке **Type** (Тип) название палит-

ры **PANTONE® Process Color System**. Эта одна из стандартных палитр, предоставляемых вместе с программой CorelDRAW. Щелкните мышью на любом цвете в появившейся палитре. Таким образом, вы можете установить любой стандартный цвет из выбранной палитры. Как бы вы не выбрали цвет, нажмите кнопку **OK**, диалог закроется, и прямоугольник будет залит выбранным цветом.

Не обязательно вызывать диалог для настройки цвета заливки. Можно для этой цели воспользоваться специальным закреплением. Нажмите кнопку  во вспомогательной панели инструмента  и на экране появится закрепление для работы с цветом (Рис. 7.11). Конкретный вариант закрепления выбирается с помощью кнопок, расположенных справа сверху.

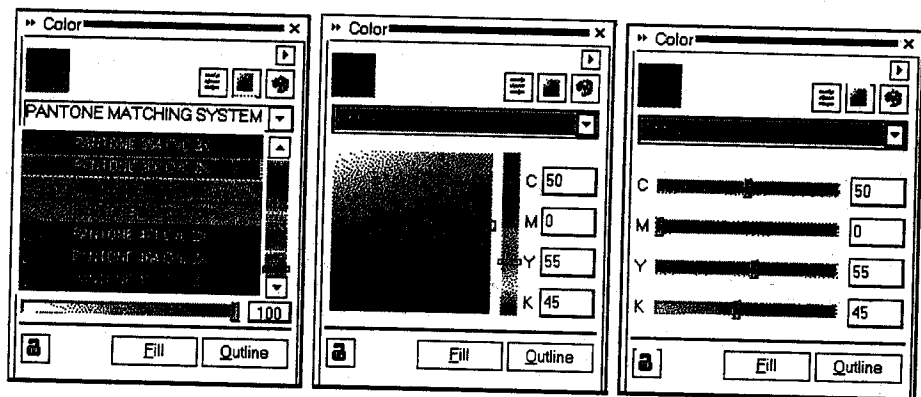





Рис. 7.11. Закрепление работы с цветом

При выборе цвета из палитры (Рис. 7.11, слева) или из цветового квадрата (Рис. 7.11, в центре), использование закрепления не отличается от выбора цвета в диалоге, описанном выше. Если вам больше нравится устанавливать значения цветовых составляющих, выбрав предварительно одну из моделей цвета, вам покажется удобным установка соответствующих значений с помощью ползунков (Рис. 7.11, справа). Цветные полосы, по которым передвигаются ползунки, меняют оттенок в зависимости от выбранного цвета. Цвет этих полос помогает при установке нужного цвета для графического объекта. Если замок в кнопке, расположенной в нижней части закрепления, открыт , то после установки нужного цвета следует нажать соответствующую кнопку. Кнопка **Fill** (Заливка) установит цвет заливки выделенного объекта, а кнопка **Outline** (Контур) – цвет контура. Нажмите кнопку , и рисунок на ней изменится на запертый замок . Теперь, если вы нажмете кнопку **Fill** (Заливка) или **Outline** (Контур), она останется нажатой. После этого вы можете менять цвет с помощью полей закрепления, и каждое изменение в любом поле будет менять цвет выделенного объекта. Этот прием удобен, когда вы хотите подобрать нужный оттенок, и желаете видеть изменение оттенков непосредственно в создаваемом рисунке.

На практике вам вряд ли понадобится все многообразие возможностей работы с цветом. Чаще всего для однородной заливки достаточно просто щелкнуть мы-



шью на цвете в палитре, расположенной в правой части окна редактора. Но иногда однородная заливка не обеспечивает необходимого эффекта, и объект заливается более сложными заливками.

7.3. Градиентная заливка

Красивого результата можно добиться, используя плавные переходы от одного цвета к другому. Такие переходы цвета в CorelDRAW называются градиентными заливками. Имеется несколько вариантов градиентных заливок: линейная, радиальная, коническая и квадратная (Рис. 7.12). Познакомимся с ними на примере, залив созданный ранее прямоугольник.



Рис. 7.12. Различные варианты градиентных заливок

Нажмите кнопку  и во вспомогательной панели нажмите кнопку . На экране появится диалог **Fountain Fill** (Градиентная заливка) (Рис. 7.13).

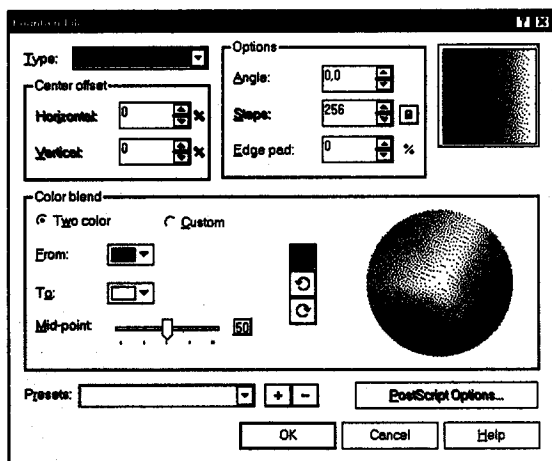




Рис. 7.13. Диалог **Fountain Fill**
(Градиентная заливка)

В списке **Type** (Тип) вы можете выбрать необходимый вариант заливки. Выберите **Square** (Квадратная), и образец заливки в правой части диалога изменит свой вид. Подведите указатель мыши к образцу заливки в правом верхнем углу диалога. Указатель изменит свой вид на перекрестие . Нажмите кнопку мыши и, не отпуская ее, перетащите перекрестие ближе к правому нижнему углу образца, после чего отпустите кнопку мыши. Вы сместили центр градиентной заливки. Того же результата можно добиться путем ввода числовых значений в группу полей **Center offset** (Сдвиг центра). В поле **Edge pad** (Сдвиг края) введите значение **20** процентов. Теперь край рисунка будет закрасен не переходом цветов, а одним цветом. Переход начнется лишь на расстоянии от края, равном 20 процентам размера объекта. В поле **Angle** (Угол) введите значение **45** градусов.

В списке **Type** (Тип) вы можете выбрать необходимый вариант заливки. Выберите **Square** (Квадратная), и образец заливки в правой части диалога изменит свой вид. Подведите указатель мыши к образцу заливки в правом верхнем углу диалога. Указатель изменит свой вид на перекрестие . Нажмите кнопку мыши и, не отпуская ее, перетащите перекрестие ближе к правому нижнему углу образца, после чего отпустите кнопку мыши. Вы сместили центр градиентной заливки. Того же результата можно добиться путем

Квадраты разных цветов, образующие градиентную заливку, теперь располагаются под углом 45 градусов. В поле образца вы можете увидеть, как изменился внешний вид градиентной заливки (Рис. 7.14). В группе полей **Options** (Параметры) имеется еще одно поле: **Steps** (Шагов), однако вы не можете поменять в нем значение, так как оно заблокировано. Давайте разблокируем его и изменим значение. Нажмите кнопку , расположенную правее поля. Теперь вы можете изменить содержимое поля. Введите значение **7** в поле **Steps** (Шагов). Теперь переход цветов заливки менее плавный и состоит всего из семи оттенков.

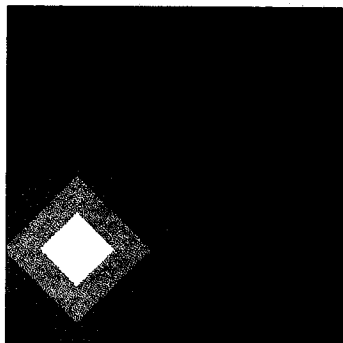


Рис. 7.14. Измененная заливка

Далее изменим цвета, использующиеся в заливке. Для этого следует воспользоваться управляющими элементами, расположенными рядом с заголовками **From** (От) и **To** (К). Откройте список **From** (От). Рядом появится палитра, в которой вы можете выбрать цвет (Рис. 7.15).

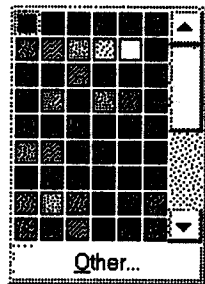



Рис. 7.15. Вспомогательная палитра

Нажмите кнопку **Others** (Другие), и на экране появится диалог выбора цвета, не отличающийся от диалога **Uniform Fill** (Однородная заливка), описанного выше. Выберите модель цвета **CMYK** и установите значения базовых цветов **С** – 0, **М** – 20, **Y** – 60, **К** – 20, после чего нажмите кнопку **ОК**. Диалог закроется, и в качестве начального цвета градиентной заливки будет выбран золотистый цвет.

Откройте список **To** (К) и во вспомогательной палитре выберите малиновый цвет. В поле **Mid-point** (Центр) введите значение **25**. Теперь малиновый цвет в центре распространяется дальше, чем ранее. Нажмите кнопку . Теперь переход цвета от золотистого к малиновому идет через множество промежуточных цветов. Нажмите кнопку **ОК**. Диалог закроется, и выбранная градиентная заливка будет применена к нашему прямоугольнику.

Градиентные заливки выглядят очень красиво, поэтому достаточно широко распространены. Применив градиентную заливку к кругу, вы можете создать иллюзию объемного шара с бликом (Рис. 7.16). Попробуйте самостоятельно создать

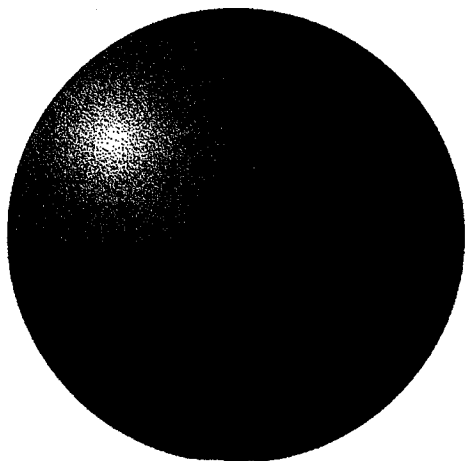


Рис. 7.16. Удачный пример заливки

Попробуйте самостоятельно создать

различные градиентные заливки, а мы рассмотрим создание заливки из различных узоров.

7.4. Заливка с помощью узоров

Графический редактор CorelDRAW позволяет заливать замкнутые объекты двухцветными или многоцветными узорами. При этом узор заполняет внутреннюю область объекта, как черепица – крышу. Различают три вида узоров: двухцветные узоры, многоцветные узоры и произвольные растровые изображения. Разница между двумя последними типами узоров весьма условна, при этом работа со всеми типами узоров практически одинакова. Вы можете создать свой узор, после создания изображения выделив фрагмент и выбрав команду меню **Tools**→**Create**→**Pattern** (Сервис→Создать→Узор). А пока мы зальем простым узором созданный ранее прямоугольник.

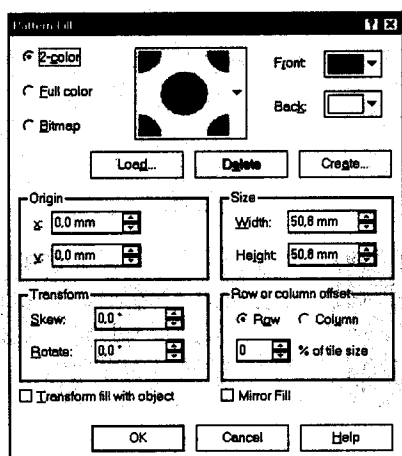




Рис. 7.17. Диалог **Pattern Fill** (Заливка узором)

Выделите прямоугольник, если он не выделен. Нажмите кнопку  и во вспомогательной панели нажмите кнопку . На экране появится диалог **Pattern Fill** (Заливка узором) (Рис. 7.17). Для работы с узорами разных видов требуется установить переключатель в левом верхнем углу диалога. Если переключатель установлен в положение **2-color** (Двухцветный), то работать можно с двухцветными рисунками. Для работы с многоцветными узорами следует установить переключатель в положение **Full color** (Полноцветный), а для использования в качестве узора произвольных растровых изображений переключатель следует установить в положение **Bitmap** (Растровый).

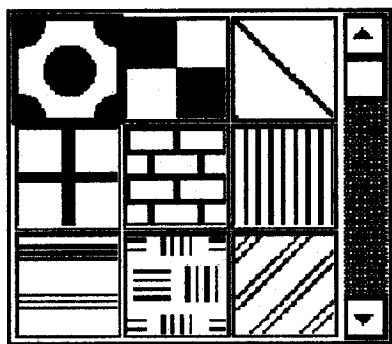



Рис. 7.18. Список узоров


С помощью полей дополнительной настройки заполнения вы можете существенно изменить внешний вид заливки, но мы не будем этим заниматься. Установите переключатель узора в положение **2-color** (Двухцветный). Щелкните мышью на элементе с образцом двухцветного узора, и рядом с ним появится список доступных узоров (Рис. 7.18). Выберите в списке изображение кирпичной стены . Теперь этот узор вы видите в качестве образца заливки. Путем изменения значения полей группы **Size** (Размер) можно добиться наилучшего размера

узора. Но узнать, какой размер лучше, можно после заливки объекта. Щелкните мышью в списке с названием **Back** (Фоновый) и выберите красный кирпичный цвет во вспомогательной палитре. Теперь узор стал похож на кирпичную кладку. Вы можете изменить как фон, так и основной цвет узора. Нажмите кнопку **ОК**, и диалог закроется, а прямоугольник будет залит выбранным узором.

Вы можете самостоятельно поэкспериментировать с различными видами узоров. Работа с полноцветными и растровыми узорами ничем не отличается от работы с заливкой двухцветным узором. Конечно, цветные рисунки в качестве узора смотрятся значительно красивее.

7.5. Заливка текстурой

Для заливки объектов CorelDRAW предлагает так называемые процедурные текстуры. Это не что иное, как изображения, созданные с помощью специальных алгоритмов и генераторов специальных чисел.

Такие изображения часто напоминают некоторые природные явления, такие, как облака, минералы, воду, вспышки света, или вообще имеют фантастический вид (Рис. 7.19). Чтобы залить созданный ранее прямоугольник текстурой, нажмите кнопку  и в появившейся

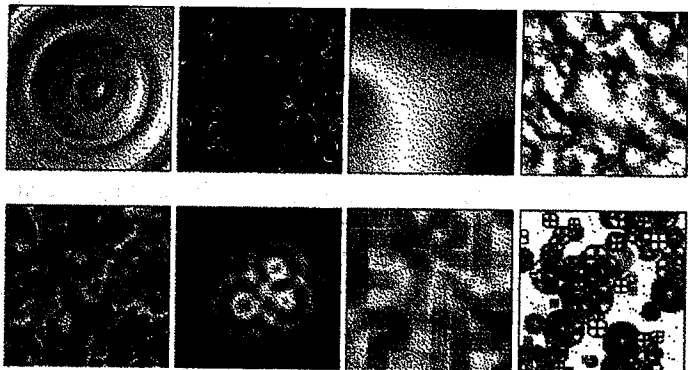



Рис. 7.19. Примеры текстур

вспомогательной панели нажмите кнопку . На экране появится диалог **Texture Fill** (Текстурная заливка) (Рис. 7.20).

Из списка **Texture library** (Библиотека текстур) выберите **Styles** (Стили). Вместе с CorelDRAW поставляется несколько библиотек текстур, которые содержат множество оригинальных процедурных текстур. В списке **Texture list** (Список текстур) выберите вариант **Satellite Photography** (Спутниковая съемка). В поле просмотра образца вы увидите рисунок, похожий на съемку земли с космического аппарата. Нажмите кнопку **Preview** (Просмотр), и рисунок изменится. Так как изображение генерируется с помощью случайных чисел, то, много раз нажимая кнопку **Preview** (Просмотр), вы будете получать каждый раз новые изображения. Для каждой текстуры имеется множество параметров, которые можно изменять: набор используемых цветов, плотность, мягкость, контрастность, яркость, облачность, четкость и тому подобные. При этом каждая текстура обладает своим набором параметров.

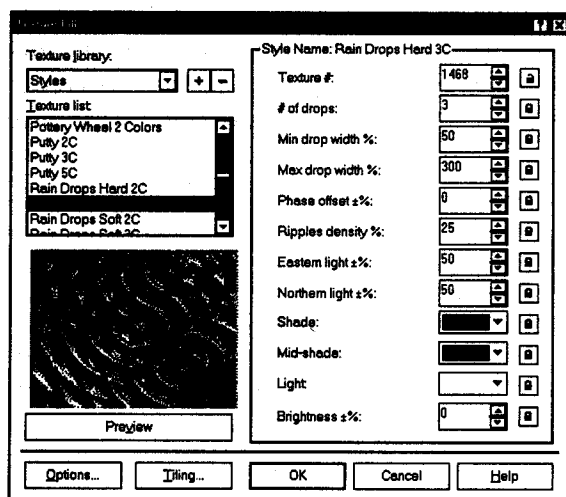





Рис. 7.20. Диалог **Texture Fill**
(Текстурная заливка)

вариант, нажмите кнопку **OK**, диалог закроется, и выбранная текстура заполнит внутреннюю область выделенного объекта.

7.6. Дополнительные возможности заливки

Во вспомогательной панели инструмента  есть еще кнопка, с помощью которой можно настроить так называемую PostScript заливку. Это заливка узором, разработанная с помощью специального языка PostScript. Некоторые заливки достаточно сложны, и для их прорисовки на экране потребуется значительное время. В некоторых режимах просмотра заливка PostScript не будет отображаться на экране. Нажмите кнопку  и во вспомогательной панели нажмите кнопку . На экране появится диалог **PostScript Texture** (Текстура PostScript) (Рис. 7.21, слева).

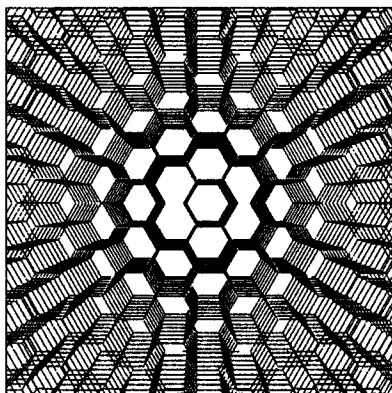
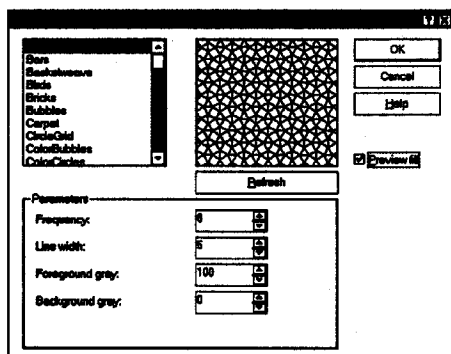




Рис. 7.21. Диалог настройки заливки PostScript текстурой и пример заливки


Если вы хотите, чтобы параметр автоматически менялся при каждом нажатии кнопки **Preview** (Просмотр), то следует нажать кнопку , расположенную правее поля соответствующего параметра. Рисунок на кнопке изменится на . При отжатой кнопке параметр не будет автоматически меняться. Измените параметры текстуры и проследите за изменениями образца. Не забывайте после изменения параметров нажимать кнопку **Preview** (Просмотр). Как только вы получите в поле предварительного просмотра подходящий

Выберите в списке заливку **Honeycomb** (Соты) и установите флажок **Preview fill** (Просмотр заливки). Вы увидите в поле предварительного просмотра вариант заливки (Рис. 7.21, справа). В группе полей **Parameters** (Параметры) можно настроить параметры заливки, как и в случае с заливкой текстурой. Нажмите кнопку **ОК**, диалог закроется, и выбранная текстура заполнит внутреннюю область выделенного объекта.

Глава 8. Интерактивная заливка

Как отмечалось выше, последние версии CorelDRAW отличаются высокой степенью интерактивности. В них появились инструменты интерактивной работы с заливками. Хотя к этим инструментам нужно привыкнуть, при умелом использовании они существенно облегчат создание сложных заливок.

8.1. Основные инструменты интерактивной заливки

Выберите инструмент интерактивной заливки  в панели инструментов **Toolbox** (Графика). В списке вариантов заливки, расположенном в левой части панели **Property Bar** (Панель свойств), выберите вариант **Bitmap Pattern** (Заливка растровым узором), чтобы работать с этим типом заливки. Большинство управляющих элементов панели **Property Bar** (Панель свойств) при использовании инструмента интерактивной заливки совпадают с элементами соответствующих диалогов настройки заливок.

В списке, расположенном правее в панели **Property Bar** (Панель свойств), выберите рисунок плетеной деревянной поверхности. Выделенный прямоугольник будет залит выбранным узором. Кроме того, появятся управляющие

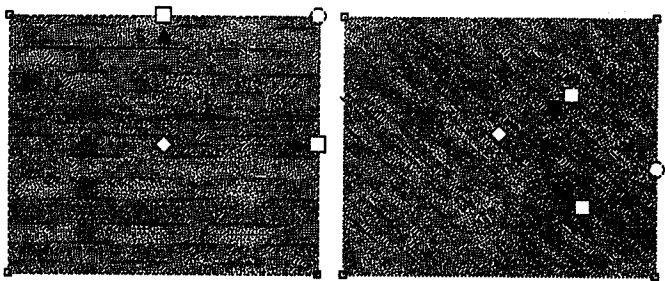





Рис. 8.1. Редактирование интерактивной заливки







вектора для настройки заливки (Рис. 8.1, слева). Квадратики и кружки на концах векторов можно перетаскивать с помощью мыши, чтобы изменить внешний вид заливки. Перетащите управляющие элементы с помощью мыши, и заливка изменится (Рис. 8.1, справа).


Точно так же, с помощью управляющих элементов панели **Property Bar** (Панель свойств) и редактирования векторов заливки, можно залить градиентом, текстурой или PostScript-заливкой. Количество и расположение элементов различно для разных типов заливок. Можно залить объект и однородной заливкой, но в этом случае никакого вектора заливки нет. При работе с любым типом за-


ливки вы можете нажать кнопку  панели **Property Bar** (Панель свойств) и отредактировать ее с помощью диалогов настройки заливок, описанных нами ранее. Попробуйте разные типы заливок и отредактируйте их, перетаскивая управляющие элементы.


При работе с инструментом интерактивной заливки вы можете скопировать заливку из одного объекта в другой. Для этого выделите объект, заливку которого хотите изменить, после чего нажмите кнопку  панели **Property Bar** (Панель свойств). Указатель мыши изменится на . Установите указатель мыши на объекте, заливку которого вы хотите использовать, после чего щелкните мышью. Заливка первого объекта изменится.



8.2. Использование ранее созданных заливок



Опишем еще один, чрезвычайно удобный и простой инструмент работы с цветом. Если вы удалили созданный ранее прямоугольник, создайте новый и залейте его узором из растрового изображения. Выберите инструмент  в панели инструментов **Toolbox** (Графика). Указатель мыши примет вид пипетки . Нажмите кнопку  в панели **Property Bar** (Панель свойств). Щелкните мышью на местах с разными оттенками внутри прямоугольника, залитого узором. Цвет, выбираемый для заливки объектов, будет меняться в соответствии с цветом заливки в месте щелчка. Вы можете увидеть выбранный цвет в правой части строки состояния. Нажмите кнопку  и повторите процедуру выбора цвета. Теперь для заливки будет выбираться усредненный цвет нескольких точек в месте щелчка. При выборе кнопки  область для получения цвета будет еще больше. Если вы нажмете кнопку  то сможете самостоятельно выделить область, цвета из которой будут смешаны для получения цвета заливки. Установите указатель мыши в углу области, нажмите кнопку мыши, и, не отпуская ее, переместите указатель в противоположный угол области, после чего отпустите кнопку мыши. Все цвета, попавшие в указанную область, вне зависимости от того, к каким объектам они относятся, будут учтены при определении цвета заливки.

Так можно определить не только однородную заливку, но и любую другую, а также получить цвет из контура. Нажмите кнопку  в панели **Property Bar** (Панель свойств). Установите указатель мыши внутри залитого узором объекта.



Указатель примет вид . Щелкните мышью, и в панели инструментов вы увидите копию заливки объекта. Подведите указатель мыши к контуру объекта.

Указатель изменится на . Щелкните мышью, и вы получите цвет, установленный для контура.

Чтобы использовать полученную заливку, выберите инструмент  во вспомогательной панели инструмента . Установите указатель мыши внутри любого

объекта. Указатель изменится на . Щелкните мышью, и заливка объекта изменится на заливку, полученную с помощью пипетки. Установите указатель мыши на контуре объекта. Указатель изменится на . Щелчок мышью изменит цвет контура.

8.3. Настройка заливки объектов

Можно настроить заливку для вновь создаваемых объектов. Выберите инструмент  и щелкните мышью на свободном месте, чтобы ни один объект не был выделен. Выберите инструмент интерактивной заливки . В списке вариантов заливки, расположенном в левой части панели **Property Bar** (Панель свойств), выберите **Texture Fill** (Заливка текстурой). На экране появится диалог выбора категорий объектов (Рис. 8.2).

В диалоге вы можете указать, какие вновь создаваемые объекты будут залиты текстурой: **Graphic** (Графика), **Artistic Text** (Фигурный текст) и **Paragraph Text** (Обычный текст). Кстати, аналогичный диалог появляется при попытке изменения любых параметров объектов, если ни один объект не выделен. С его помощью вы можете, например, установить толщину и цвет контура для вновь создаваемых объектов. Установите в диалоге все три флажка и нажмите кнопку **OK**. Диалог закроется. Создайте несколько новых объектов. Все они будут залиты текстурой. Снова отмените выделение объектов и установите для вновь создаваемых объектов **No Fill** (Нет заливки).

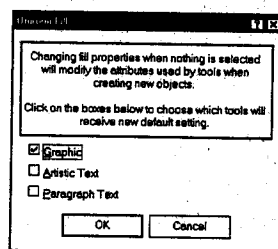


Рис. 8.2. Диалог выбора категорий объектов для заливки

Наверное, вы обратили внимание, что при некоторых операциях на экране появляется закрепление для работы со стилями цветов (Рис. 8.3). Если у вас на экране не видно этого закрепления, выберите команду меню **Window** → **Dockers** → **Color Styles** (Окно → Закрепления → Стили цветов), и закрепление будет открыто. В список, расположенный в закреплении, попадают все цвета, использованные вами в документе. Дважды щелкнув на любом цвете из списка, вы измените заливку выделенного объекта. С помощью кнопок, расположенных в верхней части закрепления,

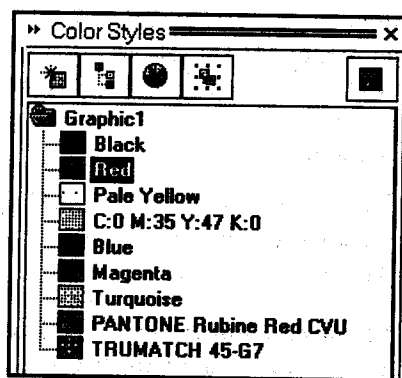






Рис. 8.3. Стили цветов

можно изменить цвета в списке. Использование цветовых стилей поможет создавать иллюстрации, оформленные в едином цветовом решении. Надо только добавить нужные цвета в список, после чего использовать цвета из списка.

8.4. Сетчатая заливка

Рассмотрим еще один, чрезвычайно оригинальный, способ заливки. Создайте эллипс на свободном месте рабочей области. Выберите инструмент  во вспомогательной панели инструмента . Этот инструмент предназначен для создания сетчатых заливок. Внутри эллипса появится сетка, предназначенная для настройки заливки.

Установите в полях  и  панели **Property Bar** (Панель свойств) количество вертикальных и горизонтальных ячеек сетки: **3** и **4**. Двенадцать ячеек сетки (три на четыре) будут расположены внутри нашего эллипса (Рис. 8.4, слева). Сетку можно редактировать так же, как и любой объект CorelDRAW. Вы можете удалять и добавлять узлы, изменять их местоположение и настраивать манипуляторы кривизны. Отредактируйте узлы сетки, чтобы получить примерно такой результат (Рис. 8.4, второй слева). Обратите внимание, что мы удалили несколько узлов. Теперь назначим цвета разным ячейкам сетки.

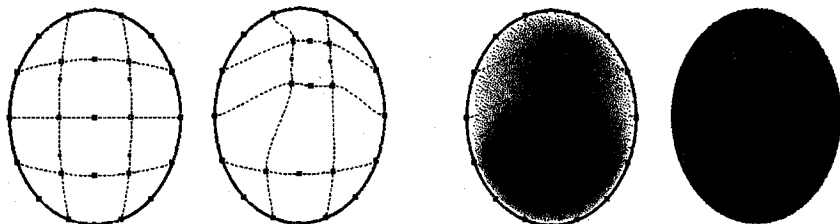


Рис. 8.4. Сетчатая заливка и цвет в сетчатой заливке

Установите указатель мыши на зеленом цвете в палитре, нажмите кнопку мыши и, не отпуская ее, переместите указатель в центр одной из ячеек, после чего отпустите кнопку мыши. Ячейка будет закрашена выбранным цветом. Аналогично перетащите мышью желтый цвет из палитры в соседнюю ячейку. На месте границы между ячейками появится переход цветов (Рис. 8.4, третий слева). Нажмите клавишу **[Shift]** и, не отпуская ее, щелкните мышью последовательно на всех узлах сетки, расположенных по контуру эллипса, после чего отпустите клавишу. Мы выделили все периферийные узлы. Нажмите клавишу **[Ctrl]** и, не отпуская ее, щелкните несколько раз на синем цвете в палитре. С каждым щелчком область рядом с выделенными узлами будет приобретать все более густой синий оттенок. Отпустите клавишу **[Ctrl]**. Выделяя различные узлы, вы можете добавлять в заливку разнообразные оттенки. Удалите контур эллипса, и мы получим объект с оригинальной и нестандартной заливкой (Рис. 8.4, справа).

На этом мы закончим рассмотрение всевозможных заливок. В дальнейшем мы научимся использовать заготовки, созданные профессиональными художниками, в наших иллюстрациях.

Глава 9. Вставка готовых рисунков

Существенно ускорить разработку иллюстраций можно с помощью готовых рисунков, созданных профессиональными художниками. Множество таких рисунков поставляется вместе с CorelDRAW. Вы можете использовать как простейшие рисунки, так и достаточно сложные высокохудожественные работы.

9.1. Использование библиотеки графических символов

Библиотека символов представляет собой собрание большого количества профессионально нарисованных символов, охватывающих такие различные темы, как бизнес, окружающая среда, наука, транспорт и прочие. После вставки символов в документ, вы можете их редактировать, как любой другой объект.

Выберите команду меню **Tools** → **Symbols and Special Characters** (Инструменты → Символы и специальные знаки) и на экране появится соответствующее закрепление (Рис. 9.1). В списке, расположенном в верхней части закрепления, выберите библиотеку **Webdings**. Эта библиотека поставляется вместе с Windows и должна присутствовать на вашем компьютере. Библиотеки символов – это шрифты. Как Windows, так и CorelDRAW устанавливает множество шрифтов с полезными рисунками. Перетащите мышью изображение пожарной машины из закрепления на свободное место рабочей области, и новый выделенный объект готов для редактирования (Рис. 9.2, слева).

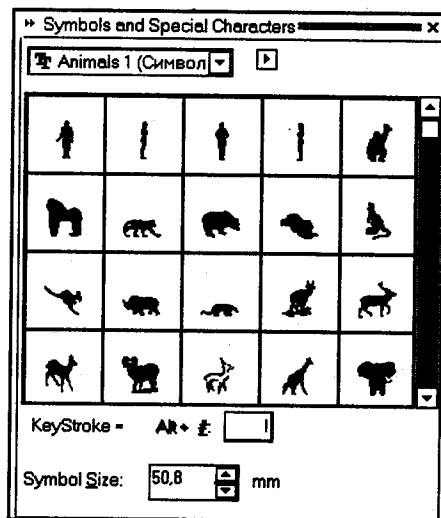


Рис. 9.1. Закрепление для выбора символов

Щелкните мышью на черном цвете в палитре, чтобы залить этим цветом объект (Рис. 9.2, справа). Символ вставлен в наш рисунок, и далее вы можете работать с ним, как с любым другим объектом. Вы можете менять его форму, добавлять и удалять заливку, а также редактировать контур объекта. Кроме вставки единственного символа, вы можете создать мозаику из выбранного рисунка.

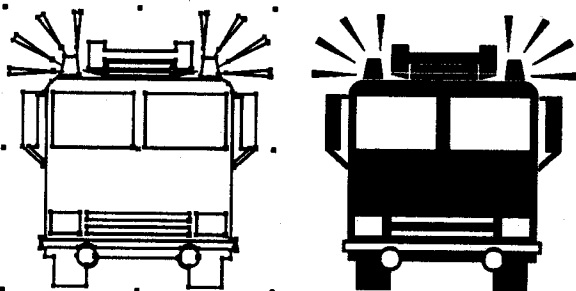


Рис. 9.2. Вставленный объект

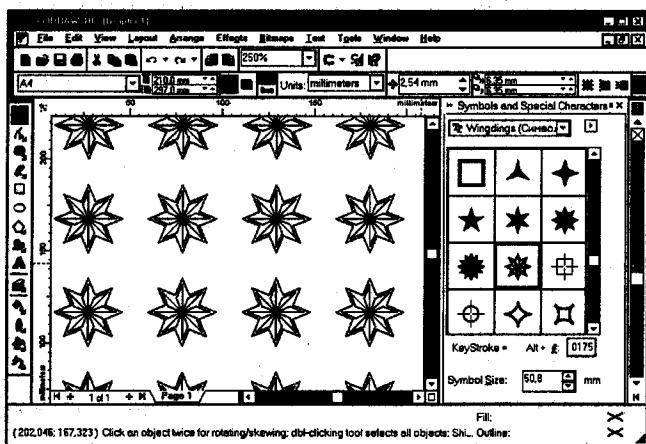


Рис. 9.3. Узор из символов

список символов в свитке, чтобы найти символ . Перетащите мышью рисунок на рабочее поле. Все рабочее поле будет заполнено узором (Рис. 9.3). В поле **Symbol Size** (Размер символов) вы можете задать размер символов, а выбрав во вспомогательном меню кнопки команду **Tile Options** (Параметры мозаики), вы можете в появившемся диалоге настроить параметры создаваемого узора. Прodelайте это самостоятельно, а мы продолжим дальше.

9.2. Работа с заготовками

Вместе с пакетом программ CorelDRAW поставляется набор из множества готовых рисунков, которые вы можете использовать при создании собственных иллюстраций. Кроме того, на рынке имеется множество наборов рисунков, предлагаемых различными фирмами. Работа с графическим редактором значительно упрощается при использовании заготовок, созданных ранее профессиональными художниками. Заготовки называются ClipArt, и ниже мы рассмотрим их использование. Для выполнения примера вам понадобится компакт-диск с заготовками, входящий в комплект поставки CorelDRAW, или любой другой набор заготовок.

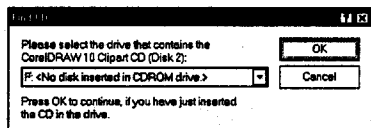


Рис. 9.4. Запрос компакт-диска

Вставьте компакт-диск с заготовками в устройство чтения компакт-дисков. Выберите команду меню **Tools** → **Scrapbook** → **Browse** (Инструменты → Библиотека заготовок → Просмотр). В правой части окна программы появится закрепление **Scrapbook** (Библиотека заготовок) (Рис. 9.5, слева). Щелкните мышью на значке с именем


CD 10 ClipArt, и редактор перейдет к работе с набором векторных заготовок. Если в дисковом компакт-дисков нет диска с векторными заготовками, кото-

Удалите только что вставленный объект. Откройте вспомогательное меню с помощью кнопки закрепления **Symbols and Special Characters** (Символы и специальные знаки) и выберите команду **Tile symbol/Special character** (Мозаика из символов/специальных знаков). В списке, расположенном в верхней части закрепления, выберите библиотеку **Wingdings**. Пролитайте

рый поставляется в комплекте CorelDRAW, вам будет выдано соответствующее сообщение (Рис. 9.4).

Для работы с заготовками, поставляемыми вместе с пакетом CorelDRAW, вставьте требуемый компакт-диск и нажмите кнопку **OK**. Если же вы хотите работать с другими заготовками, нажмите кнопку **Cancel** (Отмена) и перейдите в папку, в которой находятся нужные заготовки. В любом случае, в появившемся закреплении **Scrapbook** (Библиотека заготовок) (Рис. 9.5, справа) вы можете выбрать папку с интересующими вас заготовками. Рисунки, помещенные в каждую папку, вы можете просмотреть в закреплении, не загружая их в редактируемое изображение.

Чтобы поместить в рабочую область нужную заготовку, следует выполнить ряд действий. Установите указатель мыши на выбранном вами рисунке. Нажмите и не отпускайте левую кнопку мыши. Оставляя нажатой левую кнопку мыши, переместите указатель мыши на рабочую область редактируемого документа. Отпустите кнопку мыши, и выбранная вами заготовка будет вставлена на заданное место. Так как закрепление осталось открытым, вы можете аналогично вставить еще нужное количество рисунков.

Если вы дважды щелкните мышью на любой заготовке, то будет запущена программа обработки файла, как это делается при работе в проводнике Windows. Нажав кнопку , расположенную в верхней части закреплении, вы можете получить рисунки из Интернета, конечно, если вы к нему подключены. Кнопками, расположенными над списком рисунков в закреплении, можно менять внешний вид этого списка. Сверните или закройте все закреплении, чтобы они не занимали место на экране. Примерно так же, как и с векторными заготовками, следует работать с другими видами заготовок. Надо только выбрать иной значок в начале работы с закреплением, и будет открыта другая библиотека.

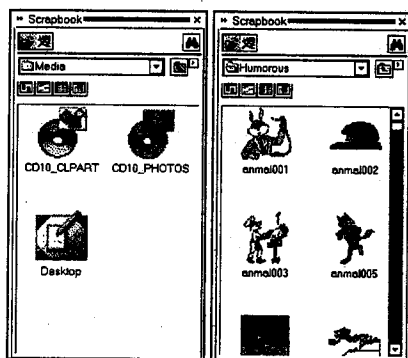




Рис. 9.5. Закрепление **Scrapbook** (Библиотека заготовок)

9.3. Импорт и экспорт рисунков

В редакторе CorelDRAW имеется возможность использовать готовые рисунки самых разных графических форматов. Для их размещения в документе используется операция импорта. Нажмите кнопку  в панели **Standard** (Основная), и на экране появится диалог **Import** (Импорт) (Рис. 9.6), похожий на любой диалог открытия файла в Windows. Установите флажок **Preview** (Просмотр), чтобы иметь возможность предварительного просмотра выбранных заготовок. В списке **Files of type** (Тип файлов) выберите **All File Formats** (Все форматы файлов), чтобы вы могли вставить рисунок любого формата. Используйте для работы

любые рисунки, имеющиеся у вас. Выберите папку, в которой содержатся заготовки. Щелкните мышью на названии рисунка. В поле предварительного просмотра вы увидите его, а в поле **File format** (Формат файла) – тип выбранного рисунка. Нажмите кнопку **Import** (Импорт), диалог закроется, и указатель мыши изменится на  **Рисунок1.bmp**, причем в указателе будет имя вставляемого файла.

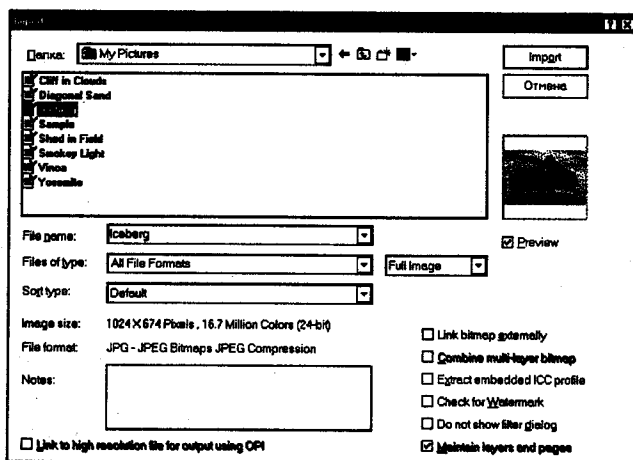



Рис. 9.6. Диалог **Import** (Импорт)


Если щелкнуть мышью в документе, рисунок будет вставлен в месте щелчка, при этом сохранив исходные размеры. Однако вы можете изменить размеры вставляемого изображения. Подведите указатель мыши к верхнему левому углу области, куда вы хотите вставить рисунок, нажмите и не отпускайте клавишу мыши. Начните передвигать мышью, указатель изменится


на  **Рисунок1.bmp**, и на экране

появится пунктирная рамка, отмечающая место вставки иллюстрации. Как только пунктирная рамка совпадет с местом, куда вы хотите вставить рисунок, отпустите кнопку мыши, и выбранный рисунок будет вставлен в ваш документ.

Вы можете далее преобразовывать рисунок, как любой объект CorelDRAW. Правда, если в качестве заготовки вы выбрали рисунок растровой графики, то вы не сможете выполнить на нем операции обработки векторной графики. Мы советуем вам использовать готовые рисунки при создании собственных иллюстраций. Это значительно ускорит процесс создания и повысит их качество.

Иногда может возникнуть потребность сохранения изображения, созданного с помощью графического редактора CorelDRAW, в файле другого графического формата. Наиболее часто сохраняются изображения в каком-либо формате растровой графики. Такая операция называется экспортом изображения.

Нажмите кнопку  панели инструментов **Standard** (Основная). На экране появится диалог **Export** (Экспорт) (Рис. 9.7), похожий на диалог сохранения файла. В нем вы должны ввести имя файла и выбрать место, где хотите его сохранить. Важной операцией при работе с диалогом **Export** (Экспорт) является выбор формата файла, в котором будет сохранен рисунок. Вы должны выбрать в открывающемся списке **Files of type** (Тип файла) один из графических форматов, который поддерживается CorelDRAW. Для некоторых форматов, поддерживающих сжатие информации, можно установить вид сжатия в поле **Compression type** (Тип сжатия).

Если вы установите флажок **Selected only** (Выделенные объекты), то в файл будут экспортированы не все объекты изображения, а только те, которые были выделены перед нажатием кнопки .

При установленном флажке **Do not show filter dialog** (Не выводить окно фильтра)

изображение будет экспортировано с параметрами, которые применялись при последнем экспорте. Диалог изменения параметров не появится.

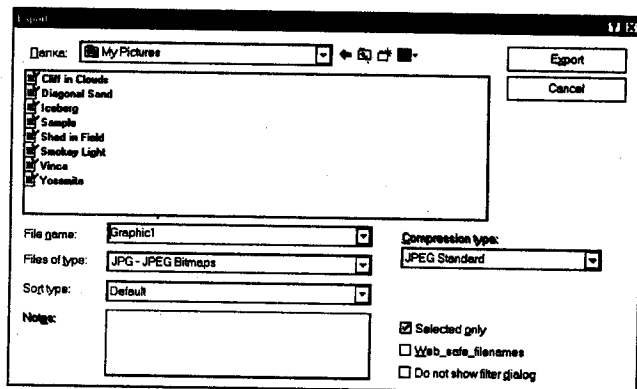


Рис. 9.7. Диалог **Export** (Экспорт)

Выберите папку, в которой вы хотите сохранить файл, и введите имя создаваемого файла в поле **File Name** (Имя файла). Убедитесь, что флажок **Do not show filter dialog** (Не выводить окно фильтра) не установлен, чтобы иметь возможность изменения параметров преобразования вашего изображения в выбранный графический формат.

Выберите в списке **Files of type** (Тип файла) вариант **JPG – JPEG Bitmaps**, чтобы сохранить файл в этом формате. При выборе этого формата качество рисунка несколько ухудшится, но зато файл займет меньше места на диске. Нажмите кнопку **Export** (Экспорт), и на экране появится диалог настройки экспорта рисунка в графический файл (Рис. 9.8). Он несколько различается для экспорта в разные графические форматы. Рассмотрим наиболее типичный диалог.

В группе полей **Color** (Цвет) вы устанавливаете количество цветов, которое будет получено в результате преобразования. Понятно, что при большем количестве цветов качество рисунка увеличивается, но также растёт и размер файла. Если вы выберете рисунок с малым количеством цветов, до двухсот пятидесяти шести, то станет доступным поле **Dithered** (Смешанный). Если установить флажок в этом поле, цвет, который отсутствует в палитре, будет достигаться смешением нескольких

имеющихся цветов. То есть, вместо точек одного цвета в итоговом рисунке на том же месте могут быть несколько разноцветных точек.

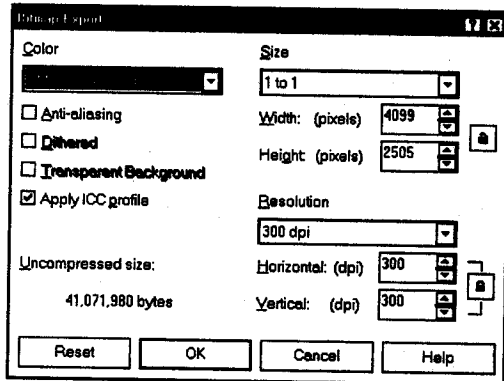






Рис. 9.8. Диалог настройки экспорта изображения

В группе полей **Size** (Размер) вы устанавливаете размер итогового рисунка в точках. Если вы выберете размер **Custom** (Специальный), то с помощью полей **Width** (Ширина) и **Height** (Высота) вы можете задать конкретные размеры. Кнопка  заставляет сохранять пропорции исходного изображения, а если на кнопке рисунок , то вы можете менять произвольно ширину и высоту. Переключение вариантов выполняется нажатием кнопки.

В группе полей **Resolution** (Разрешение) задается разрешение рисунка в точках на дюйм. Если вы выберете в качестве разрешения **Custom** (Специальное), то с помощью полей **Horizontal** (По горизонтали) и **Vertical** (По вертикали) вы можете задать нестандартное разрешение. Кнопка  делает вертикальное и горизонтальное разрешение идентичными, а кнопка  позволяет использовать разное разрешение по вертикали и горизонтали.

Флажок **Anti-aliasing** (Сглаживание) предназначен для создания более гладких изображений путем удаления изломов из исходного рисунка. Флажок **Transparent Background** (Прозрачный фон) создает прозрачный фон рисунка, но это доступно не для всех форматов файлов.

Ожидаемый размер файла при установленных параметрах без учета сжатия будет показан в нижней части диалога. Если выбранный формат поддерживает сжатие, то реальный размер полученного файла будет значительно меньше.

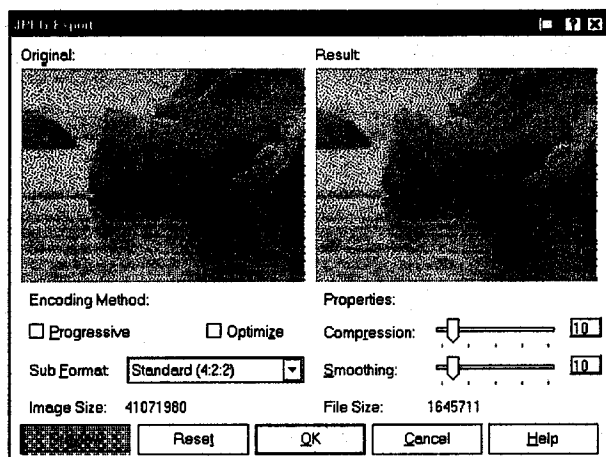


Рис. 9.9. Настройка дополнительных параметров экспорта

формата графических файлов требуется задать степень сжатия в поле **Compression** (Сжатие) и некоторые дополнительные параметры. Нажав кнопку **Preview** (Просмотр), вы сможете увидеть потери качества изображения при выбранных параметрах. Для иных форматов графических файлов потребуются другие настройки. При настройке параметров нужно найти оптимальное соответствие между качеством рисунка и объемом графического файла. Установив

Установите параметры сохранения рисунка, которые вас наиболее удовлетворяют. Нажмите кнопку **OK**. В некоторых случаях сразу будет создан графический файл в соответствии с выбранными вами параметрами. Для некоторых форматов, например, для JPEG, потребуется дополнительная настройка. На экране появится диалог, в котором вам предлагается определить дополнительные параметры сохраняемого файла (Рис. 9.9). Для данного

нужные параметры, нажмите кнопку **ОК**, чтобы закрыть диалог и создать новый файл с экспортированным изображением.

Экспортированные таким образом изображения можно дальше обрабатывать любым другим редактором растровой графики. После обработки можно импортировать результат в CorelDRAW. Таким способом можно применить к частям иллюстрации оригинальные эффекты, реализованные в других программах.

9.4. Получение изображений со сканера и цифровой фотокамеры

В CorelDRAW вы можете вставить в графический документ растровый рисунок, получив его непосредственно со сканера или из цифровой фотокамеры. Конечно, данные устройства должны быть подключены к компьютеру и установлены в Windows.

Часто в качестве заготовки иллюстрации используются рисунки, полученные со сканера или из цифровой фотокамеры. Конечно, данные устройства должны быть подключены к компьютеру и установлены в Windows.

Если на вашем компьютере установлено несколько фотокамер и сканеров, сначала следует выбрать, с каким сканером или с какой камерой вы хотите работать. Выберите команду меню **File→Acquire Image→Select Source** (Файл→Получить изображение→Выбрать источник). На экране появится диалог выбора устройства для получения изображения (Рис. 9.10). Выберите нужное устройство, дважды щелкнув на нем мышью. Диалог закроется, и вы можете приступить к получению рисунка. Выберите команду меню **File→Acquire Image→Acquire** (Файл→Получить изображение→Получить).

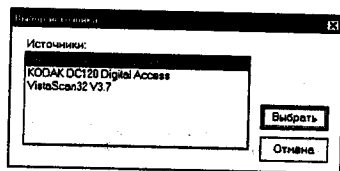


Рис. 9.10. Выбор устройства получения изображений

На экране появится диалог работы с выбранным устройством. Его внешний вид зависит от конкретного сканера или камеры, используемых вами. При работе со сканером, скорее всего, сначала необходимо выполнить предварительное сканирование и выделить область, которую вы хотите получить в качестве изображения для редактирования. Далее устанавливается нужное качество рисунка и производится сканирование. По окончании сканирования диалог закроется, и будет создан новый графический документ. Если вы работаете с цифровой фотокамерой, принцип работы будет немного иным. В диалоге работы с устройством вы можете выполнить некоторые настройки камеры, а также просмотреть снятые ранее фотографии. В некоторых случаях можно сфотографировать непосредственно во время работы с диалогом. Выбрав интересующие вас снимки, запустите процесс передачи снимка, и через некоторое время снимки будут получены и вставлены в редактируемый документ. При работе с Web-


камерой в диалоге появится окно предварительного просмотра, в котором вы увидите текущее изображение, меняющееся со временем. В диалоге можно настроить некоторые параметры изображения. Выбрав наилучший момент, получите фотографию, нажав нужную кнопку в диалоге. Скорее всего, вы сможете получить несколько фотографий. Выбрав нужную, нажмите кнопку пересылки изображения в графический редактор.

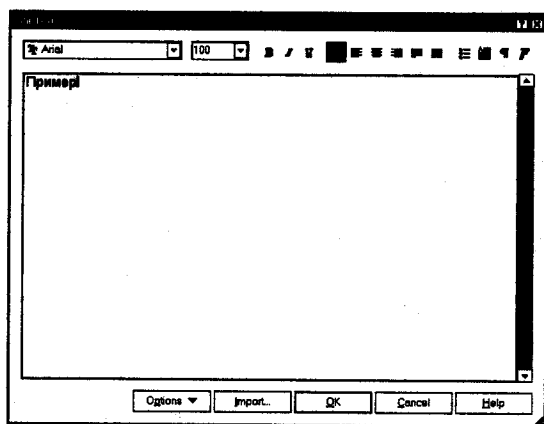
Рисунки, полученные со сканера или из цифровой фотокамеры, ничем не отличаются от других растровых объектов, полученных иным путем. Вы можете редактировать их в редакторе CorelDRAW. Подробнее о работе с растровыми рисунками будет рассказано ниже.

Глава 10. Профессиональная работа с текстом

Как уже отмечалось, по возможностям работы с текстом CorelDRAW не уступает многим текстовым редакторам. Однако дополнительно вы можете выполнять сложное оформление текста и создавать оригинальные рисунки из символов. Дополнительные возможности форматирования текста помогут создать документ любой сложности.

10.1. Форматирование и редактирование текста

Хотя удобнее редактировать текст непосредственно в графическом документе, иногда это бывает достаточно сложно выполнить. Если вы применили к тексту некоторые эффекты, отредактировать его можно в специальном диалоге. Выделив текстовый объект и нажав кнопку  панели **Property Bar** (Панель свойств), вы откроете диалог редактирования текста (Рис. 10.1).






Работа в этом диалоге не отличается от работы с простым текстовым редактором. Вводите и редактируйте текст, выделяйте фрагменты и меняйте их форматирование с помощью кнопок, расположенных в верхней части диалога. Вы можете вставить текст из документа, созданного текстовым редактором. Нажмите кнопку **Insert** (Вставка) и на экране появится диалог открытия файла. В нем вы можете выбрать файл в формате одного из распространенных текстовых редакторов. В

Рис. 10.1. Диалог редактирования текста

результате ваш файл будет вставлен в редактируемый текстовый объект. Закончив редактирование и форматирование текста, нажмите кнопку **OK** в диалоге, чтобы вернуться в основной режим работы с графическим документом.

Как уже отмечалось, проще всего выполнять форматирование текста с помощью панели **Property Bar** (Панель свойств), которая при работе с текстом содержит кнопки форматирования. Дополнительные возможности по форматированию текста можно получить в специальном диалоге (Рис. 10.2), который вызывается с помощью кнопки **F** панели **Property Bar** (Панель свойств). Этот диалог содержит несколько вкладок, позволяющий настроить форматирование символов и абзацев, установить табуляцию и размеры колонок текста, а также применить некоторые текстовые эффекты.

Если кнопка  в нижней части диалога нажата, и на ней нарисован закрытый замок, то изменения форматирования вступят в силу сразу после ввода значений в поля диалога. Отжав кнопку , вы измените рисунок на ней. Теперь замок открыт . В этом случае следует нажать кнопку **Apply** (Применить) после изменения форматирования, чтобы изменения вступили в силу. Вы можете изменить форматирование нескольких объектов, выделяя их и настраивая различное форматирование. При этом диалог остается открытым. Чтобы закрыть диалог, следует нажать кнопку **OK**. На первой вкладке диалога настраивается форматирование символов (Рис. 10.2).

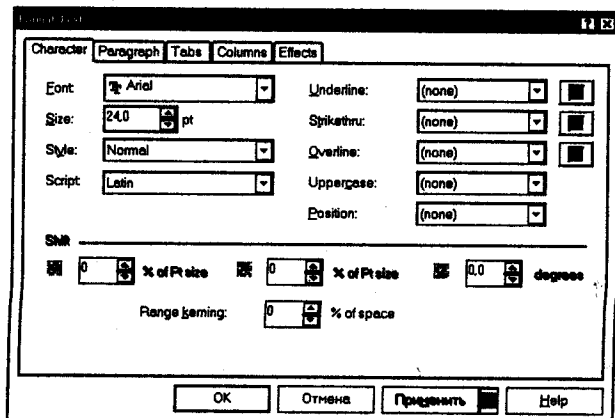


Рис. 10.2. Форматирование символов

На этой вкладке можно выбрать шрифт, его размер и начертание, а также используемый языковой профиль. Поля в правой части диалога позволяют использовать более оригинальные способы форматирования. В списках **Underline** (Подчеркивание), **Sinkethru** (Зачеркивание) и **Overline** (Надчеркивание) выбирается тип линий для расположения под текстом, по тексту или над текстом соответственно. Доступно использование тонких и толстых, одинарных и двойных линий. Подчеркнуть можно как весь текст, включая пробелы, так и только слова. Вы можете использовать несколько линий одновременно, например, расположив тонкую двойную линию под текстом и одинарную толстую — над текстом. Нажав кнопку, расположенную правее любого списка, вы можете настроить толщину и расположение линий. В списке **Uppercase** (Регистр) можно установить малые прописные или все прописные буквы. В списке **Position** (Позиция) выбирается верхний и нижний индекс. Эти возможности есть и в текстовых редакторах.

Пример

Рис. 10.3. Пример форматирования отдельных символов

для выделенных символов. С помощью поворота и смещения отдельных символов, а также при использовании подчеркивания и надчеркивания одновременно вы можете получить необычное форматирование текста, которое возможно только в CorelDRAW (Рис. 10.3).

На второй вкладке диалога настраивается форматирование абзацев (Рис. 10.4). Некоторые поля доступны только при форматировании обычного текста. Например, вы не можете установить отступы для фигурного текста.

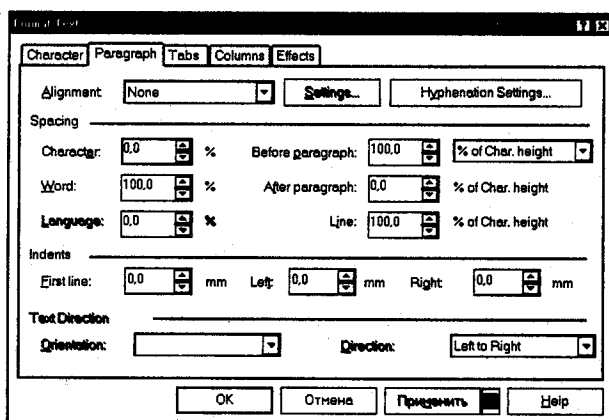


Рис. 10.4. Форматирование абзацев

В нижней части диалога расположены поля, с помощью которых можно выполнить форматирование, недоступное текстовым редакторам. Чтобы эти поля стали доступными, следует выделить один или несколько символов в тексте. Далее вы можете задать вертикальное и горизонтальное смещение, а также угол поворота

В списке **Alignment** (Выравнивание) выбирается один из способов выравнивания. Некоторые варианты выравнивания допускают дополнительную настройку. Диалог настройки вызывается расположенной рядом кнопкой **Settings** (Установки). Нажав кнопку **Hyphenation Settings** (Установка переносов), вы можете в появившемся диалоге настроить расстановку автоматических переносов слов.

В группе полей **Spacing** (Интервалы) задаются интервалы между соседними символами, между словами и строками, а также до и после абзаца. В группе полей **Indents** (Отступы) задаются отступы справа и слева. Задав отступ первой строки, вы получите эффект красной строки. Все эти отступы и интервалы позволяют оформить большие фрагменты текста не хуже, чем в мощном текстовом редакторе.

На следующей вкладке диалога расставляются позиции табуляции (Рис. 10.5, слева). Вы можете добавить, удалить табулятор. Также можно изменить поло-

жение любого табулятора. С помощью удобно расположенных позиций табуляции легко создавать большие списки.

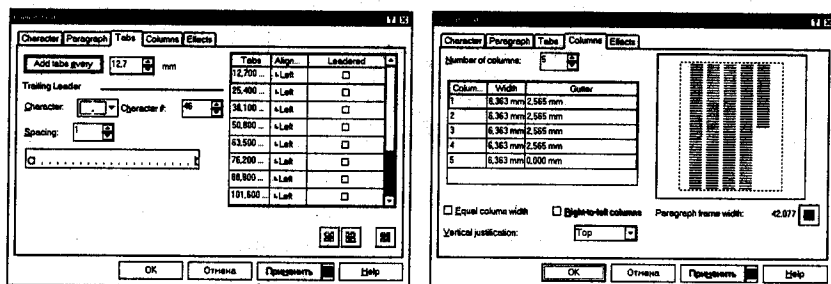


Рис. 10.5. Настройка табуляции и колонок

Обычный текст в CorelDRAW можно расположить в несколько колонок. Текст в нескольких колонках обычно используется в газетах и журналах. Если вы хотите создать с помощью CorelDRAW иллюстрированную брошюру, вам понадобится эта возможность редактора. Настроить количество и ширину колонок можно на следующей вкладке диалога форматирования (Рис. 10.5, справа).

В поле **Number of columns** (Количество колонок) задается количество колонок в тексте. Если вы установите флажок **Equal column width** (Равная ширина колонок), то будут созданы колонки равной ширины. Убрав флажок, вы сможете задать разную ширину для различных колонок. Ширина устанавливается в полях, расположенных в центре диалога.

В правой части диалога расположен рисунок, показывающий примерный вид текста, расположенного в несколько колонок. В списке **Vertical justification** (Вертикальное выравнивание) задается вертикальное выравнивание обычного текста относительно рамки. Оно не зависит от количества колонок. Особо следует отметить полное выравнивание, при котором рамка заполняется текстом от начала до конца. Это достигается увеличением межстрочных интервалов. Если у вас слишком мало текста и много пустого места, не рекомендуется выравнивать его таким способом.

На последней вкладке диалога настройки форматирования текста настраиваются эффекты буквицы и маркированного списка (Рис. 10.6). Выбрать нужный эффект можно в списке, расположенном в верхней части диалога. Выбрав эффект буквицы, вы можете задать количество строк, занимаемых заглавной буквой в начале абзаца. Кроме того, задается расстояние буквы от остального текста. Также можно выбрать один из двух вариантов эффекта. Они проиллюстрированы рисунками в правой нижней части диалога. Если вы выбрали использование маркированного списка, то в поле **Font** (Шрифт) должны выбрать шрифт, а в поле **Symbol** (Символ) — конкретный символ для использования в качестве маркера. В остальных полях задается размер символа,

его смещение и расстояние до основного текста. Кроме того, можно выбрать один из двух вариантов маркированных списков, представленных поясняющими рисунками в правой нижней части диалога.

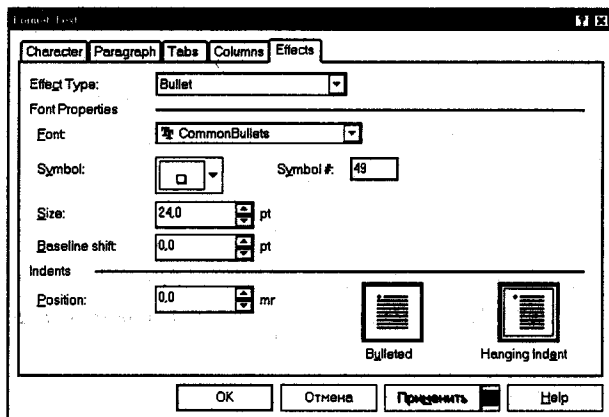


Рис. 10.6. Буквица и маркированные списки

труда освоите средства работы с текстом, если знакомы хотя бы с одним текстовым редактором. А мы продолжим изучение возможностей, присущих исключительно графическому редактору CorelDRAW.

10.2. Размещение текста вдоль кривой

Графический редактор CorelDRAW позволяет разместить фигурный текст по любой заданной кривой – прямой или кривой линии, прямоугольнику, эллипсу, звезде, многоугольнику, другой букве или текстовой строке. Разместить вдоль кривой можно только текст, состоящий из одной строки. Если вы попытаетесь разместить текст, состоящий из нескольких строк, все переводы строк будут удалены.

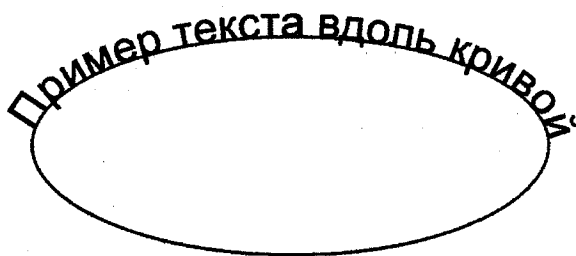







Рис. 10.7. Текст, размещенный вдоль эллипса

теперь вы можете вводить фигурный текст. Выберите в списке шрифтов панели **Property Bar** (Панель свойств) шрифт **Arial**, или другой шрифт, поддерживаю-

Описанные возможности форматирования и редактирования не отличаются оригинальностью. Их можно найти в большинстве текстовых редакторов. В CorelDRAW есть и другие средства работы с текстом, например, проверка правописания. Неверные слова при вводе подчеркиваются красной волнистой линией. Также работает в CorelDRAW и средство автозамены. Вы без





С помощью инструмента  создайте эллипс. Выберите инструмент  в панели инструментов **Toolbox** (Графика). Подведите указатель мыши к верхней точке контура эллипса. При этом указатель изменит свой вид с  на . Щелкните мышью, и над контуром эллипса появится текстовый курсор. Те-






щий русские буквы. Введите несколько слов. Текст автоматически будет располагаться вдоль контура эллипса (Рис. 10.7).





Если же вам надо разместить уже существующий текст вдоль кривой, то следует воспользоваться несколько иной методикой. Нарисуйте еще один эллипс и создайте на свободном месте строку фигурного текста. Выделите созданные эллипс и фигурный текст с помощью инструмента . Выберите команду меню **Text→Fill Text to Path** (Текст→Текст вдоль кривой). Текст будет расположен вдоль кривой, как и в предыдущем случае.


Вне зависимости от способа размещения текста вдоль кривой, вы можете редактировать и форматировать его, как и любой другой текстовый объект. Также вы можете менять размещение текста относительно кривой с помощью элементов управления панели **Property Bar** (Панель свойств). Рассмотрим более подробно эти элементы.

В первом слева списке панели **Property Bar** (Панель свойств) можно выбрать одну из заготовок, которая описывает множество параметров расположения текста. Выбрав заготовку, вы сильно измените внешний вид текста. Остальные поля позволяют настроить внешний вид текста вручную.

Во втором списке панели **Property Bar** (Панель свойств) расположены варианты ориентации букв по отношению к кривой. Рисунки в списке поясняют каждый вариант:  вращает буквы по ходу кривой,  вертикально сдвигает текст на искривленной части кривой. Сдвиг увеличивается вместе с наклоном кривой. Вариант  горизонтально сдвигает текст на искривленной части кривой. Вариант  сохраняет символы вертикальными, пока текстовая строка следует по кривой.

В третьем списке определяется вертикальное размещение текста по отношению к кривой. Рисунки вариантов понятны без комментариев: , ,  и . Еще один вариант  позволяет вручную перемещать текст перпендикулярно кривой.

Список с элементами , ,  и  появляется в панели **Property Bar** (Панель свойств), когда вы размещаете текст по замкнутому кривым. С помощью этого списка вы можете определить место замкнутого контура, в котором будет располагаться текст.

Чтобы разместить текст на противоположной стороне кривой с сохранением всех других установок, следует нажать кнопку . Попробуйте изменить размещение текста с помощью управляющих элементов панели **Property Bar** (Панель свойств) (Рис. 10.8).

Чтобы переместить текст в любом направлении вдоль кривой в интерактивном режиме, перетаскивайте мышью ромбик, появляющийся в начале текста при выделении. Текст переместится, сохранив расстояние от кривой (Рис. 10.9, слева).

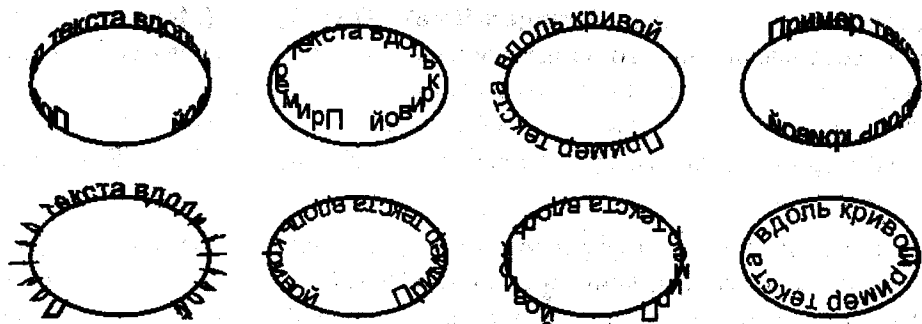






Рис. 10.8. Варианты размещения текста вдоль эллипса

Вы можете также перемещать текст в направлении, перпендикулярном кривой, в интерактивном режиме следующим образом. Выделите с помощью инструмента  текстовый объект, который был размещен по кривой. Так как текст уже связан с кривой, вы должны нажать клавишу , а затем, не отпуская клавишу, щелкнуть мышью на текстовом объекте, чтобы его выделить. Подведите указатель мыши к перекрестию , которое расположено в центре объекта. Указатель изменится на . Нажав и удерживая левую кнопку мыши, перемещайте указатель мыши вверх. Появится соединяющая линия, один конец которой установлен на кривой, а другой связан с текстом. Эта линия позволяет устанавливать расстояние, на котором текст будет расположен от кривой. Вы можете перемещать текст в нужное место над или под кривой. Если вы остановите перемещение мыши и при этом не отпустите левую кнопку, то на месте конца соединительной линии появится точная копия кривой с текстом. Эта копия представляет собой опорную линию текста и показывает, в каком месте будет размещен текст относительно кривой (Рис. 10.9, справа). Отпустите кнопку мыши, и текст займет новое положение. Перемещать текст также можно, устанавливая цифровые значения в полях, расположенных в правой части панели **Property Bar** (Панель свойств).

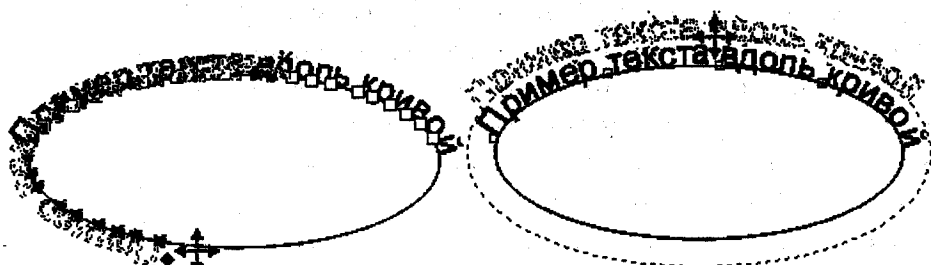










Рис. 10.9. Перемещение текста





Выберите инструмент , нажмите клавишу , и, не отпуская ее, щелкните на контуре эллипса. Вы снова выделили два объекта и можете продолжить эксперименты с размещением текста. Теперь мы отделим текст от эллипса.



Выберите команду меню **Arrange→Break Text Apart** (Монтаж→Отделить текст). Хотя внешне ничего не изменилось, текст теперь не связан с эллипсом. Выделите только текст. Для этого щелкните мышью на пустом месте, чтобы снять выделение, а затем щелкните мышью на тексте. Выберите команду меню **Text→Straighten Text** (Текст→Выпрямить текст), и текст снова примет свой первоначальный вид.




С помощью инструмента  нарисуйте произвольную незамкнутую кривую. Выделите нарисованную кривую и фигурный текст и выберите команду меню **Text→Fill Text to Path** (Текст→Текст вдоль кривой). Теперь текст размещен вдоль разомкнутой кривой и в третьем списке панели **Property Bar** (Панель свойств) можно выбрать положение текста относительно кривой. Вы можете разместить текст по началу кривой , по центру  или в конце кривой линии . Выберите в третьем списке панели **Property Bar** (Панель свойств) различные варианты. Выравнивание текста будет меняться в соответствии с вашим выбором.

Если вы измените форму кривой, по которой размещен текст, то текст автоматически будет менять свое положение. Выберите инструмент  и измените форму кривой. По окончании изменений текст автоматически расположится вдоль новой кривой. С помощью инструмента  выделите текст и кривую. Выберите команду меню **Arrange→Break Text Apart** (Монтаж→Отделить текст). Теперь текст и кривая не связаны. Выделите только кривую и удалите ее. Внешний вид текста остался неизменным, хотя кривая, по которой он был размещен, отсутствует. Далее мы продолжим преобразования фигурного текста.

10.3. Изменение расположения символов текста

С помощью инструмента  вы можете изменить расстояние между соседними символами. Эта операция называется кернингом. Кернинг можно применять как к обычному, так и к фигурному тексту. Кернинг перемещает соседние символы ближе или дальше друг от друга. Создайте объект фигурного текста. Чтобы выделить символы для кернинга, выберите инструмент . Вы заметите, что рядом с каждым символом появятся маленькие контурные квадратики или узлы (Рис. 10.10, слева). Чтобы выделить символы, которые вы хотите подвинуть, надо выделить эти узлы. Стрелки управления  и  также используются для регулировки интервалов.

Установите указатель мыши на узле, находящемся слева от символа, который вы хотите переместить, а дальше, нажимая и удерживая левую кнопку мыши, переместите указатель мыши на новую позицию. Вместе с указателем мыши будут сдвинуты и символы (Рис. 10.10, справа). Вы можете выделить несколько узлов и передвинуть их вместе. Чтобы выполнить кернинг строки текста с помощью стрелок управления  и , перетащите с помощью мыши

соответствующую стрелку. При использовании стрелки  будет изменяться расстояние между всеми символами текста, а при использовании стрелки  будет меняться расстояние между строками. Редактирование узлов текстового объекта с помощью инструмента  похоже на работу с узлами других типов объектов, и вы можете применять приемы, описанные нами ранее.

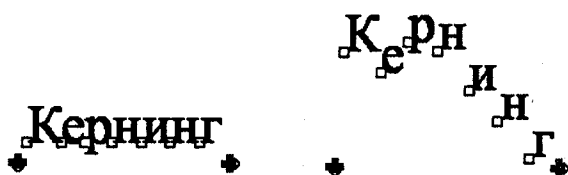



Рис. 10.10. Изменение размещения символов фигурного текста

Выберите инструмент . Текстовый объект будет выделен. Выберите команду меню **Text→Straighten Text** (Текст→Выпрямить текст). Текст примет свой первоначальный вид. Похожая команда **Text→Align To Baseline** (Текст→Выровнять по

опорной линии) только выравнивает текст по опорной линии, то есть отменяет все вертикальные смещения символов. Опорной линией называется воображаемая линия, по которой выравниваются все символы в строке текста. Команда **Text→Straighten Text** (Текст→Выпрямить текст), кроме того, отменяет горизонтальные смещения и повороты отдельных символов. На этом мы закончим работу с фигурным текстом и перейдем к экспериментам с обычным текстом.

10.4. Обычный текст в нескольких рамках

Вы можете связать рамки, в которых находится обычный текст, таким образом, чтобы текст автоматически перетекал из одной рамки в другую. Если вы уменьшите первую рамку или увеличите размер текста, текст автоматически перетечет во вторую рамку, если эти две рамки являются связанными. Точно так же, если вы увеличите первую рамку, текст перетечет в нее из второй рамки.

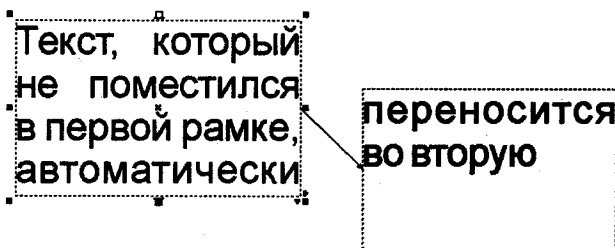
















Рис. 10.11. Перетекающий текст

Создайте рамку для обычного текста и введите несколько предложений, чтобы текст не помещался целиком в рамке. Создайте вторую рамку на свободном поле. Выберите инструмент  и щелкните на тексте, чтобы выделить первую рамку. Обратите вни-

мание, что верхний прямоугольник на рамке пустой , а нижний содержит стрелку . Это означает, что текст не поместился целиком в созданной рамке. Если текст помещается целиком, то нижний прямоугольник также будет пустым . Щелкните мышью на прямоугольнике  (или ) внизу рамки.

Указатель мыши изменится на . Подведите указатель мыши к месту, где вы создали вторую рамку. Указатель изменится на . Щелкните мышью, и автоматически будет создана связь со второй рамкой. В ней появится продолжение текста (Рис. 10.11). При этом прямоугольник, расположенный внизу первой рамки, примет вид . Направление перетекания текста показано тонкой голубой стрелкой.

Если выделить вторую рамку, то можно увидеть, что прямоугольник, расположенный выше этой рамки, принял вид . Если текст поместился целиком во второй рамке, то нижний прямоугольник будет пустым , а если места не хватило, то нижний прямоугольник будет содержать стрелку . Если вы щелкните не на второй рамке, а на свободном поле, то для перетекания текста будет создана новая рамка большого размера, занимающая почти всю рабочую область. Аналогично вы можете связать вторую рамку с третьей, третью с четвертой и так далее. Для больших текстов может понадобиться достаточно много рамок.

Если при связывании рамок вы щелкните мышью на пустом квадрате  наверху первой рамки вместо нижнего квадрата, текст не будет перетекать во вторую рамку. В этом случае указатель мыши примет вид , и после щелчка на второй рамке текст будет перетекать из второй рамки в первую.




При создании многостраничных документов поместите рамки на каждой странице, после чего свяжите последовательно все рамки. Текст автоматически будет перетекать с одной страницы на другую.

Создав рамки на каждой странице документа, вы сможете работать с CorelDRAW не хуже, чем с текстовым редактором. При этом у вас останется возможность использования дополнительных возможностей форматирования и работы с иллюстрациями. Именно благодаря этим возможностям CorelDRAW, его удобно использовать при разработке красочных брошюр.

Уменьшите размеры первой рамки, и часть текста перетечет во вторую рамку. Чтобы удалить связь между рамками, выделите вторую рамку, после чего выберите команду меню **Arrange** → **Break Paragraph Text** (Монтаж → Отделить обычный текст). Связь между рамками будет разорвана. Далее мы рассмотрим более сложные преобразования обычного текста.

10.5. Изменение формы рамки обычного текста и обтекание текста вокруг объекта

Как и любой объект CorelDRAW, вы можете трансформировать рамку обычного текста с помощью инструмента . Рамку можно увеличивать, уменьшать, вращать и перекашивать. Изменение размеров рамки обычного текста не изме-

нит размера символов. Чтобы изменить размер символов текста, следует установить другой размер шрифта. Кстати, при изменении размеров объекта фигурного текста размер шрифта меняется автоматически. Но вернемся к работе с обычным текстом. Когда вы вращаете рамку, текст поворачивается на тот же угол. В отличие от вращения, перекашивание рамки не перекашивает отдельных символов внутри рамки. Они остаются такими же, как были ранее (Рис. 10.12). Часто перекосом и вращением можно получить нужный эффект, но иногда может потребоваться использование более сложных рамок.

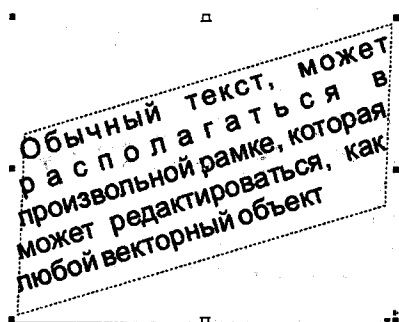





Рис. 10.12. Поворот и перекос рамки

Для расположения обычного текста в сложной рамке следует поместить текст внутрь любого другого объекта. Создайте любую замкнутую кривую. Можно использовать как стандартные фигуры, так и произвольные. Допускается использование и автофигур. Лучше расположить текст внутри объекта, чем поместить рамку с текстом поверх того же объекта.

Выберите инструмент . Подведите указатель мыши к контуру только что созданного объекта и поместите указатель немного ниже контура. Если вы расположите указатель выше

контура, то введете текст, размещенный вдоль контура объекта. Так как мы хотим поместить текст во внутреннюю область, указатель располагается немного ниже. Указатель при этом изменит свой вид с  на . Внешний вид указателя означает, что вводимый текст будет располагаться внутри созданного объекта. Щелкните мышью, и внутри контура объекта появится текстовый курсор. Введите с помощью клавиатуры необходимый текст. При этом можно использовать все средства редактирования и форматирования текста. Введенный текст будет располагаться внутри контура объекта (Рис. 10.13).

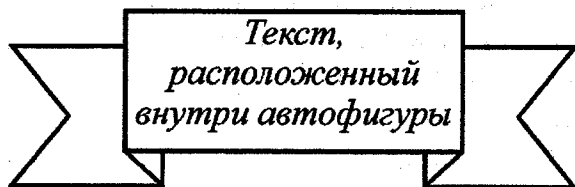




Рис. 10.13. Текст внутри объекта

В CorelDRAW имеется также возможность расположить ранее созданный текст внутри объекта. Создайте произвольный замкнутый объект и фрагмент обычного текста. Выберите инструмент .

Подведите указатель мыши

к обычному тексту, который вы хотите разместить внутри другого объекта. Нажмите правую (а не левую) кнопку мыши, и, не отпуская ее, начните передвигать мышью. Подведите указатель мыши к объекту, внутри которого вы хотите поместить текст. Указатель изменит вид на мишень . Отпустите правую кнопку мыши. На экране появится контекстное меню. Выберите команду контекстного меню **Place Text Inside** (Поместить текст). Текст будет располо-

жен внутри контура объекта. Вы можете применять все описанные выше приемы для редактирования и форматирования текста. Кроме того, при изменении формы объекта, текст будет заново располагаться внутри контура объекта.

Иногда возникает необходимость вставлять рисунки в текст таким образом, чтобы все слова и строки располагались вокруг рисунка и не накладывались на него. В графическом редакторе CorelDRAW для этого применяется эффект обтекания обычного текста вокруг объекта.



Нарисуйте многоугольник и расположите его поверх введенного ранее обычного текста. Щелкните мышью на белом цвете в палитре, чтобы залить внутреннюю область многоугольника. Часть текста при этом будет не видна, так как она оказалась под другим объектом. Щелкните правой клавишей мыши на объекте, вокруг которого вы хотите организовать обтекание, и на экране появится контекстное меню. Выберите в контекстном меню команду **Wrap Paragraph Text** (Обтекание объектов текстом).



Рис. 10.14. Обтекание объекта текстом

Текст теперь будет располагаться вокруг объекта (Рис. 10.14). Для лучшего эффекта рекомендуется использовать шрифт значительно меньшего размера, чем объекты, которые обтекает текст. При соразмерных обтекаемых объектах и символах текста эффект обтекания будет выглядеть некрасиво.

Измените размер и форму многоугольника, и изменится расположение обтекающего его текста. Если повторно выбрать команду контекстного меню команду **Wrap Paragraph Text** (Обтекание объектов текстом), то эффект обтекания будет отменен.

Для настройки вариантов обтекания можно нажать кнопку  расположенную рядом с кнопкой  в правой части панели **Property Bar** (Панель свойств). Ниже появится вспомогательная панель для настройки вариантов обтекания объектов текстом (Рис. 10.15). Примененный в настоящее время вариант обозначен нажатой кнопкой. Группа вариантов **Contour** (Контур) и **Square** (Площадь) различаются особенностями обтекания, которые понятны из рисунка (Рис. 10.16). Верхний объект обтекается текстом по контуру, в то время как нижний объект обтекается по площади. Особенно сильно различие способов

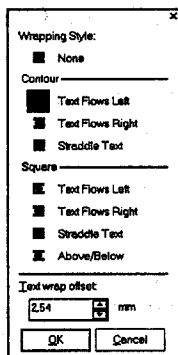


Рис. 10.15. Настройка обтекания

файлов JPEG и GIF, несколько реже PNG. Однако есть несколько дополнительных средств, облегчающих создание иллюстраций для Интернета. Кроме того, CorelDRAW может не только экспортировать рисунки, но и создать текст документа для использования в Интернете, сгенерировав код на языке HTML.

Однако в большинстве случаев удобнее воспользоваться другими средствами создания Web-страниц, используя графический редактор CorelDRAW для вспомогательной работы и для создания рисунков. Поэтому создание документов для Интернета будет рассмотрено в этой книге не слишком подробно.

11.1. Вставка объектов Интернета

Кроме рисунков и текста на Web-страницах часто располагаются специальные объекты: списки, кнопки, поля ввода и прочие объекты. Редактор CorelDRAW позволяет вставлять все эти объекты.

Выберите команду меню **Edit→Insert Internet Object** (Правка→Вставить объект Интернета) и выберите в появившемся меню нужный вам объект. Например, выбрав команду **Submit Button** (Кнопка подтверждения) и щелкнув мышью в нужном месте экране, вы вставите в документ кнопку (Рис. 11.1).

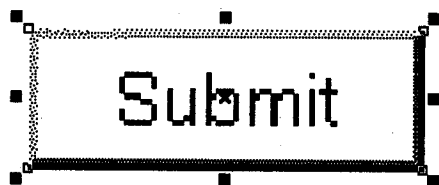



Рис. 11.1. Кнопка подтверждения

С помощью полей панели **Property Bar** (Панель свойств) можно изменить параметры Интернет-объектов. Например, введя в поле **Value** (Значение) любое слово, вы измените текст на кнопке. Для умелого использования объектов Интернета требуется опыт создания гипертекстовых документов, но для создания простой страницы, содержащей только рисунки и текст, никаких специальных знаний не надо.

Чтобы добавить в создаваемый документ ссылку, выделите текст или рисунок, который должен указывать на другую страницу, и щелкните на нем правой кнопкой мыши. В появившемся контекстном меню выберите команду **Properties** (Свойства), чтобы открыть закрепление работы со свойствами объектов. В этом закреплении перейдите на вкладку гиперссылок, щелкнув мышью на ярлычке . В закреплении появятся поля для ввода адреса ссылки (Рис. 11.2). Введите в поле **URL** адрес, на который должна указывать ссылка. В остальных полях устанавливаются некоторые дополнительные характеристики гиперссылки.

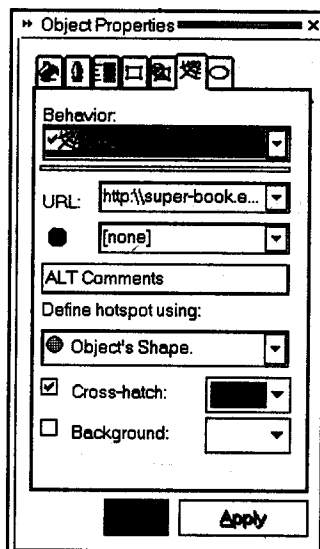


Рис. 11.2. Добавление гиперссылки

11.2. Создание анимированных кнопок

Графические ссылки на Web-страницах значительно лучше воспринимаются, если они меняют свой вид при наведении на них мыши и при щелчке мышью. В CorelDRAW создание таких объектов автоматизировано.

В качестве примера создадим кнопку, которая меняет свой внешний вид. Вначале следует создать заготовку, из которой будут сделаны все варианты нажатой и не нажатой кнопки. Создайте прямоугольник с закругленными краями и залейте его черным цветом. Создайте копию прямоугольника, немного сдвинув его левее и выше, после чего залейте копию белым цветом. Поместите сверху надпись, установите для текста черный контур и залейте его белым цветом. Кнопка в не нажатом состоянии готова (Рис. 11.3, слева). Далее из нее следует сделать динамический объект.





Рис. 11.3. Различные фазы кнопки




Выделите рисунок кнопки и выберите команду меню **Effects→Rollover→Create Rollover** (Эффекты→Нажимаемые

кнопки→Создать нажимаемые кнопки). Внешне ничего не изменится, но теперь вместо нескольких объектов в документе имеется нажимаемая кнопка в обычном состоянии, о чем говорит надпись в строке состояния **Rollover [NORMAL]** (Нажимаемая кнопка [ОБЫЧНЫЙ]).


Для изменения рисунка в других режимах щелкните правой кнопкой мыши на объекте и выберите в появившемся вспомогательном меню команду **Edit Rollover** (Редактировать нажимаемую кнопку). Все рисунки, кроме редактируемой кнопки, станут невидимыми, и на экране появится дополнительная панель инструментов **Internet** (Интернет). Если вы часто создаете рисунки для Интернета, следует постоянно поместить ее в окне программы. Если панель инструментов **Internet** (Интернет) все время видна, то для создания кнопки можно не выбирать команду меню, а нажать в панели кнопку . Переход в режим редактирования осуществляется нажатием кнопки .

После перехода в режим редактирования вы должны создать рисунки для двух других положений кнопки. Выберите в списке, расположенном в левой части панели **Internet** (Интернет), вариант **OVER** (Над). Вы перешли к редактированию кнопки, когда на нее установлен указатель мыши. Ранее в списке был выбран вариант **NORMAL** (Обычно), что указывает на обычный вид кнопки. Удалите контур текста и залейте его черным цветом. Так будет выглядеть кнопка при прохождении над ней указателя мыши (Рис. 11.3, в центре). Выберите в списке вариантов рисунка значение **DOWN** (Нажать). Теперь осталось нарисовать нажатую кнопку. В качестве заготовки предлагается первый вариант. Сделайте черным текст и уберите его контур. Подвиньте текст и белый прямоугольник ниже и правей, а черный прямоугольник – в противоположную сторону. Теперь кнопка выглядит нажатой (Рис. 11.3, справа).

Нажмите кнопку , чтобы закончить редактирование кнопки и вернуться в обычный режим работы редактора. Теперь можно посмотреть, что у нас получилось. Нажмите кнопку  панели **Internet** (Интернет). Вы можете попробовать, как работает анимация кнопки. Установите указатель мыши на созданной вами кнопке, и рисунок на ней изменится. Нажмите кнопку мыши, и не отпускайте ее. Пока вы нажимаете кнопку мыши, на созданной кнопке нарисован третий рисунок. Отпустите кнопку мыши и отведите указатель мыши в сторону. На кнопке вновь появится начальный рисунок.

Не беспокойтесь, если изменения рисунка происходят слишком медленно. При реальной работе в Интернете все будет происходить значительно быстрее. Отожмите кнопку , чтобы вернуться в режим редактирования. Если вы после выделения анимационной кнопки нажмете кнопку  панели **Internet** (Интернет), то все фазы будут выделены в отдельные объекты, расположенные друг на друге. Вы можете перетащить их мышью в сторону, чтобы убедиться в этом. Чтобы подготовить созданный рисунок для публикации в Интернете, нажмите кнопку  панели **Internet** (Интернет) и на экране появится диалог, в котором настраивается формат Интернет-документа. При сохранении будут созданы не только рисунки, но и необходимый код, позволяющий менять внешний вид объектов при просмотре Web-страницы. Рассмотрим этот диалог подробнее.

11.3. Публикация документов в Интернете

Подготовив документ для публикации в Интернете, нажмите кнопку  панели **Internet** (Интернет) или выберите команду меню **File**→**Publish to The Web**→**HTML** (Файл→Публиковать в Web→HTML).

На экране появится диалог настройки публикации документа в Интернете. В этом диалоге много вкладок, но в большинстве случаев вам понадобятся только поля, расположенные на первой вкладке диалога (Рис. 11.4). Вы указываете место на вашем компьютере или в сети, где хотите расположить файлы. В списке **HTML Layout Method** (Метод генерации HTML) выбирается способ построения документа. Лучше всего использовать вариант **Styles** (Стили), который совместим со всеми современными браузерами, и позволяет создавать компактный код. Остальные варианты

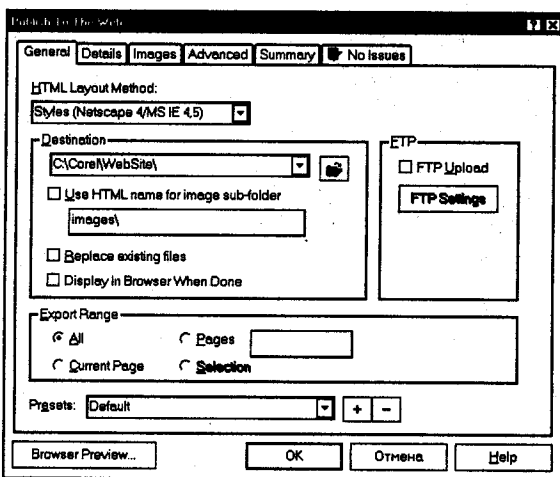


Рис. 11.4. Диалог публикации в Интернете

имеют ограниченную совместимость или не могут использоваться для создания качественных документов. Установив флажок **FTP Upload** (Загрузка по FTP) и настроив дополнительные параметры, вы можете загрузить файлы в нужное место с помощью протокола передачи файлов FTP. Однако лучше сначала сгенерировать страницу и протестировать ее на своем компьютере. Переключателем **Export Range** (Диапазон экспорта) можно задать часть документа, используемую при публикации. Нажав кнопку **Browser Preview** (Просмотр в браузере), вы можете просмотреть созданную страницу в браузере, установленном в вашей системе. Некоторые дополнительные параметры устанавливаются на вкладке **Advanced** (Расширенный) (Рис. 11.5, слева). Важно убедиться, что установлен флажок **Generate JavaScript for roll-overs** (Генерировать JavaScript для анимированных кнопок), чтобы был создан программный код, позволяющий анимировать кнопки, созданные с помощью CorelDRAW. Остальные флажки важны в специальных областях, и будут понятны специалистам.

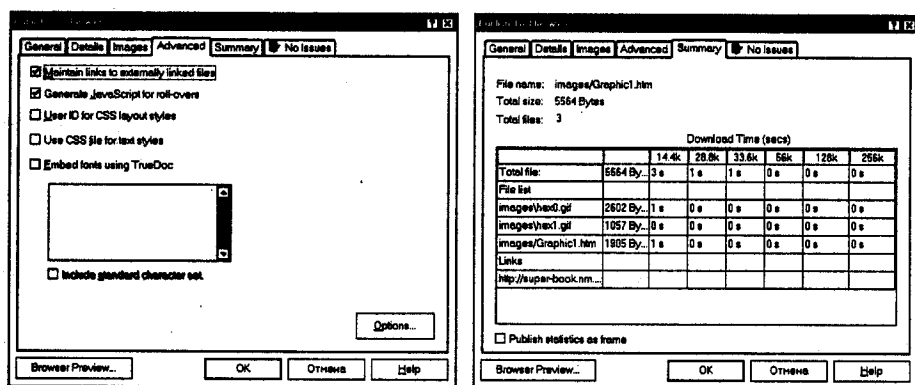


Рис. 11.5. Другие вкладки диалога публикации в Интернете

На вкладке **Summary** (Резюме) (Рис. 11.5, справа) можно прочитать основные параметры вновь создаваемого HTML документа. Эта информация приводится для справки. Если при генерации документа возникли ошибки, о них можно узнать на последней вкладке диалога. Надпись на ярлычке этой папки **No Issues** (Никаких проблем) означает, что ошибок нет. Нажмите кнопку **OK**, диалог закроется и в указанном месте будет создан Web-документ. Вы можете поместить его в Интернете, чтобы другие люди смогли увидеть ваше творение.

С помощью CorelDRAW создается достаточно эффективный код HTML, занимающий мало места, что чрезвычайно важно для Интернета. Если вы имеете представление о языке HTML, то можете исправить и доработать документ вручную, взяв за основу автоматически экспортированный документ.

Глава 12. Создание электронной документации

Широкое распространение устройств для записи компакт-дисков позволяет распространять большие документы в электронном виде. При этом чаще всего

используются форматы файлов HTML и PDF. Первый формат используется в Интернете, и выше рассказывалось, как создать такой документ. Очень удобен формат PDF. Документы в этом формате можно просмотреть программой Acrobat Reader. С помощью CorelDRAW вы легко создадите электронный документ в формате PDF.

При создании электронных документов вам понадобятся мощные возможности редактора по работе с текстом. Также вам потребуется создать многостраничный документ и экспортировать его в формат электронного документа. О работе с текстом рассказывалось ранее, так что остановимся на остальных особенностях создания документов.

12.1. Особенности работы с многостраничными документами

Графический редактор CorelDRAW позволяет работать с многостраничными документами. Для обычных иллюстраций эта возможность не слишком нужна, но при создании разнообразных электронных документов использование множества страниц просто необходимо.

При создании нового документа в нем всегда имеется только одна страница. Чтобы добавить дополнительную страницу в документ, выберите команду меню **Layout→Insert Page** (Разбивка→Вставить страницу). На экране появится диалог вставки новой страницы в документ (Рис. 12.1).

В поле **Insert** (Добавить) вводится количество новых страниц. Если переключатель под полем установлен в положение **Before** (Перед), то страницы будут вставлены впереди, а если **After** (После), то после страницы, номер которой введен в поле **Page** (Страницы). В остальных полях диалога определяется размер и ориентация добавляемых страниц. Эти параметры можно изменить после добавления страниц. Нажмите кнопку **OK**, и страницы будут добавлены в графический документ.

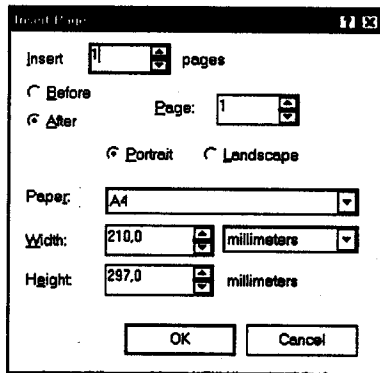


Рис. 12.1. Диалог добавления страницы

Если вы хотите удалить одну или несколько страниц, выберите команду меню **Layout→Delete Page** (Разбивка→Удалить страницу).

В появившемся диалоге (Рис. 12.2, слева) вводится номер удаляемой страницы. Если вы хотите удалить несколько страниц, следует установить флажок **Through to page** (До страницы) и ввести в расположенное правее поле номер последней из удаляемых страниц. Нажмите кнопку **OK**, и указанные страницы будут удалены. Страницы удаляются без повторного предупреждения, но удаление страниц, как и любую другую операцию в CorelDRAW можно отменить. В случае ошибочного удаления страниц вы сможете восстановить их.

Чтобы перейти со страницы на страницу, требуется просто щелкнуть мышью на ярлычке нужной страницы, расположенном левее нижней полосы прокрутки. Выбрав команду **Layout→Rename Page** (Разбивка→Переименовать страницу), вы можете переименовать текущую страницу. В появившемся диалоге (Рис. 12.2, в центре) вводится имя, после чего нажимается кнопка **OK**.

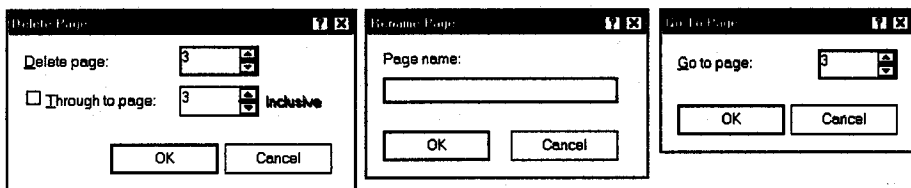


Рис. 12.2. Диалоги работы со страницами

Если страниц в документе много, то выбрав команду меню **Layout→Go To Page** (Разбивка→Перейти на страницу), вы откроете диалог, облегчающий переход к нужной странице (Рис. 12.2, справа). Введя номер страницы, вы должны нажать кнопку **OK**, чтобы перейти к ней. Работать с многостраничным документом следует точно так же, как и с одностраничным. Рисунки, размещаемые на разных страницах независимы. Если вы поместите рисунок вне границ страницы, он будет виден при редактировании всех страниц, но не войдет в документ при его публикации. Внешними полями можно пользоваться, чтобы перемещать объекты с одной страницы на другую. Вы можете переместить объекты с одной страницы документа на поля, затем перейти к редактированию другой страницы, после чего переместить объекты с полей на рабочее поле. Аналогично можно скопировать объекты на поля, чтобы использовать их на разных страницах. Фактически, поля документа могут использоваться как замена буфера обмена Windows, в котором может располагаться множество объектов.

Для смены альбомной ориентации на книжную и наоборот выберите команду меню **Layout→Switch Page Orientation** (Разбивка→Переключить ориентацию страницы). Более сложные настройки страниц документа выполняются в диалоге, вызываемом командой меню **Layout→Page Setup** (Разбивка→Настройка страницы) (Рис. 12.3, слева).

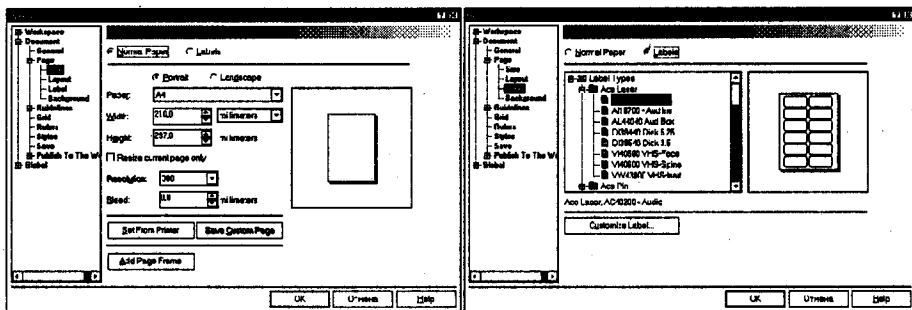


Рис. 12.3. Настройка страниц

Кроме ориентации и размеров листа бумаги, вы можете задать разрешение создаваемых рисунков. Можно изменить как все страницы документа, так и только одну текущую страницу.

Переключателем в верхней части диалога можно выбрать обычную бумагу, если установить его в положение **Normal Paper** (Обычная бумага). По умолчанию используется именно эта настройка. Если же вы установите переключатель в положение **Labels** (Этикетки), то вам будет предложено создать лист этикеток (Рис. 12.3, справа). В списке, расположенном слева, выбирается тип стандартных этикеток, на которых вы хотите распечатать свой рисунок. Пример листа этикеток показан правее.

Выбрав этикетки, вы должны нарисовать один небольшой рисунок, который должен поместиться на одну этикетку. При печати CorelDRAW автоматически размножит рисунок и распечатает его на каждой из этикеток, входящих в лист. Так, например, можно создать визитные карточки, если вы используете при печати одну из стандартных заготовок карточек. Кроме того, в продаже имеются самоклеющиеся этикетки для струйной и лазерной печати. Используя средства CorelDRAW для печати этикеток, вы сможете легко распечатать множество одинаковых наклеек.

Вы можете добавить фоновый рисунок к создаваемым электронным документам. Неяркий рисунок может украсить любой электронный документ. Для этого выберите команду меню **Layout→Page Background** (Разбивка→Фон страницы). На экране появится диалог настройки фонового рисунка (Рис. 12.4).

Если в диалоге выбрать вариант **No Background** (Нет фона), то фоновый рисунок будет убран. Установив переключатель **Solid** (Однородный), можно выбрать однородный цвет фона с помощью расположенного рядом элемента. Если установить переключатель в положение **Bitmap** (Растровый рисунок), то можно выбрать рисунок для фона. Нажав кнопку **Browse**

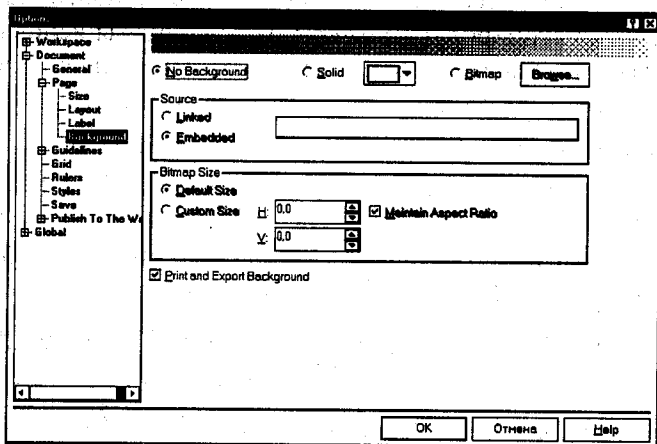


Рис. 12.4. Настройка фонового рисунка

(Просмотр), вы в диалоге можете указать файл с рисунком, который хотите использовать. Вы можете изменить размер фонового рисунка. Если размер рисунка меньше размеров страницы, он будет повторяться как узор. Если убрать флажок **Print and Export Background** (Печатать и экспортировать

фоновый рисунок), фон будет виден только при просмотре, а при печати и экспорте фона не будет. Установив флажок, вы добавите фоновые изображения при печати и экспорте. Нажмите кнопку **ОК** для закрытия диалога и изменения фона документа. Выбранный фон будет автоматически добавляться ко всем страницам документа.

12.2. Публикация в формате PDF

Создав многостраничный документ, добавив текст, рисунки и задав фон, вы можете приступить к сохранению его в формате PDF. Для этого выберите команду меню **File** → **Publish to PDF** (Файл → Опубликовать в PDF). Откроется обычный диалог сохранения файла, в котором дополнительно появятся несколько полей. В списке **PDF Style** (Стиль PDF) можно выбрать один из вариантов формата, а, нажав кнопку **Settings** (Настройки), вы откроете диалог настройки публикации. Если вы не желаете менять настройки, определите папку и введите имя файла, после чего сохраните документ. Однако иногда могут потребоваться дополнительные настройки. После нажатия кнопки **Settings** (Настройки) на экране появится диалог с множеством вкладок с полями настройки сохранения документа в формате PDF. Наиболее важные поля находятся на вкладке **General** (Основные) (Рис. 12.5, слева). В группе полей **Export range** (Область экспорта) можно установить, какие страницы из документа следует использовать в публикации. В списке **Compatibility** (Совместимость) указывается версия файла. Также можно указать автора документа и ввести ключевые слова.

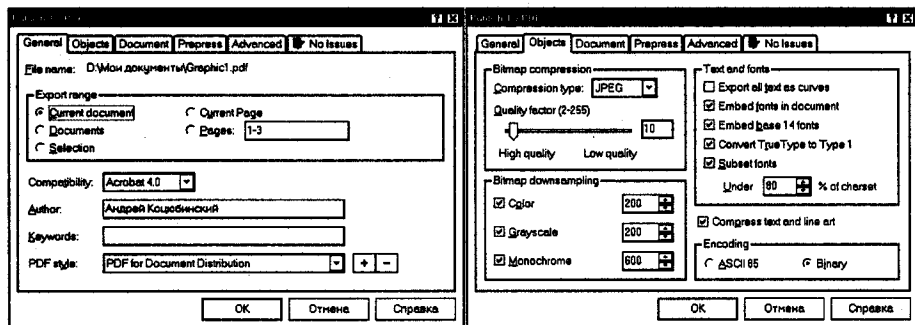


Рис. 12.5. Настройка публикации документа

На вкладке **Objects** (Объекты) (Рис. 12.5, справа) определяется способ хранения текстов и рисунков. Вы можете установить метод и степень сжатия рисунков, а также указать, требуется ли включать используемые шрифты в документ. Поэкспериментировав с установками, вы найдете компромисс между размерами файла и качеством получаемого документа. На вкладке **Document** (Документ) (Рис. 12.6, слева) задаются параметры всего документа в целом. Среди прочего, вы можете задать, как будет выглядеть документ при его открытии.

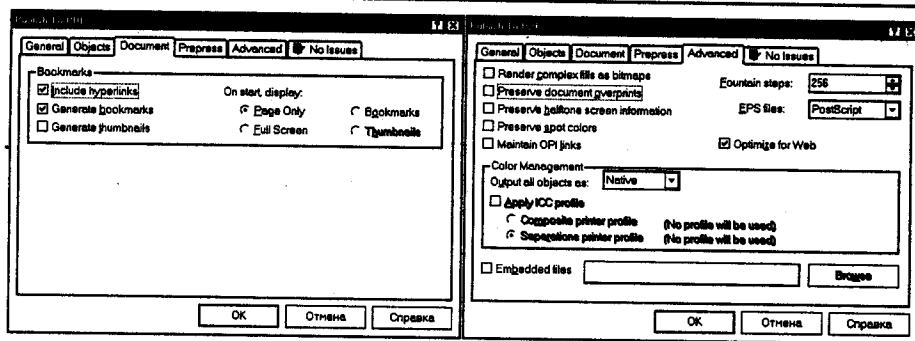


Рис. 12.6. Дополнительные настройки публикации

На вкладке **Advanced** (Расширенный) (Рис. 12.6, справа) настраиваются некоторые дополнительные параметры, которые используются опытными пользователями. Если при генерации документа возникли ошибки, о них можно узнать на последней вкладке диалога. Надпись на ярлычке этой папки **No Issues** (Никаких проблем) означает, что ошибок нет. При наличии ошибок на ярлычке указывается их количество.

Созданный документ PDF можно просматривать на любом компьютере, где установлена распространенная программа Acrobat Reader. В последнее время компьютерная документация все чаще поставляется именно в этом формате. Вместо отпечатанного тома документации вам предлагается компакт-диск с файлом в формате PDF.

Глава 13. Повышение удобства работы

С помощью описанных выше приемов можно создать любую, сколь угодно сложную, иллюстрацию. Однако в CorelDRAW результата можно добиться разными способами, и некоторые дополнительные средства позволят облегчить работу с редактором и упростить создание графических документов. Опробовав различные варианты работы, выберите тот, который наиболее подходит именно вам. В редакторе операции можно выполнить следующими способами:

- ✓ С помощью перетаскивания мышью маркеров.
- ✓ Выбором команд меню.
- ✓ С помощью контекстного меню.
- ✓ Настройкой полей в специальном диалоге.
- ✓ Настройкой полей в закреплении.
- ✓ Настройкой полей в панели **Property Bar** (Панель свойств).

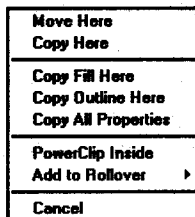
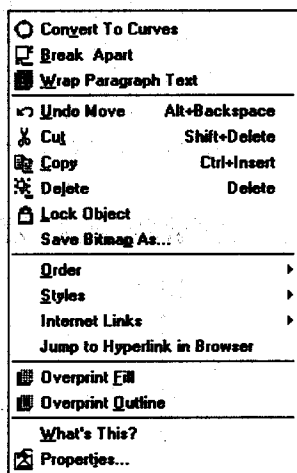
Выбор способа работы зависит исключительно от ваших предпочтений. Часто принципы работы совершенно одинаковы, например, одна и та же команда содержится в меню программы и в контекстном меню, вызываемом с помощью

правой кнопки мыши. Многие поля в панели **Property Bar** (Панель свойств) в закреплении и диалоге не отличаются друг от друга.

Чаще всего описывалось использование перетаскивания мышью и полей панели **Property Bar** (Панель свойств). Если вам больше нравятся другие способы выполнения операций, вы без труда их освоите. Кроме того, в редакторе доступны некоторые дополнительные средства для повышения эффективности и удобства работы. Рассмотрим дополнительные возможности CorelDRAW по повышению эффективности и удобства работы, а также некоторые альтернативные средства редактирования объектов.

13.1. Контекстные меню и копирование свойств объектов

Щелкнув правой кнопкой мыши на любом объекте, вы откроете контекстное меню, в котором находятся наиболее часто используемые команды. Эта особенность редактора уже использовалась при выполнении некоторых операций. Набор команд может несколько различаться, в зависимости от типа объекта и его параметров, но в большинстве случаев вы увидите меню (Рис. 13.1, слева).



Команда **Convert To Curves** (Преобразовать в кривые) преобразует стандартный объект CorelDRAW в произвольную кривую, а команда **Break Apart** (Разделить) позволяет разделить объект на несколько простых объектов. Команда **Wrap Paragraph Text** (Обтекание объектов текстом) задает обтекание объекта обычным текстом. Далее идут команды отмены, работы с буфером обмена и блокирования объекта. Следующую команду следует выделить особо. Если в графический документ вставлен растровый объект, то, выбрав ко-

Рис. 13.1. Контекстное меню

манду **Save Bitmap As** (Сохранить растровый рисунок как), вы можете сохранить этот объект в файле на диске.

Часто используется команда **Order** (Порядок). В появляющемся рядом вспомогательном меню содержатся команды взаимного расположения объектов. Вы можете поместить любой объект над другими или под ними. Выбрав команду **Styles** (Стиль), вы откроете меню стилей. В нем можно сохранить выбранный вариант контура и заливки как новый стиль или использовать ранее созданный стиль для вашего объекта. Часто используется также команда **Properties** (Свойства), вызывающая закрепление с полями настройки свойств объекта.

Другое контекстное меню вызывается при перетаскивании объекта правой кнопкой мыши. Подведите указатель мыши к объекту, нажмите правую кнопку мыши, и, не отпуская ее, подведите указатель мыши к другому объекту, после чего отпустите кнопку мыши. На экране появится контекстное меню (Рис. 13.1, справа). С помощью команды **PowerClip Inside** (Поместить в контейнер) можно поместить один объект в другой. Команды **Move Here** (Переместить сюда) и **Copy Here** (Скопировать сюда) позволяют переместить или скопировать объект в заданное место. Выбрав команду **Copy Fill Here** (Скопировать сюда заливку) или **Copy Outline Here** (Скопировать сюда контур), вы скопируете заливку или контур первого объекта, изменив соответствующие параметры объекта, на котором была отпущена кнопка мыши. Команда **Copy All Properties** (Скопировать все свойства) копирует все параметры объекта. Так, например, можно скопировать параметры шрифта для текстового объекта.

13.2. Информация о документе CorelDRAW

Иногда бывает полезно узнать некоторые сведения о редактируемом документе. Выбрав команду **File→Document Info** (Файл→Информация о документе), вы откроете диалог с многочисленной полезной информацией о редактируемом документе (Рис. 13.2). Установив отдельные флажки в правой части диалога, можно заказать только выборочную информацию. Установив все имеющиеся флажки, вы получите всю доступную информацию о редактируемом графическом документе.

Вы можете узнать имя и местонахождение файла, количество страниц документа и их размер, многочисленные сведения об объектах данного документа. Вы получите сведения об использованных стилях, заливках и контурах, а также о примененных к объектам эффектах. Иногда эта информация может быть очень полезной. С помощью данного диалога можно не только просмотреть информацию, но и сохранить или распечатать на принтере. Нажав кнопку **Save As** (Сохранить как), вы можете сохранить информацию в файле для последующего использования. С помощью кнопки **Print** (Печать) можно распечатать информацию на принтере, подключенном к вашему компьютеру. Для закрытия диалога нажмите кнопку **Close** (Закреть).

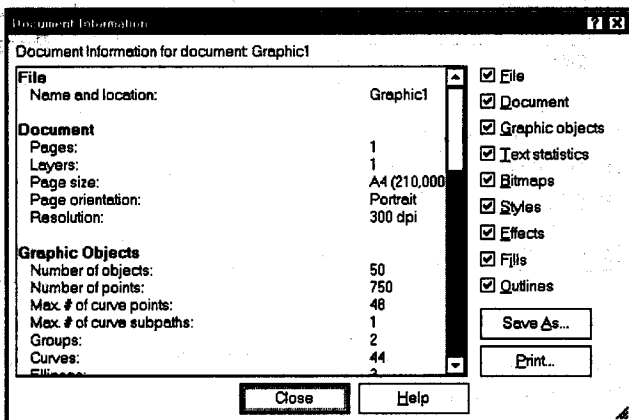
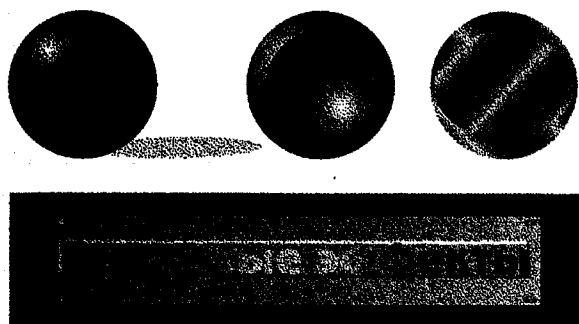


Рис. 13.2. Получение информации о графическом документе

13.3. Использование макросов

В CorelDRAW вы можете использовать последовательности действий, разработанные профессиональными художниками. Такие последовательности называются макросами или скриптами. С помощью макросов, например, можно из окружности сделать шар или кнопку, а также создать табличку из фигурного текста (Рис. 13.3).



Текстовые эффекты

Рис. 13.3. Использование макросов

Некоторые макросы реализуют оригинальные заливки. Часто макросы включают в себя несколько эффектов. При выборе макроса CorelDRAW повторяет все действия, которые выполнял разработчик этого макроса. Вам не надо выполнять все его действия для достижения аналогичного результата, достаточно выбрать нужный макрос.

Удобнее работать с макросами с помощью специального закрепления. Выберите команду меню

Window → Dockers → Corel Scripts Manager (Окно → Закрепления → Диспетчер макросов Corel), и закрепление появится на экране (Рис. 13.4).

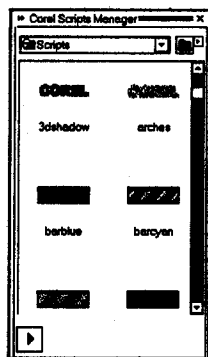



Рис. 13.4.
Закрепление
для работы
с макросами




В закреплении предлагаются все доступные макросы, причем все они сопровождаются небольшими эскизами. Рассмотрим использование макросов на простом примере. Создайте эллипс, после чего щелкните мышью на макросе, создающем кнопку. Этот макрос так и называется: **Button** (Кнопка). Объект и макрос выделены, можно приступить к изменению объекта. Нажмите кнопку , расположенную в нижней части закрепления. После этого макрос начнет выполняться. Это займет некоторое время, по окончании которого ваш эллипс будет преобразован в кнопку. Аналогично вы можете преобразовать любой объект. После преобразования вы можете продолжить редактирование объекта, например, поменять цвет или убрать ненужные детали. Часто требуется разгруппировать результат, чтобы отредактировать некоторые части. Обратите внимание, что в списке макросов есть несколько папок, перейдя в которые, вы найдете дополнительные макросы. С их помощью можно применить к объекту распространенные заливки и менять контур.


Графический редактор CorelDRAW поддерживает макросы, написанные на языке программирования Visual Basic. Если вы знакомы с этим языком, то мо-

жете создавать собственные макросы и менять существующие. Однако в большинстве случаев эти возможности редактора не используются.

13.4. Дополнительные возможности работы с объектами

Иногда бывает трудно выделить нужный объект, так как он закрыт другими объектами. Кроме того, при большом количестве объектов бывает трудно разобраться, какой из них вам нужно изменить, а какой не надо. В этом случае полезно воспользоваться закреплением со списком всех объектов документа. Выберите команду меню **Tools»Object Manager** (Сервис»Диспетчер объектов), и закрепление появится на экране (Рис. 13.5).

В списке, занимающем все закрепление, перечислены все объекты, описаны их параметры и примененные эффекты. Некоторые вложенные группы объектов скрыты. Чтобы раскрыть списки, следует щелкнуть мышью на значке  в заголовке группы. Значок изменится на . Щелкнув мышью на значке , вы свернете список вложенных объектов.

Чтобы выделить любой объект, нужно щелкнуть мышью на строке с его описанием в диспетчере объектов. Последовательность перечисления в списке соответствует порядку следования объектов. Самые нижние объекты расположены в нижней части списка. Объекты из верхней части списка располагаются над другими. Для изменения взаимного следования объектов можно перетаскивать строки с помощью мыши в новое место. Например, перетаскив верхнюю строку в нижнюю часть списка, вы поместите связанный с ней объект под другими. Нажав кнопку , расположенную в нижней части закрепления, вы можете создать дополнительный слой. Все взаимные перемещения объектов выполняются в одном слое, и дополнительный слой может понадобиться при создании сложных графических документов, содержащих десятки тысяч объектов. В подавляющем большинстве случаев вам хватит и одного слоя.

Для изменения свойств объектов служат разные инструменты и поля в диалогах, панелях инструментов и закреплениях. Однако иногда бывает удобнее воспользоваться одним закреплением, на нескольких вкладках которого содержатся все свойства объекта. Щелкните правой кнопкой мыши на любом объекте и выберите в контекстном меню команду **Properties** (Свойства). На экране появится закрепление для настройки свойств объекта. В зависимости от

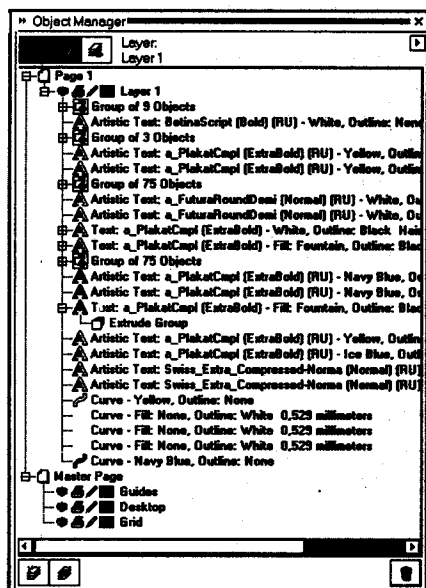





Рис. 13.5. Диспетчер объектов

типа объекта, оно может содержать разное количество вкладок. Рассмотрим все вкладки этого важного закрепления.

На любой вкладке вы устанавливаете соответствующие свойства объекта. Если кнопка  в нижней части закрепления нажата, и на ней нарисован закрытый замок, то изменения сразу вступят в силу. Отжав кнопку , вы измените рисунок на ней. Теперь замок открыт . В этом случае следует нажать кнопку **Apply** (Применить) после изменения свойств объекта, чтобы эти изменения вступили в силу. На первой вкладке закрепления (Рис. 13.6, слева) настраивается заливка объекта. Кнопки, расположенные в верхней части вкладки, позволяют выбрать однородную или градиентную заливку, заливку узором или текстурой. Также можно выбрать заливку PostScript или удалить заливку объекта. В зависимости от выбранного типа заливки, в закреплении появляются разные поля диалога. Работа с заливками не отличается от аналогичной работы с полями панели **Property Bar** (Панель свойств) или диалогов настройки цвета. Выбрав нужную заливку и нажав кнопку **Edit** (Редактировать) в закреплении, вы откроете диалог настройки заливки. В нем доступны дополнительные возможности задания параметров заливок.

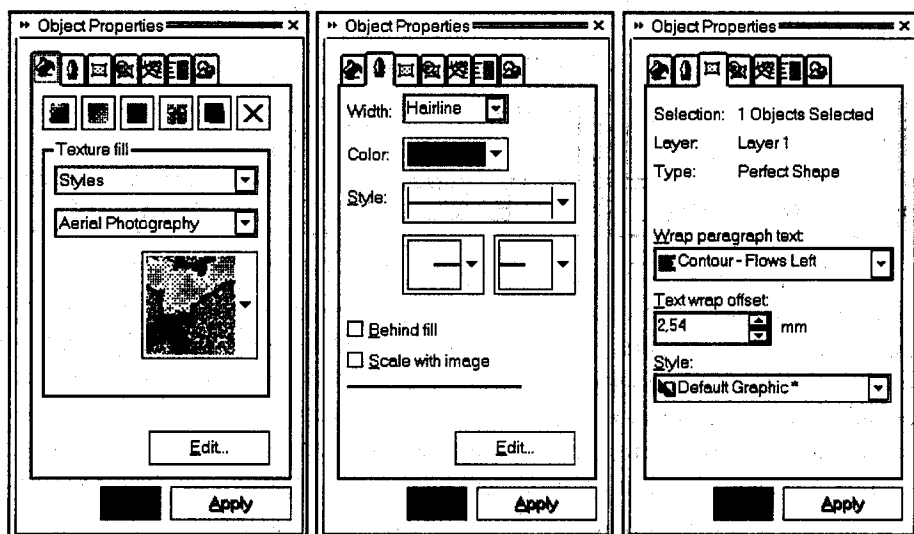


Рис. 13.6. Основные вкладки закрепления для настройки свойств объектов

Вторая вкладка диалога (Рис. 13.6, в центре) позволяет настроить контур объекта. В поле **Width** (Толщина) устанавливается толщина контура, ниже выбирается тип линий и стрелки на концах линий. Важный флажок **Scale with image** (Масштабировать с изображением) задает автоматическое изменение толщины контура при изменении размеров объекта.

На третьей вкладке (Рис. 13.6, справа) выводится некоторая полезная информация об объекте. Кроме того, в верхнем списке вкладки вы можете задать

обтекание объекта текстом и выбрать тип этого обтекания. Рядом расположено поле, в котором можно установить расстояние обтекающего текста от объекта. Кроме того, в списке можно выбрать стиль объекта. Если вы не меняли стили в документе, то вам будет предложено выбрать из нескольких стандартных стилей.

На следующей вкладке (Рис. 13.7, слева) располагается полезная информация о размере выделенных объектов, координатах центра выделения и координатах центра вращения выделенных объектов. Эта информация приводится для справки, и изменить на этой вкладке вы ничего не сможете.

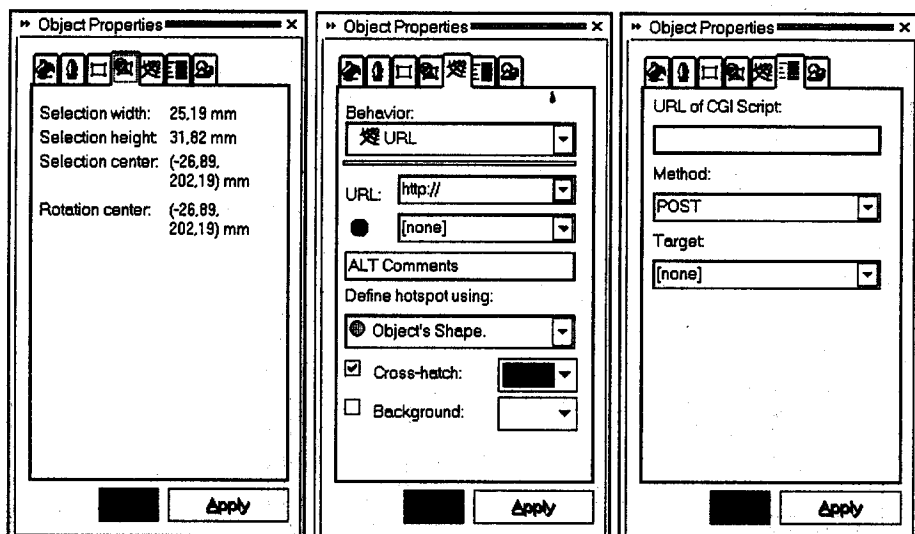


Рис. 13.7. Информация и настройка документов для Интернета

Следующие две вкладки (Рис. 13.7, в центре и справа) предназначены для настройки документов, используемых в Интернете. Вы можете указать адрес гиперссылки, связать объект с методом отсылки информации и выполнить некоторые другие действия. Выше рассматривались особенности создания документов для Интернета. Для использования этих полей следует иметь представление о языке HTML и принципах создания гипертекстовых документов.

Последняя вкладка в закреплении может иметь самый разный внешний вид, в зависимости от типа объекта, с которым вы работаете. При работе с автофигурами на вкладке располагается ползунок (Рис. 13.8, слева), позволяющий изменить расположение ромбика, отвечающего за форму автофигуры. Если в автофигуре два ромбика, то в закреплении вы увидите два ползунка. Перетаскивая мышью ползунки вправо и влево, вы можете изменить форму автофигуры.

При работе с текстом в закреплении появятся поля настройки шрифта (Рис. 13.8, в центре). Можно выбрать шрифт, его размер и начертание. Также уста-

навливается выравнивание текста. В списке **Scripts** (Язык) выбирается языковая часть шрифта. Для открытия диалога настройки форматирования нажмите кнопку **F** в закреплении. При работе с обычным текстом в списке **Range** (Диапазон) выбирается, какой именно фрагмент текста будет форматироваться. Можно форматировать одинаково весь текст в рамке, текст во всех связанных рамках или только выделенный фрагмент текста.

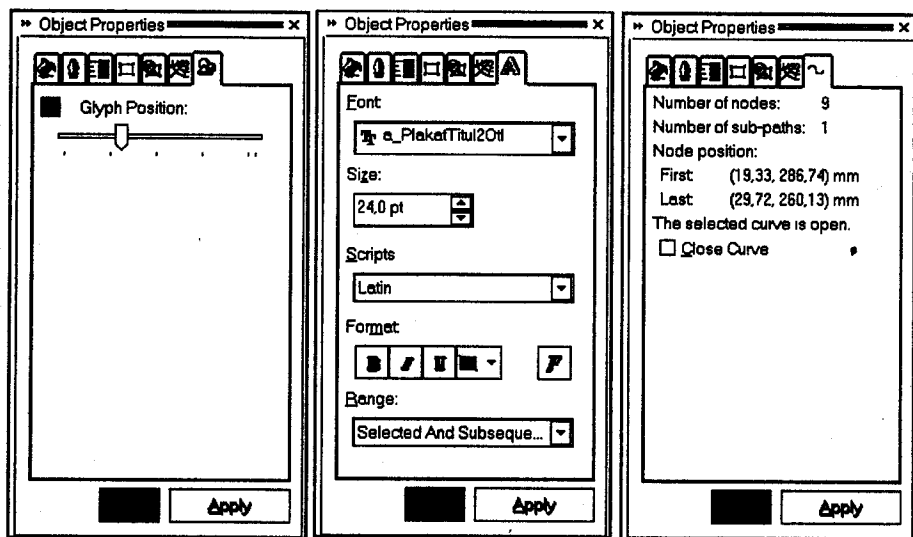


Рис. 13.8. Свойства автофигур, текста и кривых

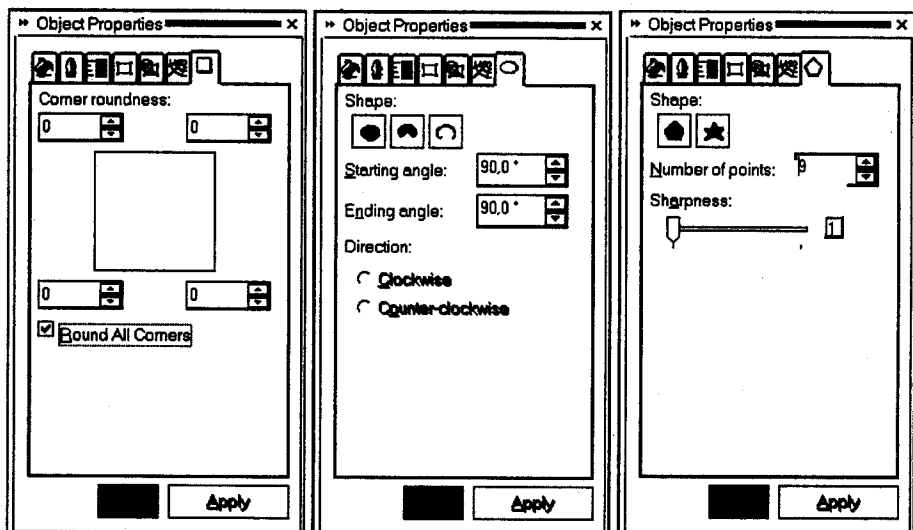


Рис. 13.9. Свойства прямоугольников, эллипсов и многоугольников

При работе с кривыми линиями в закреплении выводится информация о количестве узлов и сегментов кривой (Рис. 13.8, справа). Установив флажок **Close**

Curve (Замкнутая кривая), вы можете превратить разомкнутый контур в замкнутый. Остальная информация носит справочный характер.

Если вы работаете с прямоугольниками, то в закреплении имеется возможность настроить закругление углов этой фигуры (Рис. 13.9, слева). Вводя значения в четыре поля, вы устанавливаете кривизну закруглений соответствующих углов. Убрав флажок **Round All Corners** (Закругление всех углов), вы сможете ввести различный радиус закруглений для разных углов.




Если вы выделили эллипс, то поля на вкладке закреплений позволяют преобразовать его в дугу или сектор (Рис. 13.9, в центре). Кнопками, расположенными в верхней части вкладки, выбирается вид объекта. Если вы выбрали дугу или сектор, то с помощью расположенных ниже полей можете задать начальный и конечный углы этого объекта.

При работе с многоугольниками поля вкладки позволяют настроить вид этих стандартных фигур (Рис. 13.9, справа). Кнопкой выбирается многоугольник или звезда. В расположенном ниже поле устанавливается количество вершин объекта, а ползунком задается тип соединения вершин друг с другом.

13.5. Некоторые полезные закреплении

Мы уже рассмотрели множество закреплений, помогающих при повседневной работе с графическим редактором CorelDRAW. Познакомимся еще с несколькими закрепленими. Все операции, выполняемые с их помощью, можно выполнить и без них, но иногда использование закреплений предпочтительнее. Все закреплении вызываются с помощью команд вспомогательного меню, вызываемого командой **Window→Dockers** (Окно→Закрепления).

Если вы работаете с большими иллюстрациями и часто меняете масштаб просмотра, вам может понадобиться закреплении для работы с масштабом. Выберите команду **View Manager** (Диспетчер просмотра). На экране появится закреплении для изменения масштаба (Рис. 13.10).

Кнопки в верхней части закреплении позволяют изменить масштаб, как и при использовании инструмента . Выбрав нужный масштаб, вы можете запомнить его, нажав кнопку  в закреплении. В списке масштабов появится еще одна строка с описанием установленного масштаба. В дальнейшем вы можете вернуться к этому масштабу просмотра, дважды щелкнув мышью на строке с его описанием. Выделив строку описания масштаба и нажав кнопку , вы удалите этот масштаб из списка. До-

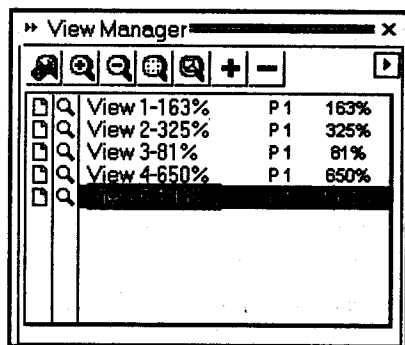


Рис. 13.10. Закреплении для изменения масштаба

бавленные масштабы появятся в списке масштабов панели инструментов **Standard** (Основная). Вы можете выбрать добавленный вами масштаб точно так же, как и любой другой масштаб из списка.

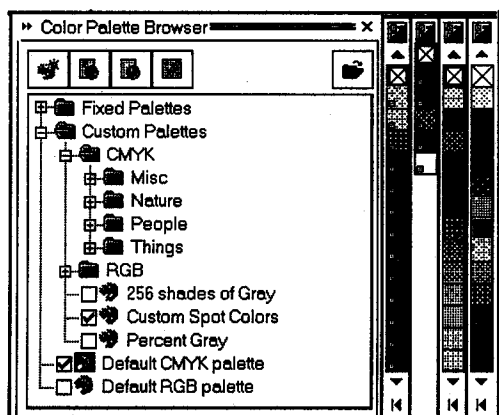



Рис. 13.11. Палитры и закрепление для работы с ними

Щелкнуть мышью на значке , расположенном в строке заголовка группы палитр. Палитры, видимые в настоящее время на экране, обозначены галочками. Щелкнув мышью на контуре, левее описания палитры, вы поставите галочку, и выбранная палитра появится в окне программы. Повторный щелчок мыши уберет палитру. Особенно полезным является использование фиксированных палитр, если вы планируете передать созданную вами иллюстрацию в производство.

13.6. Поиск и замена графических объектов

При работе над крупными проектами ваш графический документ может содержать тысячи разнообразных объектов. Поиск нужного объекта и замена свойств нескольких объектов может превратиться в достаточно трудное дело. В этом случае вам на помощь придут мастера поиска и замены, встроенные в CorelDRAW.

Выберите команду меню **Edit→Find and Replace→Find Objects** (Правка→Поиск и замена→Поиск объекта). На экране появится первый диалог мастера поиска объектов (Рис. 13.12, слева). Если вы установите переключатель в диалоге в положение **Find objects that match the currently selected object** (Найти объекты, соответствующие выделенному в настоящее время объекту), то сможете найти точно такие же объекты, как и выделенный до выбора команды меню. Положение переключателя **Load a search from disk** (Загрузить поиск с диска) позволяет использовать ранее созданные и сохраненные правила для поиска объектов. Однако чаще всего параметры поиска задаются непосред-

Если вы привыкли выбирать цвета из палитры, расположенной в правой части окна программы, но вам не хватает стандартных цветов, вы можете использовать другую палитру, поставляемую вместе с CorelDRAW. Вы даже можете использовать несколько палитр одновременно. Настройка отображения палитр выполняется в закреплении, вызываемом командой **Color Palette Browser** (Просмотр цветных палитр) (Рис. 13.11). В закреплении выводится список доступных палитр. Если часть строчек скрыта, для их просмотра следует

венно в диалогах мастера поиска. Этому варианту соответствует положение переключателя **Begin a New Search** (Начать новый поиск). Установив переключатель в это положение, нажмите кнопку **Далее** (Next), чтобы перейти к следующему диалогу мастера (Рис. 13.12, справа).

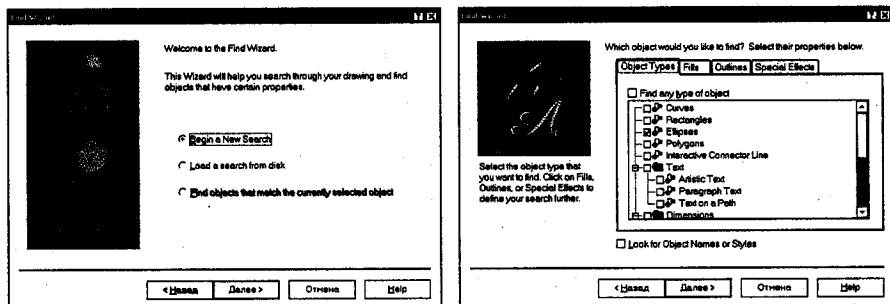


Рис. 13.12. Второй диалог мастера поиска

В этом диалоге требуется выбрать категории, по которым будет осуществляться поиск. Например, вы собираетесь искать прямоугольники и эллипсы с градиентной заливкой. Или вас интересуют все объекты, к которым был применен эффект объема. На четырех вкладках диалога вы можете найти все типы объектов, заливок, контуров и специальных эффектов. Установив галочку левее строки с нужным описанием, вы добавите его в список. Галочка ставится с помощью щелчка мышью. Повторный щелчок уберет галочку. Вы можете задать множество категорий поиска. Выбрав все, интересующие вас объекты, заливки, контуры и эффекты, нажмите кнопку **Далее** (Next). На экране появится следующий диалог мастера (Рис. 13.13, слева). В зависимости от выбранных в предыдущем диалоге объектов и их свойств, диалог может выглядеть по-разному. В этом диалоге настраиваются конкретные параметры поиска. Например, вы можете задать цвет при поиске заливки или определить размеры искомого объекта.

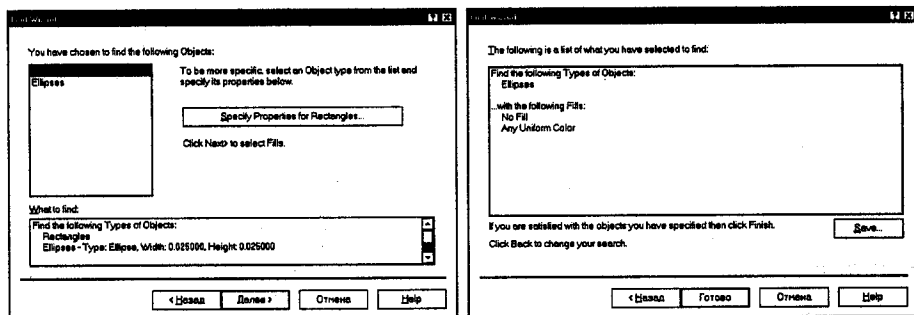


Рис. 13.13. Настройка параметров поиска и заключительный диалог мастера

Нажав кнопку **Далее** (Next), вы перейдете к следующему диалогу настройки. При поиске по многим критериям вы должны последовательно настроить все

искомые параметры. Если вы выбрали, например, прямоугольник и одноцветную заливку, то два последовательных диалога предназначены для задания свойств искоемых объектов. При поиске эффектов тени и объема вы последовательно зададите нужные характеристики эффектов. Однако в этом случае следует выделить строку в левой части диалога и нажать кнопку в правой части, чтобы появился диалог настройки параметров. После того, как все параметры заданы, при нажатии кнопки **Далее** (Next) появится заключительный диалог мастера поиска (Рис. 13.13, справа). В нем описаны все заданные вами параметры поиска. Если вы хотите изменить некоторые параметры, нажмите кнопку **Назад** (Previous) для возврата к предыдущим диалогам мастера. Вы можете вернуться на несколько шагов назад и изменить любые установки, сделанные в предыдущих диалогах. Если же все верно, нажмите кнопку **Готово** (Ready) для начала процедуры поиска.



Рис. 13.14. Панель поиска

таких объектов не нашлось, на экране появится предупреждающее сообщение. Нажав кнопку **Find Next** (Найти следующий) в панели поиска, вы выделите следующий найденный объект. Если вы нажмете кнопку **Find Previous** (Найти предыдущий), то снова выделите предыдущий найденный объект. Чтобы выделить все объекты, удовлетворяющие условиям поиска, следует нажать кнопку **Find All** (Найти все). Выделив нужные объекты, вы можете изменить их свойства, удалить их или переместить. То есть, вы можете выполнить с этими объектами любые действия. Нажав кнопку **Edit Search** (Изменить поиск) в панели поиска, вы вновь вернетесь к мастеру поиска и сможете изменить настройки для поиска объектов.

На экране появится панель управления поиском (Рис. 13.14), и будет выделен первый найденный объект, удовлетворяющий условиям поиска. Если

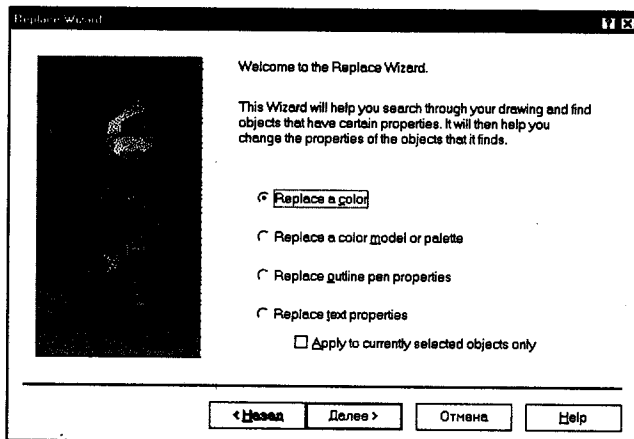


Рис. 13.15. Первый диалог мастера замены

При работе с множеством объектов часто возникает задача однотипных изменений всех объектов. Например, вы хотите сменить цвет с зеленого на синий у множества разных объектов. Последовательно выделять все объекты и менять их цвет очень утомительно, поэтому лучше воспользоваться средством автоматической замены. Выберите команду

меню **Edit**→**Find and Replace**→**Replace Objects** (Правка→Поиск и замена→Замена объекта). На экране появится первый диалог мастера замены объектов (Рис. 13.15). Переключателем в этом диалоге следует выбрать категорию свойств объектов, которую вы хотите изменить. При этом вы можете установить флажок **Apply to currently selected objects only** (Применять только для выделенных объектов), если предварительно выделили несколько объектов. В этом случае замене будут подвергнуты только выделенные объекты. Если флажок не установлен, то поиск для замены будет осуществлен среди всех объектов графического документа. Если вы выберете положение переключателя **Replace outline pen properties** (Изменить свойства контура) и нажмете кнопку **Далее** (Next), на экране появится диалог настройки изменения цвета (Рис. 13.16, слева).

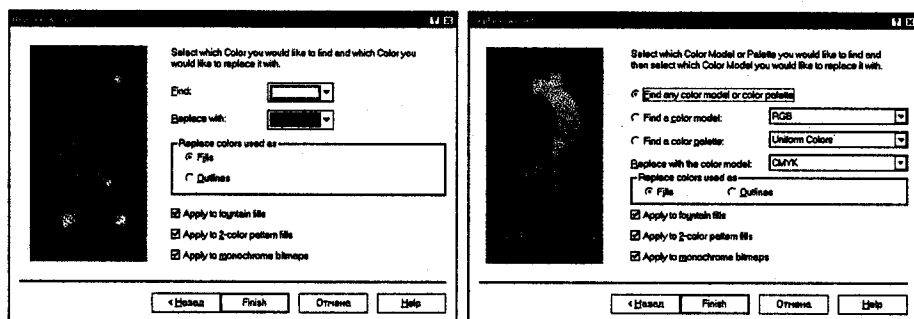


Рис. 13.16. Замена цветов и цветовых моделей

В верхнем поле выбора цвета задается искомый цвет, а в нижнем поле устанавливается цвет, на который требуется заменить исходный цвет. Если переключатель в диалоге установлен в положение **Fills** (Заливки), то замене подвергнутся заливки объектов. Если переключатель установлен в положение **Outlines** (Контуры), то будет изменен цвет контуров.

Если флажки в нижней части диалога не установлены, то заменятся только однородные заливки. Установкой флажков вы можете расширить круг измененных объектов. Если установить флажок **Apply to fountain fills** (Применить к градиентным заливкам), то будет изменен выбранный цвет, использованный в градиентных заливках. Флажок **Apply to 2-color pattern fills** (Применить к заливкам двухцветным узором) позволит изменить один из цветов, примененных в двухцветном узоре. Если вы установите флажок **Apply to monochrome bitmaps** (Применить к монохромным растровым изображениям), то сможете изменить черно-белые растровые изображения на красно-белые, сине-белые или черно-желтые. Растровые изображения, имеющие более двух цветов, таким способом изменить нельзя.

Установив в первом диалоге мастера переключатель в положение **Replace a color model or palette** (Изменить модель цвета или палитру), вы откроете диалог настройки модели цвета или цветовой палитры (Рис. 13.16, справа). В

переключателе, расположенном в верхней части диалога, выбирается тип поиска. Установив вариант **Find any color model or color palette** (Найти любую модель цвета или цветовую палитру), вы осуществите замену всех использованных в документе цветовых схем. Выбрав вариант **Find a color model** (Найти модель цвета) и задав конкретную модель в расположенном рядом списке, вы ограничите поиск. Аналогично можно установить переключатель в положение **Find a color palette** (Найти цветовую палитру) и выбрать в списке конкретную палитру.

В расположенном ниже списке выбирается цветовая модель, которая должна заменить используемую ранее. Если расположенный рядом переключатель установлен в положение **Fills** (Заливки), то замене подвергнутся заливки объектов. Если переключатель установлен в положение **Outlines** (Контуры), то будет изменена цветовая схема контуров. Назначение флажков в нижней части диалога точно такое же, как и при замене цвета. Вы можете с их помощью описать замену цветовой схемы у сложных заливок.

Если вы установите в первом диалоге мастера переключатель в положение **Replace outline pen properties** (Изменить свойства контура), то на экране появится диалог определения характеристик контура (Рис. 13.17, слева). В нем находятся две группы полей. Поля, объединенные в группу **Find** (Найти), задают параметры поиска. В группе **Replace** (Заменить) задаются новые свойства контуров объектов. При этом совсем не обязательно устанавливать однотипные параметры для поиска и замены. Например, вы можете найти все контуры толщиной в один миллиметр и установить для них изменение толщины при увеличении и уменьшении объектов.

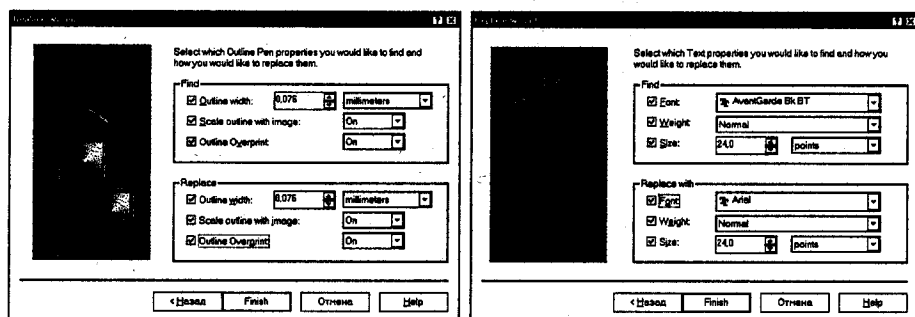


Рис. 13.17. Замена свойств контуров и текста

Установив флажок в поле **Outline width** (Толщина контура) и задав конкретные значения в расположенном рядом поле, вы установите поиск и замену толщины контура. Флажок **Scale width image** (Сохранять пропорции) описывает сохранение пропорций толщины контура и размера объекта при его изменении. В расположенном правее списке можно выбрать значение **On** (Включено) или **Off** (Выключено), чтобы включить или выключить использование этого свойства. Аналогично установив флажок **Outline overprint** (Перекрытие контура), вы мо-

жете в расположенном рядом списке включить или выключить перекрытие контуром заливки.

Если вы установите в первом диалоге мастера переключатель в положение **Replace text properties** (Изменить свойства текста), на экране появится диалог настройки формата текста для его замены (Рис. 13.17, справа). Как и при замене контура, он состоит из двух групп полей, в которых задаются параметры искомого и нового форматирования текста. Установив соответствующие флажки, вы можете задать в расположенных рядом с ними полях шрифт, начертание и размер символов.

Установив в одном из описанных диалогов нужные параметры, нажмите кнопку **Готово** (Ready) для начала процедуры замены. На экране появится панель управления заменой (Рис. 13.18), и будет выделен первый найденный объект, удовлетворяющий заданным условиям. Если таких объектов не нашлось, на экране появится предупреждающее сообщение.

Нажав кнопку **Find Next** (Найти следующий) в панели замены, вы выделите следующий найденный объект.



Рис. 13.18. Панель замены

Если вы нажмете кнопку **Find Previous** (Найти предыдущий), то снова выделите предыдущий найденный объект. Чтобы выделить все объекты, удовлетворяющие условиям поиска, следует нажать кнопку **Find All** (Найти все). Нажав кнопку **Replace** (Заменить) в панели замены, вы выполните замену свойств выделенного объекта. После этого будет выделен следующий найденный объект. Нажав кнопку **Replace All** (Заменить все), вы замените все объекты графического документа, удовлетворяющие заданным критериям поиска.

13.7. Использование различных режимов просмотра документа

В графическом редакторе CorelDRAW есть несколько режимов просмотра документа, различающиеся качеством получаемого изображения и скоростью формирования рисунков. Изображение наилучшего качества получается в режиме расширенного просмотра (Рис. 13.19, слева). В этом режиме вы видите рисунки практически такими же, как они будут выглядеть распечатанными на принтере. Мелкие детали прорисованы, переходы цвета плавные. Чтобы перейти в этот режим просмотра, выберите команду меню **View→Enhanced** (Вид→Расширенный). Однако в этом режиме каждое обновление изображения на экране требует значительных вычислительных мощностей. Сложные рисунки на маломощных компьютерах будут обновляться очень медленно, с большими задержками. В этом случае используйте обычный режим просмотра. Выберите команду меню **View→Normal** (Вид→Обычный). Качество изображения почти не изменится, но некоторые детали и переходы цветов будут

показаны менее качественно. Зато скорость работы существенно увеличится. Если вам хочется еще больше увеличить скорость работы, выберите команду меню **View→Draft** (Вид→Черновой). Качество рисунка резко упадет, но работать с ним можно будет значительно быстрее.

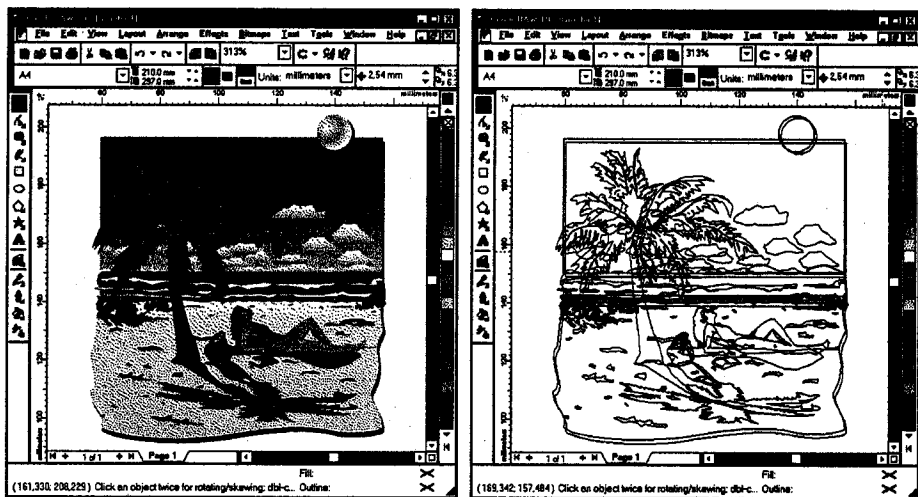


Рис. 13.19. Различные режимы просмотра

Вы можете не отображать заливку объектов, оставив только контуры (Рис. 13.19, справа). Для перехода в этот режим выберите команду меню **View→Wireframe** (Вид→Контурный). В режиме контурного просмотра, в котором цвета объектов не отображаются на экране, работа ускорится, но ее удобство резко снизится. Для работы в этом режиме нужен определенный навык. Есть еще один режим, вызываемый командой меню **View→Simple Wireframe** (Вид→Простой контурный). В нем отображение рисунка еще проще, но трудно представить себе, когда может потребоваться именно этот режим.

В большинстве случаев лучше использовать режим расширенного просмотра, если ваш компьютер имеет достаточную мощность. При создании больших иллюстраций, содержащих множество объектов, можно переходить в режим обычного просмотра. Остальные режимы рекомендуется использовать только при работе на устаревших маломощных компьютерах.

Если вы хотите увидеть рисунок без дополнительных элементов окна редактора, выберите команду меню **View→Full-screen preview** (Вид→Полноэкранный просмотр). Рисунок займет весь экран монитора. При этом никаких других элементов на экране показано не будет. Для возврата к редактированию рисунка требуется щелкнуть мышью в любом месте.

Чтобы просмотреть только часть рисунка в полноэкранном режиме, выберите команду меню **View→Preview Selected Only** (Вид→Просмотр только выделенного). После этого выделите интересующие вас объекты и выберите команду

меню **View**→**Full-screen preview** (Вид→Полноэкранный просмотр). Обратите внимание, что масштаб просмотра выделенных объектов не меняется.

Чтобы при просмотре нужные объекты занимали всю площадь экрана, надо перед выбором команды полноэкранного просмотра увеличить масштаб просмотра. Повторный выбор команды меню **View**→**Preview Selected Only** (Вид→Просмотр только выделенного) отменит режим показа только выделенных объектов.

Иногда при редактировании в рабочей области появляются помехи, эффекты не проявляются полностью, а часть объектов будет не видна. Если у вас возникли подобные ошибки, выберите команду меню **Window**→**Refresh Window** (Окно→Обновить окно), и все видимые объекты будут обновлены. В сложных рисунках эта операция может занять некоторое время, но по ее окончании вы получите качественное изображение созданной вами иллюстрации. Этой же командой следует воспользоваться, если вы отключили автоматическое обновление экрана для ускорения работы.

13.8. Полезные настройки редактора

Графический редактор CorelDRAW имеет множество настроек, позволяющих значительно изменить внешний вид рабочего окна программы. Также можно настроить некоторые особенности работы в редакторе. При рассмотрении некоторых возможностей редактора описывались диалоги их настройки. Теперь вашему вниманию предлагаются другие, достаточно полезные, настройки CorelDRAW.

Для настройки всех возможностей CorelDRAW следует выбрать команду меню **Tools**→**Options** (Сервис→Параметры). На экране появится диалог настройки параметров (Рис. 13.20). В левой части диалога находится список всех групп параметров, которые вы можете настроить. Всего доступно для настройки более полусотни групп. Все они сами объединяются в группы. Некоторые эти группы также могут быть объединены. Список групп можно развернуть или свернуть, щелкнув мышью на квадратике, расположенном левее заголовка. Работа с иерархическим списком групп параметров очень похожа на работу с папками в проводнике Windows. Чтобы выбрать нужную группу, не-

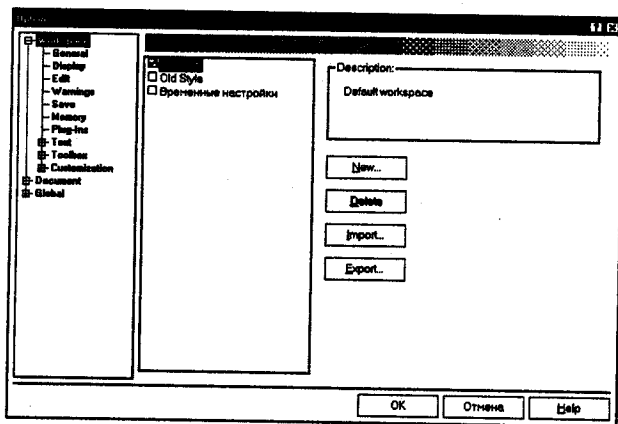


Рис. 13.20. Настройка параметров CorelDRAW


Некоторые эти группы также могут быть объединены. Список групп можно развернуть или свернуть, щелкнув мышью на квадратике, расположенном левее заголовка. Работа с иерархическим списком групп параметров очень похожа на работу с папками в проводнике Windows. Чтобы выбрать нужную группу, не-

обходимо щелкнуть на ней мышью. При этом в правой части диалога появятся поля настройки параметров. Заполнив поля, вы можете продолжить настройку, перейдя к следующей группе полей настройки.

Настроив все нужные параметры, нажмите кнопку **ОК**. Диалог закроется, и все настройки вступят в силу. Если вы хотите отказаться от внесения изменений, нажмите кнопку **Cancel** (Отмена). С помощью кнопки **Help** (Справка) вызовите справочную систему CorelDRAW, с помощью которой можно узнать об особенностях тех или иных настроек.

Все настройки разделяются на три большие группы. В группе **Workspace** (Рабочая область) настраивается внешний вид редактора и особенности его работы. Именно эта группа наиболее важна для настройки эффективной работы. В группе **Document** (Документ) можно настроить параметры редактируемого документа. Также вы можете установить некоторые значения по умолчанию для вновь создаваемых документов. В группе **Global** (Глобальные) устанавливаются параметры печати, экспорта и импорта, важные для продуктивной работы с редактором.

Так как правильная настройка рабочей области позволяет более эффективно использовать все возможности CorelDRAW, рассмотрим настройку этой группы параметров. Щелкнув мышью на названии **Workspace** (Рабочая область), вы сможете выбрать ранее созданную схему настроек. В списке схем галочкой указывается схема, используемая в настоящий момент. Все изменения настроек будут применяться именно к ней. Вы можете создать новую схему, нажав кнопку **New** (Новая). Далее все изменения настроек будут применяться именно к ней. Если вы в дальнейшем захотите вернуться к старым настройкам, достаточно в диалоге настройки установить галочку у другой схемы.

Рассмотрим разнообразные настройки рабочей области CorelDRAW. Если под строкой **Workspace** (Рабочая область) не виден список групп параметров, щелкните мышью на значке  , расположенном правее слова **Workspace** (Рабочая область). Список раскроется, и вы увидите названия разных групп.

Первой в списке групп стоит **General** (Основные). Действительно, основные настройки сгруппированы именно здесь. Щелкните мышью на этой строке, и в правой части диалога появятся поля настройки (Рис. 13.21, слева). Так как левая часть, заголовок и кнопки диалога не меняются при выборе разных групп, то в дальнейшем они не будут показаны в рисунках.

В верхней части диалога находятся поля настройки количества запоминаемых действий. В поле **Regular** (Обычные) задается число векторных преобразований, а в поле **Bitmap effects** (растровые эффекты) – запоминаемые растровые эффекты. Не стоит сильно увеличивать последнее значение, так как при каждом изменении растрового рисунка фактически требуется запомнить еще один рисунок такого же размера. Увеличение запоминаемых действий может привести к нехватке памяти и резкому падению быстродействия. В поле **Resolution** (Раз-

решение) задается разрешение для эффектов теней, интерактивной прозрачности и некоторых других.

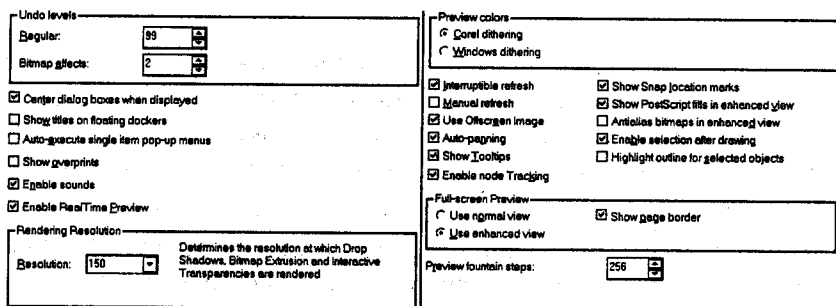




Рис. 13.21. Основные параметры и параметры отображения

Устанавливая и убирая флажки в диалоге, вы можете включить или выключить некоторые функции редактора. Большинство из них не повлияют сильно на работу редактора. Например, флажком **Enable sounds** (Доступны звуки) включается использование звуков при работе с редактором. Вы можете настроить звуковую схему с помощью стандартных средств Windows. Конечно, со звуками работать удобнее, но и без них не возникнет критических ошибок. Аналогично можно не обращать внимания на то, в каком месте окна программы будут появляться диалоги – по центру или нет.

Группа параметров **Display** (Отображение) (Рис. 13.21, справа) отвечает за особенности отображения создаваемых рисунков на экране монитора. Переключателем **Preview colors** (Просмотр цветов) устанавливается использование цветовой схемы Windows или схемы Corel. В группе полей **Full-screen Preview** (Полноэкранный просмотр) устанавливается режим полноэкранного просмотра – обычный или расширенный. Если установлен флажок **Interruptible refresh** (Прерываемое обновление), то вы можете прервать обновление рисунка на экране, если оно выполняется слишком долго, нажав любую клавишу или щелкнув мышью. Флажок **Manual refresh** (Ручное обновление) предназначен для включения режима обновления экрана по команде. Важный флажок **Auto-panning** (Авто-панорамирование) включает прокрутку, если вы перетаскиваете объект за границу видимой области. Если вы уберете флажок **Enable node tracking** (Позволить работу с узлами), то при использовании инструмента  с узлами объектов работать будет нельзя. Для работы с узлами придется использовать инструмент . Лучше не убирать этот флажок. Установленный флажок **Enable selection after drawing** (Использовать выделение после рисования) позволяет выделять объекты сразу после их создания. Еще несколько флажков позволяют настроить качество просмотра.

Группа параметров **Edit** (Редактирование) (Рис. 13.22, слева) позволяет настроить важные параметры редактирования. В поле **Constrain angle** (Сдерживающий угол) задается угол дискретизации поворота при использова-

нии некоторых команд. В поле **Drawing precision** (Точность рисования) задается количество разрядов в цифрах, задающих положение и размер объектов. С помощью остальных полей устанавливаются специфические параметры редактирования.

Constrain angle: 15.0 degrees

Drawing precision: 3 decimal places

Toler limit: 5.0

Minimum gridsize local size: 1.0 mm

☐ Save local size with document

☒ Auto-center new PowerClip contents

Show warnings when:

- ☒ Converting to CMYK
- ☒ A transparent object intersects with a Spot Color
- ☒ A drop shadow intersects with a Spot Color
- ☒ Texture fill is not RGB
- ☒ Converting to duotone
- ☒ Applying lens effects to duotones
- ☒ Distortion is too complex
- ☒ Replacing a softmask with a color mask
- ☒ Effects applied to text with embedded graphics
- ☒ Importing file into a document with facing pages
- ☒ Importing multiple 3DMP files

Рис. 13.22. Параметры редактирования и предупреждения

Группа параметров **Warnings** (Предупреждения) (Рис. 13.22, справа) предназначена для описания действий, которые требуют подтверждения. Если убрать флажки, то потенциально опасные действия будут выполняться без подтверждений. Лучше установить все флажки, чтобы редактор предупреждал вас об опасности.

Группа параметров **Save** (Сохранение) (Рис. 13.23, слева) описывает принципы сохранения файлов. Если установить флажок **Auto-backup every** (Автосохранение каждые) и ввести количество минут в расположенное рядом поле, то каждые несколько минут будет сохраняться резервная копия редактируемого файла. Установленный флажок **Make backup on save** (Сохранять резервную копию) предписывает сохранять предыдущую версию документа в резервном файле при каждом сохранении. Если вы уберете флажок, резервная копия сохраняться не будет. С помощью переключателя можно выбрать место для резервной копии: та же папка, где находится основной файл или специальное место, указанное в поле диалога. Лучше сохранять резервные копии в одном месте, чтобы они не мешались в рабочих каталогах.

Auto-Backup

☒ Auto-backup every: 10 minutes

☒ Save back-up to same folder as the CDR file

☐ Always backup to: e:\program files\coreldraw\graphics\10\ Browse...

☒ Make backup on save

Swap Disks

Primary disk: E:\ (4874 MBytes free)

Secondary disk: E:\ (4874 MBytes free)

Memory Usage

Available RAM: 138 612 KBytes

Maximum: 25 % 32 653 KBytes

☒ Enable Compression

Note: Restart CorelDRAW to apply

Рис. 13.23. Параметры сохранения и использования памяти

Группа параметров **Memory** (Память) (Рис. 13.23, справа) предназначена для настройки используемой памяти. Это очень важно для эффективной работы с редактором. В списках **Swap disk** (Диск для временной памяти) устанавливаются первый и второй диски, которые используются для хранения временных файлов. При работе CorelDRAW создается много временных файлов, поэтому рекомендуется указать диск, на котором много свободного места. Также жела-

тельно использовать быстрый диск, чтобы работа редактора не замедлялась. В поле **Memory Usage** (Используемая память) вводится максимальный процент использования оперативной памяти. Чем больше процент, тем быстрее работает CorelDRAW, но другим программам, и Windows тоже, требуется память. Установив флажок **Enable Compression** (Допускается сжатие), вы включите использование сжатия при работе. Этим вы экономите место, но ухудшаете быстродействие. Чтобы параметры группы **Memory** (Память) вступили в силу, требуется выйти из CorelDRAW и запустить его заново.

Группа параметров **Plug-Ins** (Дополнения) предназначена для добавления и удаления дополнительных художественных эффектов. Если у вас есть эффекты, совместимые с CorelDRAW, вы можете после подключения использовать их прямо из редактора.

Группа параметров **Text** (Текст) (Рис. 13.24)

описывает множество особенностей работы с текстом. Основные параметры расположены непосредственно в главной группе, а во вложенных группах описываются особенности работы с обычным текстом, используемые шрифты, правила автозамены и проверки правописания. В главной группе важно установить флажок **Edit text on screen** (Редактировать текст на экране), чтобы редактировать текст непосредственно в документе, а не в специальном диалоге. Флажок **Drag and drop editing** (Редактировать перетаскиванием) позволяет перемещать фрагменты текста перетаскиванием их с помощью мыши, как это делается в текстовых редакторах. Кроме этого, вы можете установить некоторые параметры отображения текста. Большинство текстовых параметров лучше не менять.

В группе полей **Toolbox** (Инструменты) настраиваются все инструменты CorelDRAW. Вы можете установить точность работы некоторых инструментов, задать внешний вид создаваемых многоугольников и указать некоторые параметры вновь создаваемых фигур.

В группе полей **Customization** (Настройка) можно изменить внешний вид окна редактора. Вы можете изменить панели инструментов и меню, создать новые и изменить существующие. Такие преобразования лучше выполнять после получения опыта работы с CorelDRAW. Когда вы будете знать, какими командами чаще пользуетесь, вы сможете расположить их в удобном для доступа месте.

В группе полей **Document** (Документ) (Рис. 13.25) содержится множество подгрупп. Все они позволяют настроить редактируемый в настоящее время документ. Установив флажки в основной группе, вы можете указать, какие из настроек следует использовать для вновь создаваемых документов. Флажок в

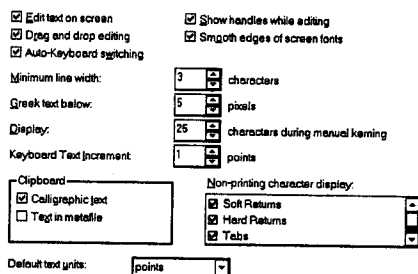


Рис. 13.24. Текстовые параметры

поле **Save options as defaults for new documents** (Сохранить параметры как умолчания для новых документов) предназначен для указания, что вы хотите сохранить все указанные параметры.

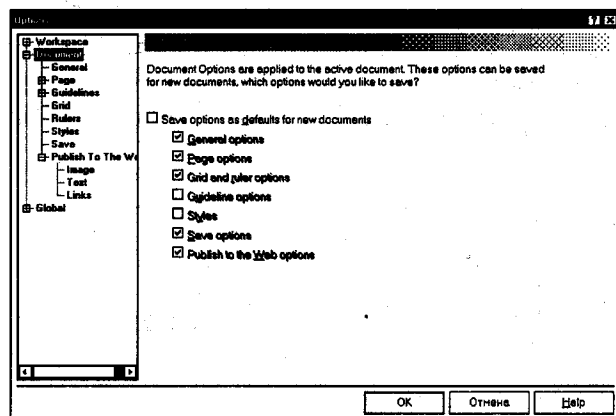


Рис. 13.25. Настройка параметров редактируемого документа

Для редактируемого документа можно настроить страницы, сетку, направляющие и измерительные линейки. Выбирается вид просмотра документа. Настраиваются стили, описываются принципы сохранения и публикации в Интернете. Большинство этих настроек рассматривалось выше при описании соответствующих приемов работы.

В группе полей **Global** (Глобальные) настраиваются

параметры печати, описываются особенности применения растровых эффектов и фильтров импорта-экспорта. Настройка печати позволяет учитывать особенности вашего принтера при печати иллюстраций из редактора (Рис. 13.26). Если вы не уверены в использовании тех или иных настроек, лучше ничего не менять. Легко ухудшить качество печати, но восстановить его после будет чрезвычайно трудно.

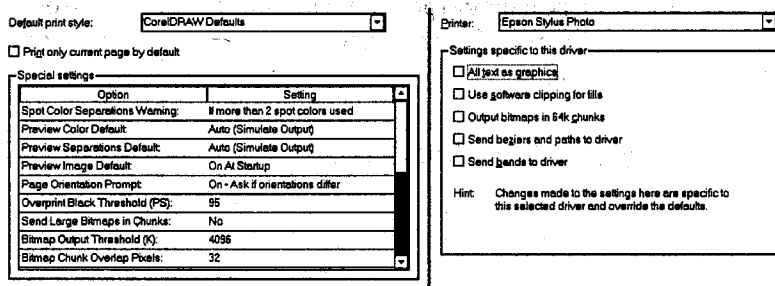


Рис. 13.26. Настройка печати

При настройке работы растровых эффектов полезно установить флажок **Prefill dialogs with last used values** (Заполнять диалоги последними использованными значениями). При вызове эффекта, он будет настроен точно так же, как и при предыдущем применении. Вы можете сэкономить время, не устанавливая снова оптимальные параметры применения эффекта.

Группа полей **Filters** (Фильтры) (Рис. 13.27, справа), входящая в группу **Global** (Глобальные), позволяет добавить или удалить фильтры для преобразования

файлов растровой и векторной графики, текстовых документов и анимационных файлов. Чтобы CorelDRAW смог импортировать или экспортировать документ в нужный формат, необходимо установить соответствующий фильтр. Если у вас не получается импортировать графический файл, возможно просто не установлен необходимый фильтр. Хотя, конечно, CorelDRAW поддерживает не все существующие графические форматы. Справедливости ради следует отметить, что не поддерживаемые редактором форматы встречаются крайне редко.

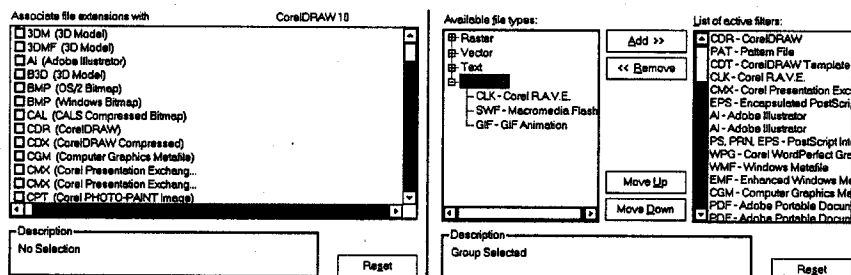


Рис. 13.27. Настройка фильтров и ассоциаций


В группе **Associate** (Ассоциация) (Рис. 13.27, слева) устанавливается связь CorelDRAW с различными графическими файлами. Если вы связали файлы какого-либо типа с редактором, то он будет запускаться автоматически, когда вы щелкнете дважды мышью на файле этого типа. Связь может быть нарушена, если другая программа прописала себя для работы с одним из типов файлов. В этом случае можно восстановить связь в диалоге настройки.

Кроме некоторых полезных параметров, большинство настроек CorelDRAW не рекомендуется менять. Значения, установленные по умолчанию, часто оказываются наиболее хорошими.

Глава 14. Применение эффектов

В CorelDRAW вы можете использовать множество оригинальных художественных эффектов, облегчающих создание высококлассных профессиональных иллюстраций. Кроме того, CorelDRAW включает мощные средства обработки растровых изображений, позволяющие существенно расширить область применения редактора. Особо следует выделить художественные эффекты растровой графики, по качеству которых CorelDRAW превосходит некоторые достаточно мощные редакторы растровой графики. Создав и отредактировав векторные объекты, вы можете применить к ним различные оригинальные эффекты для получения более выразительных и красивых графических документов. Проще всего использовать для создания эффектов интерактивные средства CorelDRAW, однако можно работать и с помощью закреплений, открываемых командами вспомогательного меню, вызываемого командой **Effects** (Эффекты).

14.1. Перетекание объекта в другой и эффект подобия

Инструменты интерактивных эффектов сгруппированы во вспомогательной панели инструмента  в панели **Toolbox** (Графика) (Рис. 14.1). Мы опишем все эти инструменты и начнем с эффекта перетекания одного объекта в другой. Этот эффект позволяет плавно проследить переход от одного объекта к другому через серию промежуточных форм. Перетекание может быть выполнено как кратчайшим путем, так и по заданной кривой. Перетекание может быть задано между объектами с разными контурами и заливкой, а также между открытой кривой и замкнутым объектом.

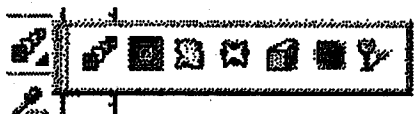








Рис. 14.1. Панель интерактивных инструментов для создания эффектов

С помощью инструмента  создайте квадрат. Напоминаем, что для создания правильной фигуры следует держать нажатой клавишу **Ctrl**. Щелкните мышью на белом цвете в палитре, чтобы закрасить созданный квадрат. С помощью инструмента  создайте круг и закрасьте его черным цветом.

Выберите инструмент  в панели **Toolbox** (Графика) и установите указатель мыши на свободном месте рабочей области. Указатель мыши примет вид на . Так как под указателем нет объекта, перетекание невозможно. Подведите указатель мыши к квадрату, и указатель изменится на . Нажмите кнопку мыши, и, не отпуская ее, установите указатель мыши на круге. Теперь указатель мыши принял вид . Кроме того, на экране появятся контуры будущего перетекания и соединительная линия с элементами управления, называемая вектором настройки перетекания (Рис. 14.2, слева). Отпустите кнопку мыши, и перетекание из одного объекта в другой будет нарисовано (Рис. 14.2, справа).

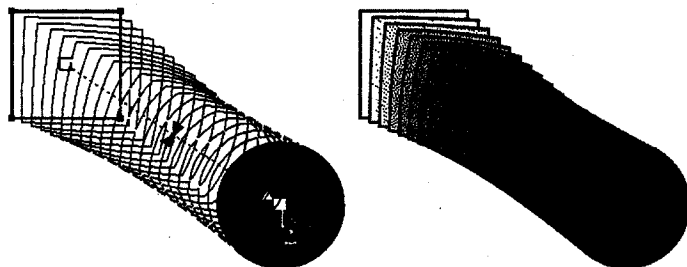









Рис. 14.2. Создание эффекта перетекания



Существует множество средств для редактирования перетекания, позволяющих получить самые разные варианты эффекта. Рассмотрим некоторые из этих средств. Установите в поле  панели **Property Bar** (Панель свойств) число шагов равным 10. При перетекании объектов будет нарисовано десять промежуточных фаз. В поле  введите значение поворота 180 градусов. Теперь при перетекании объект будет одновременно поворачиваться вокруг своей оси. Нажмите кнопку . Теперь объекты перетекают по дугообразной кривой.

Обратите внимание на линию, соединяющую два объекта . Два треугольника, расположенные посередине линии, управляют скоростью изменений при перетекании. Один треугольник отвечает за скорость изменения формы, а другой – за скорость изменения цвета. Чем ближе треугольник к объекту, тем быстрее изменятся форма и цвет объекта. В обычном состоянии оба треугольника связаны друг с другом и передвигаются по соединительной линии вместе.

Чтобы появилась возможность передвинуть треугольники по-разному , надо дважды щелкнуть мышью на одном из треугольников. Повторный двойной щелчок вернет режим связанного передвижения.

Дважды щелкните мышью на одном из треугольников управляющего вектора. Перетащите оба треугольника в разные стороны, чтобы изменить объект перетекания (Рис. 14.3, слева). В нашем примере перетекание имеет преимущественно черный цвет и форму квадрата.

Щелкните на желтом цвете в палитре, и перетекание будет залито однородным желтым цветом. Нажмите кнопку  в панели **Property Bar** (Панель свойств). Теперь перетекание имеет все цвета радуги. Отметим, что ранее была нажата кнопка .

Расположить перетекание можно также вдоль произвольной кривой. С помощью инструмента  нарисуйте кривую, соединяющую квадрат и круг. Для большей наглядности сильно изогните ее вправо и вверх. Выберите инструмент  в панели

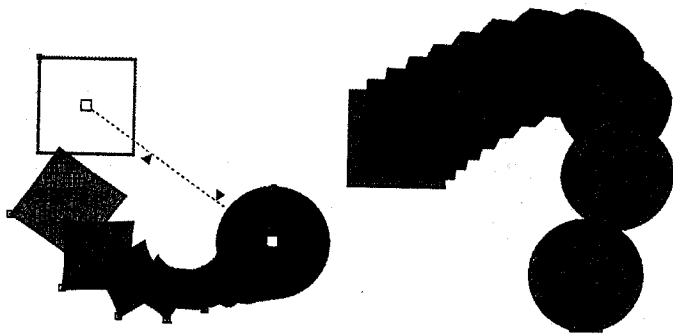






Рис. 14.3. Варианты перетекания

Toolbox (Графика) и щелкните мышью на перетекании, чтобы выделить его. Нажмите кнопку  в панели **Property Bar** (Панель свойств). Рядом с кнопкой появится вспомогательное меню. Выберите команду **New Path** (Новый путь) во вспомогательном меню. Указатель мыши примет вид . Щелкните мышью на только что созданной кривой. Теперь перетекание происходит вдоль кривой (Рис. 14.3, справа).

Эффект перетекания особенно красиво смотрится при использовании градиентной заливки одним или обоими объектами. При использовании текстуры или узора перетекание заливки не происходит.

Эффект подобия похож на перетекание, но подобие применяется к одному объекту. Строится его уменьшенная или увеличенная копия и происходит перетекание объекта в копию.

Создайте пятиугольник. Выберите инструмент  во вспомогательной панели интерактивных инструментов. Подведите указатель мыши к контуру пятиугольника. Указатель примет вид . Нажмите кнопку мыши, и, не отпуская ее, передвиньте мышь ближе к центру объекта. На экране появится вектор настройки эффекта подобия и уменьшенная копия пятиугольника (Рис. 14.4, слева). Отпустите кнопку мыши, и к объекту будет применен эффект подобия (Рис. 14.4, в центре).

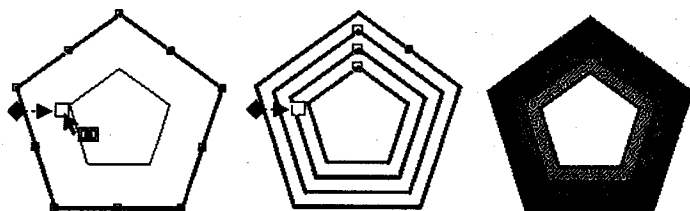




Рис. 14.4. Применение эффекта подобия

Щелкните мышью на черном цвете в палитре, чтобы закрасить исходный объект. Выберите белый цвет в поле  панели **Property Bar** (Панель свойств). Теперь каждый промежуточный контур закрашен своим цветом (Рис. 14.4, справа). С помощью остальных управляющих элементов панели **Property Bar** (Панель свойств) вы можете установить количество, ширину и цвет промежуточных форм. Можно настроить эффект и с помощью редактирования вектора эффекта .

14.2. Интерактивное искажение, применение оболочек и перспективы

Эффект интерактивного искажения очень сильно меняет форму объектов и часто трудно использовать этот эффект для достижения необходимого результата.

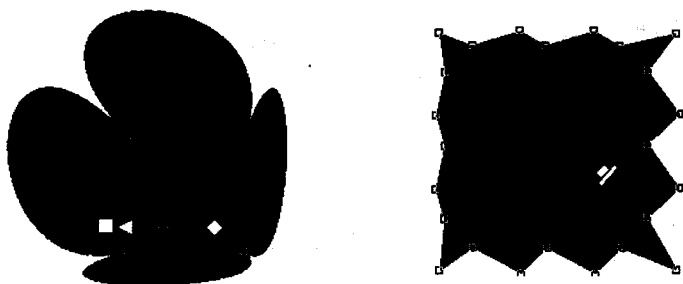









Рис. 14.5. Различные варианты интерактивного искажения

Создайте квадрат и залейте его черным цветом. Выберите инструмент  во вспомогательной панели интерактивных инструментов. Нажмите кнопку  в панели **Property Bar** (Панель свойств) для выбора варианта интерактивного искажения. Установите указатель мыши на созданном объекте, нажмите кнопку мыши, и, не отпуская ее, передвиньте мышь в сторону, после чего отпустите кнопку мыши. Квадрат будет искажен (Рис. 14.5, слева). Вариант искажения зависит от местоположения и длины вектора настройки искажения . Отмените последнее действие, а затем попробуйте выполнить другие варианты искажения, нажав кнопку  в панели **Property Bar** (Панель свойств).


Создайте квадрат и залейте его черным цветом. Выберите инструмент  во вспомогательной панели интерактивных инструментов. Нажмите кнопку  в панели **Property Bar** (Панель свойств) для выбора варианта интерактивного

Теперь искаженный объект выглядит совсем иначе (Рис. 14.5, справа). Снова отмените последнее действие и нажмите кнопку , после чего опять выполните искажение. Объект опять выглядит иначе (Рис. 14.6, слева).

Применяя различные виды искажения, можно добиться оригинальных результатов, но, главное, не переусердствовать и не превратить объект в абстрактное пятно. Например, трудно представить, что непонятный рисунок (Рис. 14.6, справа) получился в результате всего нескольких искажений квадратного объекта.



Рис. 14.6. Другие варианты искажений


Другим способом искажения объектов является использование оболочек. Создайте объект фигурного текста. Выберите инструмент  во вспомогательной панели интерактивных инструментов. Вокруг объекта появится красная пунктирная рамка с восемью узлами (Рис. 14.7, слева). Это и есть оболочка.

Перетащите узлы оболочки с помощью мыши на новое место. Форма пунктирной рамки изменится, но вписанный в нее объект снова полностью заполнит оболочку.



Таким образом, мы поменяли форму фигурного текста с помощью оболочки (Рис. 14.7, справа). Точно так же вы можете применить оболочку к любому другому объекту CorelDRAW.


Рис. 14.7. Использование оболочки

Создайте объект обычного текста, после чего выберите инструмент . Вокруг текста появится оболочка. Откройте список в левой части панели **Property Bar** (Панель свойств). Рядом появится перечень заготовок. Выберите в списке заготовку с названием **Heart envelope** (Оболочка в виде сердца) и щелкните на ней мышью. Оболочка такой же формы появится вокруг текста (Рис. 14.8). Обратите внимание, что оболочка изменяет рамку обычного текста, не меняя при этом символы текста.



Оболочки в CorelDRAW имеют много возможностей. Вы можете редактировать их


Рис. 14.8. Оболочка из заготовки

точно так же, как произвольную кривую. Можно добавлять и удалять узлы, перемещать их и настраивать манипуляторы кривизны в узлах. Все это делается абсолютно так же, как и редактирование узлов любого векторного объекта с помощью инструмента . В результате вы можете получить достаточно сложную оболочку, в которую автоматически будет вписываться объект CorelDRAW.

Перспектива

Рис. 14.9. Объект с рамкой для создания эффекта перспективы

ображаемой плоскости. При этом будет казаться, что объект на плоскости удаляется в глубину экрана или происходит искажение объекта в двух направлениях (Рис. 14.10). Работа с перспективой очень похожа на использование оболочек.

Создайте объект фигурного текста. Выберите команду меню **Effects**→**Add Perspective** (Эффекты→Добавить перспективу). Текст будет заключен в пунктирную сетку, по краям которой расположены четыре маленьких черных квадрата (Рис. 14.9). Указатель мыши изменится на .

Перспектива


Перспектива

Перспектива

Рис. 14.10. Различные варианты перспективы

с помощью эффекта перспективы (Рис. 14.10). Выберите команду меню **Effects**→**Clear Perspective** (Эффекты→Удалить перспективу). Текст примет свой первоначальный вид.

В редакторе имеется возможность создавать объект с иллюзией перспективы. Ощущение перспективы достигается за счет изменения длины одной или двух сторон во-

Установите указатель мыши на одном из угловых квадратов. Указатель изменится на . Нажав и удерживая левую кнопку мыши, начните передвигать мышью. Вместе с передвижениями мыши изменяется и пунктирная сетка. Отпустите кнопку мыши, и текст будет перерисован с учетом эффекта перспективы. Таким же образом передвиньте другие черные квадраты по углам сетки. Вы можете получить самые разные результаты



Хотя CorelDRAW позволяет перемещать квадраты на углах сетки перспективы в произвольном направлении, но наиболее красивого эффекта можно добиться при перемещении в строго горизонтальном или вертикальном направлении.


Перспектива создает некоторую иллюзию глубины, но достовернее выглядят специально созданные объемные объекты, которые мы рассмотрим ниже.



14.3. Объемные объекты

Высококачественная иллюзия объема в графическом редакторе CorelDRAW создается за счет проецирования точек вдоль краев объекта и соединения их для формирования поверхностей.


Эти поверхности формируют динамическую группу, связанную с объектом, к которому применили эффект объема, и автоматически обновляются при изменении этого объекта. Применение цветовых эффектов для вновь созданных поверхностей усиливает впечатление объема (Рис. 14.11).

Рассмотрим на примере создание объемного объекта. С помощью инструмента

 создайте произвольный прямоугольник. В дальнейшем мы превратим его в параллелепипед. Выберите инструмент

 во вспомогательной панели интерактивных инструментов для добавления эффектов и установите указатель мыши на объекте. Указатель примет вид .

Нажмите кнопку мыши, и, не отпуская ее, передвиньте мышь в сторону, после чего отпустите кнопку мыши. На экране появятся контуры объема и вектор настройки данного эффекта (Рис. 14.12).

За несколько секунд нами создан параллелепипед из прямоугольника, и теперь мы приступим к редактированию объема. В списке вариантов объема панели **Property Bar** (Панель свойств) выберите вариант , чтобы объем создавался назад с уменьшением. Возможно, у вас уже выбран этот вариант. Правее расположен список для установки размера объема, но проще изменить размер с помощью мыши.

Далее мы изменим положение точки схода. Точкой схода называется маркер, который определяет глубину для параллельного выдавливания, или место, в котором грани, придающие объем, сойдутся при удлинении для других типов выдавливания. Точка схода отображается на рисунке как перекрестие **X**. Так как мы выбрали выдавливание назад с уменьшением, точка схода показывает на место, где грани сойдутся. Перетащите с помощью

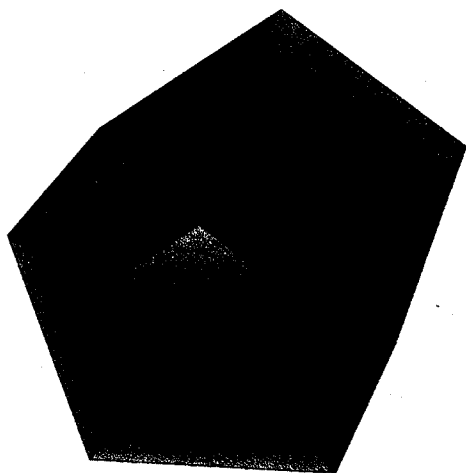


Рис. 14.11. Пример объемного объекта

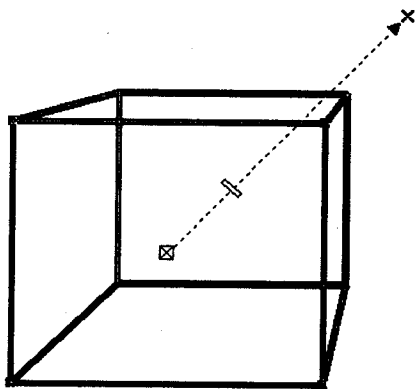


Рис. 14.12. Объемный объект с вектором настройки

мышью точку схода и проследите, как изменится внешний вид объекта (Рис. 14.13, слева).

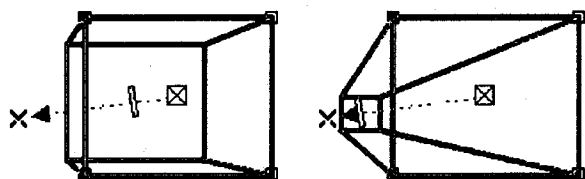




Рис. 14.13. Редактирование объема

Перетащите контурный прямоугольник, расположенный на векторе настройки объема , ближе к концу вектора. Этим мы удлиним грани, придающие объем (Рис. 14.13, справа).

Щелкните мышью на значке  в начале вектора объема. Вокруг объекта появится пунктирный круг с треугольниками, предназначенный для вращения объемных объектов (Рис. 14.14).

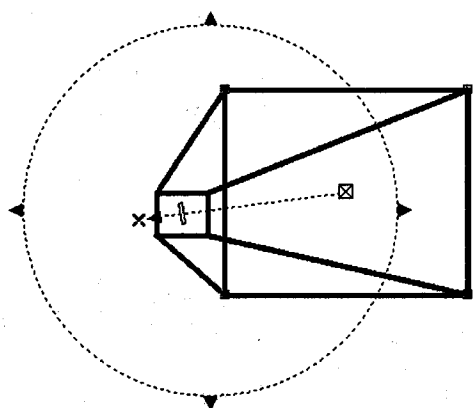




Рис. 14.14. Режим вращения объема

Для вращения, как и для других трансформаций в CorelDRAW, следует нажать левую кнопку мыши и, не отпуская ее, переместить мышь, после чего отпустить кнопку. Если указатель мыши при нажатии располагался внутри пунктирного круга и имел вид , то поворот будет выполнен относительно точки в центре объемного объекта (Рис. 14.15, слева). Если же указатель находился вне пунктирного круга и имел вид , поворот производится относительно линии, проходящей через центр объекта и точку схода (Рис. 14.15, справа).

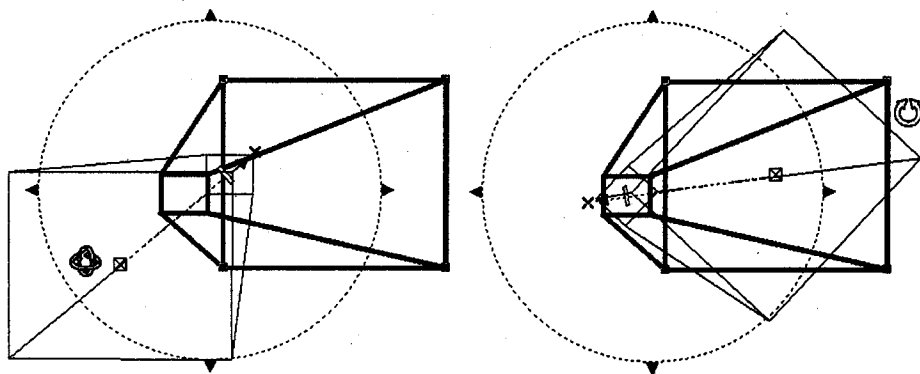






Рис. 14.15. Различные варианты вращения объема



Поверните объект обоими способами, чтобы получить приблизительно такой результат (Рис. 14.16).

Пока мы работали с объемом, имеющим только контур. Давайте раскрасим наш объект. Нажмите кнопку  в панели **Property Bar** (Панель свойств). Рядом с кнопкой появится вспомогательная панель с элементами настройки цветов объема (Рис. 14.17, слева). Имеются три варианта заливки вновь созданных объемов, каждому из которых соответствует кнопка во вспомогательной панели. Заливкой исходного объекта, которой соответствует кнопка , однородной

заливкой любого цвета, вызываемой кнопкой , и переходом цветов, который вызывается кнопкой . Мы выберем переход цветов, чтобы получить наиболее оригинальный рисунок.

Нажмите кнопку  во вспомогательной палитре для выбора перехода цветов. В поле **From** (От) с помощью открывающегося списка выберите черный цвет, а в поле **To** (К) выберите белый цвет. Теперь боковые грани закрашены переходом цвета, но передняя сторона осталась прозрачной (Рис.

14.18, слева). Щелкните мышью на черном цвете в палитре, и передняя сторона объемного объекта закрасится (Рис. 14.18, второй слева). Нажмите кнопку  в панели **Property Bar** (Панель свойств). Рядом с кнопкой появится вспомогательная панель с элементами настройки скоса краев (Рис. 14.17, в центре). Скосить углы можно только на передней стороне объемного объекта. Боковые и задние грани всегда получаются без скосов.

Установите флажок **Use Bevel** (Применить скос) во вспомогательной палитре и перетащите мышью кружок в рисунке  для настройки ширины и угла скоса. Теперь наша объемная фигура имеет скос (Рис. 14.18, второй справа). Вы можете также установить размер и угол наклона скоса с помощью соответствующих полей в диалоге. Отметим, что при нажатой кнопке  во

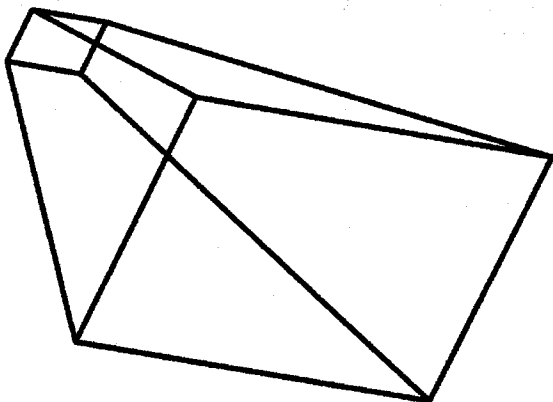


Рис. 14.16. Результат поворота

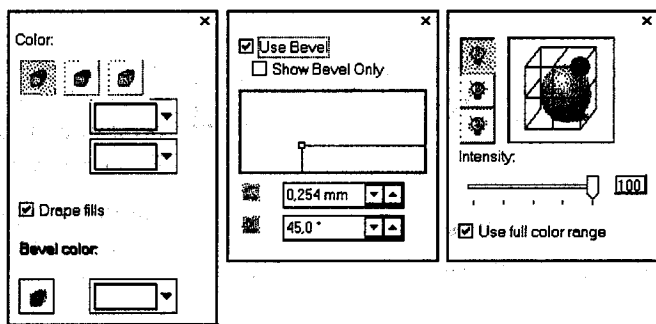


Рис. 14.17. Вспомогательные панели настройки цвета и скоса

вспомогательной панели настройки цвета скос имеет цвет объемных граней, а при отжатой кнопке можно установить любой цвет для скоса с помощью расположенного рядом элемента.

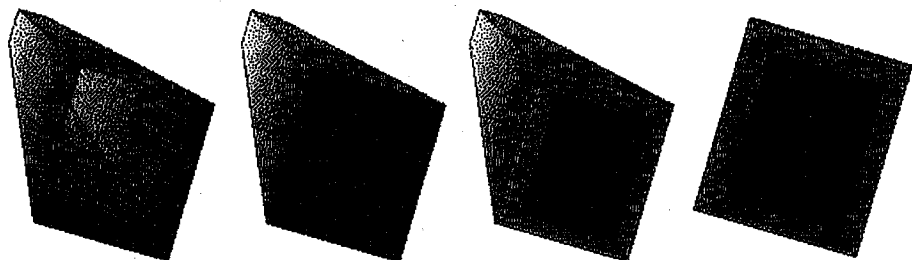



Рис. 14.18. Раскрашивание и скос края

Установите флажок **Show Bevel Only** (Показывать только скос) и вы увидите только скос, без боковых граней (Рис. 14.18, справа). Таким способом можно создавать рисунки табличек. Если при этом вы не используете заливку исходного объекта, то увидите один лишь скос. Уберите флажок **Show Bevel Only** (Показывать только скос), чтобы вернуть на место боковые грани. Далее мы добавим к объемной фигуре падающий сбоку свет от дополнительного источника света.

Нажмите кнопку  в панели **Property Bar** (Панель свойств). Рядом с кнопкой появится вспомогательная панель для настройки источников света (Рис. 14.17, слева). Эта панель позволяет создавать и регулировать направление и интенсивность освещения трех источников света. Вы как бы помещаете три лампочки в разных местах, чтобы лучше осветить созданный объемный объект.

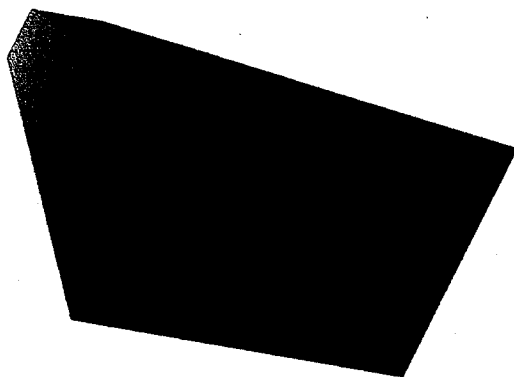






Рис. 14.19. Применение источника света

Нажмите кнопку  в панели. Вы добавили первый источник света, который показан черным кругом с номером 1 в углу области просмотра. Сфера в центре контурного куба в поле предварительного просмотра представляет собой объемный объект, на котором вы можете увидеть результат работы источников света. Установите указатель мыши на изображении источника света, нажмите кнопку мыши и, не отпуская ее, перетяните изображение источника света в передний верхний левый угол контурного куба.

В поле **Intensity** (Интенсивность) введите значение **80**, что означает, что источник светит на восемьдесят процентов от полной силы. Теперь различные грани объемного объекта имеют различный оттенок. Если не уста-

новлен флажок **Use full color range** (Использовать полный цветной диапазон), слабо освещенные места окрасятся в черный цвет. При установленном флажке неосвещенные участки примут свой исходный цвет. В любом случае яркое освещение может осветлить все оттенки в созданном объеме.

Аналогично вы можете настроить еще два источника света, нажимая кнопки  и . Если вы придаете объем более сложным объектам, чем прямоугольник, источники света могут дать очень красивый результат. Выберите инструмент  и щелкните мышью на свободном месте, чтобы убрать с экрана управляющие элементы и посмотреть на результат своей работы (Рис. 14.19). Особенно красиво выглядит применение объема к фигурному тексту. С помощью этого эффекта вы можете получить как бы выпуклые или выдавленные надписи.

14.4. Фигурная обрезка

В CorelDRAW имеется возможность помещать один объект внутри другого. Объект, внутри которого размещаются другие объекты, называется контейнером, а размещенные объекты – содержимым контейнера. Контейнер и его содержимое могут быть стандартным объектом, замкнутыми кривыми, группами объектов или фигурным текстом. Так как содержимое обрезается по контуру контейнера, эта операция называется фигурной обрезкой. Фигурная обрезка может также использоваться для размещения растровых изображений в контейнерах произвольной формы (Рис. 14.20). В результате мы получим оригинальную нестандартную заливку.



Рассмотрим применение фигурной обрезки на примере объемного объекта, созданного нами ранее. Создайте прямоугольник меньшего размера, чем объемный объект. Этот прямоугольник будет контейнером. Выберите инструмент . Подведите указатель мыши к объемному объекту. Нажмите правую (а не левую) кнопку



Рис. 14.20. Пример фигурной обрезки

мыши, и, не отпуская ее, начните передвигать мышью. Подведите указатель мыши к созданному только что прямоугольнику, внутри которого мы собираемся поместить объект. Указатель изменит вид на мишень . Отпустите правую кнопку мыши. На экране появится контекстное меню. Выберите команду контекстного меню **PowerClip Inside** (Поместить в контейнер). Объемный объект будет расположен внутри контура прямоугольника. При этом содержимое располагается по центру контейнера, а все выступающие за контур части становятся невидимыми. Вы можете отредактировать содержимое контейнера. Щелкните на контейнере правой кнопкой мыши и во вспомогательном меню выберите команду **Edit Contents** (Редактировать содержимое). Контур объекта-

контейнера стал синего цвета, и на экране появился объемный объект. Переместите объемный объект, чтобы его угол был виден в контейнере (Рис. 14.21, слева).

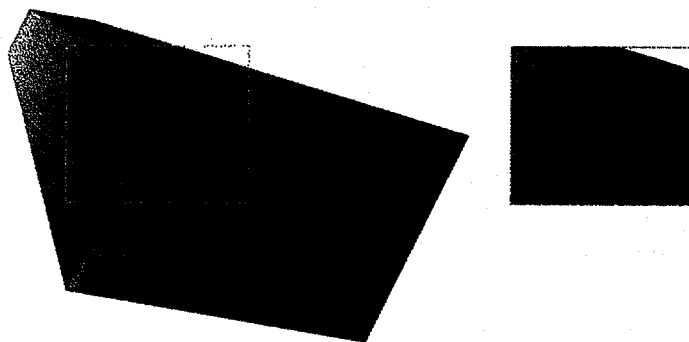


Рис. 14.21. Редактирование содержимого и результат

Щелкните на контейнере правой кнопкой мыши и во вспомогательном меню выберите команду **Finish Editing This Level** (Завершить редактирование). Теперь виден только кусок объекта, ограниченный контейнером (Рис. 14.21, справа). Растяните контейнер по горизонтали. Обратите

внимание, что содержимое контейнера изменилось вместе с прямоугольником, который является контейнером. Щелкните на контейнере правой кнопкой мыши и во вспомогательном меню выберите команду **Extract Contents** (Извлечь содержимое). Теперь два объекта снова стали независимыми, причем прямоугольник оказался под объемным объектом. Далее мы используем эти два объекта для демонстрации эффекта линз.

14.5. Линзы

Эффект линзы преобразует изображение, расположенное под объектом, к которому был применен этот эффект. С помощью линзы можно изменить яркость, цвет и геометрию объектов. Линзу могут иметь только замкнутые объекты, а смотреть через линзу можно на любые объекты. Разнообразные варианты линз применяются достаточно широко. С помощью этого эффекта можно быстро смоделировать прозрачность, усиление цвета, фильтрацию цвета, полутоновое и инфракрасное изображение, а также увеличить и исказить изображение (Рис. 14.22). Всего в CorelDRAW имеется более десятка различных линз.

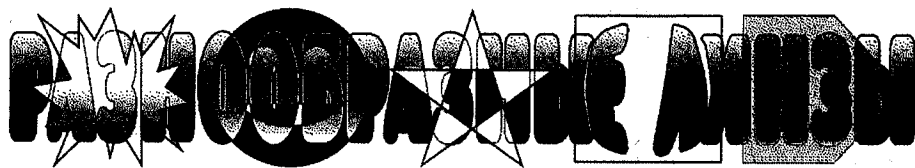






Рис. 14.22. Примеры эффекта линзы

Рассмотрим на примере применение эффекта. Выделите прямоугольник, созданный в предыдущем примере. Нажмите кнопку  на панели **Property Bar** (Панель свойств), чтобы поместить его поверх объемного объекта. Выберите

команду меню **Effects»Lens** (Эффекты»Линза). На экране появится закрепление для работы с линзами (Рис. 14.23).

В поле предварительного просмотра, расположенном в верхней части закрепления, можно увидеть результат применения эффекта. Ниже располагается список эффектов, то есть перечень разнообразных линз. В зависимости от выбранной линзы в закреплении появляются дополнительные поля настройки. Вы можете настроить прозрачность, степень применения эффекта и цвет линзы, а также некоторые дополнительные параметры.

Если кнопка  в нижней части закрепления нажата, и на ней нарисован закрытый замок, то сразу после ввода значений в поля закрепления сразу будет применен эффект линзы. Отжав кнопку , вы измените рисунок на ней. Теперь замок открыт . В этом случае следует нажать кнопку **Apply** (Применить) после изменения полей, чтобы эффект вступил в силу. Отожмите кнопку, чтобы не пересчитывать эффект после изменения каждого параметра линзы.

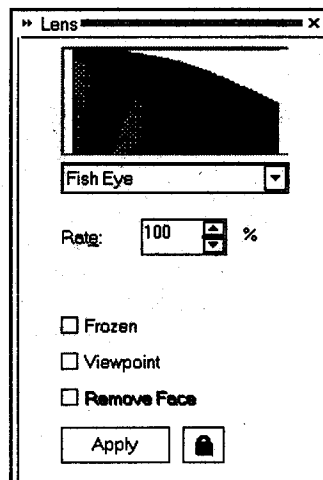


Рис. 14.23. Закрепление **Lens** (Линза)

Выберите в списке, расположенном под образцом, эффект **Fish Eye** (Рыбий глаз). Нажмите кнопку **Apply** (Применить), и выбранный эффект будет придан прямоугольнику. При этом объемный

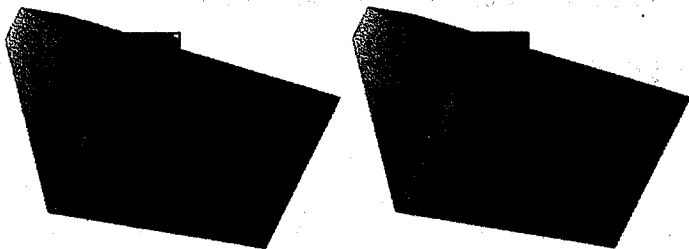


Рис. 14.24. Применение эффекта *рыбьего глаза*

объект на заднем фоне изменит свою форму (Рис. 14.24, слева). Мы смотрим на этот объект как бы через рыбий глаз. Введите в поле **Rate** (Уровень) значение **200**, после чего снова нажмите кнопку **Apply** (Применить). Изображение будет искажено еще сильнее (Рис. 14.24, справа).

Выберите в списке вариантов линз **Color Limit** (Цветной фильтр). В закреплении появятся поля для настройки степени прозрачности фильтра и его цвета. В поле **Rate** (Уровень) введите значение **70** процентов, а в поле **Color** (Цвет) выберите желтый цвет. Вы настроили фильтр желтого цвета семидесятипроцентной интенсивности. Нажмите кнопку **Apply** (Применить), и заливка прямоугольника изменится на желтую. При этом объемный объект, расположенный под линзой, все равно будет виден, хотя и несколько изменит свой цвет.

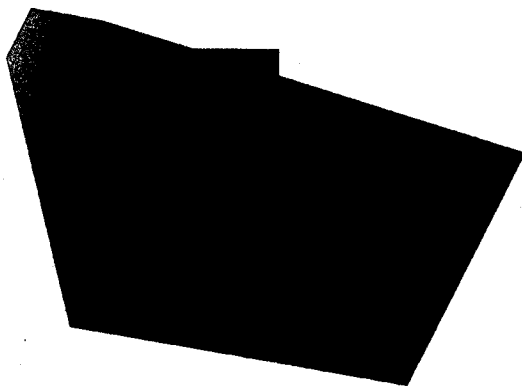


Рис. 14.25. Эффект от двух линз

рыбьего глаза, при увеличении не вносятся искажения в рисунок (Рис. 14.25). Нажмите клавишу **Tab**, чтобы выделить исходный прямоугольник, которому назначен цветной фильтр. Установите в закреплении флажок **Remove Face** (Пропускать пустоты) и нажмите кнопку **Apply** (Применить). Теперь эффект желтой линзы применяется только к объектам, а пустое место остается белым.

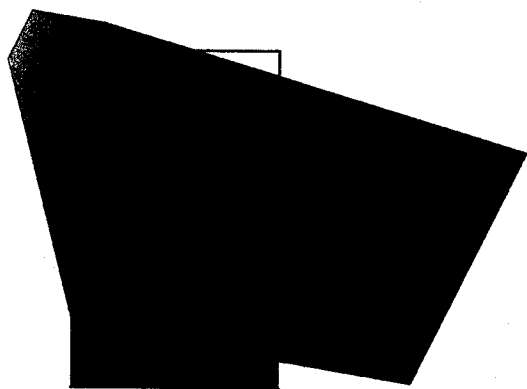


Рис. 14.26. Замороженное изображение

возможность создания сложных иллюстраций. Например, если использовать фигурный текст в качестве линзы, то можно получить полупрозрачную надпись, из-за которой будет проглядывать фоновый рисунок. В качестве фона особенно красиво смотрятся растровые рисунки. В CorelDRAW имеется множество различных линз, и вы можете создать с их помощью достаточно интересные рисунки, а в следующем примере мы опишем еще один оригинальный эффект.

Нажмите кнопку **+**, расположенную справа на цифровом блоке вашей клавиатуры. Прямоугольник будет продублирован в виде нового объекта, и у его копии также будет присутствовать эффект линзы. Выберите в списке вариантов линз **Magnify** (Увеличение) и нажмите кнопку **Apply** (Применить). Вы увидите суммарный эффект от двух линз: цветной фильтр добавил желтый цвет, а вторая линза все увеличила, но в отличие от эффекта

Рассмотрим еще один интересный эффект. Выделите верхний прямоугольник. Для этого сначала снимите выделение, после чего щелкните на нем мышью. Установите флажок **Frozen** (Застывшая), затем нажмите кнопку **Apply** (Применить). Теперь линза как бы запомнила изображение. Переместите выделенный прямоугольник ниже, и вы увидите, как изображение переместилось вместе с линзой (Рис. 14.26). Эффект линзы дает замечательную возмож-

14.6. Интерактивная прозрачность

Эффект, получаемый с помощью инструмента интерактивной прозрачности, похож одновременно на линзу и на заливку объекта, причем заливка происхо-

дит полупрозрачными красками. Особенно красиво выглядят полупрозрачные узоры, текстуры и градиенты. Как и линзы, прозрачность объектов часто используют для создания просвечивающих надписей, расположенных поверх растровых или векторных рисунков. При этом лучше смотрятся полупрозрачные надписи, окрашенные в пастельные тона, расположенные поверх ярких фоновых изображений (Рис. 14.27). Применение крупных текстур добавляет оригинальности иллюстрациям.


Нарисуйте эллипс, закрывающий половину объемного объекта, и залейте его красным цветом. Выберите инструмент  во вспомогательной панели интерактивных инструментов для добавления эффектов. Подведите указатель мыши к левой стороне эллипса, нажмите кнопку мыши, и, не отпуская ее, передвиньте мышь к правой стороне, после чего отпустите кнопку мыши. Эллипс станет частично прозрачным, и на экране появится вектор настройки (Рис. 14.28).



Рис. 14.27. Пример применения интерактивной прозрачности

Большинство элементов управления панели **Property Bar** (Панель свойств) при работе с инструментом интерактивной прозрачности  такие же, как и при настройке заливок. Вы можете выбрать однородную, градиентную, текстурную заливку или залить объект узором. При этом все заливки будут прозрачными. Кнопка  в панели **Property Bar** (Панель свойств) предназначена для вызова диалога настройки прозрачной заливки, который

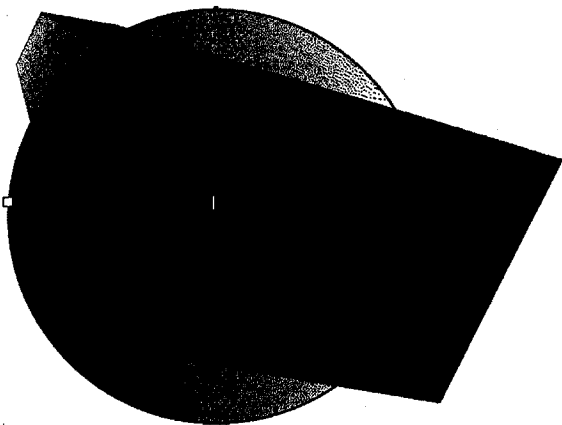



Рис. 14.28. Задание прозрачности объекта

очень похож на диалог настройки любой другой заливки. Нажатие кнопки  заморозит изображение, как и при работе с линзами. Так же, как и при использовании интерактивной заливки, вы можете редактировать эффект изменением вектора настройки.

Удобнее всего для настройки прозрачности использовать поля панели **Property Bar** (Панель свойств). Выберите в списке вариантов заливки **Texture** (Текстура), а в следующем списке выберите библиотеку текстур **Styles** (Стили). В списке текстур выберите рисунок кругов на воде. Теперь эллипс залит полупрозрач-

ными красными кругами. Щелкните мышью на желтом цвете в палитре для изменения цвета и щелкните правой кнопкой мыши в палитре на элементе ☒ чтобы убрать контур эллипса. Вид объекта сильно изменится. Мы видим объемный объект сквозь желтые полупрозрачные круги.

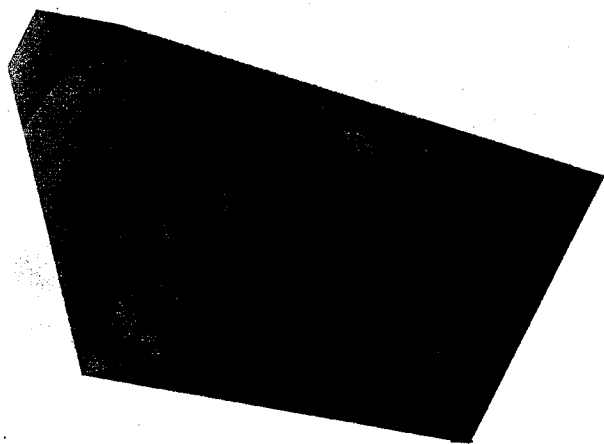





Рис. 14.29. Прозрачная текстура

Установите с помощью ползунка в поле  панели **Property Bar** (Панель свойств) значение **40**. Мы назначили минимальную прозрачность объекта. Теперь в самых непрозрачных местах все же на сорок процентов заливка прозрачна. Установите в поле  максимальную степень прозрачности объекта равную **100**. Это означает, что в самых прозрачных местах наша заливка совершенно прозрачная. Меняя минимальную и максимальную прозрачность, можно устанавливать степень применения эффекта.

В списке вариантов прозрачности, расположенном в левой части панели **Property Bar** (Панель свойств), выберите **Lightness** (Светлость). Теперь заливка эллипса осветляет находящиеся под ним предметы. Так как белый фон светлый, то осветление заметно только на объектах. Выберите инструмент  и щелкните мышью на свободном месте, чтобы убрать с экрана управляющие элементы и посмотреть на результат своей работы (Рис. 14.29).

В самом правом списке панели **Property Bar** (Панель свойств) выбирается часть объекта, к которой применяется эффект. Вы можете сделать прозрачным весь объект или только контур или заливку. Эффекты линзы и прозрачности дополняют друг друга, и с их помощью можно получить оригинальные и красивые иллюстрации. Однако следует помнить, что при использовании множества линз работа редактора может существенно замедлиться, особенно, если вы используете устаревший и маломощный компьютер.

14.7. Создание теней объектов

Хотя тень объекта можно имитировать приданием ему объема или расположением копии объекта под ним со смещением, удобнее воспользоваться специальным инструментом для создания падающей от объекта тени. В графическом редакторе CorelDRAW можно создавать полупрозрачные тени, размытые по краям и падающие в разных направлениях.


Создайте объект фигурного текста. Выберите инструмент  во вспомогательной панели интерактивных инструментов. Установите указатель мыши в центре созданного объекта, нажмите кнопку мыши, и, не отпуская ее, передвиньте мышь в сторону. На экране появятся контуры тени и вектор настройки (Рис. 14.30, слева). Отпустите кнопку мыши, и тень объекта будет нарисована (Рис. 14.30, в центре).



Рис. 14.30. Создание тени объекта






Перетащите конец вектора , чтобы изменить направление падения тени. Контурный прямоугольник, расположенный в середине вектора настройки, перетащите ближе к концу вектора, чтобы тень стала менее прозрачной. Установите в поле  панели **Property Bar** (Панель свойств)



Рис. 14.31. Другой вариант тени

значение **50**, чтобы получить полупрозрачную тень. Установите в поле  панели **Property Bar** (Панель свойств) значение **60**, чтобы получить размытые границы тени (Рис. 14.30, справа). Уменьшите до **20** значение размытости в поле . Перетащите мышью значок в начале вектора настройки тени к нижней границе текста. Тень примет совершенно другую форму (Рис. 14.31). Аналогично можно перетащить начало вектора к верхней или боковой границе, и тень будет падать в соответствующую сторону. Чтобы удалить тень, следует нажать кнопку  в панели **Property Bar** (Панель свойств).

14.8. Художественная обводка

При описании создания различных объектов рассказывалось об использовании художественного пера. Вы можете использовать различные заготовки при рисовании линий этим инструментом. Эти же заготовки можно использовать для изменения контура любого объекта. Как произвольный векторный объект, так и стандартный объект или автофигура, сильно изменятся, если вместо контура у них появятся разнообразные рисунки (Рис. 14.32).



Рис. 14.32. Примеры художественной обводки

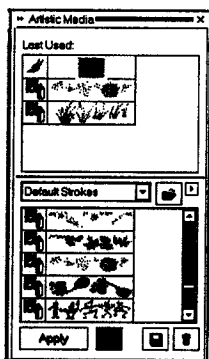


Рис. 14.33. Закрепление выбора художественной обводки

Чтобы применить к любому объекту художественную обводку, следует выделить его и выбрать команду меню **Effects**→**Artistic Media** (Эффекты→Художественные средства). На экране появится закрепление для настройки обводки (Рис. 14.33). В нижней части закрепления содержится список всех доступных заготовок, которые вы можете применить для изменения контура. Список в верхней части закрепления содержит последние использованные вами заготовки. Значок в левой части каждой строки указывает на тип заготовки.

Выбрав заготовку из любого списка, нажмите кнопку **Apply** (Применить), и художественная обводка изменит выделенный объект. При этом в многочисленных полях панели **Property Bar** (Панель свойств) можно настроить параметры выбранной обводки. Работа с этими полями не отличается от настроек художественного пера.

Глава 15. Работа с растровыми изображениями

В CorelDRAW включены мощные средства для работы с растровыми изображениями. Вы можете вставить растровый рисунок в графический документ, преобразовать векторный объект в растровый и трассировать растровое изображение, чтобы получить на его основе векторный рисунок. Кроме того, вы можете выполнить различные преобразования растровых рисунков непосредственно в CorelDRAW. Многочисленные художественные эффекты растровой графики помогут в создании красивых иллюстраций.

15.1. Преобразование в растровую графику

Вы можете вставить в любой документ CorelDRAW растровое изображение. Кроме того, любой объект или группу объектов можно преобразовать в объект растровой графики.

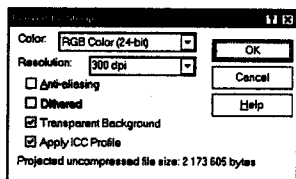


Рис. 15.1. Диалог преобразования в растровую графику



После преобразования его нельзя будет редактировать, как векторный объект, но к нему можно будет применить эффекты растровой графики. В большинстве случаев это преобразование и выполняется для использования художественных эффектов. Создайте несколько векторных объектов и выделите их. Мы преобразуем эти объекты в растровое изображение. Выберите команду меню **Bitmaps**→**Convert to Bitmaps** (Растровые изображения→Преобразовать в растровое изображение). На экране появится диалог настройки такого преобразования (Рис. 15.1). Он напоминает диалог экспорта, рассмотренный нами ранее.

В группе полей **Color** (Цвет) вы устанавливаете количество цветов, которое будет получено. Понятно, что при большем количестве цветов качество рисунка увеличивается, но также растет и размер объекта растровой графики. Если установить флажок в поле **Dithered** (Смешанный), некоторые оттенки цветов будут достигаться смешением нескольких цветов. То есть вместо точек одного цвета в итоговом рисунке на том же месте могут быть несколько разноцветных точек. В поле **Resolution** (Разрешение) задается разрешение рисунка в точках на дюйм. Флажок **Anti-aliasing** (Сглаживание) предназначен для создания более гладких изображений путем удаления изломов из исходного рисунка. Флажок **Transparent Background** (Прозрачный фон) создает прозрачный фон рисунка. Ожидаемый размер объекта при установленных параметрах будет показан в нижней части диалога.

Установите в поле **Color** (Цвет) значение **RGB Color (24 bit)** (RGB цветной, 24 разряда), и, не меняя остальных параметров, нажмите кнопку **ОК**. Диалог закроется, и объект будет преобразован в растровое изображение. При этом никаких изменений на экране не произойдет, если вы не выбрали слишком низкое разрешение растрового рисунка. Но вы больше не можете перемещать отдельные объекты, редактировать узлы и выполнять прочие операции. Все векторные объекты, выделенные до операции преобразования, превратились в единый растровый рисунок. Теперь к нему можно применить эффекты растровой графики.

15.2. Трассировка растровых изображений

Вы можете любой растровый объект, вставленный в документ CorelDRAW, преобразовать в векторный. Преобразование проводится с помощью программы CorelTRACE, входящей в состав пакета программ CorelDRAW. Чтобы выполнить преобразование, этот компонент пакета программ должен быть установлен на вашем компьютере. В противном случае необходимо выполнить повторную установку пакета, чтобы добавить компонент CorelTRACE.

Преобразуйте векторный объект в растровое изображение или вставьте растровый рисунок из файла. Далее мы создадим на его основе группу векторных объектов. Выделите растровый рисунок и нажмите кнопку  на панели **Property Bar** (Панель свойств). В отдельном окне запустится программа трассировки CorelTRACE, в которую загрузится выделенный вами рисунок (Рис. 15.2). Растровый рисунок, который вы хотите преобразовать, будет показан в левой части рабочей области программы. Вы имеете много возможностей по настройке операции трассировки, однако можно предоставить программе выполнить все действия автоматически. Нажмите кнопку , расположенную в верхней панели инструментов, и будет запущен процесс трассировки. По его окончании в правой части рабочей области программы появится созданный векторный рисунок. Возможно, он будет достаточно сильно отличаться от оригинала.

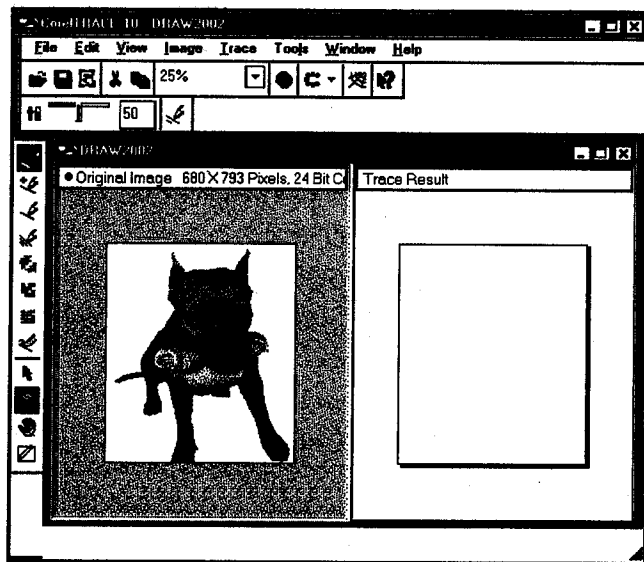


Рис. 15.2. Окно программы трассировки









В этом качество рисунка очень низкое. Если установить в поле  значение **100**, то качество рисунка существенно повысится (Рис. 15.3, в центре). Однако это достигается увеличением количества составляющих векторных объектов до десятков тысяч. Работа с таким количеством объектов потребует мощного компьютера, и даже на нем некоторые операции займут очень много времени.



Рис. 15.3. Разные варианты трассировки

В левой части рабочего окна программы расположена панель инструментов с несколькими кнопками, которые позволяют выбирать иные методы трассировки. Например, выбрав кнопку  и нажав после кнопку  в верхней панели, вы создадите эскиз рисунка из множества пересекающихся линий (Рис. 15.3, справа). Для настройки трассировки рекомендуется расширенный режим, в который вы можете перейти, нажав кнопку  в левой панели. В верхней части окна программы появятся несколько полей, позволяющих произвести точную настройку трассировки. Самостоятельно познакомьтесь с различными вариантами преобразования растровых изображений в векторные объекты. После того, как вы добились требуемого качества трассировки, вернитесь в CorelDRAW.

Вы можете попытаться улучшить качество трассировки, изменив с помощью ползунка значение в поле  расположенном рядом с кнопкой . В этом поле определяется точность трассировки. Чем выше точность, тем больше векторный рисунок похож на исходное изображение, но, вместе с тем, тем больше создается векторных объектов. Простой рисунок при установленном значении **10** в поле  (Рис. 15.3, слева), содержит всего несколько десятков объектов. При

В правой части рабочего окна программы расположена панель инструментов с несколькими кнопками, которые позволяют выбирать иные методы трассировки. Например, выбрав кнопку  и

Для этого следует в CorelTRACE выбрать команду меню **File→Exit** (Файл→Выход). Программа завершит работу, и передаст полученный векторный рисунок CorelDRAW. Векторный рисунок расположится над растровым, при этом исходный растровый рисунок не будет удален. Чтобы увидеть его, следует отодвинуть в сторону вновь созданный векторный объект. Если исходный растровый рисунок вам больше не нужен, лучше удалите его, чтобы не занимать дополнительное место в памяти и на диске.




Качественные векторные рисунки, полученные с помощью трассировки, могут содержать тысячи объектов и занимать в памяти и на диске больше места, чем исходный растровый рисунок.

Полученные в результате трассировки векторные рисунки представляют собой группу объектов, с которыми вы можете выполнять все действия, описанные выше в книге. Разгруппировав объекты, вы можете удалить некоторые из них, поменять цвет и форму других объектов. Так можно получить высококачественный векторный рисунок, который будет даже лучше исходного растрового изображения.

15.3. Редактирование растровых рисунков

Вы можете вставить растровый рисунок в документ CorelDRAW, или преобразовать векторные объекты в растровые. В любом случае вам доступны некоторые инструменты редактирования растровых изображений. Следует помнить, что полноценная работа с растровой графикой возможно только в специализированном графическом редакторе растровой графики.


Создайте или вставьте растровый рисунок в документ и выделите его. В панели **Property Bar** (Панель свойств) при этом появятся несколько кнопок для выполнения различных преобразований графики. Нажав кнопку , вы запустите редактор растровой графики Corel Photo-Paint, и сможете в нем отредактировать выделенный графический объект. По окончании редактирования следует вернуться в CorelDRAW, выбрав команду меню **File→Exit** (Файл→Выход). Так как и CorelDRAW и Corel Photo-Paint требуют значительных вычислительных мощностей, иногда удобнее не работать с обеими программами одновременно, а сохранить на диске рисунок, отредактировать его в редакторе растровой графики, после чего импортировать в документ CorelDRAW.

Растровый рисунок, как и любой другой объект в графическом редакторе CorelDRAW, можно увеличивать и уменьшать, перетаскивая мышью прямоугольники выделения. Однако сам объект при этом не изменится, а поменяется только его представление в редакторе. Например, вставив рисунок из большого графического файла и уменьшив его в несколько раз, вы не сэкономите места в памяти и на диске. Для уменьшения количества используемой для хранения

растрового рисунка памяти необходимо изменить параметры растрового изображения.



Не рекомендуется сильно растягивать или сжимать растровый рисунок, так как при этом возможна потеря качества изображения. Лучше трассировать рисунок, после чего изменить его размер.

Нажав кнопку  панели **Property Bar** (Панель свойств), вы откроете диалог настройки размеров и разрешения растрового рисунка (Рис. 15.4). В этом диалоге вы можете установить точные значения ширины и высоты растрового объекта, а также его разрешение.

Resample

Image size

Width: 238.9 239.889 100 % millimeters

Height: 278.8 278.753 100 %

Resolution

Horizontal: 72 72 dpi ☒ Identical values

Vertical: 72 72 dpi

Original image size: 1 617 720 bytes ☒ Anti-alias

New image size: 1 617 720 bytes ☒ Maintain aspect ratio

☐ Maintain original size


OK Cancel Help Reset



Рис. 15.4. Диалог изменения параметров растрового рисунка

При установленном флажке **Anti-alias** (Сглаживание) сглаживаются границы во время преобразования. Флажок **Maintain aspect ratio** (Сохранить пропорции) позволяет сохранить пропорции при изменении размеров. Убрав этот флажок, вы можете изменить размеры по горизонтали и по вертикали в разной степени. Флажок **Maintain original size** (Сохранить исходный размер) связывает размер рисунка и разрешение. Увеличи-


вая размеры, вы уменьшаете разрешение и наоборот. При этом фактически преобразований исходного рисунка не происходит, меняется только его представление. Установив нужные параметры, нажмите кнопку **OK**, диалог закроется, и растровый объект будет изменен. Возможно, внешне ничего не изменится, но внутреннее представление объекта станет иным.

15.4. Использование цветowych масок

С помощью кнопки  панели **Property Bar** (Панель свойств) открывается закрепление **Bitmap Color Mask** (Цветовая маска растрового изображения) (Рис. 15.5), с помощью которого вы можете сделать прозрачными или наоборот, показать, некоторые оттенки выделенного растрового рисунка. Переключатель, расположенный в верхней части закрепления, позволяет выбрать режим работы. Положение **Hide Colors** (Скрыть цвета) позволяет вам указать цвета, которые должны стать невидимыми. Все остальные цвета останутся без изменений. Наоборот, в положении переключателя **Show colors** (Показать цвета), вам следует указать нужные цвета. Все остальные цвета и оттенки будут убраны.

Установив переключатель в нужное положение, следует указать один или несколько цветов. Установив флажок в одной из строк списка цветов, выберите нужный цвет. Вы можете нажать кнопку  в закреплении, после чего щелкнуть мышью на нужном цвете в рисунке. Также можно нажать кнопку  и выбрать цвет в появившемся диалоге, не отличающемся от аналогичных диалогов выбора цвета в CorelDRAW.

В поле **Tolerance** (Толерантность) устанавливается степень соответствия выбираемых цветов указанному вами оттенку. При малом значении толерантности будут выбраны участки только указанного цвета. При увеличении толерантности будут выбираться разные участки, окрашенные похожими оттенками цвета.

После определения одного или нескольких цветов нажмите кнопку **Apply** (Применить), чтобы цветовая маска была применена к выделенному растровому рисунку. Если вы выбрали режим сокрытия цветов, то вместо удаленных цветов в редактируемом растровом рисунке появятся прозрачные области, через которые будут видны расположенные под ним объекты. Нажав кнопку с изображением мусорной корзины , расположенную в нижней части закрепления, вы удалите созданную ранее маску.

Так как растровые изображения всегда имеют прямоугольную форму, иногда бывает трудно скомпоновать из них сложную и красивую иллюстрацию. Полезная часть рисунка обрамляется по краям белой непрозрачной рамкой (Рис. 15.6, слева). Применяя цветовые маски, вы можете удалить белые поля вокруг рисунков, таким способом создавая растровые изображения любой формы (Рис. 15.6, справа). Эта операция используется чрезвычайно часто.

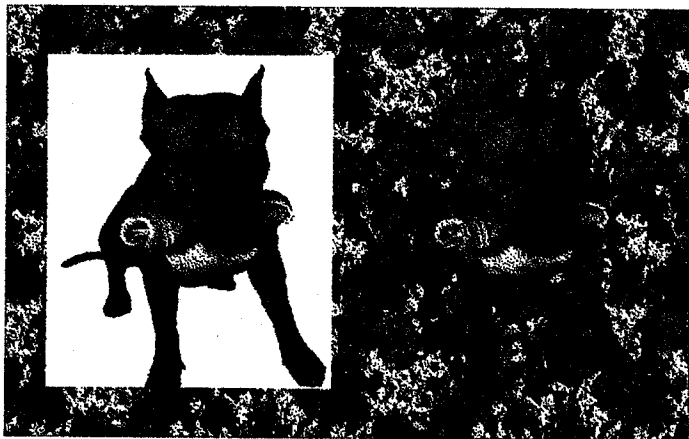


Рис. 15.6. Использование цветовой маски

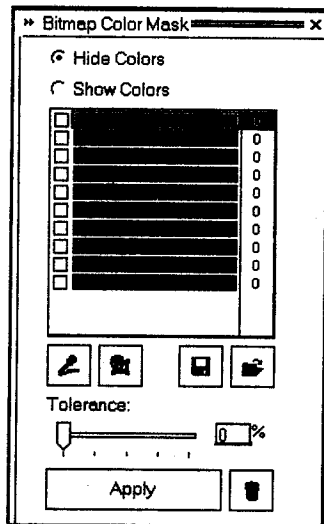


Рис. 15.5. Закрепление **Bitmap Color Mask** (Цветовая маска растрового изображения)

15.5. Дополнительные средства изменения растровых объектов

Вы можете преобразовать растровый рисунок, увеличив или уменьшив глубину цвета. Для этого выберите команду меню **Bitmaps→Mode** (Растровые изображения→Режим) и в появившемся меню выберите один из вариантов глубины цвета. Некоторые преобразования не потребуют дополнительных сведений, но в некоторых случаях вам потребуется определить параметры преобразования. Например, при выборе команды **Black and White** (Черно-белое), на экране появится диалог выбора метода преобразования цветного рисунка в черно-белое изображение (Рис. 15.7).

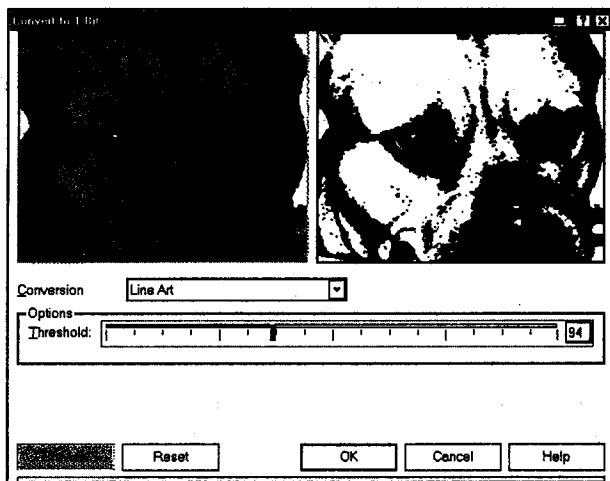


Рис. 15.7. Диалог настройки преобразования

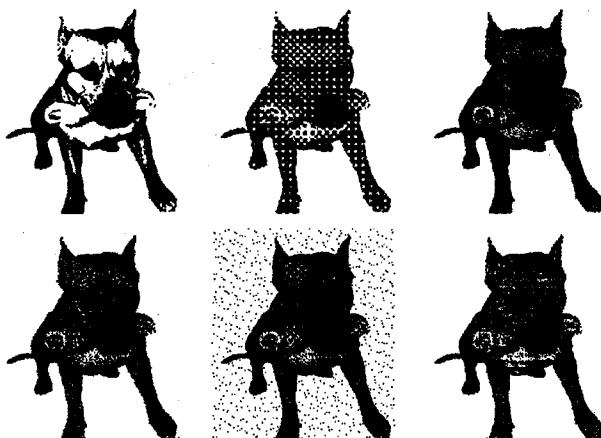


Рис. 15.8. Варианты черно-белого преобразования

цветного рисунка в черно-белый сильно различаются качеством (Рис. 15.8).

В этом диалоге, как и во многих других, вы можете увидеть исходный рисунок и результат преобразований в больших полях просмотра. Если в диалоге вместо двух полей просмотра одно большое, нажмите кнопку ☐ в заголовке окна, чтобы перейти в режим работы с двумя полями. Кнопка при этом изменится на ☐. Нажав кнопку ☐, вы перейдете в режим работы с одним полем просмотра.

В списке **Conversion** (Преобразование) выбирается метод превращения цветного рисунка в черно-белый. В зависимости от выбранного метода, в диалоге появляются дополнительные поля настройки. С помощью этих полей можно сильно изменить параметры преобразования, и получить самые разные результаты. Выбор подходящего метода и его настройка являются очень важной процедурой, так как результаты превращения

Нажав кнопку **Preview** (Просмотр), вы сможете увидеть предварительный результат преобразования для выбранных параметров. Перетаскивая мышью исходное изображение, вы увидите разные фрагменты результата, если рисунок не помещается полностью в поле просмотра. Чтобы увеличить масштаб просмотра, вы можете щелкнуть мышью на интересующей вас детали рисунка.

Нажмите кнопку **ОК**, чтобы закрыть диалог и выполнить выбранное преобразование растрового объекта. Вы можете отменить изменения растрового рисунка, но следует помнить, что CorelDRAW помнит значительно меньше последних изменений растровых объектов, чем векторных. Если вы не меняли настроек, то запоминаются только два последних преобразования растровых объектов в документе.

Иногда возникает необходимость добавления полей к рисунку. Выбрав команду меню **Bitmaps**→**Inflate Bitmap**→**Manually Inflate Bitmap** (Растровые изображения→Расширить рисунок→Вручную расширить рисунок), вы откроете диалог добавления полей (Рис. 15.9).

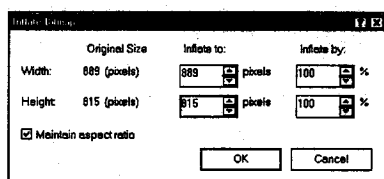


Рис. 15.9. Диалог добавления полей к рисунку

Установив новые значения ширины и высоты, и нажав кнопку **ОК**, вы увеличите рисунок. Однако в отличие от описанных ранее способов, изображение не будет растянуто. Просто по его краям появятся белые полосы. В некоторых случаях CorelDRAW автоматически добавляет поля при выполнении эффектов. Чтобы включить эту функцию, надо выбрать команду меню **Bitmaps**→**Inflate Bitmap**→**Auto Inflate Bitmap** (Растровые изображения→Расширить рисунок→Автоматически расширить рисунок). Рядом с командой меню появится галочка. Повторный выбор этой команды меню приведет к отмене данного режима.

Некоторые эффекты в CorelDRAW вы можете применить исключительно к растровым объектам. К ним относятся операции преобразования цвета, трансформации рисунков и многочисленные художественные эффекты. Так как работа с этими преобразованиями не отличается от аналогичных действий в редакторе Corel Photo-Paint, мы не будем описывать их. Вы можете прочитать часть нашей книги, посвященную Photo-Paint, чтобы ознакомиться с художественными эффектами и преобразованием цветов.

Adobe Photoshop

Программа Adobe Photoshop представляет собой профессиональный графический редактор, предназначенный для решения самых разнообразных задач. Возможна работа как с растровыми изображениями, так и с векторными объектами. В настоящее время эта программа является практически стандартным инструментом в арсенале дизайнера, художника, оформителя и других пользователей, работающих в областях, связанных с обработкой изображений.

Глава 1. Знакомство с программой Photoshop

В данной главе мы познакомимся с общими приемами работы с программой. Создание изображений, загрузка изображений из различных источников, различные варианты его просмотра – вот далеко не полный перечень операций, с которыми вам придется столкнуться при работе с программой.

1.1. Основные принципы работы с Photoshop

Основное назначение программы Photoshop – создание и обработка изображений. В это понятие включаются рисование, ретуширование, изменение яркости и контрастности, комбинирование изображений. Как и любая другая программа для работы с изображениями, Photoshop позволяет как загружать готовые изображения, так и создавать новые. Редактирование ранее созданных изображений выполняется очень легко. Можно ввести иллюстрацию в компьютер с помощью сканера или цифровой фотокамеры. Вы также можете импортировать графический файл, полученный с помощью другой программы. Инструменты Photoshop позволяют легко выполнить ретуширование и восстановление фотографий. Изменяя яркость, контрастность и насыщенность, корректируя цвета, убирая пылинки и царапины, вы можете существенно улучшить плохие фотоснимки.


Выбрав один из множества инструментов: карандаш, кисть, перо, аэрограф или какой-либо другой, мышью или графическим пером вы наносите мазки на создаваемый рисунок, как в традиционной технике рисования. Множество специальных эффектов позволяет придать изображению или его части оригинальный вид.

При сложном редактировании невозможно обойтись без средств выделения. Многообразие инструментов работы с выделением позволяет выделять любые, самые сложные, фрагменты, изменять выделение, сохранять его и загружать в последующей работе.

Отличительной особенностью программы Photoshop является работа со слоями. Слой – это отдельное изображение, которое вы можете изменять по своему ус-

мотрению. Изображений в процессе работы может быть несколько — следовательно, у вас будет несколько слоев. Основная идея заключается в том, что результирующее изображение — это наложение всех имеющихся слоев друг на друга в том порядке, в каком вы захотите. Вы можете менять прозрачность каждого из слоев и таким образом добиваться нужного результата. Заключительным этапом работы является объединение всех слоев в единое изображение.

1.2. Знакомство с рабочим окном программы

Запустите программу Photoshop, чтобы открыть ее рабочее окно (Рис. 1.1). Возможно, что рабочее окно занимает не весь экран. В этом случае нажмите кнопку , расположенную в правом верхнем углу. Окно будет развернуто на весь экран, и работать с программой станет удобнее. Кроме того, рекомендуется установить размеры рабочего стола Windows не менее чем 1024 на 768 точек. Это необходимо, чтобы были видны все кнопки в панелях инструментов, и создаваемое изображение хорошо просматривалось.

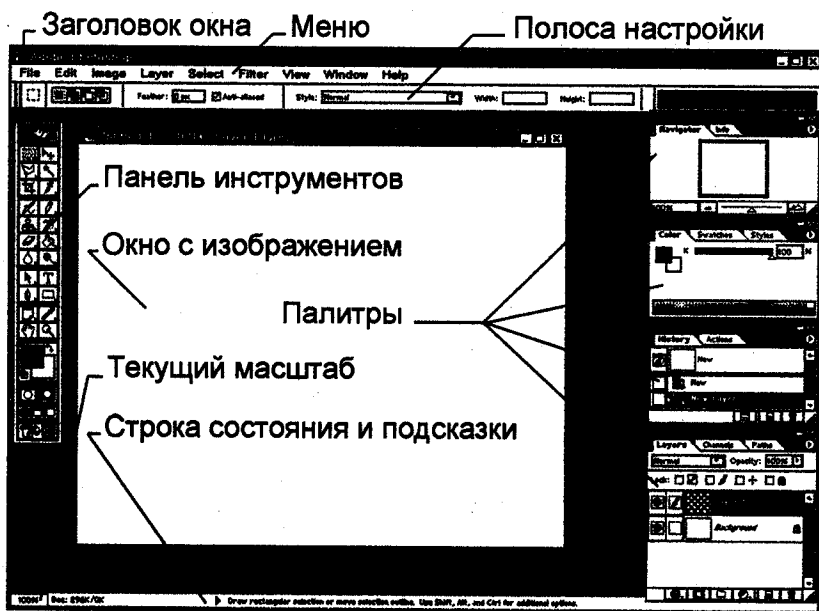



Рис. 1.1. Рабочее окно программа Photoshop

Познакомимся теперь с основными элементами рабочего окна программы. Как и в любой другой программе, работающей в среде Windows, в верхней части окна расположены заголовок окна и меню. Центральная часть окна представляет собой рабочую область, в которой размещаются окна с редактируемыми и создаваемыми изображениями. Обратите внимание, что таких окон в рабочей области может быть несколько, то есть, возможна одновременная работа с не-

сколькими изображениями. В правом верхнем углу этих окон находятся кнопки управления, позволяющие менять размер окон, как и во всех окнах системы Windows. Если изображение выходит за рамки выделенного для него окна, то по краям окна появляются полосы прокрутки, которые позволяют передвигаться по изображению.

По умолчанию панель инструментов расположена в левой части окна программы Photoshop. Вы можете перемещать эту панель в любое место рабочего окна программы и даже убирать ее с экрана. Для выполнения последней операции следует выбрать команду меню **Window→Hide Tools** (Окно→Спрятать инструменты). Чтобы отобразить панель инструментов, выберите команду **Window→Show Tools** (Окно→Показать инструменты).

Инструменты в этой панели предназначены для выделения, рисования, просмотра и редактирования изображений. Каждый инструмент обозначается кнопкой на панели, например, . Чтобы выбрать инструмент, подведите указатель мыши к соответствующей кнопке и щелкните на ней мышью. Инструмент будет выбран, и во многих случаях указатель мыши изменит свою форму.

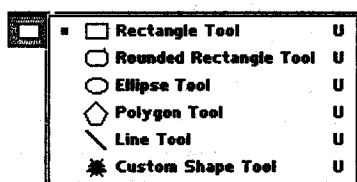




Рис. 1.2. Список инструментов в группе

Многие кнопки на панели инструментов обозначают не один, а целую группу инструментов. Такие кнопки помечены маленькими маркерами в виде треугольника , расположенного в правом нижнем углу кнопок, например . Чтобы увидеть все инструменты в группе, необходимо подвести указатель к кнопке, нажать и не отпускать левую кнопку мыши. Через несколько секунд

на экране появится список инструментов в группе (Рис. 1.2). Для выбора нужного инструмента следует выбрать соответствующий элемент списка. Обращаем ваше внимание, что список инструментов в группе также можно открыть, щелкнув на инструменте правой кнопкой мыши.

Многие инструменты имеют различные параметры настройки. Некоторые параметры являются общими для нескольких инструментов, например, прозрачность, а некоторые параметры сугубо индивидуальные. При выборе инструмента эти параметры отображаются в специальной полосе настройки. По умолчанию, эта полоса расположена в верхней части рабочего окна под основным меню программы, однако вы можете расположить ее в любом месте. Если данная палитра не отображается, ее можно отобразить, выбрав команду меню **Window→Show Options** (Окно→Показать настройки).


Во время работы с программами вы можете изменять параметры инструментов, принятые по умолчанию. Однако часто бывает необходимо восстановить исходные значения параметров. Чтобы сделать это, щелкните правой кнопкой мыши на изображении текущего выбранного инструмента в левой части полосы


настройки и в появившемся вспомогательном меню выберите команду **Reset Tool** (Сбросить инструмент). Чтобы установить в исходное состояние параметры всех инструментов, выберите в этом меню команду **Reset All** (Сбросить все).

Палитры содержат элементы управления, которые помогают вам работать с изображениями. Палитра для художника – это набор красок и место для их смешения. В данном случае палитры используются для выбора наборов цветов, кистей, образцов текстур, слоев и так далее. Количество палитр и место их расположения в рабочем окне могут отличаться. Это определяется настройками программы. По умолчанию палитры отображаются в правой части рабочего окна и они скреплены друг с другом так, что образуют группу палитр.



*Не все палитры отображаются на экране по умолчанию. Если вам потребуется палитра, а ее нет на экране, ее следует отобразить. Чтобы сделать это, выберите команду меню **Window** (Окно), а затем в появившемся меню выберите команду **Show** (Показать) для соответствующей палитры. Убрать палитру можно, выбрав команду **Hide** (Скрыть).*

Большинство палитр имеют дополнительные настройки. Для отображения вспомогательного меню нужно нажать кнопку  в правом верхнем углу палитры.

В нижней части рабочего окна расположена строка состояния, которая содержит несколько полей. В левой части строки состояния отображается текущий масштаб активного документа. Правее расположена строка для отображения информации о документе. Строка содержит вспомогательное меню, вызываемое щелчком на значке треугольника  в центральной части строки. Данное меню предназначено для того, чтобы выбрать, какую информацию отображать в этой строке.

1.3. Загрузка и получение изображений

Перед тем как начать работать с изображением, его необходимо загрузить в программу. Сделать это можно несколькими способами. Давайте рассмотрим различные возможности программы Photoshop по загрузке и получению изображений.

1.3.1. Создание нового документа

Если вы планируете создавать изображение самостоятельно, или получить его из буфера обмена Windows, вам необходимо создать новый документ для этого изображения. Выберите команду меню **File** → **New** (Файл → Новый). При этом появится диалог **New** (Новый) (Рис. 1.3). В поле ввода **Name** (Имя) следует ввести имя создаваемого документа. Это имя будет отображаться в заголовке окна с изображением, а также под этим именем в дальнейшем вам будет предложено

сохранить документ на диске. Следующая группа элементов управления предназначена для определения характеристик создаваемого документа. Группа состоит из полей ввода для определения характеристик, таких, как высота, ширина изображения, его разрешение. Правее полей ввода расположены открывающиеся списки для выбора единиц измерения.

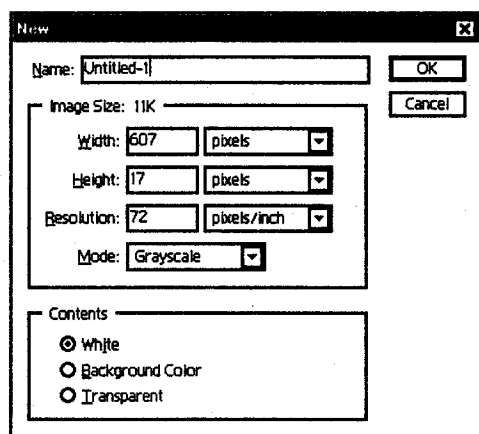


Рис. 1.3. Параметры документа

Самая нижняя группа элементов управления **Contents** (Содержимое), предназначена для задания фона или начального содержимого создаваемого изображения. С помощью переключателя можно выбрать белый фон, фон, принятый по умолчанию, или прозрачный фон.

Высоту и ширину изображения можно указать в пикселях, сантиметрах, дюймах или пунктах, а разрешение в пикселях на дюйм или пикселях на сантиметр. Ниже полей для задания размеров и разрешения расположен открывающийся список для выбора цветовой модели представления изображения. Возможно создание черно-белых изображений (режим Bitmap), полутоновых изображений (режим Grayscale), а также цветных изображений в разных цветовых моделях (режимы RGB Color, CMYK Color и Lab Color).



Если при создании документа в буфере обмена Windows находится изображение, то в диалоге создания документа будут подставлены размеры того документа, который находится в буфере обмена. Однако разрешение будет установлено 72 точки на дюйм. Вы должны сами выбрать правильное разрешение.

После того, как вы укажете характеристики изображения, нажмите кнопку **ОК**, чтобы закрыть диалог. В рабочей области появится окно с новым изображением. Теперь вы можете приступать к рисованию или редактированию вставленного изображения.

1.3.2. Открытие существующего документа

Если вы хотите редактировать уже существующее изображение, его также следует вначале загрузить в программу. Выберите команду меню **File→Open** (Файл→Открыть). При этом появится одноименный диалог (Рис. 1.4). Данный диалог является стандартным диалогом открытия файлов в Windows и содержит элементы управления для выбора файла и область для предварительного просмотра содержимого выбранного файла. С помощью списка **Папка** (Folder) вы выбираете диск и папку, где расположен нужный документ.

После выбора папки в окне появится ее содержимое в виде значков. По умолчанию отображаются файлы всех типов, которые понимает программа Photoshop. Чтобы ограничить количество отображаемых файлов, следует в списке **Тип файла** (File Type) указать желаемый тип графического документа. После выбора документа нажмите кнопку **Открыть** (Open), чтобы загрузить документ в программу.

Главное меню программы содержит еще две команды открытия графических документов. Команда меню **File→Open As** (Файл→Открыть Как)

похожа на команду простого открытия документа, однако при открытии происходит преобразование информации из исходного формата в выбранный вами новый формат. Для быстрого открытия недавно редактируемых файлов используется команда меню **File→Open Recent** (Файл→Открыть предыдущие). При выборе этой команды открывается вспомогательное меню, содержащее список ранее редактируемых файлов. Чтобы открыть один из этих файлов, просто выберите его имя из списка.

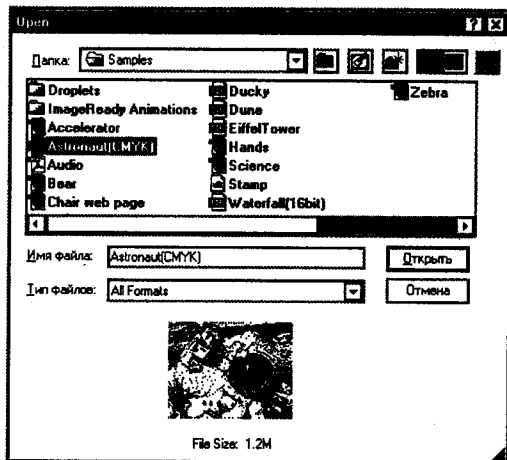


Рис. 1.4. Диалог открытия документа

1.3.3. Получение изображения со сканера или цифровой камеры

Программа Photoshop позволяет вставлять в документ изображения, полученные со сканера, цифровой камеры или другого устройства. Если у вас есть такие устройства и они установлены в Windows, вы можете использовать их при работе с Photoshop.



Обращаем ваше внимание, что программа Photoshop напрямую работает с ограниченным набором устройств. В большинстве случаев используются средства системы Windows, поэтому вы должны установить соответствующее программное обеспечение самостоятельно.

Выберите команду меню **File→Import** (Файл→Импортировать), чтобы отобразить список устройств, с которыми может работать программа Photoshop. Если на вашем компьютере установлено несколько фотокамер и сканеров, вам необходимо выбрать, с каким устройством вы хотите работать.

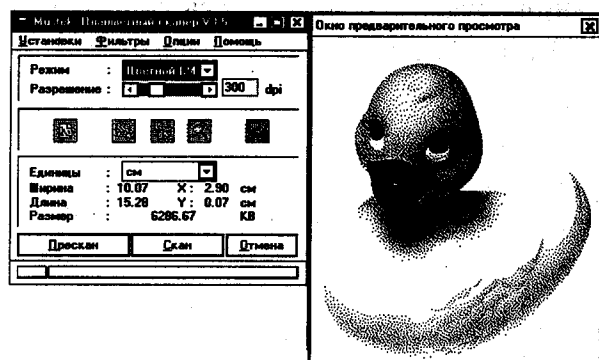


Рис. 1.5. Пример диалога работы со сканером

После выбора устройства на экране появится диалог работы с ним. Внешний вид этого диалога зависит от конкретной модели сканера или камеры. При работе со сканером, скорее всего, сначала необходимо выполнить предварительное сканирование и выделить область, которую вы хотите получить в качестве растрового рисунка (Рис. 1.5). Далее устанавливается нужное качество рисунка и производится сканирование. По окончании сканирования диалог закроется, и рисунок будет вставлен в редактируемый графический документ.

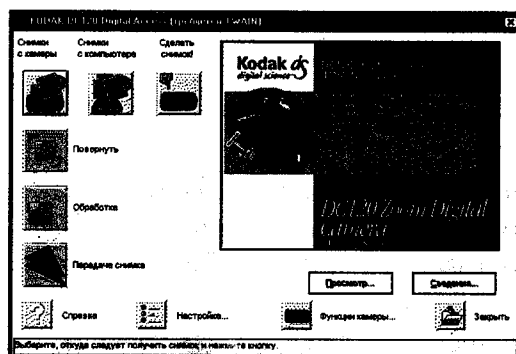





Рис. 1.6. Пример диалога работы с цифровой камерой

Если вы работаете с цифровой фотокамерой, принцип работы будет немного иным. В диалоге работы с устройством (Рис. 1.5) вы можете выполнить некоторые настройки камеры, а также просмотреть снятые ранее фотографии. После выбора нужных изображений необходимо запустить процесс его загрузки в компьютер. По окончании процесса загрузки изображение появится в рабочем окне программы Photoshop, а вы можете загрузить в программу следующее изображение.

1.4. Различные режимы просмотра изображения в рабочем окне

Когда изображение содержит много мелких деталей, удобнее увеличить масштаб отображения документа (Рис. 3.2, справа). Если вы хотите увидеть изображение целиком, возможно, придется уменьшить масштаб отображения (Рис. 3.2, слева). Для изменения масштаба можно воспользоваться различными средствами.

Проще всего увеличивать или уменьшать масштаб отображения можно, используя соответствующий инструмент в панели инструментов. Нажмите кнопку  на панели инструментов и переместите указатель на изображение. Указатель изменит форму на . Это означает, что установлен режим увеличения масштаба. Щелкните мышью в любой части изображения, и масштаб изменит-

ся. При этом место, куда вы щелкнули, будет находиться в центре окна просмотра. Для уменьшения масштаба, необходимо нажать кнопку **Alt** на клавиатуре. Указатель мыши изменит форму на . Не отпуская клавишу **Alt**, щелкните мышью на изображении и масштаб будет уменьшен.

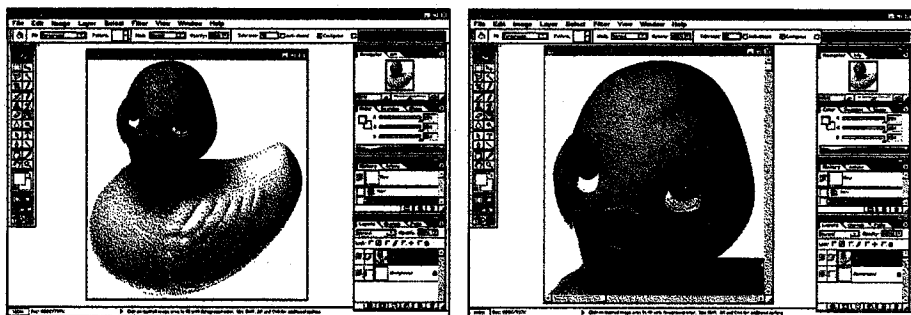


Рис. 1.7. Использование разного масштаба просмотра

Также можно менять масштаб, выбирая команду меню **View→Zoom In** (Просмотр→Увеличить) и **View→Zoom Out** (Просмотр→Уменьшить) соответственно. Эти же команды выполняются при нажатии комбинации клавиш **Ctrl** + **+** для увеличения масштаба, и **Ctrl** + **-** для уменьшения. При этом масштаб будет меняться кратно ста процентам. Удобной является команда **View→Fit to Screen** (Просмотр→Поместить в экран). Выбор этой команды приведет к тому, что масштаб автоматически изменится так, чтобы изображение целиком помещалось в рабочей области.



Для более точного изменения масштаба изображения следует воспользоваться палитрой **Navigator** (Навигатор) (Рис. 1.8). Данная вкладка содержит уменьшенное изображение, с которым вы в данный момент работаете, а также ползунок для произвольного изменения масштаба. Перемещая ползунок влево, вы уменьшаете масштаб, а, перемещая ползунок вправо – увеличиваете. Для изменения масштаба кратно ста процентам используются кнопки  и . Красной рамкой очерчена часть изображения, которая будет отображаться в рабочем окне в соответствии с выбранным масштабом.



Рис. 1.8. Палитра изменения масштаба

Дополнительными возможностями при просмотре изображений являются сетка и линейки. Сетка представляет собой набор линий, отображаемых в окне с изображением, но не печатаемых и не сохраняемых вместе с изображением (Рис. 1.9, слева). Сетка бывает полезной, например, для выравнивания частей изображения относительно друг друга.

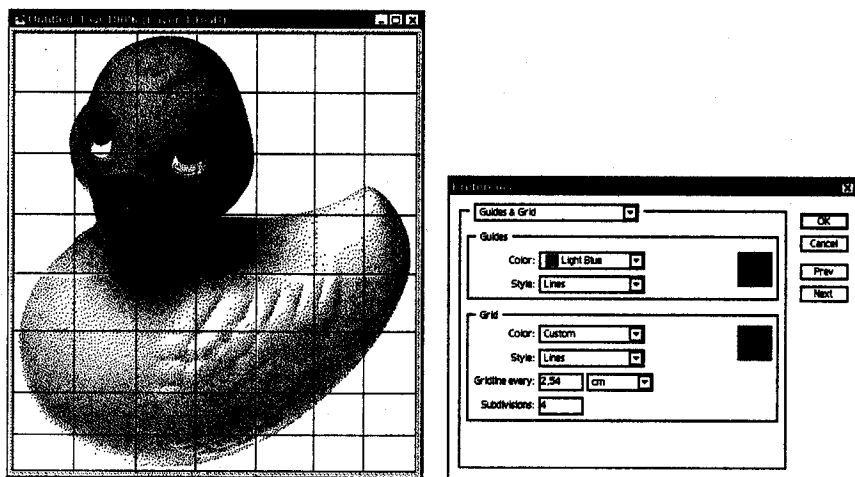


Рис. 1.9. Сетка и ее настройка

Параметры сетки можно настроить. Выберите команду меню **Edit**→**Preferences**→**Guides & Grid** (Правка→Настройки→Направляющие и сетка). Появится соответствующий диалог настройки (Рис. 1.9, справа). В группе элементов управления для настройки сетки вы можете выбрать цвет линий сетки, их вид, а также расстояние между линиями. Открывающийся список **Color** (Цвет) позволяет выбрать цвет из набора основных цветов. Если вы хотите выбрать цвет более точно, щелкните мышью на цветном квадрате правее списка **Color** (Цвет). Появится палитра для выбора цвета. О том, как пользоваться этой палитрой, вы узнаете ниже. Список **Style** (Стиль) предназначен для указания вида линий сетки. У вас есть выбор между сеткой в виде **Dots** (Точек), **Lines** (Линий) и **Dashed Lines** (Пунктира). По умолчанию выбирается тип сетки – линия. Поле ввода и открывающийся список **Gridline Every** (Линия сетки каждые) предназначены для настройки расстояния между линиями сетки, а также выбора единиц измерения этого расстояния. Заключительный элемент управления **Subdivisions** (Подделения) указывает число вспомогательных линий между основными линиями сетки.

После настройки параметров сетки нажмите кнопку **OK**, чтобы закрыть диалог. Затем выберите команду меню **View**→**Show**→**Grid** (Вид→Показать→Сетку). Сетка будет отражена на экране. Обратите внимание, что автоматически используется привязка к сетке. Это означает, что при перемещении частей изображения границы выделенных частей будут притягиваться к узлам сетки, что облегчает выравнивание.

Измерительные линейки позволяют точно определить положение любой части изображения в рабочем окне. Линейки представляют собой горизонтальную и вертикальную полосы с делениями (Рис. 1.10, слева). Параметром линейки, который можно настроить, является единица измерения. Выберите команду меню **Edit**→**Preferences**→**Units & Rulers** (Правка→Настройки→Единицы и линейки).

Появится соответствующий диалог настройки (Рис. 1.10, справа). Список **Rulers** (Линейки) в группе элементов управления **Units** (Единицы) позволяет выбрать в качестве единиц измерения дюймы, сантиметры, точки и так далее. Нажмите кнопку **OK**, чтобы закрыть диалог настройки. Теперь выберите команду меню **View→Show Rulers** (Вид→Показать линейки). Линейки появятся на экране. Чтобы убрать линейки, используйте команду **View→Hide Rulers** (Вид→Скрыть линейки).

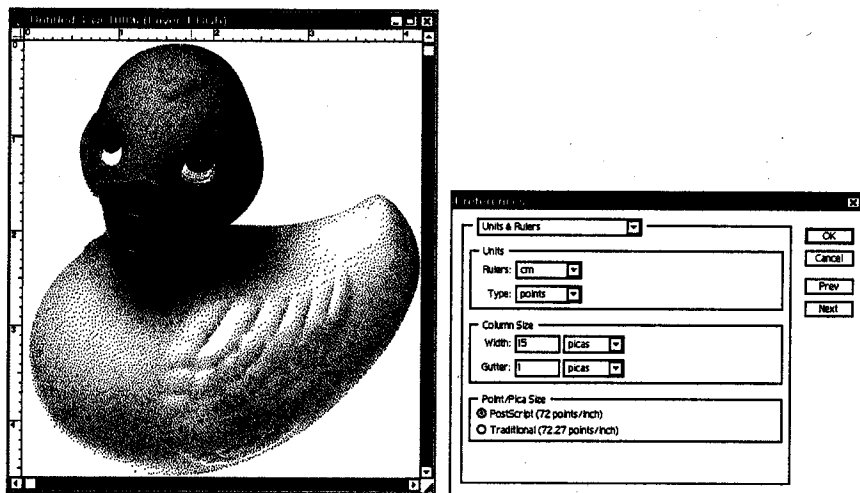


Рис. 1.10. Линейки и их настройка

Кроме сетки и линеек, для выравнивания изображений используются направляющие. Направляющая представляет собой непечатаемую линию, пересекающую изображение целиком. Направляющие полезны, когда вы хотите отметить какое-либо значение на линейке. Используя пересекающиеся направляющие, вы можете узнать и отметить координату любой точки в изображении. Цвет и стиль направляющих задается в группе элементов управления **Guides** (Направляющие) диалога настройки **Guides & Grid** (Направляющие и сетка), рассмотренного выше. Добавить направляющие очень просто. Чтобы создать вертикальную направляющую, переместите вертикальную линейку вправо. На месте, где вы отпустите кнопку мыши, появится пунктирная линия. Это и есть вертикальная направляющая. Для создания горизонтальной направляющей перетаскивайте соответствующую линейку. Подобным образом вы можете создать любое количество горизонтальных, вертикальных и наклонных направляющих. Линейки, сетка и направляющие помогут разместить объекты точно в требуемом месте.

1.5. Отмена и возврат операций

Одним из очень полезных свойств программы PhotoShop является возможность отмены ранее выполненных действий. Если при работе с программой Photoshop

вы допустили ошибку, большинство операций можно отменить. Кроме того, вы можете восстановить часть изображения, используя возможности сохранения различных вариантов работы.

Чтобы отменить последнюю выполненную операцию, воспользуйтесь командой меню **Edit→Undo** (Правка→Отменить). Если отмена не возможна, то данная команда в меню будет выделена бледным цветом. Для повторного выполнения отмененной операции следует выбрать команду меню **Edit→Redo** (Правка→Повторить). Описанные команды позволяют отменить только последнюю операцию. Часто возникает необходимость отмены не одной, а нескольких операций. Для этих целей используется палитра **History** (История) (Рис. 1.11).

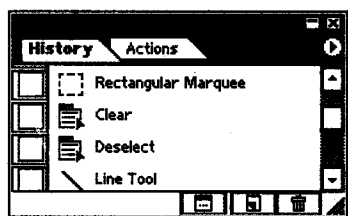


Рис. 1.11. Палитра истории



Эта палитра позволит вам перейти в любое предыдущее состояние вашей работы. Например, если вы рисуете, выделяете часть изображения, делаете какие-либо трансформации, все эти операции отображаются в списке палитры **History** (История). После того, как вы выберете какую-либо операцию в этой палитре, ваша работа будет возвращена к состоянию перед выполнением этой операции. По умолчанию палитра **History** (История) отображается


среди палитр в правой части рабочего окна. Если ее нет среди палитр, выберите команду меню **Window→Show History** (Окно→Показать историю), и палитра появится на экране.



Обращаем ваше внимание, что по умолчанию в палитре **History** (История) хранятся лишь последние двадцать операций. Это сделано для экономии памяти компьютера при работе программы. Вы можете изменить это значение в настройках программы.

Давайте рассмотрим применение палитры **History** (История). Как вы уже знаете, все выполняемые вами операции отображаются в этой палитре в виде списка. Чтобы вернуться к предыдущему состоянию, достаточно щелкнуть мышью на нужной операции в палитре. Изображение в рабочей области изменится. Обратите внимание, что все операции после выбранной становятся выделенными бледным цветом, то есть также отменяются.

Однако мы лишь вернулись к предыдущему состоянию, а не удалили эти операции. Чтобы удалить одну или несколько операций, следует сначала выбрать операцию в списке, а затем перетащить ее на кнопку с изображением мусорного бака  в нижней части палитры. Операцию можно также удалить, если выбрать ее и нажать на кнопку . Однако при этом появится диалог для подтверждения удаления. Помните, что кроме выбранной операции, удаляются и все последующие.

Полезной возможностью для последующей отмены операций является использование так называемых снимков (snapshot). Снимок представляет собой как бы отпечаток текущего состояния вашей работы. При создании снимка его имя отображается в верхней части палитры **History** (История). В дальнейшем вы можете вернуться к этому состоянию, просто выбрав снимок в палитре. Чтобы создать снимок, следует выбрать требуемое состояние, щелкнув мышью на одной из операций в палитре **History** (История). Затем нажмите кнопку  в нижней части палитры. В верхней части палитры появится новый элемент (Рис. 1.12).

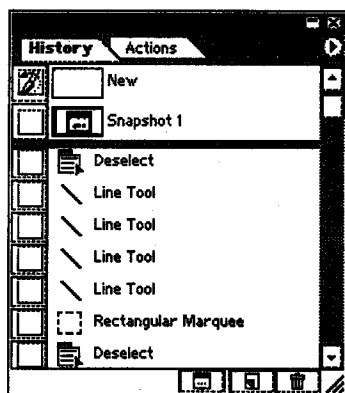



Рис. 1.12. Снимки
в палитре

Кроме создания снимков, вы можете сохранить промежуточные результаты вашей работы в виде отдельных изображений. При этом появляется возможность работать с этими изображениями независимо друг от друга. Для того, чтобы создать новое изображение, необходимо выделить одну из операций в палитре **History** (История), а затем или перетащить выделенный элемент на кнопку , или просто нажать эту кнопку. В рабочей области будет создано новое окно изображения, содержащее указанное вами состояние вашей работы.

Глава 2. Работа с выделениями

Чтобы изменить какую-либо часть изображения, сначала нужно выделить область, которую вы хотите редактировать. Выделенная область отображается на экране с помощью очерченной перемещающейся пунктирной линии. Область вне зоны выделения не изменяется в результате применения каких-либо действий к выделенной области.

2.1. Создание выделений

Выделения могут быть простыми, то есть иметь простую форму, а также сложными, когда форма выделения является произвольной. Для создания различных выделений используются различные инструменты. Давайте рассмотрим, как создаются выделения в программе Photoshop. Однако прежде загрузите в программу какое-либо изображение, чтобы на нем вы могли освоить приемы выделения.

2.1.1. Простое выделение

Для создания простых выделений используются инструменты прямоугольного выделения и выделения в форме эллипса. Такое выделение применяется при

редактировании частей изображения простой формы, например, если вы хотите выделить изображение целиком.

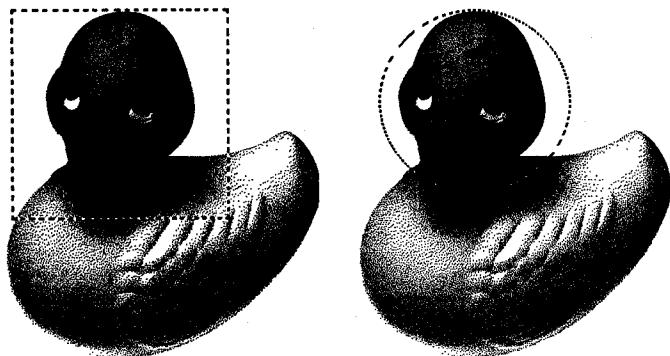




Рис. 2.1. Простое выделение

выделения (Рис. 2.1, слева). После того, как выделяемая область будет охвачена контуром, отпустите кнопку мыши. Контур выделения останется в рабочей области. Иногда бывает удобнее использовать не прямоугольное, а круглое выделение. Выберите инструмент  на панели инструментов и, выполняя аналогичные действия, выделите часть изображения с помощью этого инструмента (Рис. 2.1, справа).







При использовании инструментов простого выделения помните, что удерживание нажатой клавиши  при выделении создает области выделения в виде правильных фигур. В нашем случае, это квадрат и окружность.

Можно создавать выделения, состоящие из нескольких областей, но об этом вы узнаете ниже.

2.1.2. Сложное выделение

Часто при работе с изображениями требуется выделять фрагменты сложной формы. Для этой цели в программе предусмотрен инструмент лассо. Существует три разновидности лассо, применение которых удобно в различных случаях.

Простое лассо используется, когда вы хотите выделить произвольную часть изображения с помощью перемещения указателя мыши. Выберите инструмент  на панели инструментов. При перемещении указателя мыши в окно с изображением форма указателя изменится на . Подведите указатель мыши к начальной точке выделения. Затем, нажав и не отпуская левую кнопку мыши, перемещайте указатель вокруг выделяемого фрагмента. Программа автоматически создает замкнутый контур выделения. То есть, если вы отпустите кнопку




Выберите инструмент  на панели инструментов и переместите указатель мыши в окно изображения. Обратите внимание, что указатель мыши изменил форму на . Нажмите и не отпускайте левую кнопку мыши. Перемещайте указатель мыши в сторону. При этом будет образовываться контур




мышью, то начальная и конечная точки выделения будут соединены по кратчайшему расстоянию, так, чтобы создать замкнутый контур. Если вы хотите сами создать замкнутый контур, то вы должны создавать контур так, чтобы он пересек начальную точку выделения.



Рис. 2.2. Использование инструментов сложного выделения

Создавать контур выделения, соответствующий движению мыши, не всегда удобно. Это требует большой аккуратности и мастерства обращения с мышью. Проще воспользоваться инструментом полигонного лассо. Данный инструмент позволяет создавать контур выделения в виде связанных ломаных линий.

Выберите инструмент  на панели инструментов. Переместите указатель к начальной точке выделения, и он изменит форму на . Щелкните мышью в начальной точке. Теперь при перемещении указателя будет рисоваться прямая линия, соединяющая начальную точку с текущим положением указателя. Еще раз щелкните мышью, чтобы создать новую точку излома. Теперь линия выделения будет соединять указатель с этой точкой. Таким образом, формируется ломаная линия, образующая контур выделения (Рис. 2.2, в центре). Чтобы автоматически замкнуть создаваемый контур по кратчайшей траектории, нажмите клавишу  на клавиатуре.

Еще более упростить процесс выделения можно, используя магнитное лассо. Принцип работы его состоит в том, что контур выделения созданного этим инструментом, как бы притягивается к контуру выделяемого объекта в рабочей области. Таким образом, мы можем указывать границы выделения довольно произвольно, а программа сама установит их вдоль границы объекта. Выберите инструмент  в панели инструментов. Выберите в изображении область с четкими границами. Теперь подведите указатель к начальной точке выделения. Указатель изменит форму на . Щелкните мышью, чтобы обозначить начальную точку, а затем перемещайте указатель рядом с границей выделяемой области. Контур выделения автоматически будет притягиваться к границе (Рис. 2.2, справа). Нажатие клавиши  на клавиатуре автоматически замкнет контур выделения, а если вы хотите сделать это сами, проведите указатель мыши через начальную точку выделения.

При использовании инструмента лассо, в верхней части рабочего окна появляется полоса настройки (Рис. 2.3). Элементы управления в этой полосе позволяют настроить параметры выделения. Давайте рассмотрим эти параметры.

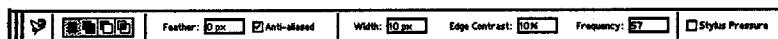


Рис. 2.3. Настройки инструмента лассо

Кнопки в левой части полосы настройки используются для выбора режима выделения. Более подробно мы рассмотрим их применение при изучении редактирования выделений. Поле ввода **Width** (Ширина) задает число точек при определении границы объекта. При использовании магнитного лассо, программа ищет границу рисунка в пределах данного числа точек от указателя мыши. Поле **Edge Contrast** (Контраст границы) в процентах определяет чувствительность инструмента. Большее значение в этом поле предписывает программе определять более четкие границы, при использовании небольших значений контрастности можно обнаружить смазанные границы. Поле **Frequency** (Частота) определяет, как часто программа будет создавать узловые точки при выделении. Чем выше это значение, тем точнее контур выделения будет повторять границу объекта. Поле ввода **Feather** (Выступ) определяет величину размытия границы выделения. Чем больше это значение, тем сильнее применяется эффект размытия. Флажок **Anti-aliased** (Сглаживание) позволяет установить дополнительное сглаживание границы.

2.1.3. Автоматическое выделение

Инструмент, называемый волшебной палочкой, позволяет вам выделять области в изображении, которые имеют близкие цвета. Вам нужно лишь щелкнуть мышью в том месте, которое вы хотите выделить.

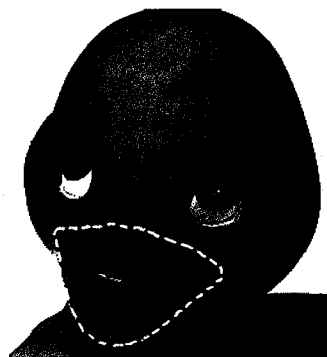




Рис. 2.4. Использование волшебной палочки

При этом вам не нужно обводить границу выделения, программа все сделает сама. Она определит цвет точки, которую вы выбрали, и выделит все соседние точки, имеющие похожие цвета. Единственным ограничением для данного инструмента является то, что изображение должно быть обязательно цветным, то есть с черно-белыми изображениями данный инструмент не работает.

Выберите инструмент  на панели инструментов. В полосе настройки необходимо установить параметры инструмента. Поле ввода **Tolerance** (Отклонение) определяет диапазон изменения цвета по сравнению с исходным. Чем выше это значение, тем шире диапазон захватываемых цветов. Чтобы края выделения были более ровными,



лучше установить флажок **Anti-aliased** (Сглаживание). Если установлен флажок **Contiguous** (Смежные), то будут выделены все области изображения, цвет которых удовлетворяет заданному цвету в начальной точке. В противном случае, будет выделена лишь область вокруг начальной точки.


После того, как параметры инструмента заданы, переместите указатель мыши в область изображения. Указатель изменит форму на . Теперь щелкните мышью в той части изображения, которую вы хотите выделить. Будут выделены все точки, удовлетворяющие настройкам инструмента (Рис. 2.4).



2.2. Редактирование выделений

После того, как изображение или его часть выделены, часто бывает нужно изменить форму этого выделения. Вы можете перемещать, копировать выделения, добавлять или удалять области из выделения, а также производить другие операции.

Чтобы скрыть границы области выделения, используйте команду меню **View>Show> Selection Edges** (Вид>Показать>Границы выделения). Повторное использование этой команды вновь отобразит на экране области выделения. Чтобы обратить выделение, то есть поменять местами выделенную и не выделенную области, используется команда **Select>Inverse** (Выделение>Обратить).

Переместить границу выделения на новое место очень легко. Выберите на панели инструментов любой из инструментов выделения, например, . Переместите указатель мыши внутрь выделенной области. Указатель изменит форму на .

Теперь просто перетащите выделение на новое место (Рис. 2.5). Если при перемещении удерживать нажатой клавишу , то перемещение будет происходить по прямой траектории в направлении, кратном сорока пяти градусам.

Аналогичным образом можно также перемещать выделение между несколькими изображениями. В этом случае, когда указатель мыши переместится в окно с другим изображением, он изменит форму с  на . Когда вы отпустите левую клавишу мыши, выделение будет перенесено в другое окно.

Важным является удаление части выделения или, наоборот, добавления к выделению новых областей. Чтобы добавить к выделению новую область, следует выбрать один из инструментов выделения, а затем нажать и удерживать клави-

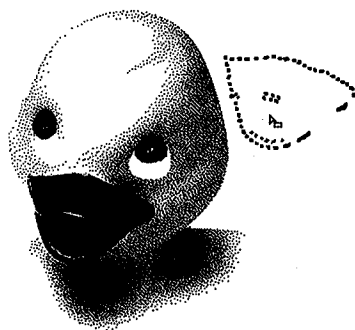



Рис. 2.5. Перемещение выделения

шу **Shift** на клавиатуре. При этом около указателя мыши, который примет форму инструмента выделения, появится значок «+». Не отпуская клавиши на клавиатуре, создайте новую область выделения. Она будет добавлена к уже существующей. Чтобы удалить часть выделения, следует выделить с помощью одного из инструментов выделения нужную область, удерживая в это время нажатой клавишу **Alt** на клавиатуре. Около указателя мыши появится значок «-». Когда вы закончите выделение, область будет исключена из общего выделения.

Кроме этого, при выделении можно работать в нескольких режимах. Режим определяется с помощью нажатия соответствующей кнопки в полосе настройки инструмента выделения. По умолчанию используется обычный режим. Он также может быть выбран нажатием кнопки . В этом режиме каждое выделение является новым выделением, если не используются клавиши **Shift** и **Alt** на клавиатуре.

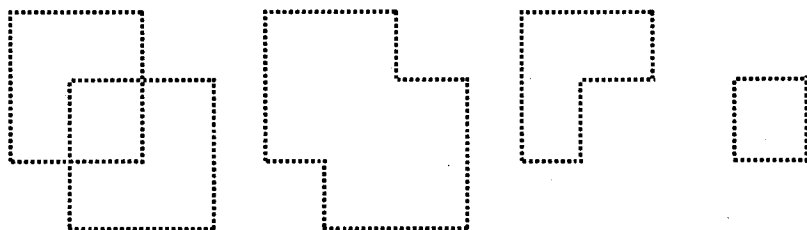






Рис. 2.6. Различные варианты пересечения выделений

Если рассмотреть пересекающиеся существующее и новое выделение (Рис. 2.6, слева), то при нажатии кнопки  инструменты выделения работают в режиме добавления к выделению. Каждое новое выделение присоединяется к уже существующему выделению (Рис. 2.6, второй слева). Кнопка  выбирает режим удаления из выделения. Каждое новое выделение удаляется из существующего выделения (Рис. 2.6, второй справа). И, наконец, кнопка  используется, если вы хотите, чтобы выделенная область получалась путем пересечения двух или нескольких областей выделения (Рис. 2.6, справа).

2.3. Каналы и маски

Каждое изображение в программе Photoshop имеет каналы, в которых хранится информация о цвете изображения. Число цветовых каналов зависит от выбранной при создании изображения цветовой модели. Так, если вы используете модель RGB, то используются четыре канала: по одному для каждого из основных цветов, и один канал результирующий. Вы можете создавать свои собственные каналы для хранения дополнительных цветов, или если вы печатаете на принтере, имеющем нестандартную цветовую модель. Кроме того,

каналы используются для хранения выделений и масок. Работа с каналами происходит с помощью одноименной палитры (Рис. 2.7).

Палитра **Channels** (Каналы) содержит список каналов, которые доступны в редактируемом документе. Слева от каждого элемента списка расположен значок . Это значок видимости. Если он установлен, то соответствующий канал используется в результирующем изображении. Если значок сброшен, то изображение глаза исчезает, и данный канал не используется при построении результирующего изображения. Комбинируя видимость каналов, вы можете наблюдать за применением эффектов и другим редактированием изображения. В нижней части палитры расположены кнопки для создания, удаления и загрузки каналов.

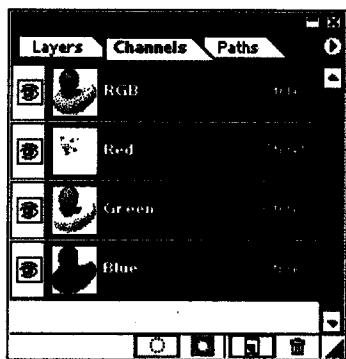





Рис. 2.7. Палитра каналов

Отметим, что, нажав кнопку , вы откроете вспомогательное меню палитры **Channels** (Каналы). В этом меню вы можете выбрать такие команды, как создание канала, удаление канала, дублирование канала, объединение нескольких каналов, и так далее. Всего каждое изображение может иметь до двадцати четырех каналов. Каждый новый канал имеет размеры и число точек, как и у исходного изображения.

Маски позволяют вам защитить области изображения при редактировании. Если область защищена маской, то на нее не действуют заливки, фильтры, изменения цвета и так далее. Выделение представляет собой набор контуров, внутри которых находятся выделенные области. Маска представляет собой изображение, которое хранится в специальном канале, называемом альфа-канал. Вы можете редактировать маски как обычные изображения. Можно преобразовать выделение в маску и наоборот.

Удобно использовать режим быстрой маски. Быстрая маска используется только во время работы и не сохраняется в результирующем файле. Загрузите в программу какое-либо изображение. Выделите часть изображения и нажмите кнопку  на панели инструментов. Выделенная часть останется прежнего цвета, а остальная часть изображения будет окрашена полупрозрачным красным цветом (Рис. 2.8). Красное изображение и есть маска. Прозрачная часть будет доступна для редактирования, красная – будет защищена. Редактируя маску, как изображение, мы можем изменить прозрачные места. Поскольку маска – это не выделение, в данном режиме можно использовать инструменты выделения для редактирования маски. При работе в режиме быстрой маски в палитре **Channels** (Каналы) появится новый элемент, однако все редактирование маски происходит в окне изображения. Если дважды щелкнуть на значке , то появится диалог настройки параметров маски. Данный диалог позволяет


выбрать режим маски, а также цвет и прозрачность маски. Режим маски определяет, что будет закрашено цветом маски: выделенная область или не выделенная область. После окончания редактирования нажмите кнопку  на панели инструментов. Вы вернетесь в режим обычного просмотра изображения и маска превратится в выделение. Вы можете сохранить маску для дальнейшего использования.



Рис. 2.8. Создание маски

вашему желанию. Двойной щелчок на элементе списка в палитре **Channels** (Каналы) приведет к появлению диалога настройки канала. В нем вы можете указать имя для канала, а также выбрать цвет маски и ее прозрачность.

2.4. Сохранение и загрузка выделений

Если вы создаете маски в каналах, то они автоматически сохраняются при сохранении документа. Чтобы сохранить для последующего использования выделения, следует предпринять некоторые действия.

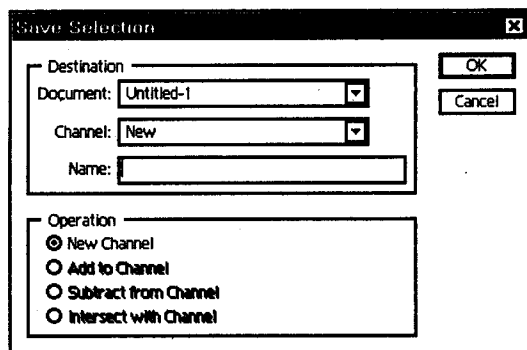



Рис. 2.9. Диалог для сохранения выделения

Для хранения масок используются специальные каналы, называемые альфа-каналами. Напомним, что маска, это представленное в виде черно-белого изображения выделение. В маске выделенные области отображаются белым цветом, а невыделенные — черным. Чтобы создать канал, следует нажать кнопку  в палитре **Channels** (Каналы). Будет создан новый канал, представляющий собой сплошную маску. С помощью инструментов редактирования измените маску по

После того, как выделение изображения или его фрагмента завершено, выберите команду меню **Select** → **Save Selection** (Выделение → Сохранить выделение). Появится диалог **Save Selection** (Сохранить выделение) (Рис. 2.9).

Группа полей **Destination** (Назначение) данного диалога содержит список **Document** (Документ) для выбора одного из документов, с которыми вы работаете для сохранения выделения, список **Channel** (Канал)

для выбора канала сохранения, а также поле ввода **Name** (Имя) для задания названия выделения. Группа **Operation** (Операция) содержит переключатель, позволяющий выбрать, как сохраняемое выделение будет взаимодействовать с уже существующими выделениями. Оно может быть сохранено в новом канале, добавлено к существующему или вычтено из него. Также возможно пересечение существующего и сохраняемого выделения. После настройки параметров нажмите кнопку **OK** данного диалога, чтобы сохранить выделение.

Чтобы вставить выделение из канала, выберите команду меню **Select→Load Selection** (Выделение→Загрузить выделение). Появится диалог **Load Selection** (Сохранить выделение) (Рис. 2.10). Данный диалог также содержит две группы элементов управления. Группа **Source** (Источник) описывает расположение загружаемого выделения, которое определяется списками **Document** (Документ) и **Channel** (Канал). Переключатель **Operation** (Операция)

аналогичен по смыслу переключателю из диалога сохранения выделения. Вы можете загрузить выделение как новое выделение, а можете определить его взаимодействие с уже существующими выделениями.

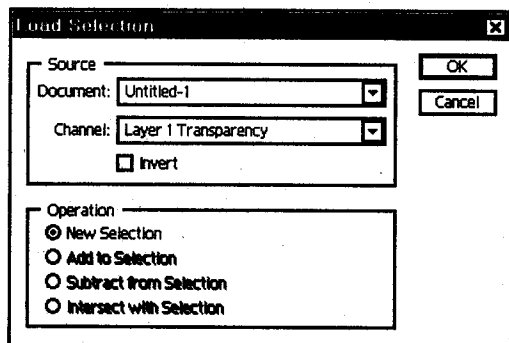


Рис. 2.10. Диалог для загрузки выделения

Глава 3. Редактирование изображений

Очень часто нужно изменить изображение или его части по сравнению с оригиналом. Такая операция называется редактированием и включает в себя перемещение, копирование, удаление частей изображения, а также некоторые другие операции. Рассмотрим, как осуществляется редактирование в программе Photoshop.

3.1. Добавление полей и обрезка

Если вам нужно добавить вокруг изображения свободное пространство, называемое полями, следует выбрать команду меню **Image→Canvas Size** (Изображение→Размер холста). Появится соответствующий диалог настройки (Рис. 3.1). Размеры холста определяются полями ввода **Width** (Ширина) и **Height** (Высота), а так же соответствующими им списками для выбора единиц измерения. Кнопки **Anchor** (Привязка) предназначены для указания положения исходного изображения на новом холсте. По умолчанию, изображение расположено в центре холста, но, нажимая на соответствующие кнопки, вы можете привязать его к любой из сторон холста.

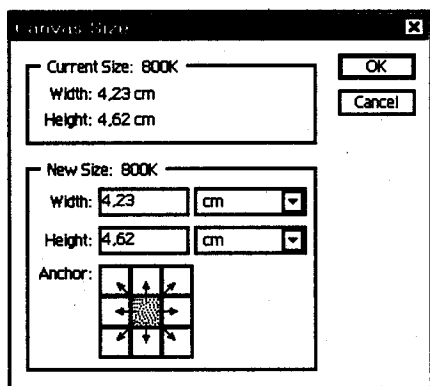




Рис. 3.1. Настройка холста

Для информации в данном диалоге выводятся исходный и новый размер файла. После того, как размеры нового холста установлены, нажмите кнопку **ОК**, чтобы закрыть диалог **Canvas Size** (Размер холста). Обращаем ваше внимание, что добавленные поля будут иметь такой же цвет и прозрачность, что и фон исходного документа.

Обрезку ненужных частей изображения можно сделать с помощью соответствующего инструмента на панели инструментов. Загрузите изображение (Рис. 3.2, слева) и выберите инструмент .

Переместите указатель мыши в окно с обрезаемым изображением. Указатель мыши изменит форму на . Выделите область изображения, которую нужно оставить, точно так же, как будто вы используете один из инструментов выделения.

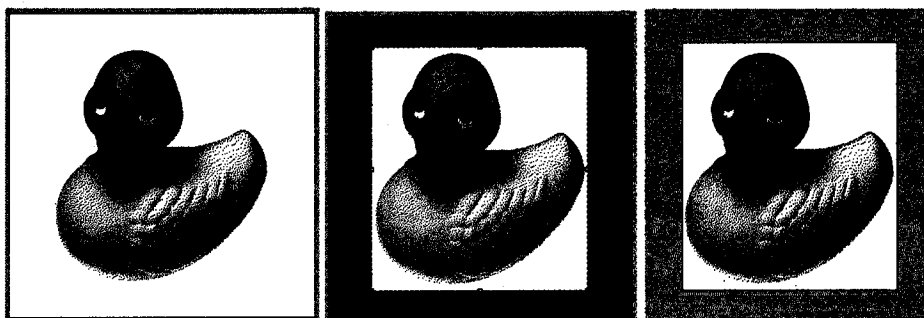


Рис. 3.2. Процесс обрезки

После выделения вокруг обрезаемой области образуется контур выделения с узловыми точками (Рис. 3.2, в центре). Нажмите клавишу **Enter** на клавиатуре, чтобы завершить процесс обрезки (Рис. 3.2, справа).

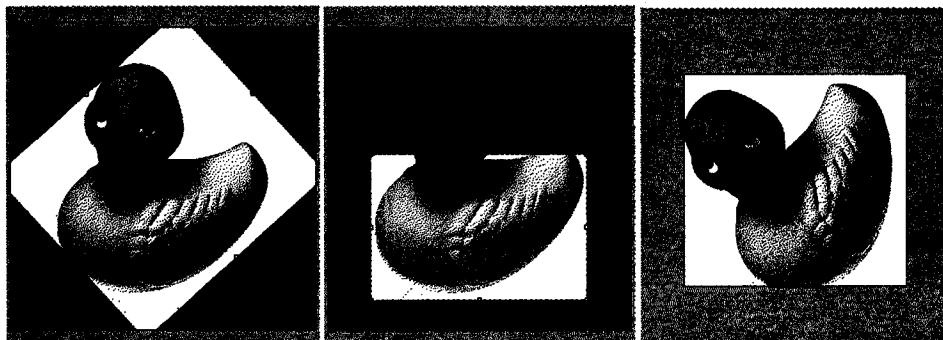




Рис. 3.3. Трансформации при обрезке

В процессе обрезки вы можете производить и трансформацию изображения. Так, после выделения с помощью инструмента обрезки вокруг выделенной области появляется контур выделения с узловыми точками. Угловые точки  предназначены для пропорционального изменения размеров, а также поворотов, а точки  посредине ребер прямоугольника выделения позволяют изменять размер только вдоль одной из сторон. Более подробно о трансформации изображений вы узнаете ниже, а пока отметим, что, перемещая угловые точки, можно поворачивать изображение (Рис. 3.3, слева) и менять его размер (Рис. 3.3, в центре). После нажатия клавиши **Enter** на клавиатуре размер изображения изменится.

3.2. Изменение размера и разрешения

Обрезку удобно использовать для уменьшения размера изображения, однако иногда приходится увеличивать этот размер. Программа Photoshop может увеличивать или уменьшать изображения до любого размера. Вы можете вставить изображение в любой кадр, выделить и увеличить любой фрагмент.

Чтобы изменить размер изображения, воспользуйтесь командой меню **Image** → **Image Size** (Изображение Размер изображения). После выбора этой команды появится одноименный диалог (Рис. 3.4). Данный диалог содержит две основных группы элементов управления. Когда вы подготавливаете изображение для печати или для передачи другим людям, например, в издательство, бывает полезно определять размер изображения в пикселях. Это позволяет сделать группа элементов управления **Pixel Dimensions** (Точечная размерность).

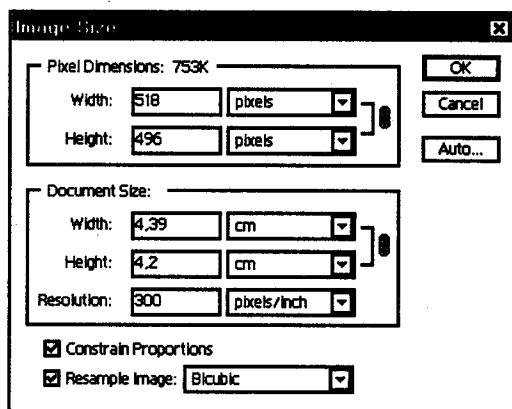


Рис. 3.4. Диалог изменения размера изображения

При этом задается ширина и высота изображения. Помните, что изменение числа точек в изображении влияет не только на его размер, но и на качество картинки. Вы можете задать новый размер в процентном отношении к существующему размеру. Для этого следует выбрать соответствующие величины в списках правее полей ввода высоты и ширины.



Если вы не хотите деформировать изображение при изменении его размера, убедитесь, что установлен флажок **Constrain Proportions** (Соблюдать пропорции). Кроме того, для повышения качества изображения при изменении его размера установите флажок **Resample Image** (Интерполяция).

Кроме определения размера изображения в пикселях, можно определить его в других единицах. Размер пикселя заранее не определен и может быть различным для различных устройств. Группа элементов управления **Document Size** (Размер документа) определяет размер в более привычных единицах, таких, как сантиметры, дюймы и так далее. Это бывает полезно, когда необходимо узнать, как, например, документ будет напечатан.

Для правильного определения ширины и высоты изображения необходимо указать такую характеристику изображения, как разрешение. Напомним, что разрешение представляет собой число, определяющее количество пикселей в единице измерения размера, например, дюйме. В этом случае размерность разрешения будет в пикселях на дюйм. Обратите внимание, что при изменении разрешения изображения в соответствующем поле ввода будет меняться и размер изображения в пикселях.

Поскольку каждая точка в растровом изображении является его частью, при изменении числа точек в изображении оно также будет изменяться. Когда вы уменьшаете число пикселей, часть информации будет удаляться из изображения, а когда вы увеличиваете это число, в изображение будет добавлена новая информация, которой в нем до этого не было. При изменении числа точек необходимо выбрать один из предлагаемых методов интерполяции, определяющий, как новые точки будут добавлены в изображение или, как будут удаляться существующие точки. При этом используется информация о цвете соседних точек изображения.

Самый простой метод интерполяции называется **Nearest Neighbor** (Ближайший сосед). Этот метод рекомендуется для изображений, в которых нет плавных цветовых переходов, есть четкие границы. Применение этого метода может привести к ступенчатому эффекту в изображении, когда кривые линии будут отображаться в виде ступенек. Однако к достоинству этого метода следует отнести то, что он не ухудшает четкость изображения.

Вариант интерполяции **Bilinear** (Билинейная) более сложен и дает более высокое качество результирующего изображения, чем первый метод. При удалении или добавлении пикселей этот метод формирует между ними плавные цветовые переходы, как в алгоритме сглаживания. Самым качественным методом интерполяции является **Bicubic** (Бикубический). Кроме добавления промежуточных оттенков, как в предыдущем методе, здесь происходит точный подбор цвета и повышение контрастности, чтобы уменьшить размытие изображения, неизбежно возникающее при таких методах интерполяции.

Если вы не знаете, какой метод интерполяции выбрать, выбирайте **Bicubic** (Бикубический). Кстати, этот метод всегда предлагается по умолчанию, но вы можете изменить эту настройку. После того, как размеры нового холста установлены, нажмите кнопку **OK**, чтобы закрыть диалог **Image Size** (Размер изображения).

3.3. Трансформация объектов

Изображения или части изображения можно трансформировать, то есть менять их размер, наклон, поворачивать на разные углы. Знакомство с трансформацией мы начнем с произвольного изменения размера и ориентации объектов. Под объектами мы будем понимать или изображение целиком или его выделенный фрагмент.

Загрузите в программу какое-либо изображение и выделите его фрагмент. Выберите команду меню **Edit**→**Free Transform** (Правка→Свободная трансформация). Контур выделения объекта превратится в рамку трансформации с узловыми точками (Рис. 3.5, слева). Если контур выделения неправильной формы, то контуром трансформации будет прямоугольник, в который вписан контур выделения. Обратите внимание, что в центре выделенного объекта также появилась узловая точка. Эта точка является центром вращения объекта.

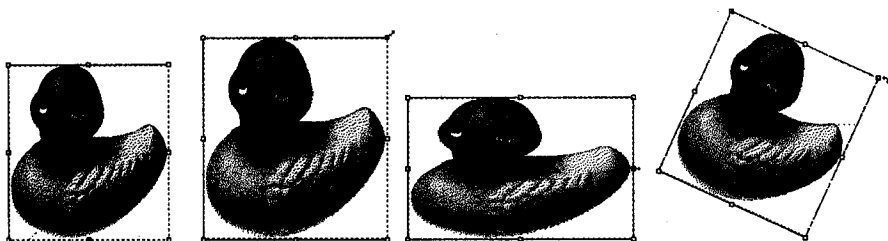






Рис. 3.5. Изменение размеров и ориентации объекта

Трансформация объектов происходит путем перетаскивания узловых точек. Угловые точки  предназначены для пропорционального изменения размеров и поворотов. Если перетаскивать правую верхнюю точку выделения влево или вниз, так, чтобы она пересекла воображаемую вертикальную или горизонтальную осевую линию, то изображение будет перевернуто относительно этой линии.



Если во время перетаскивания дополнительно удерживать клавишу **Shift**, то пропорционально будет меняться весь контур выделения.

Узловые точки  посередине ребер прямоугольника выделения позволяют изменять размер только вдоль одной из сторон. (Рис. 3.5, третий слева). Подведите указатель мыши к правому верхнему узлу прямоугольника выделения. Указатель мыши изменит форму на . Нажав и не отпуская левую кнопку мыши, перемещайте указатель вверх или вниз. Контур выделения будет изменяться (Рис. 3.5, второй справа). После того, как вы отпустите кнопку мыши, размер объекта изменится. Если поместить указатель около угловых узловых точек, то указатель мыши изменит форму на . Теперь вы можете нажать кнопку мыши и, не отпуская ее, перемещать указатель. Контур трансформации

будет вращаться (Рис. 3.5, справа). После того, как вы отпустите кнопку мыши, положение объекта изменится. Если перед поворотом перетащить центр поворота на новое место, можно добиться сложных трансформаций с вращением объекта.

Следует отметить, что после перемещения узловых точек трансформация еще не завершена. Если вы попытаетесь выполнить какие-либо другие действия над объектом, например, снять выделения, появится диалог, предупреждающий вас о том, что операция не завершена. Чтобы завершить трансформацию, нужно нажать клавишу **Enter** на клавиатуре. Контур трансформации исчезнет, и операция будет завершена.

Для облегчения выполнения стандартных вариантов трансформации в программе предусмотрен ряд команд меню. Выберите команду **Edit→Transform** (Правка→Трансформация). Появится вспомогательное меню, содержащее команды трансформации. Рассмотрим эти команды.

Команда **Scale** (Размер) является интерактивной и предназначена для изменения горизонтального и вертикального размеров объекта. Как и при свободной трансформации, появляется контур с узловыми точками, перемещая которые, вы можете изменить размеры по горизонтали и вертикали. Обратите внимание, что поворачивать объект в этом режиме нельзя. Команда **Rotate** (Вращение) позволяет вращать выделенный объект вокруг центра поворота, но менять размеры в этом режиме нельзя.

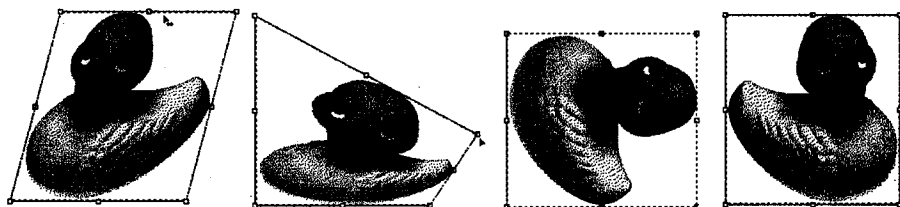


Рис. 3.6. Другие трансформации



Команда **Skew** (Наклон) предназначена для трансформации объекта путем наклона вдоль одной из сторон прямоугольника выделения (Рис. 3.6, слева). Перемещая узловые точки, вы наклоняете объект. Команда **Distort** (Искажение) аналогична команде изменения размеров, за исключением того, что угловые узловые точки можно перемещать произвольно (Рис. 3.6, второй слева). Эффект **Perspective** (Перспектива) совмещает как одновременные наклоны противоположных сторон прямоугольника выделения в одном направлении, так и в разных направлениях. Назначение данной команды понятно из ее названия.

Следующую группу команд образуют команды поворота. Выбрав одну из этих команд, вы можете повернуть изображение как по часовой стрелки, так и против (Рис. 3.6, второй справа). Последняя группа команд отвечает за перевороты. Команды **Flip Vertical** (Вертикальный переворот) и **Flip Horizontal** (Горизон-

тальный переворот) (Рис. 3.6, справа) осуществляют зеркальное отображение объекта относительно горизонтальной и вертикальных осей соответственно. В заключение еще раз напомним, что любая трансформация должна быть завершена нажатием клавиши **Enter** на клавиатуре.

3.4. Перемещение, копирование и удаление фрагментов

Кроме изменения формы, выделенные фрагменты изображения можно перемещать, копировать и удалять. Рассмотрим, как это можно сделать в программе Photoshop.

Загрузите в программу какое-либо изображение и выделите его фрагмент (Рис. 3.7, слева). Выберите инструмент  на панели инструментов программы. При перемещении указателя мыши в окно с изображением указатель мыши изменит форму на .

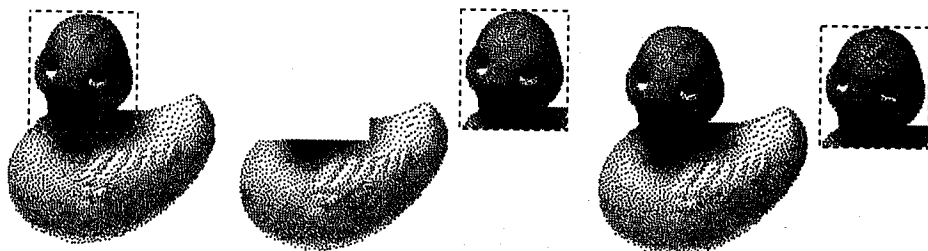



Рис. 3.7. Перемещение и копирование фрагментов

Подведите указатель мыши к выделенному фрагменту. Указатель изменит форму на . Нажав и не отпуская левую кнопку мыши, перемещайте указатель. Выделенный фрагмент будет перемещаться вслед за указателем. После того, как достигнуто нужное новое положение объекта, отпустите кнопку мыши. Объект будет расположен в новом месте (Рис. 3.7, второй слева).

Если во время перемещения объекта удерживать нажатой клавишу **Alt**, то объект будет не перемещен, а скопирован (Рис. 3.7, справа).






Когда выбран инструмент , возможно также использование клавиш управления курсором. Однократное нажатие клавиш , , , или , приведет к перемещению фрагмента на одну точку в соответствующем направлении. Если в это время удерживать нажатой клавишу **Shift**, то перемещение будет не на одну, а на десять точек. Не забывайте, что в дополнение к этому для копирования нужно



Рис. 3.8. Многократное копирование

удерживать нажатой клавишу **Alt**. Таким образом можно получить интересный эффект движущегося объекта (Рис. 3.8).

Для копирования и перемещения рисунков можно использовать буфер обмена Windows. Сначала следует выделить требуемый фрагмент или несколько фрагментов, затем выбрать команду меню **Edit→Copy** (Правка→Копировать), чтобы поместить объект в буфер обмена. Если вы хотите вырезать фрагмент, выберите команду **Edit→Cut** (Правка→Резать). После того, как фрагмент вырезан или скопирован, выберите команду меню **Edit→Paste** (Правка→Вставить). В рисунок из буфера обмена будет вставлена копия объекта. Вы можете переместить ее в любое место рабочей области рассмотренными выше способами.



При вставке из буфера обмена Windows фрагмент помещается на новый слой. О том, что такое слой и о работе со слоями, вы узнаете ниже.

Также отметим, что, поскольку буфер обмена Windows является общим для всех программ, существует возможность передачи фрагментов изображения в новые рабочие окна или даже в другие программы через этот буфер. Для удаления фрагмента или нескольких фрагментов достаточно их выделить и нажать клавишу **Delete** на клавиатуре. Помните, что отменить удаление, как и другие операции, можно с помощью команды меню **Edit→Undo** (Правка→Отменить), или используя палитру **History** (История).


Глава 4. Рисование и заливка

Важную часть работы над изображениями занимает рисование. С помощью рисования можно исправить дефекты или создать новые изображения. Заливка представляет собой изменение цвета в пределах выделенной области по определенному закону. Использование заливок значительно упрощает рисование красивых изображений.

4.1. Использование кистей

К кистям относят несколько инструментов. Это карандаш, собственно кисть, пульверизатор. Вначале мы рассмотрим общие настройки этих инструментов, а затем рассмотрим их применение.

4.1.1. Настройка кистей

Прежде всего, необходимо выбрать вид кисти. Это можно сделать, нажав кнопку  справа от поля **Brush** (Кисть) в полосе настройки, расположенной в верхней части рабочего окна программы. Появится список образцов кистей, в котором выбирается нужный вариант (Рис. 4.1).

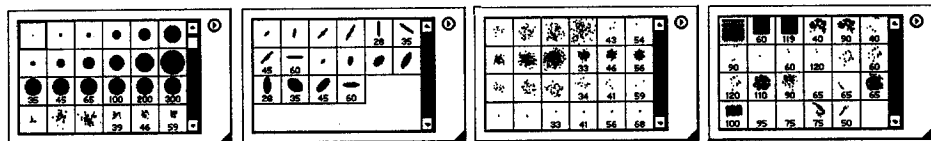




Рис. 4.1. Различные наборы кистей

Если среди предложенных вариантов нет нужного вам образца, то можно загрузить дополнительные наборы кистей. Чтобы сделать это, нажмите кнопку . Появится вспомогательное меню. Последнюю группу команд этого меню образуют команды загрузки различных наборов кистей. Выберите один из наборов, и они будут загружены. Чтобы восстановить набор кистей, предлагаемый по умолчанию, выберите команду **Reset Brushes** (Сбросить кисти). Чтобы закрыть список кистей, необходимо снова нажать кнопку  справа от поля **Brush** (Кисть) в полосе настройки.

После выбора внешнего вида кисти необходимо определить ее параметры. Это делается также в полосе настройки. Прежде всего, задается режим смешивания цветов. Он определяет, как краска кисти будет взаимодействовать с уже существующим изображением. Выбор режима осуществляется в открывающемся списке **Mode** (Режим). При этом должен быть выбран один из инструментов рисования.

По умолчанию используется нормальный режим, в котором цвет кисти остается без изменений. Режим **Dissolve** (Наплыв) определяет постепенное перетекание цвета кисти в цвет, поверх которого происходит рисование. Режим **Behind** (Задняя сторона) определяет, что рисование происходит только на прозрачной части изображения. Режим **Clear** (Чистый) используется, если требуется, чтобы мы рисовали прозрачной краской. Режим **Multiply** (Произведение) и режим **Screen** (Экран) определяют результирующий цвет, как произведение цвета кисти и цвета, обратного цвету фона. Режим **Overlay** (Покрытие) перемножает цвета в зависимости от основного цвета, принятого для рисования. Режимы **Soft Light** (Легкое освещение) и **Hard Light** (Сильное освещение) используются, если вы хотите осветлить или затемнить участки изображения с помощью кисти. Режим **Color Dodge** (Уловка с цветом) и **Color Burn** (Взрыв цвета) просматривает цвет в каждом из каналов и производит соответственно увеличение или уменьшение яркости в зависимости от цвета, обратного цвету рисования. Режим **Darken** (Темнее) выбирает наиболее темный цвет из цвета рисования и цвета фона. Режим **Difference** (Различие) выбирает в качестве результирующего цвета или разность основного цвета и цвета рисования, или, наоборот, в зависимости от того, какой цвет ярче. Режимы **Hue** (Тон), **Saturation** (Насыщенность) и **Luminosity** (Яркость) используют соответствующий названию компонент из цвета рисования, а оставшиеся компоненты из цвета фона.

После выбора режима необходимо в поле **Opacity** (Непрозрачность) указать непрозрачность цвета в процентах. Кроме того, каждый вид кисти может иметь

свои настройки. Чтобы настроить параметры, щелкните мышью на изображении кисти в поле **Brush** (Кисть), находящейся в полосе настройки. Появится диалог с параметрами кисти. Внешний вид этого диалога зависит от формы кисти (Рис. 4.2).

Поле ввода **Name** (Имя) определяет имя кисти. Вы можете изменить его путем редактирования текста в поле ввода. Параметр **Diameter** (Диаметр) определяет размер кисти. Его значение в пикселях можно ввести в поле

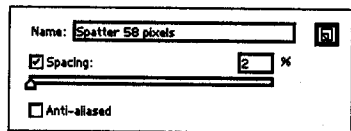
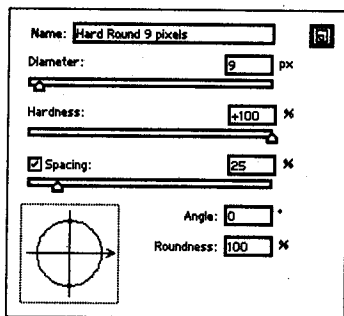


Рис. 4.2. Варианты диалогов настройки кисти

ввода или изменить, перемещая ползунок. Параметр **Hardness** (Жесткость) определяет размер жесткого центра кисти и задается в процентах от ее диаметра. Параметр **Spacing** (Интервалы) задает расстояние между соседними штрихами в мазке и задается в процентах от диаметра кисти. Сброс флажка у параметра **Spacing** (Интервалы) приведет к тому, что созданная вами кисть станет чувствительной к скорости перемещения и мазок такой кисти в большинстве случаев не будет однородным. Поле ввода **Angle** (Угол) определяет угол наклона главной оси эллипса. Этот параметр применим только к кистям овальной формы. Поле ввода **Roundness** (Форма) определяет форму кисти: круглую, эллиптическую или линейную. Значение сто процентов определяет круглую форму, ноль процентов — линейную, а промежуточные значения — эллиптическую.

4.1.2. Рисование кистями


Выберите инструмент  на панели инструментов, чтобы перейти в режим рисования карандашом. Данный инструмент позволяет создавать произвольные линии с жесткими границами и оставлять ступенчатые, резкие следы.



Рис. 4.3. Разные варианты карандаша

Этот инструмент удобно применять для создания очерченных границ. Он используется, прежде всего, в работе с черно-белыми изображениями. Для ретуширования фотографических изображений этот инструмент не очень подходит. Нажмите левую кнопку мыши, и, не отпуская ее, перемещайте указатель. Так происходит рисование. Попробуйте

самостоятельно нарисовать какое-либо изображение, используя карандаш. Выбор различных вариантов карандаша приводит к различному внешнему виду создаваемых с помощью этого инструмента линий (Рис. 4.3).



Нажмите кнопку  на панели инструментов, чтобы выбрать соответствующий инструмент. Кисти используются для «мягких» цветных мазков. В состав программы входит несколько вариантов кистей, имеющих различную форму и размер (Рис. 4.4). Используя аналогичные приемы, нарисуйте какой-либо рисунок с помощью разных кистей.



Рис. 4.4. Разные варианты кистей

Пульверизатор позволяет окрашивать изображения без резких цветовых переходов. Он создает эффект рисования с помощью аэрозольного баллончика. При этом мазки получаются мягче, чем у кисти (Рис. 4.5).

Загрузите какое-либо изображение и выделите в нем несколько областей. Теперь выберите инструмент  на панели инструментов и попробуйте рисовать с помощью пульверизатора. Обратите внимание, что рисование идет только внутри выделенных фрагментов. Области изображения, которые не выделены, не закрашиваются, хотя по ним перемещается указатель мыши.

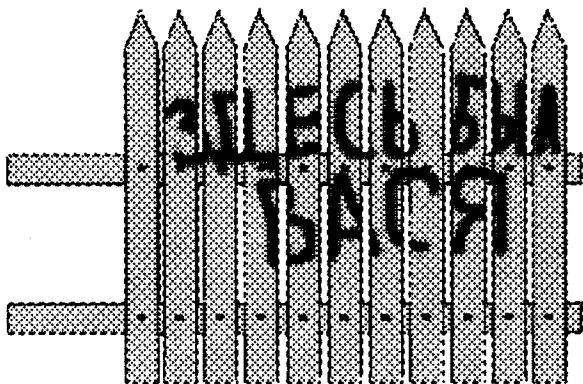





Рис. 4.5. Использование пульверизатора

Также обратите внимание, что при использовании пульверизатора, чем дольше указатель мыши находится на одном месте, тем больше краски остается на листе. Если перемещать указатель быстро, то след будет более бледным.

В заключение отметим, что если при рисовании с помощью кистей удерживать нажатой клавишу  на клавиатуре, то можно рисовать прямые линии. Щелчок мышью при нажатой клавише , приводит к тому, что предыдущая и новая точка будут соединены прямой линией, имеющей форму кисти.

4.1.3. Создание собственной кисти

Если вы не сможете подобрать себе подходящую кисть для рисования, вы можете создать свою собственную кисть. Сделать это можно несколькими способами. Прежде всего, можно выбрать одну из кистей в качестве образца и

нажать кнопку . Далее в появившемся меню нужно выбрать команду **New Brush** (Новая кисть). Появится диалог с параметрами кисти, аналогичный представленным на Рис. 4.2. Укажите новое имя для кисти, а также требуемые параметры. В заключение нажмите кнопку **ОК**, чтобы закрыть диалог. Новая кисть появится в списке.

Данный способ имеет тот недостаток, что позволяет изменять уже существующие кисти, то есть форму кисти мы изменить не можем. Давайте рассмотрим, как создать кисть произвольной формы. Для создания произвольной кисти можно взять за основу часть уже существующего изображения или нарисовать форму кисти самостоятельно. Максимальный размер заказной кисти составляет 1000 на 1000 пикселей.

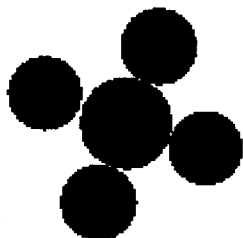


Рис. 4.6. Вариант шаблона для кисти

Создайте новое изображение с белым фоном. Поскольку кисть обычно небольшого размера, нужно выбрать большой масштаб просмотра, чтобы видеть все детали. С помощью ползунка на палитре **Navigator** (Навигатор) измените масштаб изображения до пятисот процентов. Используя один из рассмотренных инструментов рисования, создайте форму будущей кисти, например, как на Рис. 4.6. После того, как шаблон создан, выберите команду меню **Edit→Define Brush** (Правка→Определить кисть). Появится диалог, предлагающий задать имя созданной кисти. Укажите какое-либо имя для кисти, или ничего не

меняйте в поле ввода, чтобы оставить имя, предлагаемое программой. Нажмите кнопку **ОК**, и новая кисть появится в списке кистей.

4.2. Рисование стандартных фигур


Упростить процедуру рисования можно, используя стандартные объекты. К таким объектам относят прямые линии, прямоугольники, окружности и эллипсы, многоугольники и произвольные формы.









Обратите внимание, что программа *Photoshop* создает стандартные фигуры, как векторные объекты.

После того, как вы выберете любой из инструментов для рисования стандартных фигур, в полосе настройки появятся элементы управления для настройки параметров этих инструментов. Эти параметры общие для всей группы инструментов рисования стандартных фигур.


4.2.1. Настройка параметров

В левой части полосы настройки расположены три кнопки, определяющие, как будет создаваться фигура. Нажатие кнопки  приведет к тому, что создается


мая фигура будет размещена на новом слое. Если вы нажмете кнопку , то фигура будет создана как обычный объект, а нажатие кнопки  указывает, что должна быть создана фигура с заливкой. После того, как объект создан, в полосе настройки появляются кнопки, определяющие его взаимодействие с другими объектами. Кнопки , ,  и  выполняют те же функции, что и при выделении. Они подробно описаны в соответствующем разделе. Далее необходимо установить толщину линии в создаваемых объектах. Это делается в поле ввода **Weight** (Ширина) и значение измеряется в пикселях. Режим смешивания в поле **Mode** (Режим) выбирается точно так же, как и для кистей.




Обращаем ваше внимание, что инструменты для создания стандартных фигур можно выбирать как в панели инструментов, так и в полосе настройки.


Остальные параметры инструментов определяются после выбора конкретного инструмента. Для этого необходимо нажать кнопку  справа от кнопок с изображениями инструментов в полосе настройки.


4.2.2. Использование инструментов

Выберите инструмент  на панели инструментов. В полосе настройки появятся параметры инструмента, а также кнопки для выбора остальных инструментов в группе.

Рисование линии происходит путем задания начальной и конечной точек (Рис. 4.7, слева). Если при этом удерживать нажатой клавишу  на клавиатуре, то линии будут располагаться под углом, кратным сорока пяти градусам. К дополнительным возможностям рисования прямых линий относятся рисование стрелок (Рис. 4.7, справа).

Убедитесь, что выбран инструмент , и

нажмите кнопку  справа от кнопок с изображениями инструментов в полосе

настройки. Появится диалог настройки стрелок (Рис. 4.8). С помощью флажков **Start** (Начало) и **End** (Конец) указывается, на каком конце линии будут расположены стрелки. Стрелка характеризуется тремя характеристиками: шириной, длиной и вогнутостью. Эти параметры задаются в процентах от ширины линии в полях **Width** (Ширина), **Length** (Длина) и **Concavity** (Вогнутость) соответственно. После настройки параметров нажмите кнопку  справа от кнопок с изображениями инструментов в полосе настройки еще раз, чтобы закрыть диалог. Попробуйте самостоятельно нарисовать несколько линий со стрелками

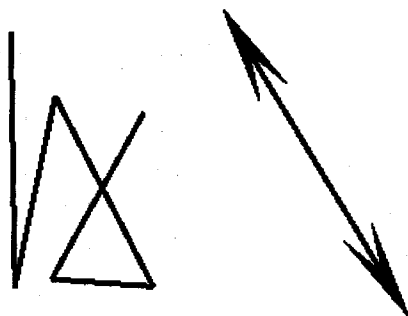


Рис. 4.7. Рисование линий

и без них. Помните, что изменение параметров инструмента, вступает в силу только при его следующем применении.

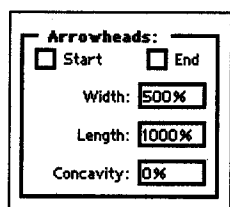




Рис. 4.8. Настройка стрелок

Теперь выберите инструмент . Нажмите кнопку  справа от кнопок с изображениями инструментов в полосе настройки. Появится диалог настройки (Рис. 4.9, слева). Параметры прямоугольника задаются с помощью переключателя. Положение **Unconstrained** (Неограниченный) указывает, что должен быть создан прямоугольник с размерами, определяемыми положением указателя мыши. **Square** (Квадрат) создает равносторонний прямоугольник или квадрат. Положение **Fixed Size** (Определенный размер) делает доступными поля ввода для задания размера прямоугольника в виде его длины и ширины. Положение переключателя **Proportional** (Пропорциональный) задает прямоугольник в виде отношения сторон, например 1:2. Флажок **From Center** (Из центра) указывает, что начальная точка является не углом, а центром прямоугольника.

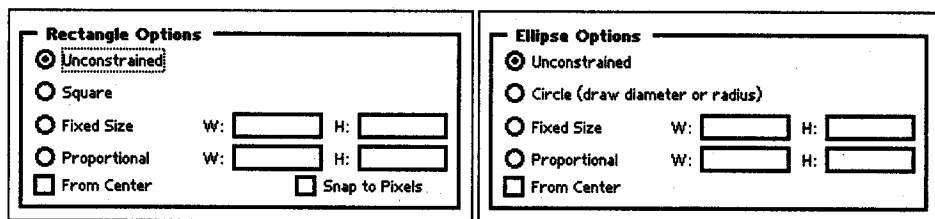










Рис. 4.9. Параметры прямоугольника и эллипса

Попробуйте самостоятельно создать несколько прямоугольников. Установите указатель мыши в любом месте окна изображения, и указатель мыши изменит свою форму на . Нажмите левую кнопку мыши и, не отпуская ее, начинайте передвигать мышь. На экране появится прямоугольник, размеры которого будут меняться вместе с передвижением мыши. Отпустите левую кнопку мыши, и прямоугольник останется на экране. Чтобы убрать настройки инструмента, нажмите кнопку  справа от кнопок с изображениями инструментов в полосе настройки еще раз.

Кроме инструмента для рисования простых прямоугольников, в группе находится инструмент для создания прямоугольников с закругленными краями. Настройки у этого инструмента точно такие же, как и у простого прямоугольника, а радиус закругления краев задается в поле **Radius** (Радиус) в полосе настройки. Выберите инструмент  и самостоятельно попробуйте создать несколько прямоугольников с закругленными краями и разными параметрами.

Рассмотрим создание окружностей и эллипсов. Выберите инструмент  на панели инструментов. Если его нет, то выберите его в полосе настройки. Нажмите кнопку  справа от кнопок с изображениями инструментов в полосе

настройки. Появится диалог настройки (Рис. 4.9, справа). Параметры эллипса также задаются с помощью переключателя. Положение **Unconstrained** (Неограниченный) указывает, что размеры эллипса определяются вами во время создания. Положение **Circle** (Окружность) создает эллипс правильной формы. Положения **Fixed Size** (Определенный размер) и **Proportional** (Пропорциональный) задает эллипс или в виде численных параметров или в виде отношения. Положение **From Center** (Из центра) имеет такой же смысл, как и для прямоугольника. Чтобы убрать настройки инструмента, нажмите кнопку  справа от кнопок с изображениями инструментов в полосе настройки еще раз. Создайте несколько эллипсов с различной толщиной линии, самостоятельно.

Прежде чем создавать новый объект, необходимо решить для себя, какой тип многоугольника мы хотим создать. Выберите инструмент . В поле ввода **Sides** (Сторон) указывается число сторон создаваемого прямоугольника. После этого вы можете создать простой многоугольник (Рис. 4.11, слева). Нажмите кнопку  справа от кнопок с изображениями инструментов в полосе настройки. Появится диалог настройки (Рис. 4.10). Поле ввода **Radius** (Радиус) позволяет задать расстояние от центра фигуры до каждой из ее вершин. Это поле удобно использовать, если вы хотите указать точные размеры создаваемого объекта. Флажок **Indent Sides By** (Выемка сторон) превращает наш многоугольник в звезду (Рис. 4.11, второй слева).

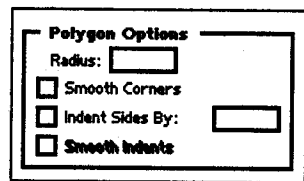


Рис. 4.10. Настройка многоугольников

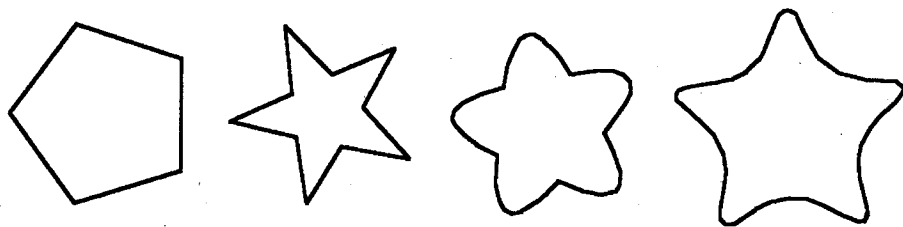





Рис. 4.11. Различные варианты многоугольников

Если установить флажок **Smooth Corners** (Сглаживать зубцы), то выступающие лучи звезды будут закруглены (Рис. 4.11, второй справа). И, наконец, флажок **Smooth Indents** (Сглаживать выемки) делает наш многоугольник совсем не похожим на исходный (Рис. 4.11, справа). Не забудьте, что убрать настройки инструмента можно, нажав кнопку  справа от кнопок с изображениями инструментов в полосе настройки.

Для рисования более сложных фигур используется инструмент **Custom Shape Tool** (Привычная форма). Выберите инструмент  на панели инструментов или в полосе настройки. В полосе настройки появится поле с изображением те-

кушей фигуры. Нажмите кнопку  расположенную в правой части этого поля. Появится список доступных фигур (Рис. 4.12).

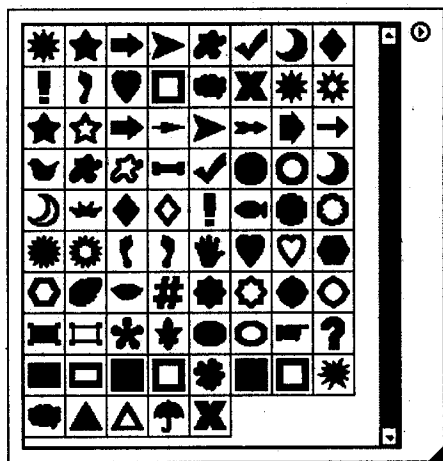


Рис. 4.12. Выбор произвольной фигуры

Кроме уже существующих форм, вы можете сами создать форму и поместить ее в библиотеку. Для создания произвольной формы можно взять за основу часть уже существующего изображения или нарисовать форму самостоятельно.

Создайте новое изображение с белым фоном, используя один из инструментов рисования или создания стандартных фигур. После того, как шаблон создан, выберите команду меню **Edit→Define Custom Shape** (Правка→Определить произвольную форму). Появится диалог, предлагающий задать имя создаваемой формы. Укажите какое-либо имя для кисти, или ничего не меняйте в поле ввода, чтобы

оставить имя, предлагаемое программой. Нажмите кнопку **ОК**, и новая форма появится в списке форм.

4.3. Работа с цветом

При работе с изображениями очень важной является работа с цветом. Выбор цвета, фона, а также цветовая коррекция – эти операции приходится выполнять довольно часто. Также выбор цвета важен для операций заливки.

4.3.1. Фон и цвет

Каждое изображение или слой имеет два основных цвета. Это цвет заливки и цвет фона. При создании нового слоя или документа, он заполняется цветом фона. Это может быть один из цветов, или фон может быть прозрачным. Инструменты рисования используют в своей работе цвет заливки.

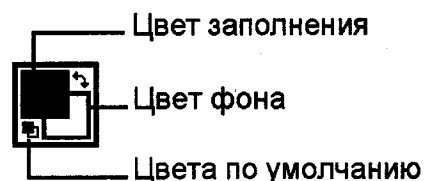




Рис. 4.13. Выбор цвета

Цвет заливки используется не только для рисования, но и для заливки и обводки выделенных фрагментов. Фоновый цвет используется для заполнения фрагментов, удаленных или стертых из изображения. Для определения цветов, с которыми мы собираемся работать, на панели инструментов предусмотрен соответствующий

значок (Рис. 4.13). По умолчанию используется черный цвет для заливки и

белый цвет для фона. Изменить эти настройки можно с помощью кнопок в значке для выбора цвета. Вне зависимости от того, цвет ли заливки или фона мы настраиваем, используется одна и та же палитра для выбора цвета, расположенная в правой части рабочего окна программы (Рис. 4.14).

Данная вкладка содержит ползунки для выбора основных цветов, и количество этих ползунков может меняться в зависимости о выбранной цветовой модели. Выбрать цветовую модель для работы можно во вспомогательном меню, открываемом при нажатии кнопки . Также на вкладке расположен значок  для выбора заливки или фона, аналогичный значку на панели инструментов.

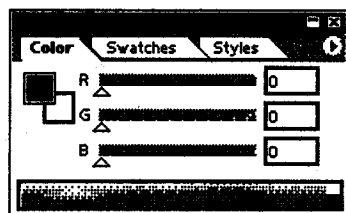




Рис. 4.14. Вкладка **Color** (Цвет) палитры цветов

4.3.2. Варианты задания цвета

Существует несколько способов задания цвета и фона. Первый вариант для выбора цвета состоит в том, что необходимо щелкнуть мышью на кнопке  для выбора цвета заливки или кнопку  для выбора цвета фона. Напоминаем, что эти кнопки расположены на панели инструментов или на вкладке **Color** (Цвет) палитры цветов.

После щелчка мышью на кнопке выбора цвета появится диалог для выбора цвета, который содержит цветовое поле, цветовую шкалу, а также ряд элементов управления (Рис. 4.15). Шкала служит для выбора цветового тона, цветовое поле — для выбора насыщенности и яркости этого тона. Чтобы выбрать нужный цвет, подведите указатель мыши к треугольному указателю шкалы и нажмите левую кнопку мыши. Не отпуская левую кнопку мыши, буксируйте указатель к нужному вам цвету и по достижении его отпустите кнопку мыши. Теперь в цветовом поле можно указать оттенок выбранного цвета. При этом обратите внимание на вид указателя мыши на цветовом поле.

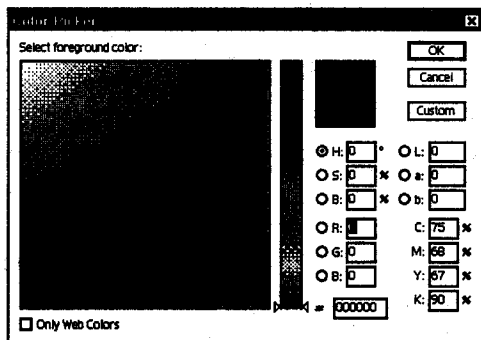



Рис. 4.15. Диалог для выбора цвета

Вы также можете выбрать цвет для рисования не визуально, а с помощью указания числовых значений для каждого компонента цвета. С этой целью диалог содержит группы переключателей и полей ввода для различных цветовых моделей. Обратите внимание, что при настройке цвета с помощью цветового поля и спектральной шкалы соответствующим образом изменяются и числовые значения в полях ввода. После выбора цвета в этом диалоге нажмите кнопку **ОК**, чтобы закрыть диалог.

Второй способ выбор цвета состоит в использовании палитры (Рис. 4.14). Щелкните мышью на ярлычке **Color** (Цвет) данной палитры, чтобы выбрать соответствующую вкладку палитры, если она еще не выбрана. Для приблизительного выбора цвета можно использовать цветовую спектральную шкалу, расположенную в нижней части палитры. Также вы можете воспользоваться ползунками в соответствии с выбранной для работы цветовой схемой. Кроме визуального способа выбора цвета с помощью спектральной шкалы, вы можете точно выбрать цвет с помощью указания числовых значений для каждого компонента цвета. С этой целью вкладка **Colors** (Цвета) содержит поля ввода численных значений для основных цветов. Обратите внимание, что при настройке цвета с помощью спектральной шкалы и ползунков соответствующим образом изменяются и числовые значения в полях ввода.

Чтобы выбрать цветовую схему для работы, нажмите кнопку  в правом верхнем углу палитры. Появится вспомогательное меню. Кратко перечислим основные цветовые схемы. Схема **RGB** содержит три основных цвета: **Red** (Красный), **Green** (Зеленый) и **Blue** (Синий). Значения каждого цвета могут меняться от 0 до 255. Схема **HSB** содержит также три компонента цвета: **Hue** (Тон) – значения от нуля до трехсот шестидесяти градусов, **Saturation** (Насыщенность) и **Brightness** (Яркость) со значениями от нуля до ста процентов. Схема **CMYK** содержит четыре основных **Cyan** (Голубой), **Magenta** (Пурпурный), **Yellow** (Желтый) и **black** (Черный), которые принимают значения от нуля до ста процентов. Выбор цветовой модели зависит от многих факторов, например, если вы собираетесь печатать ваше изображение, то лучше использовать модель **CMYK**.

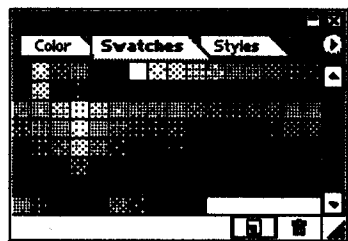






Рис. 4.16. Образцы цвета

Третий способ выбора цвета состоит в использовании стандартных палитр. Щелкните мышью на ярлычке **Swatches** (Образцы), чтобы перейти на эту вкладку. Данная вкладка содержит палитру с образцами цветов. Для выбора цвета нужно переместить указатель мыши в эту палитру, и он изменит форму на . Щелкните мышью на нужном цвете, и он будет выбран. Сменить палитру можно, выбрав ее из вспомогательного меню, вызы-

ваемого после нажатия кнопки  в правом верхнем углу палитры. Есть ряд стандартных палитр, используемых, например, в полиграфии, таких **FOCOLTONE**, **PANTONE**, **TRUEMACH** и так далее.

Если вы хотите использовать в качестве цвета рисования или цвета фона какой-либо цвет в изображении, следует воспользоваться пипеткой. Для этого выберите инструмент  на панели инструментов программы. Затем подведите указатель мыши к тому месту в изображении, которое будет использовано в качестве образца. Указатель мыши изменит форму на . Щелкните мышью на

фрагменте изображения, и цвет этого фрагмента станет цветом рисования или цветом фона, в зависимости от того, какой цвет вы настраиваете.

4.3.3. Изменение количества цветов в изображении

В зависимости от источника изображений, они могут содержать различное число цветов. При работе с изображениями бывает нужно изменить это количество, или даже сменить цветовую модель. С увеличением количества цветов, обычно проблем не возникает, так как информация о цвете при этом не теряется. Гораздо больше проблем возникает при уменьшении количества цветов, так как при этом очевидно количество цветовой информации уменьшается, и в изображение вносятся искажения.



*При изменении количества цветов в изображении, программа Photoshop требует объединения всех слоев. В появляющемся соответствующем диалоге нужно нажать кнопку **Flatten** (Склеить). Иначе изменение числа цветов или цветовой модели невозможно.*

Рассмотрим процесс изменения числа цветов в изображении. Загрузите цветное изображение в программу. Выберите команду меню **Image**→**Mode** (Изображение→Режим). Появится список доступных цветовых режимов. Текущий режим отмечен в этом списке галочкой.

В изображениях, используемых в различных приложениях мультимедиа и в Интернете, часто используется цветовой режим, в котором используется небольшое число цветов: шестнадцать или двести пятьдесят шесть. В программе Photoshop есть режим, называемый **Indexed Color** (Индексированные цвета), который позволяет уменьшать количество цветов в изображении до любого числа. В этом режиме в изображении хранятся не цвета, а их номера в палитре. Таким образом, как будет выглядеть изображение, зависит от используемой палитры. Выберите этот режим в списке, чтобы открыть диалог настройки преобразования цвета (Рис. 4.17). Установите флажок **Preview** (Просмотр), чтобы сразу же видеть изменения на экране. Список **Palette** (Палитра) предназначен для выбора набора цветов, называемого палитрой. Палитры делят на два класса: **Local** (Локальная), которая использует цвета из изображения, и **Master** (Основная), которая создана в других программах. Кроме того, используется еще ряд палитр. Палитра **Exact** (Точно) создает комбинацию цветов, используя только те цвета, которые есть в исходном изображении. Этот режим

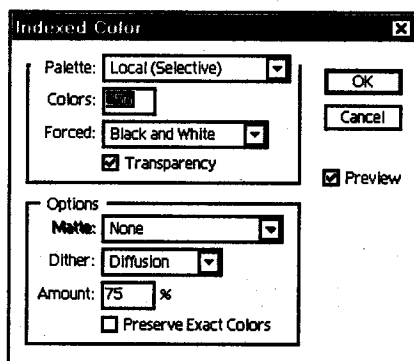


Рис. 4.17. Настройка преобразования цвета

доступен, если вы уменьшаете количество цветов не менее чем до двухсот пятидесяти шести. Палитра **System** (Системная) использует цветовую палитру, принятую в системе Windows. Подмножеством палитры Windows является палитра **Web**, которая используется в Интернете. Палитра **Uniform** (Унифицированная) использует только стандартные цвета. Палитра **Perceptual** (Чувствительная) использует цвета, к которым наиболее чувствителен человеческий глаз. Палитра **Selective** (Выборочная) похожа на предыдущую палитру, но оптимизирована для работы в Интернете. Палитра **Adaptive** (Адаптивная) состоит из наиболее часто используемых в изображении цветов. Палитра **Custom** (Произвольная) позволяет вам самостоятельно составить набор цветов.

Поле ввода **Colors** (Цвета) предназначено для задания количества цветов, которые будут использованы в изображении. Список **Forced** (Принудительно) позволяет выбрать набор цветов, которые обязательно должны быть включены в изображение. Элемент списка **Black and White** (Черный и белый) добавляет в палитру чистые белый и черный цвета, элемент **Primaries** (Первичные) добавляет основные цвета, такие как красный, зеленый и синий. Элемент **Web** добавляет в палитру двести шестнадцать стандартных цветов, используемых в Интернете, а элемент **Custom** позволяет вам самому определить, какие цвета нужно обязательно добавить в палитру.

Если установлен флажок **Transparency** (Прозрачность), то прозрачные области в изображении также будут преобразованы. Если этот флажок сброшен, то прозрачные области будут закрашены белым цветом, или цветом, определяемым выбранным элементом списка **Matte** (Маска).

Поскольку при уменьшении количества цветов теряется полезная информация, необходимо выбрать метод интерполяции, чтобы уменьшить эти потери. Для этого предназначен список **Dither** (Смешивание), определяющий метод смешивания цветов палитры, чтобы получить отсутствующие цвета. Элемент **None** (Нет) запрещает смешивание. Для отсутствующих цветов используются наиболее близкие из существующих цветов. Элемент **Diffusion** (Рассеивание) определяет смешивание через полутона. Элемент **Pattern** (Узор) использует для выбора смешивания квадратичную интерполяцию. Элемент **Noise** (Шум) определяет смешивание как набор случайных цветов.

Поле ввода **Amount** (Величина) определяет в процентах степень смешивания. Установка флажка **Preserve Exact Colors** (Хранить точные цвета) защищает цвета, которые уже есть в палитре от смешивания. После настроек параметров преобразования нажмите кнопку **ОК**, чтобы закрыть диалог. Изображение будет преобразовано.

Часто возникает необходимость преобразовать цветные изображения в черно-белые, например, для печати на принтере. Программа Photoshop позволяет осуществить такое преобразование несколькими способами. Сначала изображение следует преобразовать из цветного в полутонное, использующее градации се-

рого цвета. Для этого выберите команду меню **Image**→**Mode**→**Grayscale** (Изображение→Режим→Оттенки серого). Данное преобразование осуществляется автоматически и не требует настроек.

Теперь выберите команду **Image**→**Mode**→**Bitmap** (Изображение→Режим→Черно-белый). Появится диалог настройки параметров преобразования (Рис. 4.18). Группа элементов управления **Resolution** (Разрешение) содержит поле ввода **Output** (Вывод) для задания нового разрешения после преобразования, а также список для выбора единиц измерения. По умолчанию в этом поле установлено текущее значение разрешения, но вы можете изменить его.

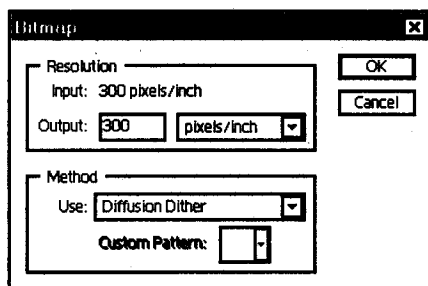


Рис. 4.18. Настройка параметров преобразования

Вторая группа элементов управления называется **Method** (Метод) и определяет, как будет происходить преобразование. Открывающийся список **Use** (Использовать) выбирает один из методов. Давайте рассмотрим эти методы. Элемент **50% Threshold** (Порог) выбирает метод, при котором точки, имеющие уровень серого цвета меньше пятидесяти процентов, становятся черными, а более светлые точки – соответственно белыми (Рис. 4.19, слева).

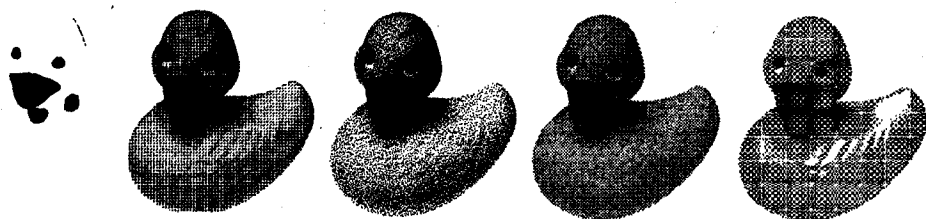


Рис. 4.19. Различные варианты преобразования

При использовании метода **Pattern Dither** (Смешивание по шаблону), имитация оттенков осуществляется путем геометрических комбинаций из черных и белых точек, поэтому изображение становится как бы ячеистым (Рис. 4.19, второй слева). Элемент **Diffusion Dither** (Смешивание рассеиванием) выбирает метод, в котором, точки имеющие яркость меньше пятидесяти процентов становятся черными, а больше – белыми. Однако, чем больше отличие яркости точки от среднего значения, тем выше вычисляемая ошибка. Эта ошибка преобразуется в текстуру, которая накладывается на изображение. В этом случае изображение будет зернистым (Рис. 4.19, в центре).

Метод преобразования **Halftone Screen** (Полутоновой экран) эмулирует полутона в изображении при помощи правильных геометрических фигур (Рис. 4.19, второй справа). После выбора этого метода появится диалог, предлагающий настроить параметры (Рис. 4.20). Параметр **Frequency** (частота) определяет

плотность геометрических фигур в изображении. Настраивается этот параметр с помощью поля ввода и списка для выбора единиц измерения.

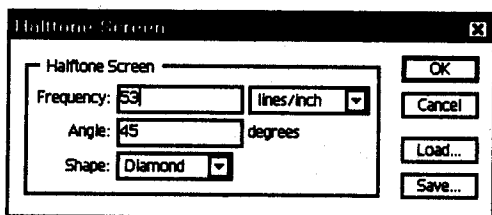


Рис. 4.20. Настройка полутонов

содержит такие элементы, как окружность, эллипс, квадрат, кристалл, перекрестие, линии и так далее. После настройки параметров нажмите кнопку **OK**, чтобы закрыть этот диалог настройки.

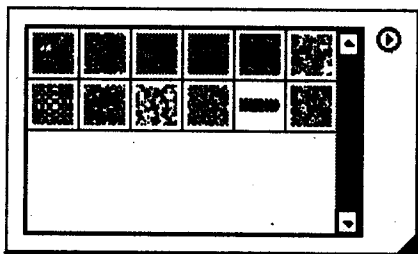



Рис. 4.21. Список шаблонов

выбрать один из предложенных шаблонов на основании которого и будет осуществлено преобразование (Рис. 4.19, справа). Нажав кнопку  в правом верхнем углу, вы откроете вспомогательное меню, в котором можно загрузить другие наборы шаблонов или определить свой собственный шаблон.

После того, как вы выбрали метод преобразования и определили выходное разрешение, нажмите кнопку **OK**, чтобы закрыть диалог и осуществить преобразование в черно-белый режим.

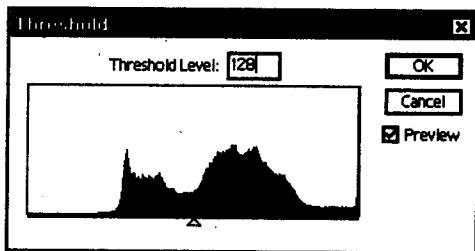


Рис. 4.22. Настройка порога

диалог настройки (Рис. 4.22). Эта команда преобразует цветное или серое изображение в высоко контрастное черно-белое изображение. В данном диалоге вы можете установить порог уровня яркости, вводя значение в поле ввода

Поле ввода **Angle** (Угол) определяет ориентацию геометрических фигур и может принимать значения от минуса восьмидесяти градусов до плюса восьмидесяти градусов. Список **Shape** (Фигура) позволяет выбрать геометрическую фигуру, которая будет использована как шаблон. Список со-

Элемент **Custom Pattern** (Произвольный узор) выбирает метод преобразования, похожий на предыдущий. Однако в качестве шаблона используются не простые геометрические фигуры, а более сложные текстуры. После выбора этого элемента в списке становится доступной кнопка **Pattern** (Узор), нажатие которой открывает список доступных шаблонов (Рис. 4.21). Вы можете

Кроме описанной команды выбора режима, в программе Photoshop есть еще одна команда, позволяющая преобразовать цветное изображение в черно-белое. Загрузите в программу какое-либо изображение (Рис. 4.23, слева). Выберите команду меню **Image**→**Adjust**→**Threshold** (Изображение→Настроить→Порог). Чтобы отобразить соответствующий

Threshold (Порог) или перемещая ползунок вниз гистограммы. На гистограмме показаны уровни яркости загруженного изображения. Значение порога по умолчанию составляет пятьдесят процентов яркости, что в численном значении равно уровню сто двадцать восемь. При этом картинка получается довольно информативной (Рис. 4.23, второй слева).



Рис. 4.23. Различная величина порога

Перемещая ползунок влево, мы снижаем порог, тем самым делая изображение более белым (Рис. 4.23, второй справа). Если переместить ползунок вправо, изображение станет более черным (Рис. 4.23, справа). Установите флажок **Preview** (Просмотр) в диалоге настройки порога, и, перемещая ползунок, наблюдайте за изменением изображения до тех пор, пока не получите нужного результата. Чтобы окончательно произвести преобразование, нажмите кнопку **ОК**, в диалоге настройки.

4.4. Работа с заливками

Заливки, это один из широко применяемых способов создания высокохудожественных изображений. Программа Photoshop позволяет создавать различные заливки, от простых одноцветных до сложных градиентных заливок.

4.4.1. Однородная заливка

Однородная заливка предусматривает закрашивание заданной области изображения выбранным цветом. Эта область может быть ограничена линиями с цветом, отличным от цвета заливки, или представлена в виде выделения.



Обратите внимание, что заливку нельзя применять к черно-белым изображениям.

Загрузите в программу какое-либо изображение и выделите на нем фрагмент (Рис. 4.24, слева). Теперь выберите инструмент на панели инструментов. В полосе настройки появятся элементы управления для определения параметров заливки.

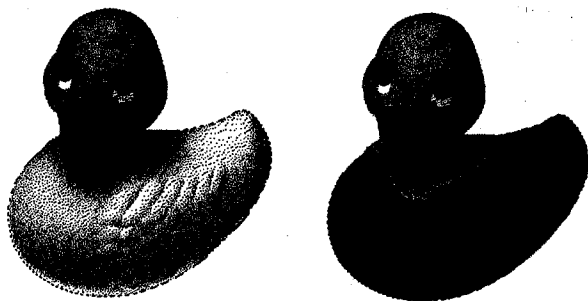


Рис. 4.24. Применение однородной заливки


Здесь задаются режим наложения цвета, точность определения границы заливки, сглаживание границы и так далее. Можно задать режим заливки и степень ее прозрачности, определить диапазон цветов, которые должны быть подвергнуты заливке, а также выбрать в качестве заполнителя цвет переднего плана или

взять цвет заливки по образцу. Все эти параметры аналогичны параметрам инструментов рисования, поэтому мы их не будем рассматривать подробно.

Перед применением инструмента, необходимо выбрать цвет заливки. Сделайте это одним из описанных выше способов. После выбора цвета щелкните мышью внутри выделенной области, и она окрасится выбранным цветом (Рис. 4.24, справа).

4.4.2. Градиентная заливка

В отличие от однородной заливки, градиентная заливка использует переход цвета от одного значения к другому. Загрузите в программу какое-либо изображение. Заливку можно применять как к изображению целиком, так и к любому выделенному фрагменту. Также можно производить заливку в виде перехода цвета от одного к другому, или в виде изменения прозрачности. Это позволяет добиться разнообразных эффектов.

Выделите какой-либо фрагмент изображения, а затем выберите инструмент  на панели инструментов. В полосе настройки появятся элементы управления для определения параметров заливки (Рис. 4.25).

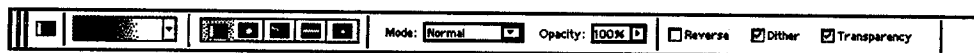







Рис. 4.25. Настройка параметров заливки

Элементы управления для выбора режима, непрозрачности, сглаживания, а также прозрачности, аналогичны рассмотренным выше параметрам инструментов рисования. Рассмотрим оригинальные настройки для инструмента заливки. К этим настройкам относят выбор вида заливки, а также варианта цветового перехода. По умолчанию используется заливка от цвета изображения до цвета фона. О том, как изменить цвета заливки, вы узнаете ниже. Сначала рассмотрим виды заливки. Нажмите кнопку  в полосе настройки или в панели инструментов, чтобы выбрать инструмент линейной заливки. Градиентная заливка предполагает изменение цвета, поэтому после выбора инструмента необходимо задать направление градиента.

Переместите указатель мыши в выделенную область к начальной точке создаваемой заливки. Указатель мыши изменит форму на изображение перекрестия $+$. Нажмите левую кнопку мыши, и, не отпуская ее, перемещайте указатель в том направлении, в котором должна быть заливка. При этом на экране будет нарисована линия градиента (Рис. 4.26). По достижении конечной точки отпустите клавишу мыши. Градиентная заливка будет выполнена (Рис. 4.27, слева).



Рис. 4.26. Выбор направления заливки

Остальные виды заливки производятся аналогично. Кнопка  производит радиальную заливку в виде концентрических окружностей (Рис. 4.27, второй слева). Кнопка  предназначена для выбора угловой заливки, в виде секторов различной яркости (Рис. 4.27, в центре). Кнопки  и  производят заливку отражением и кристаллическую заливку (Рис. 4.27, второй справа и Рис. 4.27, справа, соответственно).

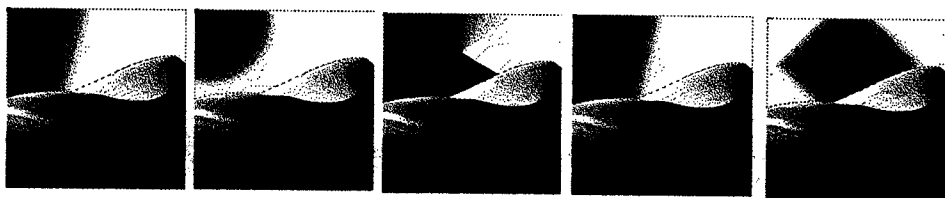




Рис. 4.27. Различные виды заливки

Еще раз напоминаем, что переход может быть от одного цвета к другому, от одной прозрачности к другой, а также от цвета к прозрачности и наоборот. Вид перехода определяется путем выбора одного из готовых вариантов, имеющихся в редакторе.

Для выбора варианта цветового перехода нажмите кнопку  справа от изображения перехода. Появится список вариантов перехода (Рис. 4.28). Если интересующего вас варианта в списке нет, нажмите кнопку  в правой верхней части списка. Появится вспомогательное меню. В нижней части этого меню расположены имена различных наборов градиентов. Вы можете загрузить любой из наборов. При этом появится диалог с предупреждением. Нажмите кнопку **ОК** этого диалога, и набор градиентов будет заменен. Чтобы вновь загрузить исходный набор градиентов, выберите команду **Reset Gradients** (Сбросить градиенты) в этом вспомогательном меню.

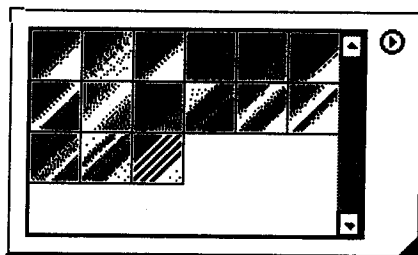


Рис. 4.28. Цветовые переходы

4.4.3. Создание и редактирование заливки

Чтобы создать градиентную заливку со сложными цветовыми переходами, следует щелкнуть на изображении заливки в левой части полосы настройки. Появится диалог редактирования градиента (Рис. 4.29).

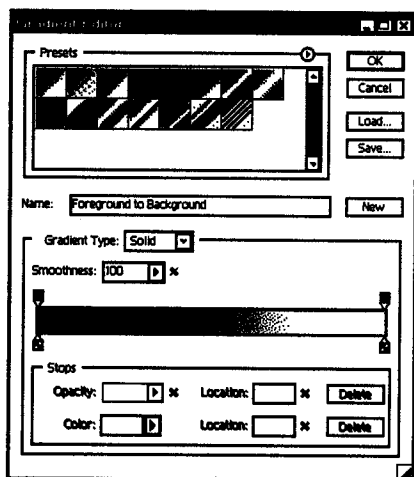



Рис. 4.29. Редактирование градиента

Группа элементов управления **Presets** (Заготовки) содержит список доступных вариантов цветовых переходов. Выберите один из этих вариантов в качестве основы для создаваемой или редактируемой заливки. Если вы создаете новую заливку, то введите ее имя в поле **Name** (Имя) и нажмите кнопку **New** (Новый). Новая заливка будет добавлена список. Если вы редактируете заливку, то ничего не меняйте в этом поле. Список **Gradient Type** (Тип градиента) позволяет установить один из двух доступных типов градиента, имеющих свои собственные параметры настройки. Выберите в списке вариант **Solid** (Сплошной). Давайте рассмотрим настройки градиента этого типа. Поле ввода **Smoothness** (Равномерность) задает скорость изменения цвета при заливке.

Значение сто процентов определяет равномерное изменение. Шкала градиента наглядно показывает процесс изменения цвета. Изменения в этой шкале происходят слева направо. То есть начальная точка находится у левой границы шкалы, а конечная точка у правой границы. Ползунки сверху шкалы определяют непрозрачность, а ползунки внизу шкалы определяют цвет.

Чтобы определить цвет в начальной точке градиента, щелкните мышью на левом квадратном ползунке , расположенном под цветовой шкалой градиента. Треугольник над этим ползунком станет черным, указывая на то, что вы редактируете начальный цвет градиента. Дважды щелкните мышью на ползунке в начале шкалы. Появится диалог **Color picker** (Палитра цветов) (Рис. 4.15). Выберите цвет начальной точки градиента одним из описанных выше способов и нажмите кнопку **OK** этого диалога, чтобы закрыть его. Чтобы определить цвет в конечной точке градиентного перехода, дважды щелкните мышью на правом квадратном ползунке, расположенном под цветовой шкалой градиента. Опять появится диалог **Color picker** (Палитра цветов). Выберите конечный цвет и закройте диалог.

Вы можете скорректировать положение начальной и конечной точек градиентного перехода. Для этого перемещайте соответствующий ползунок влево или вправо по цветовой шкале. До начальной точки и после конечной точки изменения цвета не будет (Рис. 4.30).


Между начальной и конечной точкой существует средняя точка градиента. На шкале эта точка обозначается в виде ромба . Средней называется точка, в которой начальный и конечный цвета представлены в равных пропорциях. Поэтому, перемещая этот значок между начальной и конечной точками, мы можем регулировать скорость изменения цвета вдоль шкалы.



Рис. 4.30. Перемещение начальной и конечной точек

Можно добавить между начальной и конечной точками градиента несколько промежуточных точек. При этом заливка станет более сложной (Рис. 4.31). Чтобы добавить промежуточную точку, следует щелкнуть мышью в желаемом месте шкалы. В этой точке появится новый ползунок, перемещая который, вы измените положение промежуточной точки. Удалить лишние точки можно, нажав кнопку **Delete** (Удалить), однако помните, что начальную и конечную точки градиента удалить нельзя.



Рис. 4.31. Добавление промежуточных цветов

Точно так же, как мы редактировали цвета градиента, можно редактировать и прозрачность. Для этих целей предназначены ползунки в верхней части шкалы. Вы можете перемещать начальную и конечную точки, создавать промежуточные и так далее. Поля ввода в нижней части диалога настройки позволяют точно настроить параметры всех точек градиента.

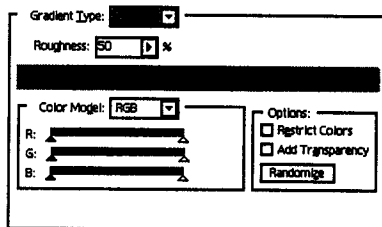


Рис. 4.32. Настройка шумового градиента

Кроме сплошного градиента в списке **Gradient Type** (Тип градиента) можно выбрать шумовой градиент. Выберите элемент **Noise** (Шум). Вид элементов управления в диалоге редактирования градиента изменится (Рис. 4.32). Данный градиент представляет собой случайное изменение цвета от начальной точки до конечной точки. Поле ввода **Roughness** (Четкость) задает плавность изменения цвета. Меньшее значение в этом поле делает переходы размытыми и плавными. Большее значение дает более резкие переходы. Список **Color Model** (Модель цвета) предназначен для выбора одной из цветовых моделей и отображения ползунков для основных цветов этой модели. Каждый из основных цветов содержит два ползунка, для начального и конечного значения цвета. Перемещая эти ползунки, мы задаем границы изменения цвета в пределах между начальным и конечным значениями.

Чтобы выбрать цветовой переход случайным образом, нажимайте кнопку **Randomize** (Случайно) до тех пор, пока не подберете понравившийся вам вариант. Флажок **Add Transparency** (Добавить прозрачность) добавляет в градиент наряду с изменением цвета и изменение прозрачности. Установка флажка **Restrict Colors** (Ограничить цвета) запрещает повторное смешивание цветов.

Чтобы сохранить набор заливок, с которым вы работаете, нажмите кнопку **Save** (Сохранить). Появится стандартный диалог сохранения в системе Windows. Выберите папку для сохранения и имя набора заливок. Затем нажмите кнопку **Save** (Сохранить), чтобы закрыть диалог сохранения. После настроек параметров заливки нажмите кнопку **OK**, чтобы закрыть диалог **Edit Gradient** (Редактировать градиент).

Глава 5. Работа с путями

Как многие графические программы, программа Photoshop может работать как с растровыми, так с векторными изображениями, называемыми объектами. Конечно, Photoshop – это не программа векторной графики, однако в ней есть возможности для полноценной работы с векторными объектами.

5.1. Основные понятия векторной графики

Основным понятием в векторной графике является понятие объекта. Объект состоит из контура, узлов, сегментов, соединяющих узлы и заливки (Рис. 5.1). Контур объекта в программе Photoshop называется путем и может иметь форму прямых линий, геометрических фигур или кривых сложной формы.

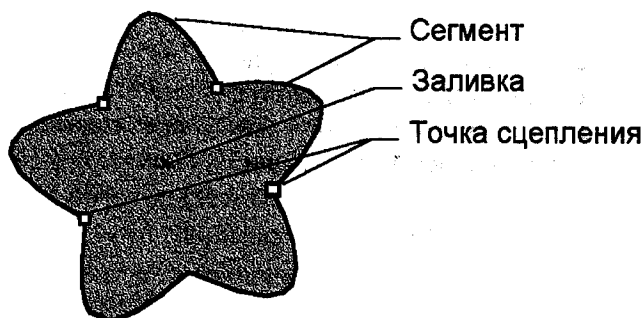



Рис. 5.1. Основные элементы объектов

Путь состоит из одного или более сегментов. По краям сегментов расположены точки сцепления. Перемещая точки сцепления, вы можете изменять форму пути. Путь может быть открытым или замкнутым. Пути создаются в программе Photoshop несколькими способами.

Как уже отмечалось, геометрические фигуры создаются в виде объектов, имеющих пути. Также пути можно создавать вручную, с помощью инструментов рисования путей. В общем случае вначале с помощью простых кривых создается общая форма объекта. Затем, путем редактирования имеющихся и вставки новых точек сцепления или сегментов пути, форма объекта уточняется. После того, как путь создан, вы можете редактировать его, меняя размер, форму, расположение и цвет.

5.2. Создание путей

Создание геометрических объектов мы уже рассмотрели, теперь рассмотрим создание объектов произвольной формы. Простейший вид путей, которые мож-

но создавать в программе, представляют собой прямые линии. Выберите инструмент  на панели инструментов, чтобы перейти в этот режим работы.

Чтобы нарисовать прямую линию, необходимо указать начальную и конечную точки. Переместите указатель мыши в свободную область окна изображения и щелкните мышью, чтобы создать начальную точку. Переместите указатель мыши в сторону, и еще раз щелкните мышью, чтобы создать конечную точку. Линия, соединяющая эти точки, появится автоматически. Перемещая указатель мыши, и щелкая им в разных точках, можно создавать объект, состоящий из прямых линий (Рис. 5.2).

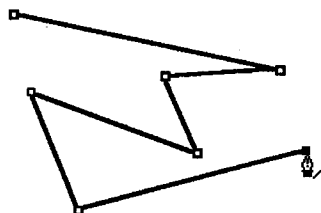



Рис. 5.2. Рисование прямых линий

Для рисования линий произвольной формы предусмотрен специальный инструмент. Выберите инструмент  на панели инструментов, чтобы перейти в этот режим рисования путей, повторяющих движения указателя мыши.

Переместите указатель мыши в свободную область окна изображения. Не отпуская клавишу мыши, перемещайте указатель по траектории, которую вы хотите нарисовать. По окончании рисования отпустите кнопку мыши. Вдоль нарисованного вами пути появятся точки сцепления, а также начальная и конечная точки (Рис. 5.3). Чтобы продолжить рисование с той точки, где вы остановились, переместите указатель мыши к конечной точке предыдущей кривой и нажмите левую кнопку мыши. Не отпуская клавишу мыши, продолжайте рисование, перемещая указатель мыши по нужной траектории. По окончании рисования, отпустите кнопку мыши. Старая и новая линии будут образовывать единый объект.

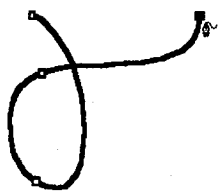


Рис. 5.3.
Рисование произвольного пути

С помощью мыши создать ровную и гладкую кривую довольно затруднительно. Если в режиме рисования подвести указатель мыши к точке сцепления, нажать, и не отпуская кнопки, перемещать указатель, около точки сцепления появятся два новых элемента. С точками сцепления на кривой всегда связаны два элемента. На сегментах кривой каждая выделенная точка сцепления сопровождается одной или двумя линиями направления, которые заканчиваются точками направления (Рис. 5.4).

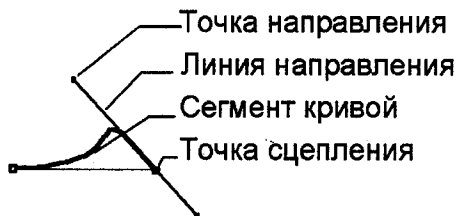


Рис. 5.4. Создание гладкой кривой



Размер и форма сегмента однозначно определяется положением линий направления и точек направления. Менять форму кривой можно путем перемещения точки направления относительно точки сцепления. Расстояние от точки направ-

ления до точки сцепления определяет высоту кривой, а угол наклона линии направления определяет изгиб кривой. Кривые, созданные подобным образом, называются кривыми Безье. Если вы хотите создать выпуклую кривую, всегда перемещайте указатель мыши при создании второй точки сцепления в направлении, противоположном линии направления первой точки сцепления.

5.3. Редактирование путей

Объекты, как и другие части изображения, можно редактировать. Под редактированием понимается выделение объектов и их частей, копирование, перемещение объектов, изменение их формы. Все эти операции реализованы в программе Photoshop.

5.3.1. Выделение объектов

Чтобы работать с несколькими объектами, нужно научиться выделять объекты. Программа Photoshop предоставляет вам для этого несколько инструментов. Перед началом работы создайте в окне изображения несколько различных объектов. Выберите инструмент  на панели инструментов. Указатель мыши изменит форму на . Нажмите, и, не отпуская левую клавишу мыши, перемещайте указатель вправо и вниз. На экране появится тонкий прямоугольный контур выделения. Перемещайте указатель, пока контур выделения не покроет все объекты в рабочей области, после чего отпустите кнопку мыши. Объекты будут выделены и в их путях появятся точки сцепления (Рис. 5.5, слева).

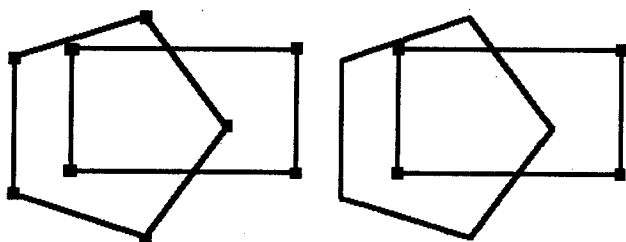



Рис. 5.5. Выделение объектов

Если во время выделения рамка охватывает не все объекты, то после отпускания кнопки мыши выделенными будут только те объекты, в которых рамка выделения захватила любую часть объекта. Чтобы выделить отдельный объект,

нужно просто щелкнуть мышью на его контуре (Рис. 5.5, справа). Для выделения нескольких объектов, причем не обязательно расположенных рядом, удерживайте нажатой клавишу **Shift** на клавиатуре во время выделения. Чтобы снять выделение, щелкните мышью в любом свободном месте окна изображения вне выделяемых объектов.

5.3.2. Выделение сегментов

Кроме выделения объектов целиком, можно выделять отдельные сегменты, из которых состоит объект. Для этого выберите инструмент  на панели инстру-

ментов программы Photoshop. Чтобы выделить сегмент, нужно создать контур выделения, который захватывает нужный сегмент.

Переместите указатель мыши рядом с выделяемым сегментом и нажмите левую кнопку мыши. Не отпуская кнопку мыши, перемещайте указатель так, чтобы образующийся контур выделения пересек линию кривой. После пересечения контуром выделения линии кривой отпустите левую кнопку мыши. Сегмент будет выделен (Рис. 5.6). Когда вы выделяете сегмент, все точки сцепления этого сегмента будут отображены на экране. Кроме того, если выделенный сегмент является кривой, то будут отображены также все линии и точки направлений. Выделенные точки сцепления будут отображены в виде закрашенных квадратов, а невыделенные точки сцепления – в виде не закрашенных квадратов. Чтобы снять выделение, нужно просто щелкнуть мышью вне выделяемого сегмента.

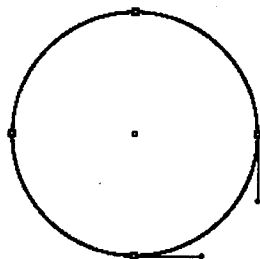






Рис. 5.6. Выделение сегмента

5.3.3. Перемещение, копирование и удаление объектов

Чтобы удалить объект или группу объектов, их необходимо сначала выделить с помощью инструментов выделения  или . После того, как нужные объекты выделены, нажмите клавишу  на клавиатуре. Выделенные объекты будут удалены.


Чтобы переместить объект, выделите его с помощью инструмента , а затем просто перетащите его в нужное место. Для этого подведите указатель мыши внутрь выделенной области, нажмите левую кнопку мыши и, не отпуская кнопку мыши, передвиньте мышь, после чего отпустите кнопку мыши. Объект будет перерисован в новом месте. Если предварительно выделить несколько объектов, то так можно перемещать и группу объектов.

Для манипулирования с объектами можно использовать буфер обмена Windows. Чтобы скопировать объекты, сначала следует выделить требуемый объект или несколько объектов, а затем выбрать команду меню **Edit→Copy** (Правка→Копировать), чтобы поместить объект в буфер обмена. После этого выберите команду меню **Edit→Paste** (Правка→Вставить). В рисунок из буфера обмена будет вставлена копия объекта. Обратите внимание, что копия объекта будет вставлена поверх оригинала. Вам следует переместить ее в любое свободное место в окне изображения.

Чтобы вырезать объекты в буфер обмена, выделите объекты и выберите команду меню **Edit→Cut** (Правка→Резать). При этом объекты будут удалены из рабочего окна и помещены в буфер обмена. Вставка объектов производится командой меню **Edit→Paste** (Правка→Вставить). Пользоваться вырезанием в

буфер обмена следует осторожно, поскольку каждая новая операция помещения информации в буфер обмена уничтожает предыдущее содержимое буфера.

5.3.4. Изменение формы пути

Вы можете изменять форму пути, перемещая один или несколько сегментов или точки сцепления. Работа с путями в программе Adobe Photoshop похожа на аналогичные действия в редакторе Adobe Illustrator. Выберите инструмент  на панели инструментов программы и щелкните мышью на контуре объекта. Объект будет выделен, и точки сцепления будут представлены в виде белых прямоугольников (Рис. 5.7, слева).

Подведите указатель мыши к какой-нибудь точке сцепления, нажмите левую кнопку мыши и, не отпуская ее, перемещайте указатель мыши в сторону. Точка сцепления будет также перемещаться вслед за указателем. Отпустите кнопку мыши. Из-за перемещения точки сцепления выделенный объект будет иметь новую форму (Рис. 5.7, в центре).

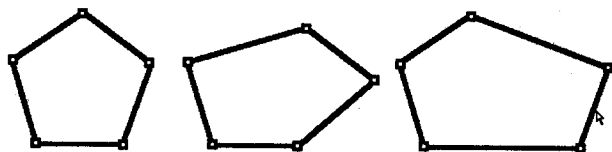



Рис. 5.7. Изменение формы

Кроме точек сцепления можно перемещать и сегменты целиком. Подведите указатель мыши к какому-нибудь сегменту. Теперь нажмите и, не отпуская левую кнопку мыши, перемещайте указа-

тель мыши в сторону. Сегмент будет перемещаться вслед за указателем. Отпустите кнопку мыши и объект примет новую форму (Рис. 5.7, справа).

Менять форму объекта можно и с помощью вытягивания сегментов. Создайте в окне изображения объект, который содержит гладкие кривые. Выделите сегменты объекта с помощью инструмента .

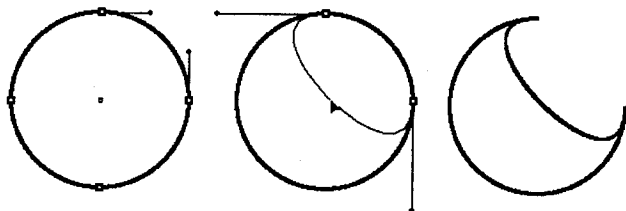


Рис. 5.8. Вытягивание сегмента

Переместите указатель мыши рядом с одним из сегментов выпуклой кривой и нажмите левую кнопку мыши. Не отпуская кнопку мыши, перемещайте указатель так, чтобы образовывающийся контур

выделения пересек линию кривой. После пересечения контуром выделения линии кривой отпустите левую кнопку мыши. Сегмент будет выделен, и появятся линии направления (Рис. 5.8, слева). Подведите указатель мыши к контуру сегмента, нажмите левую кнопку мыши и, не отпуская ее, перемещайте указатель мыши в сторону. Сегмент будет вытягиваться вслед за движением указателя (Рис. 5.8, в центре). Отпустите кнопку мыши. Выделенный объект будет иметь

новую форму (Рис. 5.8, справа). Дополнительным средством изменения формы объектов является изменение положения линий направления в пространстве. Выделите один из сегментов объекта, чтобы появились линии направления (Рис. 5.9, слева). Подведите указатель мыши к вершине линии направления. Теперь нажмите левую клавишу мыши, и, не отпуская ее, перемещайте указатель в сторону. Вслед за указателем будет перемещаться точка направления.

Обратите внимание, что линия направления при этом будет менять направление и размер. Это, в свою очередь, изменяет форму кривой, образующей сегмент пути (Рис. 5.9, в центре). Отпустите кнопку мыши. Из-за того, что линия направления изменилась, выделенный объект будет иметь новую форму (Рис. 5.9, справа).

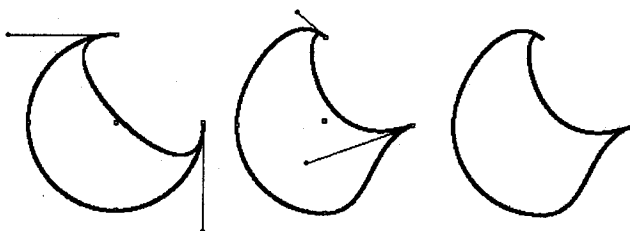





Рис. 5.9. Изменение линий направления

Кроме изменения формы сегментов, форму пути можно изменить с помощью изменения числа этих сегментов. Это осуществляется путем добавления или удаления точек сцепления. Добавление точек сцепления может сделать форму пути более близкой к задуманной. Удаление точек сцепления упрощает форму пути. Также вы можете удалять точки сцепления для изменения формы или упрощения пути. Если ваш объект содержит много точек сцепления, то неплохо будет удалить лишние точки, чтобы уменьшить сложность пути. Для добавления точки сцепления используется инструмент , а для удаления точек сцепления – инструмент .

Выберите инструмент  на панели инструментов и выделите объект (Рис. 5.10, слева). Выбери-

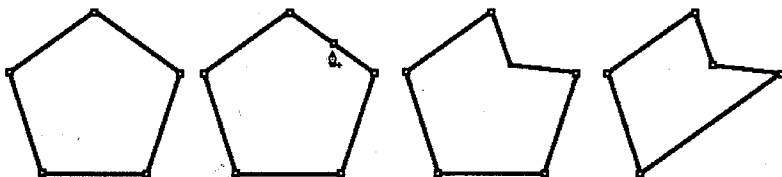




Рис. 5.10. Добавление и удаление точек сцепления

те инструмент  на панели инструментов программы и щелкните мышью в том месте сегмента, где вы хотите добавить точку сцепления. Точка сцепления будет добавлена (Рис. 5.10, второй слева). Вместе с точкой сцепления появятся и линии направления. Вы можете изменить форму пути, перемещая точки направления (Рис. 5.10, второй справа). Выберите инструмент  на панели инструментов программы Photoshop. Чтобы удалить точку сцепления, просто щелкните на ней мышью. Точка сцепления исчезнет, и форма пути в очередной раз изменится (Рис. 5.10, справа).

Глава 6. Преобразования изображений

Кроме рисования, вы можете изменять изображение или его фрагменты. К основным процедурам преобразования изображений относят стирание, клонирование изображений, а также инструменты размытия и повышения резкости.

6.1. Стирание

Инструменты стирания позволяют вам удалять части изображения во время редактирования. При этом удаляемые области или становятся прозрачными, или принимают цвет фона. Загрузите в программу какое-либо изображение. Затем выделите на нем фрагмент с помощью одного из инструментов выделения (Рис. 6.1, слева).

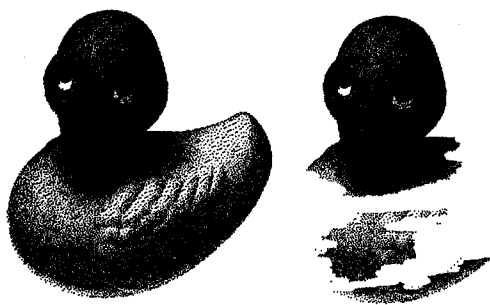




Рис. 6.1. Применение инструмента стирания

После того, как фрагмент выделен, выберите инструмент  на панели инструментов. Данный инструмент можно сравнить с кистью, которая рисует цветом фона. Таким образом, ластик не стирает точки изображения, а меняет цвет точек изображения, находящихся под указателем мыши на цвет фона. Если вы работаете с фоновым слоем, то при стирании, цвет точек будет заменен на цвет фона. В противном случае цвет будет заменен на прозрачный цвет.

После выбора инструмента, необходимо выбрать вид кисти, которая будет играть роль ластика. Вы можете выбрать любую кисть из имеющихся, а также создать свою собственную кисть, как это описано выше. Кисть выбирается в полосе настройки параметров инструмента. Обратите внимание, что если кисть больше, чем ей выделено места в окне предварительного просмотра, она изображается уменьшенной, а рядом указывается ее размер в пикселях.

В списке **Mode** (Режим) выберите стиль ластика. Допускается использование ластика в виде кисти, аэрографа, карандаша или прямоугольного блока. Также, с помощью поля ввода **Opacity** (Непрозрачность), вы можете выбрать прозрачность, до которой будет производиться стирание. Теперь можно приступить к стиранию. Подведите указатель мыши к нужному месту в изображении. Нажмите, и, не отпуская левую кнопку мыши, перемещайте указатель в сторону. Часть изображения будет стерта (Рис. 6.1, справа).

Кроме обычного ластика, в программе Photoshop есть так называемый фоновый ластик. Данный инструмент, в отличие от обычного ластика, действительно


удаляет точки изображения. Нажмите кнопку  на панели инструментов, чтобы выбрать этот инструмент. Фоновый ластик преобразует точки изображения, над которыми он проходит, в прозрачный цвет. К параметрам инструмента, которые можно настроить в полосе настройки, относятся, форма и размер кисти, точность, а также пределы закрашивания.

Список **Limits** (Пределы) позволяет настроить метод стирания. Элемент **Discontiguous** (Разобщенный) выбирает режим стирания выбранного цвета, когда он появится под инструментом фонового стирания. Элемент **Contiguous** (Смежный) выбирает режим удаления областей, содержащих выбранный цвет, и присоединения этих областей к другим областям. Элемент **Find Edges** (Поиск границ) указывает программе, что необходимо удалять области с выделенным цветом, пока не будет достигнута четкая граница изменения цвета.

Поле ввода **Tolerance** (Допуск) определяет ширину поиска цвета для удаления. Чем меньше это значение, тем более похожие цвета будут удалены. Чем выше это значение, тем более широкий диапазон цветов будет подлежать удалению. Установка флажка **Protect Foreground Color** (Защитить цвет переднего плана) указывает, что при стирании нельзя трогать области, содержащие цвет переднего плана, который выбран в панели инструментов.

Список **Sampling** (Образец) определяет режим стирания. Элемент **Continuous** (Непрерывно) указывает, что цвета стираются непрерывно, в точности, как вы перемещаете инструмент по изображению. Выбор элемента **Once** (Один раз) говорит, что будут стираться только области, содержащие цвет, на который вы щелкнете мышью при начале стирания. Элемент **Background Swatch** (Фоновый образец) определяет, что будут стерты области, содержащие только текущий фоновый цвет, выбираемый из панели инструментов.

После настройки параметров инструмента, подведите указатель мыши к нужному месту в изображении. Нажмите и, не отпуская левую кнопку мыши, перемещайте указатель в сторону. Часть изображения будет стерта и станет прозрачной (Рис. 6.2).

Еще одним инструментом для стирания является волшебный ластик . Когда вы выберете этот инструмент и щелкнете мышью на изображении, будут стерты точки, цвет которых похож на тот, который вы выбрали, щелкнув мышью.

Выберите инструмент на панели инструментов программы. В полосе настройки появятся элементы управления, определяющие параметры инструмента. Поле ввода **Tolerance** (Допуск) определяет диапазон цветов, которые подлежат стиранию. Чем выше это значение, тем более широкий диапазон цветов будет обработан. Флажок **Anti-aliased** (Сглаживание) предназначен для создания гладких краев стирае-

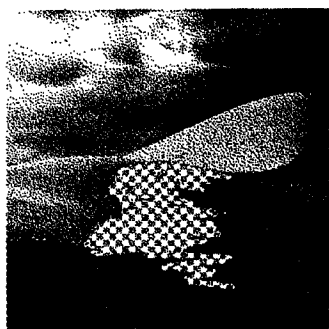



Рис. 6.2. Применение фонового ластика

мых областей. Если флажок **Contiguous** (Непрерывный) установлен, то будут стираться только точки изображения такого же цвета, как те, которые вы выберете, щелкнув мышью на изображении. В противном случае, будут стерты все похожие точки в изображении. Установка флажка **Use All Layers** (Использовать все слои) говорит о том, будут стираться точки во всех видимых слоях. Если этот флажок сброшен, используется только текущий слой. Как и в настройках других инструментов, вы можете установить непрозрачность в поле ввода **Opacity** (Непрозрачность). После того, как параметры ластика определены, нажмите кнопку мыши и проведите указателем мыши в нужной части изображения, чтобы выполнить операцию стирания.

6.2. Инструменты размытия и повышения резкости

Изменить изображение или его часть можно с помощью инструментов размытия и повышения резкости. Загрузите в программу какое-либо изображение и выделите фрагмент, который вы хотите изменить, или создайте высококонтрастное изображение самостоятельно.

Выберите инструмент  на панели инструментов программы. Инструмент размытия смягчает резкие границы областей изображения для уменьшения четкости или сокрытия деталей. Выберите в полосе настройки одну из доступных кистей, которая будет являться образцом для данного инструмента. Список **Mode** (Режим) предназначен для тех же целей, что и в настройках инструментов рисования, рассмотренных выше. В этом списке вы выбираете, как новый цвет, получающийся в результате применения инструмента, будет взаимодействовать с уже существующими цветами. Поле ввода **Pressure** (Нажатие) определяет степень применения инструмента за один проход. Если флажок **Use All Layers** (Использовать все слои) установлен, инструмент будет применен ко всем видимым слоям изображения. Подведите указатель мыши к контрастному краю изображения. Нажмите и, не отпуская левую кнопку мыши, перемещайте указатель вдоль границы. Она станет размытой (Рис. 6.3, слева).

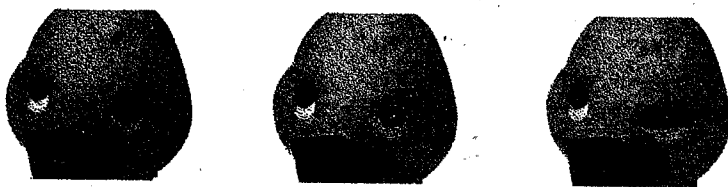



Рис. 6.3. Применение инструментов размытия и резкости


Иногда бывает нужно не размыть границу, а, наоборот, подчеркнуть ее. Выберите на панели инструментов инструмент . Настройки у этого ин-

струмента точно такие же, как и у инструмента размытия. Подведите указатель к размытой границе, которую мы только что создали. Нажав, и не отпуская левую кнопку мыши, перемещайте указатель вдоль границы. Контрастность изображения в этом месте повысится (Рис. 6.3, в центре).

Инструмент **Smudge** (Клякса) имитирует мазки обмакнутого в краску пальца. Так же как и для других инструментов рисования и редактирования, вначале следует выбрать форму и размер кисти. Затем выбирается режим рисования в списке **Mode** (Режим), указывается степень нажатия в поле ввода **Pressure** (Нажатие) и определяются другие параметры. После этого, нажав, и не отпуская левую кнопку мыши, перемещайте указатель в выбранном месте изображения, чтобы наблюдать полученный эффект (Рис. 6.3, справа).


6.3. Клонирование

Клонирование предполагает вставку части одного изображения в другое. С помощью клонирования удобно ретушировать фотографии, закрашивая ненужные участки фрагментами изображения соседних частей. Для этих целей в программе Photoshop предусмотрен инструмент штамп. Есть два вида штампов. Один использует в качестве оттиска произвольный фрагмент изображения, а второй использует текстуры.

Выберите инструмент  на панели инструментов программы. Как и для других инструментов рисования, для штампа клонирования необходимо выбрать форму и размер кисти. Это можно сделать в полосе настройки инструмента. Список **Mode** (Режим) и поле ввода **Opacity** (Непрозрачность) имеют такое же назначение, как и для других, рассмотренных выше инструментов, поэтому мы не будем на них останавливаться. Установите флажок **Aligned** (Выравнивать), чтобы начало и конец применения инструмента представляли собой целое изображение штампа. После того, как параметры штампа определены, необходимо выбрать образец. Принцип работы штампа клонирования таков. Вы выбираете на изображении область, которая будет использоваться как образец для клонирования. Затем вы переходите в ту область изображения, куда необходимо перенести образец. Теперь можно рисовать инструментом, как кистью. При этом при перемещении инструмента в области назначения будут нарисованы фрагменты области-образца.

Чтобы исправить дефектное изображение (Рис. 6.4, слева), необходимо выбрать в качестве образца для клонирования область рядом с дефектом. Теперь подведите указатель мыши к нужному месту в изображении, затем нажмите и не отпускайте клавишу



на клавиатуре. Указатель мыши изменит форму на изображение штампа . Щелкните мышью на изображении, чтобы определить его как образец. Теперь отпустите

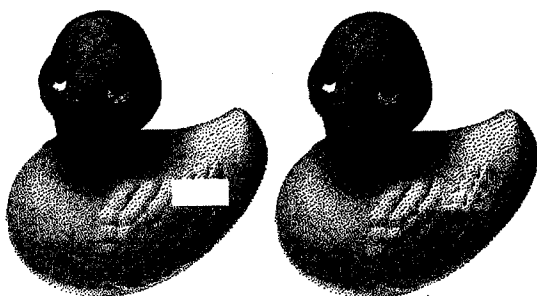



Рис. 6.4. Применение штампа клонирования

мышью на изображении, чтобы определить его как образец. Теперь отпустите

клавишу **Alt**. Подведите указатель мыши в дефектную область и начинайте рисовать. Обратите внимание, что синхронно с перемещением инструмента клонирования в области образца будет перемещаться указатель в виде перекрестия . Это дает вам возможность увидеть, каким будет цвет закрашивания в следующий момент. Так можно закрасить дефект похожим рисунком (Рис. 6.4, справа).

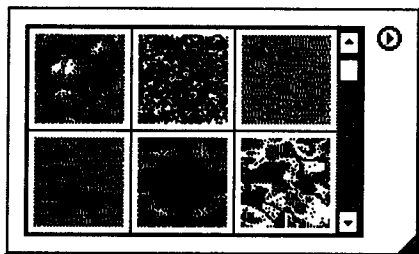


Рис. 6.5. Список шаблонов


нажмите кнопку  в правом верхнем углу, чтобы отобразить вспомогательное меню. В этом меню выберите один из наборов шаблонов и загрузите его.



Рис. 6.6.
Шаблон

После того, как шаблон выбран, приступайте к рисованию. Вместо нанесения краски при движении кисти начнет проявляться многократное повторение изображения-шаблона. Вы можете определить свой собственный шаблон, используя для этого произвольную часть изображения. Загрузите в программу какое-либо изображение и с помощью инструментов выделения определите его фрагмент, который будет использоваться для шаблона (Рис. 6.6).

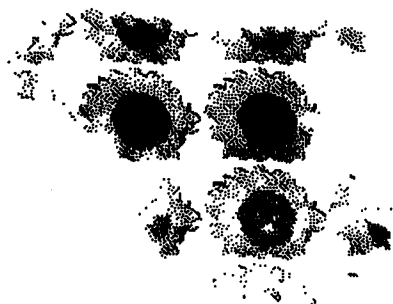




Рис. 6.7. Использование
шаблонного штампа

Второй штамп называется шаблонным штампом. Выберите инструмент  на панели инструментов. Кроме уже описанных элементов управления, в полосе настройки появится список **Pattern** (Узор). Нажмите кнопку  в этом списке, чтобы отобразить его элементы (Рис. 6.5). Вы можете выбрать нужный вам шаблон из списка. Если требуемого шаблона в списке не оказалось,

После того, как фрагмент выделен, выберите команду меню **Edit»Define pattern** (Правка»Определить узор). Выделенный фрагмент изображения будет определен как шаблон и его изображение появится в списке шаблонов.

Создайте новое изображение, выберите этот шаблон для рисования и попробуйте рисовать с помощью шаблонного штампа. При движении кисти будет проявляться изображение созданного нами шаблона (Рис. 6.7). Изображение штампа формирует узор, то есть повторяется через определенные промежутки.

6.4. Настройка изображения

Программа Photoshop содержит ряд команд, осуществляющих цветовую коррекцию изображения. Эти команды находятся во вспомогательном меню,

вызываемом с помощью команды **Image→Adjust** (Изображение→Настроить). Давайте рассмотрим основные из команд настройки изображений, однако прежде загрузите в программу какое-либо изображение.

Выберите команду меню **Image→Adjust→Levels** (Изображение→Настроить→Уровни). Появится диалог настройки уровней (Рис. 6.8).

Этот диалог позволит вам настроить такие параметры изображения, как интенсивность теней и света, а также средний тон. Установите флажок **Preview** (Просмотр), чтобы оперативно наблюдать за изменениями в изображении. Далее следует выбрать канал, который вы хотите настроить. Это можно сделать в списке **Channel** (Канал). Кроме этого списка диалог настройки содержит поля ввода и шкалу **Input Levels** (Входные уровни) и **Output Levels** (Выходные уровни). Распределение яркости в изображении представлено в виде гистограммы. По горизонтальной оси гистограммы откладываются возможные уровни яркости, от самого темного (слева) до самого светлого (справа). По вертикальной оси откладывается число пикселей в изображении, имеющих значения яркости, соответствующие данному уровню. Просматривая гистограмму изображения перед началом процессов улучшения или коррекции, можно определить, какие тоновые и цветовые диапазоны нуждаются в настройке. Чтобы настроить свет и тени в изображении, перемещайте белый и черный ползунки внизу гистограммы **Input Levels** (Входные уровни). Средний ползунок определяет уровень серого. Чтобы определить новые уровни света и тени, перемещайте соответствующие ползунки ниже шкалы **Output Levels** (Выходные уровни). Нажатие кнопки **Auto** (Авто) производит автоматическую настройку уровней. В заключение настройки нажмите кнопку **OK**, чтобы закрыть диалог настройки.

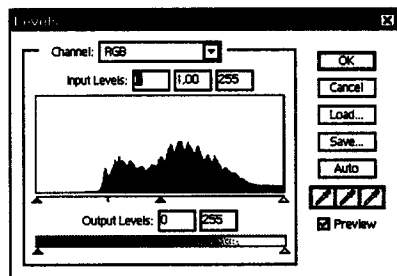


Рис. 6.8. Настройка уровней

Часто устройства вывода изображений, такие, как, например, принтеры, не могут воспроизвести весь диапазон тонов и цветов, которые есть в изображении. Чтобы сохранить как можно больше контраста и деталей, нужно сжать имеющиеся тона в более узкий диапазон. Визуально контролировать этот процесс позволяет средство, называемое кривыми. Выберите команду меню **Image→Adjust→Curves** (Изображение→Настроить→Кривые). Появится диалог настройки кривых (Рис. 6.9). Установите флажок **Preview**

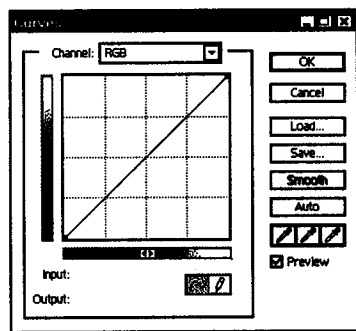


Рис. 6.9. Настройка кривых

(Просмотр), чтобы оперативно наблюдать за изменениями в изображении. Как и в случае с настройкой уровней, сначала нужно выбрать канал, который подлежит настройке с помощью списка **Channel** (Канал). Горизонтальная ось

представляет собой распределение исходной интенсивности пикселей, а вертикальная ось показывает новые значения уровней цвета. Изначально кривая представляет собой прямую линию, проходящую под углом сорок пять градусов. Это означает, что выходные уровни совпадают с входными уровнями. Нижняя точка соответствует уровню черного, верхняя точка соответствует уровню белого цвета. Редактируя эту прямую (при этом она становится кривой), вы изменяете окончательные уровни яркости и диапазон их изменения. Редактирование состоит в перетаскивании выбранной точки на кривой на новое место. При этом форма кривой меняется. Если вы устанавливаете наклон более сорока пяти градусов, вы расширяете диапазон цветов или тонов, если меньше сорока пяти градусов, то сужаете этот диапазон. Вы можете добавить в кривую до шестнадцати контрольных точек, чтобы зафиксировать уровни яркости. Для создания точки просто щелкните мышью на кривой. Чтобы удалить точку, просто отбуксируйте ее за пределы графика. Нажатие кнопки **Auto** (Авто) производит автоматическую настройку уровней. В заключение настройки нажмите кнопку **OK**, чтобы закрыть диалог настройки.

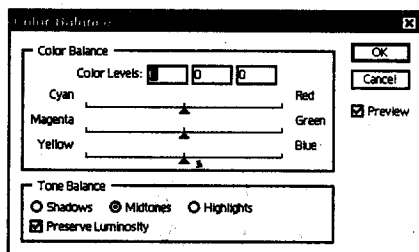


Рис. 6.10. Настройка цветового баланса

Это делается установкой переключателя **Tone Balance** (Баланс тона). Установка флажка **Preserve Luminosity** (Сохранять яркость) запрещает изменять уровень яркости в диапазоне изменяемых цветов. С помощью перемещения ползунков, вы можете установить пропорции каждого из основных цветов. Если вы хотите добавить какой-либо цвет в изображении, перемещайте ползунок к тому цвету, который вы хотите добавить. Перемещая ползунок в обратном направлении, вы уменьшаете соответствующую цветовую составляющую.

Выберите команду меню **Image→Adjust→Brightness/Contrast** (Изображение→Настроить→Яркость/Контрастность). Появится диалог настройки цветового баланса (Рис. 6.11). Убедитесь, что флажок **Preview** (Просмотр) установлен и при необходимости установите его. Настройка яркости и контрастности также производит изменение тонового диапазона в изображении. Однако в отличие от изменения уровней или кривых, здесь происходит одинаковое изменение для всех пикселей изображения.

Выберите команду меню **Image→Adjust→Color Balance** (Изображение→Настроить→Баланс цвета). Появится диалог настройки цветового баланса (Рис. 6.10). Убедитесь, что флажок **Preview** (Просмотр) установлен и при необходимости установите его. Данный диалог изменяет общее смещение цветов в изображении. Вначале нужно выбрать, по какому параметру, свет, тень или серый, мы будем осуществлять баланс цвета. Это дела-

Настройка происходит путем перемещения соответствующих ползунков. Перемещение ползунка вправо увеличивает значение, а перемещение ползунка влево — уменьшает. Максимальные и минимальные значения для яркости и контрастности составляют сто и минус сто соответственно. Обращаем ваше внимание, что в общем случае изменение яркости и контрастности приводит к потере деталей изображения. Следует осторожно применять эту команду.

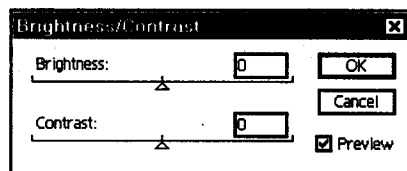


Рис. 6.11. Настройка яркости и контрастности

Команда меню **Image→Adjust→Desaturate** (Изображение→Настроить→Уменьшение насыщения) преобразует цветное изображение в изображение в градациях серого, однако, без изменения количества цветов в изображении. Уровень яркости каждой точки не меняется.

Команда меню **Image→Adjust→Invert** (Изображение→ Настроить→Перевернуть) меняет все цвета в изображении на противоположные по яркости. Часто полученное изображение называют негативом (Рис. 6.12). Команда **Image→Adjust→Equalize** (Изображение→Настроить→Выровнять) перераспределяет уровни яркости пикселей изображения так, что они более равномерно представляют диапазон изменения. Это бывает полезно, если, например, редактируемое изображение слишком темное.

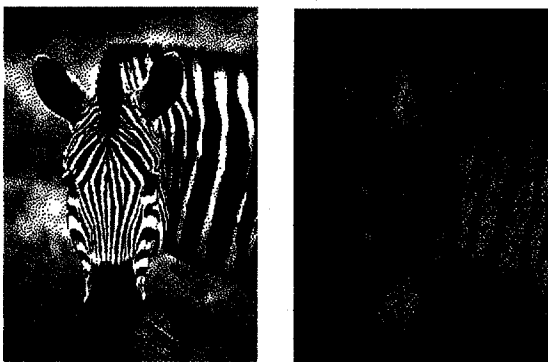


Рис. 6.12. Исходное изображение и негатив

Выберите команду меню **Image→Adjust→Replace Color** (Изображение→Настроить→Замена цвета). Появится диалог настройки замены (Рис. 6.13). Данная команда позволяет создать маску вокруг выбранного цвета и затем заменить цвета в изображении. Помните, что создаваемая этой командой маска является временной.

В диалоге настройки с помощью переключателя можно выбрать два режима отображения в окне предварительного просмотра. Положение **Selection** (Выделение) отображает в окне маску. Области, защищенные маской, являются черными, а незащищенные области отображаются белым цветом. Положение **Image** (Изображение) отображает в окне предварительного просмотра исходное изображение. Помните, что в этом окне отображается информация, только если установлен флажок **Preview** (Просмотр).

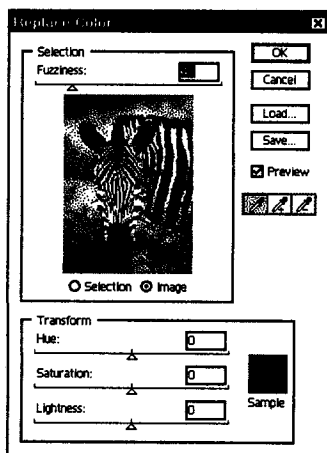





Рис. 6.13. Настройка замены цвета

Нажмите кнопку  в диалоге настройки и щелкните мышью в той области, цвет в которой необходимо заменить. С помощью кнопок  и  можно добавлять и удалять области из выделения. После того, как область указана, с помощью ползунка **Fuzziness** (Пушистость) установите требуемую точность выделения. Этот параметр определяет, сколько относительных цветов попадет в зону выделения. Меньшее значение соответствует меньшему количеству захватываемых оттенков. Теперь с помощью ползунков **Hue** (Цветность), **Saturation** (Насыщенность), и **Lightness** (Освещенность) выберите цвет, на который будет произведена замена. Также можно указать точные числовые значения компонентов цвета, введя их в соответствующие поля ввода. В заключение нажмите кнопку **ОК**, чтобы закрыть диалог настройки и применить замену цвета.





Глава 7. Работа со слоями






Слой можно сравнить с прозрачной пленкой, на которой вы можете рисовать, редактировать и перемещать элементы изображения. При этом в других слоях информация будет неизменной. Пока вы не объедините слои в единое изображение, каждый слой является независимым. Слой обладает некоторыми свойствами, такими, как имя слоя, его прозрачность. Результирующее изображение в программе Photoshop есть результат комбинации слоев, то есть наложение слоев друг на друга. Вы можете менять слои местами с целью получения нужного эффекта.

Каждый документ, создаваемый в программе Photoshop, содержит по крайней мере один слой. Этот слой называется фоном (Background). Для нового документа фоновый слой является единственным. Можно провести аналогию между фоном и холстом, на котором рисуется картина. Постепенно во время работы вы добавляете к фону новые слои. Фон может быть белым или окрашенным в цвет, который в настоящий момент является цветом, выбранным в качестве фонового цвета, а может быть прозрачным. Вы не можете изменить положение фона относительно других слоев. Фон обязательно является самым нижним слоем в документе.

7.1. Палитра слоев

Для работы со слоями в программе предусмотрена одноименная палитра (Рис. 7.1). Если этой палитры нет на экране, выберите команду меню **Show→Layers** (Показать→Слой). Палитра слоев отображает список всех созданных слоев. С

помощью данной палитры вы можете создавать и удалять слои, менять порядок их расположения. В верхней части палитры расположен список режимов отображения слоя, который полностью идентичен списку **Mode** (Режим) в полосе настройки для инструментов рисования, рассмотренных выше, и поле ввода **Opacity** (Непрозрачность). Список флажков **Lock** (Фиксация) позволяет защитить прозрачные точки в слое , точки изображения , зафиксировать положение элементов слоя , а также полностью зафиксировать слой .

Слой, с которым вы в настоящий момент работаете, называется текущим и отмечен специальным значком . Кроме того, для каждого слоя на палитре имеется флажок видимости. Когда флажок установлен, он принимает изображение глаза . Это означает, что данный слой является видимым, то есть участвует в формировании окончательного изображения. Если флажок сброшен, то данный слой является невидимым. Кроме того, если установлен флажок фиксации, то в строке слоя появляется соответствующий значок. Расположение слоев можно менять путем перетаскивания элементов списка. Помните, что результирующее изображение формируется путем наложения слоев друг на друга в порядке снизу-вверх. Внизу палитры расположен ряд кнопок для работы со слоями. Давайте рассмотрим эти кнопки. Кнопка  предназначена для вызова вспомогательного меню и установки стиля слоя. О стилях слоев вы узнаете ниже. Кнопка  создает специальный слой для работы с масками. Несколько слоев можно условно объединить в группу. При этом вы будете работать с группой, как с одним слоем. Все команды будут применяться для всех слоев в группе. Кнопка  позволяет создать группу слоев.

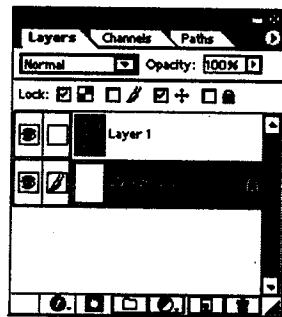





Рис. 7.1. Палитра слоев

Операции настройки изображения, рассмотренные выше, можно применить ко всему изображению, к отдельным слоям, а можно создать специальный слой коррекции. Кнопка  открывает вспомогательное меню, позволяющее выбрать и настроить тип корректирующего слоя. Чтобы создать новый слой, нужно нажать на кнопку . Для удаления слоев служит кнопка . После рассмотрения основных элементов палитры слоев рассмотрим работу со слоями.

7.2. Манипуляции со слоями

Манипулируя со слоями, можно достигать различных эффектов в результирующем изображении, поэтому понимание принципов работы со слоями является очень важным. Слои можно дублировать, копировать, удалять и менять их взаимное расположение.

7.2.1. Создание слоя

Слои могут создаваться в программе Photoshop разными способами. Вставка изображения из буфера обмена автоматически создает новый слой, применение некоторых инструментов рисования и редактирования создает новые слои. Кроме того, вы можете создать слой вручную. Рассмотрим, как это можно сделать.

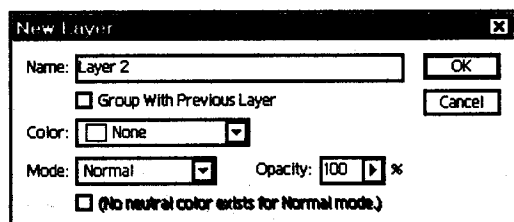





Рис. 7.2. Параметры слоя

Нажмите кнопку  в нижней части палитры слоев, чтобы создать новый слой с параметрами по умолчанию. Если нужно самим установить параметры слоя, при нажатии кнопки  удерживайте нажатой клавишу  на клавиатуре или выберите команду меню **Layer→New→Layer**



(Слой→Новый→Слой). При этом появится диалог настройки параметров слоя (Рис. 7.2). В поле ввода **Name** (Имя) можно задать любое имя для создаваемого слоя, а можно оставить имя, предлагаемое по умолчанию. Если вы установите флажок **Group With Previous Layer** (Сгруппировать с предыдущим слоем), то будет создана группа слоев, содержащая новый слой и слой, расположенный перед ним. Список **Color** (Цвет) позволяет выбрать цвет, которым слой будет отображен в списке слоев на палитре. Список **Mode** (Режим) определяет правила смешивания изображения на слое с информацией на других слоях. Элементы этого списка аналогичны соответствующим настройкам инструментов рисования и редактирования, рассмотренным выше. Поле ввода **Opacity** (Непрозрачность) задает степень непрозрачности данного слоя. После настроек параметров слоя нажмите кнопку **OK**, чтобы закрыть диалог. В списке слоев появится новый слой.



Можно преобразовать фон в отдельный слой. Для этого следует выбрать команду меню **Layer→Layer from Background** (Слой→Слой из фона) и в появившемся диалоге настройки определить параметры слоя. Также в слой можно преобразовать выделение на любом слое. Чтобы сделать это, сначала выделите необходимый фрагмент изображения, а затем выберите команду меню **Layer→New→Layer Via Copy** (Слой→Новый→Слой копированием). Если нужно переместить выделение в отдельный слой, следует выбрать команду меню **Layer→New→Layer Via Cut** (Слой→Новый→Слой вырезанием).

7.2.2. Перемещение, копирование и удаление слоев

Чтобы сменить порядок отображения слоев, необходимо сначала выбрать слой или группу слоев, которую вы хотите переместить. Затем перетащите выделенный слой в желаемое положение среди остальных слоев документа. Кроме того,

можно воспользоваться командой меню **Layer→Arrange** (Слой→Расположить). При этом появится вспомогательное меню, в котором можно выбрать команды перемещения слоев. **Bring to Front** (Поместить наверх) помещает слой на самый верх, **Bring Forward** (Переместить вперед) перемещает слой на одну позицию вверх, **Send Backward** (Отправить назад) опускает слой на одну позицию вниз и **Send to Back** (Отправить вниз) перемещает слой в самый низ.

Если слой вам больше не нужен, вы можете удалить его. Чтобы удалить слой, выделите его в списке слоев и перетащите на кнопку с изображением мусорного бака . Также можно после выделения слоя в палитре просто нажать кнопку , но в этом случае появится диалог подтверждения удаления. Нажмите кнопку **Yes** (Да) этого диалога и слой будет удален.

Вы можете дублировать любой слой, включая фон, или группу слоев. Сначала выделите дублируемый слой, а затем нажмите клавишу  на клавиатуре. Не отпуская клавиши на клавиатуре, перетащите выделенный слой в палитре на кнопку . В появившемся диалоге (Рис. 7.3) нужно

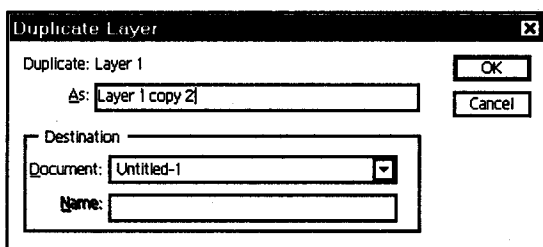




Рис. 7.3. Параметры дублирования слоя

указать имя нового слоя, а также назначение. Под назначением понимается имя документа, в который будет вставлена копия слоя. Программа позволяет копировать слои из одного документа в другой. После задания параметров нажмите кнопку **OK**, и копия слоя будет создана.




Если при дублировании слоя путем перетаскивания на кнопку  не нажимать клавишу  на клавиатуре, то копия слоя будет создана в текущем документе и имя будет присвоено автоматически.


Отметим, что для копирования слоев вы можете также воспользоваться командой меню **Layer→Duplicate Layer** (Слой→Дублировать слой).

7.2.3. Объединение слоев

Когда вам нужно передать изображение в другие программы, вам придется объединить все или несколько слоев изображения в один слой. В программе предусмотрено несколько команд объединения слоев.




Помните, что объединяются только видимые слои. Перед объединением убедитесь, что все нужные вам слои имеют флажок видимости .

Чтобы объединить два слоя, расположенных рядом друг с другом, выделите верхний из двух слоев в палитре и выберите команду меню **Layer→Merge Down** (Слой→Объединить с нижним). Также вы можете одной командой объединить все видимые слои документа. Прежде всего, сделайте невидимыми те слои, которые не должны попасть в результирующий слой, с помощью сброса флажка видимости у каждого ненужного слоя. Затем выберите команду меню **Layer→Merge Visible** (Слой→Объединить видимые). При этом все видимые слои, включая фон, будут объединены в один фоновый слой. Невидимые слои останутся без изменений. Если вы хотите, чтобы объединенный слой стал новым слоем в изображении, при выборе команды меню **Layer→Merge Visible** (Слой→Объединить видимые) нужно удерживать нажатой клавишу  на клавиатуре.

Окончательное объединение всех видимых слоев в единое изображение производится с помощью команды меню **Layer→Flatten Image** (Слой→Сделать плоским). При этом в результате остается только фоновый слой. Если в документе есть невидимые слои, то появится диалог, предлагающий их удалить. Если эти слои вам нужны, ответьте на вопрос об удалении отрицательно, сделайте эти слои видимыми, а затем повторите команду. Если невидимые слои вам не нужны, ответьте на вопрос об их удалении положительно, и они будут удалены из документа.

7.3. Стили слоев

Стили слоев определяют, как слой взаимодействует с другими слоями. По умолчанию у слоя отсутствует какой-либо стиль. Указав стиль слоя, мы можем применить к изображению различные эффекты. Так, например, можно применить к изображению эффект заливки, а можно создать пустой слой, имеющий стиль заливки. Взаимодействуя с изображением, этот слой даст нам нужный результат. При этом само изображение останется без изменений.

Чтобы выбрать стиль для слоя, выделите слой и нажмите кнопку  в палитре слоев. Появится вспомогательное меню, которое содержит ряд эффектов, а также команду для их настройки. Выберите команду **Blending Options** (Настройки смешения) (Рис. 7.4). Данный диалог позволяет настроить любой стиль, используя комбинацию имеющихся эффектов. Об эффектах вы узнаете ниже, а пока просто перечислим, какие возможности предоставляет этот диалог. В левой части диалога с помощью установки и сброса соответствующих флажков устанавливается, какие эффекты используются в стиле. Большинство этих эффектов описаны ниже, поэтому просто перечислим их назначение. Эффект **Drop Shadow** (Отбрасывание тени) добавляет к слою эффект тени, падающей за спину текущего слоя. Эффект **Inner Shadow** (Внутренняя тень) формирует тень, которая падает внутрь границ содержимого текущего слоя. Эффекты **Outer Glow** (Внешнее свечение) и **Inner Glow** (Внутреннее свечение)

добавляют свечение вне или внутри границ объектов на слое. Эффект **Bevel and Emboss** (Скос и чеканка) добавляют в изображение различные комбинации источников света и теней. Эффект **Satin** (Атлас) добавляет в слой соответствующий эффект. Эффекты **Color** (Цвет), **Gradient** (Градиент) и **Pattern** (Узор) **Overlay** (Покрытие) покрывают слой соответственно выбранным цветом, заливкой или шаблоном. Эффект **Stroke** (Штрих) используется для применения эффекта штриховки.

Каждый из описанных эффектов имеет свои поля настройки, которые появляются в правой части диалога, после выбора эффекта. Вы можете использовать любую комбинацию эффектов для достижения требуемого результата. Полезно установить флажок **Preview** (Просмотр), чтобы наблюдать за изменением изображения во время настройки. Если вы хотите сохранить комбинацию эффектов, нажмите кнопку **New Style** (Новый стиль), и в появившемся диалоге укажите имя стиля. После настроек стиля нажмите кнопку **OK**, чтобы закрыть диалог. Стил будет применен к слою.

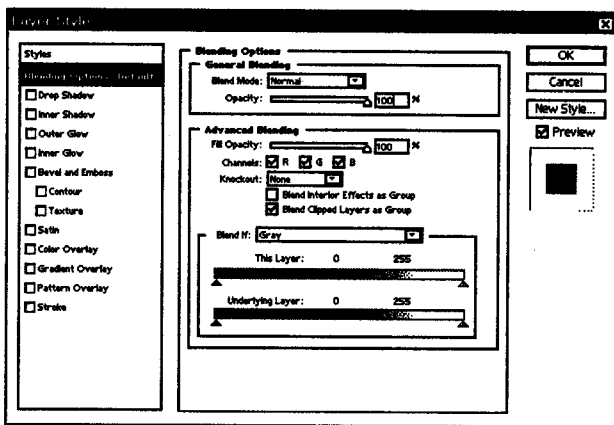


Рис. 7.4. Настройка параметров смешения

Готовые варианты стилей, представляющие собой комбинации из доступных эффектов, отображаются в одноименной палитре (Рис. 7.5). Если эта палитра не отображена на экране, выберите команду меню **Show→Style** (Показать→Стили). Чтобы применить стиль к выбранному слою, необходимо перетащить изображение стиля на строку слоя в палитре слоев. Изображение в рабочем окне изменится в соответствии с примененными эффектами.

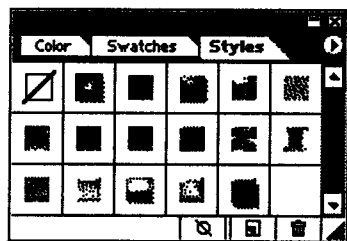



Рис. 7.5. Палитра стилей

Все эффекты, которые применены в стиле, отображаются в палитре слоев. Вы можете редактировать каждый эффект, дважды щелкнув мышью на соответствующем элементе в палитре слоев.

7.4. Корректирующие слои

Также как и применение эффектов, с помощью слоев можно производить настройку изображения. Слои, которые меняют цветовые характеристики изображения, называются корректирующими слоями. Чтобы отобразить вспо-

могательное меню, содержащее список команд преобразования изображений, нажмите кнопку  в нижней части палитры слоев. Как вы можете заметить, команды этого меню практически в точности повторяют команды главного меню **Image→Adjust** (Изображение→Настроить), рассмотренные выше. Кроме того, есть еще ряд команд, например, градиентная заливка.

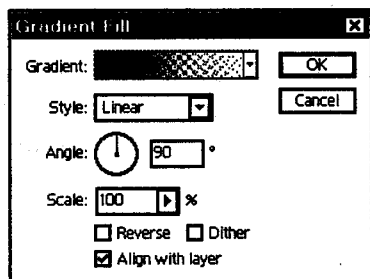


Рис. 7.6. Настройка градиента

Выберите команду **Gradient** (Градиент) во вспомогательном меню, чтобы отобразить диалог настройки (Рис. 7.6). Этот диалог настраивает те же параметры заливки, что и инструменты заливки в панели инструментов. Однако есть ряд особенностей. Прежде всего, заливка применяется ко всему слою, поэтому не задается направление заливки в виде начальной и конечной точек. Направление задается с помощью поля ввода **Angle** (Угол) и соответствующего кругового ползунка. Кроме того, скорость градиента задается с помощью поля ввода **Scale** (Масштаб). Вид заливки для слоя удобнее устанавливать как изменение прозрачности. Именно этот вид заливки устанавливается по умолчанию. После настройки параметров заливки нажмите кнопку **OK**, чтобы применить заливку к слою.

Вид заливки для слоя удобнее устанавливать как изменение прозрачности. Именно этот вид заливки устанавливается по умолчанию. После настройки параметров заливки нажмите кнопку **OK**, чтобы применить заливку к слою.

Глава 8. Работа с текстом

Вы можете создавать вертикальный и горизонтальный текст в любом месте изображения. В зависимости от того, как вы используете возможности программы, у вас есть возможность вводить как произвольный текст, так и текст внутри замкнутой области. Первый способ ввода текста полезен для ввода отдельных слов или линии символов. Второй способ используется, когда необходимо ввести несколько абзацев текста.

8.1. Добавление и редактирование текста

Создайте новое изображение или загрузите какое-либо из уже существующих изображений. Выберите инструмент **T** на панели инструментов. В полосе настройки появятся элементы управления для работы с текстом (Рис. 8.1).

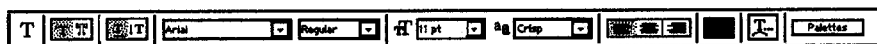



Рис. 8.1. Настройка параметров текста

В редакторе Photoshop возможно несколько режимов ввода текста. Кнопка **T** в левой части полосы настройки переводит программу в режим создания нового слоя для ввода текста. Кнопка  определяет режим формирования маски из создаваемого текста. Следующие две кнопки определяют ориентацию текста.

Кнопка **T** устанавливает режим ввода горизонтального текста, а кнопка **IT** — вертикального.

Далее расположены два списка для выбора шрифта и стиля вводимого текста. Список, отмеченный значком **TT**, предназначен для выбора размера шрифта. Список со значком **aa** предназначен для определения режима сглаживания в контурах текста. Следующие три кнопки предназначены для выравнивания текста соответственно по верхней границе, по центру и по нижней границе изображения. Правее идет поле для выбора цвета текста. Чтобы выбрать цвет, щелкните мышью на этом поле и в появившемся диалоге выберите нужный цвет одним из описанных ранее способов. Кнопка **T...** вызывает диалог настройки фигурного текста, а кнопка **Palette** (Палитра) отображает палитру настроек текста.

Чтобы начать ввод текста, щелкните мышью в нужном месте изображения. В этом месте появится текстовый курсор в виде мигающей вертикальной черты. Внешний вид полосы настройки также немного изменится (Рис. 8.2).

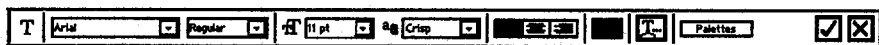


Рис. 8.2. Измененная полоса настройки

Теперь можете набирать на клавиатуре символы, какие вам нужны. При вводе текста вы можете использовать клавиши управления курсором **↑**, **→**, **←**, и **↵** для перемещения по уже введенному тексту, а также клавиши **←Backspace** и **Delete** для редактирования. Чтобы завершить ввод текста, следует нажать кнопку **✓** в полосе настройки текста. Кнопка **✕** отменяет ввод текста.





Когда вы просто вводите текст, каждая строка его является независимой, и переноса на другую строку не происходит. Давайте рассмотрим, как можно вводить целые абзацы текста. Выберите инструмент **T** на панели инструментов, затем в полосе настройки нажмите кнопку **T**, чтобы при вводе текста создавался новый слой, а также нажмите кнопку **T** или **IT** для выбора ориентации текста.

Теперь подведите указатель мыши в ту часть изображения, которая будет левым верхним углом области текста. Нажмите, и, не отпуская левую кнопку мыши, перемещайте указатель вправо и вниз. Будет образовываться прямоугольная область выделения. Когда область будет

Этот текст набран в замкнутой области и автоматически переносится, чтобы поместиться в нее

Этот текст набран в замкнутой области и автоматически переносится, чтобы поместиться в нее

Рис. 8.3. Текст в замкнутой области

достаточной, отпустите кнопку мыши. Теперь наберите текст. Обратите внимание, что текст не выходит за границы выделенной области (Рис. 8.3, слева). Наличие контура выделения с узловыми точками говорит о том, что можно проводить трансформацию выделенной области путем перетаскивания узловых точек. Угловые точки  предназначены для пропорционального изменения размеров и поворотов, а узловые точки  посередине ребер прямоугольника выделения позволяют изменять размер только вдоль одной из сторон. Если поместить указатель около угловых узловых точек, то указатель мыши изменит форму на . Теперь вы можете нажать и не отпуская кнопку мыши перемещать указатель. Контур будет вращаться, а когда вы отпустите кнопку мыши, текст, находящийся внутри контура, также будет повернут (Рис. 8.3, справа). Не забудьте, что завершить операцию ввода текста нужно нажатием кнопки  в полосе настройки.

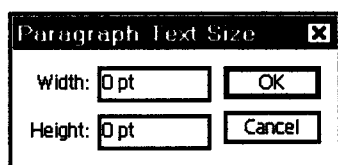




Рис. 8.4. Задание границ области текста

Чтобы точно определить границы области, не нужно очерчивать контур с помощью мыши. Достаточно выбрать инструмент  на панели инструментов и щелкнуть мышью в рабочем окне, удерживая нажатой клавишу  на клавиатуре. Появится диалог задания размера области (Рис. 8.4). В этом диалоге можно задать ширину и высоту области текста с помощью соответствующих полей ввода. Обратите внимание, что по умолчанию вам предлагается указать размер в пунктах.

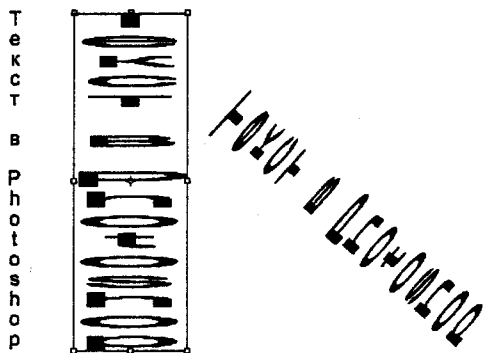




Рис. 8.5. Трансформация текста

Хотя текстовый слой не является растровым изображением в прямом смысле, к нему можно применять способы редактирования как к обычному слою. В частности, возможно применение команд трансформации, рассмотренных ранее (Рис. 8.5). Чтобы редактировать текст в слое, выберите инструмент  в панели инструментов, а затем выберите текстовый слой в палитре слоев. Далее необходимо выделить в рабочем окне символ или группу символов, которую вы хотите редактировать. Это делается так же, как в текстовых редакторах. Вы подводите указатель мыши к фрагменту текста, нажимаете левую кнопку мыши и, не отпуская ее, перемещаете указатель вдоль текста. Текст будет выделен инверсным изображением символов. Теперь можно приступить к редактированию текста. По окончании редактирования нажмите кнопку  в полосе настройки, чтобы завершить операцию.

8.2. Форматирование текста

Под форматированием понимают изменение размера, начертания символов, а также взаимное расположение символов и абзацев друг относительно друга. Редактор Photoshop дает вам много возможностей для форматирования.

8.2.1. Форматирование текста в слое

Форматирование текста ничем не отличается от подобной операции в любом текстовом редакторе. Нет смысла подробно останавливаться на этом, поэтому кратко опишем возможности программы Photoshop по форматированию текста. Прежде чем форматировать символы в текстовом слое, необходимо их выделить. Вы можете выделять как отдельные символы, несколько символов или весь текст.

Параметры текста удобнее задавать в специальной текстовой палитре. Чтобы отобразить эту палитру, нажмите кнопку **Palette** (Палитра). Текстовая палитра будет отображена на экране (Рис. 8.6). Данная палитра имеет две вкладки для

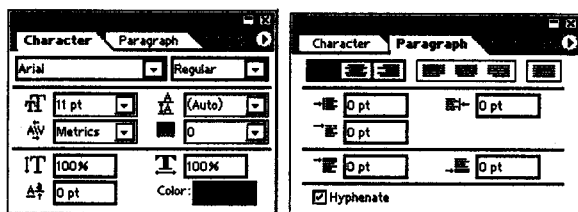


Рис. 8.6. Текстовая палитра

форматирования символов и абзацев. Щелкните мышью на ярлычке **Character** (Символ), чтобы перейти на эту вкладку (Рис. 8.6, слева). Данная вкладка позволяет различные характеристики при наборе текста. Шрифт, размер шрифта, интервал между символами, цвет символов – вот основные параметры текста. Шрифт – это полный набор символов, имеющих одинаковый размер и стиль начертания. Обычно шрифт имеет несколько вариантов начертания, таких как, обычный, полужирный и наклонный. Размер шрифта определяет величину символов и обычно измеряется в пунктах.

Для настройки параметров форматирования абзацев щелкните мышью на ярлычке **Paragraph** (Параграф), чтобы перейти на эту вкладку. С помощью элементов управления на данной вкладке вы можете менять выравнивание текста, а также устанавливать величину отступов, как красной строки параграфа, так и всех строк сразу.

8.2.2. Форматирование слоев

Кроме операций над символами и абзацами, возможна работа со слоем целиком. Вы можете преобразовать символы в текстовом слое в векторные объекты. При этом вы получаете возможность работать с текстом как с набором векторных объектов, однако теряете возможность работать с ним как собственно с текстом.

Пример

Пример

Рис. 8.7. Создание путей из текста

соответствующим образом преобразовать его. Щелкните мышью на текстовом слое в палитре слоев, чтобы выбрать слой. Выберите команду меню **layer→Rasterize→Type** (Слой→Растеризовать→Текст). Теперь текстовый слой перестал быть таковым и является обычным слоем.

Чтобы преобразовать текст в набор путей, выберите текстовый слой в палитре слоев, а затем выберите команду меню **layer→Type→Convert to Work Path** (Слой→Текст→Преобразовать в пути). Контуры символов будут преобразованы в пути (Рис. 8.7).

Чтобы работать с текстом, как с обычным изображением, необходимо

8.3. Фигурный текст и специальные эффекты

Программа Photoshop обладает богатыми возможностями по созданию фигурного текста. Давайте рассмотрим эти возможности. Создайте текстовый слой и введите в нем какой-либо текст, для дальнейшей работы с ним. После того, как текст создан, выделите его и нажмите кнопку **T** на полосе настройки инструмента для ввода текста. Появится диалог настройки фигурного текста (Рис. 8.8).

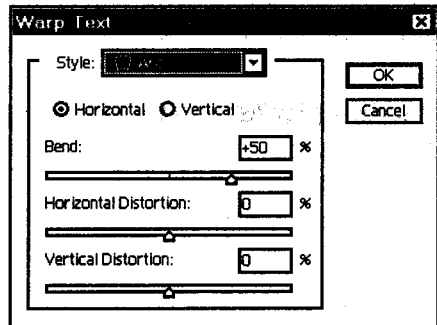



Рис. 8.8. Настройка фигуры

Список **Style** (Стиль) позволяет выбрать фигуру, являющуюся основой для деформации текста. По умолчанию, ни одна фигура не выбрана, и элементы управления для настройки недоступны. Этот диалог является общим для всех эффектов, поэтому рассмотрим применение фигурного текста на примере эффекта арки. Открыв список, вы увидите перечень доступных форм. Слева от названия нарисован значок, изображающий форму выбираемой фигуры. Это позволяет выбирать не по названию, а по


внешнему виду, что значительно удобнее. Выберите в этом списке элемент **Arc** (Дуга), имеющий значок , и изображение текста в рабочем окне изменится (Рис. 8.9, слева). С помощью переключателя можно выбрать направление применения эффекта – горизонтальное и вертикальное. По умолчанию, предлагается горизонтальное расположение фигуры.

Каждый эффект из представленных в списке настраивается с помощью трех параметров, представленных в виде ползунков и полей ввода. Параметр **Bend** (Искривление) задает величину кривизны фигуры. Если перемещать ползунок влево или вводить отрицательные значения, то фигура станет перевернутой

(Рис. 8.9, второй слева). Параметр **Horizontal Distort** (Горизонтальное искажение) определяет равномерность применения эффекта. Нулевое значение или среднее положение ползунка соответствует равномерному искажению. Сдвиг ползунка влево или вправо определяет усиление искажения в соответствующем крае фигуры (Рис. 8.9, третий слева). Параметр **Vertical Distort** (Вертикальное искажение) определяет равномерность применения эффекта по вертикали. Отрицательные значения определяют сильное искажение внизу фигуры, а положительное – соответственно вверху фигуры (Рис. 8.9, справа). После настройки параметров фигуры нажмите кнопку **ОК**, чтобы закрыть диалог и применить искажение текста. Кроме создания фигурного текста, вы можете менять стиль текстового слоя для достижения разнообразных эффектов. Рассмотрим применение стилей на примере наложения тени на текст. Остальные стили и их комбинации применяются аналогично.



Рис. 8.9. Разные настройки эффекта

Создайте текстовый слой в изображении и введите фрагмент текста. Теперь нажмите кнопку  в палитре слоев. Появится вспомогательное меню, которое содержит ряд эффектов, а также команду для их настройки. Выберите эффект **Drop Shadow** (Падающая тень). Появится диалог настройки эффекта (Рис. 8.10).

Для настройки тени используется несколько групп элементов управления. Установите флажок **Preview** (Просмотр), чтобы сразу же видеть результат изменения параметров (Рис. 8.11, слева). Группа **Structure** (Структура) определяет такие параметры, как прозрачность, угол падения, расстояние от объекта и так далее. Группа **Quality** (Качество) определяет размер тени и ее форму.

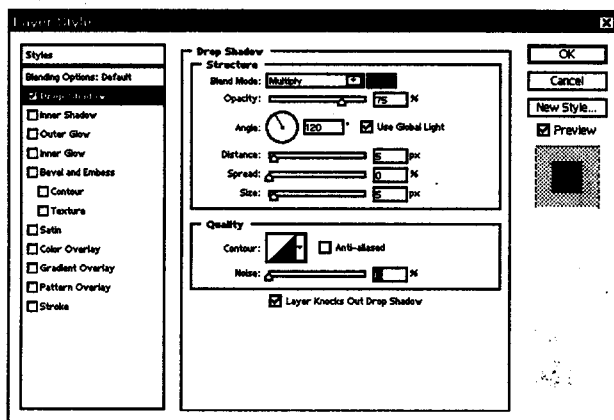


Рис. 8.10. Настройка эффекта тени

Поле ввода и ползунок **Opacity** (Непрозрачность) указывает величину непрозрачности тени. Сто процентов соответствует полностью непрозрачной тени. Поле ввода и круглый ползунок **Angle** (Угол) определяют направление падения тени. Параметр **Distance** (Расстояние) устанавливает расстояние от объекта до

тени. Перемещая ползунок вправо, мы увеличиваем это расстояние (Рис. 8.11, в центре). Параметр **Spread** (Распространение) растягивает контур тени перед размытием, а параметр **Size** (Размер) определяет размытие или размер тени.



Рис. 8.11. Варианты тени


Группа элементов управления **Quality** (Качество) содержит список **Contour** (Контур), который позволяет выбрать форму тени. Нажмите кнопку , чтобы отобразить список всех вариантов распределения яркости тени (Рис. 8.12).



Рис. 8.12.
Формы тени

Выбирая различные формы тени из этого списка, мы можем кардинально изменить внешний вид получаемого эффекта (Рис. 8.11, справа). Ползунок и поле ввода **Noise** (Шум) определяют равномерность тени. Перемещая ползунок вправо или задавая большие значения в поле ввода, мы делаем тень более зернистой. Меньшие значения этого параметра делают тень более гладкой.

После настройки параметров тени, нажмите кнопку **ОК**, чтобы закрыть диалог и применить эффект. В заключение отметим, что к текстовому слою можно применять и все большинство фильтров, поддерживаемых программой Photoshop. О применении фильтров вы узнаете ниже.

Глава 9. Печать, сохранение и автоматизация работы

В большинстве случаев конечной целью работы с программой Photoshop является печать полученных изображений. Кроме того, бывает необходимо сохранить результаты вашей работы для последующего использования или для переноса на другой компьютер.

9.1. Печать изображений

Перед тем, как печатать изображение, необходимо настроить параметры печати. Для этих целей программа Photoshop имеет несколько команд главного меню. Рассмотрим эти команды и настраиваемые параметры печати.

Выберите команду меню **File** → **Print Options** (Файл → Настройка печати). На экране появится одноименный диалог. Установите флажок **Show More Options** (Показать больше настроек). Внешний вид диалога изменится (Рис. 9.1). Группа элементов управления **Position** (Положение) определяет, как будет размещено изображение на странице. Если установлен флажок **Center Image** (По центру), то поля ввода **Top** (Верх) и **Left** (Левый) для указания отступов от верхнего и левого краев листа соответственно, недоступны. В противном случае, эти поля

определяют соответствующие отступы. В списках правее поля вы можете выбрать единицы измерения для отступов. Группа элементов управления **Scaled Print Size** (Измененный размер печати) позволяет изменить масштаб печатаемого изображения. Установка флажка **Scale to Fit Media** (Изменить, чтобы занять весь лист) в зависимости от размера изображения растягивает его или сжимает, так, чтобы оно занимало всю площадь листа. Поля ввода **Height** (Высота) и **Width** (Ширина) позволяют менять размеры изображения по каждой из координат. Если установлен флажок **Show Bounding Box** (Показать контур границы), то в окне предварительного просмотра появляется контур выделения. Перемещая с помощью мыши узловые точки этого контура, можно менять размеры изображения при печати.

К дополнительным настройкам параметров печати относят элементы управления, расположенные в нижней части диалога. Кнопка **Background** (Фон) позволяет вам выбрать цвет фона, который будет печататься вокруг изображения, если оно не занимает весь лист целиком. Кнопка **Border** (Рамка) предназначена для вызова диалога настройки рамки вокруг изображения. Этот диалог устанавливает ширину рамки. Кнопка **Bleed** (Обрез) позволяет установить ширину линии обрезки изображения.

Кнопка **Screen** (Экран) позволяет установить форму точек при преобразовании цветного изображения для печати на черно-белом принтере. Кнопка **Transfer** (Передача) предназначена для коррекции цветопередачи при печати.

Флажок **Interpolation** (Интерполяция) предназначен для уменьшения ступенчатости изображения, если оно имеет маленькое разрешение. Флажок **Calibration Bars** (Полосы калибровки) указывает, что необходимо печатать шкалу с различной степенью яркости. Это помогает правильно настроить цветопередачу при печати. Следующие три флажка: **Registration Marks** (Метки регистрации), **Corner Crop Marks** (Метки обрезки) и **Center Crop Marks** (Центральные метки), предназначены для печати вокруг изображений специальных меток, используемых полиграфическим оборудованием. Если установлен флажок **Labels** (Метки), то выше изображения печатается его имя, а при установленном флажке **Caption** (Подпись) вместе с изображением печатается любой текст, который можно ввести в специальном диалоге. Флажок **Negative** (Негатив) указывает, что нужно печатать инвертированное изображение. Флажок **Emulsion Down** (Снижение эмульсии) используется, если вы печатаете на пленках.

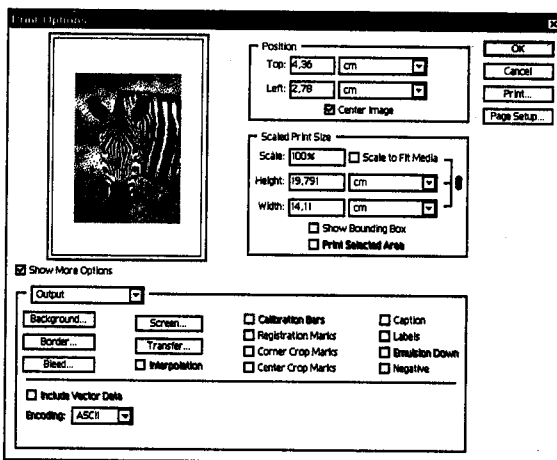


Рис. 9.1. Настройка печати

9.2. Сохранение и экспорт изображений

Чтобы сохранить документ для последующего использования или для переноса на другой компьютер, выберите команду меню **File→Save** (Файл→Сохранить). Появится диалог сохранения, похожий на стандартный диалог сохранения Windows, однако имеющий дополнительные элементы настройки сохранения (Рис. 9.4).

С помощью открывающего списка **Папка** (Folder) выберите папку, в которой вы хотите сохранить созданный документ. В поле **Имя файла** (File Name) введите с клавиатуры название документа. Список **Format** (Формат) позволяет выбрать один из графических форматов для сохранения. По умолчанию программа Photoshop предлагает вам сохранять документы в собственном формате **PSD**, так как при этом есть возможность сохранять вместе с изображениями все слои и другую информацию, чтобы в дальнейшем продолжить работу над незаконченным документом. Рекомендуем использовать именно этот формат для сохранения промежуточных результатов. Для переноса изображения в другие программы лучше использовать более распространенные форматы, об экспорте в которые вы узнаете ниже.

Группа элементов управления **Save Options** (Сохранение настроек) содержит ряд флажков для выбора того, какую дополнительную информацию кроме изображения нужно сохранять в документе. Флажок **As a Copy** (Как копию) сохраняет не сам документ, а его копию, при этом вы можете продолжать работать с основным документом. Флажки **Alpha Channels** (Альфа каналы) и **Layers** (Слои) указывают, что необходимо сохранять информацию о слоях и каналах. Если установлен флажок **Annotations** (Аннотации), то в документе будут сохранены текстовые комментарии. Если установлен флажок **Spot Colors** (Локальные цвета), то вместе с изображением сохраняются и цветовые палитры, созданные во время работы. Флажок **Thumbnail** (Значок) сохраняет в документе уменьшенную копию изображения для предварительного просмотра. После настроек параметров сохранения нажмите кнопку **Сохранить** (Save), чтобы сохранить документ на диске.

Чтобы использовать результаты вашей работы в других программах, следует преобразовать документ в один из распространенных графических форматов. Чтобы сделать это, в списке **Format** (Формат) нужно выбрать один из форматов.

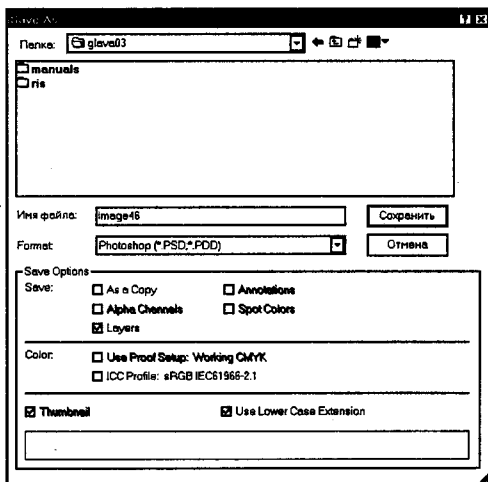


Рис. 9.4. Диалог для сохранения



Большинство популярных графических форматов не сохраняют информацию о слоях. Поэтому, перед тем, как экспортировать изображение в эти форматы, следует склеить все слои.

Выберите формат для сохранения и нажмите кнопку **Сохранить** (Save) одноименного диалога, чтобы сохранить документ. В зависимости от того, какой формат вы выбрали, появится диалог настройки (Рис. 9.5). В этих диалогах настраиваются дополнительные параметры сохранения файла, такие, как количество сохраняемых цветов, используемая компрессия, степень сжатия и так далее.

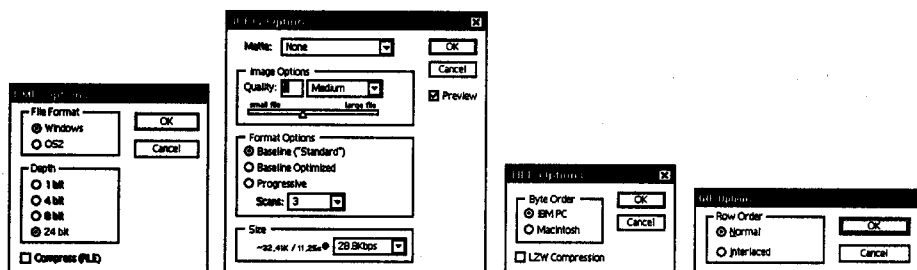


Рис. 9.5. Диалоги настройки параметров

При сохранении в формате BMP необходимо с помощью переключателя **File Format** (Формат файла) (Рис. 9.5, слева) установить тип операционной системы, а с помощью переключателя **Depth** (Глубина) указывается количество сохраняемых цветов, а с помощью переключателя **Compression** (Сжатие) включается или выключается сжатие. При сохранении в формате JPEG группа элементов управления **Image Options** (Настройки изображения) (Рис. 9.5, второй слева) выбирается качество изображения с помощью ползунка, или с помощью списка, или с помощью поля ввода. Переключатель **Format Option** (Настройки формата) устанавливает дополнительные настройки формата. При сохранении в формате TIFF (Рис. 9.5, второй справа) следует с помощью переключателя **Byte Order** (Порядок байт) выбрать тип компьютера, а с помощью флажка разрешить или запретить сжатие информации. При сохранении в формате GIF с помощью переключателя **Row Order** (Порядок строк) устанавливается режим отображения строк в изображении: обычный или черезстрочный. После уточнения дополнительных параметров сохранения нажмите кнопку **OK**, чтобы закрыть диалог настройки и сохранить документ на диске.

9.3. Автоматизация работы

Программа Photoshop позволяет облегчить работу над изображениями с помощью возможности сохранения выполняемых вами операций, а затем автоматического их повторения. Это возможно благодаря наличию действий.

Действие представляет собой последовательность команд, которую вы можете запомнить и воспроизвести в дальнейшем. Большинство команд программы можно запомнить в виде действий. Действия предусматривают остановки, когда необходимо выполнить команды, которые невозможно автоматизировать.

Чтобы записывать, воспроизводить и редактировать действия, используется палитра действий (Рис. 9.6). Если эта палитра не отображена на экране, выберите команду меню **Window**→**Show Actions** (Окно→Показать действия). Каждое действие в палитре отображается в виде элемента списка. Для удобства работы действия можно объединять в группы. Справа от каждого элемента находятся два флажка. Флажок ☒ запрещает или разрешает использование данного действия, а флажок ☐ запрещает или разрешает использование диалога с настройкой параметров.

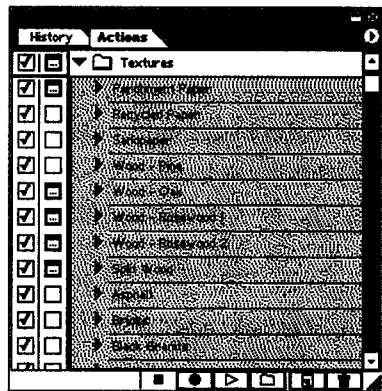


Рис. 9.6. Палитра действий

Внизу палитры расположены кнопки для работы с действиями. Кнопка предназначена для остановки выполнения действия. Кнопка используется для записи действия. Кнопка предназначена для начала выполнения действия. Кнопка позволяет создать группу действий. Чтобы создать новое действие, нужно нажать на кнопку . Для удаления действий служит кнопка . После рассмотрения основных элементов палитры, рассмотрим работу с действиями.

Когда вы создаете новое действие, команды и инструменты, которые вы используете, добавляются в действие, пока вы не остановите запись. Чтобы создать действие, нажмите кнопку в палитре действий. Появится диалог настройки (Рис. 9.7). В поле ввода **Name** (Имя) укажите имя создаваемого действия. Или ничего не меняйте, чтобы оставить имя, предлагаемое по умолчанию. Если вы создали группу действий, то в списке **Set** (Группа) укажите имя группы. Список **Function Key** (Функциональная клавиша) позволяет выбрать клавишу на клавиатуре для запуска действия. Список **Color** (Цвет) предназначен для выбора цвета, который данное действие будет отображать в палитре. Нажмите кнопку **ОК** данного диалога, чтобы закрыть его и создать действие.

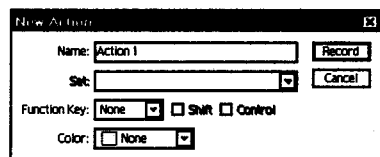







Рис. 9.7. Параметры нового действия

После того, как действие создано, оно появится в списке палитры действий. Нажмите кнопку в палитре действий. Начнется запись команд, и кнопка

станет красной. Теперь все ваши действия будут запоминаться программой. При выполнении каждой команды она будет появляться в списке действий в палитре. Выполните несколько команд, чтобы записать их в действие. Чтобы остановить запись, нажмите кнопку  в палитре действий. Вы можете продолжить запись команд, если еще раз нажмете кнопку .

Воспроизведение действия выполнит все записанные команды. Если вы не хотите, чтобы часть команд выполнялась, сбросьте флажки  у соответствующих команд. Выберите в палитре записанное вами действие, и нажмите кнопку , чтобы начать воспроизведение.

Вы можете сохранить действия для последующего использования. Для этого выберите действие или группу действий, а затем нажмите кнопку  в правом верхнем углу палитры. Появится вспомогательное меню. Выберите в этом меню команду **Save Actions** (Сохранить действия) и в появившемся диалоге укажите имя для сохранения действия. Нажмите кнопку **Save** (Сохранить), чтобы закрыть диалог сохранения. Аналогично можно загрузить действия в программу.

Глава 10. Применение эффектов

Одной из причин, определивших популярность программы Photoshop, является большое количество встроенных и загружаемых эффектов. Существуют самые разнообразные эффекты, позволяющие производить над изображениями самые невероятные преобразования. Давайте рассмотрим основные встроенные эффекты программы Photoshop. Для удобства работы все эффекты сгруппированы в одном списке, вызываемом командой меню **Filters** (Фильтры). Перед тем, как рассматривать применение фильтров, загрузите в программу какое-либо изображение (Рис. 10.1, слева).

10.1. Художественные эффекты

Первая группа фильтров объединяет художественные эффекты. Эти эффекты имитируют приемы живописи и могут использоваться для создания художественных изображений.

Выберите команду меню **Filters**→**Artistic**→**Colored Pencil** (Фильтры→Художественные→Цветной карандаш). Появится диалог настройки фильтра (Рис. 10.1, справа). Фильтр имеет три параметра настройки. Ползунок и поле ввода **Pixel Width** (Толщина карандаша) определяет ширину штрихов. Назначение параметра **Stroke Pressure** (Сила нажатия) ясно из его названия, а параметр **Paper Brightness** (Яркость бумаги) определяет яркость фонового изображения. Поле предварительного просмотра позволяет оценить, как будет действовать выбранный фильтр. С помощью кнопок вы можете увеличивать или уменьшать масштаб просмотра. Данный фильтр имитирует рисование

цветными карандашами на сплошном фоне. При этом сохраняются все резкие грани изображения, а сквозь однородные участки изображения проглядывает сплошной фон. Нажмите кнопку **ОК** в диалоге настройки, чтобы применить фильтр (Рис. 10.1, в центре).



Рис. 10.1. Использование цветных карандашей

Рассмотрим остальные фильтры этой группы. Фильтр **Cutout** (Вырезки) формирует изображение, как если бы оно было сделано из цветных бумажных кусков. После этого фильтра высококонтрастные изображения будут представлены в виде силуэтов, в то время, как цветные изображения будут состоять из цветных кусочков. Выберите команду меню **Filters**→**Artistic**→**Cutout** (Фильтры→Художественные→Вырезки), чтобы открыть диалог настройки (Рис. 10.2, слева). Поле ввода и ползунок **No of Levels** (Число уровней) определяет число цветов, которые будут использованы в фильтре. Параметр **Edge Simplicity** (Простота границ) определяет форму вырезанных кусочков, из которых строится изображение. Чем это число больше, тем точнее передается изображение. Параметр **Edge Fidelity** (Правильность границ) отвечает за точность покрытия изображения кусочками бумаги. Нажмите кнопку **ОК**, чтобы закрыть диалог настройки и применить фильтр.

Фильтр **Dry Brush** (Сухая кисть) окрашивает границы изображения, используя малое количество оттенков цвета. Фильтр упрощает изображение, приводя его цветовой диапазон к цветам в наиболее общих областях. Выберите команду меню **Filters**→**Artistic**→**Dry Brush** (Фильтры→Художественные→Сухая кисть) и появится диалог настройки фильтра (Рис. 10.2, второй слева). Параметр **Brush Size** (Размер кисти) определяет толщину мазков кисти. Параметр **Brush Detail** (Детали кисти) определяет размытие кисти. Чем выше это значение, тем четче получается изображение. Параметр **Texture** (Текстура) определяет узоры, фор-

мируемые кистью. Нажмите кнопку **ОК**, чтобы закрыть диалог настройки и применить фильтр.

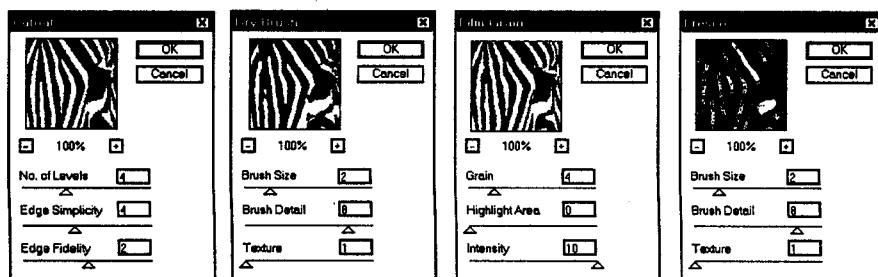


Рис. 10.2. Настройки художественных фильтров

Фильтр **Film Grain** (Зернистость) берет четные строки пикселей в изображении для обработки теней и серого цвета. Сглаживание и повышение контрастности добавляется к светлым областям изображения. Выберите команду меню **Filters**→**Artistic**→**Film Grain** (Фильтры→Художественные→Зернистость пленки). Появится диалог настройки фильтра (Рис. 10.2, второй справа). Параметр **Grain** (Зерно) определяет зернистость изображения. Чем больше этот параметр, тем выше зернистость. Параметры **Highlight Area** (Область яркости) и **Intensity** (Интенсивность) определяют световые характеристики фрагментов изображения, к которым применяется эффект. Нажмите кнопку **ОК**, чтобы закрыть диалог настройки и применить фильтр.

Фильтр **Fresco** (Фреска) окрашивает изображение в стиле фресковой живописи, используя короткие, округлые и небрежные мазки. Выберите команду меню **Filters**→**Artistic**→**Fresco** (Фильтры→Художественные→Фреска), чтобы открыть диалог настройки фильтра (Рис. 10.2, справа). Параметры настройки этого фильтра точно такие же, как у фильтра **Dry Brush** (Сухая кисть).

Фильтр **Neon Glow** (Неоновое свечение) применяет различные типы свечений к фрагментам изображения. Выберите команду меню **Filters**→**Artistic**→**Neon Glow** (Фильтры→Художественные→Неоновое свечение). Появится диалог настройки фильтра (Рис. 10.3, слева). Чтобы установить цвет свечения, щелкните мышью на образце цвета **Glow Color** (Цвет свечения) и в появившемся диалоге выберите цвет. Параметры **Glow Size** (Размер свечения) и **Glow Brightness** (Яркость свечения) определяют величину и яркость свечения. Нажмите кнопку **ОК**, чтобы закрыть диалог настройки и применить фильтр.

Фильтр **Paint Daubs** (Рисование мазками) позволяет получить эффект рисования кистью. Выберите команду меню **Filters**→**Artistic**→**Paint Daubs** (Фильтры→Художественные→Рисование мазками). Появится диалог настройки фильтра (Рис. 10.3, второй слева). Параметр **Brush Size** (Размер кисти) определяет толщину мазков кисти, а параметр **Sharpness** (Четкость) определяет размазывание кисти. Список **Brush Type** (Тип кисти) позволяет вам

выбирать различные кисти для рисования. В списке есть простые, освещенные, искрящиеся и другие кисти. После настройки нажмите кнопку **ОК**, чтобы закрыть диалог настройки и применить фильтр.

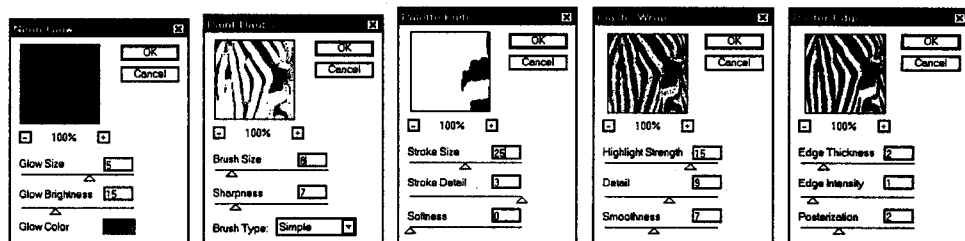


Рис. 10.3. Настройка других художественных фильтров

Фильтр **Palette Knife** (Нож палитры) уменьшает разборчивость деталей изображения с целью достижения эффекта грубо окрашенного холста. Выберите команду меню **Filters**→**Artistic**→**Palette Knife** (Фильтры→Художественные→Нож палитры). Появится диалог настройки фильтра (Рис. 10.3, третий слева). Параметр **Stroke Size** (Размер мазка) определяет толщину мазков. Параметр **Stroke Detail** (Детали мазка) определяет размытие. Параметр Элемент **Softness** (Мягкость) определяет степень применения эффекта. Нажмите кнопку **ОК**, чтобы закрыть диалог настройки и применить фильтр.

Фильтр **Plastic Wrap** (Пластмассовая накидка) покрывает изображение светящимся пластиком, чтобы подчеркнуть детали поверхности. Изображение кажется ламинированным. Выберите команду меню **Filters**→**Artistic**→**Plastic Wrap** (Фильтры→Художественные→Пластмассовая накидка). Появится диалог настройки фильтра (Рис. 10.3, второй справа). Параметр **Highlight Strength** (Сила яркости) определяет свечение оболочки. Параметр **Detail** (Детали) определяет степень детализации изображения, параметр **Smoothness** (Сглаживание) определяет прозрачность покрытия. Нажмите кнопку **ОК**, чтобы закрыть диалог настройки и применить фильтр.

Фильтр **Poster Edges** (Грани эмблемы) уменьшает число цветов в изображении в соответствии с настройками и прорисовывает границы черным цветом. Выберите команду меню **Filters**→**Artistic**→**Poster Edges** (Фильтры→Художественные→Грани эмблемы). Появится диалог настройки фильтра (Рис. 10.3, справа). Параметр **Edge Thickness** (Толщина границы) определяет толщину рисуемых контуров. Параметр **Edge Intensity** (Интенсивность границы) определяет уровень, по которому ищется граница. Параметр **Posterization** (Постеризация) определяет степень применения эффекта. Нажмите кнопку **ОК**, чтобы закрыть диалог настройки и применить фильтр.

Фильтр **Rough Pastels** (Грубые пастели) заставляет изображение казаться, будто созданным штриховкой цветным мелом на текстурированном фоне. В областях яркого цвета мел кажется толстым, а в более темных областях мел ка-

жется очищенным. Выберите команду меню **Filters→Artistic→Rough Pastels** (Фильтры→Художественные→Грубые пастели). Появится диалог настройки фильтра (Рис. 10.4, слева). Параметр **Stroke Length** (Длина мазка) определяет размер мазков. Параметр **Stroke Detail** (Детали мазка) определяет размытие. Группа элементов управления **Textures** (Текстуры) определяет форму и рисунок текстур, используемых в фильтре. Это делается с помощью списка **Canvas** (Холст), ползунков **Scaling** (Шкала) и **Relief** (Рельеф), а также списка **Light Direction** (Направление света). Нажмите кнопку **OK**, чтобы закрыть диалог настройки и применить фильтр.

Фильтр **Smudge Stick** (Стержень пятна) смягчает изображение, используя короткие диагональные штрихи или замазывание более темных областей изображений. Более светлые области становятся более яркими и теряют детали. Выберите команду меню **Filters→Artistic→Smudge Stick** (Фильтры→Художественные→Стержень пятна). Появится диалог настройки фильтра (Рис. 10.4, второй слева). Параметр **Stroke Length** (Длина мазка) определяет размер мазков, параметр **Highlight Area** (Яркая область) определяет яркостные границы замазывания, а ползунок **Intensity** (Интенсивность) определяет степень применения эффекта. Нажмите кнопку **OK**, чтобы закрыть диалог настройки и применить фильтр.

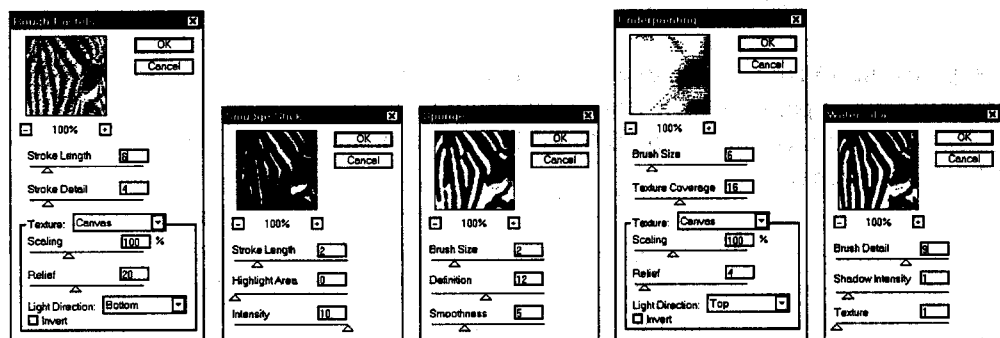


Рис. 10.4. Художественные фильтры

Фильтр **Sponge** (Губка) создает изображения с высоко текстурируемыми областями, имитируя губчатую структуру. Выберите команду меню **Filters→Artistic→Sponge** (Фильтры→Художественные→Губка). Появится диалог настройки фильтра (Рис. 10.4, третий слева). Параметр **Brush Size** (Размер кисти) определяет толщину мазков кисти. Параметр **Definition** (Определение) настраивает степень применения эффекта. Параметр **Smoothness** (Сглаживание) определяет прозрачность покрытия. Нажмите кнопку **OK**, чтобы закрыть диалог настройки и применить фильтр.

Фильтр **Underpainting** (Подрисование) создает текстурируемый фон, а поверх него располагает изображение. Выберите команду меню **Filters→Artistic→Underpainting** (Фильтры→Художественные→Подрисование).

Появится диалог настройки фильтра (Рис. 10.4, второй справа). Элементы управления этого фильтра в точности соответствуют элементам фильтра **Rough Pastels** (Грубые пастели).

Фильтр **Watercolor** (Цветная жидкость) красит изображение, упрощая подробности в нем. Там, где изменения тона существенны, например, на границах, фильтр насыщает цвет. Выберите команду меню **Filters**→**Artistic**→**Watercolor** (Фильтры→Художественные→Цветная жидкость). Появится диалог настройки фильтра (Рис. 10.4, справа). Параметр **Brush Detail** (Детали кисти) определяет размытие кисти. Параметр **Shadow Intensity** (Интенсивность тени) определяет степень применения эффекта, и параметр **Texture** (Текстура) определяет узоры, формируемые кистью. Нажмите кнопку **ОК**, чтобы закрыть диалог настройки и применить фильтр.

10.2. Эффекты размытия, повышения четкости и шума

Фильтр **Motion Blur** (Размытие движением) размывает изображение путем смещения его границ в выбранном направлении интенсивности. Эффект фильтра аналогичен фотографии движущегося объекта с большим временем экспозиции. Выберите команду меню **Filters**→**Blur**→**Motion Blur** (Фильтры→Размытие→Размытие движением). Появится диалог настройки фильтра (Рис. 10.5, справа). Поле ввода и круговой ползунок описывают параметр **Angle** (Угол) и определяют направление движения. Параметр **Distance** (Расстояние) предназначен для задания смещения контура относительно изображения. Нажмите кнопку **ОК**, чтобы закрыть диалог и применить эффект (Рис. 10.5, слева).

Эффект **Gaussian Blur** (Размытие по Гауссу) размывает изображение в соответствии с кривой распределения Гаусса. Из математики известно, что эта кривая имеет форму колокола. Выберите команду меню **Filters**→**Blur**→**Gaussian Blur** (Фильтры→Размытие→Размытие по Гауссу). Появится диалог настройки фильтра (Рис. 10.6, слева). Этот диалог имеет единственный параметр настройки **Radius** (Радиус), который определяет степень применения эффекта. Нажмите кнопку **ОК**, чтобы закрыть диалог и применить эффект.

Фильтр **Radial Blur** (Радиальное размытие) производит ухудшение резкости путем изменения масштаба изображе-

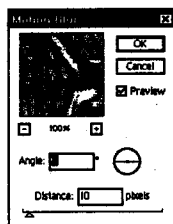
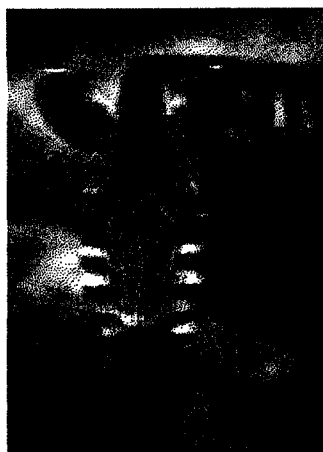


Рис. 10.5. Применение эффекта размытия движением

ния и вращая его. Выберите команду меню **Filters**→**Blur**→**Radial Blur** (Фильтры→Размытие→Радиальное размытие). Появится диалог настройки фильтра (Рис. 10.6, в центре). Переключатель **Blur Method** (Метод размытия) имеет положения **Spin** (Вращать) и **Zoom** (Увеличивать). Переключатель **Quality** (Качество) определяет точность размытия, а ползунок **Amount** (Количество) настраивает степень применения эффекта. Нажмите кнопку **OK**, чтобы закрыть диалог и применить эффект.

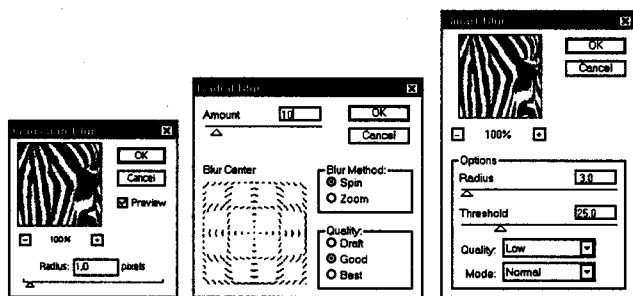


Рис. 10.6. Настройка эффектов размытия

нать степень применения эффекта. Элемент **Threshold** (Порог) определяет, как далеко фильтр ищет несходные пиксели, чтобы размыть их. Списки **Quality** (Качество) и **Normal** (Нормаль) позволяют установить различные режимы применения фильтра. Нажмите кнопку **OK**, чтобы закрыть диалог и применить эффект.

Группа фильтров **Sharpen** (Четкий) посвящена повышению резкости изображений. В нее входит ряд фильтров, которые не требуют настройки и выполняются сразу же после выбора команды. Также есть ряд фильтров, которые требуют настройки параметров.

Фильтр **Unsharp Mask** (Нечеткая маска) корректирует контрастность границ и меняет яркость пикселей по обеим сторонам границы. Это подчеркивает границы и создает эффект четкого изображения. Выберите команду меню **Filters**→**Sharpen**→**Unsharp Mask** (Фильтры→Четкость→Нечеткая маска). Появится диалог настройки фильтра (Рис. 10.7, слева). Параметры **Amount** (Количество) и **Radius** (Радиус) определяют степень применения эффекта, а параметр **Threshold** (Порог) определяет, как далеко фильтр ищет пиксели, чтобы применить эффект. Нажмите кнопку **OK**, чтобы закрыть диалог и применить эффект.

Фильтр **Add Noise** (Добавить шум) добавляет в изображение случайные пиксели. Выберите команду меню **Filters**→**Noise**→**Add Noise** (Фильтры→Шум→Добавить шум). Появится диалог настройки фильтра (Рис. 10.7, второй слева). Параметр **Amount** (Количество) определяет степень применения эффекта, а переключатель **Distribution** (Распространение) устанавливает закон

Фильтр **Smart Blur** (Умное размытие) производит более аккуратное размытие. Выберите команду меню **Filters**→**Blur**→**Smart Blur** (Фильтры→Размытие→Умное размытие). Появится диалог настройки фильтра (Рис. 10.6, справа). С помощью ползунка **Radius** (Радиус) вы можете изме-

генерации случайных пикселей. Если установлен флажок **Monochromatic** (Монохромный), то фильтр применяется только к яркостной компоненте изображения без изменения цвета. Нажмите кнопку **ОК**, чтобы закрыть диалог и применить эффект.

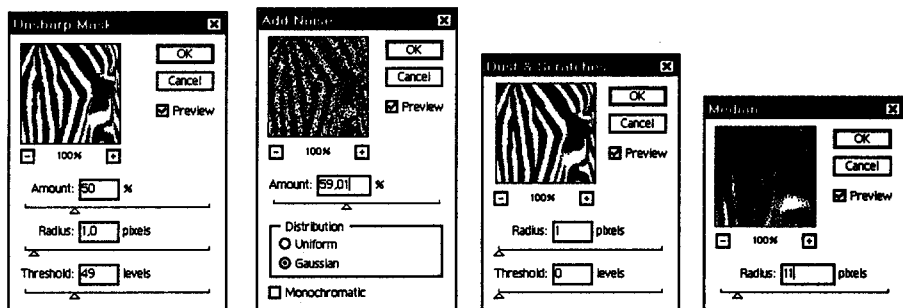


Рис. 10.7. Настройки резкости и добавления шума

Фильтр **Dust & Scratches** (Пыль и потертости) уменьшает шум путем изменения непохожих пикселей. Выберите команду меню **Filters**→**Noise**→**Dust & Scratches** (Фильтры→Шум→Пыль и потертости). Появится диалог настройки фильтра (Рис. 10.7, второй справа). С помощью ползунка **Radius** (Радиус) вы можете изменить степень применения эффекта. Параметр **Threshold** (Порог) определяет, как далеко фильтр ищет несходные пиксели, чтобы применить эффект. Нажмите кнопку **ОК**, чтобы закрыть диалог и применить эффект.

Фильтр **Median** (Медианный) уменьшает шум в изображении, смешивая яркость пикселей в пределах выбранного радиуса поиска. Выберите команду меню **Filters**→**Noise**→**Median** (Фильтры→Шум→Медианный). Появится диалог настройки фильтра (Рис. 10.7, справа). Этот диалог имеет единственный параметр настройки **Radius** (Радиус), который определяет степень применения эффекта. Нажмите кнопку **ОК**, чтобы закрыть диалог и применить эффект.

10.3. Эффекты искажения

Фильтры искажения геометрически изменяют изображение, создавая объемные эффекты. Поскольку для выполнения этих фильтров производится много вычислений, их применение может занять продолжительное время.

Фильтр **Ocean Ripple** (Океанская зыбь) добавляет к изображению случайно расположенные пульсации, создавая эффект того, что изображение находится под водой. Выберите команду меню **Filters**→**Distort**→**Ocean Ripple** (Фильтры→Искажение→Океанская зыбь). Появится диалог настройки фильтра (Рис. 10.8, справа). Параметр **Ripple Size** (Размер зыби) определяет амплитуду колебаний, а параметр **Ripple Magnitude** (Величина колебаний) задает частоту зыби. Нажмите кнопку **ОК**, чтобы закрыть диалог и применить эффект (Рис. 10.8, слева).

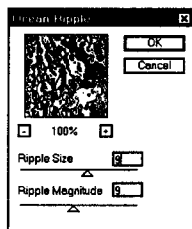


Рис. 10.8. Применение эффекта океанской зыби

Эффект **Diffuse Glow** (Рассеянное свечение) накладывает на изображение маску рассеивания, добавляющую белый шум со свечением, изменяющимся от выбранной на изображении точки. Выберите команду меню **Filters**→**Distort**→**Diffuse Glow** (Фильтры→Искажение→Рассеянное свечение). Появится диалог настройки фильтра (Рис. 10.9, слева). Параметр **Graininess** (Зернистость) указывает величину зернистости получаемого изображения. Параметры **Glow**

Amount (Количество свечения) и **Clear Amount** (Количество чистоты) определяют степень применения эффекта. Нажмите кнопку **OK**, чтобы закрыть диалог и применить эффект.

Фильтр **Glass** (Стекло) формирует изображение так, как будто оно видно через различные типы стекла. Выберите команду меню **Filters**→**Distort**→**Glass** (Фильтры→Искажение→Стекло). Появится диалог настройки фильтра (Рис. 10.9, второй слева). Параметрами фильтра являются **Distortion** (Искажение), **Smoothness** (Гладкость), а также **Texture** (Текстура). После настройки параметров нажмите кнопку **OK**, чтобы закрыть диалог и применить эффект.

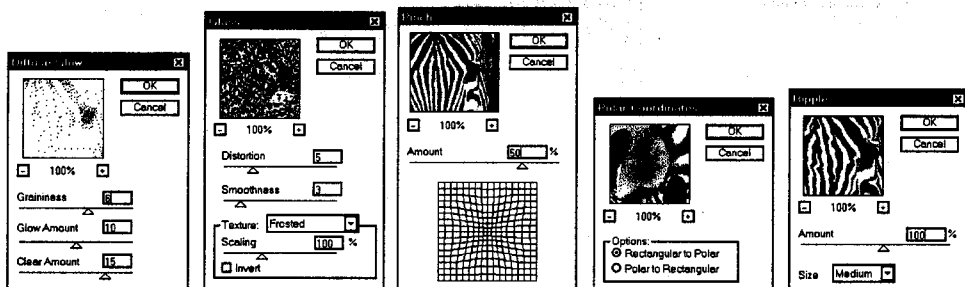


Рис. 10.9. Настройка эффектов искажения

Эффект **Pinch** (Возвышение) вытягивание или втягивание изображения, как бы покрывая изображением объемную фигуру в виде сферы. Выберите команду меню **Filters**→**Distort**→**Pinch** (Фильтры→Искажение→Возвышение). Появится диалог настройки фильтра (Рис. 10.9, третий слева). Единственным параметром настройки данного фильтра является **Amount** (Количество), в процентах задающее степень искривления изображения. Отрицательные значения означают выпуклость, а положительные вогнутость. После настройки параметров, нажмите кнопку **OK** в диалоге настройки, чтобы закрыть диалог и применить данный эффект.

Эффект **Polar Coordinates** (Полярные координаты) осуществляет преобразование изображения из прямоугольных координат к полярным координатам. Выберите команду меню **Filters→Distort→Polar Coordinates** (Фильтры→Искажение→Полярные координаты). Появится диалог настройки фильтра (Рис. 10.9, четвертый слева). Единственным параметром настройки данного фильтра является переключатель **Options** (Настройки), определяющий направление преобразования координат. После настройки параметров нажмите кнопку **OK**, чтобы закрыть диалог и применить эффект.

Фильтр **Ripple** (Пульсация) создает волнистую поверхность изображения, имитируя поверхность воды. Выберите команду меню **Filters→Distort→Ripple** (Фильтры→Искажение→Пульсация). Появится диалог настройки фильтра (Рис. 10.9, справа). Настройки данного фильтра включают параметры **Amount** (Количество) и **Size** (Размер) пульсаций. После настройки параметров, нажмите кнопку **OK**, чтобы закрыть диалог и применить эффект.

Фильтр **Shear** (Сдвиг) искажает изображение по кривой. Выберите команду меню **Filters→Distort→Shear** (Фильтры→Искажение→Сдвиг). Появится диалог настройки фильтра (Рис. 10.10, слева). Настройка данного фильтра заключается в создании нужной кривой. Щелкните мышью на линии в диалоге настройки, чтобы создать точку изменения формы. С помощью мыши перетаскивайте эту точку в любую сторону, и кривая будет меняться. Вы можете добавить несколько точек изгиба. После настройки параметров, нажмите кнопку **OK**, чтобы закрыть диалог и применить эффект.

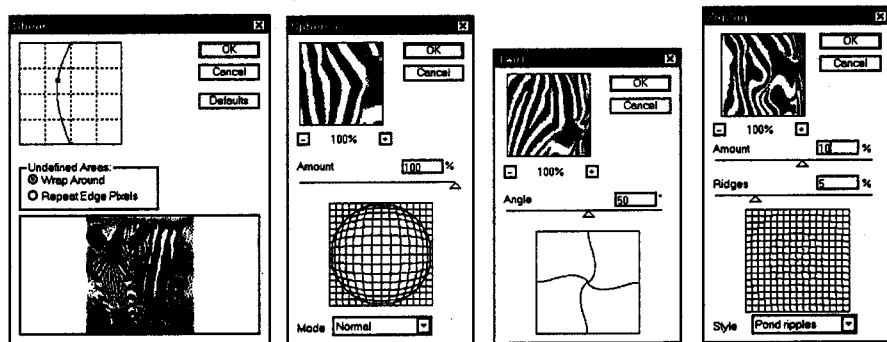


Рис. 10.10. Другие эффекты искажения

Фильтр **Spherize** (Сфера) создает трехмерный эффект, обертывая изображение вокруг воображаемой сферы. При этом изображение растягивается. Выберите команду меню **Filters→Distort→Spherize** (Фильтры→Искажение→Сфера). Появится диалог настройки фильтра (Рис. 10.10, второй слева). Параметр **Amount** (Количество) определяет величину сферы. При этом положительные значения соответствуют выпуклой полусфере, а отрицательные — соответственно вогнутой. Параметр **Mode** (Режим) позволяет выбрать вид фигуры: сферу, горизонтальный или вертикальный цилиндр. После настройки всех нужных па-

раметров, нажмите в диалоге кнопку **ОК**, чтобы закрыть диалог и применить эффект.

Фильтр **Twirl** (Закручивание) производит вращение изображения вокруг своего центра по спирали. Выберите команду меню **Filters→Distort→Twirl** (Фильтры→Искажение→Закручивание). Появится диалог настройки фильтра (Рис. 10.10, второй справа). Настраиваемым параметром фильтра является **Angle** (Угол), определяющий степень закручивания изображения. После настройки параметров, нажмите кнопку **ОК**, чтобы закрыть диалог и применить эффект.

Фильтр **ZigZag** (Зигзаг) искажает изображение радиально, в зависимости от параметров настройки. Выберите команду меню **Filters→Distort→ZigZag** (Фильтры→Искажение→Зигзаг). Появится диалог настройки фильтра (Рис. 10.10, справа). Параметр **Amount** (Количество) определяет величину применения эффекта. Параметр **Ridges** (Ребра) устанавливает число волн от центра к краю. Параметр **Style** (Стиль) определяет вид создаваемых волн: из центра, вокруг центра или рябь водоема. После настройки параметров нажмите кнопку **ОК**, чтобы закрыть диалог и применить эффект.

10.4. Эффекты для создания постеров

Данная группа эффектов предназначена для укрупнения изображения при создании больших плакатов. Вблизи такое изображение кажется очень ячеистым, зато оно хорошо смотрится издали.

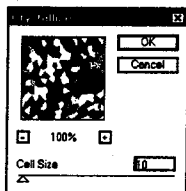


Рис. 10.11. Применение эффекта кристаллизации

Эффект **Crystallize** (Кристаллизация) группирует соседние пиксели в изображении в соответствии с многоугольным шаблоном. Выберите команду меню **Filters→Pixelate→Crystallize** (Фильтры→Постеры→Кристаллизация). Появится диалог настройки фильтра (Рис. 10.11, справа). Данный фильтр имеет один параметр настройки – **Cell Size** (Размер ячейки), определяющий степень укрупнения изображения. После настройки параметров нажмите кнопку **ОК**, чтобы закрыть диалог и применить эффект (Рис. 10.11, слева).

Фильтр **Mezzotint** (Меццо-тинто) преобразовывает изображение в случайный шаблон, состоящий из черных и белых точек. Выберите команду меню **Filters→Pixelate→Mezzotint** (Фильтры→Постеры→Меццо-тинто). Появится диалог настройки фильтра (Рис. 10.12, слева).

Настройка параметров эффекта заключается в выборе формы укрупненных элементов в списке **Type** (Тип). После настройки нажмите кнопку **OK** для применения эффекта.

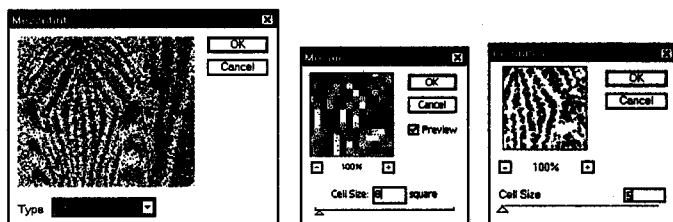


Рис. 10.12. Эффекты постеризации

Фильтр **Mosaic** (Мозаика) группирует пиксели в квадратные блоки. Пиксели в блоке имеют одинаковый цвет. Выберите команду меню **Filters**→**Pixelate**→**Mosaic** (Фильтры→Постеры→Мозаика). Появится диалог настройки фильтра (Рис. 10.12, в центре). Настройка происходит с помощью параметра **Cell Size** (Размер ячейки). Чем больше это значение, тем крупнее будут блоки изображения. После настройки параметров нажмите кнопку **OK**, чтобы закрыть диалог и применить эффект.

Фильтр **Pointillize** (Точечность) разбивает цвета в изображении случайным образом в размещенные точки и использует цвет фона как заполнение между точками. Выберите команду меню **Filters**→**Pixelate**→**Pointillize** (Фильтры→Постеры→Точечность). Появится диалог настройки фильтра (Рис. 10.12, справа). Настройка происходит с помощью параметра **Cell Size** (Размер ячейки). Чем больше это значение, тем крупнее будут точки. После настройки параметров, нажмите кнопку **OK**, чтобы закрыть диалог и применить эффект.

10.5. Эффекты с освещением

Эффект **Lens Flare** (Вспышка через линзы) имитирует блики от источника яркого света, попадающего в объектив фотокамеры. Выберите команду меню **Filters**→**Render**→**Lens Flare** (Фильтры→Выполнить→Вспышка через линзы). Появится диалог настройки фильтра (Рис. 10.13, в центре). Чтобы настроить выбранный фильтр, необходимо указать месторасположение источника света. Это можно сделать, перетаскивая перекрестие в окне предварительного просмотра. После того, как положение источника задано, установите нужную яркость источника с помощью параметра **Brightness** (Яркость). Завершает настройку фильтра выбор типа объектива с помощью соответствующего переключателя. После настройки параметров, нажмите кнопку **OK**, чтобы закрыть диалог и применить эффект (Рис. 10.13, слева).

Фильтр **Lighting Effects** (Эффекты освещения) позволяет вам создавать множество вариантов освещения изображения различными источниками света. Выберите команду меню **Filters**→**Lighting Effects** (Фильтры→Выполнить→Эффекты освещения). Появится диалог настройки фильтра (Рис. 10.13, справа). Настройка осуществляется путем выбора стиля освещения

(можно выбрать один из семнадцати стилей) в списке **Style** (Стиль). Список **Light Type** (Тип света) позволяет выбрать один из трех типов освещения, а с помощью ползунков настроить его параметры.

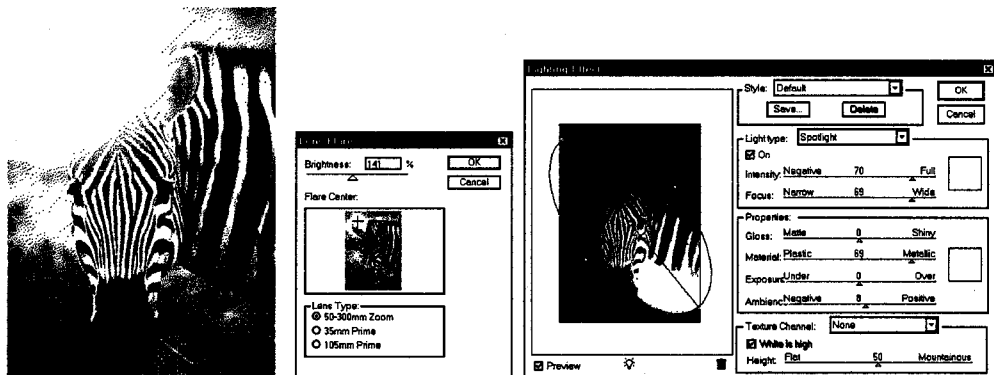


Рис. 10.13. Настройка световых эффектов

После установки параметров источника освещения, следует установить его расположение в окне предварительного просмотра, а затем, изменяя форму эллипса с помощью мыши, указать границы освещения.

10.6. Эскизы и наброски

Эффект **Bas Relief** (Рельеф) преобразовывает изображение так, чтобы оно казалось вырезанным в барельефе. Изображение напоминает наскальную живопись.

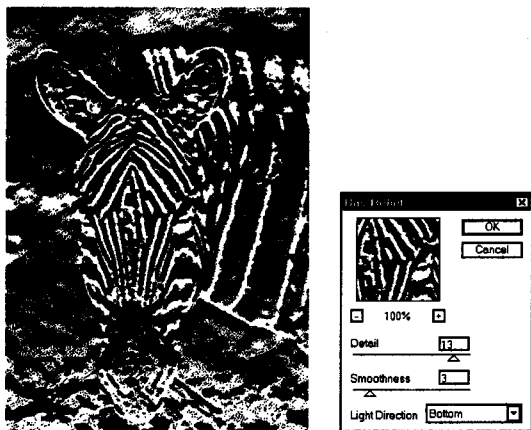


Рис. 10.14. Эффект рельефа

Выберите команду меню **Filters**→**Sketch**→**Bas Relief** (Фильтры→Эскизы→Рельеф). Появится диалог настройки фильтра (Рис. 10.14, справа). Параметр **Detail** (Детали) определяет качество рисунка, и, чем он больше, тем точнее рельеф повторяет оригинал. Параметр **Smoothness** (Гладкость) настраивает вид границ рельефа. Чем он ниже, тем резче будут границы. Параметр **Light Direction** (Направление света) определяет источник света. После настройки параметров, нажмите кнопку **OK**, чтобы закрыть диалог и применить эффект (Рис. 10.14, слева).

Эффект **Charcoal** (Древесный уголь) создает эффект рисования с помощью углей. Выберите команду меню **Filters**→**Sketch**→**Charcoal** (Фильтры→Эскизы→

Древесный уголь). Появится диалог настройки фильтра (Рис. 10.15, слева). Параметр **Charcoal Thickness** (Толщина угля) определяет ширину штрихов. Параметр **Detail** (Детали) настраивает размытость изображения, а параметр **Balance** (Баланс) настраивает пропорции между светлыми и темными тонами. После настройки параметров нажмите кнопку **OK**, чтобы закрыть диалог и применить эффект.

Фильтр **Chrome** (Хром) превращает изображение в полированную хромированную поверхность. Выберите команду меню **Filters**→**Sketch**→**Chrome** (Фильтры→Эскизы→Хром). Появится диалог настройки фильтра (Рис. 10.15, второй слева). Размытость изображения определяется параметром **Detail** (Детали), а гладкость хромированной поверхности настраивается параметром **Smoothness** (Гладкость). После настройки параметров нажмите кнопку **OK**, чтобы закрыть диалог и применить эффект.

Фильтр **Graphic Pen** (Графическое перо) использует для создания изображения тонкие линейные чернильные штрихи. Выберите команду меню **Filters**→**Sketch**→**Graphic Pen** (Фильтры→Эскизы→Графическое перо). Появится диалог настройки фильтра (Рис. 10.15, третий слева). Настройка фильтра осуществляется с помощью параметров **Stroke Length** (Длина мазка), **Light/Dark Balance** (Баланс светлого и темного), а также параметр **Stroke Direction** (Направление мазка). После настройки параметров нажмите кнопку **OK**, чтобы закрыть диалог и применить эффект.

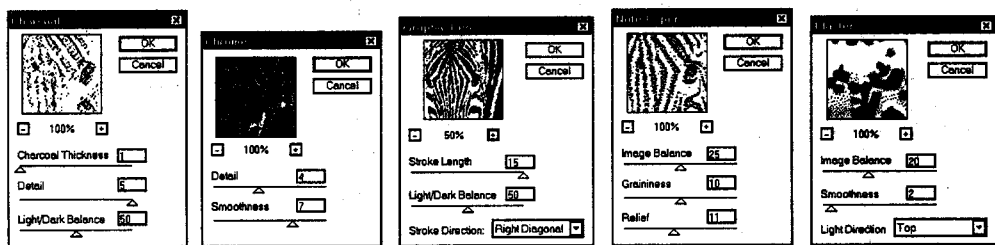


Рис. 10.15. Настройка эскизных эффектов

Фильтр **Note Paper** (Бумага) создает изображение, которое кажется создано из бумаги ручной работы. Выберите команду меню **Filters**→**Sketch**→**Note Paper** (Фильтры→Эскизы→Бумага). Появится диалог настройки фильтра (Рис. 10.15, четвертый слева). Параметры **Image Balance** (Баланс изображения) и **Relief** (Рельеф) определяют глубину и качество рельефа в бумаге, а параметр **Graininess** (Зернистость) определяет качество воображаемой бумаги. После настройки параметров, нажмите кнопку **OK**, чтобы закрыть диалог и применить эффект.

Фильтр **Plaster** (Пластырь) формирует изображение на трехмерном пластыре. Выберите команду меню **Filters**→**Sketch**→**Plaster** (Фильтры→Эскизы→Бумага). Появится диалог настройки фильтра (Рис. 10.15, справа).

Параметры **Image Balance** (Баланс изображения) и **Smoothness** (Гладкость) настраивает вид границ рельефа. Параметр **Light Direction** (Направление света) позволяет менять направление освещения, меняя тем самым форму контура. После настройки параметров, нажмите кнопку **OK**, чтобы закрыть диалог и применить эффект.

10.7. Изменение стиля изображения

Фильтр **Emboss** (Тиснение) делает изображение штампованным или похожим на чеканку. Выберите команду меню **Filters→Stylize→Emboss** (Фильтры→Стиль→Тиснение). Появится диалог настройки фильтра (Рис. 10.16, справа). Параметры **Angle** (Угол) и **Height** (Глубина) определяют форму рельефа, а параметр **Amount** (Количество) настраивает силу применения эффекта. После настройки параметров, нажмите кнопку **OK**, чтобы закрыть диалог и применить эффект (Рис. 10.16, слева).

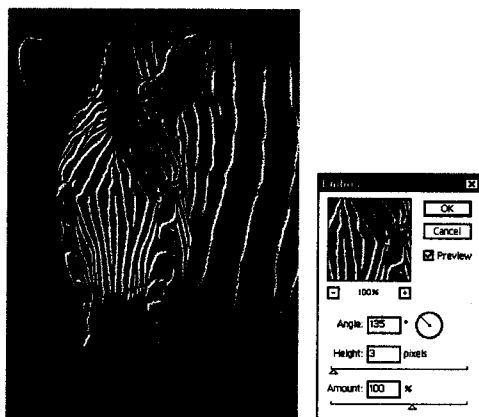


Рис. 10.16. Применение эффекта тиснения

Фильтр **Blocks** (Блоки) создает трехмерную текстуру из изображения. Выберите команду меню **Filters→Stylize→Blocks** (Фильтры→Стиль→Блоки). Появится диалог настройки фильтра (Рис. 10.17, слева). Переключатель **Type** (Тип) определяет форму объемных фигур: кубики или пирамиды. Параметр **Size** (Размер) определяет величину блоков, а параметр **Depth** (Глубина) определяет их высоту. После настройки нажмите кнопку **OK**, чтобы применить эффект.

Фильтр **Tiles** (Черепица) разбивает изображение на ряд непересекающихся фрагментов, смещенных от своего исходного положения. Выберите команду меню **Filters→Stylize→Tiles** (Фильтры→Стиль→Черепица). Появится диалог настройки фильтра (Рис. 10.17, второй слева). Настройка фильтра заключается в указании числа черепиц в поле **Number of Tiles** (Число черепиц), а также установке смещения их относительно друг друга в поле **Maximum Offset** (Максимальное смещение). После настройки параметров нажмите кнопку **OK**, чтобы применить эффект.

Фильтр **Trace Contour** (Трассировка контура) ищет в изображении резкие изменения яркости и выделяет их подобно линиям равного уровня в топографических картах. Выберите команду меню **Filters→Stylize→Trace Contour** (Фильтры→Стиль→Трассировка контура). Появится диалог настройки фильтра (Рис. 10.17, второй справа). Данный фильтр настраивается с помощью

задания порога определения границы в поле **Level** (Уровень), а также с помощью установки переключателя **Edge** (Граница) для определения ниже границы или выше нее, надо выделять пиксели. После настройки параметров, нажмите кнопку **OK**, чтобы закрыть диалог и применить эффект.

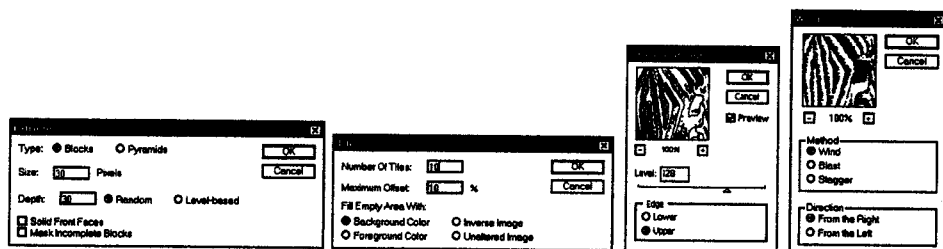


Рис. 10.17. Настройка эффектов стиля

Фильтр **Wind** (Ветер) создает крошечные горизонтальные штрихи в изображении, имитируя эффект обдувания. Выберите команду меню **Filters**→**Stylize**→**Wind** (Фильтры→Стиль→Ветер). Появится диалог настройки фильтра (Рис. 10.17, справа). Параметр **Method** (Метод) определяет силу ветра, а параметр **Direction** (Направление) определяет его направление. После настройки параметров нажмите кнопку **OK**, чтобы применить эффект.

10.8. Текстуры

Фильтр **Craquelure** (Кракелюр) создает изображение при помощи глубоко рифленого пластыря, нанося на изображение тонкую сеть трещин, которые следуют за контурами изображения. При этом изображение напоминает тиснение на коже. Выберите команду меню **Filters**→**Texture**→**Craquelure** (Фильтры→Текстуры→Кракелюр). Появится диалог настройки фильтра (Рис. 10.18, справа). Настройка параметров осуществляется путем выбора характеристик трещин в полях: **Crack Spacing** (Расстояние между трещинами), **Crack Depth** (Глубина трещин) и **Crack Brightness** (Яркость трещин). После настройки нажмите кнопку **OK**, чтобы и применить эффект (Рис. 10.18, слева).

Фильтр **Mosaic Tiles** (Черепица мозаикой) рисует изображение, как будто оно было составлено из маленьких частей или черепиц, и прибавляет жидкий цементный раствор между ними. Выберите команду меню **Filters**→**Texture**→**Mosaic Tiles** (Фильтры→Текстуры→Черепица мозаикой). Появится диалог настройки фильтра (Рис. 10.19, слева). Параметр **Tile Size** (Размер черепицы) указывает размер блока изображения. Оставшиеся параметры **Grout Width** (Ширина раствора) и **Lighten Grout** (Светлость раствора) описывают параметры раствора. После настройки нажмите кнопку **OK**.

Эффект **Patchwork** (Лоскутки) разбивает изображение на квадраты, заполненные преобладающим цветом в этой области изображения. Выберите команду меню **Filters**→**Texture**→**Patchwork** (Фильтры→Текстуры→Лоскутки). Появит-

ся диалог настройки фильтра (Рис. 10.19, второй слева). Параметры лоскутков определяются в поле **Square Size** (Размер площади) и **Relief** (Рельеф). После настройки параметров, нажмите кнопку **OK**, чтобы закрыть диалог и применить эффект.

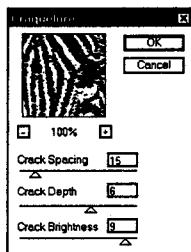


Рис. 10.18. Настройка эффекта тиснения с трещинами

После настройки параметров нажмите кнопку **OK**, чтобы закрыть диалог.

Фильтр **Stained Glass** (Витражное стекло) перекрашивает изображение с целью создания витража. Выберите команду меню **Filters→Texture→Stained Glass** (Фильтры→Текстуры→Витражное стекло). Появится диалог настройки фильтра (Рис. 10.19, второй справа). Параметр **Cell Size** (Размер ячейки) определяет величину составных частей витража. Параметр **Border Thickness** (Толщина бордюра) определяет расстояние между ячейками витража. Характеристики витража по пропусканию света задаются параметром **Light intensity** (Интенсивность

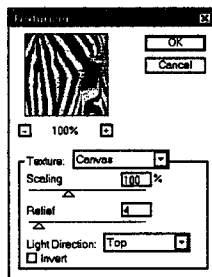
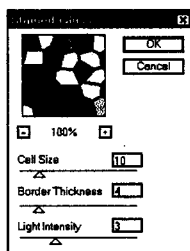
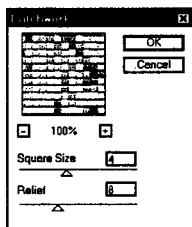
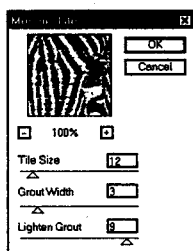


Рис. 10.19. Настройка эффектов текстуры

Фильтр **Texturizer** (Текстуризатор) накладывает на изображение текстуру, которую вы выбираете при настройке. Выберите команду меню **Filters→Texture→Texturizer** (Фильтры→Текстуры→Текстуризатор). Появится диалог настройки фильтра (Рис. 10.19, справа). Параметром фильтра является вид накладываемой текстуры. Список **Canvas** (Холст) определяет подложку текстуры. Кроме того, определяются параметры **Scaling** (Масштаб), **Relief** (Рельеф) и **Light Direction** (Направление света). После настройки параметров нажмите кнопку **OK**, чтобы закрыть диалог и применить эффект.

Corel Painter

Графический редактор Painter пользуется заслуженной популярностью не только у специалистов по компьютерной графике, но и у профессиональных художников. Он имитирует многие приемы традиционной живописи, облегчая переход от написания картин на холсте или бумаге к созданию компьютерных изображений. В полном соответствии со своим названием (Painter – художник) программа позволяет не просто редактировать цифровое изображение, а именно создавать прямо на экране монитора художественные произведения в технике станковой живописи, акварели, гравюры, мозаики. В настоящее время программа выпускается фирмой Corel, хотя ранее эту программу выпускала фирма MetaCreations, а еще раньше – Fractal Design. Несмотря на частую смену производителей, Painter был и остается высококачественным инструментом компьютерной графики, уникальным графическим редактором, не похожим ни на один другой, представленный на рынке.

С уникальностью программы связаны и ее основные недостатки. Интерфейс и основные понятия Painter сильно отличаются от принятых в других программах, поэтому могут вызвать определенные трудности при изучении. Чтобы использовать все предоставляемые возможности, нужно понимать не только терминологию и приемы традиционной живописи, но и сложную взаимосвязь между инструментами и способами их применения. Для овладения искусством создания компьютерного изображения, реализуя богатейшие возможности Painter, требуется немало труда. При этом интерфейс программы нельзя назвать интуитивным, и без описания освоить программу достаточно трудно. Наша книга поможет вам в освоении графического редактора Painter, и вы сможете по достоинству оценить всю мощь и богатство этого средства.

Глава 1. Начало работы с Painter

Перед началом работы с графическим редактором следует познакомиться с основными принципами работы в Painter и изучить важные элементы окна графического редактора. Также следует настроить графическое перо, если вы пользуетесь этим инструментом, и выполнить некоторые другие предварительные действия.

1.1. Основные принципы работы с Painter

Главным инструментом в Painter являются кисти. Кистями называются любые средства для рисования: карандаши различной твердости, аэрографы, ручки, мелки, уголь, пастель, резцы, кисти и многие другие. Всего имеется несколько сотен кистей, что открывает богатейшие возможности для творчества. Следует особо отметить набор собственно кистей в традиционном смысле. Художнику

доступны не только акварель, масло и тушь, но и различные сочетания красок палитры и способов исполнения мазков — словом, все то, что принято называть техникой письма. Painter может имитировать манеру письма Ван-Гога, Серра или реалистов. Кроме выбора кисти можно задать структуру поверхности, на которую наносится краска: холст, шелк, штукатурка, металл, дерево, бумага или другой материал. Художественные эффекты и возможности тонкой стилизации живописи реализуются как за счет изменения характеристик кистей (например, более густая или жирная кисть), так и за счет применения разных технологий рисования, которые обычно в традиционной технике живописи совместно не используются. Особо следует отметить кисть, названную распылителем изображений. Во время работы с этой кистью при каждом мазке возникает (как бы распыляется на поверхности листа) не просто цветное пятно, а целый набор изображений. Например, назначив для распыления изображение одного куста, вы можете нарисовать целый кустарник, выполнив всего несколько движений. Возможность клонирования, то есть копирования частей изображения, позволяет заново воссоздать элементы одного изображения в другом. При этом копия может быть создана в иной манере. Можно, например, сделать из простой фотографии небольшую картину, написанную маслом на холсте. С помощью клонирования также можно убрать ненужные фрагменты фотографии, закрасив их фоновым изображением, или добавить фрагменты, размножив некоторые участки рисунка.

Графический редактор Painter имеет мощные средства не только для создания, но и для редактирования изображений. Художник может работать с векторными и растровыми элементами, равноправно существующими на общем полотне картины. Оба типа объектов можно преобразовывать друг в друга, прорисовывать, закрашивать каким-нибудь цветом, то есть редактировать. Дополнительные возможности редактирования предоставляют средства выделения и маскирования. Использование растровых и векторных объектов, масок и выделенных областей позволяет создавать сложные комбинированные изображения.

При создании иллюстраций с помощью редактора Painter чрезвычайно удобно пользоваться графическим планшетом. Конечно, вы можете использовать мышь при работе, но наиболее полно все богатство возможностей, заложенных в программе, реализуется при использовании графического планшета и чувствительного к нажиму пера. В описании редактора мы будем использовать такое перо. Если у вас его нет, то воспользуйтесь мышью.




Как образно говорят некоторые художники, рисование в Painter с помощью мыши похоже на использование куска мыла вместо кисти в традиционной живописи. Хотя технически Painter позволяет использовать мышь, практически невозможно создать качественную иллюстрацию с ее помощью.

Перед началом изучения кратко сформулируем основные принципы работы с Painter.

- ✓ С помощью набора кистей имитируется традиционная техника письма и создается изображение;
- ✓ Кроме фонового рисунка на полотне картины можно создавать растровые и векторные объекты;
- ✓ Как фон, так и объекты, можно редактировать, удалять или копировать;
- ✓ Любые элементы изображения можно выделять и применять к ним разнообразные эффекты.

Вы лучше усвоите эти принципы при работе с программой, поэтому мы приступаем к изучению графического редактора Painter.

1.2. Знакомство с программой

Вначале познакомимся с рабочим окном графического редактора Painter и набором его инструментов. Запустите Painter, и на экране появится рабочее окно программы. Если рабочее окно занимает не весь экран, нажмите кнопку , расположенную в заголовке программы. Теперь, когда рабочее окно занимает весь экран, работать с Painter станет удобнее. Выберите команду меню **Window→Arrange Palettes→Default** (Окно→Размещение палитр→По умолчанию). Мы хотим, чтобы у вас на экране были бы видны те же управляющие элементы, что и на наших рисунках, поэтому приведем внешний вид к виду по умолчанию.

Выберите команду меню **File→New** (Файл→Новый). На экране появится диалог создания нового изображения (Рис. 1.1). В полях **Width** (Ширина) и **Height** (Высота) устанавливается размер вновь создаваемого изображения, а в поле **Resolution** (Разрешение) – его разрешение. С помощью расположенных правее списков можно выбрать единицы измерения. Предлагаемые единицы измерения **pixels** (пиксели). Если щелкнуть мышью на кнопке **pixels** (пиксели), появится вспомогательное меню, в котором можно выбрать другие единицы измерения. Размер вновь создаваемого файла изображения с учетом выбранных параметров выводится в поле **Canvas Size** (Размер холста).

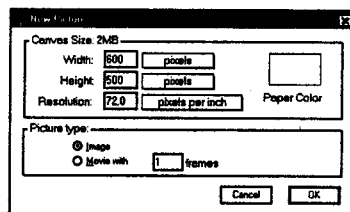




Рис. 1.1. Диалог создания изображения

Щелкнув мышью на элементе **Paper Color** (Цвет бумаги), вы можете изменить цвет фона. Переключатель **Picture type** (Тип рисунка) установлен в положении **Image** (Изображение), что означает создание единственного рисунка, а не видеоклипа. Если вы выберете вариант **Movie with N frames** (Видео с N кадров), будет создан фрагмент видео, состоящий из заданного в расположенном правее

палитра вновь появится на экране. Вы можете также убрать любую палитру с экрана, нажав кнопку  в заголовке палитры. Подведите указатель мыши к заголовку палитры **Tools** (Инструменты). Нажмите левую кнопку мыши и, не отпуская ее, перетащите палитру в нижнюю часть рабочей области, после чего отпустите кнопку мыши. Аналогичным образом перетащите палитру на старое место.

По умолчанию на экране присутствуют семь палитр. Палитра **Tools** (Инструменты) содержит инструменты для создания и редактирования изображения. Палитра **Brushes** (Кисти) содержит набор кистей для работы с изображениями. С помощью полей палитры **Brush Controls** (Управление кистью) выполняется настройка параметров кисти. Палитра **Art Materials** (Художественные материалы) позволяет настроить цвета, текстуру и различные варианты заливки. Выбранные варианты используются кистями или инструментом для заливки. Палитра **Objects** (Объекты) предназначена для работы с растровыми и векторными объектами, а также с выделениями и масками. Палитра **Color Set** (Набор цветов) содержит заранее определенный набор цветов для быстрого выбора необходимого цвета. И, наконец, палитра **Controls** (Управление) позволяет настраивать инструмент, выбранный в палитре **Tools** (Инструменты). Для начала вам не потребуется дополнительная настройка кистей, поэтому уберите с экрана палитру **Brush Controls** (Управление кистью), нажав кнопку  в ее заголовке. Все остальные палитры будут использоваться в работе.

1.3. Подготовка к работе

Перед созданием первого рисунка настройте перо вашего графического планшета на обычную для вас силу нажатия и скорость передвижения. Это действие рекомендуется выполнять перед началом каждой работы с Painter.



Если у вас нет графического планшета, выполняйте все действия с помощью мыши. Больше об этом не будет упоминаться, но в примерах мы будем использовать перо при создании рисунков и мышь для работы с меню, кнопками и прочими управляющими элементами.

Выберите команду меню **Edit**→**Preferences**→**Brush Tracking** (Правка→Предпочтения→Прослеживание кисти). На экране появится диалог **Brush Tracking** (Прослеживание кисти). Нарисуйте пером на планшете любую простую фигуру, например, зигзаг, используя при этом обычную скорость передвижения и силу нажатия пера. Изображение следа передвижения графического пера появится в диалоге (Рис. 1.3). Нажмите кнопку **ОК**, диалог закроется, и Painter будет настроен на особенности вашего стиля работы.

Выберите инструмент  в палитре **Tools** (Инструменты), щелкнув на нем мышью. Мы выбрали работу с кистями. Перед тем, как выбрать конкретную кисть

и приступить к рисованию, освоим несколько приемов работы с палитрами в Painter. Большинство палитр можно разворачивать для работы с множеством элементов. Кроме того, в некоторых палитрах можно еще отобразить дополнительные поля. Продемонстрируем эти возможности на примере.

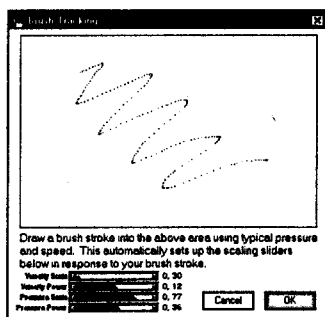



Рис. 1.3. Настройка пера

Палитра **Brushes** (Кисти) по умолчанию выводится в свернутом виде (Рис. 1.4, слева). В палитре расположено пять кнопок для выбора конкретной кисти, но в Painter больше вариантов кистей. В свернутой палитре показаны только кисти, использованные в последнее время. Чтобы выбрать другой вариант, надо развернуть палитру. Нажмите кнопку  расположенную в палитре **Brushes** (Кисти) на полосе под изображениями кистей. Палитра развернется, и будут видны прочие кисти (Рис. 1.4, справа).

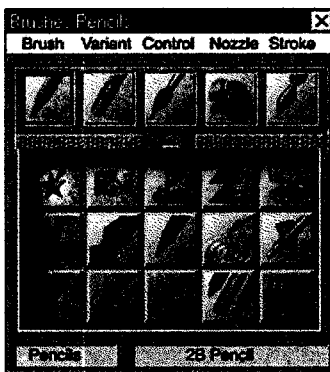
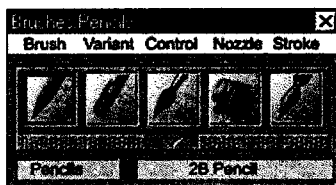



Рис. 1.4. Различный вид палитры **Brushes** (Кисти)

Если вы хотите использовать любую кисть в общем списке, следует щелкнуть на ней мышью. При этом рисунок выбранной кисти появится среди пяти в верхнем списке, заменив собой один из расположенных там вариантов. Однако вы можете запретить изменение некоторых кистей. Уста-

новите указатель мыши на любой кисти из пяти, нажмите кнопку мыши и удерживайте ее некоторое время. Под рисунком кисти появится небольшая зеленая точка. Отпустите кнопку мыши. Теперь данная кисть всегда будет присутствовать в пятерке основных кистей. Повторно нажав и удерживая кнопку мыши, вы отмените данный режим. Зеленая кнопка под рисунком будет убрана.

При повседневной работе с палитрами удобнее использовать их в свернутом виде. Нажмите кнопку  расположенную на полосе под изображениями верхних пяти кистей. Палитра снова примет свой первоначальный вид (Рис. 1.4, слева). По такому же принципу можно выбрать варианты инструментов и в других палитрах. Также инструменты можно выбирать с помощью списка, расположенного ниже рисунков. Щелчок мышью на списке откроет его, и вы сможете выбрать нужный вам инструмент по названию, а не по его изображению.

Некоторые палитры редактора Painter содержат множество разнообразных управляющих элементов. Все эти элементы сгруппированы и могут быть отображены или скрыты по мере необходимости. Рассмотрим отображение различных групп элементов на примере палитры **Objects** (Объекты). В свернутом виде палитра представляет собой список групп элементов управления (Рис. 1.5, слева). Каждая строка списка – это одна группа.

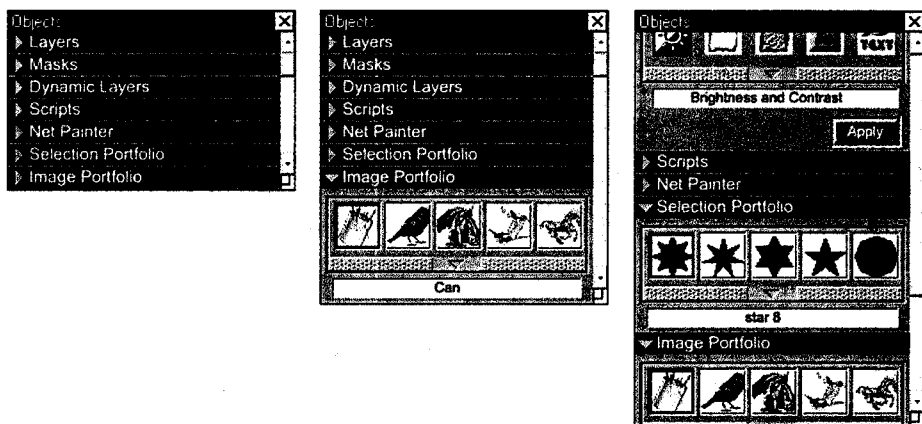









Рис. 1.5. Отображение и скрытие элементов палитры

Левее названия группы расположен треугольник . Направление треугольника указывает, что данная группа свернута. Щелкните мышью на треугольнике, и он повернется , а выбранная группа будет раскрыта (Рис. 1.5, в центре). Кстати, некоторые группы могут отображаться в разном виде, как и палитра **Brushes** (Кисти). С помощью кнопки , расположенной на полосе под рисунками, можно развернуть полностью нужную группу элементов. Щелкнув мышью на треугольнике , вы свернете группу элементов. При этом рисунок треугольника снова примет свой первоначальный вид .

Вы можете одновременно развернуть несколько групп. Если при этом все поля не поместятся в палитре, можно воспользоваться полосой прокрутки для отображения нужных групп (Рис. 1.5, справа). Вы также можете изменить размер палитры, перетаскив с помощью мыши кнопку , расположенную в правом нижнем углу палитры. Вы можете изменить длину палитры, а ее ширина всегда остается постоянной. В правой части каждого заголовка многих групп расположена кнопка . Нажав ее, вы откроете вспомогательное меню, в котором расположены команды, связанные с элементами управления данной группы.

Среди палитр Painter есть две, используемых чаще всего. Палитра **Tools** (Инструменты) (Рис. 1.6, слева) содержит несколько кнопок. Нажимая нужную кнопку, вы выбираете соответствующий инструмент. Если в правом нижнем углу кнопки расположена небольшая черная точка, значит с этой кнопкой связана группа инструментов.

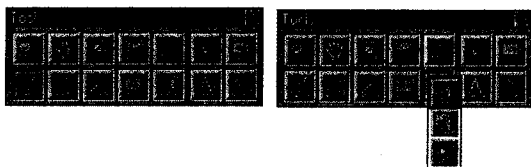


Рис. 1.6. Палитра **Tools** (Инструменты)

инструменту, после чего отпустите кнопку мыши. Так вы выберете инструмент из вспомогательной панели.



Рис. 1.7. Палитра **Color Set**
(Набор цветов)

Другой, часто используемой палитрой, является **Color Set** (Набор цветов) (Рис. 1.7). В ней представлены образцы около двух сотен цветов. Вы можете выбрать любой цвет, щелкнув мышью на его образце в палитре. Для многих рисунков этого количества цветов вполне достаточно, и вам не понадобится применять более сложные приемы настройки цвета. После знакомства с основами работы в графическом редакторе Painter можно приступать к рисованию.

Глава 2. Основы рисования

Основной особенностью графического редактора Painter является возможность рисования с помощью кистей, имитируя традиционную технику письма. Хотя возможности настройки кистей почти безграничны, для начала можно воспользоваться простыми стандартными кистями.

2.1. Создание первого рисунка

Проще всего освоить любую программу, работая с ней. Поэтому начнем изучение возможностей графического редактора Painter на примере создания простого рисунка.

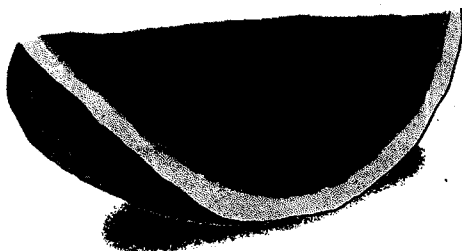






Рис. 2.1. Рисунок куска арбуза

Мы рассмотрим по шагам процесс рисования куска арбуза с использованием различных кистей и других инструментов. В результате выполнения примера должен получиться примерно такой рисунок (Рис. 2.1). При создании рисунка мы воспользуемся некоторыми приемами, достаточно распространенными при работе над любой иллюстрацией. Как уже отмечалось,

главным достоинством Painter является имитация традиционной техники рисования, поэтому начнем работу над рисунком с помощью кистей.

2.1.1. Рисование кистью

Вначале выберем кисть для создания первого рисунка. Первым делом мы нарисуем контур с помощью карандаша. Выберите в палитре **Brushes** (Кисти) карандаш , нажав кнопку с его изображением. Если эта кнопка отсутствует среди пяти кистей, раскройте палитру с помощью кнопки , выберите в раскрытой палитре , после чего сверните палитру с помощью кнопки .

В нижней части палитры расположены два открывающихся списка, с помощью которых можно произвести настройку кисти. В первом списке выбрано **Pencils** (Карандаши), так как вы нажали соответствующую кнопку. Вы можете выбрать конкретную кисть в этом списке вместо нажатия кнопки с ее изображением. Второй открывающийся список, расположенный справа, позволяет выбрать вариант кисти. Например, для карандаша можно выбрать мягкий, тонкий, тупой или остро заточенный карандаш.

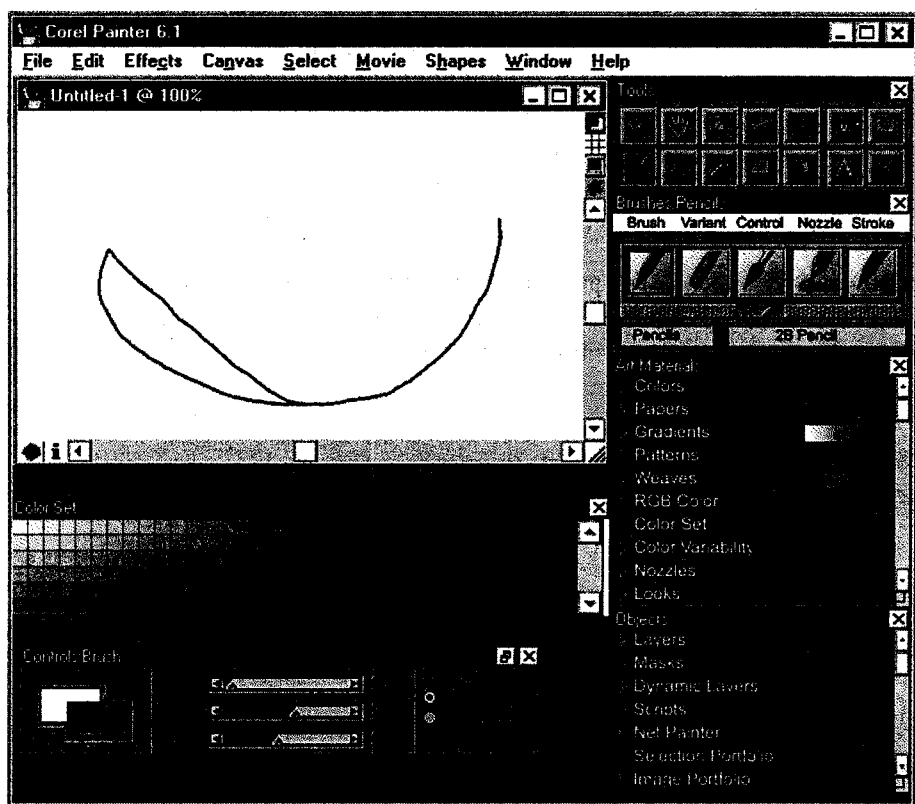






Рис. 2.2. Начало работы над рисунком куса арбуза

Щелкните мышью на названии варианта карандаша и в открывшемся списке выберите **Sharp Pencil** (Острый карандаш). Выберите в палитре **Color Set** (Набор цветов) темно-зеленый цвет, щелкнув на нем мышью. Обратите внимание,

что этот цвет появился в палитре **Controls** (Управление). Нарисуйте внутри рабочей области контур арбузной корки (Рис. 2.2). Для этого просто с помощью пера проведите линии в соответствующих местах графического планшета. Если у вас сразу не получилась нужная кривая, то можно стереть ее часть и попытаться нарисовать контур заново.

2.1.2. Стирание и отмена, закрашивание частей рисунка

Выберите в палитре **Brushes** (Кисти) ластик . Ясно, что если эта кнопка отсутствует среди пяти кистей, раскройте палитру с помощью кнопки , выберите в раскрытой палитре , после чего сверните палитру с помощью кнопки . Вы можете также выбрать в списке кистей **Erasers** (Ластики). Мы больше не будем упоминать об этом, и если необходимой кисти нет среди пяти основных, вы самостоятельно выберете ее, раскрыв палитру или выбрав в списке. В списке вариантов выберите **Eraser** (Ластик). Сотрите нарисованный ранее контур, проводя пером по графическому планшету.



Если вы используете с графическим планшетом специальное перо, которое имеет возможность стирания, то стирать можно еще проще. Переверните перо и проведите по планшету, нажимая противоположной стороной. Рисунок будет стерт. При этом, в зависимости от силы нажатия, возможно полное или частичное стирание.

Выберите команду меню **Edit→Undo** (Правка→Отменить). Последняя операция стирания будет отменена. Выполните отмену несколько раз, чтобы восстановить нарисованную кривую. Таким образом, с помощью ластика, отмены последних действий и повторного рисования, получается нужный результат.

Среди вариантов ластика есть и достаточно необычные. Воспользуемся ими. Выберите вариант ластика **Bleach** (Отбеливатель) и проведите пером по нарисованной линии. Она стала более светлой. Выберите вариант ластика **Darkener** (Затемнитель) и проведите пером по тому же месту. Линия стала более темной.






Рис. 2.3. Заливка замкнутой области

Закрасим внутреннюю часть корки зеленым цветом. Выберите инструмент  в палитре **Tools** (Инструменты). Для выбора варианта закрашки следует щелкнуть мышью на поле **Fill With** (Залить с помощью) в палитре **Controls** (Управление). В появившемся вспомогательном меню выберите

команду **Current Color** (Текущий цвет). Теперь закраска будет выполняться однородным цветом, выбранным для рисования. Щелкните мышью или ткните пером внутри замкнутой области рисунка. Она будет залита выбранным ранее зеленым цветом (Рис. 2.3). Теперь нарисуем светло-зеленую полосу на корке. Для этого мы воспользуемся углем. При работе с мелкими деталями удобно увеличить рисунок, что мы вначале и сделаем.

2.1.3. Изменение масштаба просмотра

Нажмите кнопку  в заголовке окна с рабочей областью, чтобы развернуть рабочую область на весь размер окна программы Painter. Выберите инструмент  в палитре **Tools** (Инструменты). Подведите указатель мыши к верхнему левому краю залитой только что области, указатель изменится на . Нажмите кнопку мыши и, не отпуская ее, переместите мышь вниз и вправо. Область между начальным и текущим положением указателя будет выделена рамкой. Подведите указатель мыши к нижнему правому краю залитой области и отпустите кнопку мыши. Выделенная часть рисунка займет все пространство рабочей области.

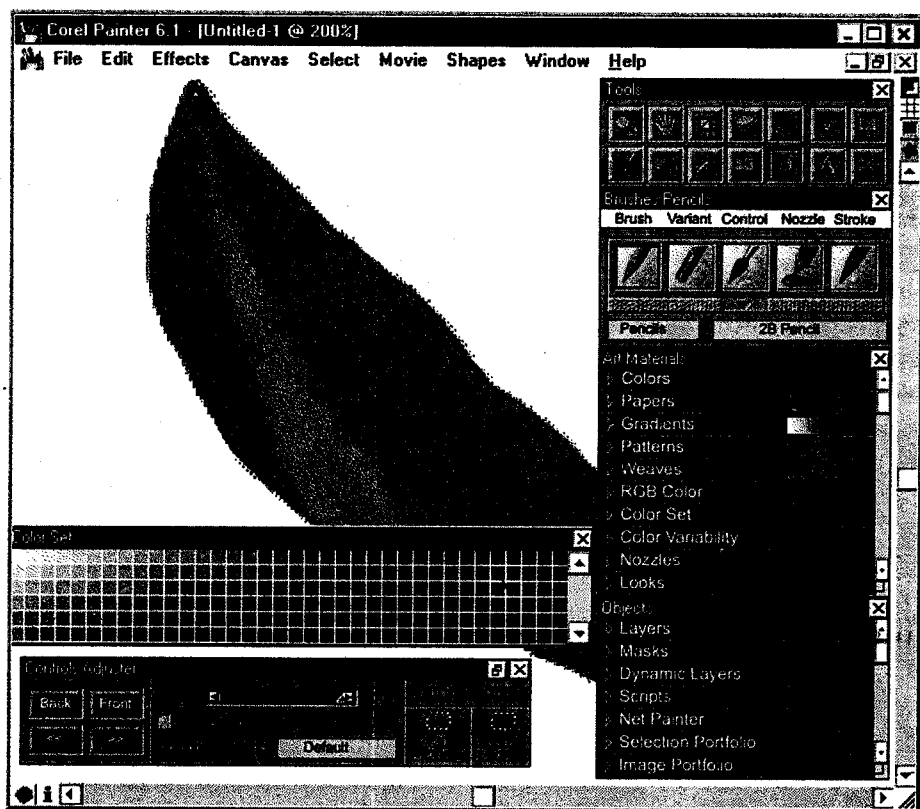






Рис. 2.4. Увеличиваем масштаб и рисуем полосу









Нажмите клавишу  и, не отпуская ее, щелкните мышью на рисунке, после чего отпустите клавишу. Масштаб изображения будет уменьшен. Выберите инструмент  в палитре **Tools** (Инструменты). Подведите указатель мыши к центру рисунка, указатель изменится на . Нажмите кнопку мыши и, не отпуская ее, переместите мышь. При этом изменится положение рисунка относительно рабочей области. Отпустите кнопку мыши. Выберите наиболее удобные для вас масштаб и положение рисунка. Теперь вы готовы к более тонкой работе. Выберите инструмент  в палитре **Tools** (Инструменты). Выберите кисть  в палитре **Brushes** (Кисти) или в списке кистей выберите **Dry Media** (Сухие краски). В списке вариантов кистей выберите **Gritty Charcoal** (Твердый уголь). Выберите в палитре **Color Set** (Набор цветов) светло-зеленый цвет, щелкнув на нем мышью. Нарисуйте полосу на корке арбуза (Рис. 2.4). Если вы допустите ошибку, отмените последнее действие с помощью команды **Edit→Undo** (Правка→Отменить) и попытайтесь снова нарисовать полосу.



В дальнейшем мы не будем упоминать об изменении масштаба изображения и сдвиге рабочей области. Вы самостоятельно выбирайте наиболее удобный в данный момент вариант.

Теперь приступим к рисованию среза корки под кожей. Чтобы случайно не закрасить ранее нарисованные элементы, мы выделим участок изображения, и будем работать только с ним.

2.1.4. Выделение фрагментов рисунка


Выберите в палитре **Tools** (Инструменты) инструмент . Щелкните мышью на свободном, не закрашенном месте рабочей области. Все, кроме ранее нарисованной фигуры, будет выделено. Выделенные фрагменты обведены тонкой пунктирной линией. В Painter можно использовать различные режимы работы с выделением, переключение между которыми осуществляется с помощью вспомогательной кнопки , расположенной левее нижней полосы прокрутки, в левом нижнем углу рабочего окна программы. Если у вас нужные кнопки закрыты палитрой **Controls** (Управление), перетащите ее немного выше. Подведите указатель мыши к кнопке , нажмите и не отпускайте левую кнопку мыши. На экране появится вспомогательная панель выбора режима работы с выделением . Передвигая мышь вправо и влево, вы можете выбрать нужный режим. Режим  означает, что для редактирования доступна только выделенная область. Режим  позволяет редактировать весь рисунок вне зависимости от выделений. Режим  означает, что редактировать можно только невыделенную область. Выберите вариант  и отпустите кнопку мыши. Выбранный вариант отображается на вспомогательной кнопке. Теперь продолжим рисовать арбуз.

Выберите инструмент  в палитре **Tools** (Инструменты). Выберите кисть  в палитре **Brushes** (Кисти) или в списке кистей выберите **Dry Media** (Сухие краски). В списке вариантов кистей выберите **Oil Pastel** (Масляная пастель). Выберите в палитре **Color Set** (Набор цветов) зелено-желтый цвет, щелкнув на нем мышью. Нарисуйте толстую корку (Рис. 2.5). Обратите внимание, что закрасить ранее созданный рисунок вы не можете. Выберите команду меню **Select→None** (Выделение→Нет), чтобы отменить выделение.



Рис. 2.5. Продолжаем рисовать корку

2.1.5. Использование разных кистей и однородной заливки

Далее мы нарисуем красную мякоть и арбузные косточки. Выберите кисть  в палитре **Brushes** (Кисти) или в списке кистей выберите **Felt Pens** (Фломастеры). В списке вариантов кистей выберите **Medium Tip Felt Pens** (Средние фломастеры). Выберите в палитре **Color Set** (Набор цветов) красный цвет, щелкнув на нем мышью. Проведите линию, соединяющую края корки.

Выберите в палитре **Tools** (Инструменты) инструмент  и щелкните мышью ниже проведенной линии, чтобы выделить замкнутую область. Выберите инструмент  в палитре **Tools** (Инструменты) и щелкните мышью внутри выделенной области. Она будет закрашена (Рис.

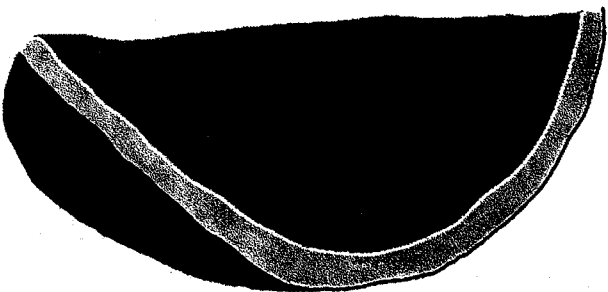









Рис. 2.6. Корка с мякотью

2.6). Нажмите комбинацию клавиш  + , чтобы снять выделение. В действительности, выделять область было совсем не обязательно, так как заливка все равно была бы выполнена внутри замкнутой области. Однако для примера мы воспользовались разными приемами работы.

Теперь надо немного размыть полосу между коркой и мякотью. Мы размоем краски водой. Выберите кисть  в палитре **Brushes** (Кисти) или в списке кистей выберите **Liquid** (Жидкий). В списке вариантов кистей выберите **Grainy Water** (Зернистая вода). Прорисуйте границу между коркой и мякотью, и она немного размоется.



Мы не выбирали инструмент  в палитре **Tools** (Инструменты), так как при выборе конкретной кисти  автоматически был выбран инструмент  для работы с кистями.

Выберите кисть  в палитре **Brushes** (Кисти) или в списке кистей выберите **Felt Pens** (Фломастеры). В списке вариантов кистей ранее был выбран **Medium Tip Felt Pens** (Средний фломастер). Выберите в палитре **Color Set** (Набор цветов) темно-коричневый цвет, щелкнув на нем мышью. Нарисуйте в произвольных местах на мякоти косточки (Рис. 2.7). Рисунок практически готов, осталось только нарисовать тень.

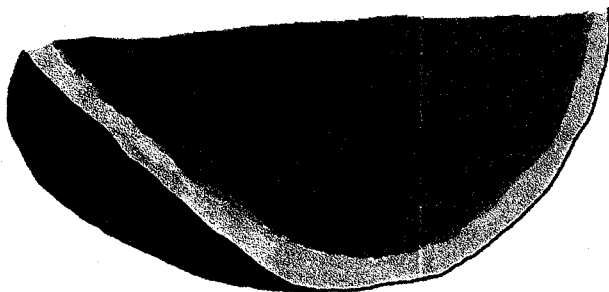




Рис. 2.7. Добавляем косточки

Выберите в палитре **Tools** (Инструменты) инструмент  и щелкните мышью на свободном, не закрашенном месте рабочей области. Все, кроме ранее нарисованной фигуры, будет выделено. Выберите кисть  в палитре **Brushes** (Кисти) или в списке кистей выберите **Airbrush** (Аэрограф). В списке вариан-

тов кистей выберите **Pepper Spray** (Перцовый разбрызгиватель). Выберите в палитре **Color Set** (Набор цветов) сине-зеленый цвет, щелкнув на нем мышью. Нарисуйте под куском арбуза тень. Нажмите комбинацию клавиш  + , чтобы снять выделение.

Ваш первый рисунок готов. При его создании мы воспользовались несколькими кистями из множества, доступных в Painter. Умение использования той или иной кисти в конкретном случае приходит с опытом, и по мере освоения программы вы сможете более точно использовать необходимые инструменты.

2.2. Работа с изображениями

Любой созданный рисунок вы захотите сохранить или распечатать, для редактирования вам понадобится открыть ранее созданное изображение или получить его со сканера. Также вам может понадобится изменить размер и разрешение изображения. Рассмотрим эти распространенные операции.

2.2.1. Печать созданных изображений

Любой рисунок можно распечатать на принтере, но перед этим надо настроить параметры печати. Можно выбрать команду меню **File** → **Page Setup**

(Файл→Настройка страницы) и настроить размер бумаги, ориентацию и выбрать принтер, но проще все это сделать непосредственно перед печатью.

Чтобы распечатать изображение, выберите команду меню **File→Print** (Файл→Печать). На экране появится диалог **Print** (Печать) (Рис. 2.8). Диалог похож на аналогичные диалоги в других программах Windows. Вы можете выбрать принтер из списка принтеров, установленных в системе, и настроить его параметры, нажав кнопку **Properties** (Свойства). При этом конкретные настройки зависят от используемой вами модели принтера. Установите флажок **Size to Fit Page** (Размер для соответствия странице), и размер рисунка будет изменен, чтобы полностью заполнить печатный лист. Убрав флажок, вы получите рисунок оригинального размера.

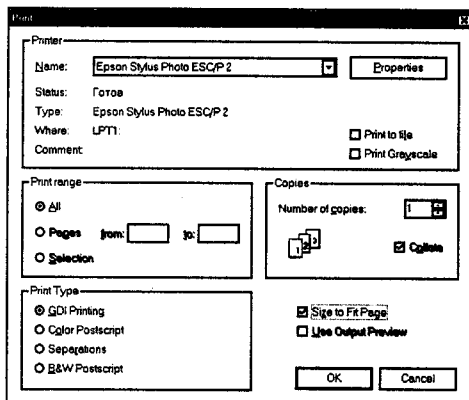


Рис. 2.8. Диалог настройки печати

В группе полей **Print range** (Область печати) можно выбрать печатаемые страницы, если вы работаете с многостраничным документом. В группе полей **Copies** (Копии) задается количество печатаемых копий. Переключателем **Print Type** (Тип печати) устанавливаются особенности вашего принтера. Если у вас обычный принтер, следует установить переключатель в положение **GDI Printing** (Печать GDI). Остальные положения предназначены для печати на принтере, поддерживающем язык Postscript. Если вы установите переключатель в положение **Separations** (Разделения), будет выполнено цветоделение и напечатаны четыре отдельных рисунка для цветов модели CMYK.

Установив нужные параметры, нажмите в диалоге кнопку **OK**. Начнется процесс печати. Для сложных рисунков подготовка к печати и собственно печать может занять достаточно много времени, но наша арбузная корка должна быть распечатана достаточно быстро.

2.2.2. Сохранение и открытие файлов

Для сохранения редактируемого изображения выберите команду меню **File→Save** (Файл→Сохранить). На экране появится диалог **Save Image As** (Сохранить изображение как), аналогичный диалогу сохранения в любой программе для Windows (Рис. 2.9). В поле **File Type** (Тип файла) можно выбрать любой формат графического файла, который поддерживается редактором Painter. По умолчанию предлагается **RIFF Files (*.RIF)**. Этот формат является основным для Painter, и для реализации всех заложенных в программе возможностей следует использовать именно его.

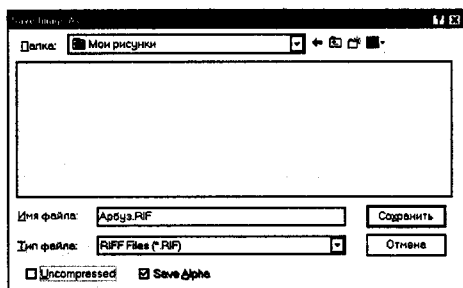


Рис. 2.9. Диалог сохранения

Открыть этот или любой другой графический файл, выберите команду меню **File→Open** (Файл→Открыть). На экране появится диалог открытия файла (Рис. 2.10).

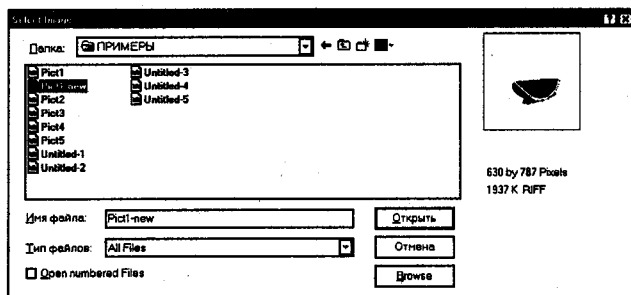


Рис. 2.10. Диалог выбора изображения

(Открыть), диалог закроется и выбранный файл будет открыт для редактирования. Имена нескольких файлов, с которыми вы работали в последнее время, расположены в нижней части меню **File** (Файл). Выбрав соответствующую команду меню, вы откроете нужный файл.

Если после редактирования файла вы снова выберете команду меню **File→Save** (Файл→Сохранить), диалог не появится, а рисунок будет сохранен на месте старой копии. Для сохранения изображения в ином месте или с другим именем следует выбрать команду меню **File→Save As** (Файл→Сохранить как) и в появившемся диалоге указать место и имя файла.

Для восстановления редактируемого файла до состояния последнего сохранения следует выбрать команду меню **File→Revert** (Файл→Возвратить). На экране появится диалог подтверждения, в котором следует нажать кнопку **Revert** (Возвратить). Все изменения, последовавшие после последнего сохранения файла, будут утеряны, и восстановится исходное изображение. Как вы могли заметить, сохранения и открытие файлов в Paint не отличается от аналогичных действий в любой программе. Так же, как и в других программах, для завершения работы следует выбрать команду меню **File→Exit** (Файл→Выход).

Выберите папку, в которой вы хотите сохранить созданный рисунок, и введите в поле **File Name** (Имя файла) имя создаваемого файла. Нажмите кнопку **Save** (Сохранить), диалог закроется, и созданный вами рисунок будет записан в файл на диске.

Чтобы закрыть окно редактирования файла, следует выбрать команду меню **File→Close** (Файл→Закрыть). Чтобы от-

Перейдите в нужную папку и щелкните мышью на названии сохраненного ранее файла. В поле предварительного просмотра, расположенном в правой части диалога, мы увидим созданный только что рисунок, а под ним его краткое описание (Рис. 2.10). Нажмите кнопку **Open**

2.2.3. Получение изображения со сканера и цифровой камеры

Вы можете воспользоваться возможностями Painter для редактирования фотографий. Получить изображение со сканера, цифровой фотокамеры или Web-камеры можно прямо из графического редактора. Конечно, данные устройства должны быть подключены к компьютеру и установлены в Windows. Работа с устройствами ведется через интерфейс Twain.

Если на вашем компьютере установлено несколько фотокамер и сканеров, сначала следует выбрать, с каким сканером или с какой камерой вы хотите работать. Выберите команду меню **File→Select Source** (Файл→Выбрать источник TWAIN). На экране появится диалог выбора устройства для получения изображения (Рис. 2.11). Выберите нужное устройство, дважды щелкнув на нем мышью. Диалог закроется, и вы можете приступить к получению рисунка. Выберите команду меню **File→TWAIN Acquire** (Файл→Получить TWAIN).

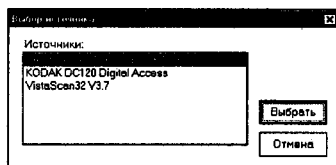


Рис. 2.11. Выбор устройства получения изображений

На экране появится диалог работы с выбранным устройством. Его внешний вид зависит от конкретного устройства, используемого вами. При работе со сканером, скорее всего, сначала необходимо выполнить предварительное сканирование и выделить область, которую вы хотите получить в качестве изображения для редактирования. Далее устанавливается нужное качество рисунка и производится сканирование. Если вы работаете с цифровой фотокамерой, в диалоге работы с устройством вы можете выполнить некоторые настройки камеры, а также просмотреть снятые ранее фотографии. В некоторых случаях можно сфотографировать непосредственно во время работы с диалогом. Выбрав интересующие вас снимки, запустите процесс передачи снимка. При работе с Web-камерой в диалоге появится окно предварительного просмотра, в котором вы увидите текущее изображение, меняющееся со временем. В диалоге можно настроить некоторые параметры изображения. Выбрав наилучший момент, получите фотографию, нажав нужную кнопку в диалоге. Скорее всего, вы сможете получить несколько фотографий. Выбрав нужную, нажмите кнопку пересылки изображения в графический редактор. Вне зависимости от типа устройства получения изображений, по окончании его работы вы получите новое изображение, которое можете редактировать, сохранять на диске или печатать на принтере.

2.2.4. Изменение размеров и разрешения изображения

Вы можете изменить размеры и разрешение редактируемого изображения, выбрав команду меню **Canvas→Resize** (Холст→Изменить размер). На экране появится диалог (Рис. 2.12, слева), похожий на диалог создания документа.

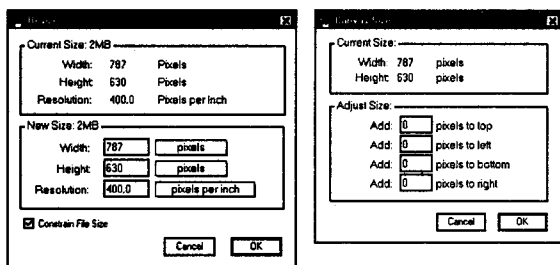



Рис. 2.12. Разрешение и размеры

исходного размера изображения. При увеличении размера уменьшается разрешение, а при уменьшении размера разрешение увеличивается. Рисунок при этом не меняется, меняется только его описание. Убрав флажок, вы можете произвольно менять размеры и разрешение рисунка. Нажмите кнопку **ОК**, диалог закроется, и параметры редактируемого изображения будут изменены.

Если вы хотите добавить или убрать поля рисунка, выберите команду меню **Canvas→Canvas Size** (Холст→Размер холста). На экране появится диалог (Рис. 2.12, справа), в котором вы должны указать размер полей со всех четырех сторон рисунка. Если вы введете отрицательные значения, часть рисунка будет отрезана. При задании положительных значений к изображению будут добавлены дополнительные части. Введя нужные значения в поля диалога, нажмите кнопку **ОК**, чтобы выполнить преобразование. Размер рисунка изменится, в соответствии с размерами добавленных или удаленных полей.

Вы можете удалить лишние поля рисунка более простым способом. Выберите инструмент  в палитре **Tools** (Инструменты). Подведите указатель мыши к верхнему левому углу нужной части рисунка, нажмите кнопку мыши и, не отпуская ее, передвиньте указатель мыши к нижнему правому углу. Отпустите кнопку мыши, и выделенная часть рисунка останется обведенной пунктирной рамкой. Вы можете выделить другой участок, если с первого раза не получилось выделить нужную часть рисунка. Можно перетаскивать мышью стороны рамки, меняя выделенный фрагмент. После того, как все ненужные части остались за пунктирной рамкой, щелкните мышью внутри пунктирной рамки. Все части рисунка, оставшиеся снаружи, будут отрезаны.

На этом описание основ работы с графическим редактором завершено. Применив полученные знания, вы сможете создавать различные иллюстрации, сохранять и печатать их. И для некоторых начинающих художников описанных приемов работы будет вполне достаточно. Однако при этом вы будете использовать только малую часть богатых возможностей Painter. Ниже будут рассмотрены средства редактирования и создания рисунков, благодаря которым графический редактор Painter пользуется огромной популярностью среди профессиональных художников. Причем освоение этих средств доступно любому пользователю компьютера, независимо от квалификации.

В полях **Width** (Ширина) и **Height** (Высота) устанавливается размер вновь создаваемого изображения, а в поле **Resolution** (Разрешение) устанавливается его разрешение. С помощью расположенных правее списков можно выбрать единицы измерения. Флажок **Constrain File Size** (Сохранить размер файла) задает сохранение

Глава 3. Работа с цветом, рисование, заливки и текстуры

Выше было рассказано, как работать с кистями, выбирать цвет и выполнять однородную заливку. Рассмотрим эти виды работ более подробно, а также опишем некоторые дополнительные возможности, предоставляемые программой Painter.

3.1. Работа с цветом

Как описывалось выше, вы можете выбрать цвет, щелкнув мышью на его образце в палитре **Color Set** (Набор цветов). Однако предложенных оттенков слишком мало, чтобы создать уникальное художественное произведение.

Как и любой другой мощный графический редактор, Painter позволяет использовать любой оттенок, допустимый в выбранной цветовой модели. Есть несколько способов настройки используемого цвета. Для этих целей используются три группы полей палитры **Art Materials** (Художественные материалы) (Рис. 3.1). Чаще всего для выбора цвета используется группа полей **Colors** (Цвета). Painter использует при работе цветовую модель HSV, которая описывает цвет с помощью трех независимых характеристик: Hue (Цветовой тон), Saturation (Насыщенность) и Value (Величина яркости).

Цветовой фон в палитре выбирается с помощью кольца, на котором расположены все доступные цвета. Чтобы выбрать цвет, надо щелкнуть мышью на нем,

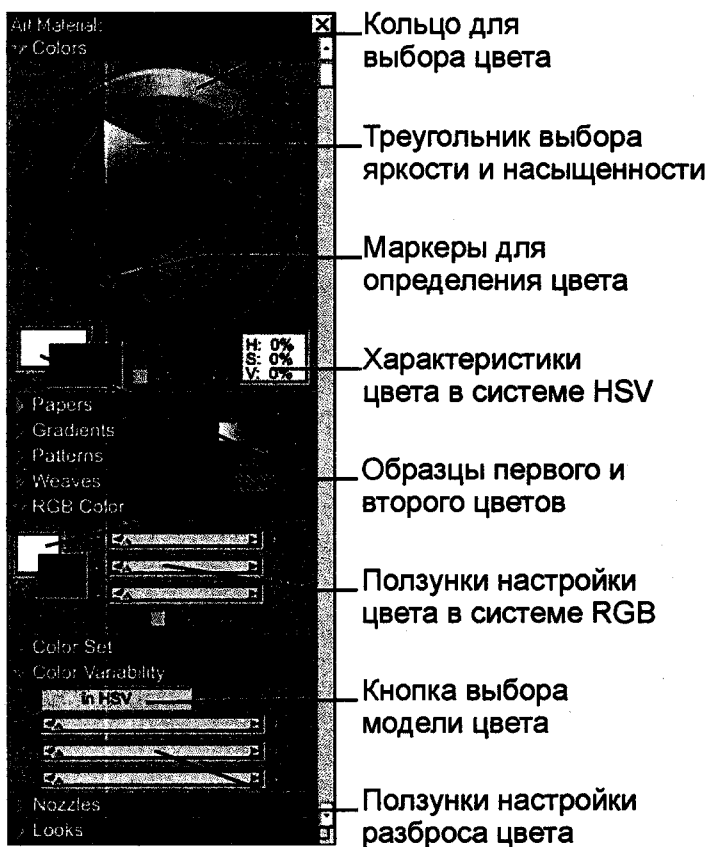


Рис. 3.1. Палитра **Art Materials** (Художественные материалы) при работе с цветом

и в этом месте появится маркер. Насыщенность и яркость выбирается с помощью треугольника, расположенного внутри кольца. Каждой его точке соответствует определенное значение этих параметров. Чем выше расположена точка, тем больше яркость, а для точек с одинаковой яркостью правее расположены точки с большей насыщенностью. Щелчок мышью внутри треугольника устанавливает маркер и выбирает насыщенность и яркость.

Числовые значения выбранного цвета выводятся в поле, расположенном правее и ниже кольца. Щелкните мышью на поле с характеристиками цвета, и вы увидите характеристики выбранного цвета в системе RGB. Повторный щелчок на этом поле вернет к системе HSV. Установленный флажок **Clone Color** (Цвет клонирования) отменяет выбранный цвет и устанавливает применение цвета рисунка. Это используется при клонировании, о котором речь пойдет ниже.

В поле образца мы видим выбранный цвет в переднем прямоугольнике. В некоторых случаях Painter использует два цвета для создания оригинальных кистей и заливок. Щелкните мышью на втором образце цвета в палитре, который расположен под первым. Теперь он выделен, и вы можете изменить его. Выберите цвет и оттенок, отличающийся от первого. Образец цвета виден в соответствующем поле. Щелкните мышью на стрелке ↕, расположенной рядом с образцами цвета. Первый и второй цвета поменяются местами. Так вы можете настроить первый и второй цвета. Чаще всего используется только первый цвет, но иногда могут потребоваться оба цвета.

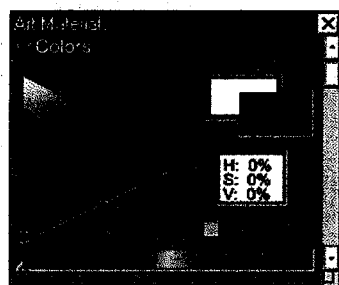




Рис. 3.2. Альтернативный вид групп полей работы с цветом

В Painter можно использовать более компактный вид полей выбора цвета. Нажмите кнопку , расположенную в правой части заголовка группы **Colors** (Цвета). В открывшемся вспомогательном меню выберите команду **Small Colors** (Малые цвета). Теперь палитра выглядит немного по-другому (Рис. 3.2). Вместо цветового кольца используется полоса, и поля расположены немного иначе, однако никаких отличий от работы с основным вариантом палитры нет. Вызвав снова вспомогательное меню и выбрав в нем команду **Standard Colors** (Стандартные цвета), вы вернетесь к основному виду палитры.

Выбранный цвет показан в заголовке группы полей **Colors** (Цвета). Аналогично в заголовках соответствующих групп показаны текущие настройки различных заливок. Даже свернув все группы в палитре **Art Materials** (Художественные материалы), вы можете видеть заданные цвета и заливки.

Вы можете выбрать для работы цвет, имеющийся в рисунке. Выберите инструмент  в палитре **Tools** (Инструменты). Щелкните мышью на нужном цвете в рисунке, и он будет выбран в качестве цвета для рисования. Этот цвет появится

в поле образца. Чтобы задать второй цвет, перед выбором следует щелкнуть мышью на втором прямоугольнике в поле образца.

Если вам неудобно работать с цветовой моделью HSV, и вы предпочитаете использовать модель RGB, то Painter предоставляет вам и такую возможность. Группа полей **RGB Color** (Цвет RGB) содержит три ползунка, с помощью которых задаются значения красной, зеленой и синей составляющей цвета. Вы можете задать значения для первого и второго цветов.

Художественные инструменты Painter позволяют использовать не только однородные цвета, но и смешанные из множества разноцветных точек. В группе полей **Color Variability** (Разброс цвета) задается степень различий цвета разных точек. Меняя значение $\pm H$, мы получаем точки разного цвета, меняя значение $\pm S$, мы получаем точки разной насыщенности, а, меняя значение $\pm V$, мы получаем точки разной яркости. Например, для желтого цвета значение H равно 50%. Установив $\pm H$ равным 20%, мы получим точки, для которых цвет меняется от 30% до 70%, то есть, получим смесь точек красного, желтого и зеленого цветов. Выбрать смесь разноцветных точек можно только для первого цвета. Второй цвет всегда остается однородным. Щелкнув мышью на поле, расположенном над ползунками, вы можете выбрать во вспомогательном меню иную модель разброса цветов, однако работа с моделью HSV наиболее удобна.

В некоторых случаях при выборе цвета вызывается стандартный диалог Windows (Рис. 3.3). Например, при выборе цвета фона во время создания нового изображения будет вызван именно этот диалог. В нем можно выбрать цвет из палитры, расположенной в левой части диалога. Также вы можете выбрать цвет и его оттенок с помощью маркеров в цветовом квадрате. Щелкнув мышью в квадрате, вы выбираете цвет и оттенок, а с помощью ползунка в вертикальной шкале, расположенной в правой части диалога, устанавливаете яркость. Установить параметры цвета можно, и введя нужные значения в соответствующие поля диалога. Разобравшись с различными методами выбора цвета в редакторе Painter, можно приступить к изучению художественных инструментов, которыми славится программа.

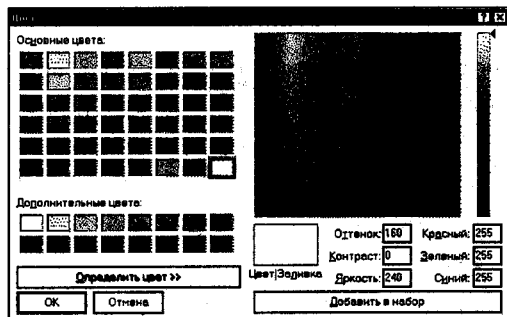



Рис. 3.3. Стандартный диалог Windows для выбора цвета

3.2. Использование кистей

Основы работы с кистями уже описывались выше, при описании создания рисунка арбуза. Однако для умелого применения различных кистей следует более подробно рассмотреть особенности работы с этими инструментами.

3.2.1. Основы работы с кистями

Большинство кистей различными способами наносят краску на редактируемое изображение. Однако некоторые кисти используют существующий рисунок и преобразуют его. В общем случае вид полученного рисунка зависит от выбранной кисти, силы нажатия при рисовании графическим пером, скорости рисования. Мазки некоторых кистей зависят от угла наклона. При рисовании аэрографом количество нанесенной краски определяется временем распыления. Кисти размытия, стирания и различных эффектов используют не только выбранную краску, но и рисунок, попадающий под мазок кисти. В результате можно получить самые разные эффекты. Для работы с кистями следует выбрать инструмент  в палитре **Tools** (Инструменты), после чего выбрать в палитре **Brushes** (Кисти) нужную кисть и ее вариант. Рассмотрим основные варианты кистей.

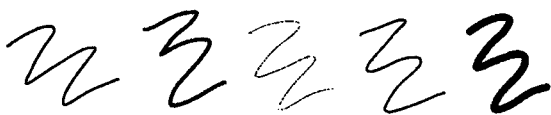




Рис. 3.4. Карандаш

Наиболее простые линии получают с помощью карандаша  (Рис. 3.4). Четкие края линий и однородный цвет характерны для карандашей. Варианты различаются толщиной линий и прозрачностью.

Совсем по-другому выглядит результат применения собственно кистей  (Рис. 3.5). В редакторе Painter имеется множество вариантов кистей, имитирующих разные реальные инструменты, применяемые в живописи. В мазках отчетливо видны следы отдельных волосков. Имитируются кисти различной жесткости, размера и плотности.

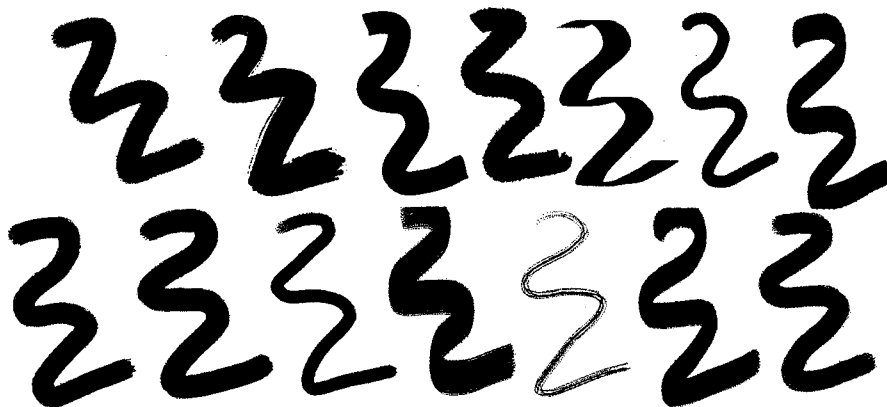



Рис. 3.5. Кисть

Не реже, чем кисти, в живописи используются различные сухие художественные материалы: мелки, уголь, пастель . С помощью Painter можно имитировать и этот способ рисования (Рис. 3.6). Для этой группы вариантов

кисти характерны повышенная зернистость и размытость краев мазка, хотя некоторые варианты мало отличаются использования карандаша.

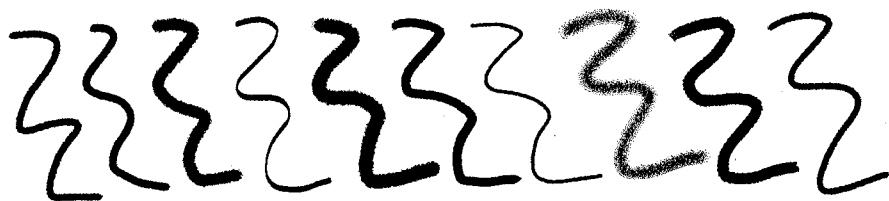


Рис. 3.6. Сухие краски



Самые разные рисунки можно выполнить, используя различные варианты перьевой ручки  (Рис. 3.7). Простая ручка не отличается от карандаша. Оригинально смотрится каллиграфическое перо (Рис. 3.7, второй слева), при использовании которого толщина линии зависит от наклона. Также можно имитировать рисование неуверенной, дрожащей ручкой или другие оригинальные эффекты. С помощью перьевой ручки можно наносить на изображение не только выбранную краску, но и сложные узоры. Подробнее о градиентных и текстурных узорах будет рассказано ниже, а пока следует запомнить, что вы можете наносить такие узоры с помощью некоторых вариантов перьевой ручки.



Рис. 3.7. Перьевая ручка

Рисунок фломастером  (Рис. 3.8, три слева) похож на рисунок жирным карандашом. Однако есть и некоторые особенности использования фломастера. Толщина линий некоторых вариантов зависит от наклона, как при работе с каллиграфическим пером.

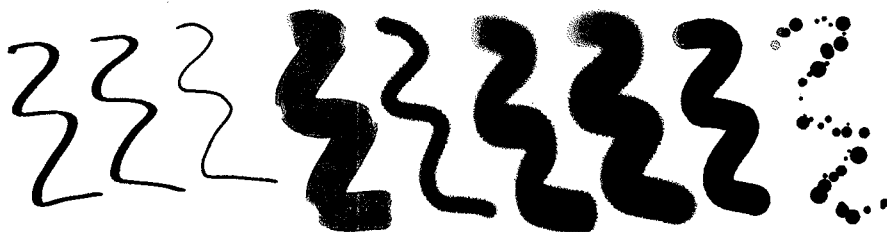



Рис. 3.8. Фломастер и водная краска

Водные краски  в отличие от фломастера, создают оригинальные неоднородные мазки (Рис. 3.8, шесть справа). При этом используется фоновый

рисунок, цвета которого смешиваются с цветом наносимой краски. Как и при реальной работе с акварелью, вы можете наносить множество полупрозрачных мазков, получая сложное изображение.

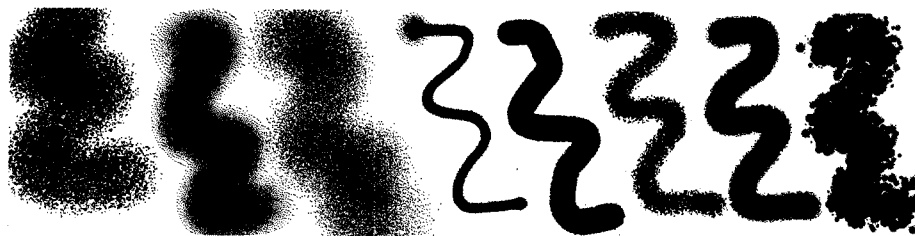



Рис. 3.9. Аэрограф

Аэрограф  реализованный в Painter, рисует почти так же, как и обычный аэрограф или баллончик с краской (Рис. 3.9). Количество наносимой краски зависит от времени рисования. При медленном передвижении инструмента вы закрасите поверхность однородным цветом. Быстрое передвижение позволит создать полупрозрачную закраску, состоящую из мелких цветных точек. Разные варианты аэрографа позволяют создавать достаточно непохожие друг на друга рисунки.

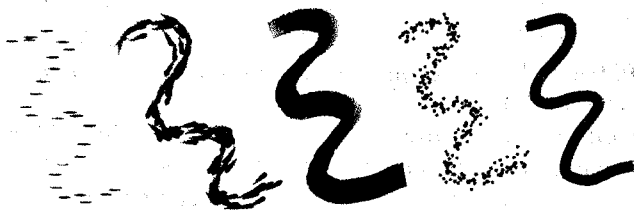




Рис. 3.10. Художественная кисть

Для имитации оригинальной техники живописи используются художественные кисти  (Рис. 3.10). С их помощью вы сможете рисовать в манере импрессионистов, Ван Гога или в другой известной манере.

Кисть эффектов  позволяет создавать необычные, ни на что не похожие рисунки (Рис. 3.11). Хотя большинство вариантов кисти предназначено не для рисования, а для изменения существующих рисунков.

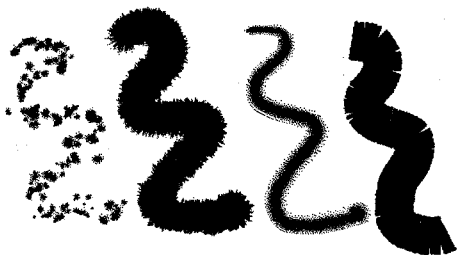



Рис. 3.11. Кисть эффектов

Вы можете использовать дополнительные кисти, поставляемые на компакт-диске Painter. Для этого необходимо загрузить другую библиотеку кистей. Выберите в списке кистей вариант **Load Library** (Загрузить библиотеку), и на экране появится стандартный диалог открытия файла. Перейдите в папку **Content**, расположенную на компакт-диске. Здесь помещены дополнительные библиотеки редактора

Painter. Перейдите в папку **Brushes** и откройте один из файлов с образцами

кистей. Предлагаемые вам стандартные варианты изменятся. Некоторые кисти редактора Painter позволяют создавать оригинальные эффекты, преобразующие рисунки, попавшие под мазок кисти. Об использовании этих кистей будет рассказано ниже. А пока следует остановиться на возможностях дополнительной настройки кистей.

3.2.2. Настройка кистей

Как уже отмечалось, вы можете настроить параметры кисти с помощью полей палитры **Brush Controls** (Управление кистью). Настройка множества полей этой палитры позволяет создавать свои собственные, уникальные, кисти. Однако подавляющее большинство пользователей использует в своей работе стандартные кисти Painter, не испытывая потребности в создании новых кистей. При этом стандартные кисти дополнительно подстраиваются с помощью полей палитры **Controls** (Управление) (Рис. 3.12). При выбранном инструменте  в палитре **Tools** (Инструменты) поля палитры **Controls** (Управление) позволяют настроить некоторые параметры кисти.

Ползунком **Size** (Размер) задается ширина получаемого мазка. Этот параметр меняется при работе наиболее часто. С помощью ползунка **Opacity** (Непрозрачность) задается степень прозрачности наносимой краски. При минимальном значении данного параметра краска будет полностью прозрачной, а при максимальном – совершенно непрозрачной. Ползунок **Grain** (Зернистость) доступен при настройке только некоторых кистей. Например, для перьевой ручки этот параметр нельзя настроить. Для карандашей, фломастеров и некоторых других инструментов с помощью ползунка **Grain** (Зернистость) задается зернистость краев получаемых линий. При максимальном значении края линий будут четкими, и зернистость будет не видна. Малые значения этого параметра задают неровные края линий, в которых отчетливо видны отдельные зерна.



Рис. 3.12. Палитра **Controls** (Управление) при работе с кистью

Кроме свободного режима рисования, вы можете использовать режим рисования прямых линий. Выбор режима выполняется с помощью переключателя **Draw Style** (Стиль рисования). Если переключатель стоит в положении **Free-Hand** (Свободный), вы можете рисовать произвольные кривые, повторяющие траекторию передвижения графического пера или мыши. Чтобы рисовать прямые линии, необходимо установить переключатель в положение **Straight Lines** (Прямые линии).

При рисовании прямых линий вы отмечаете начало и конец отрезка, а Painter самостоятельно соединяет эти точки. Дотроньтесь пером до графического планшета, чтобы нарисовать точку на свободном месте изображения. Эта операция аналогична щелчку мышью. В выбранном месте появится значок \oplus ,

которым отмечается начало отрезка. Поставьте точку в другом месте рисунка. Точки автоматически соединятся прямой линией, нарисованной с использованием выбранного варианта кисти. Аналогично нарисуйте еще несколько линий. У вас получится разомкнутая ломаная линия. Нажмите клавишу **[Enter]**, и ломаная будет замкнута.

Если вы хотите нарисовать разомкнутую ломаную или отдельный отрезок, то после создания нужных отрезков нажмите клавишу **[V]**, и следующая точка не будет продолжением этой фигуры, а станет первой точкой следующей фигуры. Будьте внимательны, и убедитесь, что клавиатура переключена на английскую раскладку. Если вместо английской **[V]** вы нажмете русскую **[М]**, Painter не выполнит никаких действий. Закончить построение ломаной также можно, переключившись в режим свободного рисования. Для этого следует установить переключатель **Draw Style** (Стиль рисования) в положение **FreeHand** (Свободный).

Следует напомнить, что кроме однородных цветов, все кисти могут рисовать разноцветными красками. В группе полей **Color Variability** (Разброс цвета) палитры **Art Materials** (Художественные материалы) настраивается разброс оттенков цвета.

Описанных настроек вполне достаточно для создания любой иллюстрации. Выбирая нужные кисти и настраивая их, вы можете нарисовать что угодно. Однако закрашивать большие площади удобнее не с помощью кисти, а с помощью другого инструмента, который мы рассмотрим ниже.

3.3. Работа с заливками

Закраска областей однородным цветом или узором в графических редакторах называется заливкой. Всего в Painter существуют четыре варианта заливки. Однородная заливка закрашивает части рисунка выбранным цветом (Рис. 3.13, слева). При этом, даже если задан разброс цвета, цвет заливки всегда будет однородным.

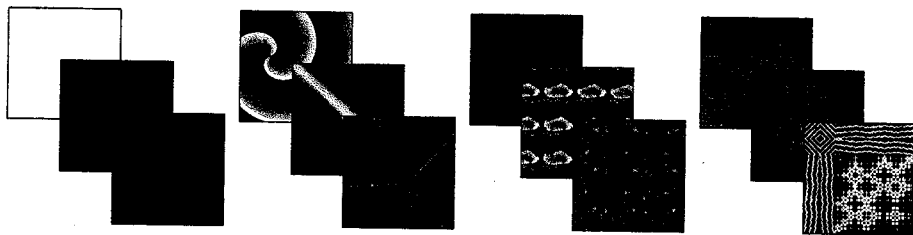


Рис. 3.13. Примеры разнообразных заливок

Градиентная заливка представляет собой постепенное преобразование одного цвета в другой (Рис. 3.13, второй слева). Иногда градиентные заливки называются смешиванием цветов или фонтанным преобразованием. Painter

предоставляет возможность работать с различными типами градиентных заливок. Возможно использование линейной, радиальной, спиральной и круговой градиентных заливок.


Заливка узором или повторяющимся рисунком позволяет создавать самые оригинальные заливки (Рис. 3.13, второй справа). Созданный ранее рисунок повторяется множество раз и заполняет область заливки. Заливка тканью, то есть переплетением различных нитей, создает необычный узор (Рис. 3.13, справа). Этот узор напоминает тканые материалы и не встречается в других графических редакторах.

3.3.1. Настройка и выполнение заливки

Вы можете залить все изображение однотипной заливкой. Если предварительно выделить часть рисунка, то залита будет только эта часть. Для заливки выберите команду меню **Effects**→**Fill** (Эффекты→Залить). На экране появится диалог настройки заливки (Рис. 3.14).

Переключателем **Fill With** (Залить с помощью) выбирается вариант заливки. Если выбран вариант **Current Color** (Текущий цвет), то для заливки будет использован первый цвет. Кстати, при открытом диалоге вы можете настраивать цвет, выбирая его в палитре **Color Set** (Набор цветов) или задавая параметры цвета в полях палитры **Art Materials** (Художественные материалы). Образец заливки будет показан в поле, расположенном в правой части диалога. Устанавливая переключатель **Fill With** (Залить с помощью) в другие положения, вы можете выбрать другие варианты заливки.

Настроить эти варианты можно с помощью полей палитры **Art Materials** (Художественные материалы), о чем будет рассказано ниже. С помощью ползунка **Opacity** (Непрозрачность) задается степень непрозрачности заливки. После настройки параметров нажмите кнопку **OK**, чтобы залить выделенный фрагмент рисунка или все изображение, если никакой фрагмент не был выделен.

На практике чаще применяется иной способ заливки. Выберите инструмент  в палитре **Tools** (Инструменты). При этом настроить параметры заливки можно с помощью полей палитры **Controls** (Управление) (Рис. 3.15).

Щелкнув мышью на поле **Fill With** (Залить с помощью), вы откроете вспомогательное меню, в котором выбирается вариант заливки. Как и в описанном выше диалоге, выбирается один из четырех возможных вариантов. Настраивается заливка с помощью полей палитры **Art Materials** (Художественные материалы). Установленная заливка отображается в поле **Current Fill** (Текущая заливка).

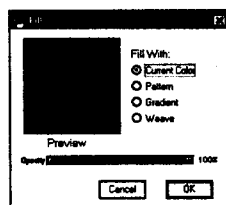


Рис. 3.14. Диалог настройки заливки



Рис. 3.15. Настройка заливки

Щелкнув мышью на поле **What to Fill** (Что заливать), вы откроете вспомогательное меню, в котором выбирается способ заливки. Способ **Image** (Изображение) является основным. При его выборе закрашиваются все области рисунка, имеющие такую же окраску, как и точка в месте щелчка мышью. Способ **Cartoon Cel** (Мультфильм) закрашивает области, ограниченные линиями контура. При этом получается рисунок, как в мультфильме.

Выбрав способ заливки **Image** (Изображение), вы можете дополнительно настроить его. Ползунком **Tolerance** (Допуск) задается степень похожести цветов, которые будут залиты. Чем больше значение, тем больше различных оттенков будет залито. При минимальных значениях этого параметра будут залиты только фрагменты, имеющие очень похожий цвет. Ползунком **Feather** (Выступ) задается степень непрозрачности краев заливки. При увеличении этого параметра вы можете залить все участки рисунка с похожим цветом, даже отделенные от места щелчка участками другого цвета. Установив флажок **Anti-Alias** (Сглаживание), вы получите более гладкие края заливки.

Щелкнув мышью или ткнув графическим пером на рисунке, вы закрасите выбранным вариантом заливки участок, соприкасающийся с местом щелчка мыши и имеющий похожий цвет. Можно ограничить область заливки прямоугольной рамкой. Для этого следует подвести указатель мыши к краю области, нажать кнопку мыши и, не отпуская кнопки, передвинуть мышь, после чего отпустить кнопку мыши. Прямоугольная область между начальным и конечным положением указателя мыши будет залита.

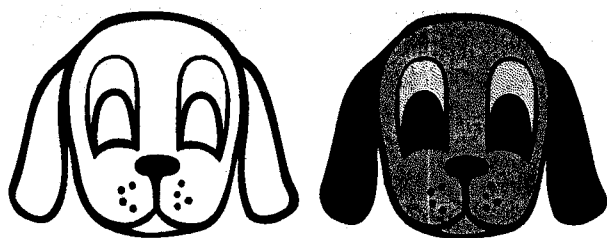


Рис. 3.16. Заливка в стиле мультфильма

При работе с заливками в стиле мультфильмов сначала рисуется контур черными линиями (Рис. 3.16, слева), после чего отдельные части раскрашиваются разными цветами (Рис. 3.16, справа). На первом этапе с помощью кистей нарисуйте черно-белое контурное

изображение. После этого следует настроить инструмент заливки.

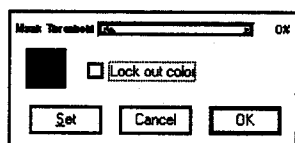



Рис. 3.17. Цвет линий контура

Выберите способ заливки **Cartoon Cel** (Мультфильм), после чего дважды щелкните мышью на кнопке  в палитре **Tools** (Инструменты). На экране появится диалог настройки цвета контура (Рис. 3.17). С помощью ползунка **Mask Threshold** (Порог маски) задается порог чувствительности для выделения частей рисунка. Увеличивая порог, вы создаете более резкую границу контура и заливки. Теперь следует выделить контур рисунка. Это можно сделать разными способами, но удобнее всего воспользоваться

автоматическим выделением. Выберите команду меню **Select→Auto Select** (Выделение→Автоматическое выделение). На экране появится диалог настройки (Рис. 3.18).

В списке **Using** (Использовать) следует выбрать вариант **Image Luminance** (Яркость изображения), чтобы были выделены все темные участки. Нажмите кнопку **OK**, диалог закроется, и контур будет выделен. Теперь выбирайте разные цвета для заливки и щелкайте мышью в нужных местах рисунка. Все они будут закрашиваться, причем контур останется неизменным. По окончании раскраски следует выбрать команду меню **Select→None** (Выделение→Нет), чтобы снять выделение.

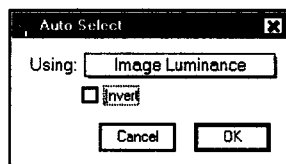



Рис. 3.18. Автоматическое выделение

Хотя заливка в стиле мультфильмов в некоторых случаях очень удобна, значительно чаще используется обычная заливка изображений. При этом вы можете настроить разные варианты заливок с помощью полей палитры **Art Materials** (Художественные материалы).

3.3.2. Градиентная заливка

Группа полей **Gradients** (Градиенты) палитры **Art Materials** (Художественные материалы) (Рис. 3.19, слева) позволяют выбрать градиентную заливку и провести дополнительную настройку этой заливки.

Вы можете выбрать один из стандартных вариантов градиентной заливки или настроить свой уникальный вариант. Как и при работе с кистями, пять последних используемых вариантов расположены в верхней части палитры, а при нажатии кнопки , появляются прочие варианты (Рис. 3.19, справа). Выбрать вариант заливки можно также в списке, расположенном под рисунками. Щелкнув мышью на названии заливки, вы откроете список доступных градиентных заливок.

Вы можете использовать любой из множества вариантов заливок, представленных на компакт-диске Painter. Для этого необходимо загрузить другую библиотеку градиентных заливок. Выберите в списке заливок

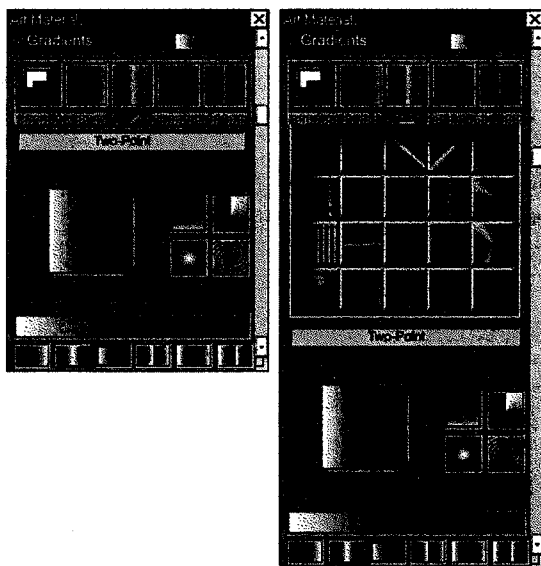



Рис. 3.19. Настройка градиентной заливки

Выберите в списке заливок

вариант **Load Library** (Загрузить библиотеку), и на экране появится стандартный диалог открытия файла. Перейдите в папку **Content**, расположенную на компакт-диске. Здесь помещены дополнительные библиотеки редактора Painter. Перейдите в папку **Gradients** и откройте один из файлов с образцами градиентных заливок. Предлагаемые вам стандартные варианты изменятся.

Выбрав вариант двухцветной заливки , вы можете настроить ее цвета. Для этого следует установить первый и второй цвета Painter. Образец заливки с учетом выбранных цветов появится в поле предварительного просмотра. Любую заливку вы можете достаточно сильно изменить. Щелкая мышью на полях, расположенных в нижней части группы, вы выберете разные переходы цвета. Например, вместо перехода от черного к белому, можно получить два перехода от белого к черному, расположенные друг за другом. Различие вариантов перехода понятно из рисунков.






Для любой градиентной заливки можно изменить некоторые ее параметры. Существует несколько вариантов градиентной заливки, переключение между которыми осуществляется с помощью кнопок, расположенных правее поля предварительного просмотра. Линейная заливка выбирается кнопкой . Эта заливка предлагается по умолчанию для двухцветной заливки. Нажмите кнопку , чтобы изменить заливку на радиальную. С помощью кнопки  можно изменить заливку на круговую. Нажмите кнопку , и заливка изменится на спиральную. Эти четыре варианта заливки в сочетании с разными вариантами переходов позволяют создавать самые разные заливки. Однако вы можете дополнительно изменить угол заливки. Все градиентные заливки, кроме линейной, рисуются от центра заливки. При работе с инструментом  центр заливки определяется местом щелчка мыши.



Рис. 3.20. Градиентная заливка с разными углами поворота

Вокруг образца заливки в поле предварительного просмотра располагается кольцо с маркером угла поворота, а величина угла вводится над нижней частью кольца (Рис. 3.20). Перетаскивая маркер с помощью мыши, вы меняете угол заливки, что сильно меняет внешний вид заливки. Все изменения заливки отображаются в поле предварительного просмотра.

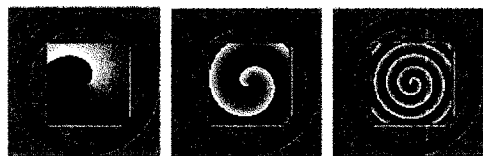




Рис. 3.21. Различные варианты спиральной заливки

При использовании спиральной заливки, можно изменить количество витков спирали в заливке. Для этого следует нажать клавишу **Ctrl** и, не отпуская ее, перетащить мышью маркер на кольцо. Каждый полный оборот маркера добавляет один виток к спирали. Вы можете

настроить разные виды спиралей, имеющие различное число витков и закрученные в разные стороны (Рис. 3.21). После получения желаемого результата, опустите клавишу .

Если вы хотите настроить уникальную заливку, состоящую из множества переходов разных цветов, вам следует воспользоваться средствами редактирования заливки. Нажмите кнопку , расположенную в правой части заголовка группы **Gradients** (Градиенты). В открывшемся вспомогательном меню выберите команду **Edit Gradient** (Редактирование градиента). На экране появится диалог редактирования градиентной заливки (Рис. 3.22). В верхней части диалога расположена полоса с переходом цветов.

Маркеры ниже заливки отмечают начало и конец отрезка, описание которого связано с квадратом, расположенным выше полосы. Щелкая мышью на полосе, вы добавляете дополнительные переходы цвета. В месте щелчка под полосой появляется маркер, а над каждым отрезком – квадрат описания. Щелкните мышью на квадрате описания, и вы можете настроить параметры выбранного отрезка.

В списке **Color** (Цвет) вы можете выбрать один из трех вариантов: **RGB**, **Hue Clockwise** (Цветовой тон по часовой стрелке) или **Hue Counterclockwise** (Цветовой тон против часовой стрелки). Если набор всех цветов представить в виде круга, то каждый цвет можно представить точкой в нем, а переход цветов – линией, соединяющей эти точки. При этом все точки, которые лежат на линии, описывают цвета, присутствующие в переходе. Вариант **RGB** можно представить прямой, соединяющей две точки. Так как прямая – кратчайшее расстояние между точками, то в переходе будет участвовать наименьшее возможное число оттенков. Вариант **Hue Clockwise** (Цветовой тон по часовой стрелке) соединяет точки дугой, направленной по часовой стрелке, а вариант **Hue Counterclockwise** (Цветовой тон против часовой стрелки) – дугой, направленной против часовой стрелки. На каждом отрезке переход цветов осуществляется равномерно, так как в диалоге установлен флажок **Linear** (Линейно). Чтобы изменить равномерность перехода в разных отрезках, уберите флажок **Linear** (Линейно). Щелкните мышью на любом маркере, расположенном под цветной полосой. В диалоге появится поле **Color Spread** (Распространение цвета). С его помощью настраивается скорость изменения цвета. Вы можете задать любой цвет для выделенного маркера, воспользовавшись обычными приемами определения цвета в Painter.

Последовательно выделяя все маркеры и квадраты описания, можно установить цвета градиента и особенности перехода цвета для каждого отрезка. Все изменения сразу отображаются на полосе в диалоге **Edit Grad** (Редактирование градиента) и в поле предварительного просмотра палитры **Art Materials** (Худо-

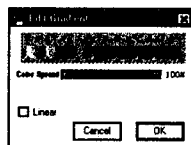


Рис. 3.22. Диалог редактирования градиентной заливки

жественные материалы). Нажмите кнопку **OK** в диалоге **Edit Grad** (Редактирование градиента), диалог закроется, и все изменения градиентной заливки вступят в силу.

Заливка градиентом ничем не отличается от любой другой заливки. Выбрав в списке **Fill With** (Залить с помощью) палитры **Controls** (Управление) вариант **Grad** (Градиент), вы можете закрасить градиентом части редактируемого изображения.

3.3.3. Заливка узором

Заливка узором является простым способом создания профессиональных изображений. Разверните группу полей **Patterns** (Узоры) палитры **Art Materials** (Художественные материалы) для настройки заливки узором (Рис. 3.23).

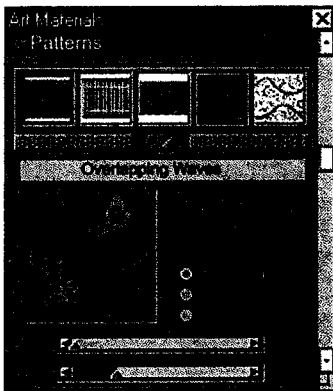



Рис. 3.23. Настройка заливки узором

Работа с узорами похожа на работу с градиентной заливкой. Вы можете выбрать один из пяти предлагаемых узоров, а развернув палитру с помощью кнопки , вы получите доступ ко всем узорам. Ниже располагается открывающийся список, с помощью которого можно выбрать узор по названию. Выбрав в списке вариант **Load Library** (Загрузить библиотеку), вы можете открыть другую библиотеку узоров. С помощью элементов управления можно изменить характеристики выбранного узора. Переключатель **Pattern Type** (Тип узора) в положении **Rectangular** (Прямоугольно) определяет размещение узора в регулярную сетку, в положении **Horizontal** (Горизонтально) определяет горизон-

тальное смещение узора в следующих рядах, причем значение смещения задается положением ползунка в поле **Offset** (Смещение). Положение переключателя **Vertical** (Вертикально) определяет вертикальное смещение узора в следующих колонках, а значение смещения определяется в поле **Offset** (Смещение). Изменить размер узора вы можете с помощью поля **Scale** (Масштаб).






Рис. 3.24. Рисование узором

Следует помнить, что узоры можно применять не только в заливке, но и при рисовании некоторыми кистями. Настроив нужный узор и выбрав соответствующую кисть, вы можете создавать оригинальные рисунки (Рис. 3.24).

3.3.4. Заливка тканью

Заливка в виде ткани является оригинальной особенностью Painter и не встречается в большинстве графических редакторов. Рассмотрим ее особенности.

Разверните группу полей **Weaves** (Ткани) палитры **Art Materials** (Художественные материалы) для настройки заливки в виде ткани (Рис. 3.25). Как и при работе с другими видами заливок, пять вариантов расположены в верхней части, а, развернув палитру с помощью кнопки , вы получаете доступ ко всем рисункам тканей. Ниже располагается открывающийся список, с помощью которого можно выбрать рисунок ткани по названию. Выбрав в списке вариант **Load Library** (Загрузить библиотеку), вы можете открыть другую библиотеку тканей.

Для изменения настройки заливки следует воспользоваться элементами управления, расположенными в палитре. Ползунками **H Scale** (Масштаб по горизонтали) и **V Scale** (Масштаб по вертикали) устанавливается увеличение узора. Можно создать изображение ткани более крупным и сильнее растянутым по горизонтали. В поле **Fiber Type** (Тип волокна) можно выбрать один из двух типов. По умолчанию установлен обычный тип, на что указывает рисунок . Щелкните мышью на рисунке в поле **Fiber Type** (Тип волокна), и рисунок изменится на . Теперь установлен объемный тип волокна, с тенью.

Обычная ткань (Рис. 3.26, слева) выглядит проще, чем объемная ткань (Рис. 3.26, справа), в которой каждая нить отбрасывает тень. Хотя без увеличения разница почти незаметна, общий характер заливки все же несколько различается. При использовании объемного типа волокна можно настроить толщину нитей. В полях **H Thick** (Толщина по горизонтали) и **V Thick** (Толщина по вертикали) задаются соответствующие размеры. Толщина нитей достаточно сильно влияет на внешний вид заливки в виде ткани.

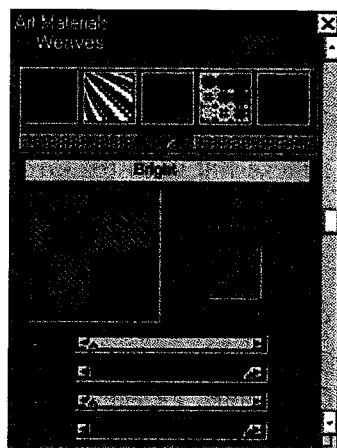


Рис. 3.25. Настройка заливки в виде ткани

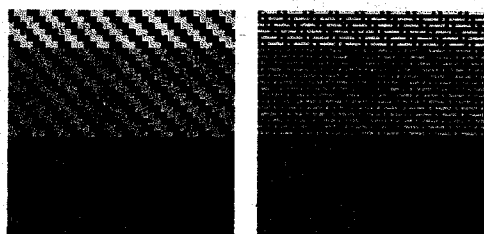


Рис. 3.26. Увеличенные фрагменты заливки в виде ткани с тенью от нитей и без тени

3.4. Работа с текстурой

В Painter имеется возможность имитировать множество материалов, на которых рисуется изображение. В качестве холста для создания рисунков может использоваться бумага, ткань, камень и многие другие материалы. Разверните группу полей **Papers** (Бумаги) палитры **Art Materials** (Художественные материалы) для настройки текстуры (Рис. 3.27).

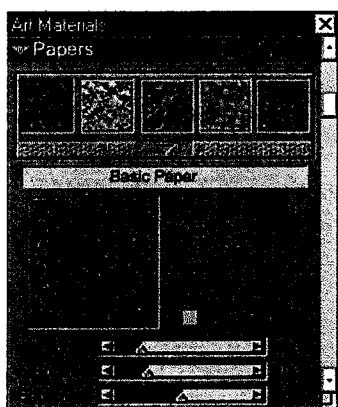



Рис. 3.27. Настройка текстуры

Ползунком **Scale** (Масштаб) устанавливается увеличение или уменьшение размеров элементов текстуры. С помощью ползунков **Contrast** (Контрастность) и **Brightness** (Яркость) задаются соответствующие характеристики оттенков текстуры.



Рис. 3.28. Эффект текстуры

Как и при работе с кистями и заливками, пять вариантов текстуры расположены в верхней части, а развернув палитру с помощью кнопки , вы получаете доступ ко всем текстурам. Ниже располагается открывающийся список, с помощью которого можно выбрать рисунок текстуры по названию. Выбрав в списке вариант **Load Library** (Загрузить библиотеку), вы можете открыть другую библиотеку текстур.

Для дополнительной настройки выбранной текстуры следует воспользоваться управляющими полями. Установив флажок **Invert Paper** (Инвертировать бумагу), вы замените выпуклые и вогнутые части текстуры. Особенно заметно преобразование при использовании крупнозернистых текстур. Пол-

Выбрав и настроив текстуру, вы можете использовать ее в различных целях. Текстура используется при рисовании некоторыми кистями, ее можно добавить к любому рисунку (Рис. 3.28) или его выделенной части. Также некоторые художественные эффекты используют текущую настройку текстуры.

Наиболее простое и эффектное использование текстуры – добавление эффекта текстуры к редактируемому изображению или его части. Если вы хотите применить текстуру к части рисунка, его надо предварительно выделить. Если ни одного фрагмента не выделено, текстура будет применена ко всему изображению. Выберите команду меню **Effects**→**Surface Control**→**Apply Surface Texture** (Эффекты→Управление поверхностью→Применить текстуру поверхности). На экране появится диалог **Apply Surface Texture** (Применить текстуру поверхности), в котором можно настроить применение выбранной текстуры (Рис. 3.29). В верхней части диалога расположен список **Using** (Использование), в котором можно выбрать один из вариантов текстуры. Вариант **Paper** (Бумага) создает поверхность на основе зернистости материала холста, **3D Brush Strokes** (Трехмерные мазки кистью) использует для текстуры заливку узором, **Image Luminance** (Освещение изображения) и **Original Luminance** (Освещение оригинала), создают текстуру, которая основывается на изменении яркости.

Рассмотрим вариант **Paper** (Бумага), использующий выбранную нами ранее текстуру.

В поле **Softness** (Мягкость) описываются переходы в текстуре. Увеличение мягкости создает больше промежуточных шагов, которые приводят к более гладкому искажению. Если установить флажок **Inverted** (Инвертированный), то свет и тени в текстуре поменяются местами.

Далее расположена группа полей **Appearance of Depth** (Вид глубины), в которой можно изменить характеристики материала холста. Ползунком **Amount** (Количество) задается степень применения эффекта к рисунку. При максимальных значениях эффект очень заметен, а при минимальных — почти не заметен. Ползунком **Picture** (Картинка) задается степень присутствия исходного рисунка в результирующем изображении. Если значение в этом поле меньше ста процентов, то некоторые цвета рисунка будут изменены на черный цвет. Ползунок **Shine** (Блеск) добавляет к рисунку блики. Большое значение **Shine** (Блеск) создает эффект алюминиевой фольги. Ползунком **Reflection** (Отражение) задается процент перевода исходного изображения на текстуру. Нулевое значение означает полный перевод, а максимальное значение означает отсутствие перевода, то есть текстуру без рисунка.

Расположенная ниже группа полей **Light Controls** (Управление светом) обеспечивает управление освещением текстуры. Вы можете задать несколько источников света, расположив их в произвольных местах и описав их характеристики. Так как в поле **Show Light Icons** (Просмотр значка света) установлен флажок, то на изображении шара мы видим маркеры источников света. Пока задан только один источник, и в остальных полях описаны его характеристики. В поле **Brightness** (Яркость) задается яркость данного источника света, **Conc**, сокращение от Concentration (Концентрация) регулирует распространение света от источника по поверхности. Изменяя значение концентрации, вы меняете равномерность распространения света. Ползунок **Exposure** (Экспозиция) регулирует число полутонов освещения от самого темного до самого яркого. В поле **Light Color** (Цвет света) можно задать цвет источника света, а в поле **Light Di-**

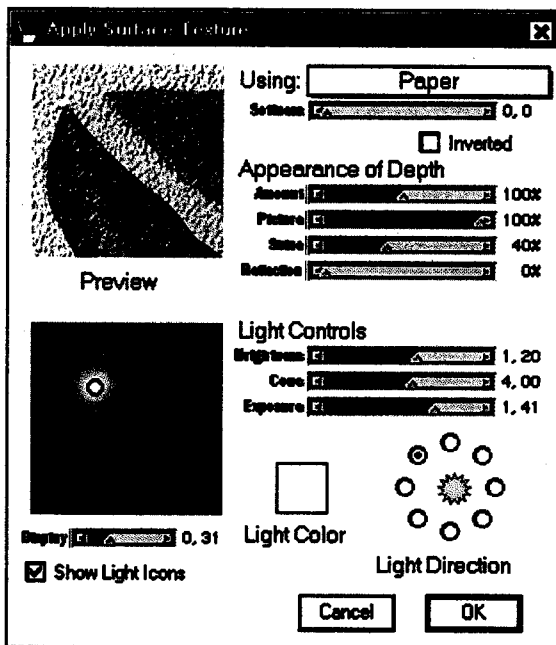


Рис. 3.29. Диалог **Apply Surface Texture** (Применить текстуру поверхности)

rection (Направление света) – его направление. Поле **Display** (Просмотр) влияет только на яркость в поле просмотра освещения. Если картинка слишком темная, можно увеличить значение в этом поле. На итоговый результат это изменение не окажет никакого влияния.

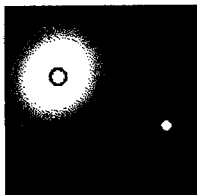


Рис. 3.30. Два источника света

Щелкнув мышью в любом месте изображения шара в поле просмотра освещения, вы добавите дополнительный источник света (Рис. 3.30). Перетаскивая мышью маркеры источников света, вы можете изменить их местоположение. Изменить расположение источников можно также установкой переключателя **Light Direction** (Направление света) в нужное положение. Щелкнув мышью на любом маркере, вы выделите его, после чего можете настроить параметры источника света в группе полей **Light Controls** (Управление светом). Настроив все необходимые параметры, нажмите кнопку **ОК**. Диалог закроется, и выбранная текстура будет применена к рисунку.



Рис. 3.31. Текстура на основе узора

При использовании иных вариантов текстуры, выбранных в списке **Using** (Использование) диалога **Apply Surface Texture** (Применить текстуру поверхности), настройка параметров ничем не отличается от описанной выше. Однако результат вы можете получить совсем иной. Например, выбрав вариант **3D Brush Strokes** (Трехмерные мазки кистью) и задав заливку узором (Рис. 3.31, слева), вы получите текстуру на основе данной заливки (Рис. 3.31, справа). Похожий эффект получается при выборе варианта **Original Luminance** (Освещение оригинала). В этом случае используется свет и тени, созданные на основе текущей заливки узором.



Рис. 3.32. Использование света и тени

Если вы выберете вариант **Image Luminance** (Освещение изображения), то можете создать необычный рисунок, в котором причудливо переплетаются освещенные и темные участки (Рис. 3.32). При этом внешний вид рисунка очень сильно меняется при изменении параметров настройки текстуры.

Применение текстуры к изображению является достаточно часто используемым эффектом, однако в **Painter** есть множество других оригинальных эффектов. Именно им будет посвящена следующая глава нашей книги.

Глава 4. Художественные эффекты

Создав с помощью кистей рисунок, получив изображение со сканера или цифровой камеры, открыв графический файл, вы можете выполнить различные преобразования редактируемого изображения. В Painter встроены оригинальные эффекты, которые могут помочь, как улучшить рисунок, так и изменить его, придав необычный и эффектный вид. С двумя эффектами, которые могут изменить изображение, вы уже знакомы. Заливка и применение текстуры являются самыми часто применяемыми эффектами. Однако есть и другие, не менее полезные эффекты.

4.1. Особенности применения эффектов

Все эффекты в графическом редакторе Painter можно применить как ко всему изображению, так и к его части. В последнем случае перед применением эффекта следует выделить нужную часть рисунка. Подробно о выделении фрагментов будет рассказано ниже. Все команды вызова эффектов находятся в меню **Effects** (Эффекты). Выбрав нужную команду, вы откроете диалог настройки эффекта. Задав необходимые параметры в полях диалога и нажав кнопку **OK**, вы примените эффект к редактируемому изображению.

Многие эффекты используют настройки полей палитры **Art Materials** (Художественные материалы). Вы можете работать с полями этой палитры после открытия диалога. Например, вы можете менять текстуру или узор. При этом все изменения будут учтены при выполнении эффекта. В диалогах некоторых эффектов имеется список **Using** (Использование), в котором можно выбрать один из вариантов применения эффекта. Особенности вариантов описывались при рассмотрении применения текстуры. В других эффектах варианты точно такие же.

Дополнительные возможности для создания необычных произведений предоставляет средство частичной отмены последнего действия. Применив художественный эффект к изображению (Рис. 4.1,



Рис. 4.1. Применение эффекта и его частичная отмена

слева), выберите команду меню **Edit**→**Fade** (Правка→Постепенное изменение). На экране появится диалог настройки (Рис. 4.2).

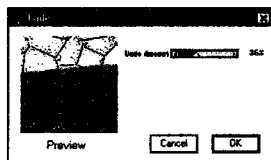


Рис. 4.2. Настройка частичной отмены

С помощью ползунка задается степень отмены последнего преобразования. Максимальное значение восстановит рисунок, каким он был до применения эффекта. Минимальное значение оставит в силе действие эффекта. Перемещая ползунок, вы можете частично ослабить действие эффекта. Нажав кнопку **ОК**, вы получите рисунок, в котором последний эффект выполнен лишь частично (Рис. 4.1, справа).

Кстати, команда меню **Edit**→**Fade** (Правка→Постепенное изменение) позволяет частично отменить не только эффекты, но и многие другие действия. Например, вы можете частично отменить последний мазок кисти или выполненную заливку. Умелое использование этой операции может существенно облегчить работу над иллюстрациями.

Последние два примененных эффекта запоминаются в верхних строчках меню **Effects** (Эффекты). Например, применения эффекта текстуры с помощью команды меню **Effects**→**Surface Control**→**Apply Surface Texture** (Эффекты→Управление поверхностью→Применить текстуру поверхности), вы можете повторно применить эффект, выбрав команду меню **Effects**→**Apply Surface Texture** (Эффекты→Применить текстуру поверхности). Эта особенность редактора также помогает упростить и ускорить работу. Для быстрого вызова диалога последнего примененного вами эффекта можно также нажать комбинацию клавиш **Ctrl**+**/**. Предпоследний эффект вызывается комбинацией **Ctrl**+**;**.

4.2. Эффекты трансформации

Команды трансформации изображения сгруппированы в меню **Effects**→**Orientation** (Эффекты→Ориентация). Можно повернуть рисунок, изменить его размеры, отразить или произвольно исказить его (Рис. 4.5).

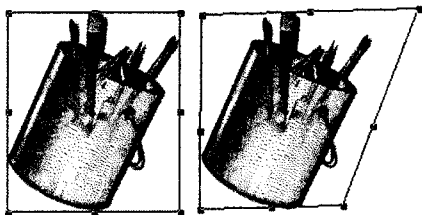


Рис. 4.3. Рамка трансформации

При выборе эффекта трансформации рисунок помещается в рамку с маркерами по краям (Рис. 4.3, слева). Перетаскивая мышью маркеры (Рис. 4.3, справа), вы можете настроить преобразование. Также настроить преобразование можно с помощью полей соответствующего диалога (Рис. 4.4).

Выбрав команду **Rotate** (Повернуть) в меню трансформации, вы откроете диалог настройки поворота (Рис. 4.4, слева). В поле **Angle** (Угол) задается угол поворота. Если вы перетаскиваете маркеры рамки преобразования с помощью мыши, то повернете рамку и этим также зададите

угол поворота. Нажав кнопку **ОК**, вы повернете исходный рисунок (Рис. 4.4, слева) на заданный угол (Рис. 4.4, второй слева).

Выбрав команду **Scale** (Масштаб), вы откроете диалог настройки изменения линейных размеров (Рис. 4.4, в центре). В двух полях задается изменение размеров рисунка по горизонтали и по вертикали. Флажок

Constant Aspect Ratio (Постоянные пропорции) позволяет сохранить пропорции, а флажок **Preserve Center** (Сохранить центр) позволяет изменять размеры относительно центра рисунка. Изменить размеры можно, и перетаскивая мышью маркеры рамки трансформации. Если результат выйдет за границы исходного изображения, выступающие части будут отрезаны (Рис. 4.4, третий слева). При повороте также могут быть отрезаны выступающие части рисунка.

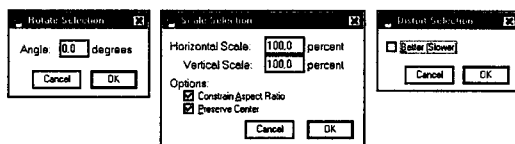


Рис. 4.4. Настройка трансформаций

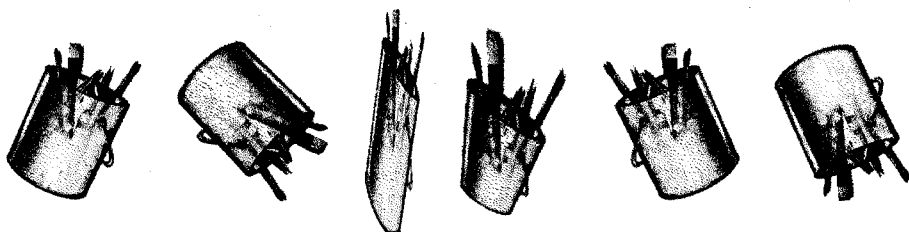


Рис. 4.5. Исходный рисунок и различные трансформации

Команда меню **Distort** (Исказить) вызывает простой диалог (Рис. 4.4, справа), в котором можно установить только флажок **Better** (Лучше). Установив этот флажок, вы получите более качественное преобразование, однако оно займет больше времени. Преобразование задается перетаскиванием маркеров рамки трансформации. При этом вы можете произвольно менять форму рамки (Рис. 4.3, справа). После того, как рамка примет нужную форму, нажмите кнопку **ОК** в диалоге. Рисунок исказится в соответствии с искажением рамки (Рис. 4.4, третий справа).

Выполнение зеркального отражения рисунка по вертикали или по горизонтали не требует дополнительных настроек. Выбрав команду меню **Flip Horizontal** (Отразить горизонтально), вы отразите рисунок в горизонтальном направлении (Рис. 4.4, второй справа), а командой меню **Flip Vertical** (Отразить вертикально) задается вертикальное отражение (Рис. 4.4, справа).

Следует отметить, что при выделенном предварительно фрагменте рисунка, трансформация будет выполняться только с этим фрагментом. Если же ничего не выделено, трансформировано будет все изображение целиком.

4.3. Коррекция цветов и оттенков

Работа по изменению цветов и оттенков рисунка крайне важна для получения качественных иллюстраций. Графический редактор Painter предоставляет пользователю мощные и удобные средства работы с цветом. Команды обработки цветов рисунка сгруппированы в меню **Effects**→**Tonal Control** (Эффекты→Управление оттенками).

Выбрав в меню обработки цветов команду **Color Correction** (Цветокоррекция), вы откроете диалог настройки эффекта (Рис. 4.6). С помощью управляющих элементов, расположенных в нижней части диалога, настраивается изменение цвета. Графически изменения представлены кривыми в графике.

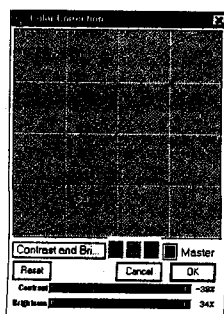


Рис. 4.6. Настройка цветов

По горизонтали в графике задается яркость оригинальных цветов. Чем правее точка, тем ярче оригинальный цвет. По вертикали меняются результирующие цвета. Чем выше располагается точка в графике, тем ярче полученный цвет. Прямая линия, проведенная под углом в сорок пять градусов, задает отсутствие преобразований. Кривые в графике задают преобразование исходного цвета (Рис. 4.7). Там, где кривая расположена выше диагонали, яркость цвета будет увеличена. В местах, где кривая расположена ниже диагонали, яркость уменьшится. Можно задать изменение яркости для всех цветов рисунка, а можно настроить разные варианты изменения различных составляющих цвета. В общем случае в графике представлены отдельные кривые для красной, зеленой и синей составляющих, а также кривая изменения общей яркости. Выбрать настройку общей яркости можно, щелкнув мышью на черном квадрате ниже графика. Щелчок мышью на любом цветном квадрате позволит настроить соответствующую цветную составляющую.

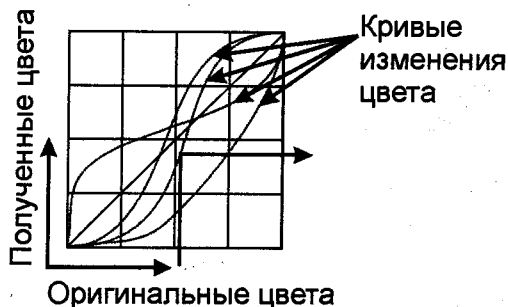


Рис. 4.7. Кривые изменения цвета

В диалоге можно выбрать один из вариантов цветокоррекции, воспользовавшись для этого списком, расположенным ниже графика. Выбрав вариант **Contrast and Brightness** (Контрастность и яркость) вы настраиваете кривые, перемещая ползунки яркости и контрастности. Контрастность изменяет наклон S-образной кривой, а яркость располагает кривую выше или ниже. Вариант **Curve** (Кривая) позволяет

произвольно менять кривую, перетаскивая ее с помощью мыши. При этом ползунком **Effect** (Эффект) задается размер перемещаемого участка кривой. При больших значениях вы одним перемещением измените всю кривую, а при ма-

лых — только добавите изгиб, не меняя остальные части кривой. Нажав кнопку **Auto Set** (Автоматическая настройка), вы построите оптимальную кривую преобразования оттенков цвета. Вариант **FreeHand** (Свободный) позволяет рисовать кривую, как карандашом. При выборе варианта **Advanced** (Расширенный) вы можете настроить кривые, задавая координаты точек в полях диалога. Выбирая цветовые каналы и варианты настройки кривых, вы настраиваете преобразование. Нажав кнопку **Reset** (Сбросить), вы сбросите все установки. Изменения цвета видны на редактируемом рисунке. Нажав кнопку **OK**, вы закроете диалог и выполните цветокоррекцию.

Если цветокоррекция меняет яркость различных оттенков цвета, следующие преобразования позволяют изменить цвета рисунка заданным способом. Выбрав в меню обработки цветов команду **Adjust Colors** (Настройка цветов), вы откроете диалог изменения цветов (Рис. 4.8, слева).

В списке **Using** (Использование) можно выбрать один из вариантов применения эффекта. Если выбрать вариант **Uniform Color** (Однородный цвет), будут настраиваться все цвета оригинала (Рис. 4.9, слева).

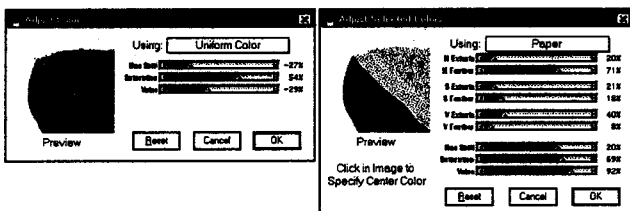


Рис. 4.8. Изменение цвета

Вариант **Paper** (Бумага) использует текущую текстуру при изменении настроек (Рис. 4.9, второй слева). Выбрав вариант **Original Luminance** (Освещение оригинала), вы воспользуетесь текущим узором для настройки изменения цвета (Рис. 4.9, справа). Вариант **Image Luminance** (Освещение изображения) учитывает освещенность рисунка при изменении оттенков. Яркие участки будут изменены сильнее (Рис. 4.9, второй справа). Хотя в черно-белой иллюстрации вы этого можете и не увидеть.



Рис. 4.9. Различные варианты изменения цвета

Настраивать изменение цвета следует с использованием цветовой модели HSV. Ползунком **Hue Shift** (Изменение оттенка) настраивается изменение цветов рисунка, а ползунками **Saturation** (Насыщенность) и **Value** (Величина яркости) задаются соответственно насыщенность и яркость цветов. В зависимости от выбранного варианта применения эффекта изменение цвета выполняется сильнее или слабее для разных участков изображения.

Выбрав команду меню **Adjust Selected Color** (Настройка выбранного цвета), вы откроете диалог изменения цвета, похожий на предыдущий (Рис. 4.8, справа).

Однако в нем настраиваются не все цвета рисунка, а только один. Для выбора цвета следует щелкнуть мышью на этом цвете в изображении. В списке **Using** (Использование) можно выбрать один из вариантов применения эффекта. Три ползунка в нижней части диалога, как и в предыдущем диалоге, позволяют настроить изменение оттенка, насыщенности и яркости цвета. Кроме этого, в диалоге расположено шесть ползунков, по два для каждой составляющей модели HSV. Ползунки **Extents** (Степени) задают разброс изменяемых цветов, то есть допустимые отличия от выбранного цвета, при которых будет выполняться изменение цвета. Ползунки **Feather** (Выступ) описывают смягчение краев изменяемых цветов. С их помощью можно создать плавный переход между замененным цветом и цветом оригинала. Разброс и смягчение задается для каждой составляющей цветовой модели отдельно, например **H Extents** (Степени оттенка) или **V Feather** (Выступ яркости).

С помощью выборочного изменения цвета можно получить нужные цвета и оттенки в любой иллюстрации. Данный эффект широко применяется при работе как профессиональных дизайнеров, так и начинающих художников.

Выбрав команду меню **Brightness/Contrast** (Яркость/Контрастность), вы откроете предельно простой диалог настройки (Рис. 4.10, слева). С помощью ползунков меняется яркость и контрастность, как это делается при настройке телевизора. Простое преобразование вызывается также командой **Negative** (Негатив). Все цвета в рисунке меняются на противоположные. Повторное выполнение команды вернет исходные цвета обратно.

Команда меню **Equalize** (Выравнивание) вызывает диалог настройки выравнивания оттенков рисунка (Рис. 4.10, второй слева). С помощью эквалайзера можно изменить яркость и контрастность рисунка. Ползунком **Brightness** (Яркость) изменяется яркость рисунка. Гистограмма, расположенная в верхней части диалога, показывает количество каждого оттенка в изображении. Два треугольника в нижней части гистограммы задают диапазон входных значений. Все тона, попавшие за границы этого диапазона, будут считаться белыми или черными. Передвигая треугольники, вы меняете граничные значения, тем самым превращая некоторые оттенки в черные и белые. Если перед применением эффекта был выделен фрагмент рисунка, то установив флажок **Apply to Entire Image** (Применить ко всему изображению), вы можете применить эффект ко всему изображению, а не только к выделенной части.

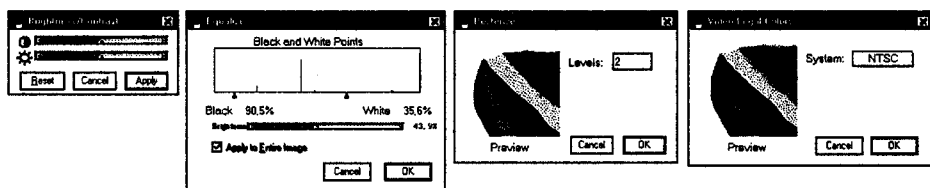



Рис. 4.10. Яркость, контрастность и другие преобразования

Команда меню **Posterize** (Постеризация) вызовет диалог настройки уменьшения количества используемых цветов (Рис. 4.10, второй справа), в котором вы задаёте уровень преобразования. Чем меньше уровень, тем меньше цветов останется после преобразования. Если вы хотите, чтобы в рисунке использовались только цвета текущей палитры, выберите команду меню **Posterize Using Color Set** (Постеризация с использованием набора цветов). Выбрав команду **Video Legal Colors** (Правильные цвета видео), вы откроете диалог приведения цветов к телевизионному стандарту (Рис. 4.10, справа). В списке **System** (Система) выбирается нужный стандарт. Эта операция может оказаться полезной, если вы решили создать с помощью Painter свой собственный мультфильм.

4.4. Эффекты текстуры поверхности

Выше уже описывался эффект применения текстуры. Однако в графическом редакторе Painter есть и другие эффекты преобразования поверхности. Команды, вызывающие эти эффекты, расположены в меню **Effects** → **Surface Control** (Эффекты → Управление поверхностью).

Для изменения освещения рисунка (Рис. 4.11) следует выбрать в данном меню команду **Apply Lighting** (Применить освещение). На экране появится диалог, в котором можно настроить освещение рисунка одной или несколькими лампами (Рис. 4.12). В нижней части диалога расположены заготовки вариантов освещения. В поле **Preview** (Предварительный просмотр) можно увидеть выбранный вариант освещения вашего рисунка. Можно выбрать вариант освещения из предлагаемых, а можно самостоятельно настроить параметры освещения.

Для каждого источника света определено его местонахождение и направление с помощью значков . Вы можете перетаскивать мышью любой источник света. Перетаскивая мышью конец стрелки, можно изменить направление светового потока. Щелчком мыши на свободном месте вы добавляете новый источник света. Кроме того, щелкнув мышью на конкретном источнике света, вы его выделите, после чего можете настроить параметры этого источника с помощью

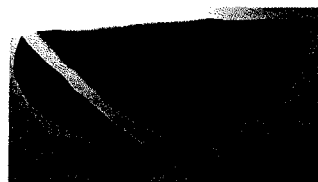


Рис. 4.11. Эффект освещения

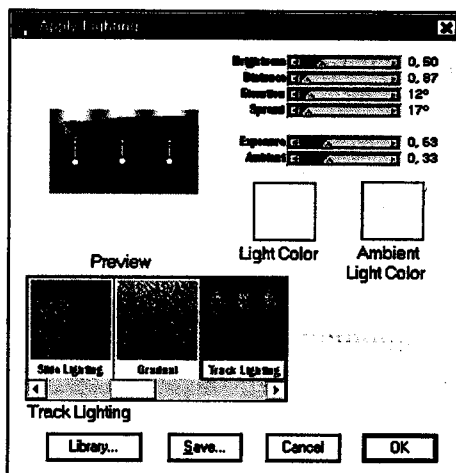



Рис. 4.12. Настройка эффекта освещения

расположенных рядом полей. Если вы выделите источник света и нажмете клавишу , он будет удален.

С помощью ползунка **Brightness** (Яркость) изменяется яркость выбранного источника света. Ползунком **Distance** (Расстояние) задается расстояние до источника света. Ползунок **Elevation** (Возвышение) устанавливает угол распространения света относительно холста. При 90° лучи света падают перпендикулярно поверхности, а при 1° свет распространяется почти параллельно холсту. Ползунком **Spread** (Распространение) определяется угол конуса, в котором распространяется свет. При значении 1° свет распространяется тонким пучком, а при 180° источник светит во все стороны. С помощью ползунка **Exposure** (Экспозиция), как и в фотографии, определяется яркость рисунка в целом. Увеличение значения экспозиции увеличивает яркость изображения. Ползунком **Ambient** (Окружение) описывается яркость окружающего света, идущего не от источника света. Образец цвета в поле **Light Color** (Цвет света) показывает цвет выбранного источника света, а в поле **Ambient Light Color** (Цвет окружающего света) – цвет фоновое освещения. Щелкнув мышью на образце цвета, вы можете изменить его в появившемся диалоге.

Применить текстуру к изображению с одновременным уменьшением используемых цветов (Рис. 4.13, слева) можно, выбрав команду меню **Apply Screen** (Применить экран). В диалоге настройки эффекта (Рис. 4.14, слева) выбирается вариант текстуры в списке **Using** (Использование), как и при использовании других эффектов. В диалоге представлены три образца используемых цветов. Щелкнув мышью на любом образце цвета, вы можете изменить его в появившемся диалоге. С помощью двух ползунков **Threshold 1** (Порог 1) и **Threshold 2** (Порог 2) настраиваются пороги яркости, определяющие замену цветов рисунка первым, вторым и третьим цветами эффекта.



Рис. 4.13. Примеры эффектов изменения поверхности

Преобразование цвета с использованием текстур (Рис. 4.13, в центре) вызывается командой меню **Color Overlay** (Цветное перекрытие). В диалоге настройки эффекта (Рис. 4.14, в центре) вы также можете выбрать вариант применения эффекта с помощью списка **Using** (Использование). При замене используется текущий установленный в Painter цвет. Переключателем **Model** (Модель) выбирается способ замены цвета. Варианты **Dye Concentration** (Концентрация окраски) и **Hiding Power** (Скрытая сила) реализуют разные алгоритмы замены цвета. Ползунком **Opacity** (Непрозрачность) задается степень применения эффек-

та. Допускаются как положительные, так и отрицательные значения. При нулевом значении исходное изображение остается неизменным.

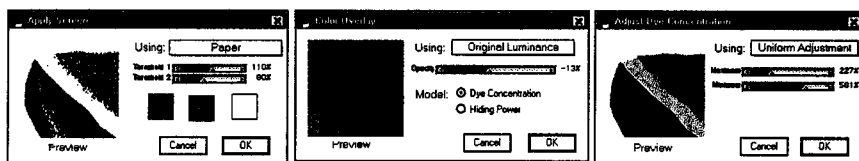


Рис. 4.14. Настройка разных вариантов применения текстуры

Выбрав команду меню **Due Concentration** (Концентрация окраски), вы откроете диалог настройки данного эффекта (Рис. 4.14, справа), в котором можно настроить добавление текстуры с изменением интенсивности цвета. В списке **Using** (Использование) выбирается вариант текстуры, как и при использовании других эффектов. Ползунками **Minimum** (Минимум) и **Maximum** (Максимум) задается интенсивность цвета во впадинах и вершинах текстуры. Если оба ползунка установлены в положении 100%, рисунок останется неизменным. Для получения рельефного изображения следует настроить различную интенсивность максимума и минимума.

Выбрав команду меню **Express Texture** (Экспресс текстура), вы можете быстро добавить текстуру в изображение (Рис. 4.15, слева). При этом вы получаете черно-белое изображение. Диалог настройки эффекта (Рис. 4.13, справа) значительно проще, чем при обычном добавлении текстуры. Ползунком **Gray Threshold** (Порог серого) задается уровень, ниже которого цвета преобразуются в белый цвет, а выше – в черный цвет. Ползунком **Grain** (Зерно) определяется, насколько глубоко проявляется текстура в рисунке. С помощью ползунка **Contrast** (Контрастность) устанавливается контрастность рисунка.

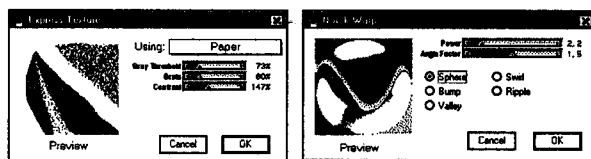


Рис. 4.15. Экспресс-текстура и искривление рисунка

Быстро выполнить разные искажения рисунка можно, выбрав команду меню **Quick Warp** (Быстрая деформация). В диалоге настройки (Рис. 4.15, справа) с помощью переключателя выбирается вариант деформации (Рис. 4.16).



Рис. 4.16. Варианты быстрой деформации

С помощью ползунков **Power** (Сила) и **Angle Factor** (Угловой фактор) задается степень искажений, применяемых к рисунку. При некоторых вариантах деформации настройка производится только одним ползунком **Angle Factor** (Угловой фактор).

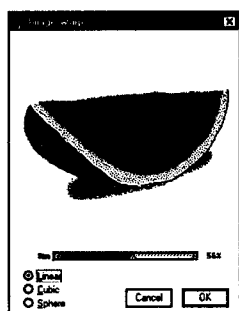


Рис. 4.17. Настройка искажения

искаженная область. Выполнив нужное количество различных искажений, нажмите кнопку **ОК**, чтобы закрыть диалог и деформировать оригинальный рисунок.

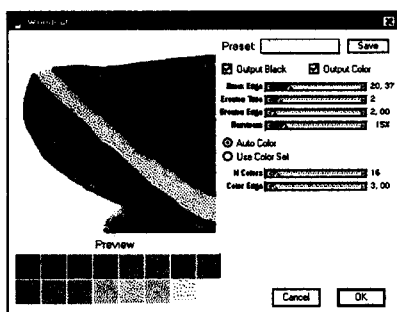


Рис. 4.18. Настройка гравюры

Color (Выводить цвет), добавьте цветные области. Убрав один из этих флажков, вы получите черный контурный рисунок или цветной рисунок без разделительных линий. С помощью четырех ползунков, расположенных под флажками, настраивается внешний вид черных линий. Настраивая параметры, вы можете добавить больше или меньше линий, изменить их толщину и края.



Рис. 4.19. Эффект гравюры на дереве

Для произвольного искажения рисунка следует выбрать команду меню **Image Warp** (Деформация изображения). В диалоге настройки эффекта (Рис. 4.17) вы можете выбрать вариант искажения с помощью переключателя. Возможно использование линейных, кубических и сферических искажений. С помощью ползунка **Size** (Размер) устанавливается величина деформации. После этого вы готовы выполнить деформацию, используя для этого эскиз рисунка, расположенный в верхней части диалога. Подведите указатель мыши к рисунку, нажмите кнопку мыши и, не отпуская ее, передвиньте мышь в сторону, после чего отпустите кнопку мыши. В эскизе появится

Командой меню **Woodcut** (Гравюра на дереве) открывается диалог настройки гравюры (Рис. 4.18), в котором вы можете настроить достаточно оригинальное преобразование рисунка. Количество используемых цветов в рисунке уменьшается, а границы между цветами выделяются черными линиями. Кроме того, вы можете размыть края разных цветов (Рис. 4.19). Установив флажок **Output Black** (Выводить черный), вы добавите черные линии между цветами, а установив флажок **Output**

Переключателем под четырьмя ползунками выбирается набор цветов. Установив его в положение **Auto Color** (Автоматический цвет), вы сможете использовать адаптированную палитру цветов. При этом количество используемых цветов устанавливается ползунком **N Colors** (N цветов). Положение **Use Color Set** (Использовать набор цветов) задает использование стандартной палитры. С помощью ползунка **Color Edge** (Край цвета) настраивается смягчение краев разных цветов рисунка.

4.5. Размытие рисунков

Эффект размытия применяется достаточно часто, когда автор хочет не акцентировать внимание на некоторых деталях рисунка, придать эффект движения или скрыть неровности иллюстрации. Различают несколько видов размытия, использующих разные алгоритмы преобразования. Команды размытия рисунка сгруппированы в меню **Effects**→**Focus** (Эффекты→Фокус).

Выбрав команду меню **Camera Motion Blur** (Размытие движением камеры), вы откроете диалог настройки эффекта (Рис. 4.21, слева), имитирующего движение фотокамеры при установленной большой экспозиции, из-за которого рисунок получается размытым (Рис. 4.20, слева). Подведите указатель мыши к рисунку, нажмите кнопку мыши и, не отпуская ее, передвиньте мышь в сторону, после чего отпустите кнопку мыши. Так вы имитировали передвижение камеры. Возможно задание движения любого направления и длительности. Ползунком **Bias** (Погрешность) задается смещение полученного рисунка относительно оригинала.

Команда меню **Depth Of Field** (Глубина резкости) вызывает диалог настройки другого эффекта размытия (Рис. 4.21, второй справа). С помощью данного эффекта можно имитировать потерю резкости при попадании объектов не в фокус фотокамеры (Рис. 4.20, второй слева). С помощью списка **Using** (Использование) выбирается вариант эффекта, определяющий места, где рисунок будет размыт больше, а где меньше. Ползунками **Min. Size** (Минимальный размер) и **Max. Size** (Максимальный размер) задаются минимальный и максимальный радиусы областей размытия.



Рис. 4.20. Разные варианты размытия

Эффект взгляда на рисунок через стекло (Рис. 4.20, второй справа) вызывается командой меню **Glass Distortion** (Искажение стекла). В диалоге настройки эффекта (Рис. 4.21, второй слева) можно настроить самые разные варианты эффекта. В списке **Using** (Использование) выбирается вариант, как и при работе с другими эффектами. Ползунком **Softness** (Мягкость) задается смягчение получаемых узоров. В списке **Map** (Карта) выбирается алгоритм перемещения пикселей рисунка, а в списке **Quality** (Качество) задается оптимизация по скорости преобразования или по качеству. Ползунком **Amount** (Количество) устанавливается степень применения эффекта, а с помощью ползунка **Variance** (Дисперсия) задается степень проявления текстуры в рисунке. Ползунком **Direction** (Направление) задается направление для некоторых алгоритмов перемещения пикселей. Если установить флажок

Inverted (Инвертированный), искаженные в разных направлениях участки поменяются местами.

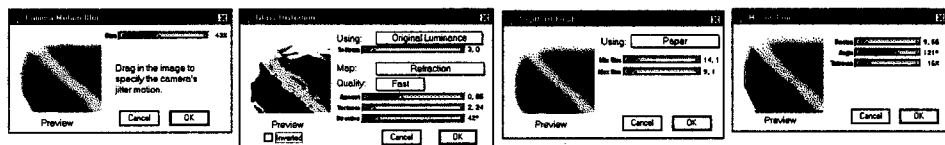


Рис. 4.21. Настройка эффекта размытия

Выбрав команду меню **Motion Blur** (Размытие движением), вы откроете диалог настройки этого эффекта (Рис. 4.21, справа). Данное преобразование имитирует быстрое движение, в направлении которого и производится размытие (Рис. 4.20, справа). С помощью ползунка **Radius** (Радиус) в диалоге задается величина размытия, а ползунком **Angle** (Угол) устанавливается его направление. Ползунок **Thinness** (Точность) задает разброс направления размытия.

Для заострения деталей рисунка (Рис. 4.22, слева), то есть выполнения операции, обратной размытию, следует выбрать команду меню **Sharpen** (Заострить). В диалоге настройки (Рис. 4.23, слева) переключателем выбирается алгоритм преобразования. Более качественный результат получается при выборе варианта **Gaussian** (По Гауссу). Флажками в нижней части диалога вы можете выбрать заострение только отдельных цветовых составляющих. Ползунком **Amount** (Количество) задается величина применения эффекта. С помощью ползунка **Highlight** (Освещение) задается засветка светлых участков, а ползунком **Shadow** (Тень) настраивается степень затемнения темных частей рисунка.



Рис. 4.22. Другие варианты изменения резкости

В противоположность предыдущему эффекту, команда **Soften** (Смягчение) вызывает равномерное размытие рисунка (Рис. 4.22, в центре). В диалоге настройки данного эффекта (Рис. 4.23, в центре) вы можете выбрать алгоритм размытия, установив в нужное положение переключатель. Чаще используется вариант **Gaussian** (По Гауссу). Ползунком **Amount** (Количество) задается степень размытия.

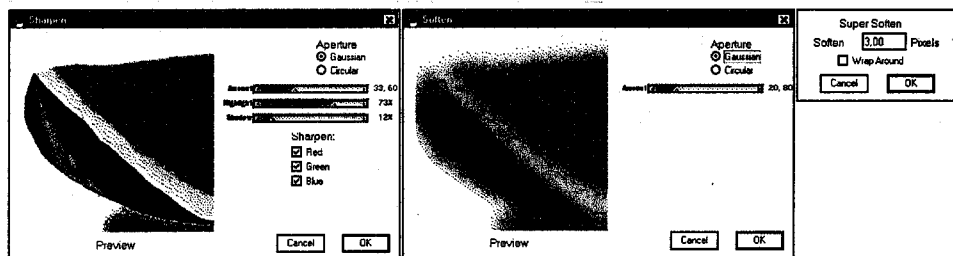


Рис. 4.23. Настройка заострения и смягчения

Похожего эффекта можно добиться также, выбрав команду меню **Super Soften** (Сверх смягчение). В диалоге настройки (Рис. 4.23, справа) вводится количество размываемых пикселей. Установив флажок **Wrap Around** (Завернуть вокруг), вы зададите дополнительное круговое размывание.

Выбрав команду меню **Zoom Blur** (Масштабируемое размывание), вы сможете создать неравномерное размывание вокруг заданного центра (Рис. 4.22, справа). В диалоге (Рис. 4.24) с помощью ползунка **Amount** (Количество) задается степень размывания. Щелкнув мышью на нужном месте редактируемого изображения, вы зададите центр размывания. Установив флажок **Zoom In** (Увеличить), вы имитируете зрительное приближение рисунка, а убрав флажок, вы имитируете зрительное отдаление.

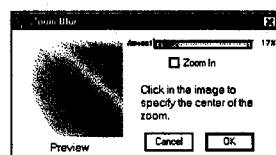


Рис. 4.24. Масштабируемое размывание

4.6. Оригинальные эффекты

Несколько оригинальных эффектов вызываются командами, содержащимися в меню **Effects** → **Esoterica** (Эффекты → Особенности). Некоторые эффекты связаны с клонированием, и о них будет рассказано ниже. Остальные эффекты данной группы предназначены для художественной обработки иллюстраций.

Выбрав команду меню **Marbling** (Мрамор), вы добавите волнистые искажения в рисунок (Рис. 4.25, слева). В диалоге настройки эффекта (Рис. 4.26, слева) вы можете выбрать один из стандартных вариантов. Для этого следует нажать кнопку **Load** (Загрузить) и выбрать нужный вариант в появившемся диалоге. Преобразование может состоять из нескольких шагов. Кнопками **◀** и **▶** вы переключаетесь между шагами, и с помощью остальных полей диалога настраиваете конкретный шаг. Для добавления шага следует нажать кнопку **Add Step** (Добавить шаг). Нажав кнопку **Reset** (Сброс), вы сбросите все шаги эффекта, а кнопкой **Replace** (Замена), вы замените стандартные установки на те, что сделаны вами. При настройке каждого шага преобразования следует выбрать направление волн с помощью переключателя **Direction** (Направление). Ползунком **Spacing** (Зазор) регулируется расстояние между волнами. С помощью ползунка **Offset** (Смещение) задается смещение в направлении, перпендикулярном волнам. Ползунок **Waviness** (Волнистость) позволяет на-

строить амплитуду волн. Ползунками **Wavelength** (Длина волны) и **Phase** (Фаза) задаются частота и начальная фаза. Ползунком **Pull** (Перемещение) определяется, насколько волны искажают рисунок, а с помощью ползунка **Quality** (Качество) задается качество преобразования. Если вы настроите несколько шагов, рисунок будет последовательно преобразован заданным способом.

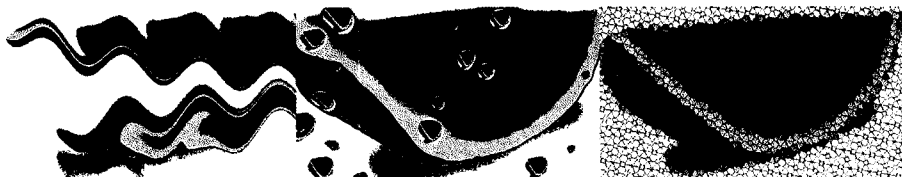


Рис. 4.25. Художественные эффекты

Выбрав команду меню **Blobs** (Пузыри) вы сможете добавить к рисунку круглые фрагменты разного размера (Рис. 4.25, в центре). В диалоге настройки данного эффекта (Рис. 4.26, в центре) выбирается вариант вставляемых рисунков в списке **Fit Blobs With** (Использовать пузыри из). Можно использовать для каплей краску заданного цвета или текущий узор. Также можно использовать в качестве источника рисунка буфер обмена Windows. Например, поместив в буфер обмена редактируемый рисунок, вы можете создать пузыри с данным рисунком. В поле **Number of blobs** (Количество пузырей) вводится необходимое количество пузырей. В полях **Minimum size** (Минимальный размер) и **Maximum size** (Максимальный размер) задаются размеры создаваемых пузырей, а в поле **Subsample** (Проба) задается количество шагов сглаживания. Число в поле **Seed** (Начальное значение) используется при случайном расположении пузырей. Поменяв число, вы разместите пузыри в других местах.

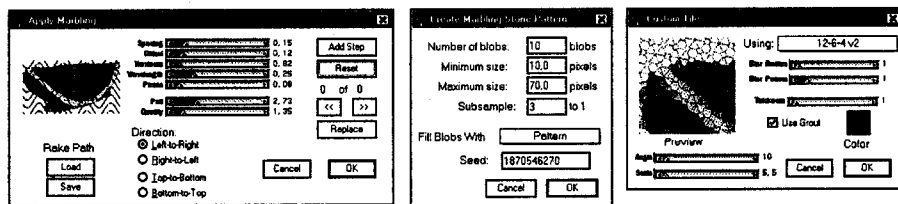


Рис. 4.26. Настройка художественных эффектов

Разбить рисунок на множество отдельных плиток (Рис. 4.25, справа) можно с помощью команды меню **Custom Tile** (Пользовательская плитка). В диалоге настройки эффекта (Рис. 4.26, справа) с помощью списка **Using** (Использование) выбирается вариант плитки. Вы можете выбрать кирпичи, круги, кресты и иные варианты. Установив флажок **Use Grout** (Использовать цемент), вы создадите разделительные линии между плитками. Их цвет задается в расположенном правее поле. С помощью двух ползунков, расположенных в нижней части диалога, настраиваются размеры плитки. Ползунками **Blur Radius** (Радиус размытия) и **Blur Passes** (Проходы размытия) задается степень

размытия плиток, а с помощью ползунка **Thickness** (Толщина) устанавливается толщина промежутков между плитками.

Если вы хотите получить рисунок тетради в клетку или линейку, вам следует выбрать команду меню **Grid Paper** (Сетчатая бумага). В диалоге настройки (Рис. 4.27, слева) выбирается тип сетки с помощью поля **Grid Type** (Тип сетки). Можно создать рисунок в виде горизонтальных или вертикальных линий, решетки или точек в местах пересечений. В полях диалога задаются размеры ячеек сетки и толщина линий, а также цвет линий сетки и фона. Данный эффект удаляет редактируемый рисунок и создает вместо него сетку.

Очень необычный рисунок (Рис. 4.28, слева) создается с помощью эффекта, вызываемого командой меню **Growth** (Росток). В диалоге настройки (Рис. 4.27, справа) задается количество и расположение ветвей. Выбрав обычным способом цвет, вы определите цвет ростка. Установив флажок **Hard Edges** (Жесткие грани), вы создадите рисунок с четкими гранями, убрав этот флажок, вы смягчите грани. Если снять флажок **Fractal** (Фрактал), будет создан рисунок, вписанный в окружность. Установив флажок, можно создать открытую фигуру. Ползунок **Flatness** (Плотность) имитирует эффект линзы. Увеличивая параметр, вы видите больше ответвлений, а уменьшая – больше центральной части узора. Ползунок **Thinout** (Прореживание) задается толщина краев рисунка. С помощью ползунка **Random** (Случайно) устанавливается степень симметричности. Ползунок **Thickness** (Толщина) настраивается толщина линий. С помощью ползунка **Branch** (Ответвление) задается количество линий в каждом месте ветвления, а ползунок **Max Level** (Максимальный уровень) задается количество последовательных ветвлений. Ползунок **Fork** (Ветвление) настраивается угол линий в месте ветвления, а с помощью ползунка **Fork Ratio** (Коэффициент ветвления) изменение угла линий в следующих местах ветвления.

Настроив внешний вид оригинального узора, вы можете добавить его редактируемое изображение. Подведите указатель мыши к рисунку, нажмите кнопку мыши и, не отпуская ее, передвиньте мышь в сторону, после чего отпустите кнопку мыши. В изображении появится узор с центром в месте, где вы нажали кнопку мыши и радиусом, равным расстоянию перемещения указателя при нажатой кнопке. Вы можете нарисовать любое количество ростков, настраивая разные параметры для каждого. После того, как все нужные ростки размещены в изображении, нажмите кнопку **OK** в диалоге, чтобы закрыть его и добавить узоры в рисунок.

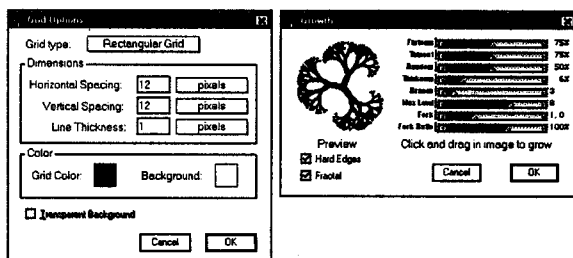


Рис. 4.27. Создание узоров

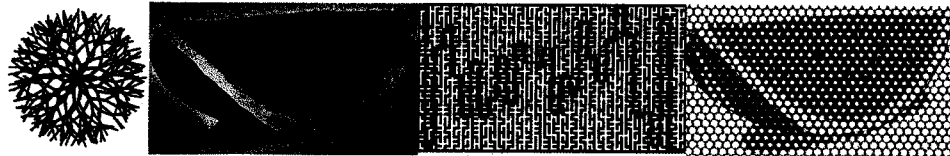


Рис. 4.28. Созданные рисунки и оригинальные эффекты

Для изменения оттенков рисунка с добавлением света и тени (Рис. 4.28, второй слева) выберите команду **Highpass** (Высокий проход). В диалоге настройки эффекта (Рис. 4.29, слева) с помощью переключателя выбирается один из алгоритмов преобразования, а ползунком **Amount** (Количество) задается степень применения эффекта.

Если вы хотите создать оригинальный узор вместо редактируемого рисунка (Рис. 4.28, второй справа), выберите команду меню **Maze** (Лабиринт). В диалоге настройки эффекта (Рис. 4.29, в центре) задается внешний вид лабиринта. Установив флажок **Patterned** (Узорчатый) и введя число в расположенное рядом поле, вы усложните лабиринт. Флажок **Display Solution** (Показать решение) предписывает показать проход в лабиринте. Число в поле **Seed** (Начальное значение) используется при генерации лабиринта. Поменяв число, вы измените лабиринт. В поле **Thickness** (Толщина) настраивается толщина линий. С помощью образцов цвета в нижней части диалога задается цвет линий и фона.

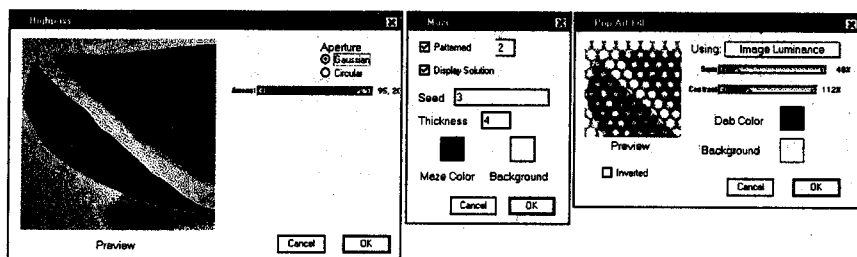


Рис. 4.29. Настройка оригинальных эффектов

Достаточно оригинальное преобразование рисунка (Рис. 4.28, справа) можно выполнить, выбрав команду меню **Pop Art Fill** (Заливка Поп Арт). В диалоге настройки эффекта (Рис. 4.29, справа) с помощью списка **Using** (Использование) выбирается вариант, как и при работе с другими эффектами. С помощью образцов цвета в нижней части диалога задается цвет рисунка и фона. Если установить флажок **Inverted** (Инвертированный), свет и тень поменяются местами. С помощью ползунка **Scale** (Масштаб) настраивается размер создаваемых элементов узора, а ползунком **Contrast** (Контрастность) задается контрастность рисунка.

Вы можете использовать также дополнительные эффекты, подключаемые к редактору Painter. Команды выбора этих эффектов расположены в нижней части меню **Effects** (Эффекты).

Глава 5. Оригинальные инструменты рисования



Создать оригинальную иллюстрацию вам помогут дополнительные инструменты, такие как кисть клонирования или распылитель изображений. Рассмотрим эти и некоторые другие полезные инструменты.

5.1. Клонирование

Клонированием называется частичное или полное копирование частей рисунка в другое место или в другой рисунок. При этом во время клонирования рисунок может меняться. В графическом редакторе Painter имеется несколько средств клонирования. Начнем изучение клонирования с клонирования целиком редактируемого изображения.

5.1.1. Клонирование изображения

При редактировании любого изображения вы можете создать его точную копию, создав новый графический документ. Для этого выберите команду меню **File→Clone** (Файл→Клонировать). Будет создан новый документ, в точности повторяющий редактируемый. Однако при работе с клонированным изображением у вас появляются дополнительные возможности редактирования.

Выберите команду меню **Select→All** (Выделение→Все). Весь клонированный рисунок теперь выделен. Нажмите клавишу **←Backspace**. Рисунок удален с экрана, но он остался в памяти и будет использован при выполнении различных операций. Нажмите вспомогательную кнопку , расположенную выше остальных кнопок правее редактируемого изображения, над вертикальной полосой прокрутки. Появится бледная копия клонированного изображения. Вы можете рисовать поверх этой копии, используя разнообразные кисти. Рисунок также будет получаться полупрозрачным (Рис. 5.1, слева). Повторно нажав кнопку , вы уберете фоновый рисунок. При этом все, что вы нарисовали, останется и утратит прозрачность (Рис. 5.1, справа). Описанный способ помогает создавать уникальные рисунки, используя при этом существующие изображения.

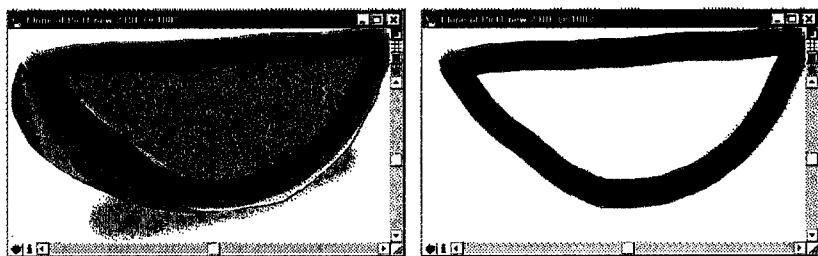




Рис. 5.1. Использование клонирования

Если вы хотите использовать в качестве трафарета другой рисунок, откройте его и выберите команду меню **File**→**Clone Source** (Файл→Источник клонирования), после чего в открывшемся меню выберите имя нужного изображения. Следует помнить, что источник клонирования и редактируемое изображение должны иметь одинаковые размеры.




Рис. 5.2. Клонирование части рисунка

Для переноса рисунка с применением оригинальных эффектов следует использовать специальные кисти клонирования. Создайте клон изображения, выберите команду меню **Select**→**All** (Выделение→Все) и нажмите клавишу . Вы получили чистое поле для создания оригинального рисунка. Выберите в палитре

Brushes (Кисти) инструмент для клонирования  или в списке кистей выберите **Cloners** (Инструменты клонирования).

В списке вариантов кисти выберите один из имеющихся инструментов данной группы. Выполнив несколько мазков кистью, вы создадите рисунок на основе исходного изображения, но отличающийся от него (Рис. 5.2).

Кроме специальных инструментов клонирования, вы можете использовать при клонировании любую кисть. Установите в группе полей **Colors** (Цвета) палитры **Art Materials** (Художественные материалы) флажок **Clone Color** (Цвет клонирования), и при рисовании будут использоваться цвета исходного рисунка, а не цвет, заданный в палитре **Art Materials** (Художественные материалы).

Источник клонирования можно использовать также при заливке и в некоторых эффектах. Выбрав инструмент  в палитре **Tools** (Инструменты) и щелкнув мышью на поле **Fill With** (Залить с помощью) палитры **Controls** (Управление), вы откроете вспомогательное меню, в котором выбирается вариант заливки. Если назначен источник клонирования, среди вариантов вы можете выбрать **Clone Source** (Источник клонирования). В этом случае вы будете заливать выбранные части рисунка заливкой, полученной из исходного рисунка. В диалогах настройки многих эффектов вы с помощью списка **Using** (Использование) можете выбрать один из вариантов текстуры. Ранее говорилось, что вариант **Original Luminance** (Освещение оригинала) использует установленный узор при выполнении преобразования. Если же используется источник клонирования, то этот вариант использует его, а не узор при реализации эффекта.

Вы можете автоматизировать клонирование с использованием текущих установок кисти. Настроив нужную кисть и выбрав команду меню **Effects**→**Esoterica**→**Auto Clon** (Эффекты→Особенные→Автоматическое клонирование), вы создадите нужный рисунок. Следует отметить, что не все кисти могут быть использованы в этом эффекте. Если установленный вариант кисти не допускает автоматического клонирования, данная команда в меню будет недоступна. При автоматическом клонировании не создается новое изображение, а все изменения вносятся в редактируемый графический документ.

Практически так же работает другой эффект. Настроив кисть и выбрав команду меню **Effects→Esoterica→Auto Van Gogh** (Эффекты→Особенные→Автоматически Ван Гог), вы измените стиль вашего рисунка в соответствии со стилем великого мастера (Рис. 5.3). Конечный результат сильно зависит от настроек выбранной кисти.




Рис. 5.3. Рисунок в стиле Ван Гога

Хотя описанные приемы облегчают создание разнообразных иллюстраций, наиболее впечатляющие результаты достигаются при выборочном клонировании.

5.1.2. Выборочное клонирование

Вы можете клонировать часть рисунка, предварительно указав место в рисунке, откуда будет браться исходный рисунок. С помощью этой процедуры можно размножать повторяющиеся фрагменты или убирать нежелательные части рисунка, заменяя их рисунком фона. Рассмотрим процедуру выборочного клонирования на примере создания стебля растения, состоящего из нескольких фрагментов. Предположим, что мы нарисовали сегмент стебля необычного растения, используя при этом различные приемы, описанные выше. Теперь нам надо размножить с помощью клонирования сегмент стебля, чтобы получить полностью стебель цветка.

Выберите в палитре **Brushes** (Кисти) инструмент для клонирования  или в списке кистей выберите **Cloners** (Инструменты клонирования). В списке вариантов выберите **Soft Cloner** (Инструмент мягкого клонирования). Различные варианты инструментов клонирования отличаются степенью переноса рисунка и добавляемых изменений.



Процедура клонирования представляет собой копирование всех точек изображения в новое место. При этом следует отметить одну точку в исходном изображении и место, куда ее следует поместить. Так задается направление и расстояние клонирования, после чего выполняется операция клонирования. Нажмите клавишу  и, не отпуская ее, щелкните мышью в нижней части нарисованного сегмента, чтобы отметить начальную точку оригинала. Начальная точка оригинала будет отмечена специальной меткой (Рис. 5.4). Отпустите клавишу . Щелкните мышью на месте, куда следует поместить копию начальной точки сегмента стебля, то есть



Рис. 5.4. Настройка процедуры клонирования

на начальной точке копии (Рис. 5.4). Так задается направление и расстояние клонирования. Теперь можно приступать к клонированию.

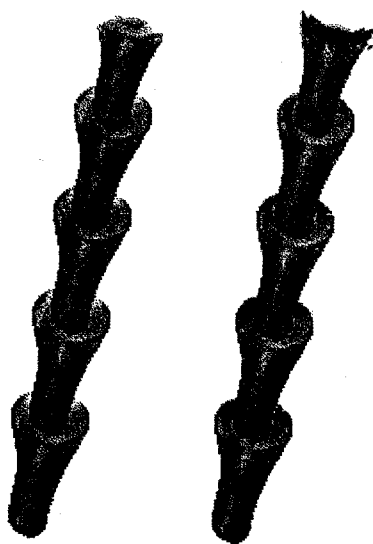


Рис. 5.5. Клонирование сегментов стебля

Рисуйте пером на месте, где должен находиться второй сегмент стебля. При этом указатель мыши выглядит как стрелка ▲, а место, откуда копируется текущая точка, отмечается перекрестием +. Продолжая рисовать все выше, нарисуйте остальные сегменты, чтобы стебель состоял из нескольких частей (Рис. 5.5, слева). Возможно, места соединений будут выглядеть не слишком хорошо. Их можно улучшить, выбрав другой вариант инструмента клонирования и уменьшив его размер. Настройка кисти клонирования выполняется точно так же, как и любой другой кисти в редакторе Painter. В некоторых местах удобно дорисовать части рисунка обычными кистями. В результате мы получим доработанный рисунок стебля (Рис. 5.5, справа).

Если вы хотите изменить место начальной точки оригинала при клонировании, снова нажмите клавишу [Shift] и, не отпуская ее, щелкните мышью в нужном месте рисунка. Для изменения места начальной точки копии нажмите комбинацию клавиш [Ctrl] + [Shift] и, не отпуская их, щелкните мышью в новом месте. Меняя начальные точки копии и оригинала, выбирая разные инструменты клонирования и настраивая их параметры, вы можете выполнить самое сложное преобразование рисунка. Вы можете копировать рисунок из одного графического документа в другой. Для этого следует указать начальные точки оригинала и копии в разных документах.

Вы можете превратить любую кисть графического редактора Painter в инструмент клонирования. Для этого следует после выбора нужного варианта кисти установить в группе полей **Colors** (Цвета) палитры **Art Materials** (Художественные материалы) флажок **Clone Color** (Цвет клонирования).

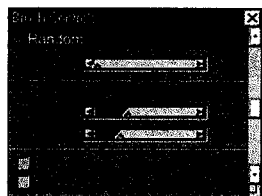



Рис. 5.6. Настройка случайности

Для настройки инструмента следует открыть палитру **Brush Controls** (Управление кистью). Выберите команду меню **Window>Show Brush Controls** (Окно>Show Управление кистью) и указанная палитра появится на экране. Разверните группу **Random** (Случайно) в палитре, щелкнув мышью на треугольнике ▼ в заголовке группы. В палитре появятся поля настройки случайных изменений при клонировании (Рис. 5.6).

Ползунком **Jitter** (Вибрация) добавляется дрожание инструмента при клонировании. Ползунками **Variability** (Изменяемость) и **How Often** (Как часто) настраивается клонируемая область. Установка флажка **Random Brush Stroke Grain** (Случайно зернистость мазков кисти) добавляет зернистость мазкам, а флажок **Random Clone Source** (Случайно источник клонирования) делает клонирование более случайным.

В Painter существуют более сложные способы клонирования, чем описанный выше. Продолжим рисование стебля с использованием клонирования. Далее мы с помощью другого способа клонирования создадим второй стебель, расположив его под углом к первому. Выберите в палитре **Brushes** (Кисти) инструмент для клонирования , а в списке вариантов выберите **Soft Cloner** (Инструмент мягкого клонирования). Разверните в палитре **Brush Controls** (Управление кистью) группу **Cloning** (Клонирование) (Рис. 5.7). В списке **Clone Type** (Тип клонирования) выберите вариант **Rotate & Mirror (2)** (Поворот и отражение (2)). Цифра «два» означает, что при клонировании используется не одна, а две точки привязки. Теперь при клонировании исходное изображение будет повернуто и зеркально отражено.

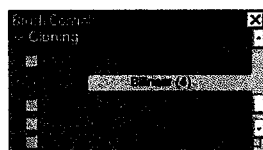


Рис. 5.7. Дополнительная настройка клонирования

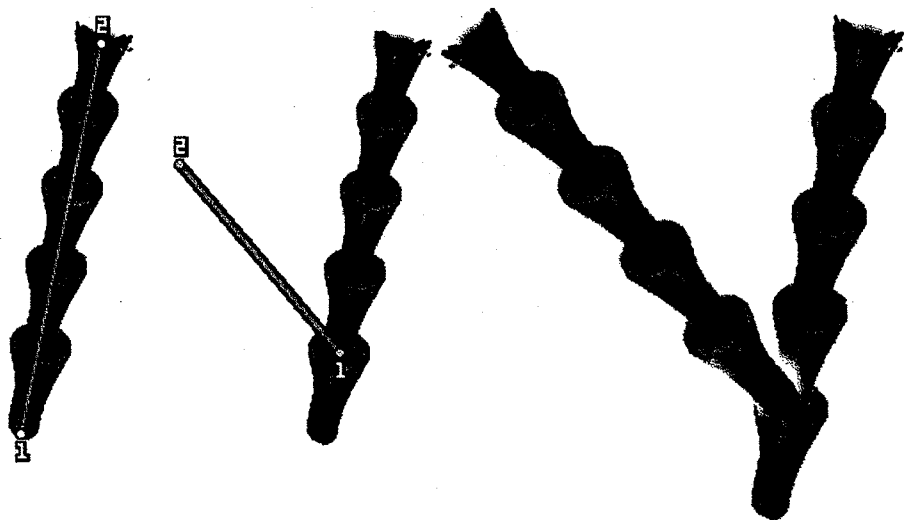


Рис. 5.8. Исходные и конечные точки, а также результат клонирования

В отличие от предыдущего варианта клонирования, теперь нам надо задать не одну, а две точки. Нажмите клавишу **[Shift]** и, не отпуская ее, щелкните мышью в нижней части стебля, а затем в верхней части стебля. Начальная и конечная точки оригинала будут отмечены специальными метками, соединенными отрезком (Рис. 5.8, слева). Отпустите клавишу **[Shift]**. Теперь надо задать место, куда

будет копироваться часть рисунка. Нажмите комбинацию клавиш **Ctrl** + **Shift** и, не отпуская их, щелкните мышью в нижней части второго сегмента стебля, а затем левее и выше, туда, куда должен быть направлен второй стебель. Начальная и конечная точки копии будут отмечены специальными метками, соединенными отрезком (Рис. 5.8, в центре). Отпустите клавиши **Ctrl** и **Shift**.

Рисуйте графическим пером по месту, где должен находиться второй стебель. В результате мы получили разветвляющийся стебель (Рис. 5.8, справа).



Рис. 5.9. Готовый рисунок

Далее можно несколько улучшить место соединения стеблей и дорисовать цветы и листья, а также пририсовать тень к цветку. В результате можно получить такой оригинальный цветок (Рис. 5.9).

Вы можете настроить и другие варианты клонирования с помощью группы полей **Cloning** (Клонирование) палитры **Brush Controls** (Управление кистью). В списке **Clone Type** (Тип клонирования)

можно выбрать самые разные варианты клонирования, при этом вам потребуется указывать от одной до четырех точек привязки. Работа с различными вариантами не отличается от описанной выше. Вы указываете точки клонирования, после чего выполняете мазки кистью. При этом может выполняться поворот, изменение размера, отражение или искажение исходного рисунка.

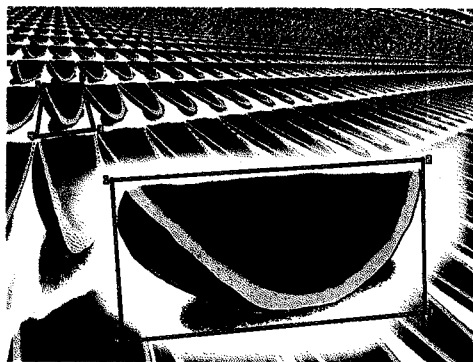



Рис. 5.10. Узор, созданный с помощью клонирования

С помощью клонирования можно даже создавать оригинальные повторяющиеся узоры. Для этого следует выбрать в списке **Clone Type** (Тип клонирования) вариант клонирования с четырьмя точками привязки и установить флажок **4-Point Tiling** (Четырехточечная плитка) в группе полей **Cloning** (Клонирование) палитры **Brush Controls** (Управление кистью). Далее обычным способом вы должны задать расположение точек привязки и выполнить несколько мазков. Например, указав для источника клонирования рисунок куска арбуза (Рис. 5.10),

вы можете создать узор из арбузов. Прямоугольник из четырех точек для указа-

ния места копирования должен отличаться формой и размером от прямоугольника исходного рисунка, тогда узор получится наиболее красивым.

Средства клонирования могут быть использованы и при заливке. Нажмите комбинацию клавиш **Ctrl** + **Shift** и укажите места расположения точек копии. После этого настройте узор для заливки и выполните заливку узором с помощью инструмента  или выбрав команду меню **Effects** → **Fill** (Эффекты → Залить). Заливка будет искажена в соответствии с расположением точек привязки (Рис. 5.11).

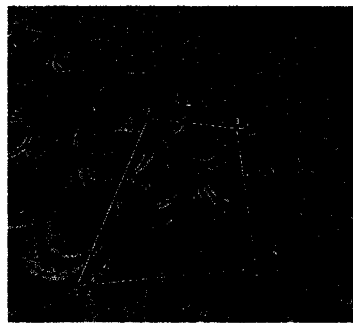




Рис. 5.11. Искаженная заливка

Комбинируя различные способы клонирования, вы можете без особых усилий создавать достаточно сложные иллюстрации. Не менее удобен и другой инструмент, о котором речь пойдет ниже.

5.2. Распыление изображений

При работе в графическом редакторе Painter можно при каждом мазке помещать на холсте не просто цветное пятно, а целый набор изображений. При этом используются как изображения, поставляемые вместе с программой, так и созданные вами самостоятельно.

Выберите в палитре **Brushes** (Кисти) тюбик  или в списке кистей выберите **Image Hose** (Распылитель изображений). Группа полей **Nozzles** (Форсунки) палитры **Art Materials** (Художественные материалы) (Рис. 5.12) позволяют выбрать рисунок для распыления. Как и при работе с другими палитрами, пять последних используемых вариантов расположены в верхней части палитры, а при нажатии кнопки  появляются прочие варианты. Выбрать вариант рисунка можно также в списке, расположенном под образцами. Щелкнув мышью на названии рисунка, вы откроете список доступных рисунков для распыления.

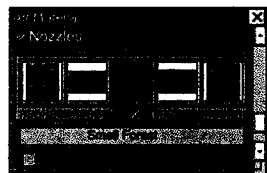


Рис. 5.12. Выбор рисунка для распыления

Вы можете использовать любой из множества вариантов рисунков, поставляемых на компакт-диске Painter. Для этого необходимо загрузить другую библиотеку градиентных заливок. Выберите в списке заливок вариант **Load Library** (Загрузить библиотеку) и на экране появится стандартный диалог открытия файла. Перейдите в папку **Content**, расположенную на компакт-диске. Здесь помещены дополнительные библиотеки редактора Painter. Перейдите в папку **Nozzles** и откройте один из файлов с образцами рисунков для распыления. Предлагаемые вам стандартные варианты изменятся. Так как библиотеки с

рисунками занимают много места, некоторые из них поставляются в упакованном виде. Распакуйте с помощью любого архиватора нужную библиотеку в рабочую папку, после чего выберите эту библиотеку для работы в Painter.



Рис. 5.13. Распыление изображения травы

(Рис. 5.13). При помещении отдельного рисунка на холст он может быть несколько преобразован, так что итоговый рисунок не выглядит слишком симметричным и неестественным. Если же вы хотите расположить рисунки строго симметрично, следует установить флажок **Use Brush Grid** (Использовать сетку кисти) в группе полей **Nozzles** (Форсунки) палитры **Art Materials** (Художественные материалы).

Можно создать фон изображения, распылив рисунки с помощью многочисленных мазков кистью. Однако есть более удобный способ создания фона из рисунков. Выберите команду меню **Effects**→**Esoterica**→**Place Elements** (Эффекты→Особенные→Разместить элементы). На экране появится диалог настройки размещения элементов (Рис. 5.14).

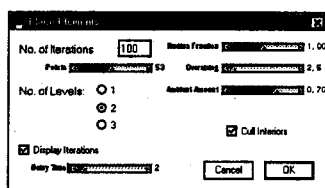


Рис. 5.14. Настройка размещения элементов

С помощью полей диалога настраиваются особенности размещения рисунков. В поле **No. Of Iterations** (Количество итераций) задается количество последовательных операций размещения рисунков. Painter вначале располагает элементы в случайном порядке, а далее, при каждой итерации, старается более равномерно распределить их. При увеличении количества итераций мы получим достаточно равномерное распределение элементов. С помощью ползунка **Points** (Точки) определяется число точек привязки элементов. Чем больше точек, тем больше элементов будет размещено. Переключатель **No. Of Levels** (Число уровней) задает алгоритм размещения с использованием точек привязки. На первом уровне каждой точке привязки соответствует один элемент, на втором – несколько, а на третьем – множество. Установите флажок **Display iterations** (Показывать итерации), чтобы следить за расположением точек привязки во время итераций. Ползунком **Delay Time** (Время задержки) можно установить задержку между итерациями, во время которой отображается текущее положение точек привязки. Ползунком **Radius Fraction** (Доля радиуса)

Рисовать с помощью распылителя изображений следует так же, как и любой другой кистью. С помощью графического пера проведите линию в редактируемом изображении. Вместо линии появится набор рисунков. Если в качестве исходного рисунка выбран, к примеру, кустик травы, то мы увидим множество кустов

определяется расстояние помещаемых элементов от точек привязки. Максимальное значение распределит элементы по всему пространству. Ползунок **Oversizing** (Излишняя размерность) задает значение, обратно пропорциональное размеру области распределения элементов. Минимальное значение разместит элементы по всей выделенной области. Ползунок **Ambient Amount** (Количество окружения) определяет использование цвета для тени. При нулевом значении тень не рисуется. Для тени используется первый цвет, заданный в редакторе Painter. Установите флажок **Cull Interiors** (Собирать внутренние области). При установленном флажке контролируется размещение элементов, чтобы они не попали в одно место. Нажмите кнопку **OK**, диалог закроется, и начнет выполняться процедура размещения элементов.

О ходе выполнения, как и в случае других длительных операций, будет сообщаться в виде процента выполнения (Рис. 5.15). Если у вас недостаточно мощный компьютер, размещение элементов может занять некоторое время. По окончании размещения диалог закроется, и вы увидите результат операции.

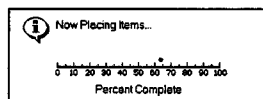


Рис. 5.15. Выполнение операции

5.3. Рисунок густыми красками

В Painter можно имитировать рисунок, выполненный с использованием большого количества густых красок. При этом мазки кисти приобретают объем и дополнительную текстуру. Объем придается добавлением специального слоя, на котором вы можете рисовать кистями, создавая неровности и шероховатость для имитации густой краски.





Благодаря этому средству Painter вы можете создавать необычные рисунки с ярко выраженным объемом наносимых красок (Рис. 5.16). Об активности слоя говорит внешний вид значка , расположенного на вспомогательной кнопке правее редактируемого изображения, над вертикальной полосой прокрутки. Если в рисунке значка нет объема , слой густых красок не активен. Нажав кнопку, вы измените значок на , придав ему дополнительный объем. Одновременно активным становится слой густых красок.



Рис. 5.16. Рисунок с использованием густых красок

Для создания эффекта густых красок следует выбрать в палитре **Brushes** (Кисти) кисть , называющуюся **Impasto** (Густые краски), и один из вариантов в соответствующем списке. Вы можете использовать также любую другую кисть, настроив ее соответствующим образом и выбрав нужное освещение. Выбрав любую

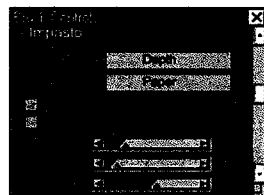


Рис. 5.17. Настройка густых красок

кисть, вы можете превратить ее в инструмент нанесения объемных красок. Для этого разверните в палитре **Brush Controls** (Управление кистью) группу **Impasto** (Густые краски) (Рис. 5.17). В списке **Draw to** (Рисовать на) выбирается, рисуете ли вы на специальном слое или нет. Вариант **Color** (Цвет) задает обычный стиль рисования, без эффекта густых красок (Рис. 5.18, слева). Вариант **Depth** (Глубина) позволяет добавлять эффект объема, не меняя при этом исходный рисунок. Выбрав данный вариант, вы рисуете исключительно на специальном слое (Рис. 5.18, в центре).

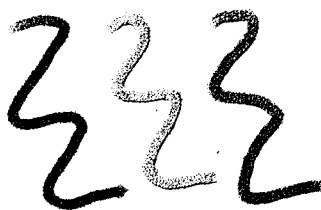


Рис. 5.18. Добавление объема мазкам

Вариант **Color and Depth** (Цвет и глубина) располагает мазки одновременно на основном слое и на слое густой краски. Мазки кисти в этом случае имеют дополнительный объем (Рис. 5.18, справа). В списке **Depth Method** (Метод глубины) выбирается текстура для придания объема. Вы можете выбрать выбранный узор или текстуру, а также основываться на оттенках редактируемого изображения. Установив флажок **Invert** (Инвертировать), вы измените алгоритм выбора пикселей на противоположный. Флажок **Negative Depth** (Негатив глубины) позволяет создавать вогнутый объем вместо выпуклого. Ползунком **Depth** (Глубина) задается глубина объема, ползунком **Smoothing** (Сглаживание) задается степень сглаживания. С помощью ползунка **Plow** (Плуг) задается, насколько текущий мазок взаимодействует с другими мазками на слое густых красок.

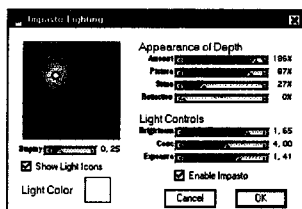


Рис. 5.19. Настройка освещения

Чтобы объем выглядел достаточно красиво, следует настроить его освещение. Выберите команду меню **Canvas→Impasto Lighting** (Холст→Освещение густых красок). На экране появится диалог настройки источников света (Рис. 5.19), похожий на диалог настройки текстуры поверхности, рассмотренный выше. Ползунком **Amount** (Количество) задается степень применения эффекта к рисунку. При максимальных значениях объем очень заметен, а при минимальных — почти не заметен. Ползунком **Picture** (Картинка) задается степень присутствия исходного рисунка в результирующем изображении. Если значение в этом поле меньше ста процентов, то некоторые цвета рисунка будут изменены на черный цвет. Ползунок **Shine** (Блеск) добавляет к рисунку блики. Ползунком **Reflection** (Отражение) задается процент перевода исходного изображения на текстуру.

Расположенная ниже группа полей **Light Controls** (Управление светом) обеспечивает управление освещением густых красок. Вы можете задать несколько источников света, расположив их в произвольных местах и описав их характеристики. Так как в поле **Show Light Icons** (Просмотр значка света) установлен флажок, то на изображении шара мы видим маркеры источников света. Пока

Рис. 5.19. Настройка освещения

задан только один источник, и в остальных полях описаны его характеристики. В поле **Brightness** (Яркость) задается яркость данного источника света, **Conc**, сокращение от Concentration (Концентрация) регулирует распространение света от источника по поверхности. Изменяя значение концентрации, вы меняете равномерность распространения света. Ползунок **Exposure** (Экспозиция) регулирует число полутонов освещения от самого темного до самого яркого. В поле **Light Color** (Цвет света) можно задать цвет источника света. Поле **Display** (Просмотр) влияет только на яркость в поле просмотра освещения. Если картинка слишком темная, можно увеличить значение в этом поле. На итоговый результат это изменение не окажет никакого влияния.

Щелкнув мышью в любом месте изображения шара в поле просмотра освещения, вы добавите дополнительный источник света. Перетаскивая мышью маркеры источников света, вы можете изменить их местоположение. Щелкнув мышью на любом маркере, вы выделите его, после чего можете настроить параметры источника света в группе полей **Light Controls** (Управление светом). Флажок **Enable Impasto** (Допустить густые краски) должен быть установлен, чтобы имитировать работу с густыми красками. Настроив все необходимые параметры, нажмите кнопку **ОК**. Диалог закроется, освещение будет изменено.

Если вы хотите очистить слой густой краски, убрав с него все мазки кистью, выберите команду меню **Canvas→Clear Impasto** (Холст→Очистить слой густых красок). Основной рисунок при этом не изменится, но объем, получившийся от применения густой краски, пропадет.

5.4. Имитация мозаичного панно

Оригинальным эффектом в программе Painter является возможность создания рисунков в виде мозаичных панно. В режиме мозаики при каждой мазке кистью на холст ложатся как бы мозаичные плитки. Особенно удобно использовать сочетание мозаики и клонирования. При этом можно создавать мозаику на основе существующих рисунков. Для примера создадим мозаику на основе рисунка арбуза (Рис. 5.20). Нарисовав или открыв изображение, преобразуем его в мозаику.




Выберите инструмент  в палитре **Tools** (Инструменты) и щелкните мышью на темно-зеленой корке арбуза, чтобы выбрать цвет. Он нам понадобится немного позже. Выберите команду меню **File→Clone** (Файл→Клонировать). В новом окне будет создана точная копия рисунка корки арбуза. Выберите команду меню **Select→All** (Выделение→Все). Весь рисунок теперь выделен. Нажмите



Рис. 5.20. Заготовка для создания мозаики

клавишу . Рисунок удален с экрана, но он остался в памяти и будет использован при создании мозаики. Нажмите вспомогательную кнопку , расположенную выше остальных кнопок правее редактируемого изображения, над вертикальной полосой прокрутки. Появится бледная копия клонированного изображения. Выберите команду меню **Canvas→Make Mosaic** (Холст→Создавать мозаику). На экране появится диалог **Make Mosaic** (Создавать мозаику), в котором вы можете настроить элементы мозаики (Рис. 5.21). Теперь вы готовы к созданию мозаики.

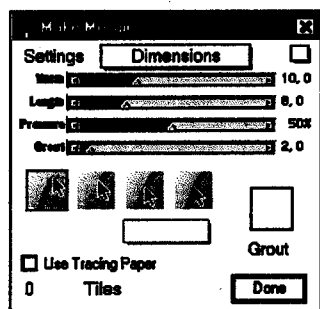









Рис. 5.21. Настройка мозаики

Сначала рассмотрим поля диалога настройки. Вы можете работать с двумя группами полей в зависимости от выбранного варианта в списке **Settings** (Установки). Если выбран вариант **Dimensions** (Размеры), то настраиваются размеры плиток и пространства между ними, а при выборе **Randomness** (Разброс) определяется степень случайности при создании мозаики. Если в списке **Setting** (Установка) выбрано значение **Dimensions** (Размеры), то ползунком **Width** (Ширина) указывается ширина плиток мозаики, а ползунком **Length** (Длина) их длина. С помощью ползунка **Pressure** (Давление)



определяется степень изменения размеров при изменении нажима графического пера. Чем меньше значение, тем более меняются размеры плиток при усилении нажима. Ползунком **Grout** (Цемент) определяется расстояние между соседними плитками. Если в списке **Setting** (Установка) выбрано значение **Randomness** (Разброс), то ползунками **Width** (Ширина), **Length** (Длина) и **Grout** (Цемент) задается разброс соответствующих размеров, а ползунком **Cut** (Снижение) задается поворот концов плитки относительно направления мазка. При нулевом значении концы плиток перпендикулярны направлению мазка, а при увеличении значения увеличивается угол поворота концов.

Справа в нижней части диалога расположен образец цвета **Grout** (Цемент), который определяет цвет закраски промежутков между плитками мозаики. Слева внизу выводится количество плиток в данной мозаике. Пока плиток нет, выводится нулевое значение. В средней части диалога располагаются четыре кнопки, с помощью которых выбирается текущее действие по работе с мозаикой. Кнопка  определяет основной режим работы: создание плиток мозаики. При нажатии кнопки  вы удаляете ранее созданные плитки мозаики. Кнопка  предназначена для изменения цвета плиток. В этом режиме становится доступной кнопка **Color** (Цвет), нажав которую можно задать новый цвет для мозаики. Кнопка  позволяет выделить плитки мозаики. После выделения можно выбрать новый цвет и нажать клавишу **C** для изменения цвета или кла-

вишу  для изменения оттенка (незначительного добавления выбранного цвета к существующему). Нажав клавишу , вы примените многоцветную плитку, если в группе полей **Color Variability** (Разброс цвета) палитры **Art Materials** (Художественные материалы) указано использование смеси цветов.

Флажок **Use Tracing Paper** (Использовать трассировку бумаги) управляет отображением бледного изображения оригинала при клонировании. В верхней части диалога находится кнопка , при нажатии на которую появляется вспомогательное меню с семью командами. Команда **Reset Mosaic** (Сбросить мозаику) удаляет все плитки из мозаики. Команда **Re-render Mosaic** (Заново определить мозаику) переопределяет плитки. Она может понадобиться после изменения разрешения вашего рисунка. **Render Tiles into Mask** (Определить плитки в маску) создает новую маску на основе мозаики. Далее вы можете загружать выделение из этой маски и создавать оригинальные картинки. Команда **Start with Triangle** (Начать с треугольника) задает начало каждого мазка с треугольников, а не с четырехугольников, как обычно. **Respect Edge of Image** (Касание края образа) сохраняет промежутки между плитками. **Stroke Selections** (Мазок по выделенному) и **Fill Selection** (Заливка выделенного) позволяют работать с выделенными областями.

После рассмотрения назначения управляющих элементов настроим создание мозаики. Выберите в списке **Setting** (Установка) значение **Dimensions** (Размеры), чтобы настроить размеры плитки мозаики. Установите с помощью ползунков следующие значения в полях: **4,0** для **Width** (Ширина) и **Length** (Длина), **50%** для **Pressure** (Давление) и **1,0** для **Grout** (Цемент). Таким образом, мы выбрали плитку четыре на четыре с расстоянием между плитками, равным единице. Установите флажок **Clone Color** (Цвет клонирования) в группе полей **Colors** (Цвета) палитры **Art Materials** (Художественные материалы). Теперь при рисовании будут автоматически выбираться цвета из соответствующего места оригинала изображения.

Нажмите кнопку , после чего мы приступим к рисованию. Проведите линию по верхнему краю рисунка куска арбуза. В месте проведения линии появятся мозаичные плитки. Аналогично проведите линию по нижнему краю. Так как темный контур в этом месте нашего рисунка слишком узкий, мозаика получилась не очень удачной. Нажмите кнопку  и проведите линию по нижнему контуру рисунка. Плитки мозаики будут стерты. Уберите флажок **Clone Color** (Цвет клонирования) в палитре **Art Materials** (Художественные материалы). Теперь используется обычный цвет, в качестве которого мы ранее выбрали зеленый.

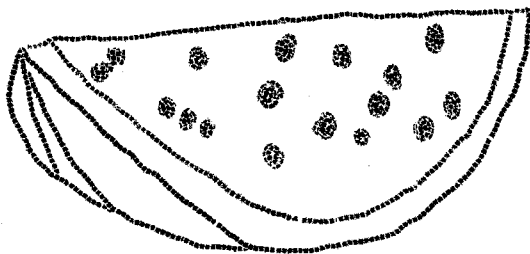


Рис. 5.22. Мозаика по контуру рисунка

мозаику). Мы можем посмотреть на результаты наших действий (Рис. 5.22). Установите снова флажок **Use Tracing Paper** (Использовать трассировку бумаги) в диалоге **Make Mosaic** (Создавать мозаику), чтобы видеть фоновое изображение. Установите в полях **Width** (Ширина) и **Length** (Длина) значение **7,0**. Теперь мы будем создавать более крупные плитки мозаики.

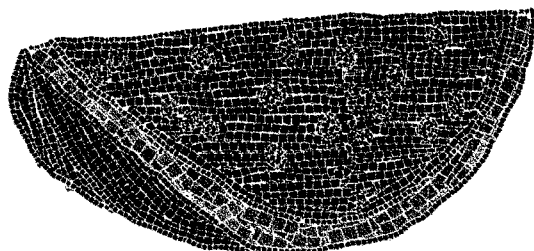


Рис. 5.23. Закраска внутренних областей мозаикой

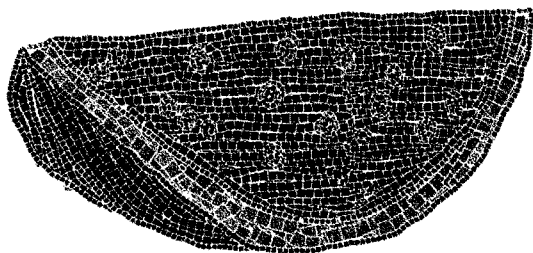



Рис. 5.24. Готовая мозаика

Нажмите кнопку  и снова проведите нижнюю линию, после чего установите флажок **Clone Color** (Цвет клонирования). Проведите линии по всем контурам куса арбуза и круговыми движениями прорисуйте косточки. Уберите флажок **Use Tracing Paper** (Использовать трассировку бумаги) в диалоге **Make Mosaic** (Создавать

мозаику). Аккуратными движениями графического пера заштрихуйте все внутренние области нашего рисунка. Кусок арбуза, выложенный мозаикой, готов. Уберите флажок **Use Tracing Paper** (Использовать трассировку бумаги) и посмотрите на рисунок (Рис. 5.23). Далее мы добавим надпись. Установите в диалоге **Make Mosaic** (Создавать мозаику) в полях **Width** (Ширина) и **Length** (Длина) значение **12,0**. Для надписи используем большие плитки. Уберите флажок **Clone Color** (Цвет клонирования) в группе полей **Colors** (Цвета) палитры **Art Materials** (Художественные материалы). Выберите на кольце красный цвет, при котором в поле характеристик цвета значение **H** будет равным **33%**. В треугольнике цвета установите маркер в крайнюю правую точку. При этом значение **S** равняется **100%**, а значение **V** равняется **50%**. Образец цвета виден в соответствующем поле.

В группе полей **Color Variability** (Разброс цвета) палитры **Art Materials** (Художественные материалы) в поля $\pm H$, $\pm S$ и $\pm V$ введите значения **20%**. Теперь плитка в мозаике будет разноцветной. С помощью графического пера напишите слово **АРБУЗ** над рисунком куска арбуза (Рис. 5.24). Нажмите кнопку **Done** (Сделанный) в диалоге **Make Mosaic** (Создавать мозаику), чтобы убрать его с экрана и завершить создание мозаики. С небольшими усилиями мы смогли получить достаточно оригинальную иллюстрацию. Для создания мозаики, плитки которой отличаются от четырехугольников, следует воспользоваться другим средством.

Начальные действия не отличаются от описанных выше. Клонировав рисунок, выделите и удалите его, установите флажок **Clone Color** (Цвет клонирования) и выберите команду меню **Canvas**→**Make Mosaic** (Холст→Создавать мозаику). В диалоге настройте параметры мозаики, однако, не рисуя ничего, закройте диалог, нажав кнопку **Done** (Сделанный). После этого выберите команду меню **Canvas**→**Make Tessellation** (Холст→Создавать специальную мозаику). На экране появится диалог настройки эффекта (Рис. 5.25).

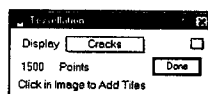



Рис. 5.25. Настройка нестандартной мозаики

В списке **Display** (Показать) выбирается форма плиток мозаики. Можно выбрать треугольники или различного вида многоугольники. В верхней части диалога находится кнопка , при нажатии на которую появляется вспомогательное меню. Команды меню добавляют пять сотен плиток мозаики. Различные команды предназначены для разных алгоритмов расположения плиток. С каждым выбором команды меню добавляется очередная порция плиток. Вы можете также добавить плитки, щелкнув мышью на рисунке. После того, как нужное количество плиток добавлено, нажмите кнопку **Done** (Сделанный). Диалог закроется и будет создана оригинальная мозаика (Рис. 5.26).

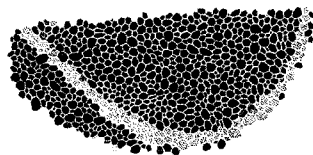


Рис. 5.26. Необычная мозаика

Глава 6. Выделение, маски, слои, объекты и текст

При создании сложных иллюстраций вам потребуются не только разные кисти и художественные эффекты, но и дополнительные средства редактирования с использованием выделения, масок, объектов и слоев. С их помощью трудоемкость работы резко снижается, а качество так же резко возрастает.

6.1. Работа с выделением и масками

Для эффективного редактирования изображений следует уметь пользоваться различными способами выделения фрагментов. В графическом редакторе








Painter имеется несколько инструментов выделения. Для выделения прямоугольной области выберите инструмент  в палитре **Tools** (Инструменты). Подведите указатель мыши к верхнему левому углу области, которую вы хотите выделить. Нажмите кнопку мыши и, не отпуская ее, передвиньте мышь ниже и правее. Отпустите кнопку мыши, и прямоугольная область будет выделена.



Рис. 6.1. Прямоугольник выделения

Граница выделения в Painter обозначается бегущей пунктирной линией (Рис. 6.1). Вы можете не отображать границу. Для этого следует выбрать команду меню **Select**→**Hide Marquee** (Выделение→Скрыть границу). Выбрав команду меню **Select**→**Show Marquee** (Выделение→Показать границу), вы снова отобразите границу выделения.

Для выделения в форме эллипса следует нажать кнопку  в палитре **Tools** (Инструменты) и, не отпуская ее, немного подожждать. Рядом появится вспомогательная панель инструментов. Подведите указатель мыши к инструменту  и отпустите кнопку мыши. Теперь в палитре **Tools** (Инструменты) расположена кнопка . Для возврата кнопки  следует выполнить аналогичные действия и выбрать данный инструмент во вспомогательной палитре. При выбранном инструменте  выполните точно такие же действия, как и при работе с инструментом . Так вы выделите часть рисунка в форме эллипса.



Для выделения произвольной части рисунка выберите инструмент  в палитре **Tools** (Инструменты). С помощью графического пера или мыши проведите линию выделения по контуру будущего выделения. Линия должна быть проведена в одно касание, без разрывов. Как только контур соединится, уберите перо с графического планшета или отпустите кнопку мыши. Необходимая область будет выделена.



Рис. 6.2. Настройка выделения волшебной палочкой

Для выделения частей, закрашенных похожим цветом, используется волшебная палочка. Выберите инструмент  в палитре **Tools** (Инструменты). С помощью полей палитры **Controls** (Управление) (Рис. 6.2) можно настроить особенности

работы данного инструмента. Переключателем **Destination** (Назначение) выбирается способ использования волшебной палочки. Выбрав вариант **Selection** (Выделение), вы создадите выделение. Вариант **User Mask** (Маска пользователя) позволяет создавать маску. О работе с масками речь пойдет ниже. С помощью ползунка **Tolerance** (Толерантность) задается чувствительность инструмента. Чем больше толерантность, тем больше различных оттенков будут считаться похожими с основным цветом. Ползунком **Feather** (Выступ) задается мягкость краев выделения. Если установить флажок **Anti-Alias** (Сглаживание),

то будет выполнено автоматическое сглаживание краев выделения. Установленный флажок **Contiguous** (Непрерывный) позволяет выделять непрерывные области рисунка. Если снять этот флажок, будут выделены все части рисунка, имеющие похожую окраску, даже если они разделены фрагментами с другой окраской. Настроив нужные параметры, щелкните мышью на рисунке, и область, закрашенная цветом, похожим на цвет в месте щелчка мыши, будет выделена. Размер области определяется заданным значением толерантности инструмента.

Для выделения областей в форме звезд (Рис. 6.3, слева), многоугольников и других фигур, следует воспользоваться группой полей **Selection Portfolio** (Портфель выделений) палитры **Objects** (Объекты) (Рис. 6.3, справа). Как и при

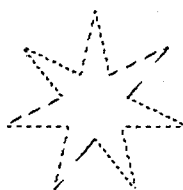








Рис. 6.3. Выделение по заготовке

работе с другими палитрами, вы можете выбрать нужную форму выделения среди пяти основных или в полном списке выделений. Перетащите мышью нужный вариант выделения в рисунок или щелкните мышью дважды на варианте выделения. Область заданной формы будет выделена в редактируемом изображении.

Вы можете добавлять и удалять части выделения. Для добавления следует при использовании любого инструмента выделения держать нажатой клавишу **Shift**.

Для удаления части выделения нажатой следует держать клавишу **Ctrl**. Используя разные инструменты выделения, а также клавиши **Shift** и **Ctrl**, вы можете выделить любую, самую сложную область. Полезным при этом может оказаться также команда меню **Select→Invert** (Выделение→Инвертировать). Она делает выделенные части невыделенными и наоборот. Для отмены выделения следует выбрать команду меню **Select→None** (Выделение→Нет). Если вы хотите восстановить последнее выделение, выберите команду меню **Select→Reselect** (Выделение→Выделить снова). Для выделения всего редактируемого изображения следует выбрать команду меню **Select→All** (Выделение→Все).

Как уже отмечалось, в Painter можно использовать различные режимы работы с выделением, переключение между которыми осуществляется с помощью вспомогательной кнопки , расположенной левее нижней полосы прокрутки, в левом нижнем углу редактируемого изображения. Подведите указатель мыши к кнопке , нажмите и не отпускайте левую кнопку мыши. На экране появится вспомогательная панель выбора режима работы с выделением . Передвигая мышью вправо и влево, вы можете выбрать нужный режим. Режим  означает, что для редактирования доступна только выделенная область. Режим

 позволяет редактировать весь рисунок вне зависимости от выделений. Режим  означает, что редактировать можно только невыделенную область.

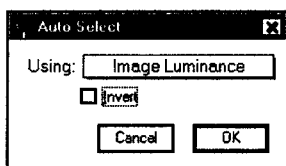


Рис. 6.4. Автоматическое выделение

Часто бывает полезным автоматическое выделение. Выберите команду меню **Select→Auto Select** (Выделение→Автоматическое выделение). На экране появится диалог настройки (Рис. 6.4). В списке **Using** (Использовать) можно выбрать выделение по освещению рисунка, текстуре, текущему цвету или другое подобное. Флажок **Invert** (Инвертировать) позволяет выделять противоположные части рисунка. Нажмите

кнопку **OK**, диалог закроется, и нужная часть будет выделена.

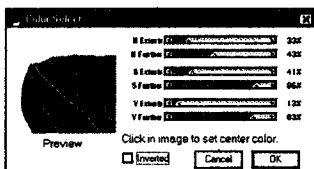


Рис. 6.5. Цветовое выделение

Также может пригодиться выделение похожих цветов рисунка. Выберите команду меню **Select→Color Select** (Выделение→Цветовое выделение). В диалоге настройки выделения (Рис. 6.5) с помощью трех групп ползунков настраивается разброс цвета в системе HSV. Для задания цвета следует щелкнуть мышью на нем в рисунке. Ползунками **Extent** (Степень) задается степень похожести оттенков для

включения в выделения, а ползунками **Feather** (Выступ) задается мягкость краев выделения. В поле предварительного просмотра выделяемая область окрашена красным цветом. Нажав кнопку **OK**, вы закроете диалог и выделите часть рисунка.





Вы можете выполнить редактирование выделения, созданного любым способом. Нажмите кнопку  в палитре **Tools** (Инструменты) и, не отпуская ее, немного подождите. Рядом появится вспомогательная панель инструментов. Подведите указатель мыши к инструменту  и отпустите кнопку мыши, то есть выберите инструмент  во вспомогательной панели инструмента . Вокруг области выделения появятся маркеры в виде черных прямоугольников (Рис. 6.6, слева).



Рис. 6.6. Редактирование выделения

Редактирование выполняется с помощью перетаскивания мышью. Перетащите центр выделенной области, и выделение изменит свое местоположение. Перетаскивая мышью маркеры выделения, вы можете изменить

размер и пропорции выделенной области (Рис. 6.6, второй слева). Нажав клавишу **Ctrl** и, удерживая ее, перетащите угловые маркеры. Область выделения будет повернута вокруг своего центра (Рис. 6.6, второй справа). Если при

нажатой клавише **Ctrl** перетащить боковой маркер выделения, будет выполнен параллельный скос выделения (Рис. 6.6, справа).

Изменить область выделения можно и с помощью команд меню. Выберите команду меню **Select→Modify→Widen** (Выделение→Изменить→Расширить). На экране появится диалог (Рис. 6.7, слева), в котором вы должны задать размер полосы, добавляемой к выделению. Для уменьшения области выделения следует выбрать команду меню **Select→Modify→Contract** (Выделение→Изменить→Сжать). В диалоге (Рис. 6.7, в центре), похожем на предыдущий, задается размер полосы сжатия.

Выбрав команду меню **Select→Modify→Smooth** (Выделение→Изменить→Сгладить), вы измените края выделения, сделав их более гладкими. Команда меню **Select→Modify→Border**

(Выделение→Изменить→Граница) позволяет создать полосу выделения, проходящую по границе существующего выделения. Ширина полосы задается в диалоге (Рис. 6.7, справа).

Вы можете автоматически обвести границы области выделения с помощью кисти. Выберите одну из кистей, задайте цвет краски и настройте параметры кисти. Выделите произвольную область, после чего выберите команду меню **Select→Stroke Selection** (Выделение→Ход выделения). Контур выделения будет обведен с помощью выбранной кисти.

Вы можете сохранить выделение, чтобы использовать его в дальнейшей работе. Выберите команду меню **Select→Save Selection** (Выделение→Сохранить выделение). На экране появится диалог **Save Selection** (Сохранить выделение) (Рис. 6.8, слева). Ничего не меняя, нажмите кнопку **OK**, диалог закроется, и из выделения будет создана новая маска. Ей будет присвоено имя **New Mask 1** (Новая маска 1).

А что такое маска? В программе Painter под маской понимается сохраненное выделение, которое можно редактировать и применять к изображению в дальнейшем. Можно сохранить несколько масок, а также модифицировать ранее сохраненную маску с помощью выделения.

Если у вас есть маска, вы можете при сохранении выделения ее изменить. Для этого следует выбрать имя маски в списке **Save to** (Сохранить в). Переключателем выбирается выполняемая операция. Положение переключателя **Replace Mask** (Заменить маску) заменит существующую маску выделением. Установив переключатель в положение **Add To**

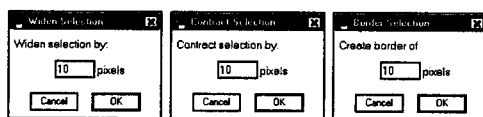


Рис. 6.7. Изменения выделения

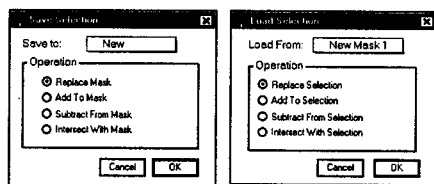


Рис. 6.8. Диалоги сохранения и загрузки выделения

Mask (Добавить к маске) или **Subtract From Mask** (Вычесть из маски), вы добавите или удалите выделенную часть, изменив сохраненную маску. Положение переключателя **Intersect With Mask** (Пересечься с маской) задаст выполнение операции пересечения выделения с маской. Результат будет сохранен в маске.

В дальнейшем вы можете выделить часть рисунка, основываясь на сохраненной ранее маске. Для этого следует выбрать команду меню **Select→Load Selection** (Выделение→Загрузить выделение). На экране появится диалог **Load Selection** (Загрузить выделение) (Рис. 6.8, слева). В списке **Load From** (Загрузить из) следует выбрать имя нужной маски. С помощью переключателя выбирается вариант загрузки маски. Выбрав вариант **Replace Selection** (Заменить выделение), вы замените текущее выделение на маску. Остальные варианты, как и при сохранении выделения, позволяют добавить, удалить части выделения или выполнить пересечение выделения и маски.

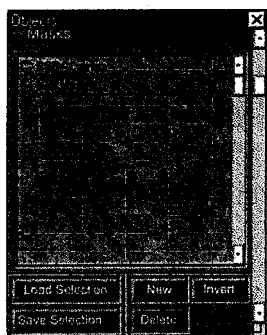






Рис. 6.9. Список масок в палитре

В редакторе есть дополнительные средства работы с масками. Список всех масок содержится в группе полей **Masks** (Маски) палитры **Objects** (Объекты) (Рис. 6.9). Если вы сохранили только одну маску, в списке она будет представлена под именем **New Mask 1** (Новая маска 1) и основной слой изображения, который в списке называется **RGB – Canvas** (RGB – холст). Символ открытого  или закрытого  глаза отражает состояние маски: она видимая или нет. По умолчанию виден холст, а маска невидима. Щелкните мышью на значке  в строке маски **New Mask 1** (Новая маска 1). Значок изменится на ,

и маска станет видимой. Маска отображается в Painter розовым цветом, если не был назначен иной цвет. Если же не отображать холст, а показать только маску, то она будет отображаться черным цветом. Например, если, выделив часть рисунка (Рис. 6.10, слева), вы создадите маску из выделения, то при отображении рисунка и маски часть рисунка будет закрашена полупрозрачным красным цветом (Рис. 6.10, в центре). Если же отобразить только маску, она станет непрозрачной и черной (Рис. 6.10, справа).



Рис. 6.10. Созданная маска

Если вы сохранили несколько масок, то можете отобразить их одновременно (Рис. 6.11). Щелкнув мышью на строке в списке, вы выделите конкретную маску. Для ее удаления следует нажать кнопку **Delete** (Удалить) в группе полей **Masks** (Маски) палитры **Objects** (Объекты).

Нажав кнопку **Invert** (Инвертировать), вы измените маску на противоположную. С помощью кнопок **Load Selection** (Загрузить выделение) и **Save Selection** (Сохранить выделение) загружается и сохраняется выделение.



Рис. 6.11. Несколько масок

Маски можно редактировать с помощью рисования. При этом серым цветом задается полупрозрачная маска. При создании выделения из такой маски изображение будет выделено лишь частично. Например, для добавления необычного фона к рисунку (Рис. 6.12, слева) вначале выделяется все, кроме рисунка и из выделения создается маска (Рис. 6.12, второй слева).



Рис. 6.12. Редактирование маски

Для редактирования маски следует сделать ее текущей, щелкнув мышью на соответствующей строке в списке. Далее вы можете рисовать с помощью кистей, выполнять заливку и применять некоторые эффекты. Например, можно применить градиентную заливку (Рис. 6.12, второй справа). Щелкните мышью на строке **RGB – Canvas** (RGB – холст), чтобы продолжить работу с основным слоем изображения. Загрузив после этого выделение из маски, вы получите неравномерно выделенные части рисунка. Так как мы применили градиентную заливку в маске, то область выделения не совсем обычна. Она имеет не две градации: выделено или нет, а гораздо больше. В Painter можно использовать двести пятьдесят шесть градаций в маске, и, соответственно, столько же градаций в выделении. Частичное выделение можно представить себе в виде сита, отверстия в котором могут иметь различный размер. Краска на холст будет накладываться сильнее через большие отверстия, чем через маленькие. Выполнив, например, заливку узором, вы больше закрасите области, которые сильнее выделены. Слабо выделенные области будут покрашены незначительно (Рис. 6.12, справа).

Редактирование масок позволяет создавать любые выделения, существенно облегчая работу над сложными иллюстрациями. Так как маски сохраняются в файле, вы можете в любой момент восстановить сложное выделение, над которым трудились продолжительное время. Правда, для этого следует сохранять изображение в файле типа RIFF.

6.2. Работа на разных слоях

Используя кисти, заливки и различные эффекты, вы можете создать любой рисунок. Однако при работе над сложными иллюстрациями, состоящими из множества частей, удобнее располагать различные части на разных слоях. При этом у вас появляется возможность независимого редактирования отдельных слоев, добавления и удаления слоев.

6.2.1. Основы работы со слоями

Слой можно сравнить с прозрачной пленкой, на которой нанесен рисунок. Добавив к фоновому изображению несколько прозрачных пленок с отдельными рисунками, мы получим сложную иллюстрацию. При этом ее легко редактировать, меняя, удаляя и добавляя отдельные пленки.

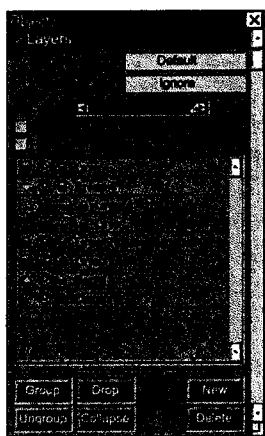











Рис. 6.13. Работа со слоями

Для работы со слоями следует развернуть группу полей **Layers** (Слой) палитры **Objects** (Объекты) (Рис. 6.13). В этой группе расположено несколько управляющих элементов для работы со слоями, а также список слоев редактируемого изображения. Если в изображении присутствует только фон, и слоев нет, то в списке будет одна строка с именем **Canvas** (Холст). Добавить новый пустой слой можно, нажав кнопку **New** (Новый). В списке появится новый слой с именем **Layer 1** (Слой 1). Кроме того, выделив часть рисунка и выбрав команду меню **Select→Float** (Выделение→Плавающий), вы вырежете выделенный фрагмент и поместите его на отдельный слой. Есть и другие способы добавления слоя, о которых будет рассказано ниже. А пока мы рассмотрим принципы работы со слоями. Щелкнув мышью на строке в списке

слоев, вы выделите соответствующий слой. Выделенные слои обозначаются цветной полосой в списке. Все операции рисования и редактирования в дальнейшем будут выполняться на этом слое. Выделив слой **Canvas** (Холст), вы получите возможность работы с фоновым изображением. В списке слоев кроме их имен расположено несколько специальных значков. Изображение открытого глаза или закрытого глаза отражает состояние слоя: он видимый или нет. Щелкните мышью на значке , и значок изменится на , а слой станет видимым. Повторный щелчок на значке  изменит его на , и сделает слой невидимым. Рисунок открытого замка или закрытого замка, расположенный правее в каждой строке, отражает возможность редактирования слоя. Щелкните мышью на значке  в строке слоя, и значок изменится на , а слой станет недоступным для редактирования. Щелкните мышью на значке , он изменит-

ся на , и слой снова будет доступен для редактирования. Еще один значок в каждой строке описывает тип данного слоя.

Для выделения нескольких слоев следует нажать клавишу **[Shift]** и, не отпуская ее, щелкать мышью на нужных строках в списке. Повторный щелчок на строке выделенного слоя при нажатой клавише **[Shift]** снимет выделение с данного слоя. Иногда бывает полезно увидеть границы рисунков выделенных слоев. Нажмите кнопку , расположенную в правой части заголовка группы **Layers** (Слои) палитры **Objects** (Объекты). В открывшемся вспомогательном меню выберите команду **Show Layer Marquee** (Показать границу слоя). Граница выделенных слоев будет показана полосатой желто-черной линией (Рис. 6.14). Команда вспомогательного меню **Hide Layer Marquee** (Скрыть границу слоя) сделает границу невидимой. Кстати, выбрав команду меню **Layer Attributes** (Параметры слоя), вы можете изменить имя слоя для большего удобства работы.

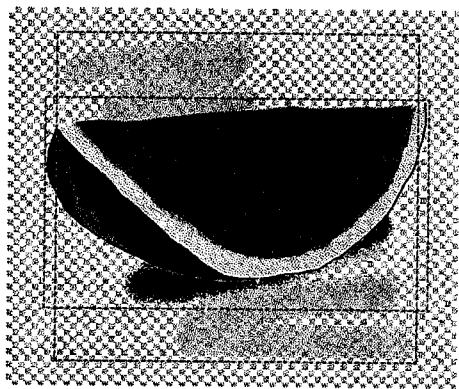







Рис. 6.14. Выделение двух слоев и невидимый фон

Вы можете сгруппировать несколько слоев, чтобы в дальнейшем работать с ними как с одним слоем. Выделив несколько слоев, нажмите кнопку **Group** (Сгруппировать). Вместо выделенных слоев в списке появится строка с заголовком группы **Group 1** (Группа 1). Стрелка  в левой части строки указывает, что в списке присутствует группа. Чтобы узнать состав группы, следует щелкнуть мышью на стрелке . Стрелка изменится на , и ниже появятся строки с описанием слоев, входящих в группу. Повторный щелчок на стрелке  изменит ее на  и свернет список состава группы. Выделять можно как группу, так и отдельные слои, в нее входящие. Для рисования необходимо выделить конкретный слой, а не группу. Если выделена группа, Painter не может определить, на каком слое размещать рисунок. Перетаскивая строку с описанием слоя внутрь списка слоев группы, вы помещаете слой в данную группу. Если же вы перетащите строку слоя из группы вне ее списка, вы извлечете слой из группы. Выделив группу и нажав кнопку **Ungroup** (Разгруппировать), вы сделаете слои снова независимыми. Если при выделенной группе нажать кнопку **Collapse** (Разрушить), все слои, входящие в группу, будут объединены в один слой. Кнопка **Drop** (Снизить) объединит все выделенные слои и группы с фоном. Если вы планируете в дальнейшем редактировать рисунок, слои объединять с фоном не рекомендуется.



Чтобы при сохранении в файл слои не были объединены с фоном, необходимо использовать собственный формат редактора Painter – RIFF. При использовании иных форматов информация обо всех слоях будет утеряна, и мы получим однородное поле изображения.

Вы можете удалить выделенные слои, нажав кнопку **Delete** (Удалить). Фон рисунка с именем **Canvas** (Холст) вы удалить не можете, однако можно сделать фон невидимым. Невидимый фон в Painter отображается серым шахматным узором (Рис. 6.14).

Расположение слоев в изображении соответствует расположению строк в списке. Ниже всех находится фон, а над ним располагаются все слои. Рисунки на верхних слоях закрывают рисунки нижних слоев. Для изменения порядка следования слоев следует перетащить с помощью мыши соответствующую строку в списке. Перетащив строку в начало списка, вы расположите слой выше всех остальных.



Рис. 6.15. Набор рисунков

Вместе с графическим редактором Painter поставляется набор рисунков, которые вы можете использовать в своих иллюстрациях, расположив их на отдельных слоях. Разверните группу **Image Portfolio** (Портфель изображений) палитры **Objects** (Объекты) (Рис. 6.15). Как и при работе с другими палитрами, вы можете выбрать нужный рисунок среди пяти основных или в полном списке рисунков.

Также можно выбрать рисунок по названию и загрузить новую библиотеку рисунков. Перетащите мышью нужный рисунок в редактируемый графический документ, и рисунок будет добавлен как новый слой.

6.2.2. Изменение характеристик слоя

Вы можете менять некоторые характеристики слоя с помощью группы полей **Layers** (Слой) палитры **Objects** (Объекты). Если флажок **Preserve Transparency** (Защитить прозрачность) не установлен, то рисовать можно в любом месте слоя (Рис. 6.16, слева). В случае необходимости размеры слоя увеличатся. Если флажок не установлен, рисовать можно только в местах, где уже есть какой-то рисунок (Рис. 6.16, справа). Прозрачные участки слоя останутся прозрачными.

Ползунком **Opacity** (Непрозрачность) задается степень прозрачности слоя. При ста процентах слой непрозрачен. Уменьшение значения этого параметра позволяет создавать полупрозрачные слои.

С помощью списков **Composite Method** (Метод соединения) и **Composite Depth** (Глубина соединения) задается алгоритм соединения рисунков на разных слоях при создании итогового изображения. Слои могут преобразовать цвета и оттенки, менять яркость и насыщенность расположенных ниже рисунков.

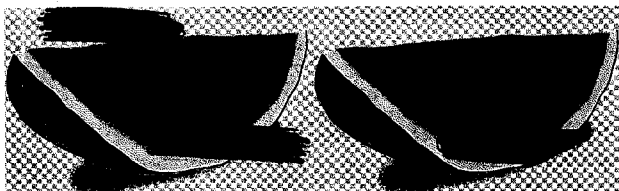



Рис. 6.16. Различные режимы рисования на слое



Рис. 6.17. Различные варианты прозрачности слоев

Расположив рисунки на нескольких слоях, вы можете просто перекрыть части рисунков, расположенных ниже (Рис. 6.17, слева). Если же менять прозрачность и метод соединения, можно создавать полупрозрачные рисунки и линзы, меняющие характеристики рисунков, расположенных ниже (Рис. 6.17, третий справа). Для подбора наиболее подходящего вам метода соединения слоев лучше всего опробовать разные варианты.

Выбрав в палитре **Tools** (Инструменты) инструмент , вы можете перемещать выделенный слой. Подведите указатель мыши к центру рисунка, нажмите кнопку мыши и, не отпуская кнопки, передвиньте мышь, после чего отпустите кнопку. Слой будет перемещен в соответствии с перемещением указателя мыши.


При выбранном инструменте поля палитры **Controls** (Управление) помогают работать со слоями (Рис. 6.18). Кнопки в правой части палитры перемещают слой на передний или на задний план, ползунком настраивается прозрачность слоя, а в списке **Composite Method** (Метод соединения) задается метод изменения оттенков слоев, лежащих ниже. Установив флажок **Auto Select Layer** (Автоматически выделять слой), вы можете выделять слой, щелкая на них мышью. При этом должен быть выбран инструмент .




Рис. 6.18. Управление работы со слоями

6.3. Векторные объекты

Особыми слоями в графическом редакторе Painter являются формы, которые являются векторными объектами. Вы можете создать прямоугольник, эллипс, произвольную кривую или произвольный многоугольник. При вводе текста в Painter каждая буква представляет собой отдельный векторный объект. В качестве примера работы с векторными объектами нарисуем кристалл.

6.3.1. Создание и редактирование векторных объектов

Выберите в палитре **Tools** (Инструменты) перо  для создания векторных объектов. Поставьте точку с помощью графического пера, после чего поставьте вторую точку выше и правее первой. Точки будут автоматически соединены прямой (Рис. 6.19, слева).

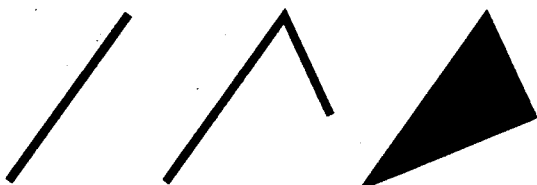


Рис. 6.19. Этапы создания объекта

Поставьте третью точку ниже и правее второй. Все вершины треугольника созданы, но не хватает одной стороны (Рис. 6.19, в центре). Нажмите кнопку **Close** (Заккрыть) в палитре **Controls** (Управление). Последняя сторона треугольника будет

добавлена, и его внутренняя область будет закрашена (Рис. 6.19, справа). Для закрашивания внутренней области используется первый цвет, заданный в редакторе Painter. Таким же образом нарисуйте еще восемь треугольников, чтобы получить заготовку рисунка кристалла (Рис. 6.20). Не страшно, если они у вас получатся не совсем ровные, так как далее мы займемся их редактированием.

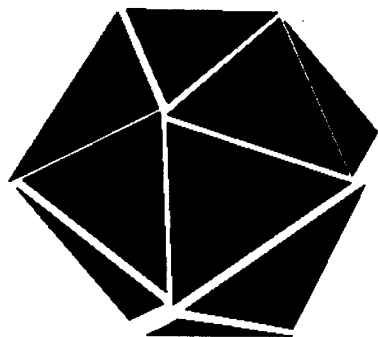







Рис. 6.20. Заготовка

Нажмите и не отпускайте некоторое время кнопку  в палитре **Tools** (Инструменты). Рядом появится вспомогательная панель с инструментами. Не отпуская кнопку мыши, переместите указатель к инструменту  во вспомогательной панели, после чего отпустите кнопку мыши. Вспомогательная панель закроется, а в палитре **Tools** (Инструменты) вместо инструмента  появится , который и будет выделен. Таким образом, мы выбрали инструмент для редактирования векторных объектов.

Указатель мыши принял вид . Щелкните мы-

шью или нажмите графическим пером на одну из вершин треугольника, нарисованного нами первым. Узел, расположенный в вершине, будет выделен. С помощью пояснительного рисунка рассмотрим способы отображения узлов и сегментов в программе Painter (Рис. 6.21).

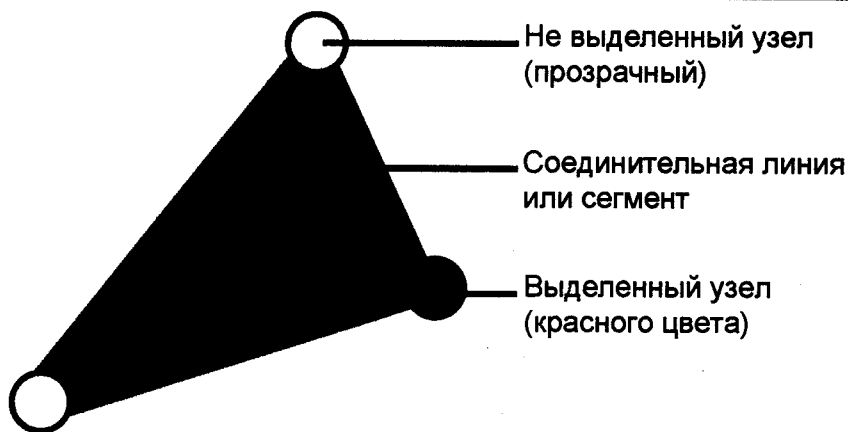


Рис. 6.21. Работа с векторными объектами

При работе с любым векторным объектом, Painter рисует синим цветом его узлы и соединительные линии, причем выделенные узлы отмечаются красным цветом, а не выделенные узлы выводятся прозрачными.



Если вы щелкнете мышью в центре объекта, будут выделены все его узлы, что можно увидеть по их закраске красным цветом. Чтобы выделить конкретный узел, необходимо снять выделение, щелкнув на свободном месте, а затем щелкнуть мышью как можно ближе к узлу.

После того, как вы выделите один из узлов треугольника, приступим к изменению формы данного треугольника.

Перетащите выделенный узел немного в сторону. Пока вы не отпустите кнопку мыши, кроме объекта будут видны контуры его новой формы (Рис. 6.22). После того, как вы отпустите кнопку мыши, объект будет перерисован заново и примет новую форму. Последовательно выделяя и редактируя все вершины девяти созданных треугольников, получите изображение кристалла (Рис. 6.23, слева).

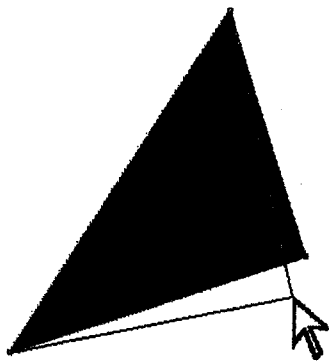







Рис. 6.22. Редактирование векторного объекта

Нажмите и не отпускайте некоторое время кнопку  в палитре **Tools** (Инструменты). Рядом появится вспомогательная панель, в которой следует выбрать кнопку . Вспомогательная панель закроется, а в палитре **Tools** (Инструменты) вместо инструмента  появится , который и будет выделен. Таким образом, мы выбрали инструмент для работы с объектами. Указатель мыши теперь примет вид .

Установите флажок **Auto Select Layer** (Автоматически выделять слой) в палитре **Controls** (Управление). Поместите указатель мыши выше и левее всех созданных треугольников, нажмите левую кнопку мыши и, не отпуская ее, передвиньте мышь правее и вниз. На экране появится прямоугольник выделения. После того, как в прямоугольник выделения попадут все части кристалла, отпустите кнопку мыши. Все объекты, попавшие в прямоугольник, будут выделены и вокруг них появятся рамки (Рис. 6.23, справа). Это еще один способ выделения нескольких слоев.

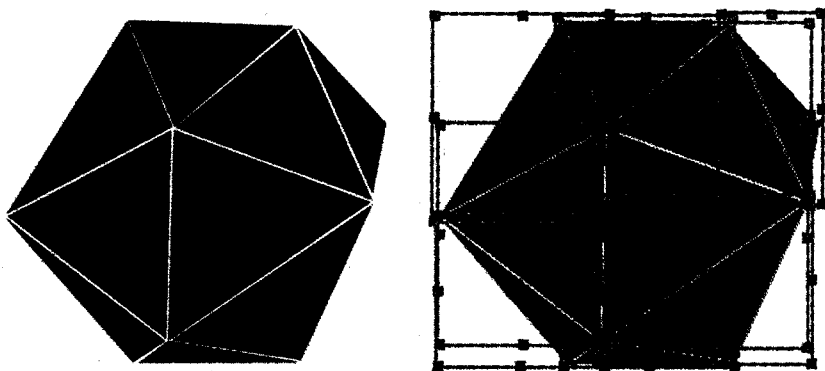


Рис. 6.23. Отредактированная заготовка кристалла и выделенные все его составляющие части

Выберите команду меню **Shapes**→**Set Shape Attributes** (Векторный объект→Установить атрибуты векторного объекта. На экране появится диалог **Set Shape Attributes** (Установить атрибуты векторного объекта) (Рис. 6.24), в котором мы изменим некоторые параметры выделенных объектов.

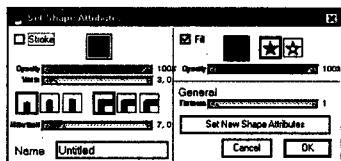


Рис. 6.24. Диалог настройки параметров векторного объекта

Установите флажок **Stroke** (Черта), чтобы сделать видимым контур объекта, а не только его заливку. Если у вас не установлен флажок **Fill** (Заливка), то установите его. Таким образом, вы сделаете видимой заливку объекта.

Далее мы выберем цвета контура и заливки объектов, а также определим их параметры. Поля, описывающие контур, расположены в левой части диалога, а заливку – в правой. Начнем мы с настройки контура. Дважды щелкните мышью на образце цвета, расположенном рядом с флажком **Stroke** (Черта). На экране появится диалог **Color** (Цвет), в котором можно выбрать цвет контура. Выберите темно-красный цвет в этом диалоге и нажмите кнопку **ОК**. Диалог выбора цвета закроется и в поле образца цвета будет выведен выбранный оттенок. Передвиньте ползунок в поле **Opacity** (Непрозрачность), расположенном несколько ниже, чтобы значение в поле равнялось **70%**. Таким образом, грани кристалла будут иметь семидесятипроцентную непрозрачность,

то есть будут прозрачными на тридцать процентов. Передвиньте ползунок **Width** (Ширина) таким образом, чтобы установить ширину линий равной **1.4**. Мы сделаем более тонкими соединительные линии. С помощью расположенных ниже полей можно выбрать варианты окончания и изломов линий, но мы оставим стандартный вариант. В поле **Miter Limit** (Предел остроконечности) установите значение **0**, чтобы сглаживать все острые углы.

Далее мы приступим к настройке параметров заливки. Дважды щелкните мышью на образце цвета, расположенном рядом с флажком **Fill** (Заливка). В появившемся диалоге выберите рубиновый цвет и нажмите кнопку **OK**. Диалог закроется, и выбранный цвет будет назначен для заливки объектов. В поле **Opacity** (Непрозрачность), расположенном несколько ниже, можно настроить прозрачность заливки, но мы займемся этим несколько позже. Пока же мы зададим разные оттенки цвета для различных граней кристалла.

Нажмите кнопку **OK**, диалог закроется, а выбранные параметры контура и заливки останутся назначенными выделенным объектам. Щелкните мышью на свободном месте, чтобы отменить выделение объектов. Щелкните мышью на треугольнике, расположенном в верхней части кристалла. Треугольник будет выделен. Нажмите клавишу **[Shift]** и, не отпуская ее, щелкните на треугольнике, расположенном ниже и левее, а затем на самом нижнем левом треугольнике, после чего отпустите клавишу **[Shift]**. Три треугольника останутся выделенными (Рис. 6.25). Выберите команду меню **Shapes→Set**

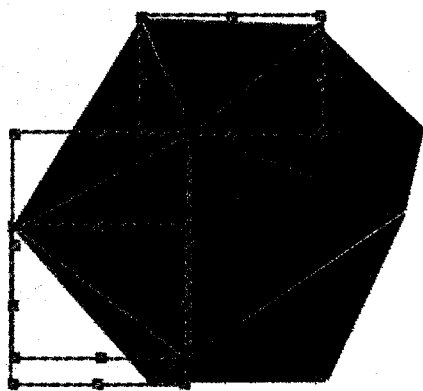


Рис. 6.25. Выделение трех треугольников

Shape Attributes (Векторный объект→Установить атрибуты векторного объекта) и в появившемся диалоге щелкните на образце цвета заливки, чтобы поменять его. На экране появится диалог выбора цвета.

Измените цвет на более яркий красный цвет. Нажмите кнопку **OK**, диалог закроется, а вы снова нажмите кнопку **OK**, чтобы закрыть предыдущий диалог. Выделенные треугольники поменяют свой цвет. Щелкните мышью на нижнем треугольнике, нажмите клавишу **[Shift]** и щелкните на расположенном правее треугольнике, после чего отпустите клавишу. Теперь выделены два нижних треугольника. Так же, как это вы сделали только что, поменяйте цвет заливки на более темный. Теперь грани кристалла имеют разные оттенки (Рис. 6.26, слева). Аналогично установите разную прозрачность для разных граней кристалла. Меняйте значение непрозрачности в пределах от **30%** до **80%**. Выделите все треугольники, входящие в кристалл. Нажмите в группе полей **Layers** (Слои) палитры **Objects** (Объекты) кнопку **Group** (Сгруппировать). Теперь все тре-

угольники объединены в группу, и можно работать с кристаллом как с одним объектом.

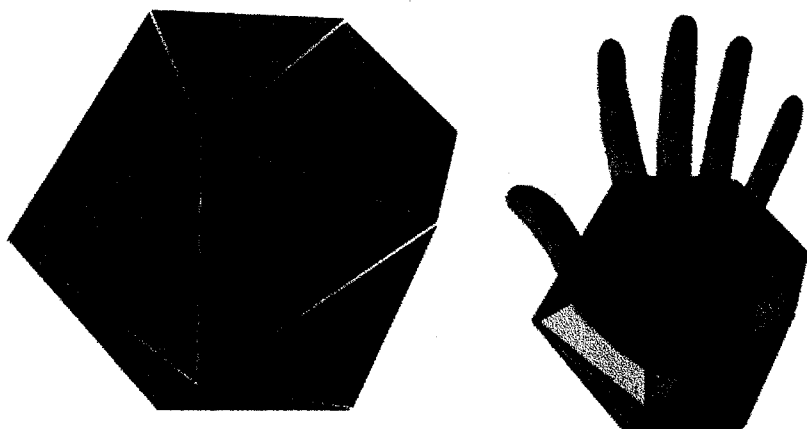









Рис. 6.26. Изменение цвета и прозрачности граней кристалла

Вместо множества рамок выделения вокруг каждого треугольника теперь мы видим одну рамку вокруг кристалла. Изменим размеры полученного кристалла и передвинем его. Подведите указатель мыши к верхнему правому краю прямоугольника выделения. Указатель изменится с  на . Нажмите левую кнопку мыши и, не отпуская ее, передвиньте угол рамки выделения. Размеры кристалла начнут меняться. Отпустив кнопку мыши, вы оставите измененными размеры кристалла. Подведите указатель мыши к центру кристалла. Указатель снова примет вид . Нажмите левую кнопку мыши и, не отпуская ее, начните двигать мышь. Выделенный объект начнет перемещаться. Так вы можете менять размеры и перемещать объекты. Если вы поместите кристалл поверх другого рисунка, то эффект полупрозрачного кристалла будет виден еще лучше (Рис. 6.26, справа).

6.3.2. Работа с разными формами

В графическом редакторе Painter есть несколько инструментов для создания и редактирования векторных объектов. С помощью инструмента  можно создавать не только прямые и ломаные линии, но и гладкие кривые. Выбрав инструмент , установите указатель мыши на свободном месте рисунка. Нажмите левую кнопку мыши и, удерживая ее, передвиньте мышь. На экране появится пунктирная линия, длина и направление которой меняется с передвижением мыши. Эта пунктирная линия называется манипулятором кривизны, который определяет степень кривизны кривой в точке. Отпустите кнопку мыши и передвиньте мышь, после чего снова нажмите кнопку мыши и удерживайте ее. Появится вторая пунктирная линия. Не отпуская кнопки, подвигайте мышь, и вы увидите, как меняется внешний вид кривой при изменении направления и

размера пунктирной линии. Отпустите кнопку мыши, и рисование участка кривой будет закончено (Рис. 6.27).

Щелкните мышью на свободном пространстве. Конец кривой будет соединен линией с новым узлом. Щелкните мышью на свободном месте, и будет нарисована прямая линия, так как вы не настраивали кривизну в узлах. Передвиньте мышшь, нажмите кнопку мыши, и, удерживая ее, настройте манипулятор кривизны, после чего отпустите кнопку мыши. Мы добавили еще один участок кривой. Если вы хотите получить замкнутую фигуру, нажмите кнопку **Close** (Заккрыть) в палитре **Controls** (Управление). Чтобы завершить построение разомкнутой кривой, следует нажать клавишу **Ctrl** и, удерживая ее, щелкнуть мышью на свободном месте рисунка. Для построения линии в режиме произвольных кривых выберите инструмент  во вспомогательной палитре инструмента . Поместите указатель мыши на рабочее поле, нажмите левую кнопку мыши и, не отпуская ее, начинайте передвигать мышшь. На экране будет рисоваться кривая линия, повторяющая передвижения мыши. Отпустите левую кнопку мыши, и кривая останется на экране.

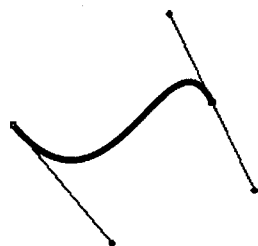
















Рис. 6.27. Кривая с манипуляторами кривизны

Для создания векторного объекта в форме прямоугольника выберите инструмент  в палитре **Tools** (Инструменты). Установите указатель мыши немного левее и выше центра рисунка, нажмите левую кнопку мыши и, не отпуская кнопку, передвиньте мышшь вправо и вниз, после чего отпустите кнопку мыши. На указанном месте появится прямоугольник. Принципы создания эллипсов точно такие же, как и прямоугольников. Выберите во вспомогательной панели  инструмент  для создания эллипсов. Установите указатель мыши рядом с нарисованными прямоугольниками, нажмите левую кнопку мыши и, не отпуская кнопку, передвиньте мышшь вправо и вниз, после чего отпустите кнопку мыши. На указанном месте появится эллипс.

Также можно создавать векторный объект из выделения. Например, выделив рисунок арбуза, созданный ранее, и выбрав команду меню **Select→Convert To Shape** (Выделение→Преобразовать в форму), вы получите несколько векторных объектов, повторяющих форму выделения (Рис. 6.28). Выбрав команду меню **Shapes→Convert To Selection** (Формы→Преобразовать в выделение), вы удалите текущий векторный объект, но создадите выделение, повторяющее его контур. Мы можете преобразовать векторный объект в обычный слой, чтобы в дальнейшем применить к нему разные кисти и эффекты. Для этого следует выбрать команду меню **Shapes→Convert To Layer** (Формы→Преобразовать в слой).



Рис. 6.28. Форма, созданная из выделения

Для редактирования векторных кривых в Painter имеются четыре инструмента: , , , и , расположенных в одной вспомогательной панели палитры Tools (Инструменты), а также инструмент , расположенный во вспомогательной панели инструмента . При работе с инструментом  можно перетаскивать узлы кривой, меняя ее форму. Инструмент  предназначен для разрыва контура. Инструменты  и  позволяют добавлять и удалять узлы, а при выборе инструмента  можно настраивать манипуляторы кривизны. Все операции выполняются с помощью щелчков мыши в нужном месте или с помощью перетаскивания нужных элементов. Вы можете изменить форму кривой, повернуть ее или выполнить скос, перетаскивая мышью маркеры на рамке выделения векторного объекта.

6.4. Выравнивание объектов и применение эффектов

Как векторные рисунки, так и растровые изображения, расположенные на разных слоях, можно выравнивать относительно друг друга.



Рис. 6.29. Выравнивание объектов

Например, нарисовав четыре ягоды и расположив их на различных слоях (Рис. 6.29, слева), вы можете выровнять их, расположив в правильном порядке (Рис. 6.29, справа). Три нижних ягоды

выровнены по нижней границе, а средние ягоды выровнены по центру.

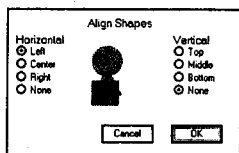


Рис. 6.30. Настройка выравнивания

Для выравнивания следует выделить нужные слои, после чего выбрать команду меню **Effects**→**Objects**→**Align** (Эффекты→Объекты→Выровнять). На экране появится диалог **Align Shapes** (Выравнивание объектов) (Рис. 6.30). В его левой части настраивается выравнивание объектов по горизонтали, а в правой – по вертикали. В центре изображения трех объектов демонстрирует выбранный вариант выравнивания. После установки переключателей в нужное положение нажмите кнопку **OK**, диалог закроется, и объекты будут выровнены.

Красиво выглядит падающая тень, добавленная к слою. В зависимости от настроек, в Painter можно создать тень, падающую в различных направлениях, разной прозрачности, с размытыми или четкими границами (Рис. 6.31). Красиво выглядят тени, добавленные к тексту. Для добавления тени выделите слой и

выберите команду меню **Effects**→**Objects**→**Create Drop Shadow** (Эффекты→Объекты→Создать падающую тень).

На экране появится диалог **Drop Shadow** (Падающая тень) (Рис. 6.32, слева). В этом диалоге настраиваются параметры создаваемой тени.

В поля **X-Offset** (Смещение по оси X) и поле **Y-Offset** (Смещение по оси Y) вводится расстояние тени от исходного объекта по горизонтали и вертикали. Отрицательные значения создадут тень, падающую в противоположную сторону. В поле **Opacity** (Непрозрачность) задается прозрачность тени. Увеличение этого параметра делает тень более темной. Поля **Radius** (Радиус), **Angle** (Угол) и **Thinness** (Тонкость) определяют размытость краев тени. Радиус равен половине ширины смазанной области. При нулевом радиусе получаем четкие края тени. Угол определяет направление, в котором края будут размазаны, а тонкость определяет степень размытости в направлении, перпендикулярном углу.

Если установить флажок **Collapse to one layer** (Привести к одному слою), то тень будет создана на текущем слое. Убрав флажок, вы создадите новый слой с тенью. Настроив нужные параметры, нажмите кнопку **OK**, диалог закроется, и к слою будет добавлена тень. Если вы добавляете тень к векторному объекту, на экране появится диалог с запросом на подтверждение преобразования. Тень можно добавлять только к растровым объектам, поэтому вначале векторный объект будет преобразован в обычный слой.

Если установить флажок **Collapse to one layer** (Привести к одному слою), то тень будет создана на текущем слое. Убрав флажок, вы создадите новый слой с тенью. Настроив нужные параметры, нажмите кнопку **OK**, диалог закроется, и к слою будет добавлена тень.

Если вы добавляете тень к векторному объекту, на экране появится диалог с запросом на подтверждение преобразования. Тень можно добавлять только к растровым объектам, поэтому вначале векторный объект будет преобразован в обычный слой.

При создании узоров иногда применяется трансформированный дубликат векторного объекта (Рис. 6.33). При создании нескольких дубликатов объекта, каждый следующий объект смещается и поворачивается. Кроме того, могут быть изменены размеры и пропорции объекта. Перед дублированием следует настроить параметры этой процедуры. Выберите команду меню **Shapes**→**Set Duplicate Transform** (Формы→Установить преобразование дублирования). На экране появится диалог настройки преобразования (Рис. 6.32, справа). В полях **Translation** (Перевод) вводится расстояние между оригиналом и дубликатом по горизонтали и вертикали, а в полях **Scaling** (Масштабирование) задается изменение размеров также по горизонтали



Рис. 6.31. Разные тени

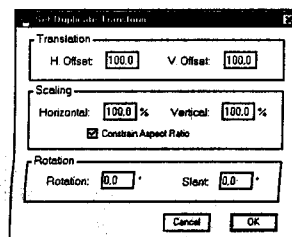
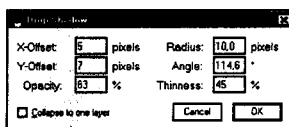


Рис. 6.32. Настройка тени и трансформации при дублировании

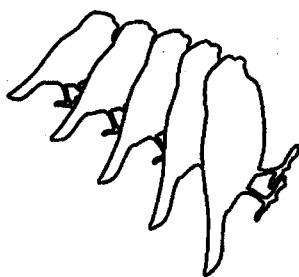


Рис. 6.33. Дублирование с трансформацией

и вертикали. Установленный флажок позволяет сохранить пропорции. В поле **Rotation** (Поворот) задается угол поворота оригинала, а в поле **Slant** (Наклон) устанавливается наклон. Наклон можно использовать для превращения обычного текста в курсив. Настроив все параметры, нажмите кнопку **OK**, чтобы они вступили в силу. Для дублирования объекта следует выделить его и выбрать команду меню **Shapes**→**Duplicate** (Формы→Дублирование). Копия объекта будет помещена в место, определенное ранее. Выбрав несколько раз команду, вы создадите оригинальный повторяющийся узор.

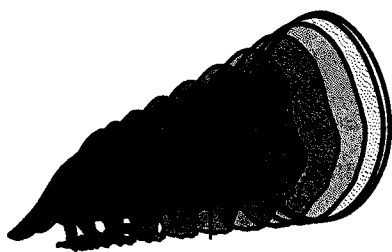


Рис. 6.34. Переход объектов

Переход одного векторного объекта в другой также можно применять при создании необычных иллюстраций. Например, нарисовав птицу и яйцо, вы можете создать постепенный переход от яйца к птице (Рис. 6.34). Переход состоит из множества промежуточных объектов, причем каждый следующий немного отличается от предыдущего формой и цветом. В переходе можно использовать более двух объектов, тогда переход выполняется от первого к последнему через промежуточные объекты.

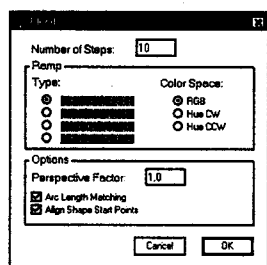


Рис. 6.35. Настройка перехода

Выделив объекты, для которых вы планируете построить переход, выберите команду меню **Shapes**→**Blend** (Формы→Переход). На экране появится диалог настройки перехода (Рис. 6.35). В поле **Number of Steps** (Количество шагов) задается количество фаз перехода. Переключателем **Type** (Тип) выбирается тип перехода. Особенности типов проиллюстрированы рисунками. Переключатель **Color Space** (Цветовой промежуток) задает алгоритм перехода цвета. В поле **Perspective Factor** (Фактор перспективы) задается неравномерность промежутков между соседними фазами. Установленные

флажки **Arc Length Matching** (Соответствие длины дуги) и **Align Shape Start Points** (Выравнивание точек начала объекта) позволяют создавать более точные переходы. Нажав кнопку **OK**, вы закроете диалог и создадите переход. Переход является группой векторных объектов, которые вы в дальнейшем можете произвольно редактировать.

6.5. Работа с текстом

При создании иллюстраций достаточно часто возникает необходимость добавления текстовых фрагментов. В Painter есть два способа добавления текста. Обычный текст добавляет каждый символ как векторный объект. В дальнейшем вы можете менять каждый символ, как и любой другой векторный объект.

Динамический текст создается как единое целое, однако он предоставляет значительно больше возможностей по форматированию и размещению текста в рисунках. Рассмотрим оба способа работы с текстом.


Выберите инструмент  в палитре **Tools** (Инструменты), щелкнув на нем мышью. Мы выбрали работу с обычным текстом. Выбрать шрифт и размер символов можно с помощью полей палитры **Controls** (Управление). Ползунком **Point Size** (Размер точки) устанавливается размер шрифта, а с помощью ползунка **Tracking** (Следование) задаются дополнительные промежутки между соседними символами.



Рис. 6.36. Настройка обычного текста

В списке **Font** (Шрифт) выбирается шрифт. Вам предлагается всего несколько шрифтов, использованных в последнее время. Для выбора шрифта из полного списка выберите вариант **Other font** (Другой шрифт). На экране появится диалог **Choose Font** (Выберите шрифт) (Рис. 6.37). Выберите нужный шрифт в списке, после чего нажмите кнопку **ОК**. Диалог закроется, и будет назначен выбранный шрифт. Установите цвет для рисования. Щелкните мышью на свободном поле рисунка. На этом месте появится текстовый курсор, то есть мигающая вертикальная черта. Введите с клавиатуры любое слово.

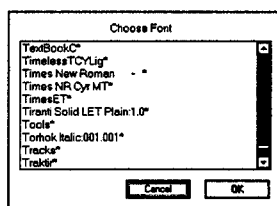



Рис. 6.37. Выбор шрифта




К сожалению, графический редактор Painter не всегда правильно работает с русскими буквами. Невозможно использовать русские буквы в шрифтах, поставляемых в составе Windows, однако некоторые дополнительно поставляемые шрифты работают правильно. Проверьте, можно ли с помощью имеющихся у вас шрифтов вводить русские буквы.

Выберите инструмент для работы со слоями  в палитре **Tools** (Инструменты). Каждая введенная буква теперь обведена рамкой (Рис. 6.38, слева), что означает, что каждая буква является отдельным векторным объектом, и все эти объекты выделены.

Вы можете менять размеры, пропорции, поворачивать и наклонять символы (Рис. 6.38, справа). Все эти операции выполняются точно так же, как и при редактировании любого другого векторного объекта.



Рис. 6.38. Текст до и после преобразования

Динамический текст позволяет создавать более сложные надписи. Разверните группу **Dynamic Layers** (Динамические слои) палитры **Objects** (Объекты). Выберите эффект , называющийся **Dynamic Text** (Динамический текст), и нажмите кнопку **Apply** (Применить). На экране появится диалог настройки эффекта, имеющий три вкладки (Рис. 6.39).

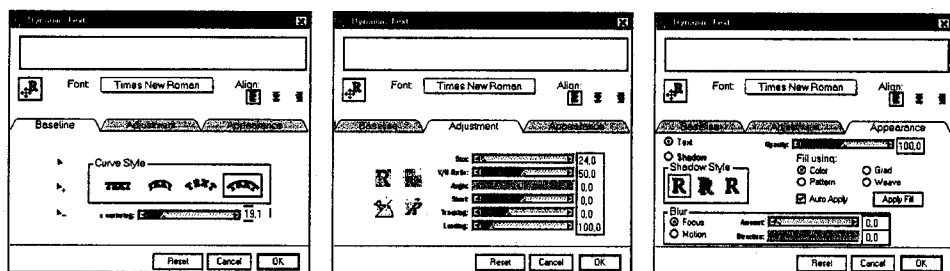


Рис. 6.39. Настройка динамического текста

Поля в верхней части диалога позволяют ввести текст и определить его основные параметры. В большом поле ввода вводится текст. Одновременно он отображается в рисунке (Рис. 6.40).

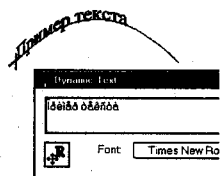



Рис. 6.40. Ввод текста

Возможно, в диалоге русские символы будут отображаться неверно. Однако при добавлении текста в рисунок все символы должны отображаться правильно, что вы можете видеть на нашем примере.

Нажав кнопку , вы можете изменить местоположение текста, перетащив его с помощью мыши. Размеры, пропорции и другие характеристики текста при этом не меняются. Группа полей **Align** (Выравнивание) позволяет выбрать выравнивание строк текста. Щелкнув мышью на нужном образце, вы установите выравнивание по центру, правому или левому краю.

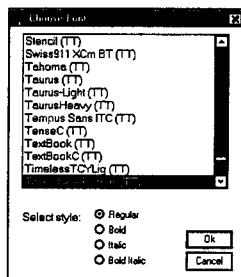






Рис. 6.41. Выбор шрифта и начертания

В списке **Font** (Шрифт) вам предлагается несколько шрифтов, примененных в последнее время. Выбрав вариант **Other font** (Другой шрифт), вы откроете диалог выбора шрифта и его начертания (Рис. 6.41). Выбрав в списке нужный шрифт, вы можете выбрать обычное начертание, полужирное, курсив или полужирный курсив, установив переключатель в соответствующее положение.

Для настройки опорной линии, то есть кривой, вдоль которой размещается текст, следует перейти в диалоге на вкладку **Baseline** (Опорная линия) (Рис. 6.39, слева), щелкнув мышью на соответствующем ярлычке. В группе полей **Curve style** (Стиль кривой) выбирается стиль опорной линии. Нажав кнопку , вы разместите текст по прямой линии. Остальные ва-

рианты размещают текст по кривой, но по-разному. Кнопка  разместит символы текста параллельно друг другу, а кнопка  разместит каждый символ перпендикулярно опорной линии в этой точке. При этом отдельные символы не будут искажаться. Если же вы нажмете кнопку , то символы будут искажаться, чтобы в любой момент располагаться перпендикулярно опорной линии. С помощью ползунка, расположенного в нижней части диалога, задается смещение начала текста от начала опорной линии.












Опорную линию можно редактировать, как обычную векторную кривую. Нажав кнопку  и щелкнув мышью на кривой, вы добавите дополнительный узел. Если вы нажмете кнопку  и щелкните мышью на узле кривой, то узел будет удален. Нажав кнопку , вы перейдете в режим редактирования кривой. Перетаскивая мышью узлы, и настраивая манипуляторы кривизны, вы можете произвольно изменить форму опорной линии (Рис. 6.42).



Рис. 6.42. Редактирование опорной линии

Для задания параметров символов текста следует перейти на вкладку **Adjustment** (Настройка) (Рис. 6.39, в центре). При настройке можно использовать ползунки, но удобнее менять внешний вид рисунка, перетаскивая его мышью. Нажмите кнопку , подведите указатель мыши к тексту, нажмите кнопку мыши и, не отпуская ее, передвиньте мышь в сторону, после чего отпустите кнопку мыши. Символы текста изменят свои размеры. При нажатой кнопке  перетаскивание мышью рисунка приводит к изменению размеров символов. При этом одновременно меняется положение соответствующего ползунка. Нажав кнопку , и перетаскив рисунок, вы измените пропорции символов, то есть соотношение их ширины и высоты. Кнопка  позволяет выполнить поворот динамического текста. При этом поворачиваются не только символы, но и опорная линия. Нажав кнопку  и перетаскив текст мышью, вы наклоните текст. Дополнительно полезным может оказаться ползунок **Tracking** (Следование). С его помощью задаются дополнительные промежутки между соседними символами. С помощью ползунка **Leading** (Продвижение) устанавливается межстрочный интервал.

Добавить к символам тень, а также изменить их внешний вид можно с помощью полей вкладки **Appearance** (Вид) (Рис. 6.39, справа). Если вы хотите создать текст без тени, нажмите кнопку . Кнопка  создаст падающую тень от символов, а кнопка  создаст тень внутри контура каждого символа. После выбора варианта тени, следует установить переключатель, расположенный над кнопками, в положение **Text** (Текст) и с помощью управляющих полей настроить вид текста. Если установить переключатель в положение **Shadow** (Тень), то те же поля позволят настроить вид тени.

Ползунком **Opacity** (Непрозрачность) задается степень прозрачности текста или тени. С помощью переключателя, расположенного ниже, задается заливка одним цветом, градиентом, узором или тканью. При установленном флажке **Auto Apply** (Автоматически применить) все изменения настройки заливки будут сразу применяться для динамического текста. Если флажок убран, то после изменения настройки заливки следует нажать кнопку **Apply Fill** (Применить заливку).



Рис. 6.43. Пример динамического текста

Для размытия тени или текста следует воспользоваться полями **Blur** (Размытие). Переключателем выбирается вариант размытия. Вариант **Focus** (Фокус) создает несфокусированное изображение. Ползунком **Amount** (Величина) задается величина размытия. Вариант **Motion** (Движение) имитирует размытие от движения. Ползунком **Amount** (Величина)


устанавливается степень применения эффекта, а с помощью ползунка **Direction** (Направление) задается направление движения.


Настроив все параметры на трех вкладках диалога, нажмите кнопку **ОК**. Диалог закроется и в вашем рисунке появится новый слой, на котором расположится художественная надпись. Динамический текст позволяет создавать достаточно оригинальные эффекты (Рис. 6.43), так что он достаточно часто используется.


Глава 7. Дополнительные возможности программы


Хотя рассмотренные средства позволяют создавать любую, самую сложную, иллюстрацию, в графическом редакторе Painter есть и другие средства, облегчающие работу художника. Рассмотрим некоторые из них.

7.1. Динамические слои

Динамическими слоями в Painter называются специальные эффекты, преобразующие рисунок самым разным способом. При этом все преобразования сохраняются в отдельном слое, не затрагивая фон и другие слои изображения. Удалив динамический слой, вы восстановите исходный рисунок. С одним таким эффектом вы уже знакомы. Динамический текст является характерным примером динамических слоев. Рассмотрим применение других эффектов. Разверните группу **Dynamic Layers** (Динамические слои) палитры **Objects** (Объекты) (Рис. 7.1). Как и при работе с другими палитрами, вы можете выбрать один из пяти предлагаемых эффектов. Развернув палитру с помощью кнопки , вы получите доступ ко всем эффектам. Ниже располагается открывающийся список, с помощью которого можно выбрать эффект по названию.

Начнем рассмотрение динамических слоев с реализации простейших эффектов. Выбрав эффект  с названием **Brightness and Contrast** (Яркость и контрастность) и нажав кнопку **Apply** (Применить), вы откроете диалог настройки яркости и контрастности (Рис. 7.2, слева). С помощью двух ползунков настраиваются эти параметры, после чего следует нажать кнопку **OK**. Диалог закроется и будет создан дополнительный слой, меняющий оттенки изображений, расположенных ниже. В дальнейшем все слои, добавленные за этим слоем, изменятся. На слои, расположенные выше, динамический слой не влияет.

Для уменьшения количества цветов в рисунке выберите эффект  с названием **Posterize** (Постеризация) и нажмите кнопку **Apply** (Применить). В диалоге настройки (Рис. 7.2, в центре) вводится уровень, определяющий количество цветов, оставшихся после преобразования. Чем меньше уровень, тем меньше цветов.

Для изменения оттенков рисунка выберите эффект  с названием **Equalize** (Эквалайзер) и нажмите кнопку **Apply** (Применить). В диалоге настройки (Рис. 7.2, справа) ползунком

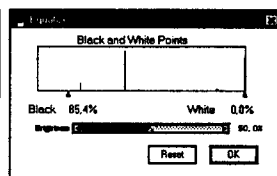
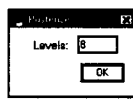



Рис. 7.2. Настройка простых эффектов

Brightness (Яркость) изменяется яркость рисунка. Гистограмма, расположенная в верхней части диалога, показывает количество каждого оттенка в изображении. Два треугольника в нижней части гистограммы задают диапазон входных значений. Все тона, попавшие за границы этого диапазона, будут считаться белыми или черными. Передвигая треугольники, вы меняете граничные значения, тем самым превращая некоторые оттенки в черные и белые.

Остальные динамические слои реализуют оригинальные художественные эффекты и позволяют настроить множество параметров, для создания разных вариантов эффектов. Некоторые эффекты применяются к выделенной части изображения, поэтому перед нажатием кнопки **Apply** (Применить) следует выделить нужный фрагмент или слой.

Выделив часть рисунка, выбрав эффект  с названием **Burn** (Прожиг) и нажав кнопку **Apply** (Применить), вы откроете диалог настройки эффекта (Рис. 7.3, справа). Данный эффект имитирует обгоревший по краям кусок бумаги, на котором расположен ваш рисунок (Рис. 7.3, слева). Множество ползунков позволяют настроить особенности имитации. Ползунком **Burn margin** (Граница прожига) задаются размеры создаваемой рамки. Ползунок **Flame Breadth** (Ширина пламени) определяет ширину сгоревшей части. С помощью ползунка

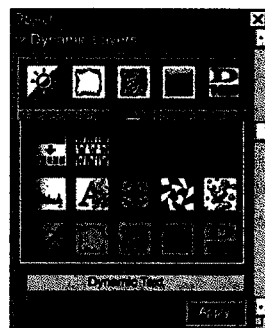


Рис. 7.1. Выбор эффекта динамического слоя

Flame Strength (Сила пламени) задается размер рисунка, полностью уничтоженного пламенем. Ползунки **Wind Direction** (Направление ветра) и **Wind Strength** (Сила ветра) задают направление и скорость распространения пламени. Ползунком **Jaggedness** (Зубчатость) устанавливается неравномерность сжигания краев. Если установить флажок **Use paper texture** (Использовать текстуру бумаги), то при создании эффекта будет использована текущая заданная в Painter текстура. Установленный флажок **Burn Interiors** (Интерьеры прожига) позволит прожигать внутренние участки. В поле **Burn Color** (Цвет прожига) задается цвет горящей бумаги.

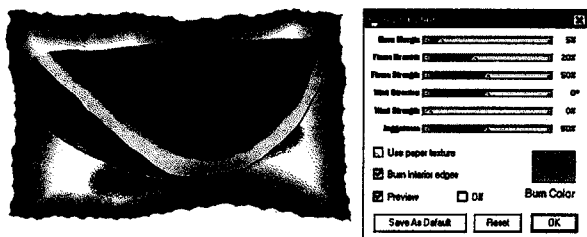


Рис. 7.3. Имитация сгоревшей бумаги

Нажав кнопку **Reset** (Сбросить), вы можете сбросить все настройки и восстановить настройки по умолчанию. Если после настройки нажать кнопку **Save As Default** (Сохранить по умолчанию), то текущие настройки будут запомнены в качестве настроек по умолчанию.

При установленном флажке **Preview** (Просмотр) все изменения параметров сразу отображаются на рисунке. Если установить флажок **Off** (Выключить), то эффект будет убран из динамического слоя. После задания всех параметров нажмите кнопку **OK**, диалог закроется и по краям выделенной области появится след горения.

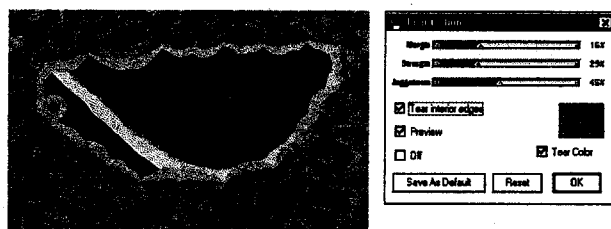




Рис. 7.4. Разрывы по краям

Выделив один из слоев рисунка, выбрав эффект  с названием **Tear** (Разрыв) и нажав кнопку **Apply** (Применить), вы откроете диалог настройки эффекта (Рис. 7.4, справа). Данный эффект имитирует порванную бумагу, обрабатывая края выделенно-

го слоя (Рис. 7.4, слева). Ползунком **Margin** (Граница) задаются размеры создаваемой рамки. С помощью ползунка **Strength** (Сила) задается степень применения эффекта. Ползунком **Jaggedness** (Зубчатость) устанавливается неровность краев. При установленном флажке **Tear Color** (Цвет разрыва) в расположенном выше поле задается цвет разрыва. Флажок **Tear Interior Edges** (Разрыв внутренних граней) позволяет выполнять разрывы и внутри рисунка, а не только по краям. Остальные элементы управления такие же, как и в рассмотренном выше диалоге настройки прожига. Вы можете сбросить настройки, установить новые значения по умолчанию, просмотреть изменения и применить эффект.

Очень качественную имитацию объема можно получить с помощью динамического слоя .

называемого **Bevel World** (Мир скосов).

Имитация достигается добавлением скосов

по краям выделенного фрагмента или слоя (Рис. 7.5). Дополнительное освещение усиливает эффект. Для применения эффекта следует выделить слой или фрагмент фона.



Рис. 7.5. Варианты объемных объектов

В диалоге настройки эффекта (Рис. 7.6) настраиваются форма скоса и освещение. Верхний левый рисунок показывает срез края объемного объекта. Ползунками, расположенными правее, настраиваются его параметры. Ползунком **Bevel Width** (Ширина скоса) задается ширина полосы скоса. С помощью ползунка **Outside Portion** (Внешняя часть) задается ширина обода, окрашенного цветом, который устанавливается в поле **Outside Color** (Внешний цвет). С помощью ползунка **Rim Stope** (Кривизна вершины) задается высота основной части объемной фигуры. При этом следует помнить, что если вы зададите слишком большую ширину скоса, места для основной части не останется.

Именно этим параметром задается выпуклость и вогнутость объектов. С помощью ползунка **Cliff Portion** (Часть склона) задается часть, которую занимает склон, а ползунками **Cliff Height** (Высота склона) и **Cliff Stope** (Кривизна склона) настраивается угол и кривизна склона. С помощью ползунка **Base Stope** (Кривизна основания) задается кривизна краев объекта. Ползунком **Smoothing** (Сглаживание) настраивается величина сглаживания. Если установлен флажок **Bevel interior edges** (Внутренние грани скоса), то скосы создаются не только по внешним краям выделения, но и по внутренним, конечно, если внутри выделения есть отверстия.

Расположенная ниже группа полей **Light Controls** (Управление светом) обеспечивает управление освещением. На изображении шара мы видим маркер источника света. Передвигая его с помощью мыши, вы можете изменить расположение источника света. Этого же результата можно достичь с помощью ползунков **Light Direction** (Направление освещения) и **Light Height** (Высота освещения). Ползунком **Brightness** (Яркость) задается яркость источника света. Ползунком **Scatter** (Разброс) настраивается распространение света. С помощью ползунка **Shine** (Сияние) задается потеря оттенков цвета из-за яркого освеще-

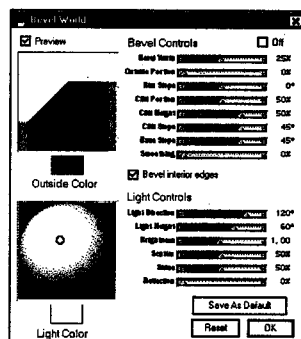


Рис. 7.6. Настройка скосов

ния, а ползунком **Reflection** (Отражение) устанавливается степень отражения. В поле **Light Color** (Цвет света) можно задать цвет источника света.

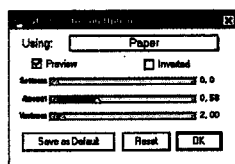



Рис. 7.7. Взгляд через стекло

Эффект взгляда через стекло (Рис. 7.7, слева) вызывается динамическим слоем  с названием **Glass Distortion** (Стеклоанное искажение). В диалоге настройки (Рис. 7.7, справа) можно настроить разные вариан-

ты эффекта. В списке **Using** (Использование) выбирается вариант, как и при работе со многими эффектами. Ползунком **Softness** (Мягкость) задается смягчение получаемых узоров. Ползунком **Amount** (Количество) устанавливается степень применения эффекта, а с помощью ползунка **Variance** (Дисперсия) задается степень проявления текстуры в рисунке. Если установить флажок **Inverted** (Инвертированный), искаженные в разных направлениях участки поменяются местами.

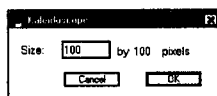
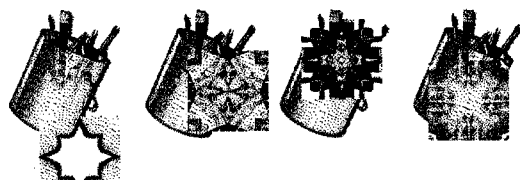


Рис. 7.8. Калейдоскоп

doscope (Калейдоскоп). В диалоге настройки эффекта (Рис. 7.8, справа) задается размер калейдоскопа и нажимается кнопка **OK**, чтобы создать динамический слой. Передвигая созданный слой к разным частям рисунка, вы сможете посмотреть на них как через калейдоскоп.

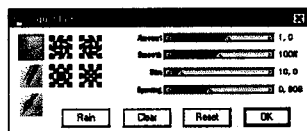











Рис. 7.9. Эффект жидкой линзы





Взгляд рисунка через жидкую линзу (Рис. 7.9, слева) создается эффектом  с названием **Liquid Lens** (Жидкая линза). В диалоге настройки (Рис. 7.9, справа) можно выбрать различные варианты эффекта. Всего доступно семь вариантов искажений, которые выбираются нажатием на одну из кнопок в левой части диалога. Кнопка  позволяет выполнить круговое искажение. Нажав эту кнопку, установите указатель мыши на рисунке, нажмите кнопку мыши и, не отпуская ее, передвиньте мышь, после чего отпустите кнопку. В рисунке появится круговое искажение в месте нажатия кнопки и радиусом, равным расстоянию перемещения указателя мыши. Кнопка  предназначена для стирания искажения. Нажав эту кнопку и

Рисунок, как в калейдоскопе (Рис. 7.8, четыре варианта слева), можно получить с помощью эффекта  с названием **Kalei-**

doscope (Калейдоскоп). В диалоге настройки эффекта (Рис. 7.8, справа) задается размер калейдоскопа и нажимается кнопка **OK**, чтобы создать динамический слой. Передвигая созданный слой к разным частям рисунка, вы сможете посмотреть на них как через калейдоскоп.

выполнив несколько мазков, вы удалите выполненные ранее искажения. Напротив, кнопка  добавляет искажения. Каждый мазок смешивает части рисунка, попавшие под этот мазок. Оставшиеся четыре кнопки выполняют различные искажения рисунка. Кнопки  и  выполняют завихрение в разных направлениях. Кнопки  и  позволяют создавать выпуклости и вогнутости. Нажав нужную кнопку, следует выполнить мазок кистью на рисунке.

Особенности применения любого варианта можно настроить с помощью ползунков. Ползунок **Amount** (Величина) задает степень искривлений, а с помощью ползунка **Smooth** (Сглаживание) создаются более мягкие переходы. Ползуном **Size** (Размер) задается ширина полосы искажения, а ползуном **Spacing** (Промежутки) задается расстояние между искажениями. Оригинальный эффект получается, если вы нажмете кнопку **Rain** (Дождь). Рисунок начнет непрерывно размываться, как будто краска смывается дождем. Для прекращения искажений следует щелкнуть мышью в любом месте рисунка. Если вы хотите убрать все искажения и выполнить настройку заново, нажмете кнопку **Clear** (Очистить).

Оригинальный эффект капель жидкого металла (Рис. 7.10, слева) реализуется динамическим слоем  с названием **Liquid Metal** (Жидкий металл). В диалоге настройки эффекта (Рис. 7.10, слева) вы устанавливаете параметры эффекта, после чего рисуете капли в нужных местах. Для создания одной круглой капли следует нажать в диалоге кнопку , затем установите указатель мыши на рисунке, нажмете кнопку мыши и, не отпуская ее, передвиньте мышью, после чего отпустите кнопку. В указанном месте появится круглая капля металла. Нажав кнопку , вы можете выполнить несколько мазков на рисунке. Каждый мазок превратится в полосу металла. При этом щелчок мыши добавляет круглую каплю. Если вы нажмете кнопку **Rain** (Дождь), пойдет непрерывный дождь из жидкого металла. В рисунке будут появляться все новые и новые капли. Для прекращения дождя щелкните мышью в любом месте рисунка. Нажав кнопку , вы можете изменить конфигурацию капель. С помощью мыши вы можете перетаскивать отдельные капли металла. В списке **Map** (Карта) выбирается вид металла. Кроме разных вариантов металла, можно выбрать источник клонирования или заданный узор.

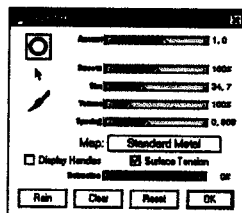
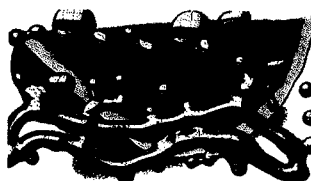



Рис. 7.10. Жидкий металл

Дополнительная настройка капель выполняется с помощью остальных полей диалога. Ползунок **Amount** (Величина) задает степень искривлений. Следующими тремя ползунками настраивается последняя капля, с которой вы работали. С помощью ползунка **Smooth** (Сглаживание) создаются более мяг-

кие переходы. Ползунком **Size** (Размер) задается размер капель, а ползунком **Volume** (Объем) задается количество металла в каждой капле. Ползунком **Spacing** (Промежутки) задается расстояние между соседними каплями при нажатой кнопке . Ползунком **Surface Tension** (Поверхностное натяжение) регулируются особенности отражения капель. Установленный флажок **Display Handles** (Показать маркеры) добавляет в рисунок специальные маркеры. Их лучше убрать при окончательном применении эффекта. Ползунком **Reflection** (Отражение) устанавливается степень отражения капель. При правильной настройке эффекта капли на рисунке выглядят очень реалистично.

7.2. Использование оригинальных кистей

Кроме рассмотренных выше обычных кистей, ластика, инструмента клонирования, распылителя изображений и кисти для рисования густыми красками, в Painter имеется ряд дополнительных кистей, позволяющих создавать достаточно оригинальные рисунки. Кроме того, многие кисти меняют рисунок, добавляя к нему художественные эффекты.

7.2.1. Кисти с рисунками

Вы можете выбрать некоторые кисти и настроить заливку градиентом или узором, после чего данная кисть будет наносить при каждом мазке выбранный рисунок. Однако в Painter есть более простой способ выбора кисти с рисунком.

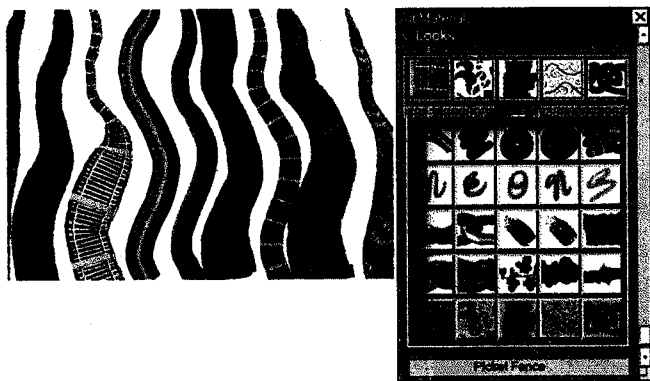


Рис. 7.11. Примеры оригинальных кистей

Для использования кисти, которая при каждом мазке наносит оригинальный рисунок (Рис. 7.11, слева), следует развернуть группу полей **Looks** (Взгляды) палитры **Art Materials** (Художественные материалы) (Рис. 7.11, справа). Как и при работе с другими палитрами, пять вариантов, использовавшихся в последнее время,

расположены в верхней части. Вы можете развернуть варианты кистей и выбрать нужную кисть из полного списка. Также можно выбрать нужную кисть по ее названию в списке, расположенном ниже. После того, как вы выберете кисть, изменятся настройки кисти, градиента или заливки. Все будет готово для рисования. Так как в результате выбрана одна из обычных кистей, вы можете изменить ее настройки для получения нужного результата. Далее выполните кистью мазки в нужных местах, создавая задуманный рисунок.

7.2.2. Кисти эффектов

Многие кисти не наносят краски на рисунок, а искажают существующее изображение, применяя к ним разнообразные эффекты.




Выбрав в палитре в палитре **Brushes** (Кисти) кисть , вы можете выполнить искажения рисунка, имитирующие размытие жидкостью. Вариантов размытия достаточно много (Рис. 7.12, слева), от линейных искажений и завихрений, до снижения резкости и смешивания красок.



Рис. 7.12. Эффекты жидкости и обработка фотографий

При обработке фотографий часто требуется улучшение их качества. Для этого удобно воспользоваться кистью . Вы можете усилить зернистость рисунка, убрать пылинки и царапины, изменить оттенки рисунка, повысить или понизить интенсивность и контрастность (Рис. 7.12, справа).

Кисть  позволяет создавать оригинальные эффекты, достаточно сильно искажая существующие рисунки (Рис. 7.13). Эффекты горения, добавления стеклянных осколков или пушистости, а также некоторые другие, позволяют создавать красивые и необычные иллюстрации с минимальными затратами.

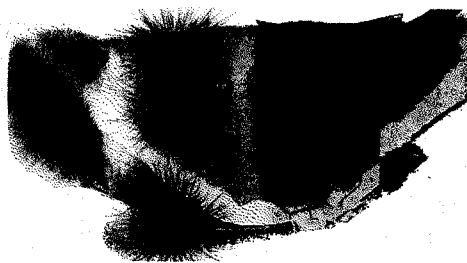


Рис. 7.13. Использование кисти эффектов

Умелое использование различных кистей является основой освоения графического редактора Painter. Однако такое умение приходит со временем. Больше рисуйте, экспериментируйте с разными кистями, настраивайте их в соответствии с вашими требованиями, и вы освоите этот мощный инструмент. Полезным при обучении может оказаться знакомство с техникой работы профессиональных художников. Эту возможность предоставляют вам макросы, о которых будет рассказано ниже.

7.3. Использование макросов

Макросы, или, как их часто называют, скрипты – это программы, описывающие последовательность действий в графическом редакторе Painter. Вы можете са-

мостоятельно создавать такие программы, а вместе с редактором поставляется несколько макросов, в которых описана последовательность работы профессиональных художников при создании оригинальных иллюстраций. Для работы с макросами следует развернуть группу полей **Scripts** (Макросы) палитры **Objects** (Объекты) (Рис. 7.14, слева). Как и в других палитрах, пять макросов располагаются в верхней части, а, развернув список, вы можете выбрать другие имеющиеся макросы.

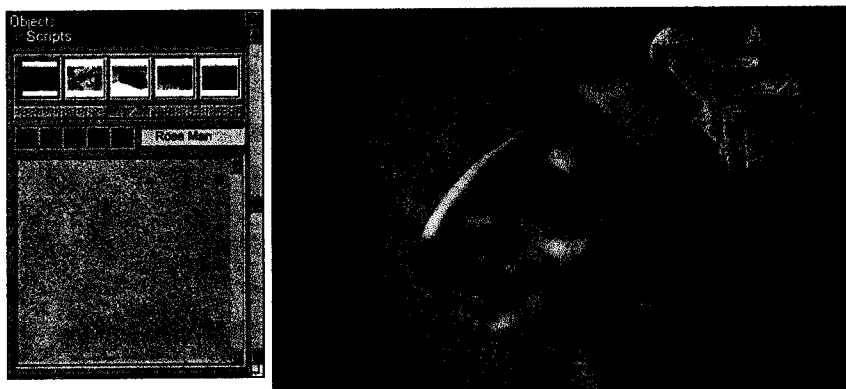



Рис. 7.14. Выбор макроса и пример его выполнения

Кнопки в палитре предназначены для записи и воспроизведения макросов. Выберите в палитре макрос **Rose Man** (Человек из роз) и нажмите кнопку . Начнет выполняться соответствующий макрос. Будет создан новый документ, последовательно будут выбираться разные кисти и выполняться мазки в нужных частях рисунка. Вы можете следить за работой художника, постепенно создающего свое произведение. В результате получится красивый и оригинальный рисунок (Рис. 7.14, справа). Попробуйте выполнить разные макросы, чтобы познакомиться с приемами работы художников, отлично владеющих всеми инструментами редактора Painter.

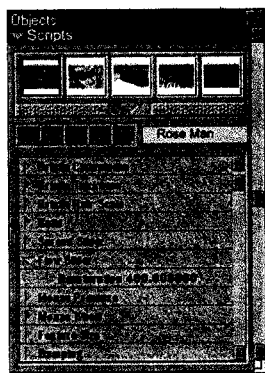










Рис. 7.15. Описание макроса

Как вы поняли, кнопка  запускает воспроизведение макроса. Для остановки следует нажать кнопку . Кнопка  предназначена для паузы, а кнопка  – для пошагового выполнения макроса. Нажав кнопку , вы сможете записать свой собственный макрос. При пошаговом выполнении макроса в палитре появится его описание (Рис. 7.15), чтобы вы знали, какая операция выполняется в настоящий момент. Однако подавляющее большинство пользователей не знакомо с языком описания макросов, поэтому данная информация для них оказывается бесполезной. Кроме знакомства с техникой профессионалов, макросы могут пригодиться для запоминания ваших собственных действий. Создавать

собственные макросы в графическом редакторе Painter очень просто. Нажмите кнопку  в палитре, после чего создайте новый графический документ и нарисуйте любую иллюстрацию. При этом вы можете использовать любые приемы, описанные выше. Когда работа над иллюстрацией закончена, нажмите кнопку . На экране появится диалог, в котором вам предлагается ввести имя вновь созданного макроса (Рис. 7.16).

Введите имя и нажмите кнопку **ОК**. Новый макрос создан и сохранен. Теперь вы можете в любой момент выполнить его, выбрав в списке и нажав кнопку . Полезным бывает сохранение в виде макроса последовательности действий, которые вы часто выполняете при работе над разными рисунками. Сохранив такой макрос, вы в дальнейшем сможете автоматизировать часть своей работы.

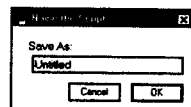


Рис. 7.16. Имя макроса

7.4. Работа с анимацией и видео

С помощью Painter можно создавать и редактировать видеофайлы. При этом работа идет с файлом специального формата, представляющего собой набор кадров. По окончании работы видео экспортируется в файл формата AVI или MOV. Также можно создать анимационный GIF, использующийся в Интернете.

Для создания нового набора кадров следует при создании графического документа установить в диалоге переключатель в положение **Movie with N frames** (Видео с N кадров). Кроме того, следует задать в расположенном правее поле количество кадров. После этого на экране появится диалог сохранения файлов. Вы должны указать место и имя файла с набором кадров, и он будет создан. Далее на экране появится диалог настройки набора кадров (Рис. 7.17). Переключателем **Layers of Onion Skin** (Слои пленки) задается количество соседних кадров, которые будут показаны в панели работы с видео. Переключателем **Storage Type** (Тип памяти) задается используемая модель цвета. Нажав кнопку **ОК**, вы приступите к работе с набором кадров.

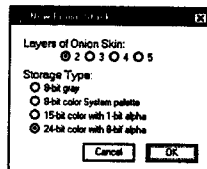








Рис. 7.17. Создание набора кадров

Если вы хотите редактировать AVI или MOV файл, откройте его для редактирования обычным способом. Сразу после этого на экране появится диалог сохранения, в котором необходимо указать место и имя файла с набором кадров. Все видеофайлы конвертируются в набор кадров, после чего вы можете выполнить нужное редактирование.

Вы также можете открыть для редактирования набор кадров, созданный ранее. Создав или открыв набор кадров, вы можете приступить к его редактированию. При этом на экране появится дополнительная панель, предназначенная для перехода от кадра к кадру (Рис. 7.18). В верхней части панели показаны несколько соседних кадров. Текущий кадр отмечен маркером, расположенным

выше. Щелкнув мышью на кадре, вы сделаете его текущим. Для перехода к следующему кадру следует нажать кнопку . К предыдущему кадру переходят нажатием кнопки . Кнопками  и  осуществляется переход к первому и последнему кадру соответственно. Текущий кадр отображается в окне документа, так что вы можете его редактировать, используя при этом все средства Painter. Нажав кнопку , вы запустите воспроизведение фильма. Останавливается воспроизведение кнопкой .

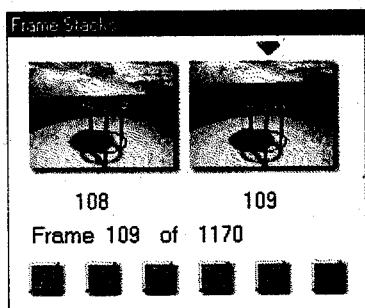


Рис. 7.18. Панель работы с видео

Чтобы добавить кадр в фильм, нужно выбрать команду меню **Move→Add Frames** (Видео→Добавить кадры). На экране появится диалог (Рис. 7.19, слева), в котором вы должны ввести количество добавляемых кадров и переключателем выбрать место, куда они будут добавлены: до или после определенного кадра, в начало или конец фильма. Для удаления кадров выберите команду меню **Move→Delete Frames** (Видео→Удалить кадры). В диалоге (Рис. 7.19, второй слева) вводится первый и последний из удаляемых кадров.

Выбрав команду меню **Move→Erase Frames** (Видео→Очистить кадры), вы вызовете очень похожий диалог (Рис. 7.19, второй справа). Однако в этом случае кадры останутся, но рисунки из них будут удалены. Вы можете вставить в набор кадров готовый фрагмент видео. Команда меню **Move→Insert Move** (Видео→Вставить видео) откроет диалог (Рис. 7.19, справа), в котором вы должны указать место вставки видеофайла. Далее появится стандартный диалог открытия файла, в котором вы должны выбрать видеофайл для вставки. Выбрав команду меню **Move→Go To Frame** (Видео→Перейти к кадру) и введя номер кадра в появившемся диалоге, вы сделаете текущим нужный кадр.

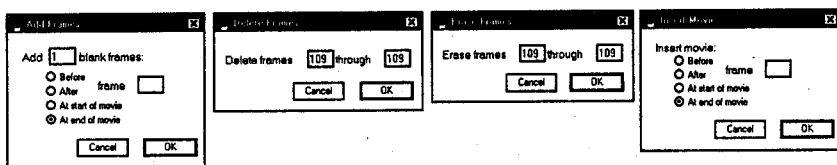



Рис. 7.19. Диалоги работы с видео

Добавляя и удаляя кадры, перемещаясь по фильму и редактируя нужные кадры, вы можете нарисовать любой фильм. Однако в Painter есть дополнительные средства для облегчения работы над видео. Очень удобным является использование макросов. Нарисовав что-нибудь на одном кадре, или применив оригинальный эффект, вы должны создать макрос, в котором будут записаны все ваши действия. О том, как создавать макросы, рассказывалось выше. Далее

выберите команду меню **Move→Apply Script to Move** (Видео→Применить макрос к видео). В появившемся диалоге найдите нужный макрос в списке и дважды щелкните на нем мышью. После этого начнется выполнение макроса для всех кадров фильма. Если кадров много, эта операция может выполняться достаточно долго.

Для плавного перехода между двумя фрагментами следует использовать клонирование. Откройте два набора кадров, установите в одном наборе текущим один из последних кадров, а в другом – первый кадр. Перейдите к редактированию второго набора, в котором текущим установлен первый кадр, и выберите команду меню **Move→Set Move Clone Source** (Видео→Установить видео как источник для клонирования). Далее перейдите к редактированию первого фрагмента, выберите инструмент клонирования и выполните несколько мазков. Часть рисунка из второго фрагмента будет перенесено в первый. После завершения работы над кадром нажмите кнопку . Следующий кадр станет текущим в обоих наборах кадров. Продолжите клонирование. Выполнив клонирования для множества кадров, вы можете создать плавный переход. По окончании перехода вставьте оставшиеся кадры в первый фрагмент. В графическом редакторе Painter есть также другие средства и способы работы с видео, однако они используются значительно реже описанных. В большинстве случаев вам хватит использования макросов и клонирования, чтобы создать качественный фильм. По окончании работы над набором кадров, выберите команду меню **File→Save As** (Файл→Сохранить как), чтобы экспортировать результат в файл формата видео. На экране появится диалог (Рис. 7.20, слева), в котором выбирается формат видео.

Выбрав нужный формат, нажмите кнопку **OK**, и откроется обычный диалог сохранения файла. Если вы сохраняете в формате анимационного GIF, после выбора папки для сохранения и ввода имени файла будет открыт диалог настройки параметров GIF (Рис. 7.20, справа). Переключателем **Number of Colors** (Количество цветов) задается количество различных цветов в файле. Полями **Transparency** (Прозрачность) задается прозрачный фон рисунка. В поле **Frame Delay** (Задержка кадра) вводится время между соседними кадрами. Также в диалоге можно настроить некоторые другие параметры.

Конечно, большие фильмы с помощью Painter обрабатывать достаточно сложно. Однако при рисовании небольших фрагментов этот графический редактор

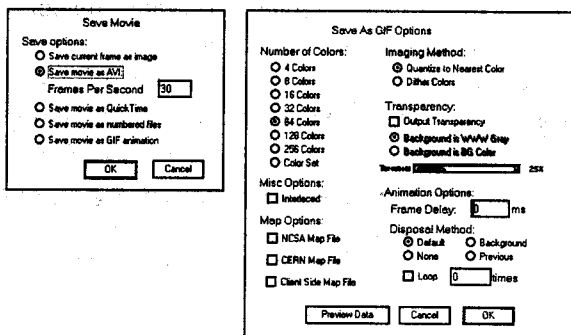


Рис. 7.20. Диалоги сохранения видео

может оказать существенную помощь. Лучше всего рисовать в Painter небольшие фрагменты, которые в дальнейшем объединяются вместе с помощью любого редактора видео.

7.5. Создание рисунков для Интернета

При создании любых рисунков для Интернета вы можете воспользоваться всем многообразием средств графического редактора Painter. Особенности работы для Интернета реализованы несколькими дополнительными средствами. Полезным может оказаться средство разбиения рисунка на части и сохранения их в различных файлах.

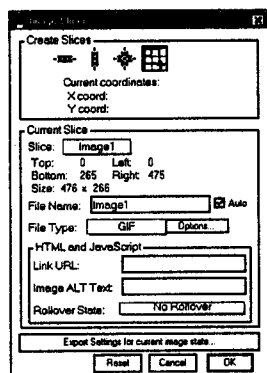






Рис. 7.21. Диалог разделения рисунков

Рисунок для размещения в Интернете должен иметь разрешение 72 dpi и не содержать слоев. Подготовив такой рисунок, выберите в группе полей **Dynamic Layers** (Динамические слои) палитры **Objects** (Объекты) эффект , называющийся **Image Slicer** (Разрезание изображения), и нажмите кнопку **Apply** (Применить). На экране появится диалог настройки эффекта (Рис. 7.21).

Нажимая кнопки в верхней части диалога, вы задаете линии разделения рисунка на части. Нажав кнопку  и щелкнув мышью на рисунке, вы добавите горизонтальную разделительную линию. Вы можете перетащить созданную линию выше или ниже. Щелчок мышью при нажатой кнопке  добавит вертикальную линию. Ее также можно перетащить с помощью мыши. Если нажать кнопку , то в месте щелчка мыши будут помещены две пересекающихся линии. Разместив разделительные линии в нужных местах рисунка, вы определите места разреза изображения. После этого следует настроить параметры каждой части рисунка.

Настроив параметры, нажмите кнопку **ОК**, чтобы вернуться к предыдущему диалогу.

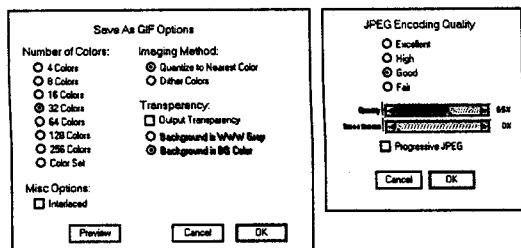



Рис. 7.22. Настройка разных форматов файлов

Нажав кнопку  и щелкнув мышью на одной из частей рисунка, вы настраиваете параметры этой части в группе полей **Current Slice** (Текущая часть). Вы можете также выбрать часть для настройки в списке **Slice** (Часть). Ниже списка выводятся размер и расположение текущей части в рисунке. В поле **File Name** (Имя файла) можно указать имя файла.

Установленный флажок **Auto** (Автоматически) позволяет создавать имена автоматически.

В списке **File Type** (Тип файла) выбирается тип графического файла: **GIF** или **JPEG**. Также можно выбрать для части рисунка вариант **No Export** (Не экспортировать), если данная часть вам не нужна в получаемом изображении. Выбрав тип файла, можно настроить характеристики экспорта, нажав кнопку **Options** (Параметры). Для разных типов файлов настраиваются различные параметры (Рис. 7.22). Файлы типа GIF могут иметь разное количество цветов и прозрачный фон, а файлы JPEG можно создавать с разным качеством. Задав нужные параметры в группе полей **HTML and JavaScript**, можно ввести ссылку, по которой следует перейти при щелчке мышью на данной части рисунка, а также альтернативный текст.

Настроив все части рисунка, вы можете выполнить их разделение и сохранение. Нажмите кнопку **Export Setting for current image state** (Экспорт настроек для текущего состояния рисунка). На экране появится диалог настройки экспорта (Рис. 7.23). В верхней части диалога выведен путь, куда будет записана Web-страница и рисунки, причем Web-страница генерируется, если установлен флажок. Нажав соответствующую кнопку **Select** (Выбрать), вы можете изменить расположение создаваемых файлов. Нажав кнопку **Export** (Экспорт), вы сохраните части рисунка и Web-страницу, в которой описан вызов этих частей.

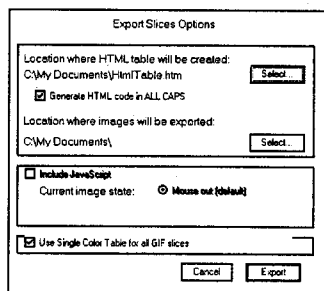


Рис. 7.23. Диалог настройки экспорта

Конечно, все богатые средства работы с иллюстрациями, имеющиеся в графическом редакторе Painter, мы не смогли описать в данной книге. Однако подавляющее большинство средств, использующихся при создании разнообразных изображений, мы описали. Надеемся, что вы смогли по достоинству оценить возможности Painter и теперь будете активно его использовать при создании ваших оригинальных иллюстраций.

Corel Photo-Paint

Название программы Photo-Paint фирмы Corel можно перевести как «фотографии и краска». Легко догадаться, что этот графический редактор предназначен для обработки фотографий и создания собственных рисунков, то есть для работы с растровой графикой. С помощью Photo-Paint можно легко убрать человека с фотографии, добавить тучи на небо или скомпоновать сложный фотоколлаж. Если вам нужно ретушировать фотографию или нарисовать картину, Photo-Paint поможет и в этом. Кроме того, вам предоставляется возможность использования профессиональных графических эффектов, которые преобразуют любой рисунок в оригинальную картину.

До недавнего времени бесспорным лидером среди редакторов растровой графики был Adobe Photoshop, но, начиная с пятой версии, Photo-Paint оказывает ему достойную конкуренцию. В последней на настоящее время десятой версии программы имеются все необходимые средства для профессиональной обработки изображений. Corel Photo-Paint по возможностям редактирования фотографий и изображений не уступает Adobe Photoshop, а по возможностям создания иллюстраций с использованием имитации традиционной техники живописи значительно превосходит его и приближается к программе Painter, также описываемой в нашей книге. Кроме того, Photo-Paint тесно связан с редактором векторной графики CorelDRAW, популярность которого чрезвычайно высока.

Особенностью последних версий Corel Photo-Paint можно назвать высокую степень интерактивности. Интеллектуальный интерфейс меняется в зависимости от ситуации, и для выполнения практически любой операции требуется минимальное количество действий. У некоторых людей такая технология вызывает определенные трудности, им нравится более консервативный интерфейс Adobe Photoshop, но мы надеемся, что после изучения редактора, вы привыкните к интерактивному интерфейсу и вам понравится работа с графическим редактором растровой графики Corel Photo-Paint.

Мы используем при описании десятую версию редактора. Если вы используете более ранние версии, то можете самостоятельно изучить их особенности, но мы настоятельно рекомендуем перейти к современной версии программы, так как в каждой новой версии Photo-Paint появляется множество новых возможностей.

Глава 1. Начало работы с Photo-Paint

Перед началом работы с графическим редактором следует познакомиться с основными принципами работы в Photo-Paint и изучить важные элементы окна графического редактора. Также следует научиться получать исходные изображения, которые в дальнейшем будет редактироваться.

1.1. Основные принципы работы с Photo-Paint

Перед началом работы с редактором вам надо получить общие представления о возможностях Photo-Paint, средствах для их реализации и основных приемах работы с данным графическим редактором. Редактирование ранее созданных изображений в Photo-Paint выполнить очень легко. Можно ввести иллюстрацию в компьютер с помощью сканера или цифровой фотокамеры. Вы также можете импортировать графический файл, созданный с помощью другой программы. Имеется возможность создания нового изображения из буфера обмена Windows. Инструменты Photo-Paint позволяют легко выполнить ретуширование и восстановление фотографий. Изменяя яркость, контрастность и насыщенность, корректируя цвета, убирая пылинки и царапины, вы можете существенно улучшить плохие фотоснимки. Photo-Paint позволяет создавать рисунки, имитируя традиционную технику живописи. Выбрав один из множества инструментов: карандаш, кисть, перо, аэрограф, или какой-либо другой, мышью или графическим пером вы наносите мазки на создаваемый рисунок. С помощью специальных эффектов можно придать изображению или его части оригинальный вид. Следует особо отметить набор кистей, имитирующих разнообразные эффекты. После мазка кисти краска на изображении может изменить прозрачность, размыться или смешаться с соседними красками.

При сложном редактировании и при создании коллажей невозможно обойтись без средств выделения и работы с объектами. Многообразие инструментов работы с выделением позволяют выделять любые, самые сложные фрагменты, изменять выделение, сохранять его и загружать в последующей работе. Объекты являются независимыми растровыми изображениями, как бы плавающими поверх фона рисунка. Можно их сравнить с наклейками, которые можно изменять, не меняя фоновое изображение. Объекты создаются из выделения, из буфера обмена Windows или из фигур и текста, созданных в редакторе. Редактирование объектов включает в себя много различных процедур. Вы можете менять цвет и форму объекта, стирать часть объекта, изменять вид краев, применять специальные эффекты и многое другое. Работа с объектами и переводит Corel Photo-Paint в «высшую лигу» графических редакторов. Объекты являются аналогами слоев редактора Adobe Photoshop, но предоставляют некоторые дополнительные возможности.

Операция клонирования позволяет дублировать части изображения либо в другой области того же самого изображения, либо в другом изображении. С помощью техники клонирования можно создавать практически бесконечное количество вариантов рисунков.

Photo-Paint предлагает богатейший выбор инструментов для создания рисунков. Проще всего создать простейшие фигуры: прямоугольники, эллипсы, многоугольники и прямые линии. Также несложно закрасить выделенную область или объект выбранным цветом или узором. Однако самые великолепные ре-

зультаты можно достичь с помощью набора кистей. Вы можете выбирать формы кистей, использовать разные текстуры, изменять степень прозрачности, коэффициенты растекания и истощения краски для кистей, а также смешивать различными способами наносимую краску с краской на изображении. Кроме того, можно имитировать работу в одном из стилей живописи: пуантилизм, импрессионизм, кубизм или поп-арт. Особо интересна работа с кистью примитивов. При каждом мазке этой кистью на холст наносится целая серия ранее созданных изображений. С помощью нескольких мазков вы можете создать целый лес из единственного изображения дерева.

Интересным средством для работы над иллюстрациями являются пути. Путь фактически является векторным объектом, расположенным над остальной частью изображения. Различают разомкнутые и замкнутые пути. Пути легко редактировать, их можно сохранять и загружать. Пути можно использовать при создании сложных выделений и при создании прямоугольных растровых изображений.

В Photo-Paint можно редактировать видео, рисуя и редактируя отдельные кадры, а также добавляя и удаляя кадры фильма. Особенно удобно использовать эти возможности редактора при создании анимированных рисунков для Интернета.


В заключении еще раз перечислим основные приемы работы с Photo-Paint:


- ✓ Получение исходного изображения из файла, буфера обмена, со сканера или из цифровой фотокамеры.
- ✓ С помощью разных инструментов создание как простых фигур, так и произвольных рисунков. Имеется большой набор разнообразных кистей, в том числе кисть примитивов и инструмент для клонирования.
- ✓ Выделение и применение операций к части изображения. Изменение, сохранение и восстановление выделения.
- ✓ Создание объектов и манипулирование ими. Использование векторных объектов-путей.
- ✓ Применение множества разнообразных эффектов, как к целому изображению, так и к любой его части.


Теперь начнем наши эксперименты, и вначале познакомимся с рабочим окном программы Photo-Paint.

1.2. Знакомство с программой и создание нового изображения

Рабочее окно программы Photo-Paint не сильно отличается от окон других графических редакторов, хотя и имеет ряд уникальных элементов. Рассмотрим работу с этой программой. Запустите Corel Photo-Paint. На экране появится начальный диалог программы (Рис. 1.1), если вы ранее не отменили данный

режим. Отменить режим можно, убрав флажок **Show this Welcome Screen at startup** (Показывать это окно при запуске). Выберите вариант **New Image** (Создать), щелкнув мышью на изображении , чтобы создать новый рисунок.


Начальный диалог закроется, а на экране появится диалог создания нового изображения (Рис. 1.2). Если вы закроете начальный диалог, нажав кнопку  в его заголовке, новое изображение не будет создано.

В этом случае для создания нового изображения следует нажать кнопку  в панели **Standard** (Основная).

После нажатия кнопки также появится диалог создания нового изображения. Диалог создания изображения предназначен для настройки

размера, разрешения и цвета фона. В списке **Color mode** (Режим цвета) выберите вариант **24-bit RGB** (24-разрядный RGB). Вы можете выбрать любой вариант, от черно-белого до 32-разрядного цветного.

Для большинства изображений лучшим вариантом является именно 24-разрядный цветной режим.

В поле **Paper color** (Цвет фона) виден образец цвета для фона нового изображения. Если он отличается от белого, нажмите кнопку , расположенную правее образца цвета, и в появившейся вспомогательной панели выберите белый цвет. Вы можете не создавать фон, установив флажок **No Background** (Без фона).

В списке **Size** (Размер) можно выбрать один из пространственных размеров создаваемого рисунка. Переключателем, расположенным ниже, устанавливается портретная или альбомная ориентация рисунка. Вы можете также ввести произвольные размеры изображения.

Правее поля **Wight** (Ширина) в списке выберите **millimeters** (миллиметров), для определения единиц измерения размеров рисунка. В полях **Wight** (Ширина) и **Height** (Высота) установите размеры вновь создаваемого изображения в миллиметрах. В поле **Resolution** (Разрешение) установите разрешение в **300 dpi** (точек на дюйм). В подавляющем большинстве случаев такое разрешение принято использовать при создании качественных иллюстраций.

Расположенные ниже поля позволяют создать фильм. Установив флажок и введя количество создаваемых кадров, вы получите заготовку фильма. Пока эти поля нам не нужны. В нижней части диалога выводится предполагаемый размер файла и объем доступной памяти. Нажмите кнопку **OK**, диалог закроется, и вы сможете начать работу над иллюстрациями, но вначале уделим еще немного времени настройке программы. Если рабочее окно занимает не весь экран, на-



Рис. 1.1. Заставка при запуске программы

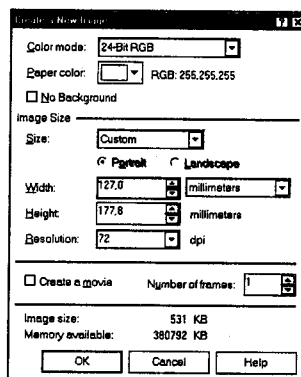



Рис. 1.2. Диалог создания изображения

жмите кнопку , расположенную в заголовке программы. Теперь, когда рабочее окно занимает весь экран, работать с Photo-Paint станет удобнее.



Чтобы были видны все кнопки в панелях инструментов, создаваемое изображение хорошо просматривалось и на экране оставалось бы место для дополнительных управляющих элементов, рекомендуем использовать размеры рабочего стола Windows не менее чем 1024 на 768 точек.

Познакомимся теперь с основными элементами рабочего окна программы Photo-Paint (Рис. 1.3). Как и в любой другой программе, работающей в среде Windows, в верхней части окна расположены заголовок окна и меню. Остальные элементы характерны для графического редактора Photo-Paint. Наиболее часто вы будете использовать различные панели инструментов, расположенные в верхней и левой части окна. Для работы с цветом используется палитра, расположенная в правой части окна. Разнообразная полезная информация выводится в строке состояния.

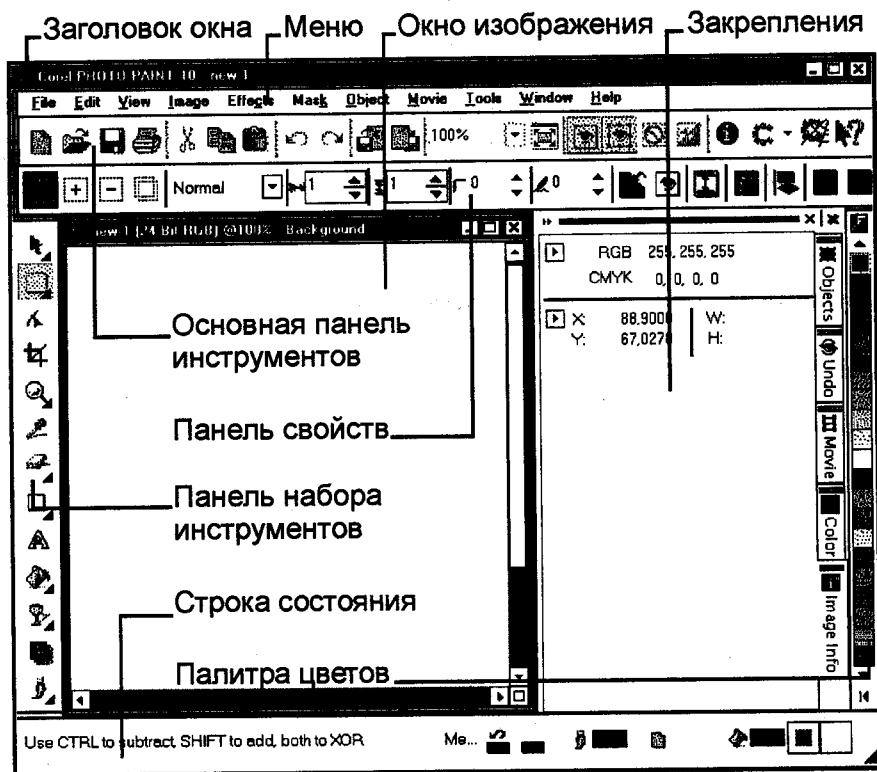



Рис. 1.3. Рабочее окно программы Photo-Paint




Внешний вид рабочего окна у вас может несколько отличаться от нашего, так как Corel Photo-Paint предоставляет пользователю достаточно большие возмож-

ности по изменению интерфейса. Мы также выполним несколько операций по изменению внешнего вида редактора.

Щелкните правой кнопкой мыши на свободном месте в любой панели инструментов. Рядом появится вспомогательное меню. Галочками в нем отмечены видимые панели. Выберите команду **Standard** (Основная) во вспомогательном меню, если напротив ее не стоит галочка, чтобы разместить на экране основную панель. Аналогично разместите **Property Bar** (Панель свойств), панель **Toolbox** (Набор инструментов), а также **Menu bar** (Строка меню) и **Status Bar** (Строка состояния) и уберите все прочие панели. Возможно, у вас и так видны именно эти панели, и вам не надо выполнять никаких действий. Расположение панелей можно менять, перетаскивая их с места на место с помощью мыши. Вы можете попробовать расположить панели так, как вам больше всего нравится.

Среди панелей инструментов особенно полезна панель свойств. Последовательно выберите все инструменты панели **Toolbox** (Набор инструментов), щелкая на них мышью. Обратите внимание, что содержимое панели **Property Bar** (Панель свойств) меняется для каждого инструмента. Также будет меняться информация в строке состояния. Во время работы с различными инструментами мы будем активно пользоваться полями панели **Property Bar** (Панель свойств).

Нажмите кнопку , расположенную в правой части строки состояния. Теперь для рисования и заливки будет использоваться черная краска. Для управления работой также служат специальные диалоговые окна, называемые закреплениями (Dockers). Их название связано с тем, что они при открытии прикрепляются к одной из сторон редактируемого документа. В правой части закрепления видны ярлычки, щелкая на которых мышью, можно вызвать то или иное закрепление. Возможно, у вас на экране находится иное закрепление, а может, вы вообще не видите ни одного закрепления. Мы откроем нужное закрепление, когда нам оно понадобится, а пока отметим лишь закрепление **Image Info** (Информация изображения). В нем отображается информация о месте нахождения указателя мыши и цвете рисунка в этом месте.

Если у вас не видно на экране закрепления **Image Info** (Информация изображения), нажмите комбинацию клавиш  + , и закрепление появится. С помощью повторного нажатия этой комбинации клавиш можно убрать закрепление с экрана. Разверните окно с рабочей областью рисунка, для чего нажмите кнопку , расположенную в заголовке окна изображения. В панели **Standard** (Основная) в списке масштабов, в котором пока выбрано значение **100%**, выберите значение **To fit** (Целиком). Будут убраны полосы прокрутки, и мы увидим изображение целиком. Мы готовы к началу работы над иллюстрациями. Однако вначале рассмотрим несколько способов получения заготовок для редактирования. Достаточно часто художественные произведения создаются на основе имеющихся рисунков. Обработывая заготовки в графическом редакторе, вы получите нужный результат.

1.3. Получение рисунков для редактирования

Проще всего создать новое изображение из буфера обмена Windows. Для этого следует поместить рисунок в буфер обмена с помощью любой программы, после чего выбрать в Photo-Paint команду меню **File→New From Clipboard** (Файл→Создать из буфера обмена). Новое изображение будет создано, причем его размеры, глубина цвета и разрешение будут также взяты из параметров рисунка в буфере обмена.

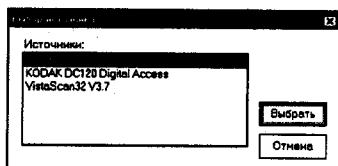


Рис. 1.4. Выбор сканера или камеры

Часто в качестве заготовки иллюстрации используются рисунки, полученные со сканера или из цифровой фотокамеры. Конечно, данные устройства должны быть подключены к компьютеру и установлены в Windows. Если на вашем компьютере установлено несколько фотокамер и сканеров, сначала следует выбрать, с каким сканером или с какой камерой вы хотите работать. Выберите команду меню **File→Acquire Image→Select Source** (Файл→Получить изображение→Выбрать источник).

На экране появится диалог выбора устройства для получения изображения (Рис. 1.4). Выберите нужное устройство, дважды щелкнув на нем мышью. Диалог закроется и вы можете приступить к получению рисунка. Выберите команду меню **File→Acquire Image→Acquire** (Файл→Получить изображение→Получить).

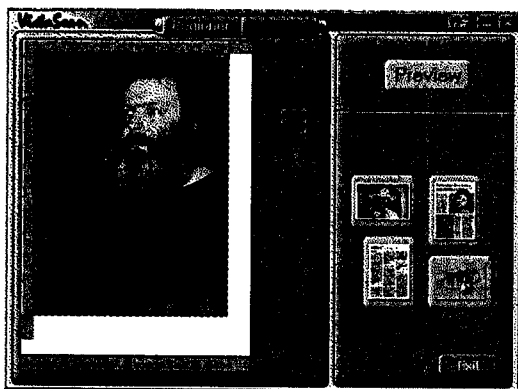


Рис. 1.5. Пример диалога сканирования

На экране появится диалог работы с выбранным устройством. Его внешний вид зависит от конкретного сканера или камеры, используемых вами. Например, при работе со сканерами UMAX, в диалоге все предельно упрощено (Рис. 1.5). При работе со сканером, скорее всего, сначала необходимо выполнить предварительное сканирование и выделить область, которую вы хотите получить в качестве изображения для редактирования. Далее устанавливается

нужное качество рисунка и производится сканирование. По окончании сканирования диалог закроется, и будет создан новый графический документ.

Если вы работаете с цифровой фотокамерой, принцип работы будет немного иным. В диалоге работы с устройством (Рис. 1.6, справа) вы можете выполнить некоторые настройки камеры, а также просмотреть снятые ранее фотографии. В некоторых случаях можно сфотографировать непосредственно во время работы с диалогом. Выбрав интересующие вас снимки, запустите процесс передачи

снимка, и через некоторое время снимки будут получены и вставлены в редактируемый документ.

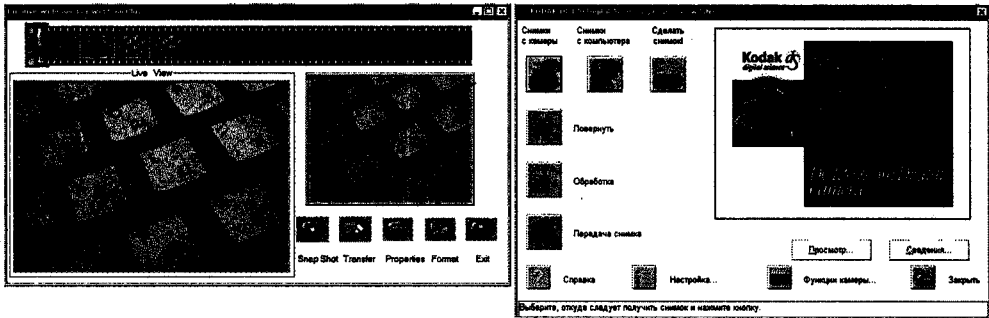





Рис. 1.6. Пример диалога работы с цифровой фотокамерой и Web-камерой

При работе с Web-камерой в диалоге появится окно предварительного просмотра, в котором вы увидите текущее изображение (Рис. 1.6, слева), меняющееся со временем. В диалоге можно настроить некоторые параметры изображения. Выбрав наилучший момент, получите фотографию, нажав нужную кнопку в диалоге. Скорее всего, вы сможете получить несколько фотографий. Выбрав нужную, нажмите кнопку пересылки изображения в графический редактор. Вне зависимости от типа устройства получения изображений, по окончании его работы вы получите новое изображение, которое можете редактировать, сохранять на диске или печатать на принтере.

1.4. Открытие и импорт готового изображения

Открыть любой графический файл для редактирования можно, нажав кнопку  в панели **Standard** (Основная). После нажатия кнопки на экране появится обычный для Windows диалог открытия файла (Рис. 1.7).

Этот же диалог появится, если при запуске графического редактора в начальной заставке вы выберете вариант . Если же вы выберете в начальной заставке , то будет открыт последний редактируемый вами файл. В диалоге открытия, как и в других программах, вы можете выбрать диск и папку, а также выбрать тип файлов и имя файла. Установите флажок **Preview** (Просмотр) и щелкните мышью на имени любого

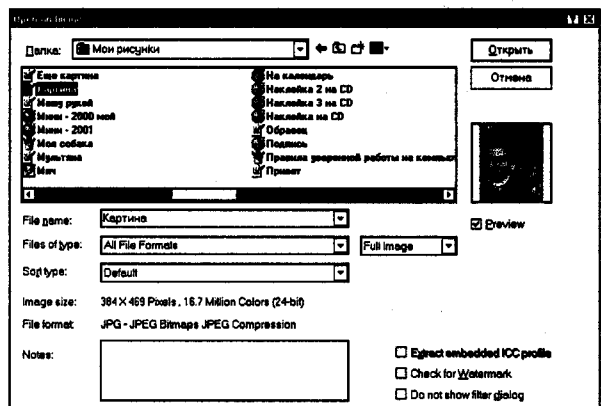


Рис. 1.7. Диалог открытия файла

графического файла. Содержимое выбранного файла будет показано в поле предварительного просмотра. Некоторые параметры выбранного файла выводятся в нижней части диалога. Если сейчас нажать кнопку **Open** (Открыть), то данный файл будет открыт. Графический редактор Photo-Paint позволяет открыть не только графический файл целиком, но и его часть, а также изменить разрешение рисунка при открытии.

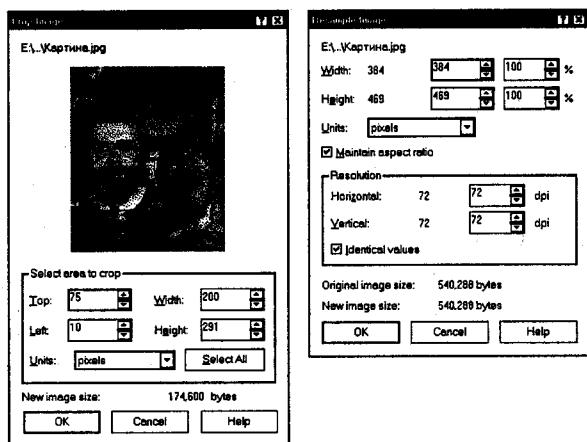


Рис. 1.8. Диалоги определения части рисунка и изменения разрешения

В списке, расположенном правее поля **Files of Type** (Тип файла) можно выбрать **Full Image** (Целиком) или один из вариантов нестандартного открытия. В указанном списке выберите вариант **Crop** (Часть), после чего нажмите кнопку **Open** (Открыть). На экране появится диалог **Crop Image** (Часть изображения) (Рис. 1.8, слева), в котором можно определить часть рисунка для загрузки.




Рисунок в диалоге обведен рамкой с прямоугольниками на углах.


Перетаскивая мышью прямоугольники, вы можете изменить размер рамки. Если нажать кнопку **OK**, то фрагмент, помещенный в рамку, будет загружен для редактирования. Размеры рамки можно определять также с помощью полей, расположенных в нижней части диалога. Нажмите кнопку **Cancel** (Отмена), диалог закроется без открытия файла.



Если в диалоге открытия вы в списке вариантов выберете **Resample** (Изменить разрешение), то на экране появится диалог задания размера и разрешения рисунка (Рис. 1.8, справа). Он похож на диалог создания нового изображения, рассмотренный выше. Задав нужные значения и нажав кнопку **OK**, вы откроете для редактирования рисунок с измененными параметрами.

Есть и другой, более быстрый способ открытия файла. Для этого следует выбрать команду меню **File** (Файл) и в открывшемся меню выбрать название ранее сохраненного файла, и он будет загружен. Corel Photo-Paint вставляет в меню **File** (Файл) имена нескольких файлов, с которыми вы работали в последнее время.

Удобно при открытии графического файла видеть эскизы всех файлов в выбранной папке. Для этого можно использовать специальное закрепление просмотра. Нажмите комбинацию клавиш **Ctrl+F12**. На экране появится закрепление **Scrapbook** (Заготовки) (Рис. 1.9). В правой части закрепления видны

ярлычки, щелкая мышью на которых, можно вызвать то или иное закрепление. Большинство действий в редакторе можно выполнить с помощью закреплений, которых в Photo-Paint достаточно много. Несколько закреплений могут располагаться рядом, а также перекрывать друг друга. Если новое закрепление заняло дополнительное место, возьмитесь мышью за его заголовок и перетащите закрепление к остальным. Для выбора конкретного закрепления следует щелкнуть мышью на его ярлычке. Нажав кнопку , расположенную в заголовке закрепления, вы свернете его в узкую полосу рядом с цветовой палитрой, а, нажав кнопку  – развернете обратно. Убрать закрепление можно, нажав кнопку  в его заголовке.

Но вернемся к закреплению просмотра файлов. Два рисунка с изображениями компакт-дисков ссылаются на диски, входящие в состав комплекта CorelDRAW и содержащие иллюстрации, которые вы можете использовать в своей работе. Если нужные диски не вставлены в дисковод, ссылки на них недоступны. Вставив нужный диск и дважды щелкнув мышью на соответствующем рисунке, вы перейдете к просмотру рисунков. Ссылка  с надписью **Desktop** (Рабочий стол) позволяет перейти к содержимому рабочего стола вашего компьютера, а далее, выбрав ссылку **Мой компьютер** (My Computer), перейти к просмотру любой папки компьютера. Графические файлы, расположенные в выбранной папке, будут представлены небольшими эскизами (Рис. 1.10, справа).

Если вам удобнее работать с деревом дисков и папок, нажмите кнопку  в верхней части закрепления. В появившемся вспомогательном меню выберите команду **Show tree** (Показать дерево). Появившееся дерево папок (Рис. 1.10, слева) позволяет работать в закреплении, как в проводнике Windows. Нажав кнопку , расположенную в верхней части закрепления, вы можете осуществить поиск нужного файла, введя ключевые слова в поле ввода.

Чтобы открыть для редактирования любой графический файл, достаточно перетащить его из закрепления на рабочее поле редактора. Подведите указатель мыши к нужному рисунку, нажмите левую кнопку мыши и, не отпуская ее, переместите указатель в свободное место рабочего поля, не занятое открытыми

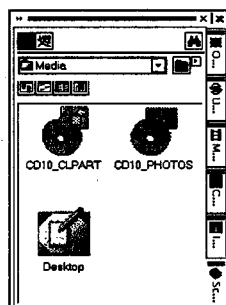


Рис. 1.9. Закрепление просмотра и вставки иллюстраций

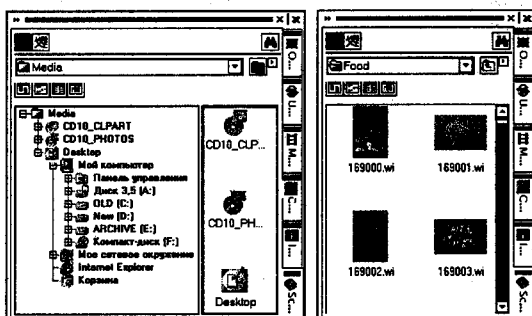





Рис. 1.10. Работа с деревом и просмотр файлов

изображениями, после чего отпустите кнопку мыши. Выбранный рисунок появится в рабочей области. Если вы перетащите рисунок в редактируемое изображение, он будет вставлен в него как объект, который не зависит от фона и расположен поверх него. Ниже мы подробно рассмотрим работу с объектами.

1.5. Изменение масштаба просмотра изображения




Во время работы вам может понадобиться менять масштаб изображения, чтобы иметь возможность работать с мелкими фрагментами или окинуть взглядом весь рисунок целиком. В Photo-Paint имеются удобные и мощные средства работы с масштабом изображения.

Для изменения масштаба следует воспользоваться вспомогательной панелью инструмента . Начнем с увеличения масштаба изображения. Нажмите кнопку  в панели **Toolbox** (Графика) и поместите указатель мыши в центр рисунка. Указатель мыши примет вид увеличительного стекла со знаком «плюс» . Щелкните мышью, и масштаб будет увеличен. Щелкните еще раз, и масштаб снова увеличится. Щелкните правой кнопкой мыши, чтобы уменьшить масштаб.

Теперь опишем другой, более точный, способ увеличения масштаба изображения. Установите указатель мыши в верхний левый угол площади, которую вы хотите просмотреть в крупном масштабе. Нажмите левую кнопку мыши, и, не отпуская ее, начните передвигать мышь. При этом выделенная область будет отмечаться прямоугольной рамкой. Подведя указатель к правой нижней границе выбранной площади, отпустите кнопку мыши. Изображение на экране будет перерисовано, при этом изображение, попавшее в рамку, будет увеличено. Для изменения масштаба просмотра также можно использовать список масштабов, расположенный панели **Standard** (Основная).



В этом примере, как и в других, мы выделяем область от верхнего левого угла к нижнему правому. Это совсем не обязательно, и вы можете выделять от любого угла, который вам больше нравится, до противоположного. Результат от этого не изменится.

Если вам надо просмотреть участки иллюстрации, невидимые в настоящий момент, можно воспользоваться полосами прокрутки, как это делается в большинстве программ, но можно воспользоваться инструментом . Нажмите кнопку  в панели **Toolbox** (Графика) и не отпускайте ее некоторое время. Рядом появится вспомогательная панель инструментов. Отпустите кнопку мыши, после чего нажмите кнопку  во вспомогательной панели и установите указатель мыши в центре иллюстрации. Нажмите левую кнопку мыши, и, не отпуская ее, передвиньте мышь, после чего отпустите кнопку мыши. Видимая область рисунка переместится.




Есть и более простой способ перемещения по изображению, которое не помещается целиком в окне. В правом нижнем углу окна редактирования находится кнопка с белым прямоугольником . Установите указатель мыши на эту кнопку, после чего нажмите и не отпускайте левую кнопку мыши. На экране появится окно навигатора, в котором выведена уменьшенная копия редактируемого изображения (Рис. 1.11). Вокруг указателя мыши в окне навигатора нарисована рамка. Часть рисунка, попавшая в рамку, выводится в окне редактирования. Не отпуская кнопку, передвиньте мышь. В соответствии с перемещением рамки, изменится и видимая часть редактируемого рисунка. Установив рамку в нужном месте рисунка, отпустите кнопку мыши. Окно навигатора закроется, а в окне редактирования будет виден выбранный фрагмент изображения.



Рис. 1.11. Использование навигатора

1.6. Отмена и возврат последних действий

Перед началом работы с рисунками вы должны запомнить, что любую операцию в Photo-Paint, как и во многих других приложениях Windows, можно отменить. Для этого достаточно нажать кнопку  в панели **Standard** (Основная). Если вы нажмете эту кнопку несколько раз, то будет отменено несколько последних действий. Нажатие кнопки  вернет обратно отмененное действие. Если вы не изменили настройки редактора, запоминаются десять последних действий.

В Photo-Paint есть и более мощное средство отмены и возврата последних действий. Выберите команду меню **Window**→**Dockers**→**Undo** (Окно→Закрепления→Отмена). В правой части окна появится закрепление со списком последних ваших действий (Рис. 1.12). В этом закреплении выводится список всех выполненных вами операций. Отмененные операции выделены серым фоном и расположены в нижней части списка. Негативом выделена последняя выполненная и не отмененная операция. Щелкнув мышью на любом элементе списка, вы отмените или восстановите несколько действий, от выбранного до последнего. Операции, отделенные вертикальной чертой в верхней части списка, невозможно вернуть, так как после них было сделано много исправлений.

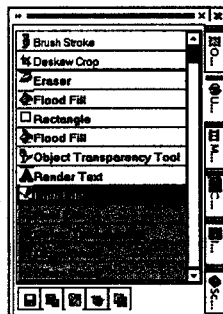


Рис. 1.12. Закрепление отмены

Если вы открыли файл для редактирования и выполнили много изменений, но потом решили отказаться от них, вам следует воспользоваться другой возможностью редактора Photo-Paint. Выбрав команду меню **File**→**Revert** (Файл→Возвратиться), вы восстановите состояние изображения, каким он был

сохранен на диске. В диалоге вас попросят подтвердить восстановление. Нажав кнопку **ОК**, вы удалите все изменения, последовавшие после последнего сохранения файла. Однако эту операцию также можно отменить, как и все другие.

Еще одной удобной возможностью отмены последних действий является использование контрольной точки. Выберите команду меню **Edit→Checkpoint** (Правка→Контрольная точка) и текущее состояние редактируемого изображения будет запомнено. В дальнейшем вы можете выполнять любое количество операций, существенно меняя изображения. Если же вы захотите восстановить рисунок таким, каким он был при создании контрольной точки, выберите команду меню **Edit→Restore Checkpoint** (Правка→Восстановить контрольную точку), и все последующие изменения будут удалены.

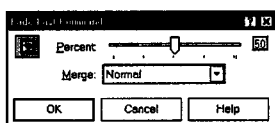



Рис. 1.13. Настройка частичной отмены

В также можете повторить последнюю выполненную операцию, выбрав команду меню **Edit→Repeat** (Правка→Повторить). Очень полезной может оказаться и операция частичной отмены последней операции. Выберите команду меню **Edit→Fade Last Command** (Правка→Постепенное изменение последней команды).

На экране появится диалог настройки (Рис. 1.13). С помощью ползунка настраивается степень отмены последнего преобразования. Уменьшение значения сведет отмену к минимуму, а увеличение – максимально отменит выполненное преобразование. В списке **Merge** (Слияние) можно настроить варианты слияния исходного рисунка и частично преобразованного. Обычно преобразованный рисунок заменяет исходный, но можно применить и другие алгоритмы слияния.

Советуем помнить о возможностях отмены и возврата действий в графическом редакторе. Это позволяет избежать непоправимых ошибок и существенно облегчает работу над иллюстрациями.

1.7. Сохранение и экспорт изображения

Графический редактор Photo-Paint позволяет сохранять изображения в файлах различных графических форматов, а также экспортировать рисунки для публикации в Интернете. Для сохранения редактируемого изображения нажмите кнопку  в панели инструментов **Standard** (Основная). На экране появится диалог, похожий на диалог сохранения в любой программе для Windows (Рис. 1.14). Вы выбираете папку, в которой вы хотите сохранить рисунок и вводите в поле **File name** (Имя файла) имя файла. В поле **Files of Type** (Тип файла) можно выбрать формат графического файла. При работе с Photo-Paint следует использовать его формат **CPT**, чтобы в файле сохранялись объекты, выделения и прочие компоненты. Нажмите кнопку **Save** (Сохранить). Диалог закроется, и рисунок будет сохранен на диске. Если вы хотите сохранить изображение в формате, которого нет в списке, попробуйте выбрать команду меню **File→Export→Export** (Файл→Экспорт→Экспорт). Появившийся диалог **Export**

an Image to Disk (Экспорт изображения на диск) практически не отличается от рассматриваемого диалога **Save an Image to Disk** (Сохранить изображение на диске), но позволяет сохранять рисунки в самых разнообразных форматах.

Некоторые форматы графических файлов требуют дополнительной информации, поэтому возможно появление дополнительного диалога для настройки параметров сохранения. Чтобы закрыть окно с редактируемым изображением после сохранения, выберите команду меню **File→Close** (Файл→Закрыть).

Вы можете создать из иллюстрации файл формата PDF, для работы с которым используется популярная программа Adobe Acrobat Reader. Для создания такого файла следует выбрать команду меню **File→Publish To PDF** (Файл→Опубликовать в формате PDF). В появившемся диалоге сохранения выбирается место и имя файла, а также настраиваются некоторые его параметры.

Если вы используете Photo-Paint для создания рисунков, которые будут размещаться в Интернете, вам может существенно помочь средство оптимизации Интернет-графики. Выберите команду меню **File→Publish to the Web→Web Image Optimizer** (Файл→Опубликовать в Web→Оптимизатор Web-изображений). На экране появится диалог оптимизации рисунка (Рис. 1.15). В списке, расположенном слева сверху, выбирается скорость соединения с Интернетом, для которой будет рассчитываться время передачи рисунка. Правее расположен список, с помощью которого выбирается масштаб просмотра эскиза. Кнопки, расположенные справа сверху, предназна-

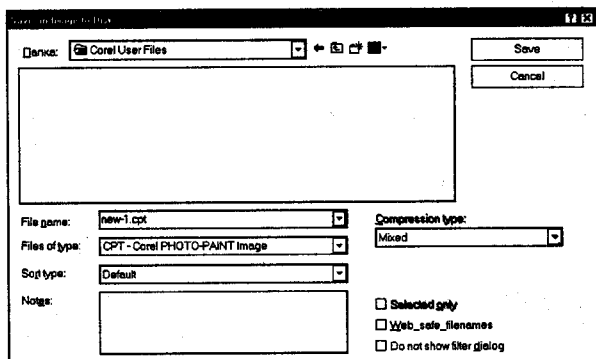


Рис. 1.14. Диалог сохранения изображения

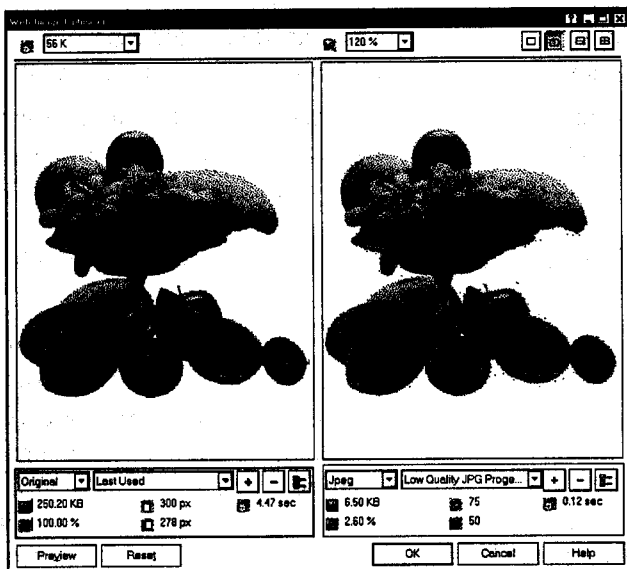





Рис. 1.15. Диалог оптимизации рисунка для Интернета

чены для выбора разных режимов просмотра рисунков. Ниже каждого их эскизов расположены несколько элементов управления. В левом списке можно выбрать значение **Original** (Оригинал), чтобы увидеть исходный рисунок, или один из форматов графических файлов для Интернета. Можно создать файл в формате Gif, Jpeg или Png. С помощью списка, расположенного правее, выбирается качество получаемого рисунка. Нажав кнопку **Preview** (Просмотр), вы увидите рисунок с учетом примененного метода сжатия. В полях, расположенных ниже списков, будет выведен размер файла с учетом выбранного формата и степени сжатия, скорость его передачи и некоторая другая полезная информация. Настроив параметры создаваемого рисунка, нажав кнопку **ОК**. Диалог оптимизации закроется, а на экране появится обычный диалог сохранения файла. В нем вы должны выбрать папку и ввести имя для создаваемого графического файла.

1.8. Печать иллюстраций

В программе Corel Photo-Paint имеются мощные средства для настройки печати, позволяющие вам вывести рисунок на печать в необходимом виде. Однако в большинстве случаев достаточно знать только основные возможности печати, чтобы успешно ею пользоваться.

Чтобы распечатать изображение, нажмите кнопку  на панели инструментов **Standard** (Основная). На экране появится диалог **Print** (Печать) (Рис. 1.16). Если в правой части диалога нет окна предварительного просмотра, нажмите кнопку  в заголовке диалога. Убрать обратно окно предварительного просмотра можно с помощью кнопки . Рекомендуем использовать окно предварительного просмотра, в котором вы увидите, как будет распечатан рисунок при заданных параметрах печати.

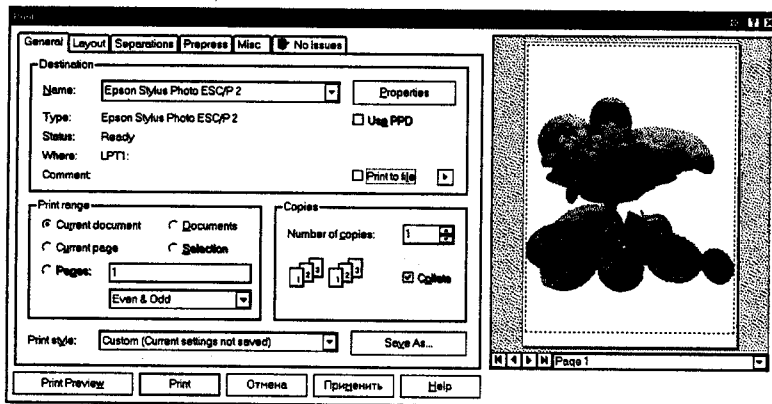


Рис. 1.16. Диалог печати

Диалог настройки печати похож на аналогичные диалоги в других программах Windows, но он имеет несколько вкладок и множество полей для настройки печати. На вкладке **General** (Основная) можно выбрать принтер

из списка доступных и настроить его параметры, нажав кнопку **Properties**

(Свойства). Кроме того, можно задать количество копий при печати с помощью поля **Number of copies** (Количество копий). Для многостраничных документов можно распечатать только часть страниц.

Большие рисунки можно печатать по частям, установив флажок **Print tiled pages** (Печатать по частям) на вкладке **Layout** (Расположение) (Рис. 1.17, слева). После печати вы можете склеить отдельные листы в большую иллюстрацию. Расположенные рядом поля позволяют установить ширину перекрытия и задать печать маркеров совмещения.

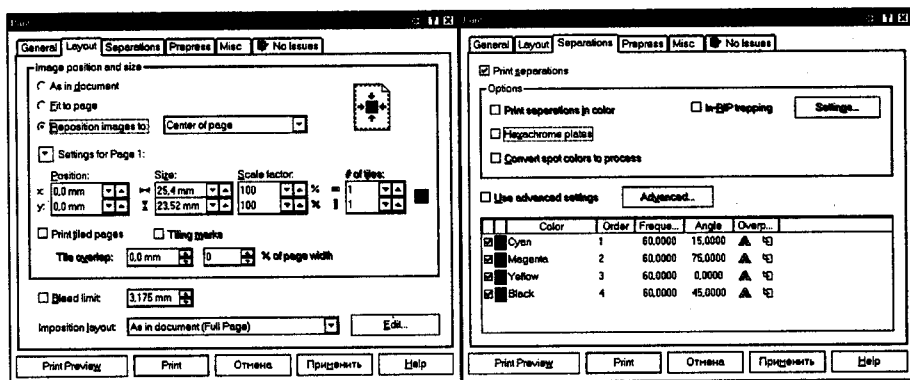


Рис. 1.17. Настройка расположения и цветоделение при печати

В верхней части вкладки **Layout** (Расположение) расположен переключатель, с помощью которого можно задать положение рисунка на печатном листе. Установив переключатель в положение **As in document** (Как в документе), вы распечатаете рисунок так, как он выглядит в документе. В положении **Fit to page** (Растянуть на страницу) рисунок будет увеличен или уменьшен, чтобы точно вписаться в страницу. Положение переключателя **Reposition images to** (Изменить расположение рисунков) позволяет выбрать в расположенном рядом списке один из вариантов расположения рисунка. Можно распечатать иллюстрацию в центре листа, или с одного из краев листа бумаги. Остальные поля позволяют выполнить более точные настройки расположения рисунка.

На следующей вкладке (Рис. 1.17, справа) можно настроить цветоделение. В полиграфии цветные рисунки получаются последовательным наложением разноцветных красок. Для каждой краски используются свои диапозитивы, с которых печатается продукция. Чтобы напечатать цветное изображение в типографии, вы должны передать им несколько черно-белых диапозитивов, соответствующих разным цветам. Установив нужные значения в полях диалога, вы получите при печати не цветной рисунок, а несколько черно-белых. Цветоделение — достаточно сложное занятие, и многие предпочитают выполнять этот процесс в специализированных фирмах. Однако с помощью Corel Photo-Paint вы можете выполнить данную операцию самостоятельно. Если у вас есть опыт цветоделения, вы без труда сможете настроить его.

На вкладке **Prepress** (Предварительная обработка) (Рис. 1.18, слева) также расположены поля настройки печати для последующей передачи отпечатков в типографию. Вы можете напечатать негативное изображение или зеркально отраженное. Кроме того, вы можете добавить печать специальных маркеров и других элементов, которые используются в полиграфии. На вкладке **Misc** (Разное) (Рис. 1.18, справа) можно задать качество печати и настроить цветопередачу. В большинстве случаев на этой вкладке ничего менять не надо.

Если при генерации печатной версии изображения возникли ошибки, о них можно узнать на последней вкладке диалога. Надпись на ярлычке этой папки **No Issues** (Никаких проблем) означает, что ошибок нет. В противном случае на ярлычке указывается количество ошибок. Перейдя на вкладку, вы можете прочитать описание ошибок. В некоторых случаях можно пренебречь ошибками, а иногда требуется изменить параметры печати.

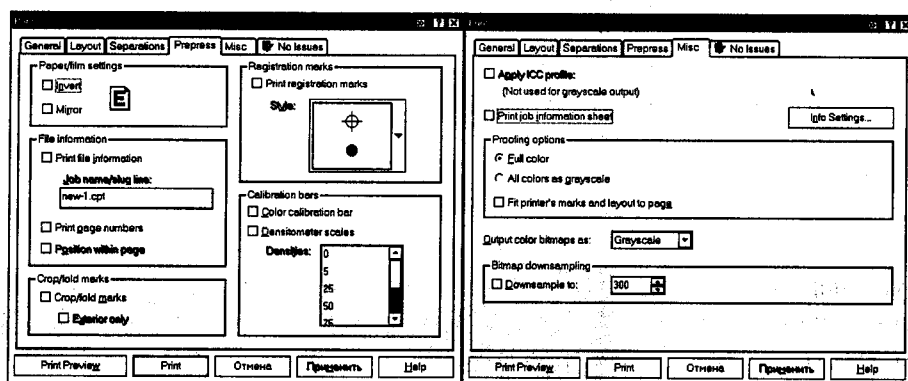


Рис. 1.18. Дополнительные настройки печати

В диалоге **Print** (Печать) можно сделать огромное количество настроек, особенно для печати цветных изображений. Об этом диалоге можно написать отдельную книгу, но чаще всего вам не придется ничего настраивать. Не меняя настроек, нажмите в диалоге кнопку **Print** (Печать). Начнется процесс печати. Для сложных рисунков подготовка к печати и собственно печать может занять достаточно много времени.




Если вы хотите просмотреть образец перед печатью, а в небольшом поле предварительного просмотра не видны некоторые детали, можно вызвать просмотр рисунка в отдельном окне. Нажав в диалоге кнопку **Print Preview** (Просмотр перед печатью), вы перейдете в режим просмотра. Нажав кнопку **Close** (Закрыть), вы вернетесь к диалогу печати.

Глава 2. Простое редактирование иллюстраций

Получив заготовку иллюстрации, вы можете произвольно изменить ее, чтобы в дальнейшем распечатать эту иллюстрацию, сохранить или разместить рисунок

в Интернете. Графический редактор Photo-Paint позволяет выполнять разнообразное редактирование, но вначале следует познакомиться с простейшими приемами изменения изображений.

2.1. Обрезка и склейка

Как отмечалось выше, вы можете загрузить для редактирования только фрагмент рисунка. Во время редактирования вы также можете отрезать ненужные фрагменты. Для этого выберите инструмент  в панели **Toolbox** (Набор инструментов). Установите указатель мыши на редактируемом изображении, и он изменится на . Подведите указатель мыши к верхнему левому углу фрагмента, который вы хотите оставить после обрезки. Нажмите левую кнопку мыши, и, не отпуская ее, начните передвигать мышь. При этом выделенная область будет отмечаться прямоугольной рамкой. Подведя указатель к правой нижней границе выбранной площади, отпустите кнопку мыши. Область обрезки останется обведенной прямоугольной рамкой с маркерами по краям. Чтобы лучше видеть обрезаемые части, нажмите кнопку  в панели **Property Bar** (Панель свойств). Фрагменты изображения, не попавшие в прямоугольник, станут более темными (Рис. 2.1, слева).

Для изменения области обрезки следует перетащить мышью один из маркеров, расположенных по краям рамки. Перетаскивая маркеры, расположенные по углам, вы меняете размеры области обрезки, не меняя

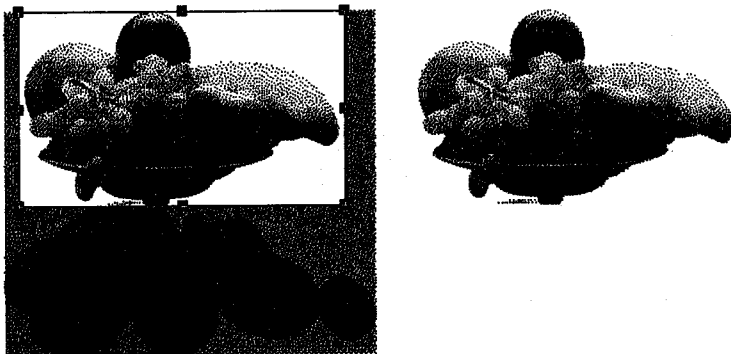


Рис. 2.1. Обрезка изображения

пропорции. Для изменения ширины или высоты следует перетащить маркер, расположенный на одной из сторон. Точные размеры и местоположение вырезаемой области можно задать с помощью полей панели **Property Bar** (Панель свойств). После определения области, которую вы хотите обрезать, дважды щелкните мышью внутри прямоугольника с маркерами, и обрезка будет выполнена (Рис. 2.1, справа). Все фрагменты рисунка, не попавшие внутрь прямоугольника, будут удалены.

Достаточно часто возникает потребность в склейке нескольких рисунков, например для получения панорамной фотографии. Для склейки нескольких изображений их необходимо открыть. После того, как все нужные рисунки открыты, выберите команду меню **Image→Stitch** (Изображение→Сшить). На

экране появится диалог выбора рисунков для склейки (Рис. 2.2). В списке, расположенном слева, предложены все редактируемые в настоящее время изображения.

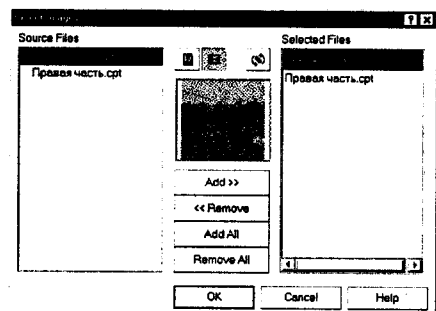


Рис. 2.2. Выбор рисунков для склейки

Для изменения порядка следования изображений нажмите кнопку . Также вы можете поменять порядок склейки, перетаскивая мышью названия изображений выше или ниже в списке.

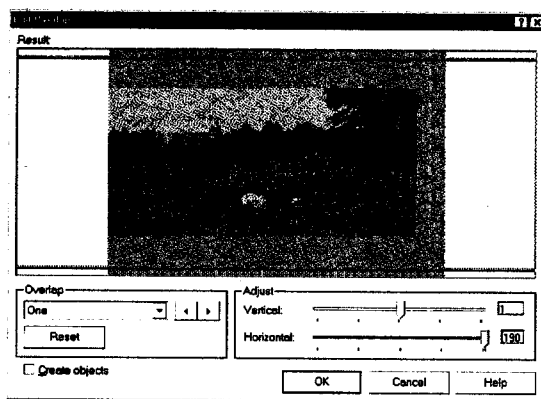


Рис. 2.3. Настройка склейки

чем склеиваемых изображений. Вы можете склеить рисунки встык или наложить край одного рисунка на другой. В верхней части диалога вы видите результат склейки. Если вы установите флажок **Create objects** (Создать объекты), то в новом изображении будут созданы объекты для каждого исходного рисунка. В противном случае исходные рисунки будут объединены в единый фон. Нажав кнопку **OK**, вы закроете диалог и создадите новое изображение с объединенным рисунком. При этом исходные изображения останутся без изменений. Следует отметить, что черно-белые рисунки нельзя склеить указанным способом. Для склейки такие рисунки следует предварительно преобразовать в цветные.

Двойным щелчком на названии изображения вы добавляете его в список для склейки, расположенный в правой части диалога. Чтобы добавить в список для склейки все открытые изображения, нажмите кнопку **Add All** (Добавить все). Выделив название изображения в списке выбранных изображений и нажав кнопку **Remove** (Удалить), вы удалите изображение из списка. Чтобы произвести склейку по горизонтали, следует нажать кнопку . Если же вы хотите склеить рисунки по вертикали, нажмите кнопку

Определив рисунки для склейки, нажмите в диалоге кнопку **OK**. Диалог закроется, и на экране появится новый диалог, в котором вам предлагается настроить перекрытие границы склейки (Рис. 2.3). В списке **Overlap** (Перекрытие) выбирается один из швов, после чего с помощью двух ползунков **Adjust** (Коррекция) настраивается вертикальное и горизонтальное смещение склеиваемых рисунков. Эта операция выполняется для всех швов, которых на один меньше,

2.2. Изменение размеров и разрешения

Перед описанием процедуры изменения размеров и разрешения изображения следует отметить, что каждое такое преобразование ведет к потере качества. По возможности следует избежать таких преобразований, однако иногда без них не удастся обойтись.

Для изменения размеров и разрешения редактируемого изображения выберите команду меню **Image→Resample** (Изображение→Изменение параметров). На экране появится диалог настройки изменения параметров (Рис. 2.4). В группе полей **Image size** (Размер изображения) можно изменить размеры изображения по вертикали и горизонтали. Вы можете выбрать единицы измерения и задать новые значения в них, или установить изменение размеров в процентах от оригинала. В группе полей **Resolution** (Разрешение) устанавливается новое разрешение изображения. При установленном флажке **Anti-alias** (Сглаживание) выполняется сглаживание рисунка при изменении размера. Рекомендуется устанавливать этот флажок для получения качественного результата. Установка флажка **Maintain aspect ratio** (Сохранить пропорции) позволит изменить размер без искажения пропорций. При изменении размера по ширине, высота будет меняться автоматически, и наоборот. Флажок **Maintain original size** (Сохранить исходный размер) задает сохранение исходного размера изображения. При увеличении размера уменьшается разрешение, а при уменьшении размера разрешение увеличивается. Рисунок при этом не меняется, меняется только его описание. Настроив параметры и нажав кнопку **OK**, вы закроете диалог и измените редактируемое изображение.

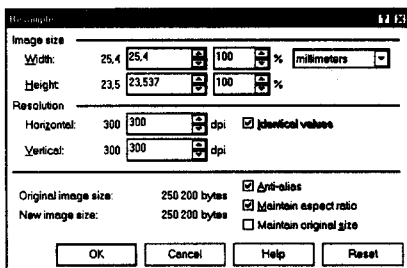


Рис. 2.4. Диалог настройки размеров и разрешения

Чтобы в любой момент узнать параметры изображения, выберите команду меню **File→Document Info** (Файл→Информация документа) или нажмите кнопку **i** в панели инструментов **Standard** (Основная). На экране появится диалог, в котором описаны основные параметры графического документа (Рис. 2.5). В диалоге выводится имя редактируемого документа, его размеры и разрешение, объем занимаемой оперативной памяти и места на диске. Также описаны формат графического файла, глубина цвета и количество объектов в изображении. Кроме того, указывается, было ли изменено изображение после открытия файла. Все данные выводятся исключи-

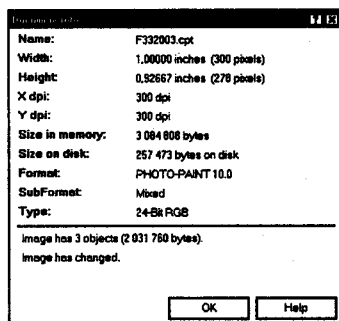


Рис. 2.5. Информация редактируемого документа

тельно для информации, изменить параметры в данном диалоге нельзя. Ознакомившись с информацией, нажмите кнопку **ОК**, чтобы закрыть диалог.

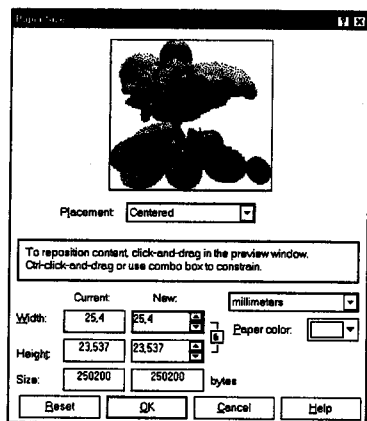




Рис. 2.6. Изменение размеров бумаги

Выше описывалась процедура обрезки, при которой удаляются поля рисунка. Если же вы хотите добавить дополнительные поля, следует выполнить другую процедуру. Выберите команду меню **Image→Paper Size** (Изображение→Размер бумаги). Появится диалог настройки этого преобразования (Рис. 2.6). В столбце **New** (Новый) с помощью полей **Width** (Ширина) и **Height** (Высота) вводится ширина и высота нового изображения. Кнопка  заставляет сохранять пропорции исходного изображения, а если на кнопке рисунок , то вы можете менять произвольно ширину и высоту. Переключение вариантов выполняется нажатием кнопки. В списке, расположенном правее, выбираются единицы

измерения. Место размещения исходного рисунка в новом окне можно выбрать с помощью списка **Placement** (Расположение). Однако удобнее для этих целей с помощью мыши перетащить эскиз рисунка в поле предварительного просмотра, которое расположено в верхней части диалога. В поле **Paper color** (Цвет бумаги) выбирается цвет, в который будут окрашены добавляемые поля.

Вы можете как увеличить, так и уменьшить размер бумаги. В последнем случае будет выполнена обрезка изображения. Настроив нужные размеры и местоположение исходного рисунка, нажмите кнопку **ОК**. Диалог закроется, и редактируемое изображение будет обрезано, или к нему будут добавлены поля.

2.3. Отражение и поворот рисунка

Простейшими преобразованиями рисунка являются зеркальное отражение и поворот на заданный угол. Выбрав команду меню **Image→Flip→Flip Horizontally** (Изображение→Отражение→Горизонтальное отражение) или команду меню **Image→Flip→Flip Vertically** (Изображение→Отражение→Вертикальное отражение) вы выполните зеркальное отражение рисунка относительно горизонтальной или вертикальной линии, проведенной через его центр. При этом размеры и разрешение останутся неизменными. Повторное отражение вернет начальное состояние рисунка. Зеркальные отражения не влияют на качество редактируемого изображения.

Для поворота рисунка на девяносто градусов по часовой стрелке следует выбрать команду меню **Image→Rotate→90° Clockwise** (Изображение→Поворот→90° по часовой стрелке), а для такого же поворота против часовой

стрелки – **Image**→**Rotate**→**90° Counterclockwise** (Изображение→Поворот→90° против часовой стрелки). Поворот на сто восемьдесят градусов вызывается командой меню **Image**→**Rotate**→**180°** (Изображение→Поворот→180°). Того же результата можно добиться, повернув два раза на девяносто градусов или последовательно отразив рисунок по горизонтали и по вертикали.

Чтобы повернуть рисунок на произвольный угол, следует вызвать команду меню **Image**→**Rotate**→**Rotate Custom** (Изображение→Поворот→Произвольный поворот). На экране появится диалог настройки поворота (Рис. 2.7). В поле **Angle** (Угол) вы должны задать угол поворота, а с помощью расположенного ниже переключателя указать направление – по часовой стрелке или против. В отличие от описанных выше поворотов и отражений, поворот на произвольный угол может существенно исказить исходное изображение. Рекомендуется устанавливать флажок **Anti-aliasing** (Сглаживание) для получения качественного результата. Если установлен флажок **Maintain original image size** (Сохранить исходный размер изображения), размер графического документа останется неизменным, а углы повернутого рисунка будут обрезаны. Убрав этот флажок, вы сохраните все выступающие части рисунка, увеличив при этом размер редактируемого изображения.

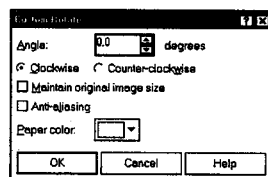


Рис. 2.7. Настройка произвольного поворота

2.4. Работа с видео

В графическом редакторе Photo-Paint можно редактировать кадры видеофайлов. Конечно, большой фильм вы не сможете отредактировать, рисуя отдельные кадры. Однако небольшой фрагмент или анимационный клип редактировать достаточно просто.

Для удобства работы с видео желательно открыть соответствующее закрепление, выбрав команду меню **Window**→**Dockers**→**Movie** (Окно→Закрепления→Фильм). Для работы с видео нужно открыть или создать видеофрагмент. Также можно преобразовать изображение в кадр видео, выбрав команду меню **Movie**→**Create From Document** (Фильм→Создать из документа). В нижней части редактируемого

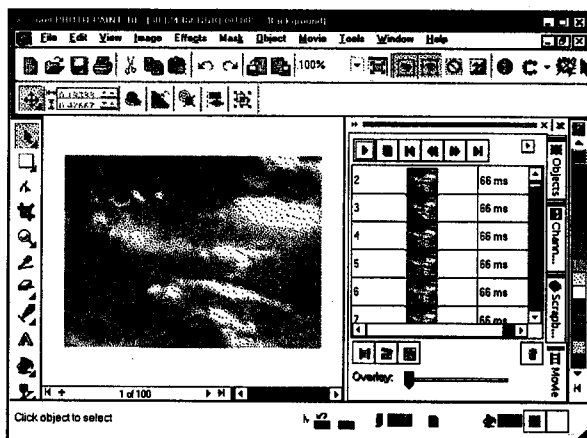


Рис. 2.8. Работа с видеофильмом

документа появится полоса перехода к нужному кадру (Рис. 2.8). Дважды щелкнув мышью на нужном кадре в закреплении, вы перейдете к редактированию этого кадра. Кнопками, расположенными в верхней части закреплении, можно запустить просмотр фильма, остановить его или перемотать к началу или концу.

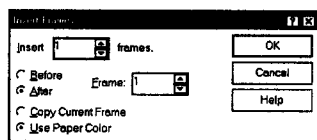





Рис. 2.9. Вставка кадров


Нажав кнопку , расположенную в нижней части закреплении, вы откроете диалог добавления кадров в фильм (Рис. 2.9). С помощью списков выбирается количество кадров и место, куда они будут вставлены. Вы можете переключателем установить добавление до или после выбранного кадра, а также

установить добавление пустых кадров или размножение рисунка текущего кадра. Кнопка  в закреплении откроет диалог открытия файла, в котором вы можете выбрать файл для вставки в фильм. Выделив один или несколько кадров, вы можете нажать кнопку , чтобы удалить их. Числа правее эскизов кадров в закреплении означают интервалы времени между кадрами. Щелкнув мышью на числе, вы сможете исправить его.

Работа с отдельными кадрами фильма не отличается от редактирования любого другого изображения. При сохранении фильма следует помнить, что различные форматы имеют свои особенности. Например, анимированный GIF допускает использование 256 цветов. Перед сохранением следует привести цветовую модель в соответствие с требованиями формата файла.

2.5. Различные инструменты выделения

Большинство преобразований выполняется не со всем изображением, а только с его частью. Для определения части, с которой следует работать, используется выделение. В Photo-Paint выделения также называются масками. Рассмотрим приемы работы с выделениями.

Перед началом работы с выделениями убедитесь, что нажата кнопка  на панели инструментов **Standard** (Основная), чтобы границы выделения отмечались пунктирной линией. Для выделения в Photo-Paint используются несколько инструментов, объединенных в одну группу. Перед работой с конкретными инструментами следует ознакомиться с принципами использования инструментов в группе.

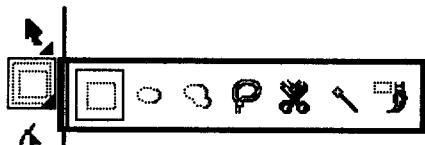











Рис. 2.10. Вспомогательная панель инструментов


Нажмите кнопку  в панели инструментов **Toolbox** (Набор инструментов) и удерживайте ее нажатой несколько мгновений. Рядом с кнопкой появится вспомогательная панель, которая содержит несколько кнопок (Рис. 2.10). Нажмите кнопку , вспомога-




тельная панель закроется и вид кнопки в панели инструментов **Toolbox** (Набор инструментов) изменится на . Снова нажмите и удерживайте кнопку  и в появившейся вспомогательной панели нажмите кнопку . Внешний вид кнопки в панели **Toolbox** (Графика) снова изменится на . Так выбираются разные инструменты из набора.



Следует отметить, что все кнопки-инструменты, у которых в правом нижнем углу находится маленький черный треугольник  имеют вспомогательную панель. Если просто щелкнуть мышью на таком инструменте, то можно выбрать его для рисования или редактирования. Если нажать кнопку-инструмент и подержать ее нажатой несколько мгновений, появится вспомогательная панель.

Далее мы не будем так подробно описывать эту процедуру, а лишь скажем «Выберите инструмент  во вспомогательной панели инструмента ». А теперь приступим к изучению инструментов выделения.

Проще всего выделить прямоугольную область в рисунке. Выберите инструмент  в панели инструментов **Toolbox** (Набор инструментов). Установите указатель мыши в верхний левый угол площади, которую вы хотите выделить.

Указатель примет вид . Нажмите левую кнопку мыши, и, не отпуская ее, начните передвигать мышью. При этом выделенная область будет отмечаться прямоугольной рамкой. Подводя указатель к правой нижней границе выбранной области, отпустите кнопку мыши. Выделенная прямоугольная область рисунка будет отмечена пунктирной рамкой (Рис. 2.11, слева). Аналогично выделяется область изображения в виде эллипса. Выберите инструмент  во вспомогательной панели инструмента . Установите указатель мыши в верхний левый угол площади, которую вы хотите выделить. Нажмите левую кнопку мыши, и, не отпуская ее, подведите указатель к правой нижней границе области выделения, после чего отпустите кнопку мыши. Область в виде эллипса будет выделена (Рис. 2.11, в центре).

Чтобы выделить часть рисунка сложной формы (Рис. 2.11, слева), можно воспользоваться разными инструментами.

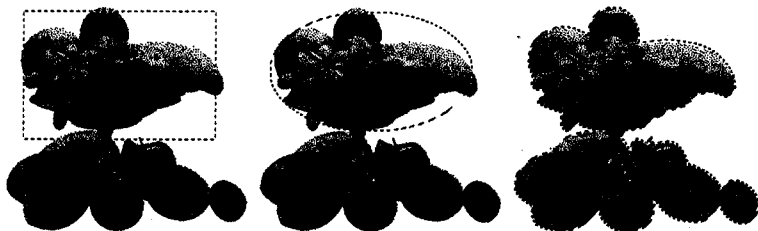














Рис. 2.11. Различные варианты выделения

Вы можете просто нарисовать область выделения. Для этого выберите инструмент  в группе инструментов выделения и установите указатель мыши в начало создаваемой границы выде-

ления. Нажмите кнопку мыши, и, не отпуская ее, начните передвигать мышь. Граница области выделения будет рисоваться как след от передвижения указателя мыши. Если вы хотите добавить отрезок прямой к контуру выделения, отпустите кнопку мыши, передвиньте указатель и снова нажмите кнопку. Указанные места будут соединены прямой линией. В сложном контуре выделения может быть произвольное количество кривых и прямых участков. Для окончания рисования контура выделения дважды щелкните мышью. Место двойного щелчка и начало контура выделения будут соединены отрезком прямой.





Выбрав из инструментов выделения , вы можете рисовать выделение, как будто используете кисть. Установив указатель мыши на рисунке, нажмите кнопку мыши и, не отпуская ее, начните перемещать мышь в разных направлениях. Отпустите кнопку мыши, и все участки рисунка, по которым вы проводили указателем мыши, останутся выделенными. В отличие от инструмента , при использовании  указатель мыши следует перемещать не по контуру выделения, а внутри области выделения.





Если вы хотите несколько облегчить выделение, можно воспользоваться средствами автоматизации этой операции. Редактор поможет выделить области, закрашенные разными цветами и оттенками. Выберите инструмент  и обведите область выделения, как и при использовании инструмента . Отличие выделения с помощью  в том, что граница выделения располагается по ближайшей границе цветов в рисунке. Например, обведя цветной рисунок на белом фоне, вы выделите этот рисунок точно по границе. Примерно так же работает инструмент выделения . Однако выделение с его помощью выполняется последовательно в несколько шагов. Выберите инструмент  и щелкните мышью в начале предполагаемого контура выделения, приблизительно на границе разных цветов. Начальная точка границы выделения будет расположена точно на границе цветов. Начните передвигать мышь вдоль границы цветов. Вместе с передвижением мыши начнет рисоваться контур выделения. В некоторый момент контур может пропасть. Вернитесь немного назад, чтобы контур снова появился, и щелкните в этом месте мышью. Часть контура выделения зафиксирована, теперь перемещайте указатель мыши дальше, чтобы определить следующую часть контура выделения. Передвигая указатель мыши вдоль границы цветов и периодически щелкая мышью, вы определите контур выделения. По окончании определения контура щелкните мышью дважды. Хотя выделение с помощью инструмента  несколько сложнее, чем при использовании инструмента , однако вы можете получить более качественный результат. Еще одним инструментом, автоматизирующим выделение, является волшебная палочка. Выберите инструмент  и щелкните мышью на любом месте рисунка. Будут выделены фрагменты редактируемого изображения, имеющие похожую окраску и соприкасающиеся с местом, в котором был выполнен щелчок.


Иногда возникает необходимость выделения всего изображения. Выберите команду меню **Mask→Select All** (Выделение→Выделить все). Все редактируемое изображение будет выделено. Для удаления выделения следует выбрать команду меню **Mask→Remove** (Выделение→Удалить). При этом будет удалено только выделение, а сам рисунок не останется неизменным.




2.6. Дополнительные возможности в выделения




Иногда требуется более сильное отличие во внешнем виде выделенной и невыделенной части изображения. Тонкой пунктирной линии вдоль границы не всегда достаточно. Выберите команду меню **Mask→Mask Overlay** (Выделение→Перекрытие выделения). Теперь все невыделенные фрагменты рисунка будут отмечены полупрозрачным красным цветом. Такое отображение полезно при сложной работе с выделенными фрагментами. Повторный выбор команды меню **Mask→Mask Overlay** (Выделение→Перекрытие выделения) отменит этот режим.


При использовании различных инструментов выделения вы можете настраивать особенности их работы с помощью полей панели **Property Bar** (Панель свойств). Выше мы рассмотрели обычный режим работы инструментов. Для работы в этом режиме следует нажать кнопку  в панели **Property Bar** (Панель свойств). Каждая операция выделения удаляет предыдущее выделение и создает новое. Если же вы хотите изменить существующее выделение, следует работать в других режимах. Нажав кнопку , вы переключитесь в режим добавления выделения. В этом режиме все операции выделения будут добавлять выделенные области к существующему выделению. Аналогично, нажав кнопку , вы перейдете в режим вычитания выделения. В этом режиме все операции выделения будут уменьшать область выделения. Если же вы нажмете кнопку , то перейдете в режим работы «исключающее или». В этом режиме выделение ранее выделенной области удалит маску, а выделение области, которая не была ранее выделена, добавит эту область к маске.








При работе в обычном режиме выделения можно быстро добавить или удалить части выделения, используя клавиши  и . Нажимая клавишу  при выделении, вы удаляете части выделения, а, нажимая клавишу  – добавляете. Одновременно нажав обе клавиши при выделении, вы включите режим работы «исключающее или».




При прямоугольном выделении с помощью инструмента  вы можете выбрать вариант работы инструмента в списке, расположенном правее кнопок выбора режима в панели **Property Bar** (Панель свойств). Вариант **Normal** (Обычный) позволяет выделить произвольный прямоугольник с помощью мыши. Если вы выберете вариант **Fixed size** (Фиксированный размер), то должны ввести раз-

меры выделения в расположенных правее полях  и . Щелкнув мышью на рисунке, вы выделите в месте щелчка прямоугольную область заданного размера. Если вы хотите выделить прямоугольник заданной высоты и максимальной ширины, выберите вариант **Row** (Строка). Вариант **Column** (Столбец) позволяет выделить прямоугольник заданной ширины и максимальной высоты. В любом режиме выделения вы можете использовать для выделения прямоугольник с закругленными углами. Радиус кривизны задается в поле .

При выделении с помощью инструмента  вы также можете выбрать вариант **Fixed size** (Фиксированный размер) и задать размеры эллипса выделения. Кроме того, полезно использовать режим сглаживания, позволяющий создавать качественные наклонные границы выделения. Этот режим включается нажатием кнопки  на панели **Property Bar** (Панель свойств). Режим сглаживания полезен и при использовании остальных инструментов выделения. При работе с кистью выделения  вы можете изменить размер и прозрачность кисти, а также изменить форму следа. Все эти операции похожи на настройку любой кисти в редакторе Photo-Paint. Подробнее о работе с кистями будет рассказано ниже.


При создании области выделения вы можете использовать размытую границу выделения. Выделенная область постепенно переходит в невыделенную область. Размер полосы перехода задается в поле  панели **Property Bar** (Панель свойств). При нулевом значении в этом поле будут создаваться четкие границы выделения.

При работе с инструментами выделения ,  и  вы можете выбрать разные варианты определения похожих оттенков цвета, а также настроить чувствительность инструментов. Нажав кнопку  на панели **Property Bar** (Панель свойств), вы переключитесь в обычный режим определения цвета. Число в поле, расположенном правее, задает степень чувствительности инструментов. При меньших значениях в поле похожими будут считаться точки с почти одинаковыми цветами. Если же в поле ввести большое значение, похожими будут считаться многие цвета. Правильным выбором чувствительности вы существенно улучшите качество выделения с помощью инструментов ,  и .

Кнопка  переключит в режим HSB. В этом режиме вы можете задать степень похожести точек отдельно по цвету, яркости и насыщенности. Эти параметры задаются с помощью трех полей, расположенных правее. В режиме HSB можно выполнить достаточно сложное выделение, затратив минимум усилий. При работе с инструментом  дополнительно можно задать размер области проверки цвета в поле . Не следует сильно увеличивать размер области, так как это потребует значительных дополнительных вычислений и вызовет задержки в работе на маломощных компьютерах.

Достаточно удобным средством выделения является определение выделяемых цветов в диалоге. Выберите команду меню **Mask→Color Mask** (Выделе-

ние→Цветное выделение). На экране появится диалог выбора цветов для выделения (Рис. 2.12).

Кнопки в верхней части диалога позволяют выбрать режим выделения: обычный, добавление или удаление. В расположенном ниже списке можно выбрать описание цвета, но удобнее нажать кнопку  и щелкнуть мышью на нужном цвете в рисунке. Образец цвета появится в списке, расположенном в диалоге. Повторный щелчок мышью добавит еще один образец цвета. Число в правом столбце списка задает чувствительность выделения при работе с этим цветом. Вы можете задать нужные значения для каждого оттенка. Ползунком **Smooth** (Сглаживание) задается величина сглаживания при создании выделения. Нажав кнопку **OK**, вы закроете диалог и создадите нужную область выделения в редактируемом изображении.

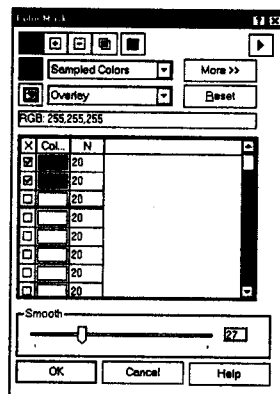




Рис. 2.12. Настройка цветов для выделения

2.7. Редактирование области выделения

Простейшей операцией изменения области выделения является ее инвертирование, то есть выделение ранее не выделенных участков и освобождение выделенных. Для выполнения инвертирования выберите команду меню **Mask→Invert** (Выделение→Инвертировать) или нажмите кнопку  в панели инструментов **Standard** (Основная). Повторное выполнение данной операции вернет исходное выделение.

Иногда возникает необходимость точного расположения области выделения. Нажмите кнопку  в панели **Property Bar** (Панель свойств), и на экране появится диалог выравнивания области выделения (Рис. 2.13). переключателем можно выбрать выравнивание относительно графического документа, выделенного или активного объекта. Устанавливая флажки в верхней и левой части диалога, вы можете выбрать вариант выравнивания. Расположенные рядом с полями рисунки поясняют предлагаемые варианты. Нажав кнопку **OK**, вы закроете диалог и измените положение области выделения.

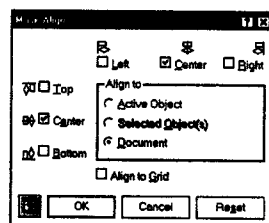



Рис. 2.13. Выравнивание выделения

Как отмечалось выше, вы можете создавать выделения с размытыми краями. Также вы можете размыть края уже существующего выделения. Нажмите кнопку  в панели **Property Bar** (Панель свойств). На экране появится диалог настройки размытки краев (Рис. 2.14). В списке

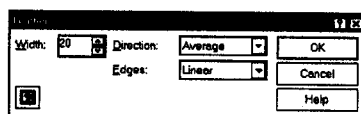










Рис. 2.14. Диалог размытки краев выделения

Direction (Направление) выбирается направление размывания. Например, **Outside** (Внешнее) означает, что размывка выделения будет выполнена на невыделенную область. В списке **Edges** (Края) выбираются прямые или закругленные края выделения. В поле **Width** (Ширина) вводится величина полосы перехода. Нажмите кнопку **OK**, диалог закроется, и граница выделения будет преобразована в плавный переход. Внешне он ничем не отличается от обычной границы выделения.

Вы можете переместить выделенный фрагмент рисунка. Для этого следует после выделения поместить указатель мыши внутрь области выделения. Указатель изменит свой вид на . Нажмите кнопку мыши и, не отпуская ее, переместите мышь, после чего отпустите кнопку мыши. Выделенный фрагмент будет перемещен в новое место, а на его старом месте останется контур, закрашенный фоновым цветом, скорее всего белым. Чтобы скопировать выделенный фрагмент, следует после выделения нажать кнопку  в панели **Property Bar** (Панель свойств). В этом случае после перемещения копии выделенной области в новое место, рисунок на старом месте останется неизменным.

Вы можете расширить выделение, добавив к нему точки похожих оттенков. При использовании инструментов  и  в панели **Property Bar** (Панель свойств) доступны две кнопки изменения выделения:  и . Выделив часть рисунка, вы можете нажать кнопку , чтобы дополнительно выделить части изображения, окрашенные в похожие цвета и примыкающие к выделенной области. Если же вы нажмете кнопку , то будут выделены все области с похожими цветами в рисунке, независимо от их местонахождения.

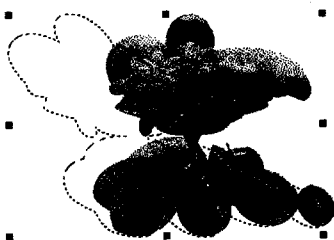




Рис. 2.15. Редактирование выделения

Вы можете редактировать выделение, меняя его размеры, поворачивая, отражая, перекашивая и растягивая (Рис. 2.15). Для редактирования выделения выберите инструмент  во вспомогательной панели инструмента . Вокруг выделения появятся черные прямоугольники, называемые маркерами. Перетаскивая мышью эти маркеры, вы можете изменить размеры выделения. Щелкнув мышью на выделении, вы поменяете маркеры на стрелки. Перетаскивая мышью эти стрелки, вы можете

повернуть или перекосить выделение. Редактирование выделения полностью идентично редактированию векторных объектов в Photo-Paint или CorelDRAW. О редактировании объектов будет рассказано ниже.

Иногда при выделении требуется добавить мелкие невыделенные фрагменты. Выберите команду меню **Mask→Shape→Remove Holes** (Выделение→Форма→Удалить пустоты). Пустоты будут удалены, и граница выделения станет ровнее. Чтобы выделить только полосу вдоль границы выделения, выбе-

рите команду меню **Mask→Shape→Border** (Выделение→Форма→Граница). На экране появится диалог настройки изменения выделения (Рис. 2.16, слева). В поле **Width** (Ширина) вводится размер полосы выделения, а с помощью списка **Edges** (Края) выбирается вариант резкого или плавного перехода на границе выделения. Нажав кнопку **OK**, вы выделите полосу вдоль границы предыдущего выделения.

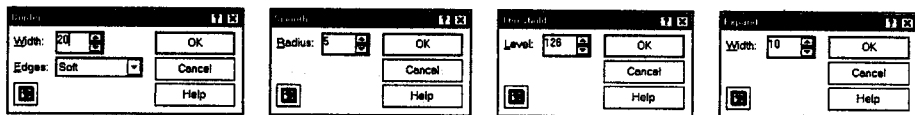



Рис. 2.16. Изменение формы выделения

Выбрав команду меню **Mask→Shape→Smooth** (Выделение→Форма→Гладко), вы можете сгладить линию контура выделения. В появившемся диалоге (Рис. 2.16, второй слева) указывается радиус закруглений. Если же вы хотите удалить размытый контур маски, выберите команду меню **Mask→Shape→Threshold** (Выделение→Форма→Порог чувствительности). В появившемся диалоге (Рис. 2.16, второй справа) задается порог, выше которого выделение присутствует. Ниже порога выделение отсутствует. При преобразовании размытой границы выделения, части, где выделение слабо выражено, будут отсутствовать в новом выделении. Если вы хотите увеличить выделение, выберите команду меню **Mask→Shape→Expand** (Выделение→Форма→Расширить). В диалоге настройки преобразования (Рис. 2.16, справа) задается размер, на который следует увеличить выделение. Если вы хотите уменьшить область выделения, выберите команду меню **Mask→Shape→Reduce** (Выделение→Форма→Уменьшить). В таком же диалоге, как и при настройке расширения, задается размер уменьшения.

После того, как вы долго работали над выделением, желательно сохранить его на будущее. Для этой цели в Photo-Paint имеются достаточно удобные средства. Выберите команду меню **Mask→Save→Save As Channel** (Выделение→Сохранить→Сохранить как канал). На экране появится диалог сохранения выделения (Рис. 2.17).

Введите в поле **As** (Как) имя нового канала и нажмите кнопку **OK**. Диалог закроется, и выделение будет сохранено. Нажмите кнопку  в панели **Standard** (Основная), чтобы удалить выделение. Никакая часть рисунка теперь не выделена. Выберите команду меню **Mask→Load** (Выделение→Загрузить) и выберите во вспомогательном меню имя сохраненного выделения. Сохраненное ранее выделение восстановлено. Вы можете сохранить несколько выделений, причем они не потеряются при сохранении изображения в файле, если вы используете формат CPT, являющийся стандартным форматом файлов Corel Photo-Paint.

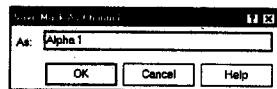








Рис. 2.17. Диалог сохранения выделения




Если и некоторые другие способы работы с выделениями, связанные с использованием объектом и рисованием кистями. Мы рассмотрим их ниже, при изучении объектов и кистей.

Глава 3. Рисование и раскрашивание

Для существенного изменения изображений, а также для создания «с чистого листа» оригинальных иллюстраций в Photo-Paint имеются разнообразные средства, как имитирующие традиционную технику живописи, так и характерные для компьютерной графики.

3.1. Работа с цветом

В графическом редакторе Corel Photo-Paint можно установить три различных цвета, которые используются для рисования, закрашивания областей рисунка и для закрашивания фона. Образцы выбранных цветов выводятся в правой части строки состояния. Цвет рисования отображается в поле , цвет закрашивания, или, как принято говорить, заливки, отображается в поле , а в поле , расположенном между полями  и , выводится цвет фона. Чтобы установить белый фон и черный цвет для рисования и заливки, следует щелкнуть мышью на значке , расположенном левее образцов цвета в панели состояния.

Проще всего выбрать цвет с помощью палитры, расположенной с правой стороны окна редактора. Щелкнув левой кнопкой мыши на любом цвете в палитре, вы установите цвет краски для рисования. Щелчок правой кнопкой мыши на цвете в палитре задает цвет заливки. Если нужный цвет не виден в палитре, воспользуйтесь кнопками  и , расположенными по краям палитры, для ее прокрутки вверх и вниз. Для задания цвета фона проще всего выбрать цвет краски для рисования и щелкнуть мышью на значке , расположенном в правой части строки состояния. Цвет краски будет назначен фону, а цвет фона — краске. После этого вы можете назначить нужный цвет краске для рисования.

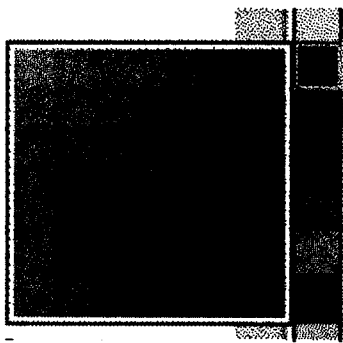










Рис. 3.1. Дополнительные оттенки цвета

Если вы хотите использовать дополнительные оттенки цветов, подведите указатель мыши к нужному цвету в палитре, нажмите и не отпускайте кнопку мыши. Рядом появится вспомогательная палитра с оттенками выбранного цвета (Рис. 3.1). Отпустите кнопку мыши. Щелкнув мышью на нужном вам оттенке, вы измените цвет краски для рисования. Если вы щелкните на оттенке правой кнопкой мыши, то изменится цвет заливки.

Часто возникает необходимость использовать цвета редактируемого изображения. Чтобы получить цвет из рисунка, выберите инструмент  в

панели **Toolbox** (Графика). Указатель мыши примет вид пипетки . Нажмите кнопку  в панели **Property Bar** (Панель свойств). Щелкните мышью на нужном цвете, и он будет выбран в качестве цвета краски для рисования. Щелчком правой кнопки мыши устанавливается цвет заливки. Вы можете увидеть выбранный цвет в правой части строки состояния. Нажмите кнопку  в панели **Property Bar** (Панель свойств), и повторите процедуру выбора цвета. Теперь будет выбираться усредненный цвет нескольких точек в месте щелчка. При выборе кнопки  область для получения цвета будет еще больше. Если же вы нажмете кнопку  то сможете самостоятельно выделить область, цвета из которой будут смешаны для получения цвета заливки. Установите указатель мыши в углу области, нажмите кнопку мыши, и, не отпуская ее, переместите указатель в противоположный угол области, после чего отпустите кнопку мыши. Все цвета, попавшие в указанную область, будут учтены при определении установленного цвета.

Если вы хотите задать цвет, отсутствующий в палитре и в редактируемом рисунке, можете воспользоваться специальным диалогом. Двойной щелчок мыши на значке  позволяет настроить в диалоге цвет краски для рисования, а двойной щелчок на значке  позволяет выбрать цвет фона. В любом случае на экране появится диалог настройки цвета, имеющий несколько вкладок. Чаще всего используется первая вкладка диалога (Рис. 3.2, слева).

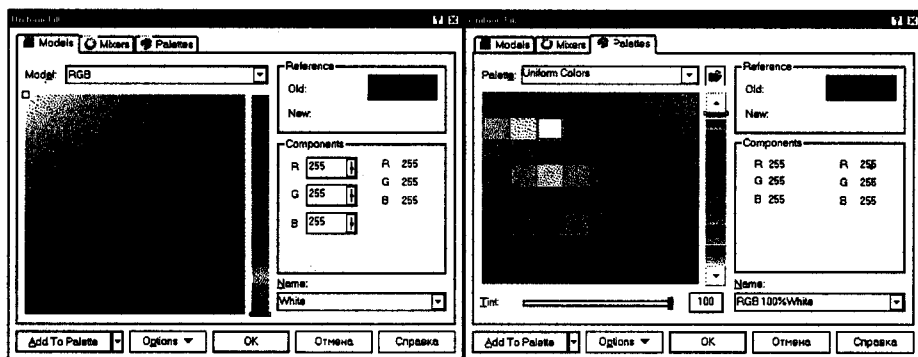


Рис. 3.2. Выбор цвета

Для работы с этим диалогом следует понимать основы моделей цвета, о которых рассказывалось в начале нашей книги. В списке, расположенном в верхней части диалога, выбирается модель цвета. Для любой модели вы можете выбрать цвет, указав соотношение в нем базовых цветов. В поле **New** (Новый цвет) вы увидите образец выбранного цвета, а в поле **Name** (Имя) — его название. В Photo-Paint имеется возможность поиска цвета по его названию. Например, введя в поле **Name** (Имя) слово **forest green** (моховой), вы увидите нужный цвет в поле **New** (Новый цвет). Открыв список **Name** (Имя), вы увидите множество названий разнообразных цветов. Вы можете выбрать нужный оттенок цвета,

щелкнув на нем мышью в цветовом квадрате, расположенном в левой части диалога. С помощью полосы, расположенной правее квадрата, выбирается нужный цвет, а в квадрате задается его оттенок.

В диалоге настройки цвета вы также можете выбрать цвет из любой палитры, имеющейся в редакторе. Чтобы перейти в режим работы со стандартными палитрами, перейдите на вкладку **Palettes** (Палитры). Содержимое диалога изменится (Рис. 3.2, справа). Если вы создаете рисунки не для себя, а для производства, то вам необходимо думать о том, чтобы все цвета были стандартными. Имеется множество стандартных палитр, из которых можно выбрать практически любой цвет. Выберите в списке **Type** (Тип) название палитры **PANTONE® Process Color System**. Эта одна из стандартных палитр, поставляемых вместе с программой. Щелкните мышью на любом цвете в появившейся палитре. Таким образом, вы можете установить любой стандартный цвет из выбранной палитры. Полезными могут оказаться и другие имеющиеся палитры. Например, если вы рисуете море или речку, вам поможет палитра **Water** (Вода), в которой представлено множество оттенков воды, от светло-зеленого до темно-синего.

Есть и другой способ получения требуемого оттенка цвета. Перейдите на вкладку **Mixers** (Смесители) диалога, щелкнув мышью на соответствующем ярлычке. Поля этой вкладки позволяют смешивать цвета для получения оттенков (Рис. 3.3). В зависимости от настроек, вкладка может иметь разный вид. В одном варианте (Рис. 3.3, справа) оттенки показаны в сетке и являются результатом смешения четырех заданных цветов, расположенных в полях по краям сетки. В другом варианте (Рис. 3.3, слева) оттенки для цветового круга выбираются из смешения нескольких цветов, взятых по самым разнообразным алгоритмам. Переключиться между вариантами можно, нажав кнопку **Options** (Параметры), во вспомогательном меню выбрав команду **Mixers** (Смесители) и один из вариантов: **Color blend** (Цветовой переход) или **Color harmonies** (Гармоники цвета). Попробуйте поэкспериментировать с выбором цветов в полях диалога. Результат подбора цвета можно увидеть в поле **New** (Новый цвет).

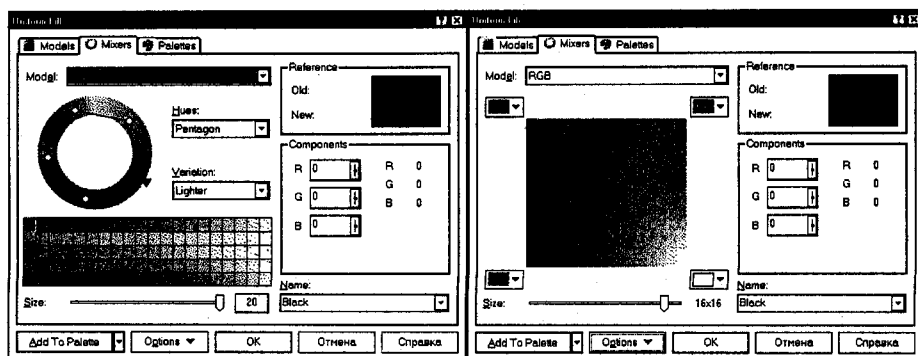



Рис. 3.3. Смешивание оттенков для получения цвета

Как бы вы не выбрали цвет, нажмите кнопку **ОК**, диалог закроется, выбранный цвет будет установлен для рисования или фона. Однако совсем не обязательно вызывать диалог для настройки цвета. Можно для этой цели воспользоваться специальным закреплением. Если среди ярлычков закреплений вы видите **Color** (Цвет), щелкните на нем мышью, чтобы перейти к работе с данным закреплением. В противном случае нажмите комбинацию клавиш **Ctrl+F2**, и закрепление появится. Конкретный вариант закрепления выбирается с помощью кнопок, расположенных справа сверху (Рис. 3.5).

Щелкнув мышью на значке , расположенном слева в верхней части закрепления, вы установите стандартные цвета. Три прямоугольника, расположенные правее, показывают выбранные цвета для рисования, фона и заливки (Рис. 3.4).

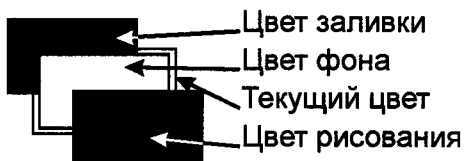


Рис. 3.4. Выбор цвета

На переднем плане расположен прямоугольник с цветом рисования, посередине — с цветом фона, а на заднем плане, частично закрытый, располагается прямоугольник с цветом заливки. Рамка вокруг прямоугольника указывает, что в закреплении настраивается именно этот цвет. Щелкните мышью на нужном прямоугольнике, чтобы настроить этот цвет в полях закрепления.

При выборе цвета из палитры (Рис. 3.5, справа) или из цветового квадрата (Рис. 3.5, в центре), использование закрепления не отличается от выбора цвета в диалоге, описанном выше. Если вам больше нравится

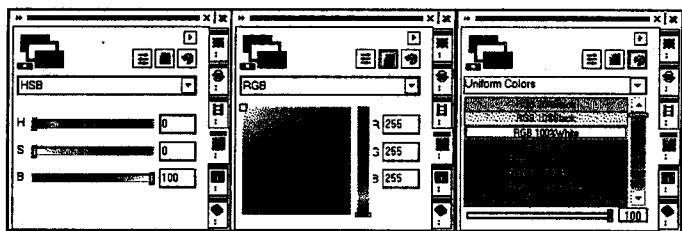




Рис. 3.5. Работа с закреплением выбора цвета



устанавливать значения цветовых составляющих, выбрав предварительно одну из моделей цвета, вам покажется удобным установка соответствующих значений с помощью ползунков (Рис. 3.5, слева). Цветные полосы, по которым передвигаются ползунки, меняют оттенок, в зависимости от выбранного цвета. Цвет этих полос помогает при установке нужного цвета для рисования, заливки или фона.



3.2. Разные варианты заливок

В графическом редакторе Photo-Paint вы можете закрасить выделенный фрагмент изображения однородным цветом или оригинальным узором. Рассмотрим различные варианты раскрашивания фрагментов иллюстраций. Такое раскрашивание в компьютерной графике принято называть заливкой. Вы как бы

заливаете площадь нужной краской. Простейшей заливкой является однородная заливка выбранным цветом. Выберите в панели **Toolbox** (Набор инструментов) инструмент . С его помощью можно залить разными способами фрагменты рисунка. Выберите цвет заливки одним из описанных выше способов. Щелкните мышью внутри выделенной области, и она будет закрашена выбранным цветом. Если граница выделения была размыта, получится плавный переход между выделенной областью и остальной частью рисунка. Если в изображении нет выделенной области, будет закрашен весь рисунок.

Вы можете настроить заливку, чтобы закрашивать только части изображения. В поле  панели **Property Bar** (Панель свойств) можно настроить прозрачность заливки. При нулевом значении заливка непрозрачна. Если же вы установите большое значение прозрачности, то зальете рисунок полупрозрачной краской.

Если вы хотите ограничить область заливки, следует настроить чувствительность определения границ цвета. Нажав кнопку  на панели **Property Bar** (Панель свойств), вы переключитесь в обычный режим определения цвета. Число в поле, расположенном правее, задает чувствительность определения границ заливки. Введя в поле значение **100**, вы зальете все участки рисунка, вне зависимости от их цвета. Задавая в поле малое значение, вы поменяете только части рисунка того же цвета, что и в месте щелчка мышью при заливке. Среднее значение в поле позволит изменить достаточно похожие цвета и оттенки на выбранный цвет заливки. Кнопка  панели **Property Bar** (Панель свойств) переключит определение цвета для замены в режим HSB. В этом режиме вы можете задать степень похожести точек отдельно по цвету, яркости и насыщенности. Эти параметры задаются с помощью трех полей, расположенных правее.

При работе с заливками в левой части панели **Property Bar** (Панель свойств) расположены четыре кнопки, предназначенные для выбора типа заливки. Однородная заливка выбирается нажатием кнопки . Вы можете настроить цвет заливки, нажав кнопку , расположенную правее. При этом на экране появится диалог настройки цвета, рассмотренный выше.

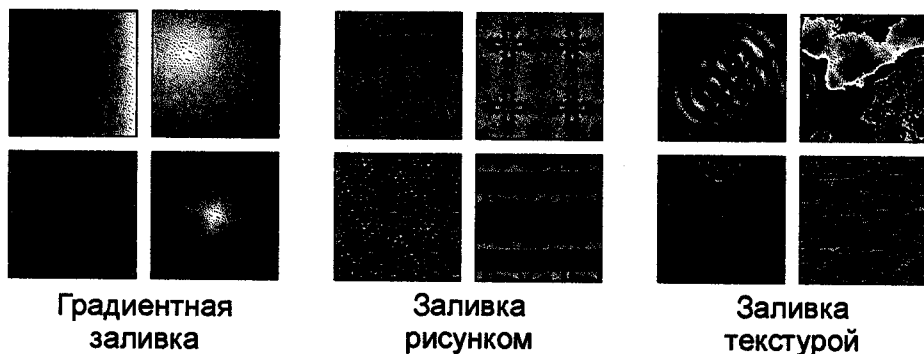





Рис. 3.6. Примеры различных заливок

Однако в редакторе Photo-Paint есть и более сложные заливки, использующие несколько цветов и создающие оригинальные эффекты (Рис. 3.6). Как и однородная заливка, все они выполняются с помощью инструмента . Рассмотрим эти заливки.

Нажмите кнопку  в левой части панели **Property Bar** (Панель свойств). Мы выбрали градиентную заливку. Для ее настройки нажмите кнопку . На экране появится диалог редактирования градиентной заливки (Рис. 3.7). В поле **Type** (Тип) можно выбрать тип градиентной заливки: линейная, радиальная, коническая, квадратная или прямоугольная. В группе полей **Color Blend** (Цветовой переход) выбираются используемые цвета, а в группе полей **Options** (Параметры) можно задать параметры выбранной заливки. В списке **Presets** (Заготовки) можно выбрать одну из стандартных градиентных заливок, поставляемых вместе с Photo-Paint.

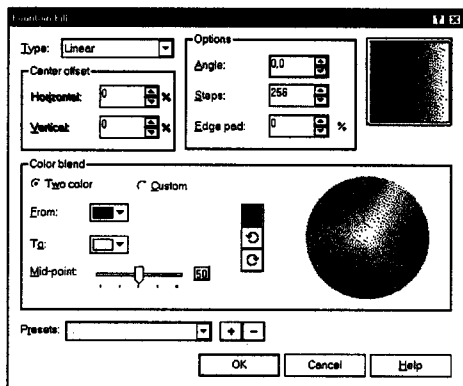


Рис. 3.7. Диалог настройки градиентной заливки

Для примера создадим самую простую заливку. В списке **Type** (Тип) выберите **Linear** (Линейная), чтобы использовать простой линейный переход цветов. Щелкните мышью в поле выбора цвета **From** (От). Рядом с полем появится вспомогательная панель с цветовой палитрой (Рис. 3.8). Если вы нажмете в ней кнопку **Other** (Другие), то появится диалог выбора цвета, аналогичный диалогу настройки однородной заливки. Мы же просто выберем один из цветов стандартной палитры. Выберите коричневый цвет во вспомогательной панели, щелкнув на нем мышью. Панель закроется, и выбранный цвет появится в поле **From** (От). Аналогично выберите в поле **To** (К) желтый цвет. В поле **Angle** (Угол) установите значение угла **-45** градусов. Знак «минус» означает поворот по часовой стрелке. Теперь в поле просмотра мы видим переход цветов сверху вниз от коричневого к желтому. Нажмите кнопку **OK**, диалог закроется, и при заливке будет использоваться выбранный нами вариант. Щелкните мышью на рисунке, и он будет закрашен переходом цветов, причем наверху рисунок будет более темным, а внизу – более светлым.

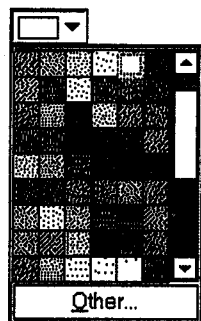




Рис. 3.8. Вспомогательная панель выбора цвета

Нажмите кнопку  в панели **Property Bar** (Панель свойств). Теперь мы рассмотрим вариант заливки растровым изображением. Для ее настройки нажмите кнопку . На экране появится диалог настройки такой заливки (Рис. 3.9).

Щелкните мышью на образце рисунка, и рядом появится вспомогательная панель с различными растровыми изображениями. Выберите в качестве примера рисунок брусчатки ■ для заливки, щелкнув на нем мышью. Вспомогательная панель закрывается, и в поле образца мы увидим рисунок брусчатки.

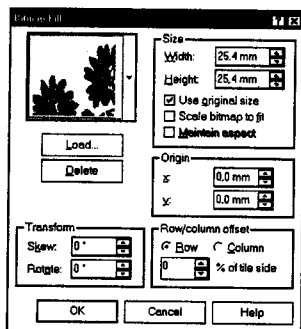


Рис. 3.9. Диалог настройки заливки растровым рисунком

С помощью полей диалога можно изменить размер рисунка, но мы не будем этого делать. Нажмите кнопку **OK**, диалог закрывается. Щелкните мышью на рисунке, чтобы залить его рисунком. Для заливки растровым изображением можно использовать собственные рисунки. Для этого следует нажать кнопку **Load** (Загрузить) в диалоге и выбрать в появившемся диалоге файл с рисунком.

Нажмите кнопку ■ в панели **Property Bar** (Панель свойств). Последней заливкой, рассмотренной нами, будет заливка текстурой. Текстурами называются изображения, созданные с помощью специальных алгоритмов и генераторов случайных чисел. Такие изображения часто напоминают некоторые природные явления, такие, как облака, минералы, воду, вспышки света, или вообще имеют фантастический вид. Для настройки заливки нажмите кнопку ■. На экране появится соответствующий диалог (Рис. 3.10). Выберите в списке **Texture library** (Библиотека текстур) набор текстур **Samples** (Примеры). Вместе с Photo-Paint поставляется несколько библиотек текстур, каждая из которых содержит несколько десятков текстур. Некоторые текстуры очень эффектны и могут придать вашим иллюстрациям оригинальный вид.

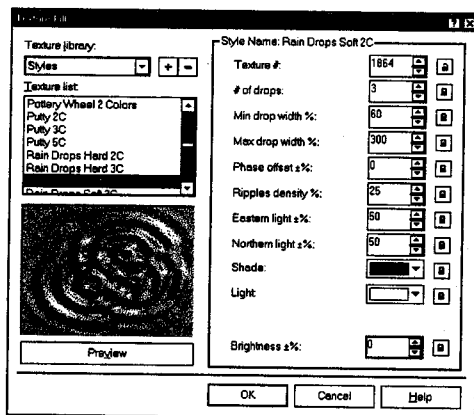






Рис. 3.10. Диалог настройки текстурной заливки

В списке **Texture list** (Список текстур) выберите вариант **Satellite Photography** (Спутниковая съемка). В поле просмотра образца вы увидите рисунок, похожий на съемку земли с космического аппарата. Нажмите кнопку **Preview** (Просмотр), и рисунок изменится. Так как изображение генерируется с помощью случайных чисел, то, много раз нажимая кнопку **Preview** (Просмотр), вы будете получать каждый раз новые изображения. Для каждой текстуры имеется множество параметров, которые можно изменять: набор используемых цветов, плотность, мягкость, контрастность, яркость, облачность, четкость и тому подобные. При этом каждая текстура обладает своим

набор используемых цветов, плотность, мягкость, контрастность, яркость, облачность, четкость и тому подобные. При этом каждая текстура обладает своим

набором параметров. Если вы хотите, чтобы параметр автоматически менялся при каждом нажатии кнопки **Preview** (Просмотр), то следует нажать кнопку , расположенную правее поля соответствующего параметра. Рисунок на кнопке изменится на . При отжатой кнопке параметр не будет автоматически меняться. Измените параметры текстуры и проследите за изменениями образца. Не забывайте после изменения параметров нажимать кнопку **Preview** (Просмотр). Как только вы получите в поле предварительного просмотра подходящий вариант, нажмите кнопку **ОК**, диалог закроется. Щелкните мышью на рисунке, чтобы залить его текстурой.

3.3. Интерактивная заливка

Рассмотрим еще один способ заливки, с помощью которого можно создавать любые виды заливок. Выберите в **Toolbox** (Набор инструментов) во вспомогательной панели  инструмент интерактивной заливки . Наиболее удобно с помощью этого инструмента создавать линейную градиентную заливку.


Подведите указатель мыши к любому месту рисунка, нажмите кнопку мыши и, не отпуская кнопку, передвиньте мышь, после чего отпустите кнопку мыши. В рисунке появится переход от черного к белому цвету и вектор интерактивной настройки перехода (Рис. 3.11). Если вы нажмете кнопку  в панели **Property Bar** (Панель свойств), вектор пропадет и заливка останется в рисунке. До того, как кнопка нажата, вы можете редактировать заливку. Перетащите мышью конец вектора, чтобы изменить направление перехода цвета и его окончание. Аналогично перетащите начало вектора. Заливка снова изменится.



Рис. 3.11. Вектор перехода цветов

Перетащите мышью прямоугольник, расположенный в середине вектора, ближе к началу, а затем ближе к концу вектора. При этом изменится центр перехода цвета, то есть точка, в которой интенсивность обоих цветов одинакова (Рис. 3.12). Дважды щелкните мышью на прямоугольнике, расположенном в начале вектора. Откроется диалог выбора цвета. Выберите в нем красный цвет и нажмите кнопку **ОК**. Теперь вместо черного в заливке используется красный цвет. Аналогично, дважды щелкнув на конечном прямоугольнике, выберите желтый цвет. Мы видим переход цветов от красного к желтому.

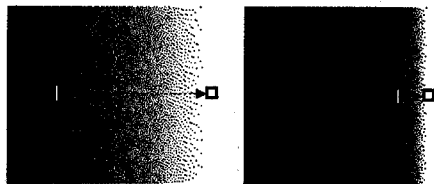


Рис. 3.12. Изменение центра перехода цветов

Если вы хотите использовать другой тип заливки, следует выбрать его из списка, расположенного в левой части панели **Property Bar** (Панель свойств). Выберите в списке иной вариант градиентной заливки – **Rectangular** (Прямо-

угольная). Заливка изменит свой вид (Рис. 3.13). При этом добавится еще один управляющий прямоугольник, с помощью которого можно настроить заливку. Перетаскивая мышью прямоугольники, вы можете изменить угол наклона и пропорции прямоугольной заливки. Аналогично вы можете выбрать в списке другую градиентную заливку или однородную заливку.

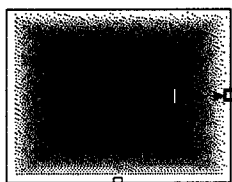



Рис. 3.13. Прямоугольная заливка

С помощью инструмента интерактивной заливки вы можете создавать оригинальные узоры на базе заливок растровым изображением или текстурой. Выберите в списке заливок вариант **Bitmap** (Растровым изображением). Для настройки заливки нажмите кнопку  и выберите рисунок в диалоге. Данный диалог не отличается от диалога настройки заливки растровым изображением, описанного выше.

Изображение будет залито выбранным рисунком (Рис. 3.14, слева), а для его настройки следует использовать управляющие прямоугольники. Перетащите с помощью мыши управляющие прямоугольники, и вы увидите, как меняется направление узоров и их размер.

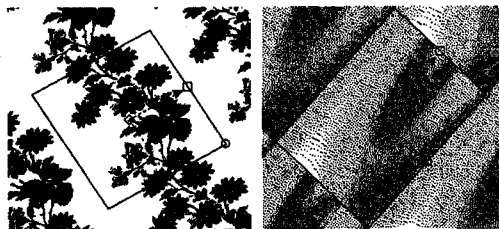





Рис. 3.14. Интерактивная заливка растровым рисунком и текстурой

Точно так же выполняется и интерактивная заливка текстурой (Рис. 3.14, справа). Выбрав соответствующий вариант в списке, вы нажимаете кнопку  и настраиваете текстуру. После этого, редактируя управляющие векторы, вы меняете размер и угол наклона заливки. Следует помнить, что ровная, без стыков, текстурная заливка получается, если в прямоугольник настройки заливки попадает целиком весь рисунок.

Интерактивная заливка позволяет при некотором навыке существенно ускорить работу над иллюстрациями. Кроме того, с помощью интерактивной заливки можно получить любые оригинальные узоры.

3.4. Рисование с помощью кистей

Графический редактор Photo-Paint обладает мощными средствами рисования, имитирующими традиционную технику живописи. При этом используется инструмент, называемый кистью. Кистями в Photo-Paint называются любые живописные инструменты: аэрограф, фломастер, карандаш, собственно кисть или другой инструмент, предназначенный для рисования.

Для рисования с помощью кисти выберите инструмент  в панели **Toolbox** (Набор инструментов). При этом в панели **Property Bar** (Панель свойств) появятся многочисленные поля настройки кисти. Нажмите кнопку  в панели

Property Bar (Панель свойств). Рядом появится вспомогательная панель, содержащая различные инструменты для рисования (Рис. 3.15, слева). Выберите один из инструментов, щелкнув на нем мышью. Рисунок выбранной кисти появится на кнопке в панели **Property Bar** (Панель свойств).

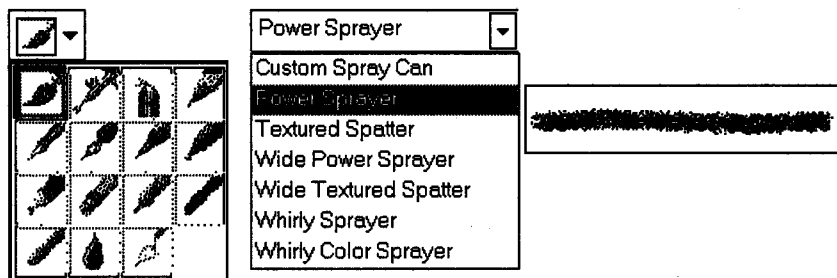




Рис. 3.15. Набор кистей и выбор их вариантов

В расположенном правее списке панели **Property Bar** (Панель свойств) выбирается один из вариантов заданной кисти. При передвижении по списку вариантов рядом рисуется образец мазка, который можно получить с помощью данной кисти (Рис. 3.15, справа). В следующем списке выбирается вариант наложения мазков. Кроме обычного наложения, вы можете выбрать осветление, затемнение, изменение цвета и многие другие.



Хотя можно рисовать кистями с помощью мыши, значительно удобнее использовать графический планшет с пером, чувствительным к нажатию. Рисование пером на планшете практически не отличается от рисования обычным карандашом на бумаге, а выбор оригинальных кистей позволяет сделать красивый и необычный рисунок.

Если вас не устраивают стандартные варианты кистей, можно произвольно настроить параметры кисти. Вы можете выбрать форму и размеры кончика кисти, прозрачность и размытость краев мазка, а также некоторые другие параметры, меняя соответствующие значения в полях панели **Property Bar** (Панель свойств). Однако в большинстве случаев дополнительной настройки не потребуется, так как в составе Photo-Paint имеется множество вариантов кистей, удовлетворяющих самые необычные запросы. Если же вам все же хочется поэкспериментировать с настройками кисти, лучше делать это с помощью специального закрепления. Если среди ярлычков закреплений есть **Brush settings** (Настройки кисти), щелкните на нем мышью, чтобы перейти к работе с данным закреплением. Если же такого ярлычка нет, дважды щелкните мышью на инструменте  в панели **Toolbox** (Набор инструментов), чтобы открыть закрепление. Многочисленные поля в закреплении (Рис. 3.16, слева) позволяют выполнить самую сложную настройку, и при необходимости вы можете поэкспериментировать с изменением настройки кистей. Выбрав кисть и ее вариант, выберите цвет для рисования, щелкнув на образце в палитре или с помощью

любого другого способа, описанного выше. Рисовать с помощью кистей чрезвычайно просто. Подведите указатель мыши к нужному месту в рисунке, нажмите кнопку мыши и, не отпуская ее, переместите мышь, после чего отпустите кнопку. Вы сделали мазок кистью. Если вы сделали какой-либо мазок неудачно, отмените его. Как вы помните, отменить последнее действие можно, нажав кнопку  в панели **Standard** (Основная). Попробуйте сделать несколько мазков разными кистями и с использованием разнообразных цветов.

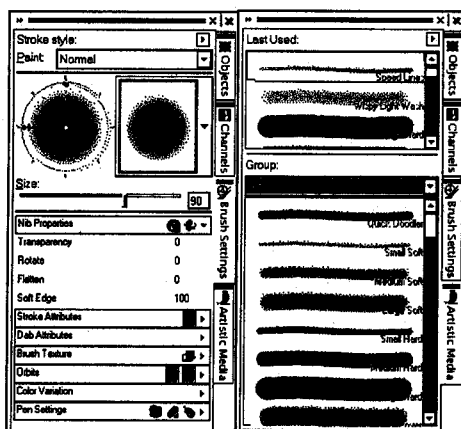


Рис. 3.16. Закрепления для работы с кистям

закрепления образцы кистей, с которыми вы работали в последнее время. В списке **Group** (Группа) вы можете выбрать одну из кистей, а в расположенном ниже списке – вариант выбранной кисти. При этом в списке вы видите не только название кисти, но и образец ее использования.





Вы можете самостоятельно попробовать рисовать различными кистями, имеющимися в Photo-Paint, а также поэкспериментировать с настройками кистей с помощью полей панели **Property Bar** (Панель свойств) и с помощью закрепления **Brush Setting** (Настройка кисти).

Следует отметить оригинальный способ выделения изображений, использующий кисти для рисования выделения. Выберите команду меню **Mask**→**Paint On Mask** (Выделение→Рисовать по выделению). Вместо рисунка вы увидите черно-белое изображение, в котором белым цветом будут отмечены выделенные участки, а черным – невыделенные. Выбирая различные кисти, вы можете рисовать области выделения. Также вы можете применить заливку градиентом, узором или текстурой. То есть, вы можете создавать произвольное черно-белое изображение. Повторно выбрав команду меню **Mask**→**Paint On Mask** (Выделение→Рисовать по выделению), вы преобразуете белые фрагменты в выделения, а черные – в невыделенные участки. Серые участки будут частично выделены. Так можно создавать любые, самые сложные, выделения.

При работе с кистями иногда бывает трудно выбрать самый подходящий вариант. Для облегчения такого выбора в программе Photo-Paint есть закрепление, предназначенное для выбора кистей. Щелкните на ярлычке закрепления **Artistic Media** (Художественные средства), чтобы открыть это закрепление. Если ярлычка нет в группе закреплений, то выберите команду меню **Window**→**Dockers**→**Artistic Media** (Окно→Закрепления→Художественные средства). На экране появится закрепление для работы с кистями (Рис. 3.16, справа). В списке **Last Used** (Последние использованные) этого

3.5. Использование кисти эффектов

Кисть эффектов в программе Photo-Paint является мощным и удобным средством редактирования изображения. В результате мазков этой кисти не просто накладывается краска, а преобразуется изображение, попавшее под мазок. Рассмотрим принципы работы с этой кистью.

Выберите инструмент  во вспомогательной панели инструмента . Нажмите кнопку  в панели **Property Bar** (Панель свойств). Рядом появится вспомогательная панель, содержащая различные инструменты для создания эффектов (Рис. 3.17). Рассмотрим в качестве примера действие нескольких инструментов. Выберите во вспомогательной панели губку , щелкнув на ней мышью. В расположенном рядом списке панели **Property Bar** (Панель свойств) выберите вариант **Sponge Add** (Губка добавления). В этом списке выбирается один из вариантов заданной кисти эффектов. Зарисуйте кистью, а в данном случае губкой, ранее созданные рисунки. Цвет рисунка станет более насыщенным. Выберите вариант **Sponge Remove** (Губка удаления) и зарисуйте другие участки рисунка. Цвет этих участков станет более блеклым.

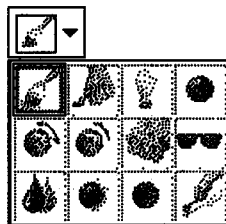





Рис. 3.17. Набор эффектов

Выберите из набора эффектов в панели **Property Bar** (Панель свойств) заменитель оттенков , а в списке вариантов эффектов выберите **Hue Replacer** (Замена оттенка). Щелкните мышью на любом цвете в палитре, чтобы выбрать цвет для замены. Зарисуйте рисунок, и он станет иного цвета, однако все оттенки в рисунке будут сохранены.

Параметры выбранной кисти можно настроить с помощью полей панели **Property Bar** (Панель свойств). С помощью кисти эффектов можно размазать краски, изменить оттенки, яркость и контрастность, а также выполнить множество других преобразований. Мы рекомендуем активно использовать этот инструмент.

3.6. Использование кисти примитивов

Очень удобным средством быстрого создания рисунков является кисть примитивов. При ее использовании на рисунок наносятся не просто краски, а целые рисунки. Выбрав набор рисунков, называемых примитивами, вы выполняете обычные мазки, как при работе с любой кистью. Однако во время выполнения мазка, вдоль траектории движения кисти помещаются выбранные рисунки. Они могут располагаться в случайном порядке или строго закономерно. Варианты размещения рисунков настраиваются с помощью полей панели **Property Bar** (Панель свойств). Выберите инструмент  во вспомогательной панели инструмента . В списке рисунков для кисти примитивов, который расположен в

левой части панели **Property Bar** (Панель свойств), выберите **Foliage** (Листья), и выбранный набор будет назначен кисти примитивов.

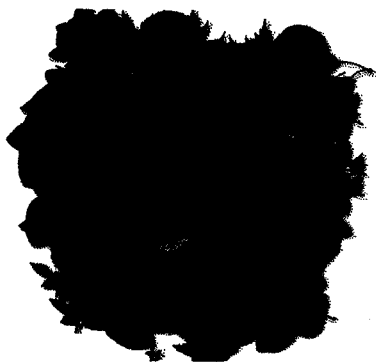


Рис. 3.18. Рисунок, созданный кистью примитивов

Вместе с Photo-Paint поставляется несколько наборов рисунков для кисти примитивов. Кроме того, вы можете использовать дополнительные наборы, расположенные на диске с заготовками, входящем в комплект поставки графического редактора. Также можно создавать собственные рисунки для кисти примитивов.

Выбрав набор примитивов, выполните несколько мазков кистью и нарисуйте кучу листьев (Рис. 3.18). При каждом мазке кисти будет размещаться целая серия листьев. Попробуйте изменить настройки кисти примитивов. Чаше

всего требуется изменить размеры рисунков и расстояние между соседними рисунками. Также вы можете изменить прозрачность наносимых рисунков и некоторые другие параметры.

3.7. Использование клонирования

Клонирование, то есть выборочное копирование части рисунка, является чрезвычайно полезной операцией при обработке иллюстраций. С помощью клонирования вы можете добавить недостающие детали или убрать лишние фрагменты.

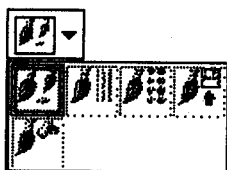





Рис. 3.19. Набор инструментов клонирования

Выберите инструмент  из группы кистей, чтобы приступить к клонированию. Как и в случае работы с другими кистями, вы можете выбрать разные кисти клонирования и их варианты. Нажмите кнопку  в панели **Property Bar** (Панель свойств) и рядом появится вспомогательная панель с набором инструментов для клонирования (Рис. 3.19). Выберите во вспомогательной панели вариант , чтобы использовать обычный инструмент. В панели **Property Bar** (Панель свойств) выберите в расположенном слева списке

Normal Clone (Обычный клон), чтобы применить обыкновенное клонирование.

Подведите указатель мыши к рисунку, который вы хотите клонировать. Щелкните мышью на рисунке. В месте щелчка останется след указателя мыши. Установите указатель мыши в стороне, нажмите кнопку мыши и, не отпуская ее, подвиньте мышь, после чего отпустите кнопку мыши. Рисунок из места первого щелчка мыши будет перенесен в новое место. Например, если мы хотим убрать оленя с фотографии (Рис. 3.20, слева), то поместим рисунок земли, тра-

вы и неба поверх оленя. В этом случае один мазок кисти клонирования выглядит как стертая часть оленя (Рис. 3.20, в центре).

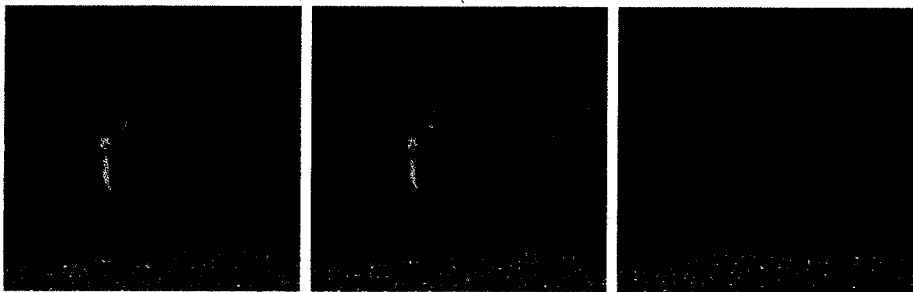



Рис. 3.20. Клонирование изображения

Если после первого мазка выполнить несколько мазков выше и ниже первого, то можно удалить оленя полностью (Рис. 3.20, справа). Однако для плодотворной работы вам понадобится менять исходное место, откуда выполняется клонирование. Подведите указатель мыши к любому месту рисунка и щелкните правой (а не левой, как обычно) кнопкой мыши. След кисти переместится в место щелчка. При дальнейшем клонировании исходные точки будут брать с нового места. Попробуйте выполнить клонирование с разных исходных точек.

Часто при клонировании в изображении видна излишняя повторяемость, вызванная слишком малым расстоянием между исходным и конечным рисунком и большой областью клонирования. В этом случае следует использовать разные варианты кисти клонирования, а также кисть эффектов, чтобы придать рисунку наиболее реалистичный вид. Например, при использовании варианта инструмента клонирования **Medium Soft Clone** (Средний мягкий клон), изображение будет несколько смягчаться.



Клонирование является мощнейшим инструментом редактирования рисунков. С его помощью легко изменить любую фотографию буквально до неузнаваемости. Кроме обычного инструмента клонирования, вы можете выбрать художественное клонирование. С его помощью вы легко можете создать копию фрагмента, например в стиле импрессионизма.

3.8. Стирание и локальная отмена операций

Проще всего удалить выделенный фрагмент изображения, нажав клавишу **Delete**. Если же вы хотите стирать рисунок, как ластиком, следует воспользоваться специальным инструментом. Выберите инструмент  в панели **Toolbox** (Набор инструментов). Проведите линию на рисунке, и часть рисунка будет стерта. Однако ластик в Photo-Paint не стирает краску, а закрашивает поверхность цветом фона. Если у вас назначен цвет фона, отличный от белого, работа с ластиком не отличается от использования кисти. Используя специальное оборудование, вы можете упростить стирание рисунков.



Некоторые графические планшеты поддерживают графическое перо, обратная сторона которого иницирует инструмент стирания. Рисуя таким графическим пером, можно перевернуть его, и стереть часть рисунка.

Выбрав инструмент  во вспомогательной панели , вы можете заменять цвет краски для рисования цветом фона. Назначив соответствующие цвета, выполните несколько мазков. Если в месте мазка встретится цвет краски, он будет заменен цветом фона. Остальные цвета в рисунке останутся неизменными. Параметры ластика можно настроить, как и параметры любой кисти, с помощью полей панели **Property Bar** (Панель свойств). Вы можете выбрать размеры, прозрачность и размытость краев ластика.

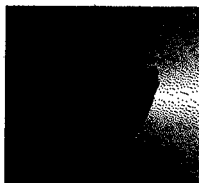




Рис. 3.21. Локальная отмена




Достаточно оригинальным инструментом является кисть локальной отмены. С ее помощью вы можете частично отменить последнюю операцию. Залейте для примера рисунок одним типом заливки, после чего залейте этот же рисунок другой заливкой. Выберите в **Toolbox** (Набор инструментов) во вспомогательной панели  инструмент локальной отмены . Сделайте несколько мазков с помощью мыши на рисунке. Верхняя заливка будет удаляться, а рисунок предыдущей заливки постепенно начнет проявляться (Рис. 3.21). С помощью этого эффекта можно создавать красивые и оригинальные иллюстрации.

Глава 4. Преобразования рисунка

При работе с графическим редактором Corel Photo-Paint вы можете значительно менять цвета, оттенки, яркость и контрастность, как всего изображения, так и выделенного фрагмента. Многочисленные средства коррекции позволяют выполнить любые необходимые преобразования.

4.1. Изменение цветового режима

Вы можете преобразовать изображение, увеличив или уменьшив глубину цвета. Для этого выберите команду меню **Image→Mode** (Изображение→Режим) и в появившемся меню выберите один из вариантов цветового режима. Некоторые преобразования не потребуют дополнительных сведений, но в некоторых случаях вам потребуется определить параметры преобразования. При уменьшении количества используемых цветов, вы должны указать, как преобразовать лишние цвета. Например, при выборе команды **Black and White** (Черно-белое), на экране появится диалог выбора метода преобразования цветного рисунка в черно-белое изображение (Рис. 4.1). В этом диалоге, как и во многих других, вы можете увидеть исходный рисунок и результат преобразований в больших по-

лях просмотра. Если в диалоге вместо двух полей просмотра одно большое, нажмите кнопку  в заголовке окна, чтобы перейти в режим работы с двумя полями. Кнопка при этом изменится на . Нажав кнопку , вы перейдете в режим работы с одним полем просмотра.

В списке **Conversion** (Преобразование) выбирается метод превращения цветного рисунка в черно-белый. В зависимости от выбранного метода, в диалоге появляются дополнительные поля настройки. С помощью этих полей можно сильно изменить параметры преобразования, и получить самые разные результаты. Выбор подходящего метода и его настройка является очень важной процедурой, так как результаты превращения цветного рисунка в черно-белый сильно различаются качеством. Нажав кнопку **Preview** (Просмотр), вы сможете увидеть предварительный результат преобразования для выбранных параметров. Перетаскивая мышью исходное изображение, вы увидите разные фрагменты результата, если рисунок не помещается полностью в поле просмотра. Чтобы увеличить масштаб просмотра, вы можете щелкнуть мышью на интересующей вас детали рисунка. Нажмите кнопку **OK**, чтобы закрыть диалог и выполнить выбранное преобразование.

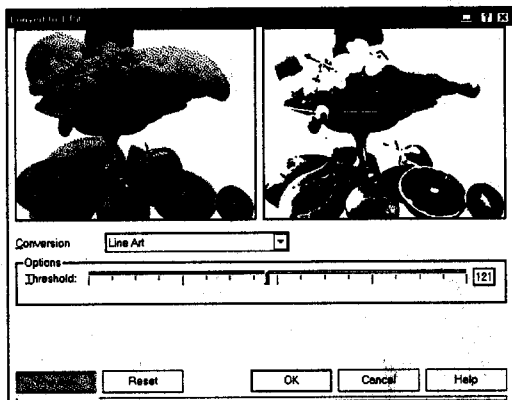


Рис. 4.1. Диалог настройки преобразования

Если вы создаете иллюстрации для полиграфии, вам может понадобиться возможность цветоделения — разделения рисунка на несколько монохромных изображений, соответствующих основным цветам выбранной цветовой модели. Например, при использовании модели CMYK, рисунок разбивается на четыре отдельных рисунка (Рис. 4.2).



Рис. 4.2. Выделение цветовых каналов CMYK

Выберите команду меню **Image** → **Split Channels To** (Изображение → Разбить каналы на) и в появившемся вспомогательном меню выберите нужную модель цвета. Будет создано несколько серых изображений, которые вы можете редактировать так же, как и любой другой рисунок.

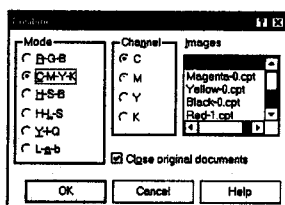


Рис. 4.3. Соединение отдельных цветовых каналов

Для соединения рисунков отдельных каналов в единое изображение следует открыть все рисунки для редактирования и выбрать команду меню **Image**→**Combine Channels** (Изображение→Собрать каналы). На экране появится диалог настройки сборки (Рис. 4.3). Переключателем **Mode** (Режим) выбирается цветовая модель, после чего выбирается канал с помощью переключателя **Channel** (Канал) и ему в соответствие ставится изображение в списке **Images** (Изображения). Задав изображения для всех каналов, нажмите кнопку **OK**, чтобы собрать рисунок из отдельных составляющих.

4.2. Изменение оттенков и контрастности

При работе с фотографиями часто возникает необходимость изменения яркости, контрастности и интенсивности изображений. Выберите команду меню **Image**→**Adjust**→**Brightness-Contrast-Intensity** (Изображение→Коррекция→Яркость-Контрастность-Интенсивность).

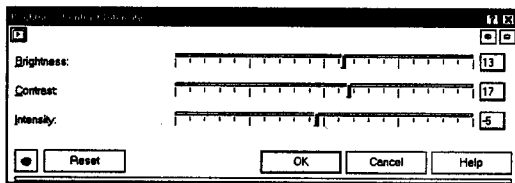




Рис. 4.4. Диалог настройки яркости, контрастности и интенсивности

На экране появится один из возможных вариантов диалога настройки (Рис. 4.4 или Рис. 4.5). Так как большинство диалогов настройки преобразований похожи, рассмотрим на примере данного диалога принципы работы с ними. В правой части, ниже заголовка диалога, мы видим две из трех кнопок:  или . С их помощью можно переключаться между разными вариантами диалога.

На экране появится один из возможных вариантов диалога настройки (Рис. 4.4 или Рис. 4.5). Так как большинство диалогов настройки преобразований похожи, рассмотрим на примере данного диалога принципы работы с ними. В правой части, ниже заголовка диалога, мы видим

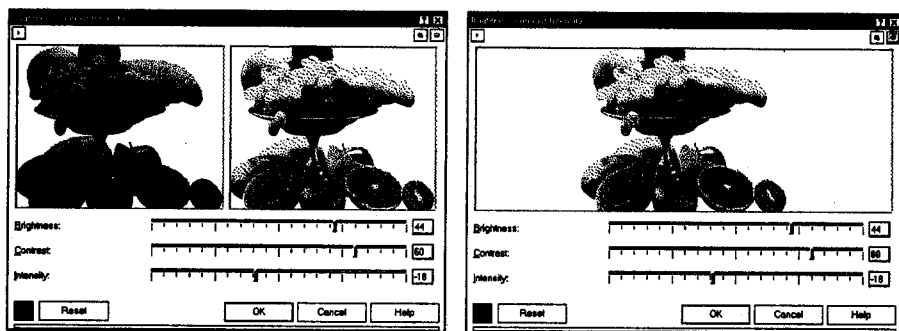







Рис. 4.5. Другие варианты диалога настройки

Кнопка  включает режим диалога без окон предварительного просмотра (Рис. 4.4). С помощью кнопки  можно переключиться в режим работы с одним окном предварительного просмотра (Рис. 4.5, справа). Нажав кнопку ,

вы перейдете в режим работы с двумя окнами предварительного просмотра (Рис. 4.5, слева).

Принципы работы в диалоге абсолютно одинаковы для всех вариантов: вы меняете параметры и при нажатой кнопке  можете увидеть результат преобразования до его применения. В зависимости от того, какой режим работы выбран, результат будет виден непосредственно на рисунке, в единственном окне просмотра, или в правом окне просмотра. В последнем случае в левом окне просмотра виден фрагмент исходного рисунка. В рассматриваемом и в других диалогах мы будем использовать режим без окон предварительного просмотра, а если вам удобнее работать в другом режиме, вы можете перейти в него, нажав соответствующую кнопку. Параметры в диалоге можно менять с помощью перемещения ползунков, или вводя числа в соответствующие поля. После этого небольшого отступления, вернемся к изучению настройки яркости, контрастности и интенсивности.

При работе в этом диалоге у вас не возникнет никаких трудностей. С помощью ползунков настраивается яркость, контрастность и интенсивность изображения, как это делается, например, при настройке телевизора. Нажмите кнопку , чтобы увидеть результат изменения параметров. Нажмите кнопку **ОК**, диалог закроется, и наш рисунок несколько изменится. Однако после такого преобразования могут пропасть некоторые полутона. Для изменения яркости изображения без потерь в полутонах следует использовать гамма-коррекцию, которая позволяет настроить средние цвета изображения, не затрагивая при этом светлые участки и тени.

Выберите команду меню **Image→Adjust→Gamma** (Изображение→Коррекция→Гамма). На экране появится один из возможных вариантов диалога гамма-коррекции (Рис. 4.6). С помощью ползунка установите **Gamma Value** (Значение гаммы) равным **0.8**, после чего нажмите кнопку **ОК**. Диалог закроется, а изображение станет несколько темнее. При этом сохранятся все полутона. Гамма-коррекция позволяет настроить средние цвета изображения, не затрагивая при этом светлые участки и тени. С помощью ползунка вы можете осветлить или затемнить изображение.

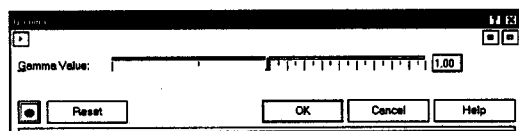


Рис. 4.6. Диалог гамма-коррекции

Рассмотрим более мощные средства настройки контрастности рисунка. Выберите команду меню **Image→Adjust→Contrast Enhancement** (Изображение→Коррекция→Расширенная контрастность). На экране появится диалог настройки контрастности (Рис. 4.7). В этом диалоге объединены несколько методов изменения контрастности изображения, что делает его особенно удобным для использования при редактировании рисунков. Вы можете выбрать один из них или воспользоваться несколькими методами одновременно.

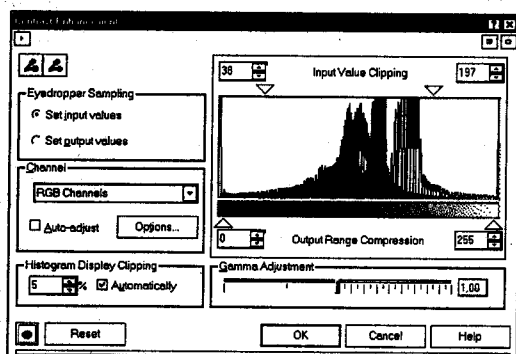






Рис. 4.7. Диалог настройки контрастности

С помощью ползунка **Gamma Adjustment** (Регулирование гаммы) вы можете изменить яркость и контрастность рисунка без потери в полутонах. Уменьшая значение гаммы, вы затемняете рисунок, а увеличивая — осветляете его. С помощью гистограммы вы можете вручную изменить баланс цвета и тени в рисунке. Гистограмма показывает предел и распределение полутонов в изображении. Два треугольника в верхней части гистограммы задают диапазон входных значений. Все тона, попавшие за границы этого диапазона, будут считаться белыми или черными, если нижние треугольники расположены по краям гистограммы. Передвигая нижние треугольники, вы меняете выходные значения. Например, самый темный оттенок, соответствующий правому верхнему треугольнику, будет отображаться черным цветом, если правый нижний треугольник стоит в крайней правой позиции. Если же он перемещен левее, то этот оттенок будет отображаться серым цветом. Аналогично левый нижний треугольник описывает самые светлые оттенки. Рисунок гистограммы описывает реальные цвета, присутствующие в изображении. Сбалансированное изображение имеет все оттенки и пик в центре гистограммы.

Вы можете установить входные и выходные границы в гистограмме, перетаскивая с помощью мыши соответствующие треугольники, или введя конкретные значения в поля ввода. Нажав кнопку  и щелкнув мышью на самом темном участке рисунка, вы определите границу тени. Соответственно, нажав кнопку  и щелкнув мышью на самом светлом участке, вы определите границу света. При этом, если переключатель в диалоге установлен в положении **Set input values** (Задать входные значения), то устанавливается диапазон входных значений. Положение переключателя **Set output values** (Задать выходные значения) позволяет установить выходной диапазон.

Изменить оттенки рисунка можно по отдельным цветовым каналам. Для этого следует выбрать нужный канал в списке **Channel** (Канал). Установив флажок **Auto-adjust** (Автокоррекция), вы можете попытаться автоматически улучшить баланс цветов в рисунке. Устанавливая разные варианты параметров, вы можете увидеть результат коррекции, нажимая кнопку . В зависимости от используемого варианта диалога, результат будет показан в поле диалога или непосредственно в редактируемом графическом документе. Добившись требуемого результата, нажмите кнопку **OK**, и оттенки растрового объекта изменятся.

Другим фильтром для коррекции оттенков является фильтр локального выравнивания. Он позволяет увеличить контрастность изображения вблизи перехода цветов и выделить детали рисунка. Выберите команду меню **Image→Adjust→Local Equalization** (Изображение→Коррекция→Локальное выравнивание). На экране появится диалог настройки фильтра (Рис. 4.8).

С помощью ползунков вы устанавливаете размер локальной области, внутри которой следует провести выравнивание. Увеличение значения приведет к выделению только крупных деталей, а уменьшение позволит выделить все мелкие детали. При выделении мелких деталей рисунок может существенно изменить свой вид. Выравнивание мелких областей изменит их цвет случайным образом и добавит в рисунок множество мелких пятен. При использовании больших областей выравнивания повысится контрастность изображения, так как пропадут промежуточные цвета в цветовых переходах. Отжав кнопку  в диалоге, вы сможете устанавливать разные размеры области выравнивания по горизонтали и по вертикали, чтобы использовать прямоугольные, а не квадратные области.

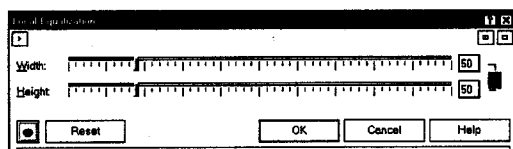





Рис. 4.8. Настройка фильтра локального выравнивания

Выбрав команду меню **Image→Adjust→Sample/Target Balance** (Изображение→Коррекция→Баланс выбранных цветов), вы откроете одноименный диалог (Рис. 4.9), позволяющий настраивать баланс цветов и оттенков рисунка.

В нем можно изменить цветовую гамму растрового изображения. Вы должны нажать любую из кнопок ,  и . После этого, щелкая мышью на нужных цветах в рисунке, вы задаете светлые, промежуточные и темные цвета. Выбранный цвет появляется в поле **Sample** (Выборка). Щелкнув мышью на цвете в поле **Target** (Цель), вы откроете диалог выбора цвета. Задайте в нем новый цвет, заменяющий старый в рисунке. После задания всех трех цветов, можете закрыть диалог с помощью кнопки **ОК**. Цветовые оттенки в будут изменены.

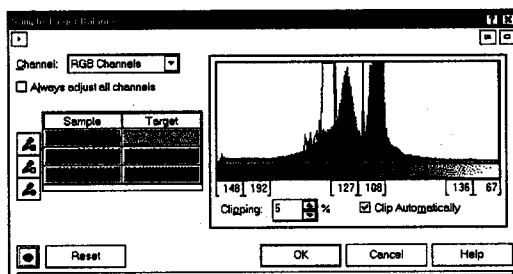


Рис. 4.9. Диалог Sample/Target Balance (Баланс выбранных цветов)

Следующий фильтр вызывается с помощью команды меню **Image→Adjust→Tone Curve** (Изображение→Коррекция→Кривая тона). На экране появится диалог настройки фильтра (Рис. 4.10). С помощью этого преобразования вы можете изменить цвета отдельных точек изображения. Щелкая мышью на графике, вы добавляете точки в кривую. Вы можете перетащить точки с помощью мыши в другое место. Прямая линия в графике под углом в сорок пять

градусов описывает отсутствие изменений. Точки, расположенные вне этой прямой, изменяют цвет частей рисунка.

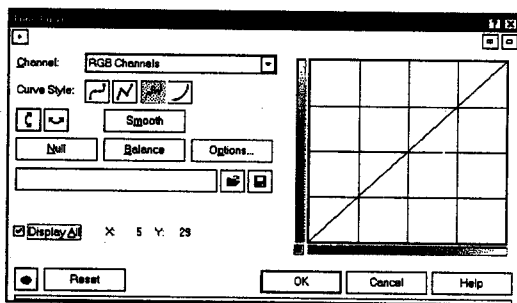


Рис. 4.10. Диалог настройки тональной кривой

Иногда эта операция существенно улучшает не слишком качественный рисунок. Эквалайзер в Photo-Paint предназначен для равномерного распределения по изображению значений яркости точек.

Для изменения баланса тени, полутонов и света в рисунке, можно воспользоваться гистограммой. Команда **Image→Adjust→Histogram Equalization** (Изображение→Коррекция→Гистограмма выравнивания) вызовет диалог настройки гистограммы (Рис. 4.11).

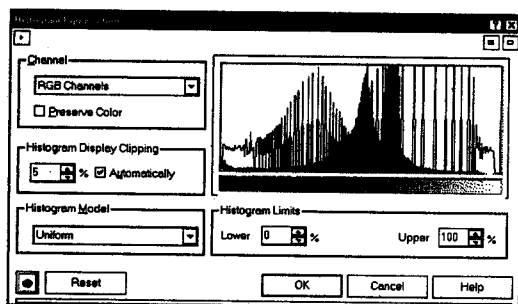


Рис. 4.11. Настройка гистограммы выравнивания

Попробуйте добавить точки, после чего посмотрите на результат. Работа с тональной кривой требует навыка. Проще воспользоваться другими инструментами цветокоррекции, встроенными в редактор Photo-Paint. Для автоматической настройки изображения иногда полезно воспользоваться автоэквалайзером. Выберите команду меню **Image→Adjust→Auto Equalize** (Изображение→Коррекция→Автоэквалайзер), и оттенки в рисунке изменятся.

Выбрав все каналы или один из каналов в списке, вы можете попытаться автоматически улучшить баланс оттенков. При этом могут исказиться цвета рисунка. Чтобы сохранить верные цвета, следует установить флажок **Preserve Color** (Сохранить цвет) и настроить преобразование в остальных полях диалога.

Для автоматического выравнивания баланса света и тени в рисунке проще воспользоваться командой **Image→**

Adjust→Balance Tone (Изображение→Коррекция→Баланс тона). Изображение будет преобразовано полностью автоматически, без какого-либо вашего участия.

4.3. Работа с цветами изображения

Corel Photo-Paint позволяет изменять цвета как всего изображения, так и его любого фрагмента. При этом существует несколько способов изменения цветов. Рассмотрим способы коррекции цветов. Выберите команду меню

Image→Adjust→Color Balance (Изображение→Коррекция→Баланс цвета). На экране появится диалог настройки цвета (Рис. 4.12, слева). Флажки в левой части диалога позволяют выбрать то, к чему будут применяться изменения цвета: **Shadows** (Тени), **Midtones** (Средние тона), **Highlights** (Светлые участки), **Preserve Luminance** (Сохранить светлые области). Устанавливая те или иные флажки, вы можете изменить оттенки теней или светлых участков. С другой стороны, можно изменить только цвета средних тонов, оставив тени и блики неизменными. Ползунки в правой части позволяют изменять попарно цвета: **Cyan** (Голубой) или **Red** (Красный), **Magenta** (Пурпурный) или **Green** (Зеленый), **Yellow** (Желтый) или **Blue** (Синий). С помощью этого диалога вы легко сможете изменить оттенки рисунка, например, улучшить фотографию с ошибочной передачей цветов.

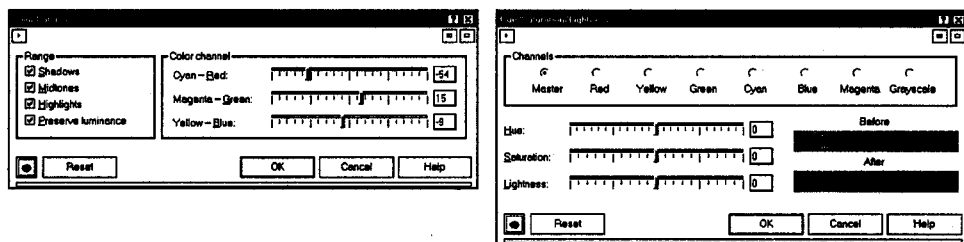


Рис. 4.12. Диалоги настройки цветов

Рассмотрим еще один способ изменения цвета. Выберите команду меню **Image→Adjust→Hue/Saturation/Lightness** (Изображение→Коррекция→Цветовой тон/Насыщенность/Яркость). На экране появится диалог настройки цвета (Рис. 4.12, справа). В этом диалоге используются каналы и цветовая модель HSL, то есть имеется возможность изменять цветовой тон, насыщенность и яркость, как всего рисунка, так и каждого из составляющих рисунок основных цветов. Хотя использование данного фильтра достаточно сложно, с его помощью можно получить превосходные результаты. Особенно полезным этот фильтр оказывается при необходимости незначительных изменений некоторых оттенков рисунка.

Поменять отдельно различные составляющие цвета вы можете в следующем рассматриваемом диалоге. Выберите команду меню **Image→Adjust→Selective Color** (Изображение→Коррекция→Выбранный Цвет) и на экране появится одноименный диалог (Рис. 4.13). Устанавливая переключатель в нижней части диалога, вы можете изменить цветовой спектр с помощью ползунков, расположенных сверху. Выбрав определенные цвета, вы исправляете именно их, не меняя

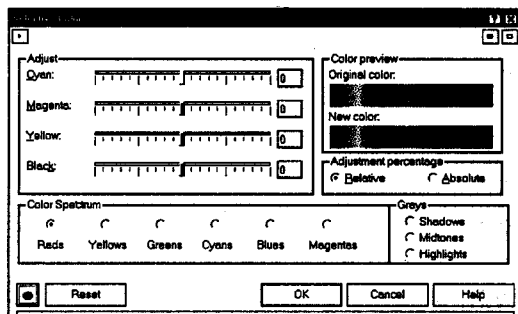


Рис. 4.13. Изменение цветов

остальной цветовой спектр. Как вы видите, в данном фильтре используется цветовая модель CMYK, и вы можете изменить оттенки, добавляя или уменьшая значения отдельных составляющих. Работа с данным фильтром очень похожа на работу с помощью предыдущего фильтра. Основным отличием является использование модели CMYK вместо цветовой модели HSL.

Кратко рассмотрим еще несколько способов настройки цветов. Выберите команду меню **Image→Adjust→Color Hue** (Изображение→Коррекция→Регулировать цвет). На экране появится соответствующий диалог (Рис. 4.14, слева). Флажки в правой части диалога аналогичны флажкам диалога **Color Balance** (Баланс цвета), рассмотренного выше (Рис. 4.12), а рисунки в левой части показывают результат добавления к рисунку того или иного цвета. Вместо использования ползунков, как в диалоге **Color Balance** (Баланс цвета), в диалоге **Color Hue** (Регулировать цвет) надо щелкнуть мышью на соответствующей картинке. Результат в обоих случаях будет совершенно одинаковым. Значение в поле **Step** (Шаг) определяет, насколько сильны изменения при каждом щелчке мышью на картинке.

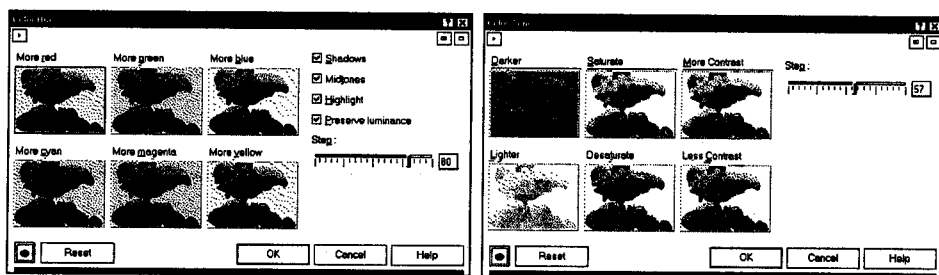


Рис. 4.14. Диалоги **Color Hue** (Регулировать цвет) и **Color Tone** (Регулировать изображение)

Команда меню **Image→Adjust→Color Tone** (Изображение→Коррекция→Регулировать изображение) откроет диалог изменения тонов рисунка (Рис. 4.14, справа). Работа с этим диалогом аналогична предыдущему, но настраиваются в нем не цвета изображения, а яркость, контрастность и насыщенность.

Часто возникает необходимость изменения одного цвета в рисунке. При этом остальные цвета должны остаться неизменными. Выберите команду меню **Image→Adjust→Replace Colors** (Изображение→Коррекция→Замена Цветов) и на экране появится диалог замены цвета (Рис. 4.15). В поле **Old Color** (Старый цвет) выбирается оттенок, который вы хотите заменить. Вы можете нажать расположенную рядом кнопку и щелкнуть на нужном цвете в рисунке. Справа в диалоге показана цветовая маска. Все участки в рисунке, где имеется данный цвет, в маске светлые. Остальные участки темные. В поле **New Color** (Новый цвет) выбирается цвет, который вы хотите использовать при замене. Можно настроить этот цвет с помощью ползунков, описывающих оттенки в цветовой модели HSL. Меняя значение в поле **Range** (Диапазон), вы можете выбрать

диапазон изменения оттенка при создании маски. Например, выбрав минимальный диапазон, вы замените единственный оттенок цвета. При выборе большого диапазона будет изменено множество похожих оттенков одного цвета.

Если вы хотите убрать все цвета из рисунка, превратив его в черно-белый, то выберите команду меню **Image** → **Adjust** → **Desaturate** (Изображение → Коррекция → Очернить). При этом рисунок все равно останется цветным, но все цвета будут преобразованы к оттенкам серого. Вы как бы убрали цветность в цветном телевизоре, но от этого телевизор не стал черно-белым. При дальнейшем редактировании такого рисунка, например в случае применения художественных эффектов, возможно появление любых цветов.

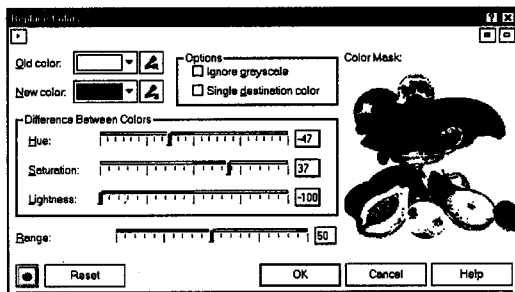


Рис. 4.15. Замена цвета

Изменить цвета в рисунке можно также, смешивая отдельные цветовые каналы. Выберите команду меню **Image** → **Adjust** → **Channel Mixer** (Изображение → Коррекция → Смеситель каналов). На экране появится диалог настройки преобразования (Рис. 4.16).

В списке **Color Model** (Цветовая модель) вы должны выбрать нужную модель представления цвета. Затем, выбирая последовательно разные каналы в списке **Output Channel** (Выходной канал), с помощью ползунков задаете процент переноса исходных каналов в него. Например, если вы перенесете в красный канал сто процентов исходного красного канала и по нулю процентов остальных каналов, изображение не изменится. Если же вы увеличите процент присутствия красного до двухсот, итоговое изображение приобретет красноватый оттенок. При наличии некоторого опыта, вы можете достаточно сильно изменить цвета редактируемого изображения.

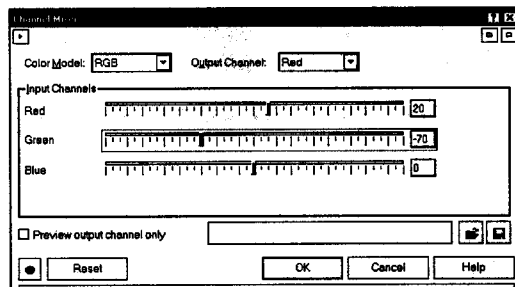


Рис. 4.16. Смеситель каналов

Коррекция цвета растровых изображений достаточно сложна и требует определенного навыка. Лучше начинать с простых фильтров, постепенно переходя к более сложным. Освоив возможности изменения цвета в Photo-Paint, вы сможете создавать сложные иллюстрации, оформленные в едином цветовом стиле. Следует отметить, что начинающим художникам лучше не увлекаться изменением цветов фотографий, а оставлять оригинальные цвета.

4.4. Дополнительные средства обработки изображений

Несколько команд, объединенных в одну группу, позволяют выполнить полезные преобразования изображений. В Photo-Paint вы можете превратить рисунок в негатив, выполнить постеризацию и улучшить качество черезстрочного изображения.

Для превращения любого рисунка в негатив следует выбрать команду меню **Image→Transform→Invert** (Изображение→Преобразование→Инвертировать). Все цвета в изображении заменятся на противоположные. Повторное выполнение команды вернет исходные цвета изображения.

Выбрав команду меню **Image→Transform→Posterize** (Изображение→Преобразование→Постеризировать), вы вызовете диалог настройки постеризации (Рис. 4.17, слева). Это преобразование закрашивает большие участки рисунка однородными цветами, удаляя все схожие оттенки. С помощью ползунка **Level** (Уровень) выбирается степень применения преобразования. Чем меньше уровень, тем меньше цветов останется в рисунке, и тем больше он будет изменен. Минимальные значения уровня слишком сильно искажают рисунок и редко применяются.

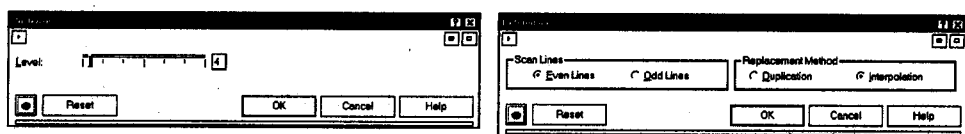


Рис. 4.17. Диалоги настройки постеризации и удаления горизонтальных линий

Выбрав команду меню **Image→Transform→Deinterlace** (Изображение→Преобразование→Убрать черезстрочность), вы вызовете диалог удаления горизонтальных линий (Рис. 4.17, справа). При сканировании изображений и захвате отдельных кадров из видеофильмов бывает, что в рисунке присутствуют только четные или нечетные строки. Остальные строки не содержат полезной информации. Чтобы заменить ненужные строки, следует использовать предлагаемый фильтр. Установив переключатель в левой части диалога, вы можете выбрать четные или нечетные строки.

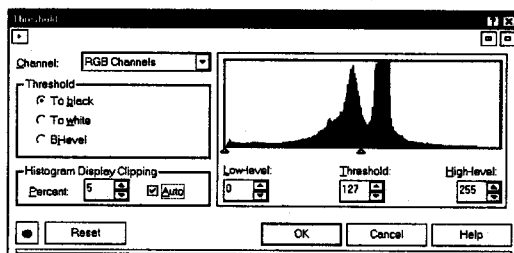


Рис. 4.18. Настройка порога

В правом переключателе следует выбрать **Duplication** (Дублирование), если вы хотите продублировать соседние строки, и **Interpolation** (Интерполяция), если вы хотите, чтобы Photo-Paint попытался восстановить утраченные строки.


Если вы хотите преобразовать часть цветов в черные или белые, можно воспользоваться пороговым фильтром. Выбрав команду меню **Image→**

Transform→Threshold (Изображение→Преобразование→Порог), вы вызовете диалог настройки порога чувствительности (Рис. 4.18). Переключателем выбирается белый или черный цвет, после чего вы можете настроить порог чувствительности фильтра. Так можно превратить все цвета, выходящие за порог, в черные или белые. Вы можете применить фильтр к отдельному цветовому каналу, выбрав его в списке.

Глава 5. Работа с объектами

В простых графических редакторах вы можете редактировать рисунки, расположенные только на одном фоновом слое. В мощных редакторах, таких как Photo-Paint, вы можете редактировать множество рисунков, расположенных на разных слоях. Эти рисунки «плавают» над фоном и независимы от него и друг от друга.

5.1. Создание объектов

В графическом редакторе Photo-Paint имеются мощные средства работы с объектами, но вначале следует создать эти объекты. Вы можете вставить в рисунок объекты, расположенные на компакт-диске с заготовками, входящими в поставку графического редактора. Перед началом работы с объектами убедитесь, что нажата кнопка  на панели инструментов **Standard** (Основная), чтобы границы объекта отмечались пунктирной линией.

Откройте закрепление **Scrapbook** (Заготовки), перейдите в папку с графическими файлами и перетащите рисунок из заготовки в редактируемое изображение. Рисунок будет добавлен как объект. Вновь вставленный объект выделен, о чем говорит пунктирная рамка вокруг контура объекта и черные прямоугольники, называемые маркерами выделения (Рис. 5.1).






Можно также импортировать рисунок из графического файла иным способом. Нажмите кнопку  в панели инструментов **Standard** (Основная). Выберите в появившемся диалоге импорта файла, который не отличается от диалога открытия файла, любой рисунок и нажмите кнопку **ОК** в диалоге. Поместите указатель мыши на свободном месте рисунка, и рядом с указателем появится эскиз рисунка из файла. Чтобы вставить рисунок с сохранением размеров, нужно щелкнуть мышью в месте, куда вы хотите его вставить. Для вставки с изменением размеров, установите указатель мыши в углу изображения, нажмите кнопку мыши и, не отпуская ее, передвиньте мышь к противоположному углу, после чего отпустите кнопку мыши. Рисунок из файла будет вставлен как новый объект и займет указанную вами область.



Рис. 5.1. Выделенный объект




Вы можете создать объект из выделения. Для этого следует выделить нужную область, после чего выбрать команду меню **Object→Create→Object: Copy Selection** (Объект→Создать→Объект: копировать выделение). Будет создан новый объект, расположенный над выделением. При этом выделенный рисунок останется без изменений. Если же вы выделите фрагмент рисунка и выберите команду меню **Object→Create→Object: Cut Selection** (Объект→Создать→Объект: вырезать выделение), то будет создан новый объект, а выделенная область будет вырезана из изображения, а место, где она располагалась, будет закрашено цветом фона. Можно создать объект из фона изображения. Для этого следует выбрать команду меню **Object→Create→From Background** (Объект→Создать→Из фона). Будет создан новый объект, а у редактируемого изображения исчезнет фон.







В качестве объектов также вставляются рисунки из буфера обмена Windows, если вы не изменили настроек Photo-Paint. Выделив фрагмент рисунка и нажав кнопку  на панели инструментов **Standard** (Основная), вы удалите фрагмент из рисунка и поместите его в буфер обмена. Нажмите кнопку  на панели инструментов **Standard** (Основная), рисунок будет помещен из буфера обмена в редактируемое изображение в качестве объекта. Выделив фрагмент и нажав кнопку , вы скопируете рисунок в буфер обмена. Нажмите кнопку , чтобы создать объекты из содержимого буфера обмена.


Можно создать новый объект с помощью рисования. Выберите команду меню **Object→Create→New Object** (Объект→Создать→Новый объект). Новый объект создан, но пока он не имеет размеров и формы. Выберите любую кисть и выполните несколько мазков. Эти мазки будут расположены не на фоне рисунка, а в новом объекте. Аналогично вы можете выполнить заливку вновь созданного объекта. Так как новый объект остается выделенным, все выполняемые операции будут производиться именно с ним.

5.2. Рисование стандартных фигур

Часто возникает необходимость быстро нарисовать стандартную фигуру: прямоугольник, эллипс, многоугольник или отрезок. Использовать кисть для этого не совсем удобно. В программе Corel Photo-Paint имеется специальное средство для создания таких фигур.

Выберите инструмент  расположенный в центре панели **Toolbox** (Набор инструментов). Не спутайте его с инструментом выделения, расположенным выше. Стандартные фигуры создаются как новые объекты, если нажата кнопка  в панели **Property Bar** (Панель свойств). Если же эта кнопка не нажата, фигура рисуется непосредственно на фоновом изображении или на выделенном объекте. Нажмите кнопку , если она еще не нажата. При создании фигур они будут закрашиваться установленной по умолчанию заливкой. Выше рассказы-

валось, как настроить разные типы заливок. Если вы хотите создать объект без заливки, нажмите кнопку  в панели **Property Bar** (Панель свойств). Кроме заливки, фигуры имеют контур, если вы специально не убрали его. Для контура используется цвет краски для рисования. Нажмите кнопку  в панели **Property Bar** (Панель свойств), и на экране появится диалог настройки цвета краски. Толщина контура задается в поле , расположенном правее в панели **Property Bar** (Панель свойств). В поле  вы можете задать прозрачность создаваемого объекта. При создании прямоугольников вы можете создавать фигуры с закругленными углами. Радиус кривизны углов задается в поле . При создании фигур полезно использовать режим сглаживания, позволяющий создавать качественные наклонные границы объектов. Этот режим включается нажатием кнопки  на панели **Property Bar** (Панель свойств). Настроив цвета, прозрачность объекта и толщину контура, можно приступать к созданию стандартного объекта.

Установите указатель мыши немного левее и выше центра рисунка, нажмите левую кнопку мыши и, не отпуская кнопку, передвиньте мышь вправо и вниз, после чего отпустите кнопку мыши. На указанном месте появится прямоугольник. Настраивая различные параметры, вы можете рисовать фигуры без заливки или без контура, закруглять углы прямоугольника и рисовать квадраты (Рис. 5.2). Квадраты рисуются, если во время создания прямоугольника нажать и удерживать клавишу .

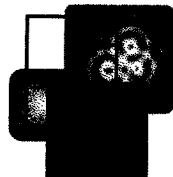





Рис. 5.2. Прямоугольники

Принципы создания эллипсов точно такие же, как и прямоугольников. Выберите в **Toolbox** (Набор инструментов) во вспомогательной панели  инструмент  для создания эллипсов. Настройте заливку и контур нового объекта. Установите указатель мыши рядом с нарисованными прямоугольниками, нажмите левую кнопку мыши и, не отпуская кнопку, передвиньте мышь вправо и вниз, после чего отпустите кнопку мыши. На указанном месте появится эллипс. Если при этом держать нажатой клавишу , то можно нарисовать круг.




Немного иначе создаются многоугольники и ломаные линии (Рис. 5.3). Выберите во вспомогательной панели инструмент  для создания многоугольников и настройте его контур и заливку. Щелкните мышью в нескольких местах рисунка, где должны быть вершины многоугольника, после чего дважды щелкните в месте последней вершины. После двойного щелчка появится многоугольник.




Рис. 5.3. Сложные фигуры

Если вы хотите создать ломаную линию, следует воспользоваться другим инструментом. Выберите во вспомогательной панели инструмент  для рисования отрезков. Установите ширину линии с помощью поля  в

панели **Property Bar** (Панель свойств). Щелкните мышью в нескольких местах рисунка, а в последнем месте дважды щелкните мышью. В иллюстрацию будет вставлена ломаная линия. Если при создании многоугольников или ломаных держать нажатой клавишу **Ctrl**, будут рисоваться линии только горизонтально, вертикально или под углом в сорок пять градусов.

Вне зависимости от способа создания объекта, вы можете выполнять с ним самые разные преобразования. Однако для работы с объектами их следует научиться выделять. Если выделен любой объект, все операции будут выполняться именно с ним, а не с фоновым изображением, поэтому выделение объектов так важно.

5.3. Выделение объектов и работа с ними

Как отмечалось выше, вновь созданный объект всегда выделен. Для выделения объектов следует выбрать инструмент  в панели **Toolbox** (Набор инструментов). Щелчок мышью на любом объекте выделит его. Если вам нужно выделить несколько объектов, следует нажать клавишу **Shift**, после чего последовательно щелкнуть мышью на всех выделяемых объектах и отпустить клавишу. Если вы хотите выделить объект, закрытый другим объектом, следует нажать клавишу **Alt** и щелкнуть несколько раз мышью в месте, где расположен нужный объект. При каждом щелчке будет выделяться очередной объект, расположенный в месте щелчка, даже если он полностью закрыт другим объектом. Выделить несколько объектов также можно, установив указатель мыши левее и выше всех выделяемых объектов, нажав кнопку мыши и не отпуская кнопки, переместить указатель мыши правее и ниже объектов. Отпустите кнопку мыши, и несколько объектов останутся выделенными. Снять выделение с одного из объектов можно, щелкнув мышью на нем при нажатой клавише **Shift**. Для снятия выделения со всех объектов следует щелкнуть мышью на фоне изображения.

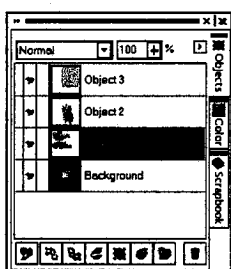





Рис. 5.4. Закрепление для работы с объектами

При работе с объектами чрезвычайно удобно использовать соответствующее закрепление. Если у вас не видно на экране закрепления **Objects** (Объекты), нажмите комбинацию клавиш **Ctrl + F7**, и закрепление появится. В закреплении выведен список всех объектов с их эскизами и названиями (Рис. 5.4). Щелкнув мышью на строке в списке, вы выделите соответствующий объект. Щелкая на разных строках при нажатой клавише **Shift**, вы выделяете несколько объектов. Выделенные объекты отмечаются негативом в списке. Нижняя строка в списке с названием **Background** (Фон) описывает фон изображения. Щелкнув на ней мышью, вы снимите выделение со всех объектов.

Выделенные объекты можно произвольно перемещать в изображении. При выбранном инструменте  подведите указатель мыши к объекту, нажмите кнопку мыши и, не отпуская ее, подвиньте мышь, после чего отпустите кнопку мыши. Объект будет передвинут. Если предварительно выделить несколько объектов, все они переместятся в новое место. Так вы можете перетаскать объект из одного редактируемого изображения в другое, если расположить рядом окна с этими изображениями. Скопировать объект можно с помощью буфера обмена, а можно выделить объект и выбрать команду меню **Object→Duplicate** (Объект→Дублировать). Поверх исходного объекта расположится его копия. Удалить любой объект или группу выделенных объектов можно, выбрав команду **Object→Delete** (Объект→Удалить) или нажав кнопку  в нижней части закрепления **Objects** (Объекты).

Для точного взаимного расположения объектов следует воспользоваться средствами выравнивания и распределения. Выделите несколько объектов и нажмите кнопку  в панели

Property Bar (Панель

свойств). На экране появится диалог выравнивания объектов (Рис. 5.5), имеющий две вкладки. На вкладке **Align** (Выравнивание) (Рис. 5.5, слева) с помощью переключателя выбирается выравнивание относительно активного объекта, центра документа или выделенных объектов. Установив флажок в верхней части диалога, вы задаете выравнивание в горизонтальном направлении. Флажки в левой части диалога задают выравнивание в вертикальном направлении. На вкладке **Distribute** (Распределение) (Рис. 5.5, справа) можно задать расположение объектов через равные промежутки, как по вертикали, так и по горизонтали. С помощью установки флажков вы можете задать измерения расстояний между объектами по различным частям этих объектов. Вы можете комбинировать выравнивание и распределение, например, выровнять по нижней границе и распределить через равные промежутки по горизонтали. Задав нужные параметры, нажмите кнопку **OK**, чтобы объекты изменили свое местоположение.

Иногда бывает полезно сгруппировать объекты, чтобы работать с несколькими объектами как с одним. Для этого следует выделить несколько объектов и выбрать команду меню **Object→Arrange→Group** (Объект→Расположение→Сгруппировать). Группа объектов отмечается вертикальной соединительной линией в первом столбце списка закрепления **Objects** (Объекты). Для разделения группы следует выбрать команду меню **Object→Arrange→Ungroup**

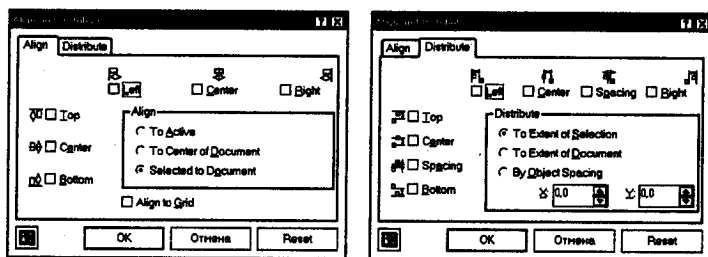



Рис. 5.5. Диалог выравнивания и распределения

(Объект→Расположение→Разгруппировать). Сгруппировать и разгруппировать выделенные объекты можно также с помощью кнопки  в панели **Property Bar** (Панель свойств).

Вы можете соединить несколько объектов в один. При этом обратно разъединить объекты вы уже не сможете. Выделив несколько объектов и выбрав команду меню **Object→Combine→Combine Objects Together** (Объект→Соединить→Соединить объекты вместе), вы соедините их. Команда **Object→Combine→Combine Objects With Background** (Объект→Соединить→Соединить объекты с фоном) добавляет выделенные объекты к фону рисунка. Если вы хотите соединить все объекты с фоном, следует выбрать команду меню **Object→Combine→Combine All Objects With Background** (Объект→Соединить→Соединить все объекты с фоном). Объединение объектов с фоном выполняется чаще всего для сохранения готовой иллюстрации в файле графического формата, не поддерживающего работу с объектами. Следует помнить, что после объединения объектов с фоном вы не сможете редактировать части рисунка, не затрагивая при этом фоновое изображение.

Иногда бывает необходимо создать выделение из объекта. Выберите команду меню **Mask→Create From Object** (Выделение→Создать из объекта), и выделение будет создано на основе выделенного объекта. Выделив далее фон изображения или другой объект, вы можете редактировать его, используя созданную область выделения. При этом вы можете удалить все части объекта, выступающие за границы выделения. Создав любым способом область выделения, выберите команду меню **Object→Crop To Mask** (Объект→Обрезать по выделению), и редактируемый объект будет обрезан по границе области выделения.

Для расположения объектов над или под другими можно воспользоваться командой меню **Object→Arrange→Order** (Объект→Расположение→Порядок) и выбрать порядок следования во вспомогательном меню, но значительно проще перетаскивать мышью строки в списке закрепления **Objects** (Объекты). Объекты, описанные в верхних строках списка, расположены выше других. Чтобы расположить объект над всеми другими, следует перетащить строку с его описанием в начало списка. Ниже всех расположен фон рисунка, поэтому строка с его описанием расположена последней в списке.

Иногда бывает удобно дать объектам осмысленные имена. Щелкнув дважды мышью на строке в списке объектов, вы откроете диалог настройки свойств объекта (Рис. 5.6). В этом диалоге можно изменить различные характеристики объекта, в том числе и его имя в поле **Name** (Имя). Кроме того, можно изменить прозрачность объекта и способ объединения цвета объекта и рисунков, расположенных под ним. Прозрачность меняется с помощью ползунка. Вы можете выбрать в списке **Merge** (Слияние) самые разные способы соединения цветов. В результате объект выступит как оригинальный фильтр, преобразующий рису-

нок, расположенный под ним. В группе полей, расположенных в нижней части диалога, задается зависимость прозрачности от цвета каждой точки объекта.

В поле **Active Object** (Активный объект) задается зависимость прозрачности от цвета объекта, а в поле **Composite Underlying** (Составной фон) задается зависимость прозрачности от цвета рисунка, расположенного под объектом. Зависимость задается с помощью графика, который строится перетаскиванием мышью четырех точек, расположенных по краям полей. По горизонтали расположены все цвета, а по вертикали — прозрачность. Например, если в начальной точке с нулевым цветом (так обозначен черный цвет) значение графика по вертикали также равно нулю, то все черные участки будут совершенно прозрачными. Если же в этой точке значение графика равно 50, то черные места объекта станут полупрозрачными. После настройки параметров нажмите кнопку **ОК**. Диалог закроется и в закреплении **Objects** (Объекты) мы увидим новое имя объекта. Также изменятся указанные параметры объекта.

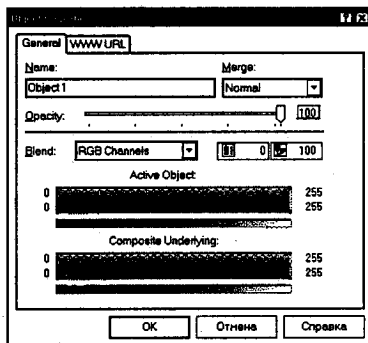


Рис. 5.6. Диалог настройки свойств объекта

При редактировании изображения не всегда вам нужны для работы все объекты. Иногда полезно сделать некоторые объекты невидимыми, чтобы было удобнее работать с остальными объектами. Щелкните мышью на значке глаза в строке объекта, расположенном во второй колонке списка объектов закрепления **Objects** (Объекты). Значок потускнеет, а объект станет невидимым. При этом, если вы щелкнете мышью на значке в строке **Background** (Фон), невидимым станет фон изображения. Отсутствующий фон в программе показан шахматным узором (Рис. 5.7). повторный щелчок мыши сделает объект или фон снова видимым.

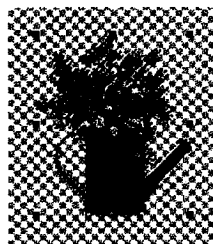


Рис. 5.7. Невидимый фон

5.4. Трансформация объектов

Кроме перемещения, копирования и удаления объектов, вы можете произвольно менять их форму. Трансформировать объекты можно разными способами, но удобнее всего выполнять все преобразования с помощью мыши. Возможно, вы уже заметили, что иногда при щелчке мыши на объекте черные прямоугольники вокруг него заменяются другими символами (Рис. 5.8).

Внешний вид маркеров выделения говорит о режиме работы с объектом, в котором вы находитесь. С помощью щелчка мыши на объекте можно переключиться между режимами. Маркеры выделения в виде прямоугольников (Рис. 5.8, слева) позволяют изменять местоположение, размер и масштаб объек-

та. Маркеры выделения в виде черных стрелок и окружности в центре (Рис. 5.8, второй слева) позволяют поворачивать и наклонять объект. Маркеры выделения в виде контурных стрелок (Рис. 5.8, второй справа) позволяют произвольно искажать объект. Маркеры выделения в виде окружностей (Рис. 5.8, справа) позволяют применить к объекту эффект перспективы.

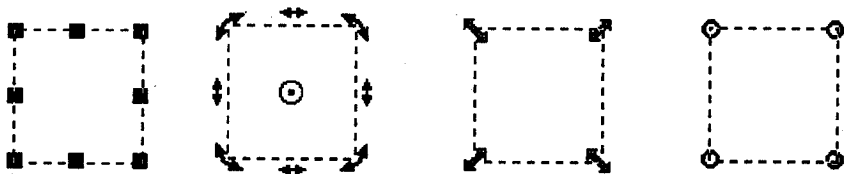


















Рис. 5.8. Варианты маркеров выделения


Перейти в различные режимы трансформации объектов можно, не только последовательно щелкая на них мышью, но и при выбранном инструменте  панели **Toolbox** (Набор инструментов), нажав на панели **Property Bar** (Панель свойств) кнопку . При нажатии этой кнопки рядом появляется вспомогательная панель с набором инструментов для редактирования объектов. Как и при работе с панелью **Toolbox** (Набор инструментов), выбранный во вспомогательной панели инструмент заменяет рисунок на кнопке . С помощью этих инструментов можно изменять размер и масштаб объектов, поворачивать их, наклонять, искажать, отражать и подвергать перспективному преобразованию. Перечислим инструменты для трансформаций объектов. Инструмент  – позиционирование объекта,  – поворот объекта,  – масштабирование объекта, а  – изменение размеров объекта. Также имеются кнопки  – наклон объекта,  – искажение объекта и  – применение эффекта перспективы.

Рассмотрим разные способы трансформации объекта. Выберите в панели **Property Bar** (Панель свойств) инструмент . Маркеры выделения имеют вид черных прямоугольников. Подведите указатель мыши к центру объекта, нажмите кнопку мыши и, не отпуская ее, передвиньте мышь в сторону, после чего отпустите кнопку мыши. Вы уже делали ранее эту операцию, перетаскивая объекты с места на место.



При перемещении объекта за границы изображения он становится невидимым. Чтобы увидеть его, следует переместить объект обратно внутрь границ рисунка.

Другим способом изменения позиции объекта, является задание его координат в полях  и  панели **Property Bar** (Панель свойств). При этом если нажата расположенная правее кнопка , то задаются относительные координаты, а если кнопка отжата – абсолютные. Измените значение координат в полях  и 

⇐, после чего нажмите кнопку  в панели **Property Bar** (Панель свойств). Данная кнопка предназначена для выполнения преобразования. Объект будет передвинут.

Для изменения размеров и пропорций объекта следует перетащить мышью один из маркеров выделения. Подведите указатель мыши к правому верхнему маркеру выделения, нажмите кнопку мыши и, не отпуская ее, передвиньте мышь в сторону, после чего отпустите кнопку мыши, то есть перетащите маркер выделения в сторону. Мы изменили размеры объекта, однако пока мы видим лишь предварительный результат преобразования. Дважды щелкните мышью на объекте, чтобы выполнить преобразование объекта. Если вы хотите отменить выполнение преобразования, щелкните правой кнопкой мыши на объекте и во вспомогательном меню выберите команду **Reset** (Сброс). Будет восстановлен внешний вид объекта.





Перетащите маркер, расположенный справа в центре, еще правее, после чего дважды щелкните мышью на объекте. Теперь рисунок растянут по горизонтали (Рис. 5.9, слева). Перетащите маркер, расположенный справа в центре, на место левее самого левого маркера, после чего дважды щелкните мышью на объекте. Рисунок будет отражен относительно вертикали (Рис. 5.9, справа). Аналогично перетащив верхний маркер вниз, рисунок можно отразить относительно горизонтали.








Рис. 5.9. Изменение размеров и отражение объекта



Для сохранения размеров объекта при его отражении надо нажать клавишу **Ctrl** и, не отпуская ее, перетащить маркер выделения через объект на противоположную сторону. После любой трансформации не забывайте дважды щелкать мышью на объекте.

Как вы, наверное, заметили, мы изменили размер объекта, не выбирая соответствующий инструмент. Если же выбрать  или , то масштаб и размеры объекта можно менять с помощью полей панели **Property Bar** (Панель свойств). Вы можете сами попробовать это, действуя так же, как и в случае с изменением позиции объекта. Мы же перейдем к поворотам и наклонам объекта. Щелкните мышью на объекте, чтобы маркеры выделения приняли вид черных стрелок. Перейти в этот режим можно также, выбрав инструмент  или .

Перетащите любую из стрелок , ,  и , расположенных по углам объекта, по часовой стрелке, после чего дважды щелкните мышью на объекте. Объект будет повернут (Рис. 5.10, слева). Точно так же можно повернуть объект и против часовой стрелки. Поворот объекта происходит вокруг центра,

отмеченного маркером . Вы можете перетащить его с помощью мыши, чтобы изменить центр поворота объекта. Щелкните мышью на объекте, так как после поворота маркерами выделения снова стали прямоугольники.

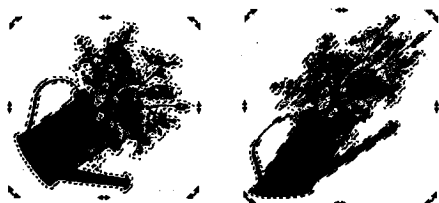





Рис. 5.10. Поворот и наклон объекта

Теперь наклоним объект. Перетащите стрелку  на верхней стороне объекта вправо и дважды щелкните мышью на объекте, чтобы наклонить объект (Рис. 5.10, справа). Аналогично для наклона можно использовать стрелки , расположенные справа и слева от объекта. Все рассмотренные трансформации можно выполнить, вводя значения в поля панели **Property Bar** (Панель свойств) и нажимая кнопку .



Продолжим преобразования объекта. Щелкните мышью на объекте или выберите инструмент . Маркеры выделения изменились на контурные стрелки и мы готовы произвольно исказить объект. Обратите внимание, что мы продолжаем выполнять трансформацию, не зафиксировав предыдущее преобразование двойным щелчком мыши.




Рис. 5.11. Искажение объекта и эффект перспективы



Перетащите маркеры выделения в сторону. Так можно достаточно сильно исказить объект (Рис. 5.11, слева). Щелкните мышью на объекте или выберите инструмент . Маркеры выделения изменились на окружности и мы готовы к созданию перспективы. Перетащите один из маркеров выделения в сторону и дважды щелкните мышью на объекте. Эффект перспективы применен к объекту (Рис. 5.11, справа). При перемещении одного маркера автоматически будет передвигаться связанный с ним противоположный маркер, что позволяет создать иллюзию перспективы.


5.5. Прозрачность объектов

Любые объекты Photo-Paint могут быть прозрачными. О задании степени прозрачности упоминалось при изменении параметров объекта в соответствующем диалоге. Однако проще всего задать прозрачность любого объекта с помощью закрепления **Objects** (Объекты). Кстати, задается степень непрозрачности объекта, то есть максимальное значение описывает непрозрачный объект, а нулевое значение – полностью прозрачный. Выделив один объект или несколько объектов, вы можете изменить их прозрачность, введя нужное значение в поле, расположенное в верхней части диалога. В расположенном рядом списке



выбираются варианты прозрачности. Вариант **Normal** (Обычный) создает полупрозрачные объекты без изменения цвета. Остальные варианты применяют разнообразные алгоритмы преобразования цветов и оттенков. С их помощью можно создавать оригинальные художественные эффекты.

Для создания неравномерной прозрачности объекта следует воспользоваться специальным инструментом. Выберите в панели **Toolbox** (Набор инструментов) инструмент , предназначенный для интерактивного изменения прозрачности объекта. Подведите указатель мыши к объекту, нажмите кнопку мыши и, не отпуская ее, передвиньте мышь, после чего отпустите кнопку мыши. Между местом нажатия кнопки и местом, где вы ее отпустили, будет нарисован вектор прозрачности (Рис. 5.12, слева).

Щелкнув мышью на квадрате в начале вектора, вы можете настроить начальную прозрачность с помощью ползунка в поле  панели **Property Bar** (Панель свойств). Щелкнув мышью на квадрате в конце вектора, с помощью поля  задается конечная прозрачность. Перетаскивая мышью прямоугольник в середине вектора, меняется средняя точка изменения прозрачности. В

результате вы можете получить иное распределение прозрачности объекта (Рис. 5.12, справа). Перетаскивая с помощью мыши начало вектора и его конец, вы также меняете прозрачность объекта. Если кнопка  в панели **Property Bar** (Панель свойств) нажата, то выбранная прозрачность будет добавлена к ранее существующей прозрачности объекта. Если же кнопка не нажата, старая прозрачность будет заменена новой. Чтобы изменения вступили в силу, следует щелкнуть правой кнопкой мыши на объекте и выбрать во вспомогательном меню команду **Apply** (Применить). Также изменения вступят в силу, если вы выберете другой объект или фон.

Описанный способ задания прозрачности очень похож на интерактивную заливку. Так же, как и при заливке, вы можете выбрать другие варианты задания прозрачности в списке, расположенном в левой части панели **Property Bar** (Панель свойств). Выбрав градиентную прозрачность, текстуру или растровый узор, вы сможете создать оригинальный полупрозрачный объект.

Более тонкую настройку прозрачности можно выполнить вручную. Выберите в панели **Toolbox** (Набор инструментов) во вспомогательной панели  инструмент  для изменения прозрачности с помощью кисти. Как и любая другая кисть в редакторе Photo-Paint, кисть прозрачности настраивается с помощью полей панели **Property Bar** (Панель свойств). Вы можете сильно изменять свойства кисти прозрачности, например, можно сделать кисть с четкими краями или с расплывчатыми, с круглым или прямоугольным кончиком, разного диаметра

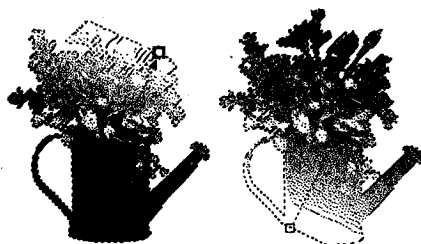


Рис. 5.12. Вектор прозрачности

и прозрачности. Настроив нужные параметры, выполните мазок кистью на объекте, и часть объекта, попавшая под мазок кисти, станет прозрачной (Рис. 5.13, слева).



Рис. 5.13. Применение кисти прозрачности и выбора цвета

Для придания прозрачности отдельным цветам объекта, выберите инструмент . Нажав кнопку на панели **Property Bar** (Панель свойств), вы переключитесь в обычный режим определения цвета. Число в поле, расположенном правее, задает чувствительность определения границ прозрачности. Кнопка переключит определение цвета в режим HSB. В этом режиме вы можете задать степень похожести точек отдельно по цвету, яркости и насыщенности. Эти параметры задаются с помощью трех полей, расположенных правее. Щелкнув мышью на любом цвете в объекте, вы сделаете участки, окрашенные данным цветом, прозрачными. Щелкая мышью на разных цветах, вы сделаете прозрачными большие участки объекта (Рис. 5.13, справа).

Комбинация различных способов задания прозрачности позволяет создавать разнообразные полупрозрачные объекты. Оригинального эффекта можно добиться, располагая несколько прозрачных объектов друг на друге.

5.6. Обработка краев объектов

В Photo-Paint есть несколько дополнительных средств, которые могут облегчить вам обработку объектов. Особенно полезными эти средства окажутся при работе с объектами, созданными из частей фотографий.

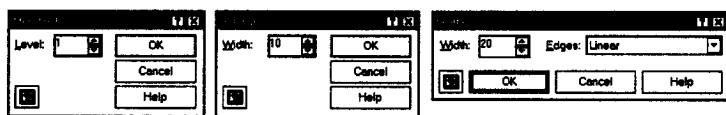


Рис. 5.14. Диалоги обработки объектов

Для создания более резкой границы объекта выберите команду меню **Object→Matting→Threshold** (Объект→Покрытие→Порог). В появившемся диалоге (Рис. 5.14, слева) задается уровень темноты точек для срабатывания фильтра. Менее темные точки по краям объекта будут удалены, и края станут более контрастными. Также для редактирования краев объектов предназначено и другое преобразование, вызываемое командой меню **Object→Matting→Defringe** (Объект→Покрытие→Обработка краев). В диалоге настройки (Рис. 5.14, в центре) задается ширина полосы вдоль края объекта, которая закрашивается усредненным цветом объекта. Края объекта после этой обработки приобретут одинаковый оттенок.

Для создания более резкой границы объекта выберите команду меню **Object→Matting→Thres** hold (Объект→ По-



Выбрав команду меню **Object→Matting→Remove Black Matte** (Объект→Покрытие→Удалить черные участки), вы удалите черные пятна по краям объекта, а выбрав команду меню **Object→Matting→Remove White Matte** (Объект→Покрытие→Удалить белые участки), вы удалите белые пятна. Обе эти команды также помогают создать более четкую границу объекта.


Выбрав команду меню **Object→Feather** (Объект→Край), вы откроете диалог настройки преобразования объекта (Рис. 5.14, справа). В нем вы можете сделать границы объекта полупрозрачными. В поле вводится ширина полосы перехода, а в расположенном правее списке выбирается вид полосы, состоящий из отрезков или кривых линий.





Повышая четкость или размывая края объектов, вы сможете получить рисунки, естественно вливающиеся в фоновое изображение. Следует всегда обрабатывать края объектов, если вы вырезали их из фотографии и расположили на ином фоне.

5.7. Работа с путями

Путями в графическом редакторе Photo-Paint называются произвольные векторные кривые. Чаще всего пути используются для размещения вдоль них текста и для создания областей выделения на их основе.

Выберите инструмент  в панели **Toolbox** (Набор инструментов) для создания пути. Выберите инструмент  в панели **Property Bar** (Панель свойств) для построения линии в режиме произвольных кривых. Поместите указатель мыши на рабочее поле, нажмите левую кнопку мыши и, не отпуская ее, начинайте передвигать мышь. На экране будет рисоваться кривая линия, повторяющая передвижения мыши. Отпустите левую кнопку мыши, и кривая останется на экране. Чтобы нарисовать строго вертикальную или горизонтальную линию, во время рисования следует нажать и держать нажатой клавишу **Ctrl**.

Теперь рассмотрим рисование гладких кривых, также называемых кривыми Безье. В панели **Property Bar** (Панель свойств) выберите инструмент . Установите указатель мыши на рабочее поле. Нажмите левую кнопку мыши и, удерживая ее, передвиньте мышь. На экране появится пунктирная линия, длина и направление которой меняются с передвижением мыши. Эта пунктирная линия называется манипулятором кривизны, который определяет степень кривизны кривой в точке. Отпустите кнопку мыши и передвиньте мышь, после чего снова нажмите кнопку мыши и удерживайте ее. Появится вторая пунктирная линия. Не отпуская кнопки, подвигайте мышь, и вы увидите, как меняется внешний вид кривой при изменении направления и размера пунктирной линии. Отпустите кнопку мыши, и рисование участка кривой будет закончено. Щелкните мышью на свободном пространстве. Конец кривой будет соединен линией с новым узлом. Щелкните мышью на свободном месте, и будет нарисована


прямая линия, так как вы не настраивали кривизну в узлах. Передвиньте мышь, нажмите кнопку мыши, и, удерживая ее, настройте манипулятор кривизны, после чего отпустите кнопку мыши. Мы добавили еще один участок кривой. Щелкните мышью в точке, в которой вы начали рисование и получите замкнутую фигуру. Обратите внимание, что при установке указателя мыши на начальную точку он изменится на . Для редактирования кривых следует нажать кнопку  в панели **Property Bar** (Панель свойств). Перетаскивая мышью узлы кривой и настраивая манипуляторы кривизны, вы можете изменить форму пути. Редактирование векторных кривых в Photo-Paint не отличается от аналогичных действий в CorelDRAW, описанных в соответствующей части нашей книги. Нажав кнопку  в панели **Property Bar** (Панель свойств), вы создадите выделение на основе пути, а кнопкой  можно создать путь на основе выделения. Последняя операция может пригодиться, если вы хотите расположить текст вдоль выделенной области.

5.8. Создание теней объектов

Очень часто при создании иллюстраций применяются тени. Особенно эффектно смотрится применение тени к тексту, но и к другим объектам этот эффект применяется достаточно часто.



Рис. 5.15. Вектор настройки тени

Выберите в панели **Toolbox** (Набор инструментов) инструмент . Подведите указатель мыши к середине объекта, нажмите кнопку мыши и, не отпуская ее, передвиньте мышь, после чего отпустите кнопку мыши. Между местом нажатия кнопки и местом, где вы ее отпустили, будет нарисован вектор настройки тени, а у объекта появится тень (Рис. 5.15). Далее можно настроить тень с помощью панели **Property Bar** (Панель свойств), или меняя мышью вектор тени. Перетащите мышью конец вектора настройки подальше в сторону, и тень изменит свои очертания. Если вы

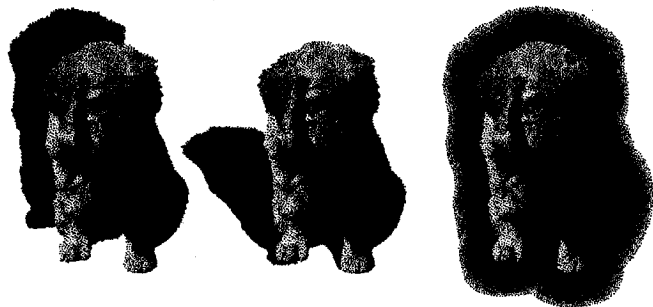



Рис. 5.16. Различные варианты тени


перетащите мышью начало вектора к одной из границ объекта, тень изменит свой вид. Вместо падающей тени (Рис. 5.16, слева) вы получите перспективную тень (Рис. 5.16, в центре).

Перетаскивая мышью два треугольника, расположенные в центре вектора настройки, вы измените прозрачность и размытость краев тени. С помощью спи-

ска, расположенного в левой части панели **Property Bar** (Панель свойств), можно выбрать один из стандартных вариантов тени. Кроме падающей и перспективной тени, можно выбрать тень в виде сияния (Рис. 5.16, справа). С помощью полей панели **Property Bar** (Панель свойств) задаются многие параметры тени, в том числе ее цвет. Однако в подавляющем большинстве случаев используются черные тени. Обратите внимание, что тень обозначается специальным символом  в строке описания объекта в закреплении **Objects** (Объекты). Для удаления тени следует выбрать в списке вариантов теней значение **None** (нет).

5.9. Работа с текстом

Конечно, Photo-Paint не предназначен для обработки больших объемов текстовой информации, но вставить несколько слов, отредактировать и отформатировать их в нем достаточно просто. Текст в программе вставляется как объект, и к нему применимы все операции над объектами.


Выберите инструмент  в панели **Toolbox** (Набор инструментов) для добавления текста в рисунок. Панель **Property Bar** (Панель свойств) теперь стала похожей на панель форматирования любого текстового редактора. В ней можно выбрать шрифт, его размер и начертание, установить выравнивание и интервалы между символами и строками. Щелкните мышью в том месте, где вы собираетесь ввести текст, и на месте щелчка появится мигающая вертикальная черта – текстовый курсор, который указывает, куда будет вставлен следующий символ при вводе с клавиатуры. Также появится рамка, очерчивающая область ввода текста (Рис. 5.17).

Выберите в полях панели **Property Bar** (Панель свойств) шрифт, его размер и начертание, а также выравнивание текста. Установите цвет краски для рисования. Этим цветом будут нарисованы вводимые символы. Напоминаем, что цвет краски можно задать щелчком мыши на цвете в палитре, расположенной в правой части экрана. С помощью клавиатуры введите любой текст. Вы можете редактировать текст, удалять символы и слова, добавлять и заменять их. Все это делается точно так же, как и в текстовом редакторе. Выделив фрагмент текста, вы можете изменить его цвет, шрифт и иные параметры. При окончании ввода текста выберите любой другой инструмент в панели **Toolbox** (Набор инструментов), и фрагмент текста автоматически будет преобразован в объект. Вы можете выполнять с ним любые действия, как с обычным объектом.



Пример

Рис. 5.17. Текст с рамкой и курсором

Чтобы отредактировать текст, снова выберите инструмент  в панели **Toolbox** (Набор инструментов) и щелкните мышью на текстовом объекте. Если вы изменяли объект, на экране появится предупреждающее сообщение, в котором говорится, что все проведенные трансформации объекта будут потеряны при редактировании текста. После некоторых трансформаций текстового объекта,

не рекомендуется снова редактировать его. Если же возникла такая необходимость, то после вам придется повторить операции по трансформации. Нажмите кнопку **ОК** в диалоге, он закроется, текст снова примет старые очертания, и в нем появится текстовый курсор.

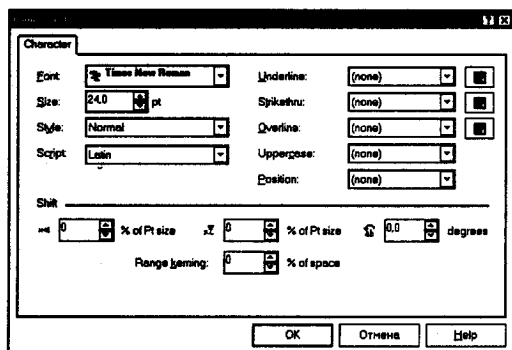



Рис. 5.18. Диалог форматирования текста

Текст→Пересчитать в объект), вы преобразуете текст в обычный объект. После такого преобразования редактирование текста и изменение его форматирования станут невозможными.



Рис. 5.19. Текст вдоль кривой

Вы можете расположить текст вдоль кривой линии. Для этого следует предварительно создать путь, то есть векторную кривую. Если вы создадите выделение из объекта, а затем путь из выделения, вы можете расположить текст вдоль контура объекта (Рис. 5.19). Выделив текстовый объект, выберите команду меню **Object→Text→Fit Text To Path** (Объект→Текст→Расположить текст на пути) и щелкните мышью на месте пути, в котором должен начинаться текст. Текст расположится вдоль пути. При редактировании пути будет менять свое расположение и связанный с ним текст. Для отделения текста от пути и его выпрямления следует выбрать команду меню **Object→Text→Straighten Text** (Объект→Текст→Выправить текст). Можно создавать текст непосредственно вдоль кривой. Для этого следует создать путь, выбрать инструмент  в панели **Toolbox** (Набор инструментов), после чего щелкнуть мышью на пути. Текстовый курсор появится на пути, и все вводимые символы расположатся вдоль этого пути. С помощью полей панели **Property Bar** (Панель свойств) можно выбрать различные варианты расположения символов вдоль пути. Также можно установить расстояние между текстом и путем и задать точку начала размещения текста. Назначение разных вариантов расположения текста понятно из рисунков, расположенных в списках.

Выделив части текста, вы можете заполнить дополнительные настройки их формата, нажав кнопку **F** панели **Property Bar** (Панель свойств). На экране появится диалог настройки формата (Рис. 5.18). Возможности форматирования не отличаются от форматирования в текстовом редакторе. Если вы знакомы, например, с работой в Word, то вам будет несложно работать с текстом в Photo-Paint.

Выбрав команду меню **Object→Text→Render As Object** (Объект→

5.10. Использование линз

В графическом редакторе Photo-Paint имеются особые объекты, предназначенные для предварительного просмотра и применения различных эффектов и преобразований. Они называются линзами.

Для создания линзы выберите команду меню **Object→Create→New Lens** (Объект→Создать→Новая линза). На экране появится диалог выбора варианта создаваемой линзы (Рис. 5.20). При установленном флажке **Create from mask** (Создать из выделения), линза будет создана из области выделения. В противном случае новые размеры новой линзы совпадут с размерами редактируемого изображения. В расположенном ниже списке следует выбрать вариант линзы. В списке предложены все имеющиеся фильтры и эффекты, которые вы можете применить к рисункам в Photo-Paint. Ниже вводится имя создаваемой линзы. Нажав кнопку **OK** в диалоге, вы закроете его и откроете диалог настройки выбранного преобразования. Например, если вы выбрали линзу **Gamma** (Гамма), откроется диалог настройки гамма-коррекции. Установив нужные параметры в диалоге, нажмите кнопку **OK**. В редактируемом изображении появится новый объект, преобразующий рисунки, попавшие под него. Вы можете менять местоположение и форму данного объекта, так же, как и любого другого объекта. Создав множество линз, вы можете выполнить множественные преобразования рисунка. При этом в любой момент можно отменить любое преобразование или изменить его.

Линзы в списке закрепления **Objects** (Объекты) отмечаются символом ●. Для изменения настроек преобразования следует дважды щелкнуть мышью на этом символе, и вновь откроется диалог настройки эффекта. Использование линз предпочтительнее изменения оригинального рисунка, так как дает больше возможностей редактирования и отмены некоторых действий.

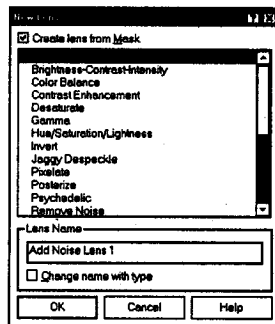


Рис. 5.20. Настройка линзы

Глава 6. Художественные эффекты

В Photo-Paint вы можете применить к изображению оригинальный художественный эффект, получая эффектную и качественную иллюстрацию с минимальными затратами. Всего доступно около сотни эффектов, и выбор того или иного эффекта зависит только от вашей фантазии. Некоторые эффекты сильно изменяют исходные рисунки, а результат от применения других почти не заметен. Большинство эффектов лучше смотрятся при использовании многоцветных рисунков высокого разрешения. Низкокачественные растровые изображения не позволят получить требуемого результата от художественного эффекта.

6.1. Трехмерные преобразования

При работе с растровой графикой вы можете использовать эффекты, дающие иллюзию объема. Выберите команду меню **Effects**→**3D Effects** (Эффекты→Трехмерные эффекты). Во вложенном меню содержится несколько эффектов, которые выполняют трехмерные преобразования изображений. В качестве примера мы взяли фотографию скворечника (Рис. 6.1, слева), и применили к ней разнообразные эффекты. Все дальнейшие примеры также будут выполнены с использованием этой фотографии.

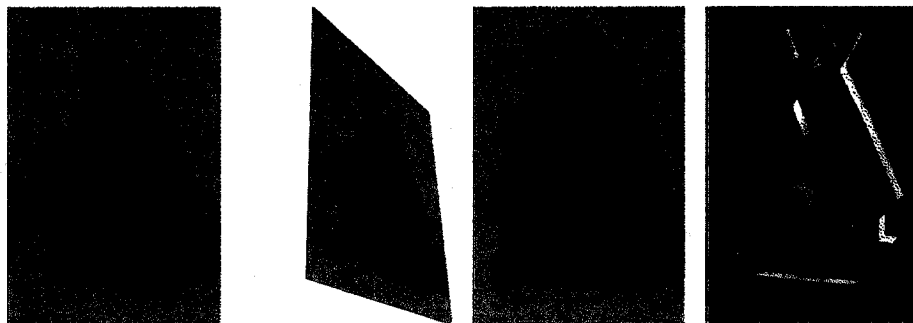


Рис. 6.1. Исходный и преобразованный рисунок

Эффект трехмерного вращения (Рис. 6.1, второй слева) вызывается командой меню **3D Rotate** (трехмерный поворот). После выбора команды на экране появится диалог настройки поворота (Рис. 6.2).

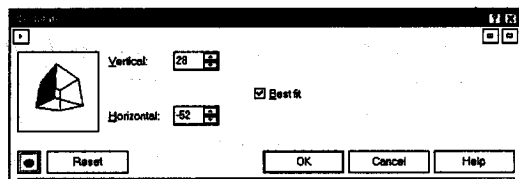


Рис. 6.2. Трехмерное вращение

Введя значения в поля диалога. Можно выполнить поворот по горизонтали, по вертикали или по обоим направлениям.

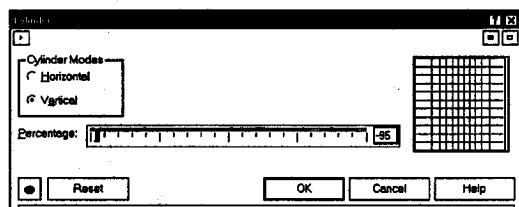


Рис. 6.3. Цилиндрическое искажение

С помощью ползунка определяется диаметр воображаемого цилиндра, то есть степень искривления рисунка. Отрицательные величины

Общие принципы работы с диалогами эффектов не отличаются от аналогичной работы при коррекции цвета, рассмотренной выше, поэтому не будем на них останавливаться. Вы можете повернуть рисунок, перетаскив с помощью мыши эскиз или выполнить поворот по горизонтали, по вертикали или по обоим направлениям. Команда меню **Cylinder** (Цилиндр) имитирует помещение рисунка на цилиндрическую поверхность (Рис. 6.1, второй справа). В диалоге (Рис. 6.3) вы можете установить переключатель в положение **Horizontal** (Горизонтально) или **Vertical** (Вертикально), чтобы выбрать направление

описывают вогнутый цилиндр, а положительные — выпуклый. В результате преобразования сильно сжимаются или растягиваются области в центре рисунка, а края остаются почти без изменений.

Рельефное однотонное изображение (Рис. 6.1, справа) получается с помощью эффекта **Emboss** (Чеканка). В диалоге настройки эффекта (Рис. 6.4) вы можете установить толщину полученных контуров с помощью ползунка **Dept** (Толщина) и глубину выдавливания с помощью ползунка **Level** (Уровень). Ниже задается угол падения лучей света, создающих эффект объема. В правой части диалога можно выбрать цвет чеканки.

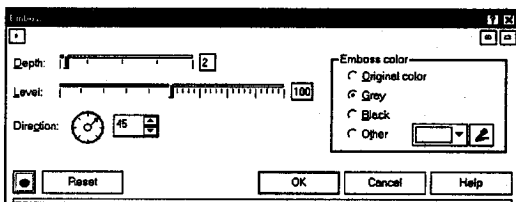


Рис. 6.4. Эффект чеканки

Оригинальный эффект, имитирующий загнувшийся лист бумаги (Рис. 6.6, слева), получается при выборе команды меню **Page Curl** (Загиб листа). В появившемся диалоге (Рис. 6.5) вы можете выбрать край листа, который должен быть загнут, нажав соответствующую кнопку в левой части диалога. Переключатель **Direction** (Направление) предназначен для выбора горизонтального или вертикального загиба. Установив переключатель **Paper** (Бумага) в положение **Transparent** (Прозрачная), вы можете создать полупрозрачный загиб. Положение переключателя **Opaque** (Непрозрачный) позволяет создавать непрозрачный загиб. Чаще прозрачный загиб листа выглядит значительно красивее. Цвет загиба и подложки устанавливается в правой части диалога. С помощью ползунков можно выбрать размер загиба по горизонтали и по вертикали.

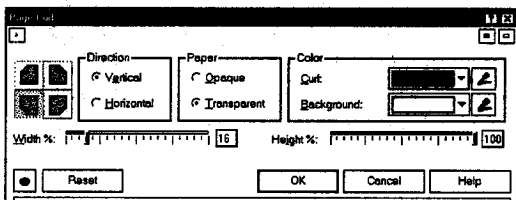


Рис. 6.5. Загиб листа

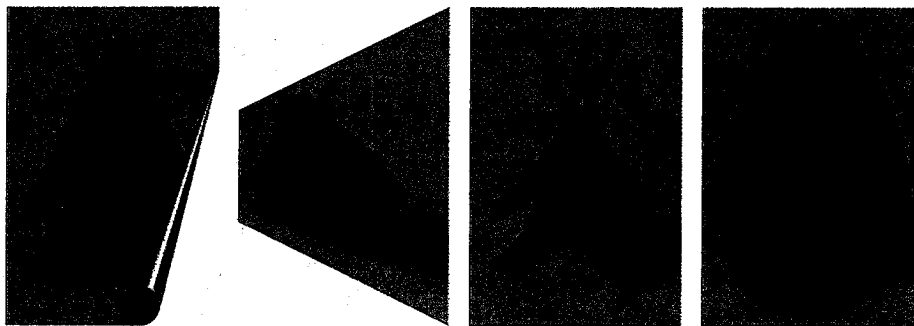


Рис. 6.6. Другие трехмерные эффекты

При выборе команды меню **Perspective** (Перспектива) вы создадите рисунок, уходящий в перспективу (Рис. 6.6, второй слева). В появившемся диалоге (Рис.

6.7) вы должны перетащить углы рамки в эскизе, чтобы создать эффект перспективы.

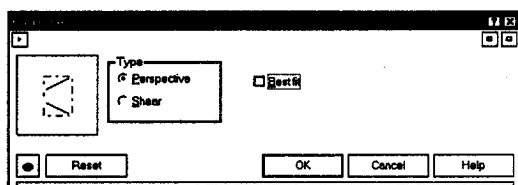


Рис. 6.7. Перспектива

Shear (Сдвиг), то сможете параллельно поворачивать стороны рамки образца. Это операция похожа на перекос векторного объекта.

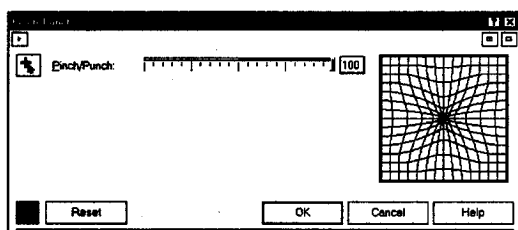



Рис. 6.8. Выпуклые и вогнутые рисунки

направление искажений. Нажав кнопку  и щелкнув мышью на рисунке, вы определите центр применения эффекта. Результат применения эффекта похож на деформацию жестяного листа после сильного удара круглым предметом.

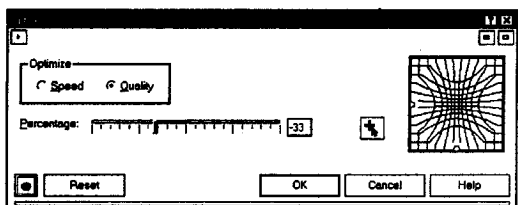




Рис. 6.9. Сферическое искривление

применения эффекта. Кроме того, установив переключатель **Optimize** (Оптимизировать) в положение **Quality** (Качество), вы получите высококачественное изображение, но преобразование будет выполняться достаточно долго. Установив переключатель в положение **Speed** (Скорость), вы ускорите преобразование, немного потеряв в качестве.

На предыдущие похож еще один эффект, вносящий зигзагообразные искривления в изображение (Рис. 6.11, справа) и вызываемый командой **Zig Zag** (Зигзаг). В диалоге настройки эффекта (Рис. 6.10) задается с помощью переключателя тип зигзага, а с помощью ползунков устанавливается его размер. Нажав кнопку  и щелкнув мышью на рисунке, вы определите центр применения эффекта. С

Противоположные стороны рамки связаны друг с другом. Меняя одну сторону, вы автоматически переместите и противоположную. Можно создать эффект перспективы по горизонтали или по вертикали. Если вы установите в переключателе значение

Выпуклые и вогнутые изображения (Рис. 6.6, второй справа) получаются с помощью команды **Pinch/Punch** (Возвышение/Удар). В соответствующем диалоге (Рис. 6.8) с помощью ползунка настраивается степень искажений. В поле, расположенном в правой части диалога, схематически показывается степень и

Похожий эффект (Рис. 6.6, справа) достигается с помощью команды **Sphere** (Сфера). В диалоге настройки сферического искривления (Рис. 6.9) вы также можете задать степень искривления с помощью ползунка. Нажав кнопку  и щелкнув мышью на рисунке, вы определите центр

помощью переключателя **Optimize** (Оптимизировать) устанавливается оптимизация преобразования по скорости или качеству.

Для применения следующих двух эффектов следует предварительно выделить часть рисунка. В примере мы выделим прямоугольную область в нижней части рисунка. Выбрав команду меню **Glass** (Стекло), вы имитируете стеклянную пластину, лежащую на рисунке (Рис. 6.11, слева). Форма пластины повторит форму выделенной области. В диалоге настройки эффекта есть две вкладки (Рис. 6.12). Вы можете достаточно сильно изменить параметры данного эффекта. В списке **Style** (Стиль), расположенном в нижней части диалога, можно выбрать одну из стандартных заготовок, но можно создать собственный вариант стекла, устанавливая параметры в полях диалога.

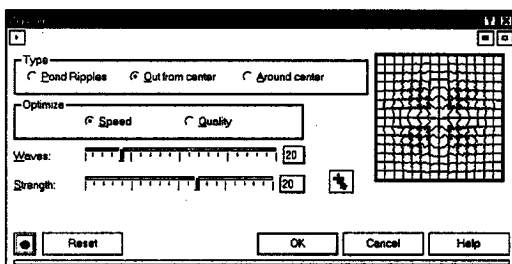


Рис. 6.10. Зигзаг



Рис. 6.11. Эффекты с выделением и без

На вкладке **Adjust** (Коррекция) (Рис. 6.12, слева) устанавливается конфигурация стеклянной пластины. Ползунком **Bevel width** (Ширина скоса) задается ширина скоса, который придает стеклу толщину. С помощью ползунка **Smoothness** (Гладкость) устанавливается гладкость цветовых переходов. Ползунком **Refraction** (Рефракция) устанавливается интенсивность бликов на скосе, а с помощью ползунка **Opacity** (Непрозрачность) задается степень непрозрачности стекла. В списке **Drop off** (Понижение) можно выбрать один из вариантов генерации скоса.

На вкладке **Lighting** (Освещенность) (Рис. 6.12, слева) выбирается цвет стекла и яркость освещения. Ползунками **Brightness** (Яркость) и **Sharpness** (Резкость) задаются характеристики освещения, а в поле **Color** (Цвет) устанавливается цвет стекла. С помощью управляющих элементов **Direction** (Направление) и **Angle** (Угол) задаются направление и угол падения света на стеклянную поверхность.

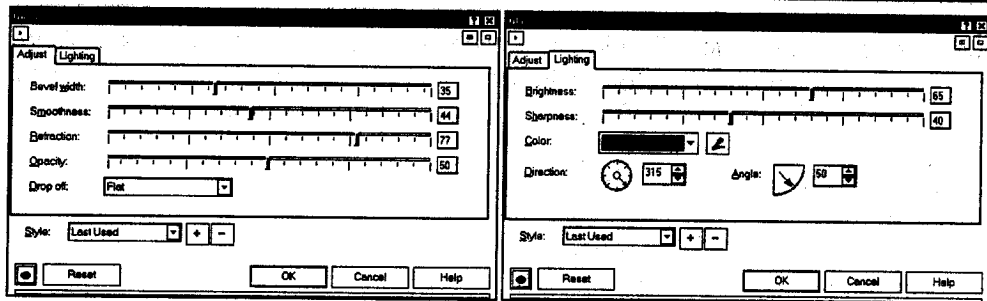


Рис. 6.12. Затемненное стекло

Похожий эффект (Рис. 6.11, в центре), также требующий предварительного выделения, вызывается командой **The Boss** (Выпуклость). Однако в этом эффекте создается только рамка, а выделенная область остается неизменной. Диалог настройки эффекта (Рис. 6.13) практически не отличается от предыдущего.

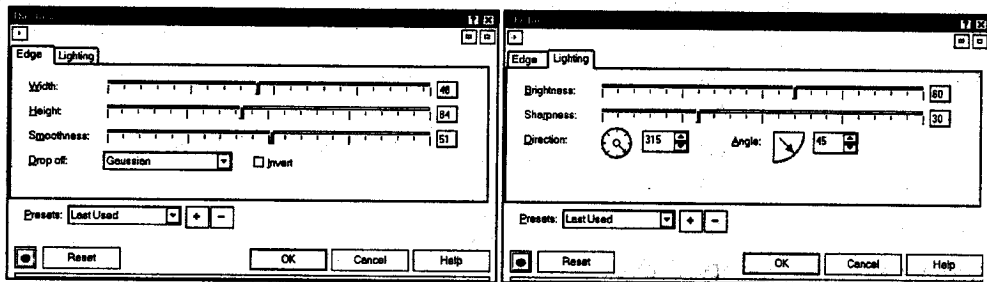


Рис. 6.13. Выпуклость

Так же, как и в предыдущем эффекте, вы можете выбрать один из стандартных вариантов эффекта в списке **Style** (Стиль) или настроить эффект на двух вкладках диалога. Так как настройка данного эффекта не отличается от предыдущего, мы не будем на ней останавливаться.

Объемные эффекты позволяют создавать оригинальные иллюстрации из простых рисунков. Особенно часто используются эффекты загиба листа и трехмерного вращения. Иногда последовательно применяются несколько эффектов.

6.2. Имитация живописи

С помощью Photo-Paint вы можете превратить любой рисунок в живописное произведение. Например, взяв фотографию и применив к ней эффект имитации импрессионизма, вы получите портрет, похожий на работу великого мастера. Редактор может имитировать самые разные техники живописи, предоставляя вам возможность настраивать некоторые особенности эффектов.

Выберите команду меню **Effects→Art Strokes** (Эффекты→Художественные штрихи), и в открывшемся вспомогательном меню вы увидите команды эффек-

тов имитации живописи. Рассмотрим особенности применения этих эффектов, взяв в качестве примера все ту же фотографию скворечника (Рис. 6.14, слева).

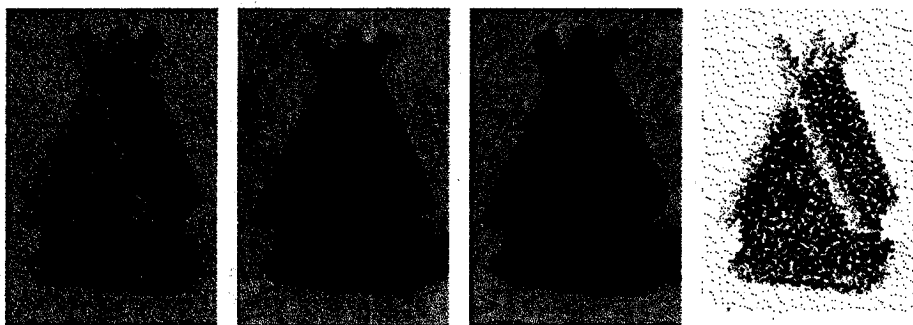


Рис. 6.14. Различные материалы для рисования

Для получения из рисунка черно-белого наброска, выполненного углем (Рис. 6.14, слева), выберите команду **Charcoal** (Древесный уголь). В появившемся диалоге настройки эффекта (Рис. 6.15) вы можете настроить толщину уголька, перемещая ползунок **Size** (Размер).

Ползунком **Edge** (Край) настраивается толщина краев рисунка, то есть места резких изменений цвета.

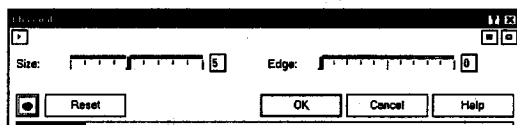


Рис. 6.15. Рисование углем

Выбрав команду **Conté Crayon** (Специальные мелки), вы сможете получить рисунок мелками (Рис. 6.14, второй слева). После выбора команды на экране появится диалог настройки эффекта (Рис. 6.16, слева). Если вы не установите флажки рядом с образцами цветов в верхней части диалога, при создании рисунка будут использоваться оригинальные цвета изображения. Установив флажки, вы можете использовать от одного до пяти цветных мелков. Цвет холста устанавливается в поле, расположенном в правой части диалога. Ползунок **Pressure** (Давление) определяет степень нажатия мелков на холст. При большем нажатии получаются более контрастные рисунки. Ползунок **Texture** (Текстура) позволяет установить степень проявления текстуры поверхности. Сильно текстурированная поверхность может отвлекать от основного рисунка, поэтому не рекомендуется злоупотреблять этой возможностью.

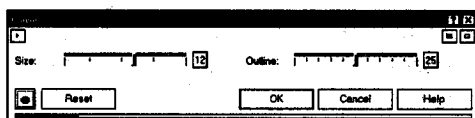
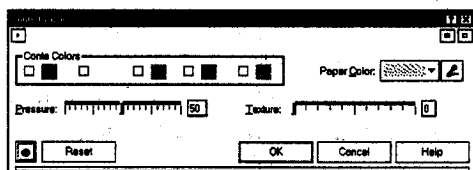


Рис. 6.16. Мелки

Другой вариант рисунка с помощью мелков (Рис. 6.14, второй справа) можно получить, выбрав команду меню **Crayon** (Мелок). В связанном с эффектом диа-

логе (Рис. 6.16, справа) настраивается размер мелка с помощью ползунка **Size** (Размер). Кроме того, можно установить с помощью ползунка **Outline** (Контур) толщину линий контура. Картины, полученные с помощью этого эффекта, выглядят значительно проще, чем при использовании предыдущего художественного эффекта.

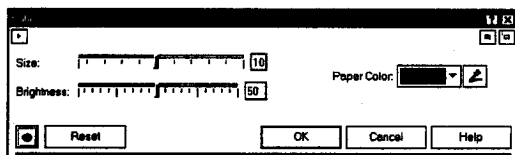


Рис. 6.17. Кубизм

ка **Brightness** (Яркость). В поле **Paper Color** (Цвет бумаги) выбирается цвет бумаги, на котором рисуется иллюстрация.

Получить картину в стиле кубизма (Рис. 6.14, справа) можно с помощью команды **Cubist** (Кубизм). В диалоге настройки эффекта (Рис. 6.17) устанавливается размер мазков с помощью ползунка **Size** (Размер) и яркость картины с помощью ползунка

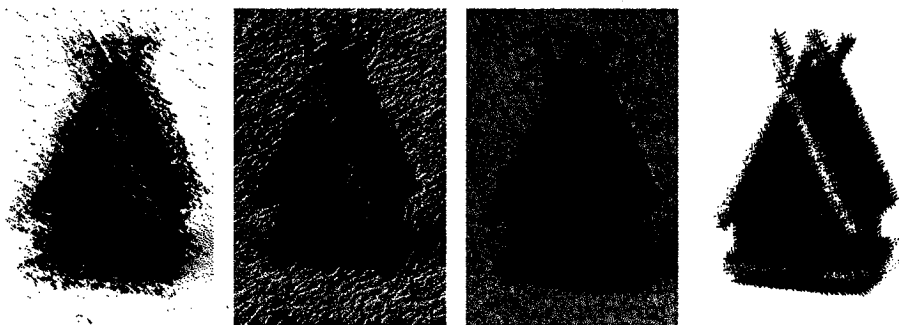


Рис. 6.18. Имитация техники живописи

Другой известный художественный стиль — импрессионизм, тоже доступен в Photo-Paint. Многие великие художники создавали свои работы в этом стиле. Сковорода в стиле импрессионизма выглядит очень оригинально (Рис. 6.18, слева). Для получения эффекта следует выбрать команду **Impressionism** (Импрессионизм). На экране появится диалог для настройки эффекта (Рис. 6.19).

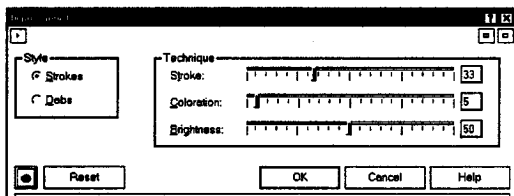


Рис. 6.19. Импрессионизм

выбирается размер мазков, ползунок **Coloration** (Окраска) задает степень разброса цветов, а с помощью ползунка **Brightness** (Яркость) устанавливается яркость полученного рисунка. Для получения действительно оригинальной и высокохудожественной работы потребуется потратить некоторое время на экс-

В диалоге выбирается стиль применяемых мазков. В переключателе **Style** (Стиль) нужно выбрать стиль **Strokes** (Штрихи) или **Dabs** (Пятно). Различные стили помогут создать совершенно разные рисунки, имитирующие работу различных мастеров. С помощью верхнего ползунка

перименты с настройками. Однако результат должен оправдать все затраты. Но вернемся к рассмотрению остальных эффектов Photo-Paint.

Оригинальный эффект (Рис. 6.18, второй слева) вызывается командой **Palette Knife** (Нож палитры). В диалоге настройки эффекта (Рис. 6.20) выбирается ширина мазков с помощью верхнего ползунка. В правой части диалога устанавливается направление мазков. Ползунок **Soft Edge** (Мягкие грани) смягчает края мазков.

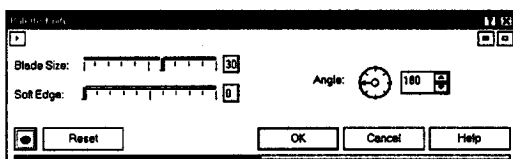


Рис. 6.20. Нож палитры

Пастельный рисунок (Рис. 6.18, второй справа) выполняется с помощью команды **Pastels** (Пастель). В диалоге (Рис. 6.21) установкой переключателя в положение **Soft** (Мягкий) или **Oil** (Масло) выбирается тип пастели. Ползунок **Stroke Size** (Размер штрихов) устанавливается размер штрихов в создаваемом рисунке, а с помощью ползунка **Hue Variation** (Изменение цвета) задается разнообразие цветов в рисунке. Пастельные рисунки могут быть очень красивы.

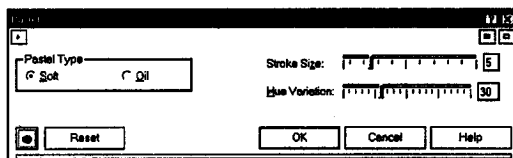


Рис. 6.21. Пастель

Черно-белый рисунок, выполненный перьевой ручкой (Рис. 6.18, справа), получается с помощью команды **Pen & Ink** (Ручка и чернила). На экране появится диалог настройки эффекта (Рис. 6.22). Переключателем в правой части диалога выбирается стиль рисунка. Варианты **Crosshatch** (Штриховка) и **Stippling** (Пунктир) задают разный вид штрихов, и в результате мы получаем совершенно непохожие друг на друга рисунки. Ползунок **Density** (Плотность) задается плотность чернил. Ползунок **Ink Pool** (Пул чернил) задается количество используемых чернил.

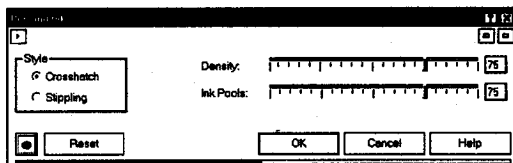


Рис. 6.22. Ручка и чернила

Выбрав команду **Babble** (Болтать), вы создадите рисунок, состоящий из оригинальных элементов (Рис. 6.25, слева). В списке **Style** (Стиль) выбирается стиль элементов: ледяные кубики, хлопковые шарики или другой. С помощью ползунка **Size** (Размер) задается размер этих элементов. Нажав кнопку **Randomize** (Рандомизировать), вы измените случайное расположение элементов в рисунке.

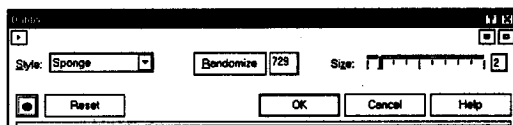


Рис. 6.23. Эффект болтания

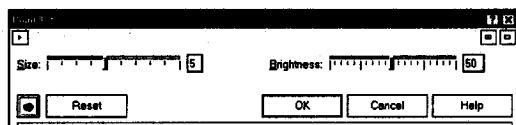


Рис. 6.24. Рисование кружками

(Поинтилизм). В диалоге настройки эффекта (Рис. 6.24) можно настроить размер мазков ползунком **Size** (Размер) и их яркость с помощью ползунка **Brightness** (Яркость). В отличие от некоторых других эффектов, цвета в исходном рисунке не меняются.

Еще одним известным стилем живописи является рисование разноцветными круглыми мазками. Для создания рисунка в этом стиле (Рис. 6.25, второй слева) следует выбрать команду **Pointillist**



Рис. 6.25. Другая популярная техника

Очень интересный эффект (Рис. 6.25, второй справа) вызывается командой **Scraperboard** (Резьба по дереву).

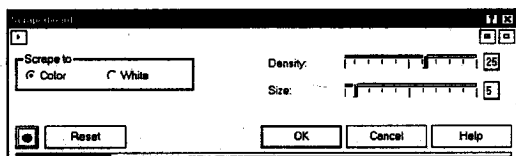


Рис. 6.26. Резьба по дереву

Выбор **Color** (Цветной), или превратится в белый, если переключатель установлен в положение **White** (Белый). Ползунком **Density** (Плотность) задается плотность, а ползунком **Size** (Размер) – размер вырезанных линий.

Диалог настройки эффекта (Рис. 6.26) позволяет выбрать вариант рисунка с помощью переключателя, расположенного в левой части диалога. Вырезанные части всегда черные, а фон может остаться цветным, если переключатель установлен в положение

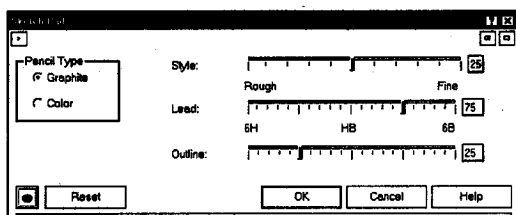


Рис. 6.27. Доска наброска

белый рисунок, а в положение **Color** (Цветной) – цветной. С помощью ползунка

Другой эффект (Рис. 6.25, справа) можно получить, выбрав команду **Sketch Pad** (Доска наброска). В диалоге настройки (Рис. 6.27) вы можете существенно изменить внешний вид получаемого рисунка. Установив переключатель в положение **Graphite** (Графитовый), вы создадите черно-

Style (Стиль) настраивается стиль выполняемых мазков. Ползунок **Pressure** (Давление) определяет степень нажатия на доску при рисовании. Кроме того, можно установить с помощью ползунка **Outline** (Контур) толщину линий контура.

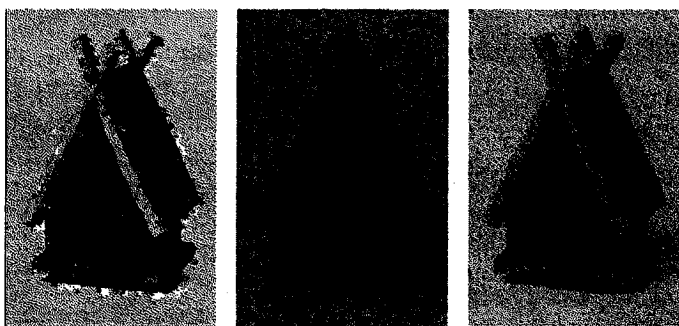


Рис. 6.28. Использование водных красок

Красивый акварельный рисунок (Рис. 6.28, слева) можно получить из любого растрового изображения с помощью команды **Watercolor** (Акварель).

В диалоге настройки эффекта (Рис. 6.29) вы можете настроить пять параметров. Ползунок **Brush Size** (Размер кисти) задает размер мазков, а ползунок **Granulation** (Гранулирование) задается пятнистость рисунка. Ползунок **Water Amount** (Количество воды) определяет интенсивность цветов. С помощью ползунка **Bleed** (Расплывание) можно создать более размытое изображение. Ползунок **Brightness** (Яркость) регулируется яркость рисунка.

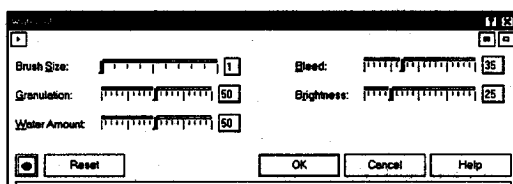


Рис. 6.29. Акварель

Оригинальный эффект (Рис. 6.28, в центре) достигается при выборе команды меню **Water Marker** (Водный маркер). В диалоге настройки эффекта (Рис. 6.30) вы можете выбрать один из трех вариантов эффекта. Варианты **Default** (По умолчанию), **Order** (Порядок) и **Random** (Случайно) описывают различное расположение мазков в рисунке. С помощью ползунка **Size** (Размер) устанавливается размер мазков. Ползунок **Color Variation** (Изменение цвета) задается степень разнообразия цвета в соседних мазках.

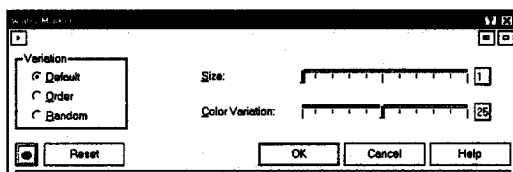


Рис. 6.30. Водный маркер

Не менее оригинален эффект (Рис. 6.28, справа), получаемый при выборе команды **Wave Paper** (Волнистая бумага). В диалоге настройки (Рис. 6.31) вы можете выбрать цветной рисунок, установив переключатель в положение **Color**

(Цветной), или черно-белый, установив переключатель в положение **Black & White** (Черно-белый). Ползунок **Brush Pressure** (Давление кисти) определяет степень нажатия кисти на бумагу при рисовании. Чем сильнее кисть давит на бумагу, тем более интенсивные цвета получаются в рисунке. Однако при любых установках цвета окажутся бледнее, чем в оригинале.

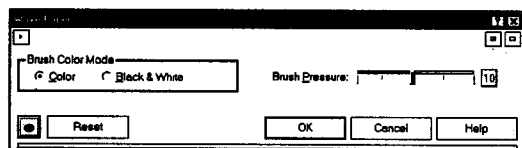


Рис. 6.31. Волнистая бумага

Различные эффекты, имитирующие разную технику живописи, очень часто используются при оформительских работах. Особенно красиво эффекты смотрятся на больших цветных изображениях.

6.3. Использование размытых рисунков

При создании иллюстраций не всегда требуются четкие и ясные границы между разными частями. Иногда размытые изображения выглядят лучше, чем четкие. Иногда размытие используется для добавления динамичности в рисунок. В Photo-Paint есть несколько вариантов создания размытых рисунков. Все команды для вызова разных эффектов размытия вызываются из меню, которое появляется после выбора команды **Effects**→**Blur** (Эффекты→Размытие).

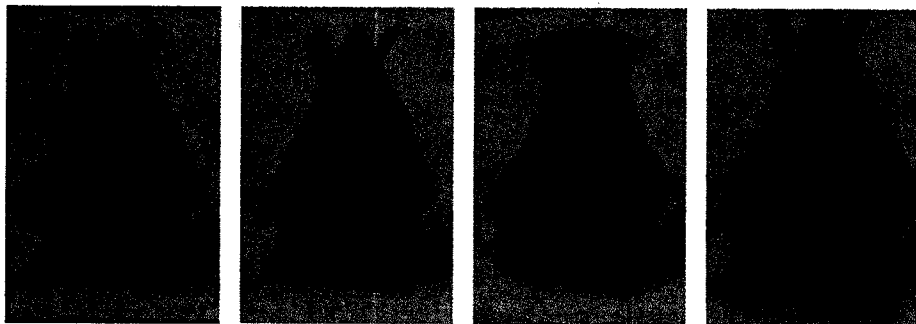


Рис. 6.32. Разные варианты размытия

Наиболее часто используется, так называемое, размытие по Гауссу (Рис. 6.32, слева). Этот фильтр размывает изображение, немного выбивая его из фокуса, что используется при создании эффекта свечения, тени и многих других. Им можно исправлять изображения, содержащие рубленые края. Достаточно часто применяется и эффект, имитирующий размытие от движения объекта (Рис. 6.32, второй слева).

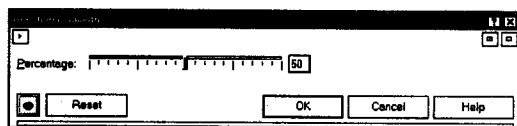


Рис. 6.33. Направленное сглаживание

Для смягчения изображения без потери в полутонах применяют фильтр **Directional Smooth** (Направленное сглаживание). В диалоге настройки фильтра (Рис. 6.33) вы можете уста-

новить степень его применения с помощью ползунка **Percentage** (Процент). Этот фильтр анализирует значения пикселей похожих оттенков, чтобы определить направление максимального размытия. Некоторые рисунки почти не изменятся после применения фильтра, только несколько сгладятся отдельные переходы цветов.

Распространенный эффект размытия по Гауссу (Рис. 6.32, слева) вызывается командой **Gaussian Blur** (Размытие по Гауссу). В диалоге настройки (Рис. 6.34) устанавливается степень размытия изображения с помощью ползунка **Radius** (Радиус).

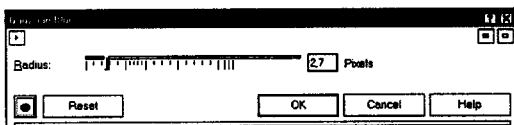


Рис. 6.34. Размытие по Гауссу

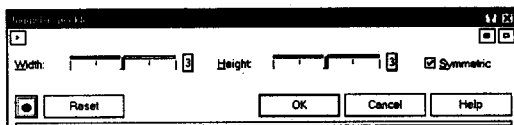


Рис. 6.35. Дробление пятен

Следующий фильтр дробит пятна, создавая мягкий, размытый эффект с небольшими искажениями. Выберите команду **Jaggy Despeckle** (Дробление пятен) и установите в диалоге настройки (Рис. 6.35) с помощью ползунков значения высоты и ширины области диффузии.

В отличие от остальных фильтров размытия, следующий эффект удаляет свет и цвет, оставляя тени и крупные детали. Выберите команду **low Pass** (Малый проход) для вызова диалога настройки эффекта (Рис. 6.36). Ползунком **Percentage** (Процент) устанавливается интенсивность применения эффекта, а с помощью ползунка **Radius** (Радиус) задается диапазон пикселей, попадающих под действие фильтра.

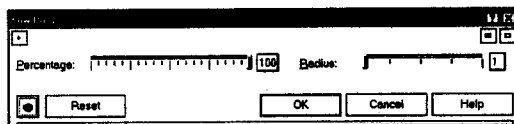


Рис. 6.36. Малый проход

Для придания эффекта движения (Рис. 6.32, второй слева) выберите команду **Motion Blur** (Размытие движением). В диалоге настройки (Рис. 6.37) устанавливается величина размытия ползунком **Distance** (Расстояние). С помощью элемента **Direction** (Направление) устанавливается направление движения.

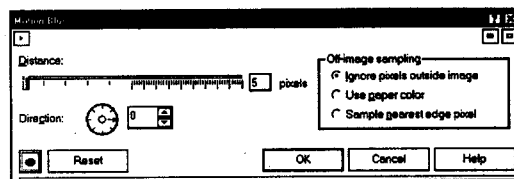


Рис. 6.37. Размытие движением

Для придания эффекта движения (Рис. 6.32, второй слева) выберите команду **Motion Blur** (Размытие движением). В диалоге настройки (Рис. 6.37) устанавливается величина размытия ползунком **Distance** (Расстояние). С помощью элемента **Direction** (Направление) устанавливается направление движения.

Следующий эффект также перемещает пиксели, имитируя вращение. Размыть рисунок, сдвинув по кругу пиксели (Рис. 6.32, второй справа), можно с помощью команды **Radial**

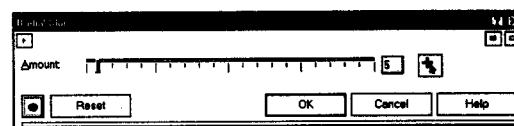


Рис. 6.38. Радиальное размытие

Blur (Радиальное размытие). В диалоге настройки фильтра (Рис. 6.38) задается величина размытия ползунком **Amount** (Количество).

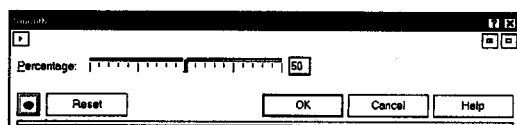


Рис. 6.39. Сглаживание

вия фильтра почти не заметен. Однако он может улучшить некоторые рисунки, удалив из них мелкие ненужные детали.

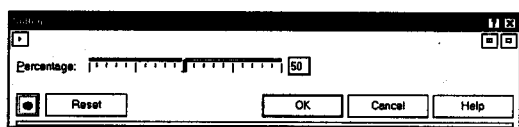


Рис. 6.40. Смягчение

Различие в результатах применения фильтров практически невозможно обнаружить.

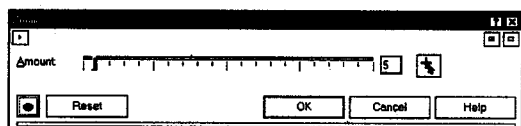


Рис. 6.41. Масштаб

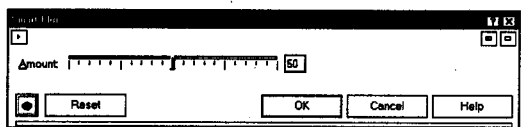


Рис. 6.42. Сильное размытие

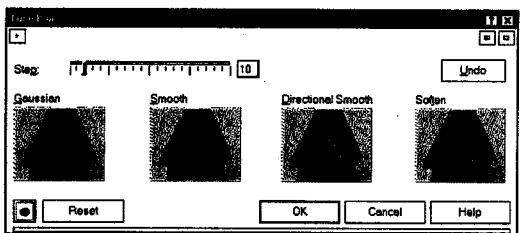


Рис. 6.43. Настройка размытия

Небольшое сглаживание выполняется при помощи команды **Smooth** (Сглаживание). В диалоге (Рис. 6.39) с помощью ползунка **Percentage** (Процент) устанавливается степень сглаживания. Часто результат дей-

ствия фильтра, очень похожий на предыдущий, вызывается с помощью команды **Soften** (Смягчение). Аналогичный диалог (Рис. 6.40) позволяет настроить степень размытия с помощью ползунка **Percentage** (Процент).

Размытие в направлении от центра (Рис. 6.32, справа) используется в фильтре, вызываемом командой **Zoom** (Масштаб). Диалог настройки фильтра (Рис. 6.41) позволяет настроить степень искажений с помощью ползунка **Amount** (Количество).

С помощью команды **Smart Blur** (Сильное размытие) можно убрать все мелкие детали рисунка. В диалоге настройки фильтра (Рис. 6.42) с помощью ползунка **Amount** (Количество) устанавливается степень размытия.

Выбрав команду меню **Tune Blur** (Настроить размытие), вы откроете диалог настройки различных типов размытия (Рис. 6.43). Четыре различных варианта представлены эскизами в диалоге. Щелкая мышью на варианте размытия, вы преобразуете ваш рисунок выбранным способом. При этом эскизы показывают, чего можно

ожидать при выборе того или иного варианта. Ползунком **Step** (Шаг) задается степень изменений при каждом щелчке мыши. Нажав кнопку **Undo** (Отмена), вы можете вернуться на шаг назад.

Различные виды размытия позволяют сглаживать картину, удаляя мелкие погрешности. Часто размытие используется для создания специальных эффектов. При этом не следует злоупотреблять этим эффектом, так как можно просто испортить иллюстрацию.

6.4. Художественное преобразование цвета

В Photo-Paint есть множество средств коррекции цвета. Изменение цвета описывалось выше в этой книге. Кроме того, вы можете изменять цвета рисунка для получения художественных эффектов. Выберите команду меню **Effects** → **Color Transform** (Эффекты → Преобразование цвета), чтобы открыть вспомогательное меню эффектов художественного преобразования цвета. С их помощью можно существенно изменить цвета рисунка.

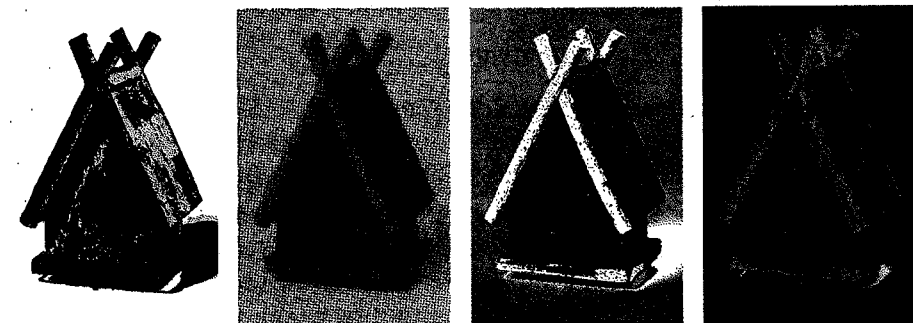


Рис. 6.44. Художественное преобразование цвета

Эффект постеризации (Рис. 6.44, слева), то есть выделение областей рисунка и закрашивание их одним цветом, выполняется командой **Bit Planes** (Слои бит). Вы можете выполнить преобразование для каждого из цветовых каналов.

В диалоге настройки эффекта (Рис. 6.45) определяется чувствительность эффекта. Высокие установки задают меньше тоновых переходов. При минимальных значениях рисунок будет содержать цветовые помехи, так как мелкие изменения носят случайный характер. Установив флажок, вы одинаково меняете значения для всех каналов, а убрав его, можете настроить различную чувствительность для разных цветов.

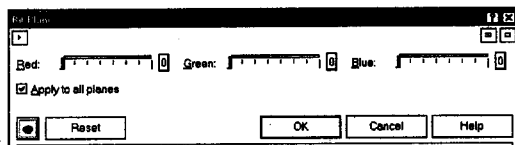


Рис. 6.45. Слои бит

Полутонные изображения (Рис. 6.44, второй слева) получаются с помощью команды **Half-tone** (Полутона). Этот эффект превращает хороший рисунок в зернистое изображение. Иногда и такое может понадобиться. В диалоге на-

стройки (Рис. 6.46, слева) вы определяете размеры полутоновых точек с помощью ползунка **Max dot radius** (Максимальный радиус точки). Кроме того, остальные ползунки задают углы поворота точек для каждого цветового канала.

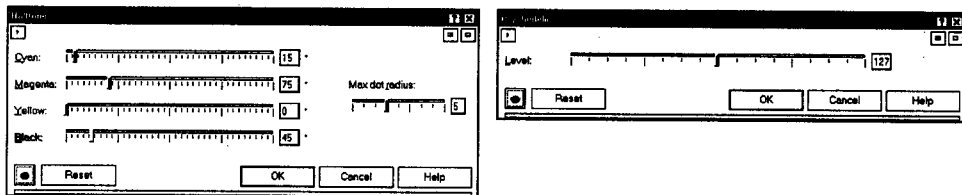


Рис. 6.46. Полутона и психоделический

Для замены цветов на яркие, кричащие тона используется следующий эффект (Рис. 6.44, второй справа), который вызывается командой **Psychedelic** (Психоделический). В диалоге (Рис. 6.46, справа) задается уровень изменений цвета. Передозировка эффекта может вызвать неприятные ощущения, поэтому лучше устанавливать небольшие значения уровня.

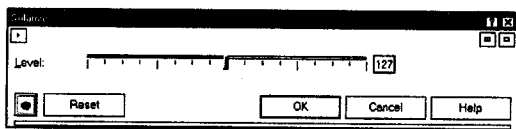


Рис. 6.47. Солнечность

Для создания негативного изображения (Рис. 6.44, справа) используется команда **Solarize** (Солнечность). Однако работа этого эффекта сложнее, чем просто инвертирование цветов.

Вы можете задать уровень инверти-

рования. Минимальное значение не приведет к изменениям, а максимальное — создаст негатив. Промежуточные значения превратят в негатив отдельные фрагменты рисунка. В диалоге настройки (Рис. 6.47) устанавливается уровень применения эффекта.

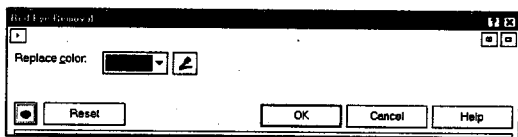


Рис. 6.48. Устранить эффект красных глаз

Команда **Red Eye Removal** (Устранить эффект красных глаз) позволяет удалить из фотографии эффект красных глаз. Хотя большинство современных фотоаппаратов уже не страдает от этой проблемы, иногда может понадобиться и этот эффект.

Перед применением эффекта следует выделить область глаз. В диалоге настройки эффекта (Рис. 6.48) вы выбираете цвет, на который заменится красный. Чаще всего используется черный цвет. Художественная обработка цвета дополняет многочисленные возможности цветокоррекции. Умелое применение обеих возможностей Photo-Paint поможет создать наилучшие иллюстрации.

6.5. Обработка контуров

Для выделения контуров, то есть резких границ между разными цветами в рисунке, используется несколько эффектов. Выберите команду меню

Effects→Contour (Эффекты→Контур), чтобы открыть меню контурных эффектов.

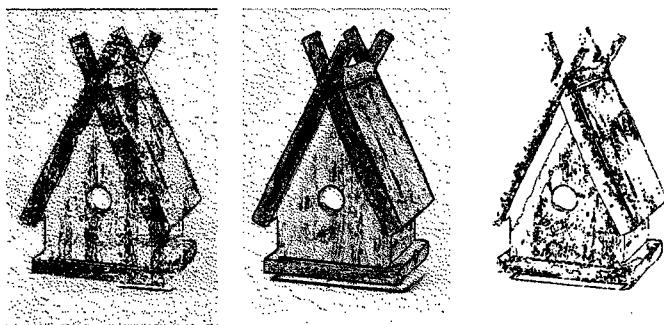


Рис. 6.49. Выделение контуров рисунков

Вы можете обвести карандашом все границы цветных областей в рисунке (Рис. 6.49, слева). В результате получается рисунок, состоящий из множества линий.

Эффект вызывается командой **Edge Detect** (Определение границ). В диалоге настройки эффекта (Рис. 6.50) выбирается цвет фона. Кроме того, с помощью ползунка **Sensitivity** (Чувствительность) устанавливается степень применения фильтра к изображению.

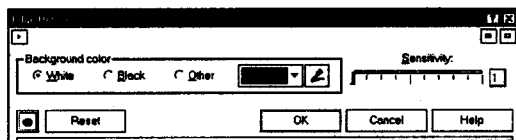


Рис. 6.50. Определение границ

Очень похожий эффект (Рис. 6.49, в центре) вызывается командой **Find Edges** (Поиск границ). В диалоге настройки эффекта (Рис. 6.51) вы можете выбрать вариант работы фильтра. Положение переключателя **Soft** (Мягкий) позволяет создать более мягкие границы, а положение **Solid** (Твердый) – более жесткие. С помощью ползунка **Level** (Уровень) задается степень применения фильтра.

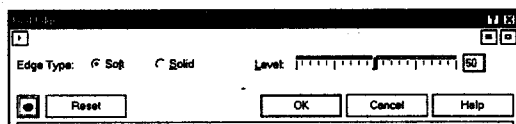


Рис. 6.51. Поиск границ

Чтобы обвести края объектов в рисунке и удалить внутренние закрашенные части (Рис. 6.49, справа), следует воспользоваться командой **Trace Contour** (Трассировка контура). Естественно, эта трассировка не имеет ничего общего с преобразованием растровых объектов в векторные. В диалоге настройки эффекта (Рис. 6.52) с помощью ползунка **Level** (Уровень) задается степень применения эффекта. Если вы установите переключатель в диалоге в положе-

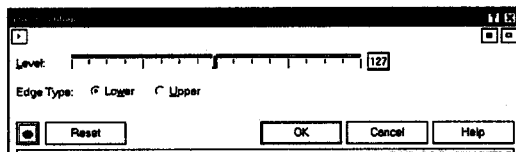


Рис. 6.52. Трассировка контура

ние **Lower** (Ниже), края будут определяться изнутри. Положение **Upper** (Выше) задает определение краев снаружи.

6.6. Оригинальные эффекты

Следующая группа эффектов используется очень часто, так как позволяет создавать оригинальные иллюстрации на основе простых рисунков. Разнообразные эффекты предоставляют прекрасные возможности для самовыражения. Выберите команду меню **Effects**→**Creative** (Эффекты→Творчество).

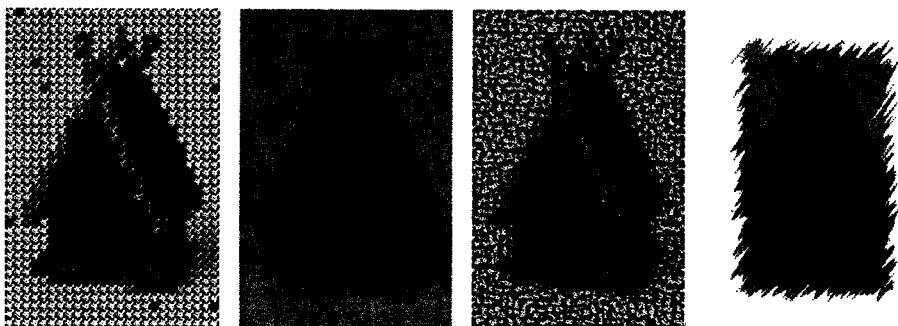


Рис. 6.53. Оригинальные эффекты

Для разбиения рисунка на множество составных частей (Рис. 6.53, слева) следует воспользоваться командой **Crafts** (Ремесла). В появившемся диалоге (Рис. 6.54) вы можете выбрать в списке **Style** (Стиль) один из вариантов эффекта.

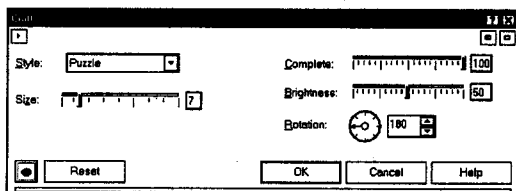


Рис. 6.54. Ремесла

Можно выбрать картонки, карамель, чипсы, керамическую плитку или иной материал для создания мозаики. В результате вы получите самые разные изображения. С помощью ползунка **Size** (Размер) задается размер элементов. Уменьшая значение **Complete** (Полнота), вы создадите

незавершенную мозаику, часть элементов которой заменена черными пустотами. Ползунком **Brightness** (Яркость) задается яркость рисунка, а с помощью элемента **Rotation** (Вращение) можно повернуть элементы, перетаскивая мышью стрелку, нарисованную на круге.

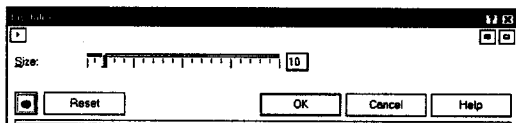


Рис. 6.55. Кристаллизация

Создать рисунок из кристаллов (Рис. 6.53, второй слева) можно с помощью команды **Crystalize** (Кристаллизация). В диалоге настройки эффекта (Рис. 6.55) с помощью ползунка **Size** (Размер) вы можете установить нужный размер кристаллов.

Вы можете легко имитировать рисунок, нанесенный на ткань (Рис. 6.53, второй справа). Эффект вызывается командой **Fabric** (Ткань). В диалоге настройки эффекта (Рис. 6.56) в списке **Style** (Стиль) выбирается конкретная ткань. В зависимости от выбранной ткани, вы можете получить разнообразные рисунки. Доступны шесть типов ткани, каждый из которых имеет свой уникальный вид. С помощью ползунка **Size** (Размер) устанавливается величина стежков, а ползунком **Complete** (Полнота) задается процент заполнения рисунка. В поле **Brightness** (Яркость) задается яркость, а с помощью **Rotation** (Вращение) элементы рисунка можно повернуть.

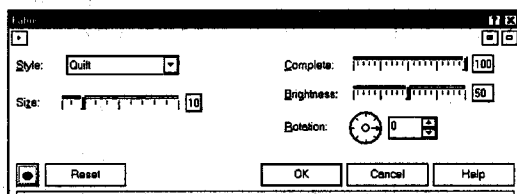


Рис. 6.56. Ткань

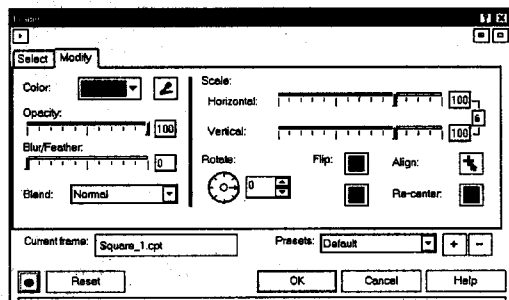
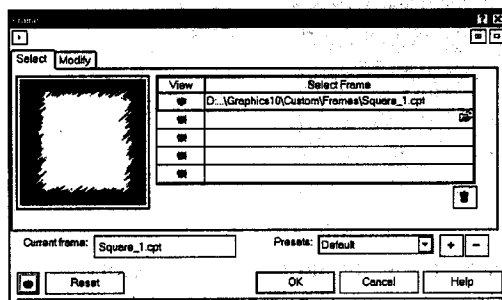


Рис. 6.57. Выбор и настройка рамки

Создать красивую рамку для рисунка (Рис. 6.53, справа) можно с помощью команды **Frame** (Рамка). Примерно такого же эффекта можно добиться применением фигурной обрезки. Однако художественный эффект **Frame** (Рамка) предоставляет некоторые дополнительные возможности. В диалоге настройки эффекта на вкладке **Select** (Выбор) (Рис. 6.57, слева) выбирается одна из установленных в системе рамок. Вы можете открыть созданный ранее графический файл, в котором сохранена рамка. Вместе с Photo-Paint поставляется набор художественных рамок. Если вы хотите настроить использование рамки, перейдите на вкладку **Modify** (Изменить) диалога (Рис. 6.57, справа). На этой вкладке вы можете изменить масштаб, цвет и прозрачность рамки, а также размыть ее края.

Следует отметить, что многие эффекты очень похожи друг на друга. Большинство эффектов разбивают изображение на мелкие элементы, преобразуют эти элементы и составляют новое изображение. Все эти эффекты можно, с определенной долей условности, назвать мозаиками. Различие состоит только в методе преобразования элементов. Чтобы увидеть рисунок через стеклянные блоки (Рис. 6.58, слева), выберите команду **Glass Block** (Стеклянный блок). В диалоге настройки эффекта (Рис. 6.59, слева) устанавливаются размеры стеклянных блоков.

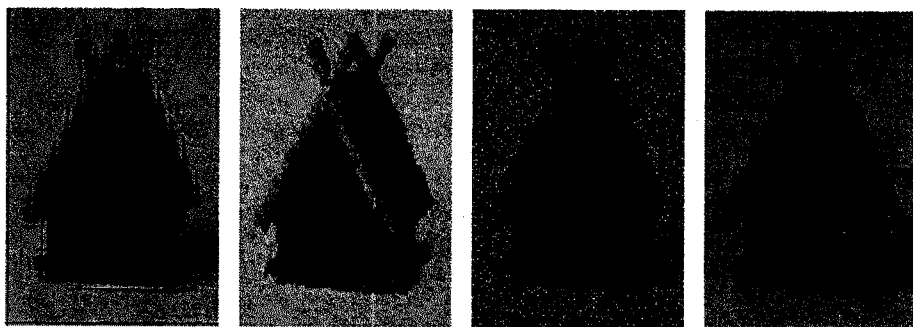


Рис. 6.58. Другие оригинальные эффекты

Превратить иллюстрацию в детский рисунок (Рис. 6.58, второй слева) можно с помощью команды **Kids Play** (Детский рисунок).

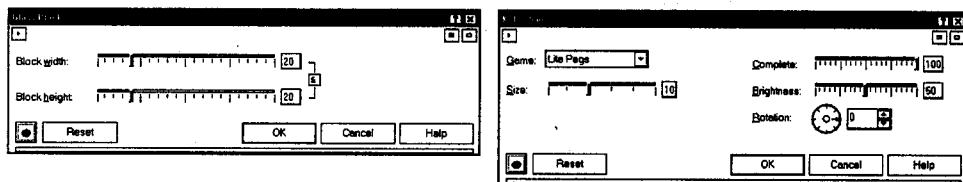


Рис. 6.59. Стекланный блок и детский рисунок

В диалоге настройки эффекта (Рис. 6.59, справа) в списке **Game** (Игра) выбирается тип составляющих элементов. Доступны самые разные типы, сильно отличающиеся друг от друга. С помощью ползунка **Size** (Размер) устанавливается размер элементов, в поле **Complete** (Полнота) задается процент заполнения рисунка. В поле **Brightness** (Яркость) задается яркость, а с помощью **Rotation** (Вращение) элементы рисунка можно повернуть.

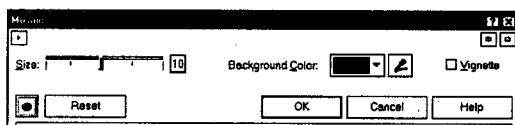


Рис. 6.60. Мозаика

Классическую мозаику также можно создать с помощью Photo-Paint (Рис. 6.58, второй справа). Эффект вызывается командой **Mosaic** (Мозаика). В диалоге настройки эффекта (Рис. 6.60) с помощью ползунка **Size** (Размер) задается размер элементов мозаики. Кроме того, вы можете задать цвет фона, просвечивающего между камешками мозаики.

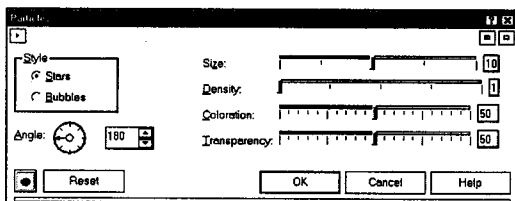


Рис. 6.61. Частицы

Добавить к рисунку случайные элементы (Рис. 6.58, справа) можно с помощью команды **Particles** (Частицы). В диалоге настройки эффекта (Рис. 6.61) с помощью ползунка **Size** (Размер) задается размер частиц, а с помощью ползунка **Density** (Плотность) — их количество. Ползунком

Coloration (Окраска) задается разброс цветов, а с помощью ползунка **Transparency** (Прозрачность) устанавливается прозрачность частиц. Переключатель **Style** (Стиль) можно установить в положение **Bubbles** (Пузырьки) или **Stars** (Звезды), чтобы добавить выбранный вид частиц. В поле **Angle** (Угол) задается угол наклона частиц.



Рис. 6.62. Еще несколько эффектов

Следующий эффект похож на размытие (Рис. 6.62, слева), но все же несколько отличается от него. Точки случайным образом рассеиваются в разные стороны от исходной точки. При этом не происходит сглаживания, как при использовании размытия. Рисунок становится нечетким, но иначе, чем при размытии.

Эффект вызывается командой **Scatter** (Рассеиватель). В диалоге настройки эффекта (Рис. 6.63) задаются размеры области рассеивания. Можно установить одинаковые или разные значения по горизонтали и вертикали.

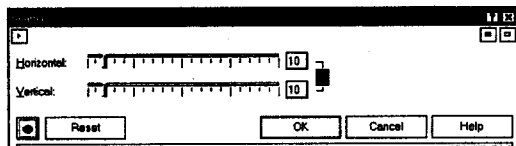


Рис. 6.63. Рассеиватель

Чтобы увидеть рисунок через дымчатое стекло (Рис. 6.62, в центре), следует выбрать команду **Smoked Glass** (Дымчатое стекло). В диалоге настройки эффекта (Рис. 6.64) вы можете выбрать цвет стекла. С помощью ползунка **Tint** (Оттенок) задается прозрачность стекла, а ползунком **Blurring** (Размывание) устанавливается степень размытия рисунков.

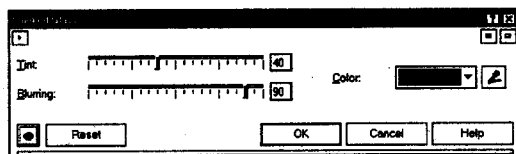


Рис. 6.64. Дымчатое стекло

Чтобы получить рисунок, похожий на стеклянные витражи (Рис. 6.62, справа), нужно выбрать команду **Stained Glass** (Цветное стекло). В диалоге настройки эффекта (Рис. 6.65) с помощью ползунка **Size** (Размер)

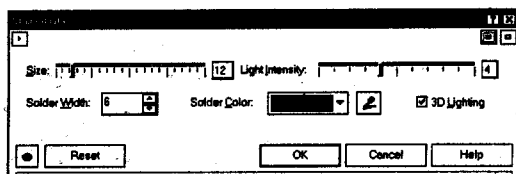


Рис. 6.65. Цветное стекло

задается размер элементов витража, а ползунком **Light Intensity** (Интенсивность света) устанавливается яркость. С помощью **Solder Width** (Ширина спайки) задается ширина полосы между стеклянными элементами, а с помощью **Solder Color** (Цвет спайки) – их цвет. Установив флажок **3D Lighting** (Трехмерное освещение), вы придадите работе более интересный вид.

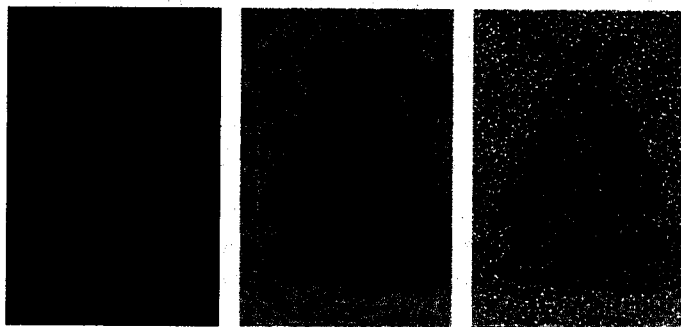


Рис. 6.66. Несколько других эффектов

И напоследок рассмотрим еще несколько очень красивых художественных эффектов. Виньетку для фотографии (Рис. 6.66, слева) можно сделать командой **Vignette** (Виньетка).

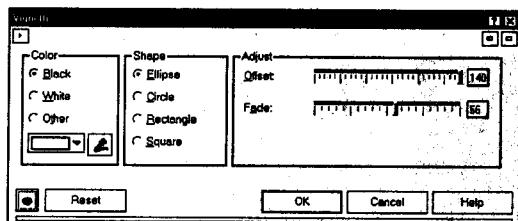


Рис. 6.67. Виньетка

В диалоге настройки эффекта (Рис. 6.67) выбирается цвет полей в группе полей **Color** (Цвет) и форма виньетки в группе полей **Shape** (Форма). Ползунком **Offset** (Смещение) выбирается расположение полей, а ползунком **Fade** (Переход) устанавливается плавный переход от рисунка к закрашенному полю. Если вам не

требуется плавный переход, то аналогичный результат можно получить, разместив над растровым рисунком векторный объект с отверстием нужной формы и размера.

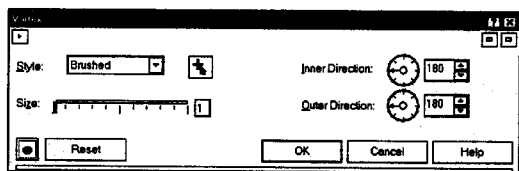


Рис. 6.68. Завихрения

Рисунок из множества завитков (Рис. 6.66, в центре) получается при использовании команды **Vortex** (Завихрения). В диалоге настройки эффекта (Рис. 6.68) выбирается стиль завихрений с помощью списка **Style** (Стиль). Различные стили сильно от-

личаются друг от друга. Ползунком **Size** (Размер) задается размер отдельных завитков. Элементы **Inner Directional** (Внутреннее направление) и **Outer Directional** (Внешнее направление) позволяют задать направления для создаваемых элементов.

Чтобы добавить погодные особенности (Рис. 6.66, справа) к рисунку, следует вызвать команду **Weather** (Погода). В диалоге настройки эффекта (Рис. 6.69) вы можете выбрать один из вариантов: **Snow** (Снег), **Rain** (Дождь) или **Fog** (Туман). Ползунком **Strength** (Сила) задается интенсивность непогоды, а с помощью ползунка **Size** (Размер) задается размер снежинок или капель. Нажимая кнопку **Randomize** (Рандомизировать), вы меняете случайные места, где будут расположены добавляемые объекты.

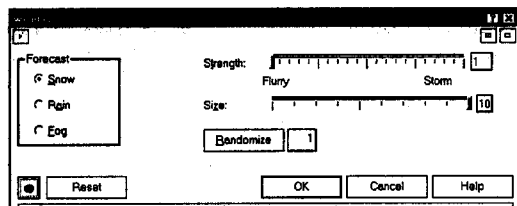


Рис. 6.69. Погода

Так как во многих описанных эффектах есть несколько различных вариантов, для творчества вам предоставляется несколько десятков замечательных эффектов, с помощью которых вы можете создать самые разные творения.

6.7. Настраиваемые эффекты

Для получения оригинальных эффектов с многочисленными возможностями настройки следует выбрать команду меню **Effects**→**Custom** (Эффекты→Настраиваемый), после чего выбрать нужный эффект в появившемся меню.

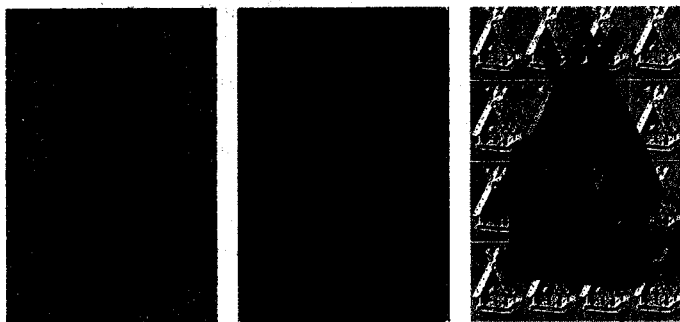


Рис. 6.70. Настраиваемые эффекты

Для получения рисунка, выполненного множеством мазков (Рис. 6.70, слева) выберите команду меню **Alchemy** (Алхимия). Данный эффект позволяет создавать очень оригинальные изображения, так как вы можете настроить множество параметров на пяти вкладках появившегося диалога. В списке **Style** (Стиль), расположенном в нижней части диалога, можно выбрать одну из заготовок. Многие заготовки данного эффекта похожи на другие эффекты Photo-Paint, но вы можете дополнительно настроить параметры преобразования.

На вкладке **Brush** (Кисть) (Рис. 6.71, слева) выбирается вид кисти для рисования. Щелкнув мышью на образце в левой части диалога, вы выберете одну из кистей. Если требуется другая кисть, нажмите кнопку **Load** (Загрузить), выбе-

рите файл с рисунком кисти в появившемся диалоге. Переключателем **Layering** (Слоистость) задается стиль выполнения мазков кисти, а с помощью ползунков устанавливается степень применения эффекта.

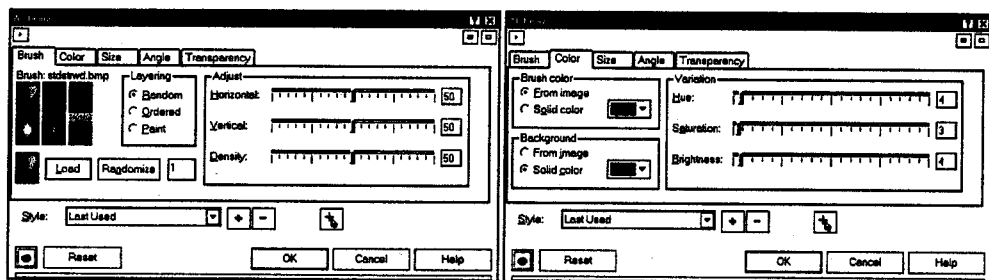


Рис. 6.71. Настройка кисти и цвета рисования

На вкладке **Color** (Цвет) (Рис. 6.71, справа) задается цвет рисунка. В поле **Brush color** (Цвет кисти) задается цвет краски, которой рисует кисть, а в поле **Background** (Фон) устанавливается цвет фона. Если установить переключатель **From image** (Из изображения), будет использован оригинальный цвет рисунка. В противном случае выбирается цвет с помощью соответствующего поля. Ползунками в правой части диалога задается разброс цвета, интенсивности и яркости. Чем больше разброс, тем более многоцветным получится результат. На вкладке **Size** (Размер) (Рис. 6.72, слева) задается размер мазков кисти и разброс этого размера. С помощью списка **Control** (Управление) задается условие изменения размера мазков.

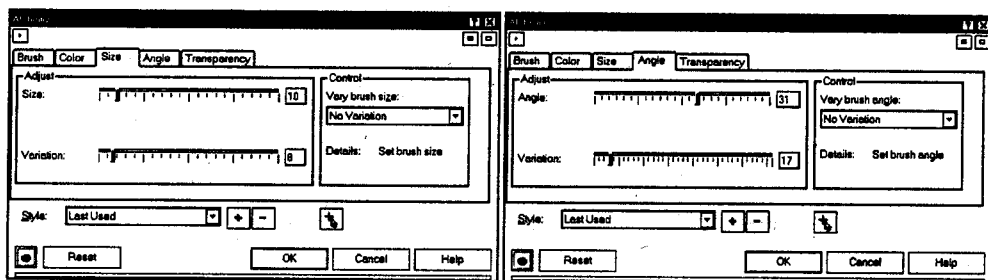


Рис. 6.72. Размер и угол наносимых мазков

На вкладке **Angle** (Угол) (Рис. 6.72, справа) задается угол нанесения мазков. Настройка угла очень похожа на настройку размера. Вы также задаете величину угла, разброс и условие изменения угла нанесения мазков. На вкладке **Transparency** (Прозрачность) (Рис. 6.73) настраивается прозрачность наносимых мазков кисти. Точно так же, как и размер и угол, настраивается основная прозрачность, разброс и условие изменения. Настраивая поля на вкладках диалога, вы можете получать самые разные эффекты, достаточно сильно отличающиеся друг от друга. Для получения заданного результата вам понадобится потратить некоторое время на эксперименты. Данный эффект, пожалуй, наиболее сложный из всех эффектов Photo-Paint.

Команда меню **Band Pass** (Полоса пропускания) позволяет изменить оттенки рисунка (Рис. 6.70, в центре). В диалоге настройки эффекта (Рис. 6.74), с помощью ползунка **Frequency** (Частота) задается средний оттенок, а с помощью ползунка **Bandwidth** (Ширина полосы частот) допустимый разброс оттенков.

Рельефные узоры (Рис. 6.70, справа) получаются при выборе команды меню **Bump-map** (Карта выпуклостей).

На вкладке **Bump map** (Карта выпуклостей) диалога настройки эффекта (Рис. 6.75, слева) задается рисунок для рельефного узора. По умолчанию предлагается редактируемое изображение, однако можно открыть любой графический файл и использовать его для узора. Если установить переключатель в положение **Stretch To Fit** (Растянуть до соответственного), рельеф будет наложен на рисунок целиком, а положение переключателя **Tile** (Плитка) позволяет настроить повторяющийся рисунок. Размеры узора по вертикали и горизонтали настраиваются в полях, расположенных правее.

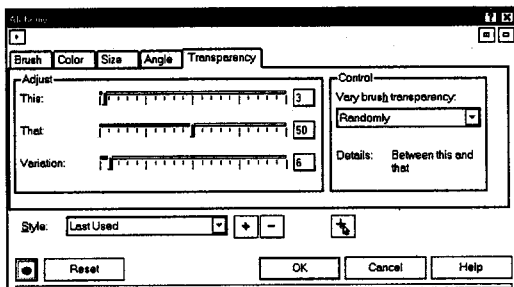


Рис. 6.73. Прозрачность мазков

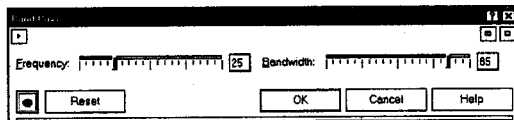


Рис. 6.74. Полоса пропускания

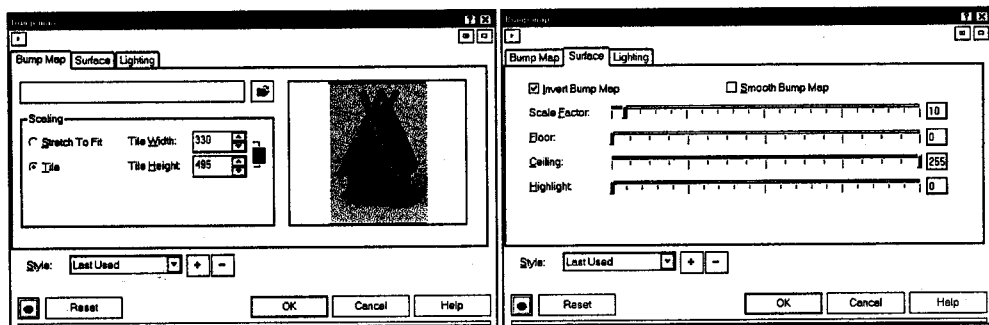


Рис. 6.75. Выбор рисунка и настройка выпуклостей

На вкладке **Surface** (Поверхность) диалога (Рис. 6.75, справа) настраиваются особенности выпуклостей. Ползунком **Scale factor** (Коэффициент масштабирования) можно увеличить или уменьшить эффект рельефа, с помощью ползунков **Floor** (Дно) и **Ceiling** (Потолок) задаются оттенки рисунка узора, которые принимаются за нижние и верхние точки выпуклостей. Ползунком **Highlight** (Подсветка) настраивается дополнительная подсветка узора, повышающая его контрастность. На вкладке **Lighting** (Освещение) (Рис. 6.76) настраивается падающий и отраженный свет. В группе полей **Directional Light** (Направленный свет) задаются направление, угол падения, цвет и яркость падающего света.

В группе полей **Ambient Light** (Отраженный свет) настраивается цвет и яркость отраженного света

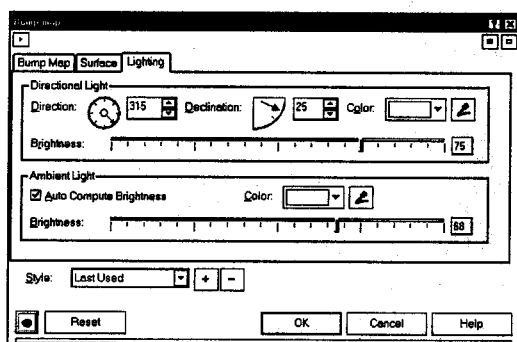


Рис. 6.76. Освещение

Можно установить флажок **Auto Compute Brightness** (Автоматически вычислять яркость), чтобы получить оптимальную яркость отраженного света. Как и в других эффектах, вы можете выбрать один из вариантов настроек в списке **Style** (Стиль).

Если вы выберете команду меню **User defined** (Определяется пользователем), на экране появится диалог настройки смешивания соседних точек (Рис. 6.77).

Вводя числа в ячейки, расположенные в правой части диалога, вы можете задать любое преобразование. В центральную ячейку вводится коэффициент, который умножается на значение интенсивности текущего пикселя. Окружающие пиксели также имеют свои коэффициенты, введенные в соответствующие ячейки. Для каждого пикселя вычисляется его ин-

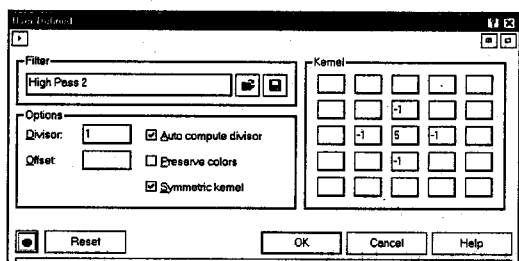


Рис. 6.77. Пользовательские настройки

тенсивность и окружающих пикселей, умножается на коэффициенты и суммируется. Так вычисляется результат преобразования каждого пикселя. Однако работа с этим фильтром не слишком удобна, так что на практике он редко применяется.

6.8. Искажения рисунков

При обработке рисунков иногда возникает необходимость в сложных преобразованиях, искажающих исходное изображение и создающих новую уникальную иллюстрацию. Хотя некоторые другие эффекты тоже искажают рисунок, несколько эффектов выделены в отдельную группу. Для выполнения искажений следует выбрать команду меню **Effects**→**Distort** (Эффекты→Исказить), после чего выбрать нужный эффект в появившемся меню.

Разбить рисунок на множество блоков (Рис. 6.78, слева) можно с помощью команды **Blocks** (Блоки). В диалоге настройки эффекта (Рис. 6.79, слева) вы можете выбрать цвет контура добавляемых к изображению элементов и их размеры. Ползунком **Max offset** (Максимальное смещение) задается смещение блоков, то есть степень применения данного эффекта.

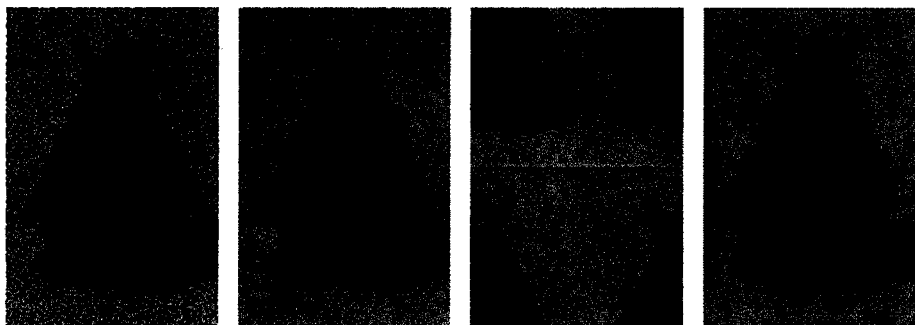


Рис. 6.78. Трансформации изображений

Очень красивый эффект частичного добавления заданной текстуры (Рис. 6.78, второй слева) вызывается командой **Displace** (Замещение).

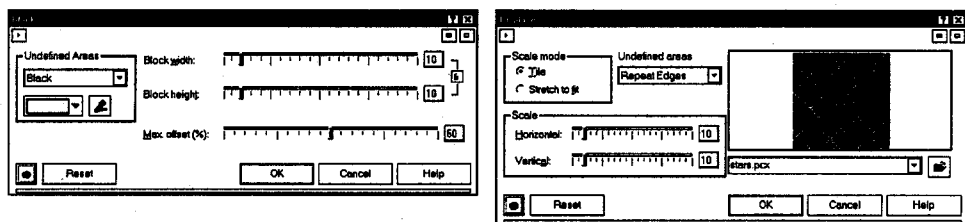


Рис. 6.79. Блоки и замещение

В диалоге настройки эффекта (Рис. 6.79, справа) вы можете выбрать рисунок, на основе которого в заданном изображении будет создана текстурная поверхность. В качестве текстур могут использоваться изображения, поставляемые в составе Photo-Paint, или любые другие рисунки. Также вы можете задать размер элементов текстуры и их повторяемость. В списке **Undefined Areas** (Неопределенные области) выбирается область рисунка, где текстура не будет видна. Текстура проявляется по краям объектов в изображении.

Для задания произвольных искажений следует выбрать команду меню **Mesh Warp** (Ячеистая деформация). В диалоге настройки эффекта (Рис. 6.80) вы видите редактируемое изображение с сеткой, нанесенной поверх него. Ползунком **Gridlines** (Сетка) устанавливается количество строк и столбцов сетки. Перетаскивая мышью узлы сетки, вы меняете размеры отдельных ячеек. Рисунок искажается вместе с искажением сетки. Результат вы видите прямо в диалоге. В списке **Style** (Стиль) мож-

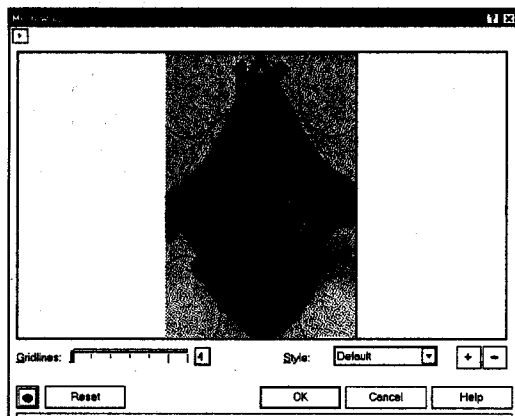


Рис. 6.80. Искажение по сетке

но выбрать ранее сохраненные искажения. С помощью данного эффекта легко делать шаржи из фотографий.

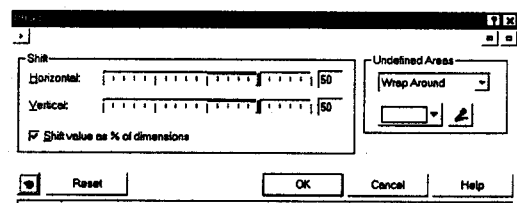


Рис. 6.81. Смещение

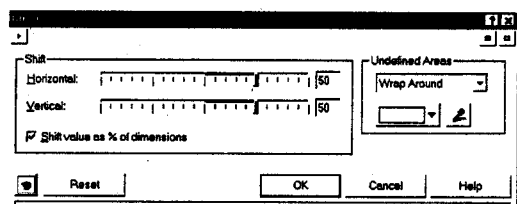


Рис. 6.82. Пикселизация

Сместить начало рисунка (Рис. 6.78, второй справа) можно командой **Offset** (Смещение). В диалоге настройки эффекта (Рис. 6.81) вы задаете вертикальное и горизонтальное смещение. Освободившаяся область будет закрашена выбранным в диалоге цветом.

Зрительно увеличить пиксели в изображении (Рис. 6.78, справа) можно командой **Pixelate** (Пикселизация). В диалоге настройки эффекта (Рис. 6.82) с помощью переключателя **Pixelate Mode** (Режим пикселизации) выбираются квадратные, прямоугольные или круглые пиксели.

Ползунками **Width** (Ширина) и **Height** (Высота) задаются размеры пикселей, а с помощью ползунка **Opacity** (Непрозрачность) — степень их проявления. Вы можете создать копию рисунка, выполнить фигурную обрезку и преобразовать результат снова в растровый объект. После этого, применив пикселизацию к полученному рисунку, поместить его поверх оригинала. Так можно скрыть некоторые детали рисунка. Хотя, конечно, проще это сделать с помощью редактора растровой графики.

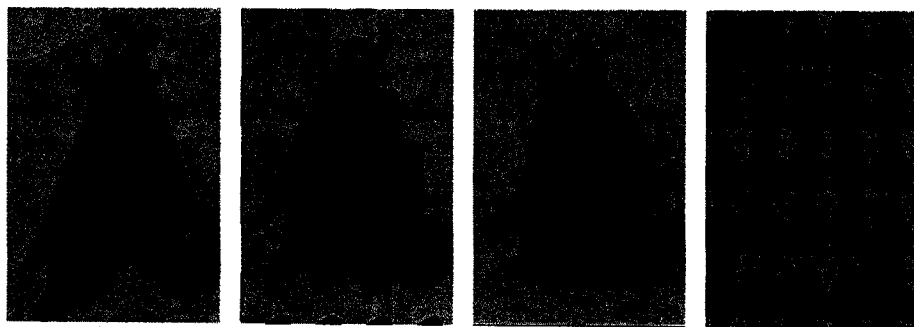


Рис. 6.83. Сложные искажения рисунков

Следующие эффекты позволяют сильно исказить рисунок. Такие преобразования могут занять достаточно много времени, особенно на маломощном компьютере.

Для искривления рисунка по заданной кривой (Рис. 6.83, слева) следует выбрать команду меню **Shear** (Сдвиг). В диалоге настройки этого эффекта (Рис.

6.84) выбирается вариант искривления в списке **Edit Style** (Стиль редактирования). Вы можете выбрать свободную кривую, гамма-функцию, ломаную линию. Кнопками, расположенными ниже, выбирается искривление по горизонтали или по вертикали.

В правой части диалога выводится кривая, форму которой вы можете изменить, перетаскивая мышью узлы или рисуя части кривой. В соответствии с искривлением кривой и будет искривлен рисунок. Ползунком **Scale** (Масштаб) задается степень искривления. В полях **Undefined Area** (Неопределенная область) можно выбрать вариант закрашивания граничных частей рисунка. Можно разместить там вылезшее за противоположный край изображение или закрасить выбранным цветом.

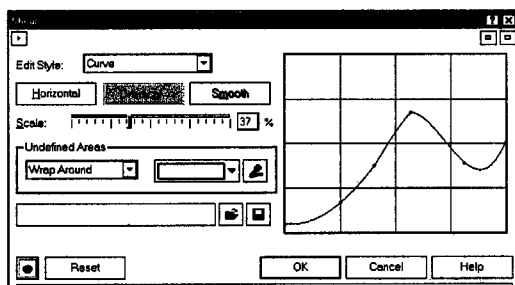


Рис. 6.84. Искривление по кривой

Чтобы создать иллюзию ряби, идущей по поверхности рисунка (Рис. 6.83, второй слева) следует вызвать команду **Ripple** (Рябь). В диалоге настройки эффекта (Рис. 6.85) настраиваются параметры волн, создающих рябь. Ползунком **Period** (Период) устанавливается частота волн, а ползунком **Amplitude** (Амплитуда) — их величина. Если установить флажок **Perpendicular Wave** (Перпендикулярная волна) рябь усложнится, и вы сможете задать амплитуду перпендикулярной волны. Кроме того, установив переключатель **Optimize** (Оптимизировать) в положение **Quality** (Качество), вы получите высококачественное изображение, но преобразование будет выполняться достаточно долго. Установив переключатель в положение **Speed** (Скорость), вы ускорите преобразование, немного потеряв в качестве. Флажок **Distort ripple** (Исказить рябь) позволяет внести дополнительные искажения, а расположенный рядом элемент **Angle** (Угол) повернуть рябь. После приобретения определенного навыка вы сможете создавать достаточно правдоподобную рябь на рисунках.

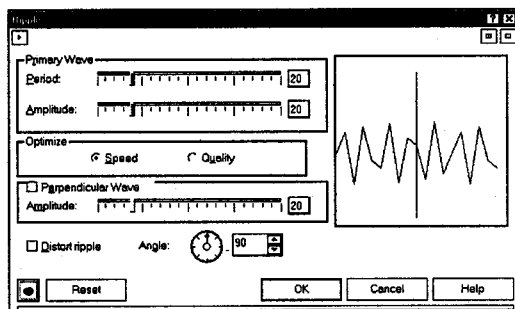


Рис. 6.85. Рябь

Имитировать водоворот, в который затягивается рисунок (Рис. 6.83, второй справа), можно с помощью команды **Swirl** (Завихрение). В диалоге настройки эффекта (Рис. 6.86, слева) переключателем **Direction** (Направление) задается направление завихрения — по часовой стрелке или против часовой стрелки. Переключателем **Optimize** (Оптимизировать) задается оптимизация по качеству или скорости. Ползунок **Whole Rotation** (Целых оборотов) задает количество

полных оборотов завихрения, а ползунком **Additional Degrees** (Дополнительные градусы) устанавливается дополнительный угол поворота. Дополнительный поворот добавляется к нескольким полным поворотам.

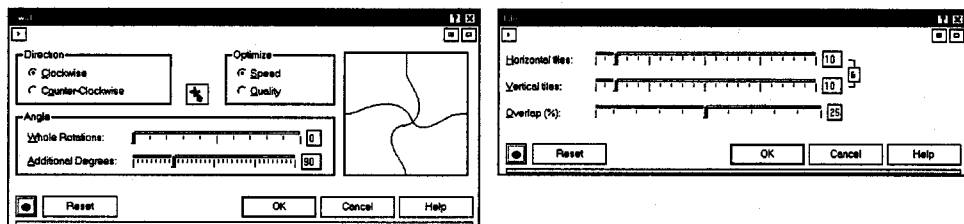


Рис. 6.86. Завихрение и черепица

Эффект уменьшения и размножения рисунка (Рис. 6.83; справа) вызывается командой **Tile** (Черепица). В диалоге настройки эффекта (Рис. 6.86, справа) задается количество уменьшенных изображений по горизонтали и вертикали. Ползунком **Overlap** (Перекрытие) устанавливается процент перекрытия соседних изображений.



Рис. 6.87. Незначительные искажения

Следующие эффекты не вносят таких сильных искажений, как рассмотренные ранее, но создают очень симпатичные рисунки.

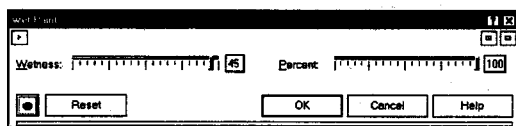


Рис. 6.88. Жидкая краска

Иллюзию потекшей от воды краски (Рис. 6.87, слева) можно создать при использовании команды **Wet Paint** (Жидкая краска). В диалоге настройки эффекта (Рис. 6.88) с помощью ползунка **Wetness** (Влажность) задается влажность красок, а ползунком **Percent** (Процент) устанавливается процент участков, на которых краска потекла.

Оригинальный эффект, добавляющий множество мелких завитков (Рис. 6.87, в центре) вызывается командой **Whirlpool** (Водоворот). В диалоге настройки эффекта (Рис. 6.89) с помощью ползунка **Spacing** (Пробелы) задаются расстояния между водоворотами.

Если установлен флажок **Warp** (Деформация), рисунок дополнительно деформируется водоворотами. При убранном флажке деформация отсутствует. Ползунком **Smear Length** (Длина мазков) задает степень размытия рисунка, а с помощью ползунка **Streak Detail** (Полоса деталей) можно восстановить размытые детали. Ползунок **Twist** (Завихрение) определяет направление потока в водоворотах. С помощью списка **Style** (Стиль) можно выбрать одну из готовых настроек эффекта.

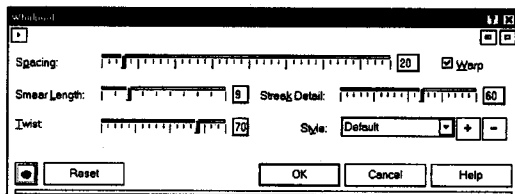


Рис. 6.89. Водоворот

Эффект сильного ветра (Рис. 6.87, справа) вызывается командой **Wind** (Ветер). В диалоге настройки эффекта (Рис. 6.90) с помощью ползунка **Strength** (Сила) устанавливается сила ветра. С помощью ползунка **Opacity** (Непрозрачность) задается степень проявления эффекта. Искажения помогают имитировать различные природные эффекты. Особенно интересных результатов можно добиться при комбинировании этих эффектов с оригинальными художественными эффектами. Например, сначала создать имитацию рисунка на ткани, после чего с помощью ряби превратить тряпку в развевающееся полотнище. Немного пофантазировав, вы сможете придумать более интересные комбинации эффектов.

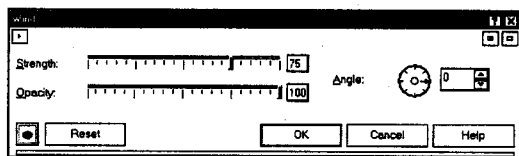


Рис. 6.90. Ветер

6.9. Добавление и удаление шумов

Шум, то есть небольшие пятна произвольного цвета, не всегда является недостатком. В некоторых случаях художники специально добавляют шум в изображение. Для перехода в меню работы с шумом выберите команду меню **Effects→Noise** (Эффекты→Шум).

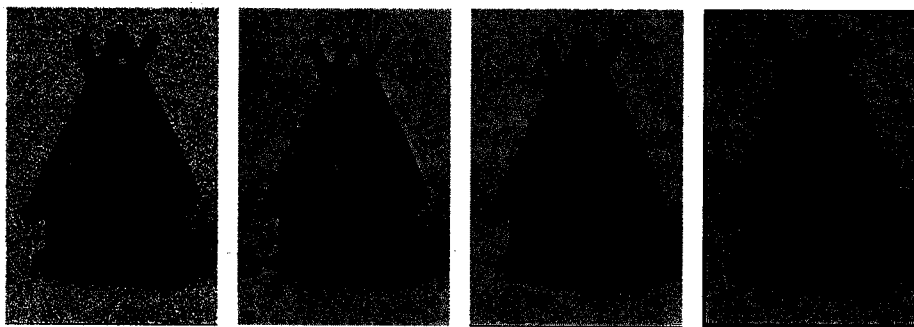


Рис. 6.91. Добавление шумов

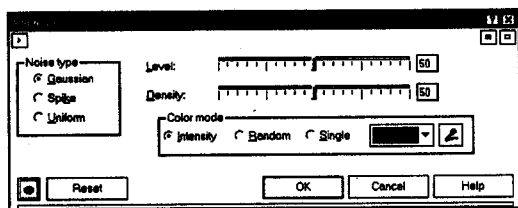


Рис. 6.92. Добавить шум

рается изменение интенсивности цвета, случайный цвет или задается определенный цвет. Ползунком **Level** (Уровень) задается уровень шума, то есть степень изменения точек в рисунке, а ползунком **Density** (Плотность) задается количество измененных точек.

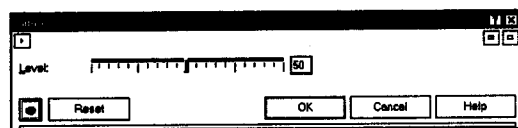


Рис. 6.93. Диффузия

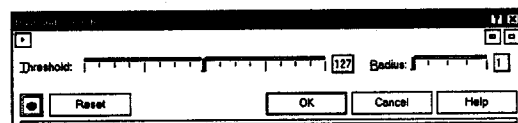


Рис. 6.94. Пылинки и царапины

В диалоге настройки эффекта (Рис. 6.94) ползунком **Threshold** (Порог) задается порог чувствительности фильтра, а с помощью ползунка **Radius** (Радиус) устанавливается количество пикселей вокруг помехи, которые будут изменены.

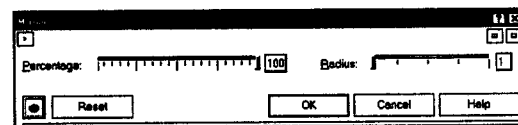


Рис. 6.95. Максимум

пень осветления. С помощью ползунка **Radius** (Радиус) устанавливаются размеры области изменений.

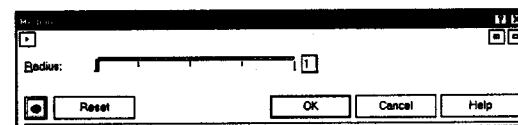


Рис. 6.96. Медиана

Для добавления в рисунок цветного шума (Рис. 6.91, слева) выберите команду **Add Noise** (Добавить шум). В диалоге настройки эффекта (Рис. 6.92) переключателем **Noise type** (тип шума) задается один из алгоритмов добавления шума. В группе полей **Color mode** (Цветовой режим) выби-

Убрать некоторые помехи можно с помощью команды **Diffuse** (Диффузия). В диалоге настройки эффекта (Рис. 6.93) единственным ползунком устанавливается степень применения фильтра. Результат работы диффузии похож на размытие изображения.

Некоторые помехи можно удалить командой **Dust and Scratch** (Пылинки и царапины). Чаще всего этот эффект применяется при обработке старых фотографий, которые испортились при неправильном хранении.

Для осветления изображения путем удаления темных цветов (Рис. 6.91, второй слева) используется команда **Maximum** (Максимум). В диалоге настройки (Рис. 6.95) ползунком **Percentage** (Процент) задается степень осветления. С помощью ползунка **Radius** (Радиус) устанавливаются раз-

Похоже работает следующий эффект, но он не осветляет рисунок, а усредняет цвета в нем (Рис. 6.91, второй справа). Эффект вызывается командой **Median** (Медиана). В диалоге

настройки эффекта (Рис. 6.96) можно задать размеры области применения данного эффекта.

Аналогично двум предыдущим эффектам, можно затемнить рисунок (Рис. 6.91, справа) с помощью команды **Minimum** (Минимум). В диалоге настройки эффекта (Рис. 6.97) задаются те же параметры, что и при осветлении.

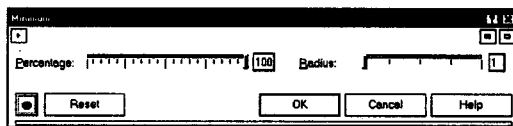


Рис. 6.97. Минимум

При сканировании изображений иногда возникает муар. Для его удаления можно воспользоваться командой **Remove Moiré** (Удалить муар). В диалоге настройки эффекта (Рис. 6.98) задается точность преобразования.

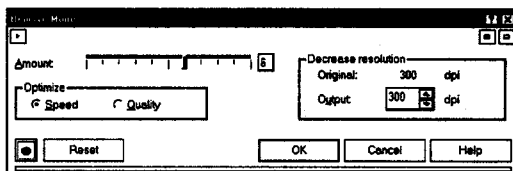


Рис. 6.98. Удалить муар

Также вы можете удалить шумы в рисунке с помощью команды **Remove Noise** (Удалить шум). В диалоге настройки эффекта (Рис. 6.99) рекомендуется установить флажок **Auto** (Автоматически), чтобы Photo-Paint самостоятельно убрал шум. Если убрать флажок, то можно вручную настроить чувствительность фильтра с помощью ползунка, расположенного в диалоге.

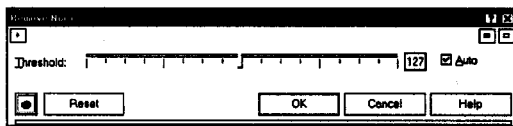


Рис. 6.99. Удалить шум

Для комплексной настройки шумов следует выбрать команду **Tune Noise** (Настроить шум). В диалоге настройки команды (Рис. 6.100) эскизами представлены различные варианты шумов. Щелкая мышью на эскизе, вы выбираете один из вариантов шума. Ползунком **Level** (Уровень) задается уровень шума, а ползунком **Density** (Плотность) задается количество измененных точек для каждого шага. Кнопка **Undo** (Отмена) позволяет вернуться на шаг назад.

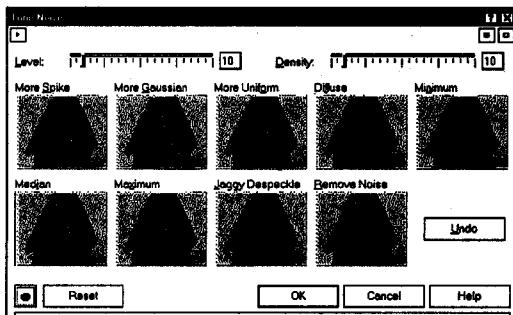


Рис. 6.100. Настройка шумов

Работа с шумами требует определенного навыка. Часто вы можете не заметить результата удаления шумов, так как в исходном рисунке шумы отсутствуют. Однако при неумелом использовании эффекта можно удалить полезные мелкие детали, которые в дальнейшем восстановить практически невозможно.

6.10. Освещение и блики

Добавление источников света может сильно изменить любой рисунок. Для работы со светом следует выбрать команду меню **Effects→Render** (Эффекты→Превратить).

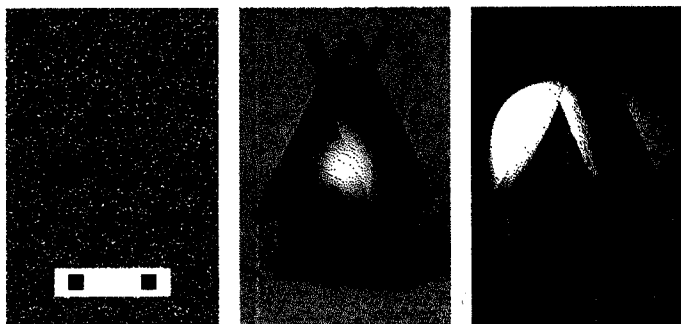


Рис. 6.101. Эффекты освещения

Создать рисунок трехмерного шума (Рис. 6.101, слева) можно с помощью команды **3-D Stereo Noise** (Трехмерный стереошум). Ползунком в диалоге настройки эффекта (Рис. 6.102) задается глубина штриховки. Данный эффект применяется достаточно редко.

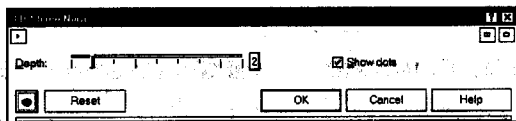


Рис. 6.102. Трехмерный шум

Следующие два эффекта имитируют освещение рисунка различными способами. Для добавления блика, как при съемке фотоаппаратом (Рис. 6.101, в центре), следует выбрать команду меню **Lens Flare** (Линза вспышки).

В диалоге настройки эффекта (Рис. 6.103) можно выбрать тип объектива фотоаппарата, установив переключатель в соответствующее положение. Ползунком **Brightness** (Яркость) задается яркость блика, а с помощью поля **Color** (Цвет) устанавливается

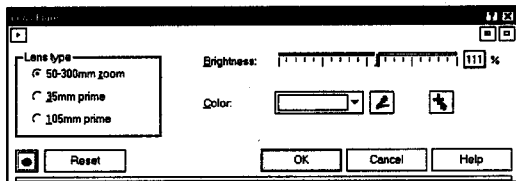





Рис. 6.103. Добавление блика

его цвет. Нажав кнопку  и щелкнув мышью на рисунке, вы определите центр применения эффекта.

Для добавления освещения к рисунку (Рис. 6.101, справа) следует выбрать команду меню **Lighting Effects** (Эффекты освещения). В диалоге настройки эффекта (Рис. 6.104) вы видите редактируемое изображение и источники света. Источники света можно перемещать с помощью мыши, а также настраивать на вкладке диалога **Light Source** (Источник света). Для отображения источников

света в поле предварительного просмотра следует нажать кнопку . Чтобы добавить источник света, следует нажать кнопку  в диалоге.

Чтобы выделить источник света, следует щелкнуть на нем мышью в поле предварительного просмотра. Переключателем **Type** (Тип) выбирается направленный или рассеянный свет. Ползунком **Brightness** (Яркость) задается яркость источника, а с помощью поля **Color** (Цвет) устанавливается его цвет. Ползунками **Cone size** (Размер конуса) и **Edge** (Края) устанавливаются размеры конуса света и размытость краев. В поле **Angle** (Угол) задается угол наклона, а ползунком **Opacity** (Непрозрачность) устанавливается степень непрозрачности. Удобнее настраивать свет, перетаскивая мышью вектор в поле предварительного просмотра. Кнопкой  удаляется выделенный источник света.

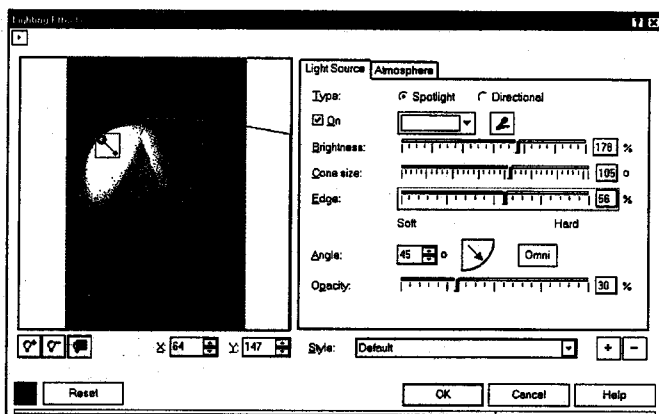


Рис. 6.104. Источник света

На вкладке **Atmosphere** (Атмосфера) (Рис. 6.105) настраивается общее освещение. В группе полей **Ambient** (Окружение) установите яркость и цвет освещения, в поле **Image** (Изображение) задается яркость исходного рисунка. В полях **Texture** (Текстура) можно выбрать цветовой канал для наложения текстуры, а также установить с помощью ползунка **Relief** (Рельеф) повышение рельефности, а ползунком **Contrast** (Контрастность) изменить контрастность рисунка.

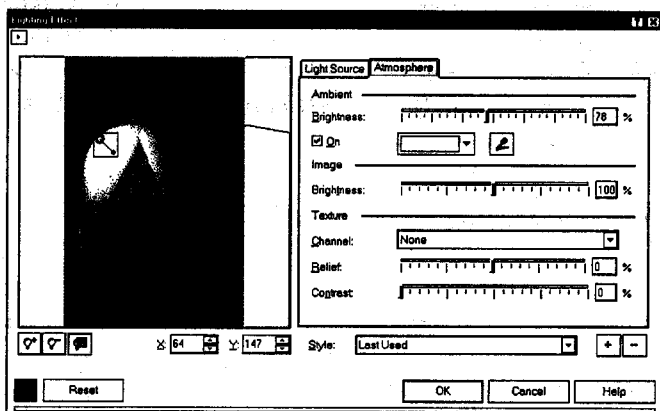


Рис. 6.105. Общее освещение

Освещение рисунка разноцветными источниками достаточно часто применяется для создания оригинальных эффектов. При этом не следует задавать слишком яркое освещение. Мягкий свет лучше всего подойдет для выделения важных фрагментов рисунка.

6.11. Настройка четкости

Для увеличения четкости изображений используются различные эффекты, позволяющие выделить границы цветовых переходов. Следует помнить, что увеличение четкости может привести к проявлению помех, которые раньше не были видны. Выберите команду меню **Effects→Sharpen** (Эффекты→Заострение), чтобы открыть меню с командами настройки четкости рисунков.

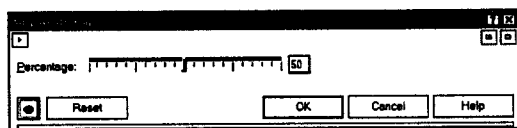


Рис. 6.106. Адаптивное удаление острых частей

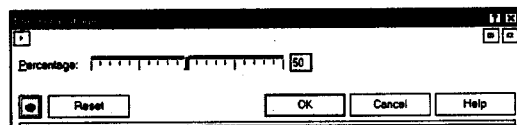


Рис. 6.107. Направленное заострение

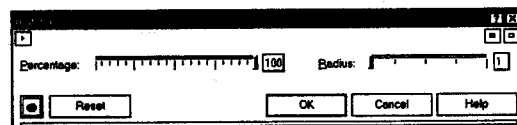


Рис. 6.108. Высокий проход

Для удаления деталей и теней следует использовать эффект **High Pass** (Высокий проход). В результате применения эффекта контрастное изображение может стать серым и тусклым. В диалоге настройки эффекта (Рис. 6.108) устанавливается интенсивность эффекта и размер областей высокого контраста. Этот фильтр применяется достаточно редко.

Для увеличения четкости можно использовать фильтр **Sharpen** (Заострение), но он увеличит количество помех в вашем изображении, поэтому лучше использовать иные эффекты. В диалоге настройки эффекта (Рис. 6.109, слева) можно настроить его применение, если все же вы захотите его использовать.

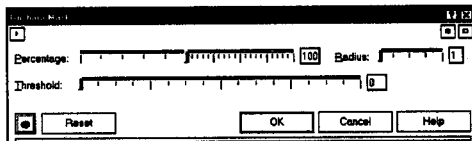
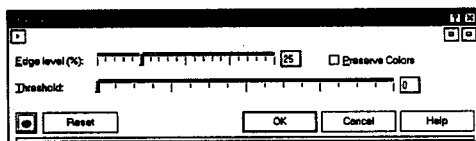


Рис. 6.109. Заострение и маска снятия заострения

Еще один эффект вызывается командой **Unsharp Mask** (Маска снятия заострения). В диалоге настройки эффекта (Рис. 6.109, справа) можно настроить его для достижения лучшего результата.

Для выбора разных вариантов настройки четкости в одном диалоге используется команда **Tune Sharpen** (Настройка заострения). В появившемся диалоге (Рис. 6.110) эскизами представлены несколько методов изменения четкости. Щелкая мышью на эскизе, вы можете изменить четкость рисунка выбранным способом. Ползунками в диалоге настраивается степень изменения при каждом щелчке мышью.

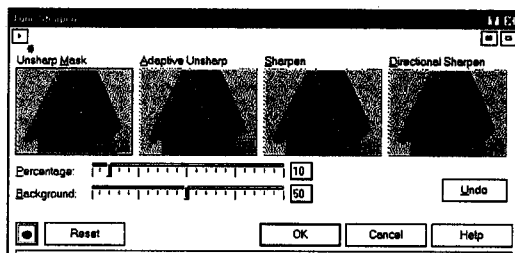


Рис. 6.110. Настройка четкости

6.12. Текстура поверхности

Чрезвычайно оригинальные эффекты достигаются при наложении на рисунок разнообразных текстур. Чтобы выбрать нужную текстуру, выберите команду меню **Effects→Texture** (Эффекты→Текстура). В открывшемся вспомогательном меню расположено множество команд, вызывающих самые оригинальные текстуры.

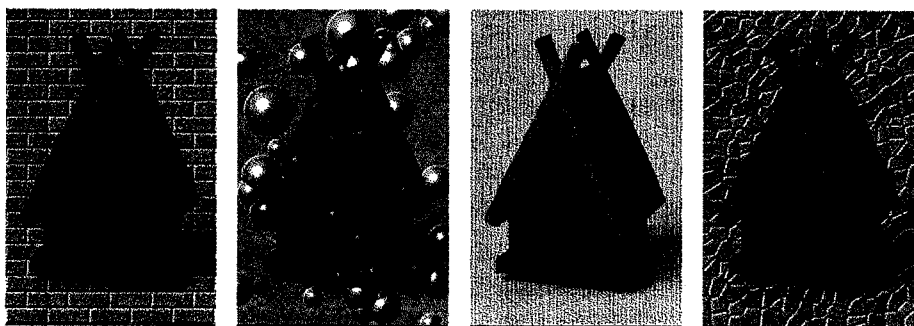


Рис. 6.111. Варианты применения текстур

Для получения эффекта кирпичной стены (Рис. 6.111, слева) выберите команду **Brick Wall** (Кирпичная стена).

В диалоге настройки текстуры (Рис. 6.112) ползунком **Roughness** (Грубость) задается величина шероховатости поверхности кирпичей. Поля **Brick Width** (Ширина кирпича) и **Brick Height** (Высота кирпича) определяют размеры кирпичей, а в поле **Grout Width** (Ширина цемента) задается ширина полосы между кирпичами. В поле **Light Direction** (Направление света) устанавливается направление освещения.

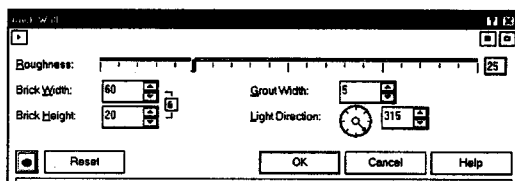


Рис. 6.112. Кирпичная стена

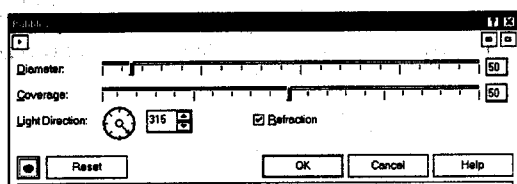


Рис. 6.113. Пузыри

Красиво выглядит эффект пузырей на поверхности рисунка (Рис. 6.111, второй слева). В диалоге настройки (Рис. 6.113) ползунком **Diameter** (Диаметр) выбирается размер пузырей. С помощью ползунка **Coverage** (Зона) задается количество пузырей. При установленном флажке

Refraction (Рефракция) имитируется эффект преломления света и пузыри превращаются в линзы. В поле **Light Direction** (Направление света) устанавливается направление освещения.

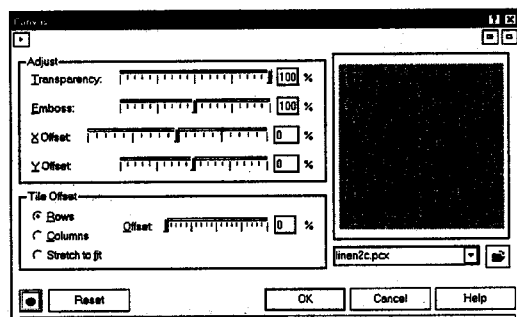


Рис. 6.114. Холст

Часто используется текстура холста (Рис. 6.111, второй справа), вызываемая командой меню **Canvas** (Холст). В диалоге настройки эффекта (Рис. 6.114) вы можете выбрать графический файл для использования в качестве текстуры. Рисунок этого файла отображается в правой части диалога. Ползунком **Transparency** (Прозрачность) задается прозрачность текстуры. При нулевой

прозрачности исходного рисунка не будет видно. Ползунком **Emboss** (Выдавливание) устанавливается рельефность, то есть степень применения эффекта. Остальные поля предназначены для смещения по горизонтали и вертикали повторяющихся участков текстуры.

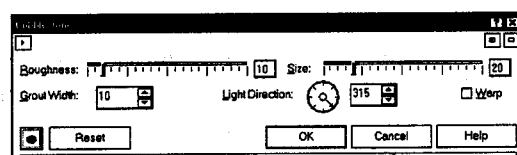


Рис. 6.115. Булыжник

Командой меню **Cobblestone** (Булыжник) вы создадите рисунок булыжной мостовой (Рис. 6.111, справа). В диалоге настройки эффекта (Рис. 6.115) задается размер булыжников с помощью ползунка **Size** (Размер) и ползунком

Roughness (Грубость) задается величина шероховатости поверхности. В поле **Grout Width** (Ширина цемента) вводится расстояние между булыжниками, а направление освещения определяется полем **Light Direction** (Направление света). Флажок **Warp** (Деформация) позволяет исказить форму булыжников.

Текстура слоновьей кожи (Рис. 6.116, слева) вызывается командой **Elephant Skin** (Слоновья кожа). Данная текстура достаточно хорошо имитирует кожаную поверхность. В диалоге настройки эффекта (Рис. 6.117, слева) ползунком **Age** (Возраст) устанавливается количество неровностей в текстуре. В поле **Color** (Цвет) выбирается цвет элементов текстуры. Нажав кнопку **Randomize** (Рандо-

мизировать), вы измените текстуру случайным образом. Нажимая несколько раз кнопку, вы получите нужный вариант эффекта.



Рис. 6.116. Другие варианты текстур

Выбрав команду **Etching** (Травление), вы получите протравленную поверхность рисунка (Рис. 6.116, второй слева). В диалоге настройки (Рис. 6.117, справа) выбирается цвет и направление освещения. Кроме того, ползунком **Detail** (Подробности) устанавливается степень прорисовки деталей, а с помощью ползунка **Depth** (Глубина) задается глубина травления.

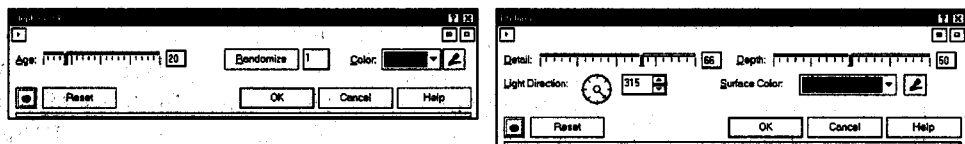


Рис. 6.117. Слоновая кожа и травление

Эффект пластмассовой поверхности (Рис. 6.116, второй справа) достигается выбором команды **Plastic** (Пластик). В диалоге настройки (Рис. 6.118, слева) ползунком **Highlight** (Подсветка) устанавливается освещенность рисунка, с помощью ползунка **Depth** (Глубина) задается глубина рельефных деталей, а ползунком **Smoothness** (Гладкость) задается сглаживание поверхности. В поле **Light Direction** (Направление света) устанавливается направление освещения, а в поле **Light Color** (Цвет света) – его цвет.

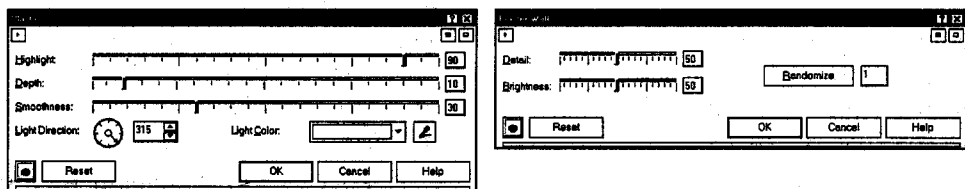


Рис. 6.118. Пластик и штукатурка

Рисунок, нарисованный на штукатурке (Рис. 6.116, второй справа) получается при выборе команды **Plaster Wall** (Оштукатуренная стена). В диалоге настройки эффекта (Рис. 6.118, справа) с помощью ползунка **Detail** (Подробности) уста-

наливается степень прорисовки деталей, а с помощью ползунка **Brightness** (Яркость) задается яркость. Нажав кнопку **Randomize** (Рандомизировать), вы измените текстуру случайным образом.

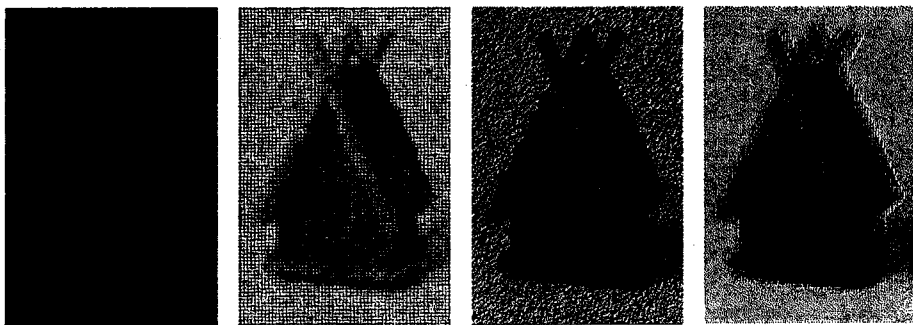


Рис. 6.119. Еще варианты текстур

Выбрав команду меню **Relief Sculpture** (Рельефная скульптура) вы сможете создать рельефное изображение из любого рисунка (Рис. 6.119, слева).

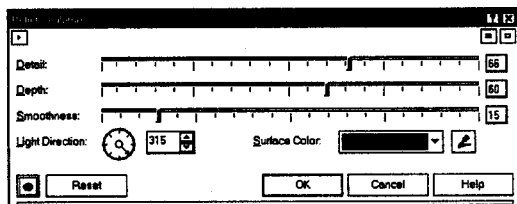


Рис. 6.120. Рельефная скульптура

поле **Light Direction** (Направление света) устанавливается направление освещения, а в поле **Surface Color** (Цвет поверхности) выбирается цвет поверхности.

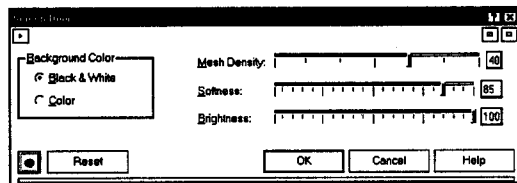


Рис. 6.121. Сетчатая дверь

выбирается цветной или черно-белый рисунок. Ползунком **Mesh Density** (Частота сетки) устанавливается размер ячеек, а ползунком **Softness** (Мягкость) устанавливается сглаживание рисунка. С помощью ползунка **Brightness** (Яркость) задается яркость.

Имитация поверхности камня (Рис. 6.119, второй справа) получается при выборе команды **Stone** (Камень). В диалоге настройки эффекта (Рис. 6.122) в списке **Style** (Стиль) выбирается тип каменной поверхности. Ползунком **Roughness** (Грубость) задается величина шероховатости поверхности камня, а с помощью

В диалоге настройки эффекта (Рис. 6.120) ползунком **Detail** (Подробности) устанавливается степень прорисовки деталей, а с помощью ползунка **Depth** (Глубина) задается глубина рельефной поверхности. Ползунком **Smoothness** (Гладкость) задается сглаживание поверхности. В

Командой **Screen Door** (Сетчатая дверь) создается оригинальный эффект, имитирующий взгляд на рисунок через сетку (Рис. 6.119, второй слева). В диалоге настройки эффекта (Рис. 6.121) переключателем **Background Color** (Фоновый цвет)

ползунок **Detail** (Подробности) устанавливается степень прорисовки деталей. В поле **Light Direction** (Направление света) устанавливается направление освещения. Установив флажок **Invert** (Инвертировать), вы поменяете местами темные и светлые участки текстуры.

Оригинальный эффект (Рис. 6.119, справа) получается при выборе команды **Underpainting** (Подрисовка). В диалоге настройки эффекта (Рис. 6.123) ползунком **Amount** (Количество) устанавливается степень изменения рисунка, а с помощью ползунка **Brightness** (Яркость) задается яркость.

Кроме описанных эффектов, вы можете использовать добавляемые эффекты, разрабатываемые разными фирмами. Команды выбора этих эффектов расположены в нижней части вспомогательного меню **Effects** (Эффекты). Самостоятельно познакомьтесь с дополнительными эффектами.

В Photo-Paint встроено множество высокохудожественных средств для преобразования растровой графики. Опробовав их на практике, вы сможете применять нужные эффекты в своих иллюстрациях. Надеемся, что вам понравились мощные и удобные средства создания и редактирования изображения, которые встроены в Photo-Paint и вы сможете легко создавать собственные профессиональные иллюстрации с помощью этого графического редактора.

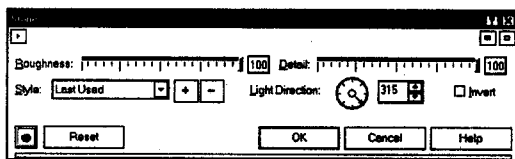


Рис. 6.122. Камень

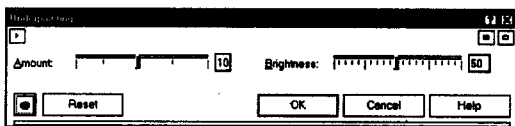


Рис. 6.123. Подрисовка

Adobe Illustrator

Для создания схем, иллюстраций, открыток, буклетов удобно использовать векторную графику. Графический редактор Illustrator, выпускаемый фирмой Adobe Systems, предназначен для работы с векторной графикой и является одной из популярных программ этого класса. В этом случае все изображения состоят из некоторого набора фигур, которые можно описать математической формулой. И при прорисовке изображения, составленного из таких фигур, траектория построения каждый раз считается по этим формулам. Если вы хотите реализовывать свои художественные замыслы на компьютере полностью, то изучение программы Illustrator будет для вас очень полезным.

Глава 1. Знакомство с программой Illustrator

Как и любая другая программа для работы с изображениями, Illustrator позволяет как загружать готовые изображения, так и создавать новые. Основным понятием в Illustrator, как и в любом другом редакторе векторной графики, является понятие объекта. Все объекты имеют контур, состоящий из узлов и соединяющих их сегментов, и заливку, которая может иметь достаточно сложную структуру.

1.1. Основные принципы работы с программой Illustrator

Программа Illustrator использует немного отличающуюся от общепринятой терминологию. Рассмотрим основные понятия, используемые в программе. Контур объекта в программе Illustrator называется путем и создается с помощью инструментов рисования. Типичными примерами путей являются прямые линии, прямоугольники или кривые сложной формы.

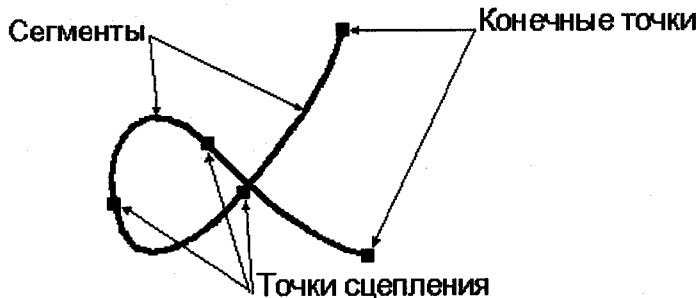


Рис. 1.1. Основные элементы объектов в программе Illustrator


Путь состоит из одного или более сегментов (Рис. 1.1). Точки сцепления определяют, где начинается и заканчивается каждый сегмент и взаимное расположение сегментов. Перемещая точки сцепления, вы можете изменять

форму пути. Чтобы создавать пути в программе Illustrator, предусмотрено несколько инструментов на панели инструментов. Вначале, с помощью простых

кривых создается общая форма объекта. Затем, путем редактирования имеющихся и вставки новых узлов или сегментов пути, форма объекта уточняется. После того, как путь создан, вы можете редактировать его, изменяя размер, форму, расположение и цвет.

При работе с программой Illustrator можно использовать слои. Слой можно сравнить с прозрачной пленкой, на которой располагаются группы объектов. Основная идея заключается в том, что результирующее изображение – это наложение всех имеющихся слоев друг на друга в том порядке, в котором они расположены. Вы можете менять расположение слоев, тем самым меняя результирующее изображение. Заключительным этапом работы является объединение всех слоев в единое изображение.

1.2. Знакомство с программой Illustrator

Запустите программу Illustrator. После запуска откроется рабочее окно программы (Рис. 1.2). Если рабочее окно занимает не весь экран, нажмите кнопку , расположенную в заголовке программы.

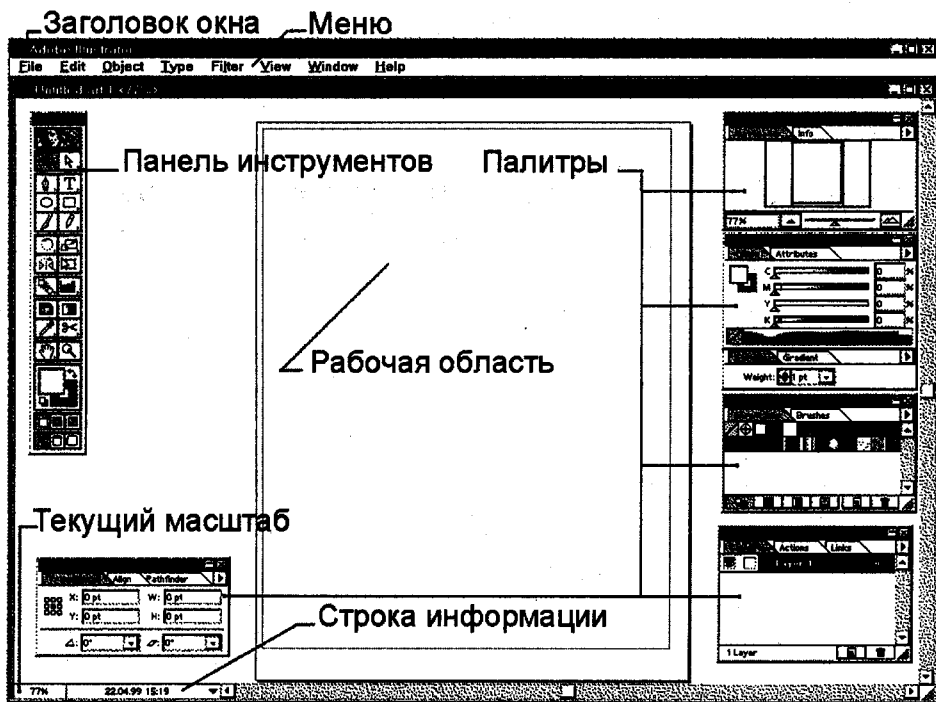


Рис. 1.2. Рабочее окно программы Illustrator

Теперь, когда рабочее окно занимает весь экран, работать с Illustrator станет удобнее. Рекомендуется установить размеры рабочего стола Windows не менее чем 1024 на 768 точек. Это необходимо, чтобы были видны все кнопки в пане-

лях инструментов, создаваемое изображение хорошо просматривалось. Познакомимся теперь с основными элементами рабочего окна программы. Как и в любой другой программе, работающей в среде Windows, в верхней части окна расположены заголовок окна и меню. В центре окна программы расположен рисунок листа бумаги, называемый рабочей областью. Полосы прокрутки позволяют передвигаться по изображению.

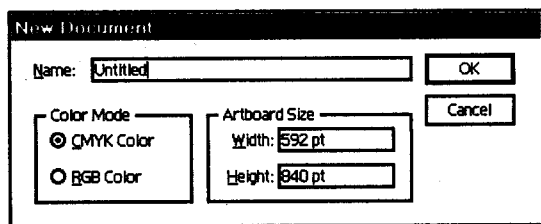


Рис. 1.3. Диалог **New Document**
(Новый документ)

переключателя **Color Mode** (Режим цвета). Размеры рабочей области задаются в полях ввода **Artboard Size** (Размер рабочей области). Чтобы закрыть диалог и создать документ нажмите кнопку **OK**.

Основные средства для работы расположены в панели инструментов и палитрах. Палитры содержат наборы цветов, кистей, образцов текстур, слоев и так далее. Количество палитр и место их расположения в рабочем окне могут отличаться. Это определяется настройками программы.



*Не все палитры отображаются на экране по умолчанию. Если вам потребуется палитра, а ее нет на экране, ее следует отобразить. Чтобы сделать это, выберите команду меню **Window** (Окно), а затем в появившемся меню выберите команду **Show** (Показать) для соответствующей палитры. Убрать палитру можно, выбрав команду **Hide** (Скрыть).*

В самом низу рабочего окна расположена строка состояния, которая содержит несколько полей. В левой части строки состояния отображается текущий масштаб активного документа. Правее расположена строка для отображения информации о документе. Строка содержит вспомогательное меню, вызываемое щелчком на значке ▼, в правой части строки. Данное меню предназначено для того, чтобы выбрать, какую информацию отображать в этой строке. После изучения основных элементов рабочего окна приступим к практическому изучению основных возможностей программы **Illustrator**.




Глава 2. Создание векторных объектов

В векторной графике самые сложные рисунки создаются из нескольких простых объектов. Поэтому естественно вначале рассмотреть, как создавать

простые объекты в программе Illustrator. Научившись делать это, вы сможете создавать сложные, реалистичные рисунки.

2.1. Создание простых фигур

К простым фигурам можно отнести разнообразные геометрические объекты, такие как, прямоугольники и эллипсы, многоугольники и звезды. Программа Illustrator содержит ряд инструментов для облегчения рисования таких фигур.

Выберите инструмент  на панели инструментов. Установите указатель мыши в любом месте очерченной области на рабочем поле, и указатель мыши изменит свою форму на . Нажмите левую кнопку мыши и, не отпуская ее, начинайте передвигать мышь. На экране появится прямоугольник, размеры которого будут меняться вместе с передвижением мыши. Отпустите левую кнопку мыши, и прямоугольник останется на экране (Рис. 2.1). Возможно вы не найдете среди инструментов на панели инструмент .

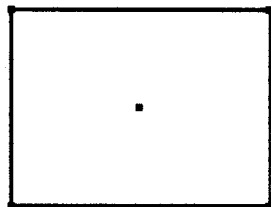









Рис. 2.1. Созданный прямоугольник






Многие кнопки на панели инструментов обозначают не один, а целую группу инструментов. Такие кнопки помечены маленькими маркерами в виде треугольника , расположенного в правом нижнем углу кнопок. Чтобы увидеть все инструменты в группе, необходимо подвести указатель к кнопке, нажать и не отпуская левую кнопку мыши.

Итак, если вы не нашли на панели инструмент , найдите на ней инструмент . Подведите к нему указатель мыши, нажмите и не отпуская левую кнопку мыши. Появится полный список инструментов в группе . Переместите указатель мыши к инструменту  и отпустите кнопку мыши. Обратите внимание на кнопку  в появившемся списке инструментов. Если выбрать эту кнопку, то данная группа инструментов будет отображена в рабочей области в виде отдельной панели инструментов. Далее мы не будем говорить, что нужно открыть группы в панели инструментов. Если вы не найдете какой-либо инструмент на панели инструментов, откройте все группы инструментов, и ищите его там.

После того, как прямоугольник создан, он окажется автоматически выделенным, и контур прямоугольника будет прорисован голубым цветом. Также появятся отметки в геометрическом центре прямоугольника и в каждом из его углов. Чтобы создать квадратный объект, нажмите и не отпуская клавишу  на клавиатуре. Установите указатель мыши в любом свободном месте рабочей области. Нажмите левую кнопку мыши и, не отпуская ее, начинайте

передвигать мышь. На экране появится квадрат, размеры которого будут меняться вместе с передвижением мыши. Отпустите левую кнопку мыши, и квадрат останется на экране.

Существует возможность создания прямоугольников и квадратов, используя в качестве начальной точки не одну из вершин, а их геометрический центр. Это можно сделать, если проводить все действия по созданию прямоугольников, только удерживая в это время нажатой клавишу **Alt** на клавиатуре. При этом указатель мыши изменит свою форму на . Это будет центр создаваемого прямоугольника.

Кроме инструмента для рисования простых прямоугольников, в группе находится инструмент для создания прямоугольников с закругленными краями. Выберите инструмент  и установите указатель мыши в любом месте очерченной области на рабочем поле. Указатель мыши изменит свою форму на . Нажмите левую кнопку мыши и, не отпуская ее, начинайте передвигать мышь. На экране появится прямоугольник, размеры которого будут меняться вместе с передвижением мыши. Отпустите левую кнопку мыши, и прямоугольник останется на экране.

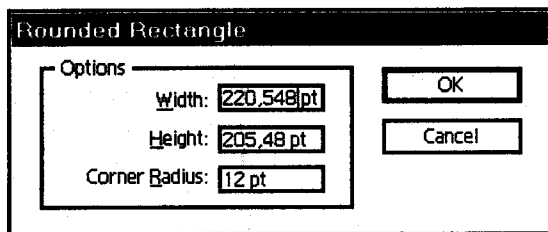







Рис. 2.2. Диалог настройки параметров

Создавать объекты, указывая размеры «на глаз» не всегда удобно. Чтобы точно установить параметры создаваемого объекта, следует щелкнуть мышью в любом месте рабочей области. Появится диалог настройки параметров (Рис. 2.2). В этом диалоге в качестве полей ввода указываются параметры объекта, которые вы можете изменить. В нашем случае, это ширина, высота и радиус округления сторон. Введите в поле ввода **Corner Radius** (Радиус закругления) какое-либо значение закругления и нажмите кнопку **OK**, чтобы закрыть диалог. Будет создан объект с новыми параметрами.




Обратите внимание, что по умолчанию в качестве единиц измерения размеров используются пункты. Чтобы использовать другие единицы измерения, например, пиксели или сантиметры, следует выбрать команду меню **File→Document Setup** (Файл→Настройка документа). Далее следует выбрать вкладку **Artboard** (Рабочая доска), а в этой вкладке в открывающемся списке **Units** (Единицы измерения) выбрать желаемые единицы. Также можно изменить единицы измерения для всех документов, выбрав команду меню **Edit→Preferences→Units & Undo** (Правка→Параметры→Единицы и Отмена).

Рассмотрим создание окружностей и эллипсов. Выберите инструмент  на панели инструментов. Если его нет, то выберите его в соответствующей группе.

Создавать объекты, указывая размеры «на глаз» не всегда удобно. Чтобы точно установить параметры создаваемого объекта, следует щелкнуть мышью в любом месте рабочей области. Появится диалог настройки параметров (Рис. 2.2). В этом диалоге в качестве полей ввода указываются параметры

Переместите указатель в любое место рабочей области, и указатель мыши изменит свою форму на . Поскольку часто нужно рисовать окружности, то нажмите и не отпускайте клавишу  на клавиатуре. Теперь нажмите левую кнопку мыши и, не отпуская ее, начинайте передвигать мышь. На экране появится окружность, размеры которой будут меняться вместе с передвижением мыши. Отпустите левую кнопку мыши, и созданный объект останется на экране. Если во время создания клавиша  не была нажата, будет создан эллипс. Кроме того, эллипсы и окружности удобно рисовать, задавая в качестве начальной точки их центр. Для этого выполняйте процедуру создания, удерживая нажатой клавишу  на клавиатуре.

2.2. Создание многоугольников и спиралей

Как вы уже заметили, кнопка инструмента  является групповой. Подведите указатель мыши к этой кнопке на панели инструментов программы Illustrator, нажмите левую кнопку мыши и не отпускайте ее несколько секунд. Появится полный список инструментов в группе . Не отпуская кнопку мыши, переместите указатель мыши к инструменту . Отпустите кнопку мыши, и инструмент будет выбран.

Прежде чем создавать новый объект, необходимо решить для себя, какой тип многоугольника мы хотим создать. Чтобы определить параметры многоугольника, просто щелкните мышью на рабочей области программы Illustrator в том месте, где вы хотите создать объект. Появится диалог **Polygon** (Многоугольник) (Рис. 2.3).

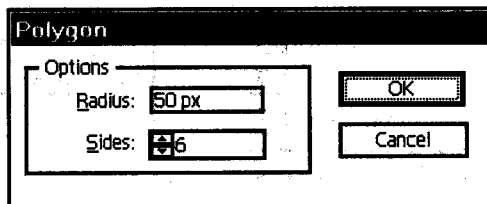



Рис. 2.3. Диалог **Polygon**
(Многоугольник)

Поле ввода **Radius** (Радиус) позволяет задать расстояние от центра фигуры до каждой из ее вершин. Это поле удобно использовать, если вы хотите указать точные размеры создаваемого объекта. Так как размеры можно менять в процессе создания путем перемещения мыши, мы не будем ничего менять в этом поле ввода. Поле ввода **Sides** (Стороны) предназначено для указания числа сторон создаваемого многоугольника. Чтобы создать треугольник, следует щелкнуть мышью на поле ввода **Sides** (Стороны) и ввести с клавиатуры новое значение, равное **3**. Нажмите кнопку **OK**, чтобы закрыть диалог **Polygon** (Многоугольник). Новый объект будет создан.

Теперь создадим объект другого вида. Нажмите кнопку  на панели инструментов программы Illustrator. Чтобы определить параметры звезды, щелкните мышью на рабочей области, где будет создана звезда. Появится диалог **Star** (Звезда) (Рис. 2.4).

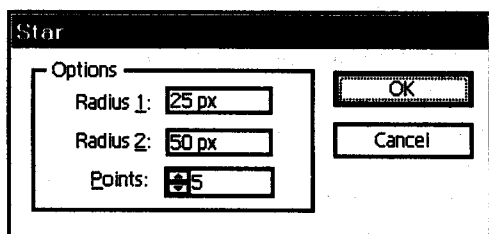


Рис. 2.4. Диалог **Star** (Звезда)

объекта (Рис. 2.5). Создайте в рабочей области несколько объектов, меняя их параметры.

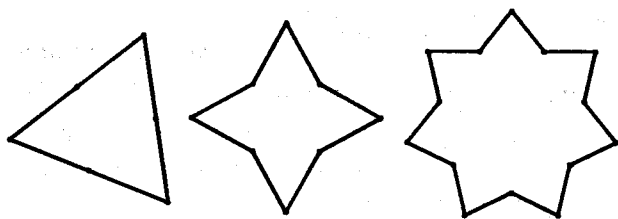


Рис. 2.5. Различные варианты звезд

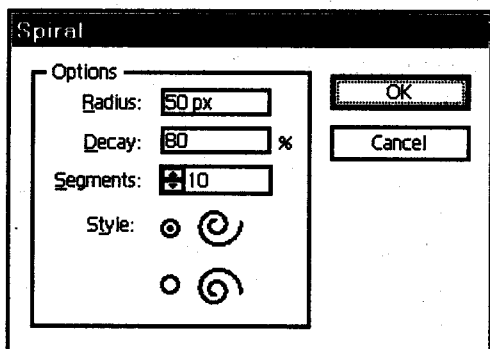



Рис. 2.6. Диалог **Spiral** (Спираль)

Поля ввода **Radius 1** (Радиус 1) и **Radius 2** (Радиус 2) предназначены для задания внутреннего и внешнего радиусов, описывающих звезду. Чем больше разница чисел в этих полях, тем острее будут лучи создаваемой звезды. Поле ввода **Points** (Точки) предназначено для указания числа лучей. Этот параметр напрямую влияет на форму


Программа Illustrator сохраняет параметры создаваемых объектов, и поэтому при последующем использовании одного и того же инструмента будет создаваться точно такой же объект, как и в прошлый раз.

Выберите на панели инструментов программы Illustrator инструмент . При необходимости найдите этот инструмент в группе. Чтобы определить параметры спирали, щелкните мышью на рабочей области программы. Появится диалог **Spiral** (Спираль) (Рис. 2.6). Поле ввода **Radius** (Радиус) указывает расстояние от центра спирали до самой удаленной точки, поле **Decay** (Затухание) определяет насколько каждый последующий виток спирали

меньше предыдущего. Поле ввода **Segments** (Сегменты) определяет количество четвертей витков спирали. Переключатель **Style** (Стиль) определяет направление закручивания спирали. Ничего не меняя в этих полях, нажмите кнопку **OK**, чтобы закрыть диалог **Спираль** (Spiral). Новый объект будет создан. Попробуйте создать различные спирали, меняя их параметры.

2.3. Рисование линий произвольной формы

Выше мы рассмотрели возможности программы Illustrator по созданию объектов заданной формы, однако на практике часто требуется создавать объекты произвольной формы. Для этой цели в редакторе есть несколько инструментов.

Выберите на панели инструментов программы Illustrator инструмент . Простейший вид линий, которые можно рисовать с помощью этого инструмента – прямые линии. Чтобы нарисовать прямую линию, необходимо указать начальную и конечную точки. Переместите указатель мыши в свободную область рабочего поля и щелкните мышью, чтобы создать начальную точку. Переместите указатель мыши в сторону, и еще раз щелкните мышью, чтобы создать конечную точку. Линия, соединяющая эти точки, появится автоматически. Опять переместите указатель мыши в сторону, и еще раз щелкните мышью, чтобы создать новую точку. Так происходит процесс создания ломаной кривой (Рис. 2.7).

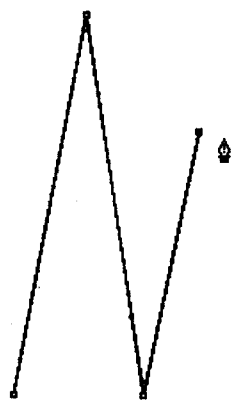




Рис. 2.7. Рисование прямых линий

Для рисования кривых, повторяющих перемещение мыши, служит инструмент . Нажмите кнопку  на панели инструментов, чтобы выбрать соответствующий инструмент. Переместите указатель мыши в свободную область рабочего поля и нажмите левую клавишу мыши.

Не отпуская клавишу мыши, перемещайте указатель по траектории, которую вы хотите нарисовать. По окончании рисования отпустите кнопку мыши. Вдоль нарисованного вами пути появятся точки сцепления, а также начальная и конечная точки (Рис. 2.8).

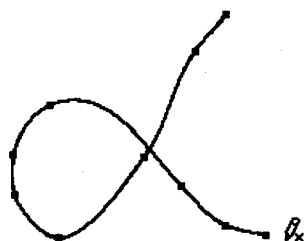




Рис. 2.8. Рисование с помощью карандаша

Вы можете продолжить рисование с той точки, где вы остановились. Переместите указатель мыши к конечной точке предыдущей кривой и нажмите левую кнопку мыши. Не отпуская клавишу мыши, продолжайте рисование, перемещая указатель мыши по нужной траектории. По окончании рисования отпустите кнопку мыши. Старая и новая линии будут образовывать единый объект.

С помощью инструмента  рисовать гладкие кривые довольно затруднительно. Чтобы рисовать гладкие кривые используется инструмент . Однако прежде чем рисовать гладкие кривые с этого инструмента, важно опять коснуться терминологии, так как она отличается от принятой в других программах векторной графики. С точками сцепления на кривой всегда связаны два элемен-

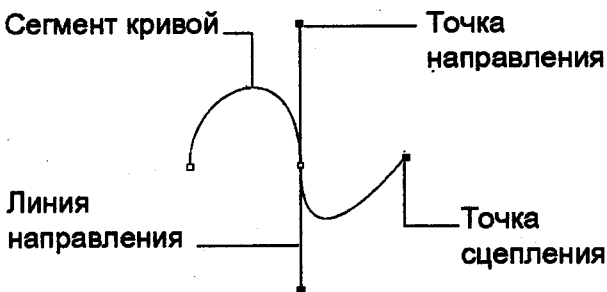



Рис. 2.9. Атрибуты выделенной точки сцепления

та. На сегментах кривой каждая выделенная точка сцепления сопровождается одной или двумя линиями направления, которые заканчиваются точками направления (Рис. 2.9).

Положение линий направления и точек направления определяет размер и форму изогнутого сегмента. Перемещая эти элементы, можно изменять форму пути. Линии направления всегда являются касательными к кривой в точке сцепления. Наклон каждой линии направления определяет наклон кривой, и длина каждой линии направления определяет высоту или глубину кривой. В различных программах для работы с векторной графикой кривые, созданные таким способом, называются кривыми Безье.

Переместите указатель мыши в свободную область рабочего поля и нажмите левую кнопку мыши. Появится первая точка сцепления, и указатель мыши изменит форму на . Не отпуская левую кнопку мыши, перемещайте указатель в том направлении, в котором вы хотите, чтобы был нарисован новый сегмент кривой (Рис. 2.10, слева).

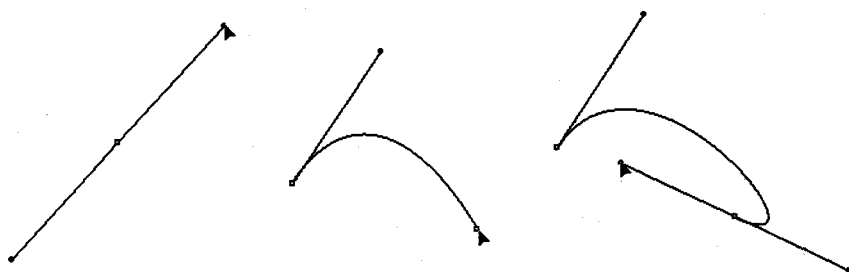



Рис. 2.10. Рисование гладкой кривой

В настоящий момент мы рисуем линию направления. Вспомните, что длина и наклон этой линии определяют будущую форму кривой. Отпустите левую кнопку мыши. Линия направления останется в рабочей области и будет выделена синим цветом. Переместите указатель мыши в область рабочего поля, где создаваемый сегмент кривой должен заканчиваться, и нажмите левую кнопку мыши. Начальная и конечная точки будут соединены кривой (Рис. 2.10, в центре). Не отпуская левую кнопку мыши, перемещайте указатель в различных направлениях, чтобы наблюдать, как изменяется первоначальная форма кривой (Рис. 2.10, справа). Напоминаем, что, используя клавишу **[Shift]** во время рисования, вы можете создавать линии с углами наклона, кратными 45 градусам. Отпустите левую кнопку мыши, и созданный объект останется на экране.



Если вы хотите создать выпуклую кривую, всегда перемещайте указатель мыши при создании второй точки сцепления в направлении, противоположном линии направления первой точки сцепления. В противном случае вы получите «S-образную» кривую.

Теперь продолжим создание кривой. Переместите указатель мыши в свободную область рабочего поля и нажмите левую кнопку мыши. Начальная и конечная точки будут соединены кривой. Так как линия направления в предыдущей точке сцепления указывает вниз, то и кривая также будет выпуклой вниз.

Не отпуская левую кнопку мыши, перемещайте указатель в различных направлениях, чтобы изменить форму кривой по своему вкусу. Для изменения направления кривой отпустите левую кнопку мыши и, не перемещая указатель мыши, нажмите и не отпускайте клавишу **[Alt]** на клавиатуре. Указатель мыши изменит форму на . Поскольку вы не перемещали указатель мыши, то он находится на точке направления. При необходимости переместите указатель мыши на эту точку. Нажмите левую кнопку мыши и, не отпуская ее, перемещайте, чтобы задать новое направление кривой (Рис. 2.11).

Отпустите клавишу **[Alt]** на клавиатуре и левую кнопку мыши. Переместите указатель мыши в сторону, и опять нажмите левую кнопку мыши, чтобы определить точку сцепления для нового сегмента кривой. Не отпуская левую кнопку мыши, перемещайте указатель в различных направлениях, чтобы изменить форму нового сегмента. Отпустите левую кнопку мыши.

Сегмент кривой будет построен. Обратите внимание, что созданная нами кривая осталась окрашенной цветом, это говорит о том, что данный объект является выделенным. О выделении объектов и их частей вы узнаете ниже.

В заключение следует отметить, что рисовать замкнутые кривые также очень просто. Достаточно, последнюю точку сцепления указать на месте первой, и автоматически будет создан объект из замкнутой кривой.

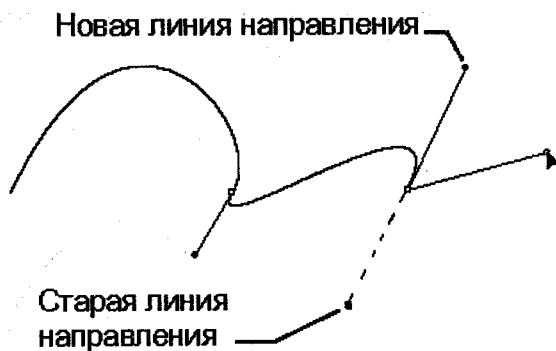


Рис. 2.11. Изменение направления

2.4. Основы работы с текстом

Одной из интересных возможностей программы Illustrator является работа с текстом. Вы можете легко печатать текст, менять его размер и форму, при этом текст может располагаться горизонтально, вертикально или внутри заданной формы. Сейчас мы рассмотрим основные приемы работы с текстом, а ниже вы узнаете, как работать с текстом профессионально.

Начать печатать в любом месте рабочей области очень просто. Выберите инструмент **[T]** на панели инструментов. Щелкните правой кнопкой мыши в левом верхнем углу рабочей области, чтобы определить начальную точку для набора

текста и отобразить вспомогательное меню. Выберите команду **Size** (Размер) данного меню. Появится еще одно вспомогательное меню. Выберите элемент **Other** (Другой) этого меню, чтобы отобразить палитру настроек текста (Рис. 2.12).

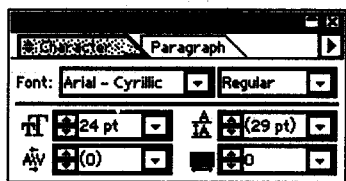


Рис. 2.12. Палитра настроек текста

Данная палитра позволяет настраивать различные характеристики при наборе текста. Шрифт, размер шрифта, интервал между символами, форматирование – вот далеко не полный перечень этих характеристик. Щелкните мышью на ярлычке **Character** (Символ), чтобы перейти на эту вкладку.

В поле ввода **TT** вводится величина шрифта, в пунктах. Остальные поля задают интервалы между символами по горизонтали и по вертикали. После настройки параметров можно вводить с клавиатуры текст.



К сожалению, графический редактор Illustrator не всегда правильно работает с русскими буквами. Проверьте, можно ли с помощью имеющихся у вас шрифтов вводить русские буквы.

Чтобы редактировать текст, следует выбрать инструмент **T** на панели инструментов и щелкнуть мышью на тексте. Теперь вы можете применять все приемы редактирования, доступные в текстовых редакторах. Например, перемещать текстовый курсор, вставлять или удалять символы.

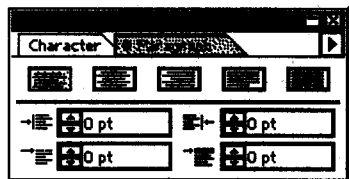





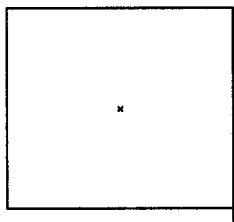
Рис. 2.13. Настройка форматирования

Щелкните мышью на ярлычке **Paragraph** (Параграф), чтобы перейти на эту вкладку. С помощью элементов управления на данной вкладке вы можете менять выравнивание текста, а также устанавливать величину отступов, как красной строки параграфа, так и всех строк сразу. Мы не будем подробно останавливаться на способах форматирования текста, так как они полностью аналогичны способам, применяемым в популярных текстовых редакторах.

Если вы хотите вводить текст внутри замкнутой прямоугольной области, следует выбрать инструмент для ввода текста, а затем подвести указатель мыши в то место рабочей области, где должен начинаться текст. Нажмите левую кнопку мыши, и, не отпуская ее, перемещайте вправо и вниз. Будет образован прямоугольный контур (Рис. 2.14, слева).

Когда размер контура станет достаточным, отпустите кнопку мыши. Внутри контура появится текстовый курсор в виде мигающей вертикальной черты. Набирайте текст и вы увидите, что текст ограничен этим контуром (Рис. 2.14, справа). Помните, что вы можете менять размер этой области, используя перетаскивание узловых точек выделения.


Кроме горизонтального набора текста, Illustrator позволяет набирать текст вертикально. Выберите инструмент  на панели инструментов. Щелкните мышью на поле ввода  вкладки **Character** (Символ), палитры настроек текста, введите с клавиатуры величину шрифта и нажмите клавишу  на клавиатуре, чтобы изменения вступили в силу. Теперь можно вводить с клавиатуры текст надписи.




**Ввод текста
внутри
области**



Рис. 2.14. Текст внутри области

2.5. Использование кистей для рисования

Инструмент  позволяет рисовать линии с переменной толщиной, имитируя штрихи настоящей кисти. Вы можете также использовать каллиграфические мазки кистью, чтобы рисовать символы и линии, похожие на рукописный текст.



Программа Illustrator может работать с чувствительными к нажиму пера планшетами. Если у вас есть подобный планшет, вы можете настроить нажим для инструмента  и работа станет намного удобнее.

Выберите инструмент  на панели инструментов. Указатель мыши изменит форму на изображение кисти . Переместите указатель мыши в свободную область рабочего поля и нажмите левую клавишу мыши. Не отпуская клавишу мыши, перемещайте указатель по траектории, которую вы хотите нарисовать. По окончании рисования, отпустите кнопку мыши. Контур будет создан, и на нем будут отображены точки сцепления, так как объект останется выделенным (Рис. 2.15).

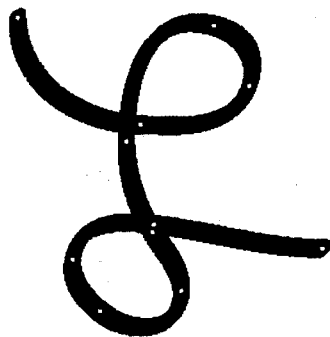



Рис. 2.15. Контур линии

Путь, нарисованный с помощью кисти, можно изменять и редактировать точно так же, как путь, созданный с помощью карандаша и пера. Вы можете настраивать параметры кисти. Чтобы сделать это, дважды щелкните мышью на инструменте  на панели инструментов. Появится диалог **Paintbrush Tool Preferences** (Параметры Инструмента Кисть) (Рис. 2.16). Группа элементов управления **Tolerances** (Допуски) содержит два поля ввода и соответствующие им ползунки. **Smoothness** (Сглаживание) определяет значение от 0% до 100% для сглаживания контура кривой. Чем выше значение в этом поле, тем более гладкими получаются кри-

вые и контуры. Параметр **Fidelity** (Точность) определяет число точек от 0.5 до 20, на которые контур может отклониться от пути, чтобы создать гладкую кривую. Чем выше значение в этом поле, тем более точно контур повторяет путь.

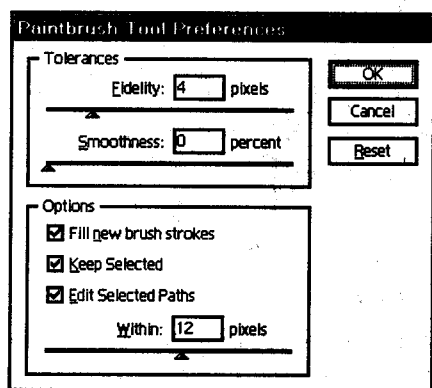


Рис. 2.16. Диалог настройки параметров кисти

Установка флажка **Fill New Brush Strokes** (Заполнять новые мазки кисти) в группе элементов управления **Options** (Настройки) указывает программе Illustrator, что после окончания рисования новый объект должен быть закрасен текущим цветом для заполнения. Если этот флажок сброшен, то новый объект закрашиваться не будет. Если вы хотите, чтобы созданный объект остался выделенным, необходимо установить флажок **Keep Selected** (Хранить выбранные). Ничего не изменяя в диалоге **Paintbrush Tool Preferences** (Параметры инструмента кисть), нажмите кнопку **OK**, чтобы закрыть диалог.



Кроме изменения параметров кисти, вы можете выбрать ее форму. Программа Illustrator содержит несколько видов кистей, которые отображаются на палитре кистей и образцов, расположенной в правой части рабочего окна программы. Подробнее об использовании различных вариантов кистей вы узнаете ниже.

Глава 3. Редактирование объектов

Трудно с первого раза нарисовать хорошее изображение. Чтобы исправлять ошибки или модифицировать объекты, в программе Illustrator предусмотрена возможность редактирования объектов.

3.1. Выделение объектов

Поскольку объектов в рабочей области может быть много, то, если вы хотите изменять эти объекты, вам необходимо выделить нужный объект среди других. Графический редактор Adobe Illustrator предоставляет вам для этого несколько инструментов.

Перед началом работы создайте в рабочей области несколько различных объектов (Рис. 3.1, слева). Теперь выберите инструмент  на панели инструментов. Указатель мыши изменит форму на . Переместите указатель мыши в левый верхний угол рабочей области и нажмите левую клавишу мыши. Не отпуская клавишу мыши, перемещайте указатель вправо и вниз. На экране появится тонкий прямоугольный контур выделения. Перемещайте указатель до тех пор, пока контур выделения не охватит, хотя бы частично, все объекты в рабочей облас-

ти, после чего отпустите левую кнопку мыши. Объекты будут выделены цветом и рамкой (Рис. 3.1, в центре).

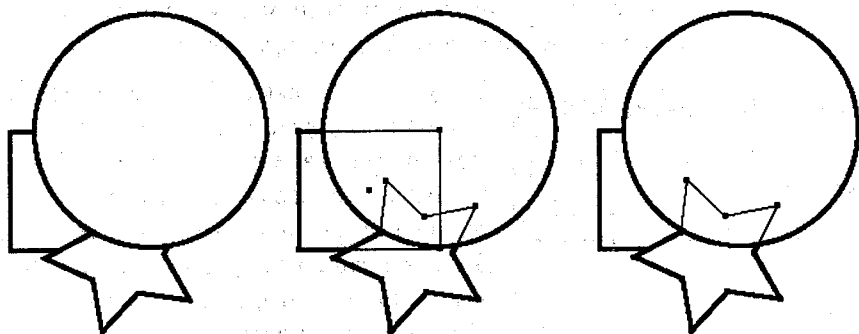


Рис. 3.1. Выделение объектов

Выделение нескольких объектов – удобная функция программы Illustrator, однако гораздо чаще бывает нужно выделять отдельные объекты. Щелкните мышью на контуре одного из объектов, и он будет выделен (Рис. 3.1, справа).







Если во время выделения рамка охватывает не все объекты, то после отпускания кнопки мыши выделенными будут только те объекты, в которых рамка выделения захватила любую часть объекта.

Кроме одиночных объектов часто бывает необходимо выделить несколько, причем объекты не обязательно должны находиться рядом. Нажмите и не отпускайте клавишу **Shift** на клавиатуре. Не отпуская клавиши, последовательно щелкните на контурах тех объектов, которые вы хотите добавить к выделению. Отпустите клавишу, и выбранные вами объекты останутся выделенными.

3.2. Перемещение, копирование и удаление объектов

При изучении возможностей выделения объектов, вы создали в рабочей области несколько объектов. Рассмотрим, как удалить ненужные объекты, однако следует знать, что если вам не понравился результат выполнения какой-либо команды или действие любого инструмента, можно отменить ее действие. Команда **Undo** (Отмена) последовательно отменяет выполненные действия, а команда **Redo** (Повтор) возвращает отмененное действие. В зависимости от того, сколько свободно памяти на вашем компьютере, можно отменять до двухсот выполненных операций, естественно, по очереди. Программа Illustrator позволяет отменять предыдущие действия даже после того, как вы сохранили результаты своей работы на диске. Однако удаление и восстановление возможно до тех пор, пока вы не закрыли рабочий документ. Если удаление или восстановление невозможно, то соответствующая команда основного меню программы Illustrator будет выделена бледным цветом.

Чтобы удалить объект или группу объектов, их необходимо сначала выделить. Выберите инструмент выделения и выделите несколько объектов в рабочей области. При необходимости создайте несколько объектов. После того, как нужные объекты выделены, нажмите клавишу **Delete** на клавиатуре. Выделенные объекты будут удалены. Чтобы отменить удаление, выберите команду меню **Edit→Undo** (Правка→Отменить). Удаленные объекты снова появятся в рабочей области. Чтобы снова удалить объекты выберите команду меню **Edit→Redo** (Правка→Повторить).

Теперь рассмотрим перемещение объектов. Проще всего перемещать выделенные объекты с помощью клавиш управления курсором на клавиатуре. Выберите инструмент  на панели инструментов и выделите любой объект. После чего нажмите несколько раз любую клавишу управления курсором: , , или , при этом объект будет передвинут на одну позицию в том направлении, в котором указывает стрелка на клавише.

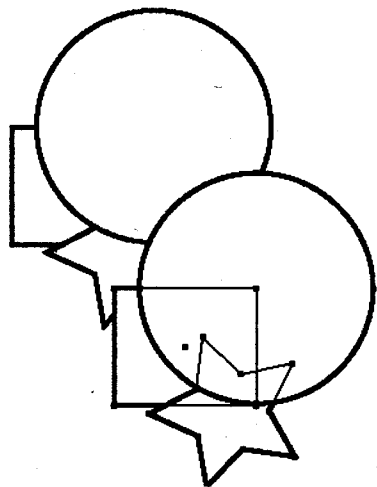


Рис. 3.2. Копирование объектов



Для перемещения объектов также можно использовать и мышь. Сначала также следует выделить перемещаемый объект, а затем подвести указатель мыши к его контуру. Нажмите левую кнопку мыши и, не отпуская ее, передвиньте указатель в сторону, после чего отпустите кнопку. Объект будет перерисован в новом месте. Если предварительно выделить несколько объектов, то так можно перемещать и группу объектов. Для перемещения объектов строго в горизонтальном, вертикальном направлении или по диагонали следует во время перемещения нажать и удерживать клавишу **Shift**. Все приведенные способы перемещения можно использовать и для копирования объектов. Чтобы копировать объект, необходимо во время процесса удерживать клавишу **Alt**.


Для копирования объектов также можно использовать буфер обмена Windows. Сначала следует выделить требуемый объект или несколько объектов, а затем выбрать команду меню **Edit→Copy** (Правка→Копировать), чтобы поместить объект в буфер обмена. После этого выберите команду меню **Edit→Paste** (Правка→Вставить). В рисунок из буфера обмена будет вставлена копия объекта. Вы можете переместить ее в любое место рабочей области, рассмотренными выше способами (Рис. 3.2). Программа Illustrator предлагает несколько способов вставки из буфера. Кроме рассмотренной команды **Edit→Paste** (Правка→Вставить), есть команды **Edit→Paste Front** (Правка→Вставить вперед) и

Edit→Paste Back (Правка→Вставить назад). Первая из этих команд производит вставку перед выделенным объектом на рабочей области, а вторая – позади выделенного объекта. Отметим, что, поскольку буфер обмена Windows является общим для всех программ, существует возможность передачи созданных рисунков в другие программы через этот буфер.


3.3. Цвет контура и заполнения

Для определения цветов, с которыми мы собираемся работать, на панели инструментов программы Illustrator предусмотрен соответствующий значок (Рис. 3.3). По умолчанию используется белый цвет для заполнения и черный цвет для контура объекта. Изменить эти настройки можно с помощью щелчка на соответствующих областях этого значка.

Щелчок мышью на области  в значке выбора цвета, переводит программу Illustrator в режим выбора цвета для окраски выделенного объекта. Область  используется для перехода в режим выбора цвета для окраски контура выделенного объекта.

Щелчок мышью на области  восстанавливает цвета заливки и контура, принятые по умолчанию. Вне зависимости от того, какой цвет, заполнения или обводки мы настраиваем, используется одна и та же палитра для выбора цвета, расположенная в правой части рабочего окна программы Illustrator (Рис. 3.4).

Щелкните мышью на ярлычке **Color** (Цвет) данной палитры, чтобы выбрать соответствующую вкладку палитры, если она еще не выбрана. Для приблизительного выбора цвета можно использовать цветовую спектральную шкалу, расположенную в нижней части палитры. Кроме того, на палитре имеется ряд ползунков для настройки цвета в соответствии с выбранной для работы цветовой схемой.

Чтобы выбрать цветовую схему для работы, щелкните мышью на кнопке  в правом верхнем углу палитры для цветов и атрибутов. Появится вспомогательное меню. Выбор цветовой схемы зависит от многих факторов. Кратко перечислим основные цветовые схемы. Схема RGB содержит три основных цвета: красный (Red), зеленый (Green) и синий (Blue). Значения каждого цвета могут меняться от 0 до 255. Схема HSB содержит также три компоненты цвета: тон (Hue) – значения от 0 до 360°, насыщенность (Saturation) и яркость (Brightness) со значениями от 0 до 100%. Схема CMYK содержит четыре основных

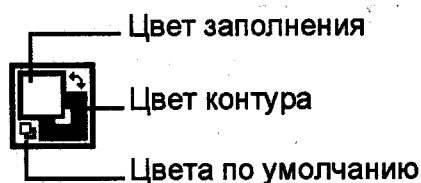


Рис. 3.3. Выбор цвета контура и заполнения

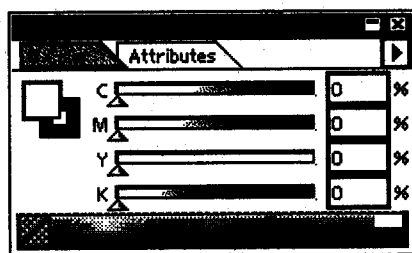







Рис. 3.4. Вкладка **Color** (Цвет) палитры цветов и атрибутов

цвета: голубой (Cyan), пурпурный (Magenta), желтый (Yellow) и черный (black), которые принимают значения от 0 до 100%.

Кроме визуального способа выбора цвета с помощью спектральной шкалы, вы можете выбрать цвет с помощью указания числовых значений для каждого компонента цвета. С этой целью вкладка **Colors** (Цвета) содержит поля ввода численных значений для основных цветов. Обратите внимание, что при настройке цвета с помощью спектральной шкалы и ползунков соответствующим образом изменяются и числовые значения в полях ввода.


Создайте какой-нибудь объект в рабочей области программы и выделите его. Прежде чем выбирать цвет, надо определиться, какой цвет мы выбираем: цвет заполнения или цвет контура. Палитра цветов имеет для выбора цвета кнопки, дублирующие кнопки на панели инструментов  (Рис. 3.3). Нажмите кнопку  на вкладке **Цвета** (Colors), чтобы перейти в режим выбора цвета контура объекта. Если цветовая схема изменилась, щелкните мышью на кнопке  в правом верхнем углу палитры для цветов и атрибутов. В появившемся вспомогательном меню выберите нужную цветовую схему. Выберите любой цвет, щелкнув мышью на соответствующем месте спектральной шкалы. Снимите выделение и вы увидите, что цвет контура изменился. Выделите объект в рабочей области и нажмите кнопку  на вкладке **Цвета** (Colors), чтобы перейти в режим выбора цвета заполнения. Если цветовая схема изменилась, щелкните мышью на кнопке  в правом верхнем углу палитры для цветов и атрибутов. Появится вспомогательное меню. Выберите во вспомогательном меню требуемую схему. В качестве цвета заливки выберите любой цвет, отличающийся от цвета контура, щелкнув мышью на соответствующем месте спектральной шкалы. Заполнение объекта изменится.



Попробуйте самостоятельно изменить цвет контура и заполнения, используя ползунки основных цветов и поля ввода. Заметьте, что при вводе значений основных цветов цвет объекта меняется сразу же.

Глава 4. Изменение формы объектов

Часто возникает необходимость изменить форму уже созданных объектов. В программе *Illustrator* можно менять размеры, пропорции объектов, проводить другие трансформации. Также можно изменить форму путем редактирования сегментов контура объекта.

4.1. Изменение размера и пропорций

Перед тем, как вы начнете изучать возможности программы по изменению формы объектов, создайте в рабочей области объект, который вы будете деформировать. После того, как объект создан, выберите инструмент  на панели инструментов и выделите созданный объект.

Изменить размер выделенного объекта очень легко. После выделения вокруг объекта образуется контур выделения с узловыми точками (Рис. 3.5, слева). Угловые точки  предназначены для пропорционального изменения размеров и поворотов, а точки  посередине ребер прямоугольника выделения позволяют изменять размер только вдоль одной из сторон.

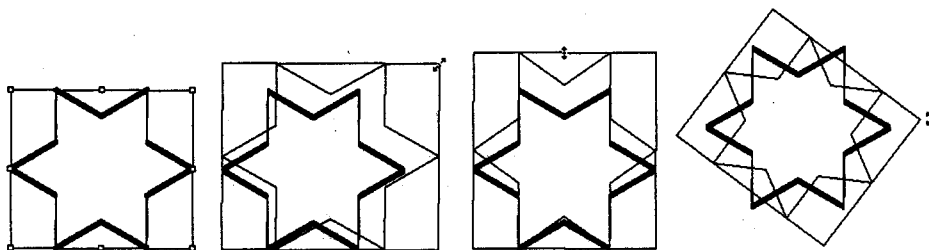






Рис. 4.1. Изменение размеров объекта

Подведите указатель мыши к правому верхнему узлу прямоугольника выделения. Указатель мыши изменит форму на . Нажав и не отпуская левую кнопку мыши, перемещайте указатель вверх и влево. Контур выделения будет изменяться (Рис. 3.5, второй слева). После того, как вы отпустите кнопку мыши, размер объекта изменится.



Если вы хотите, чтобы центр объекта оставался на месте, удерживайте клавишу **Alt** на клавиатуре во время изменения размера. Кроме того, чтобы размеры менялись строго пропорционально, необходимо дополнительно удерживать и клавишу **Shift**.

Теперь попробуем не пропорциональное изменение размеров. Подведите указатель мыши к правому центральному узлу прямоугольника выделения. Указатель мыши изменит форму на . Нажав и не отпуская левую кнопку мыши, перемещайте указатель вверх. Контур выделения и объекта будет изменяться (Рис. 3.5, третий слева). После того, как вы отпустите кнопку мыши, размер объекта изменится. В заключение попробуем, как можно поворачивать объекты. Подведите указатель мыши рядом с правым верхним узлом прямоугольника выделения. Указатель мыши изменит форму на . Нажав и не отпуская левую кнопку мыши, перемещайте указатель вниз. Контур выделения объекта будет вращаться (Рис. 3.5, справа). После того, как вы отпустите кнопку мыши, размер объекта изменится.

Такой способ изменения размера объектов позволяет создавать интересные эффекты. Подведите указатель мыши к правому верхнему узлу прямоугольника выделения. Указатель мыши изменит форму на . Нажав и не отпуская левую кнопку мыши, перемещайте указатель вниз и влево, чтобы уменьшить размер

объекта. Когда размер уменьшится до нуля, все равно продолжайте движение указателя в том же направлении. В результате мы получим зеркальное отображение исходного объекта (Рис. 4.2).

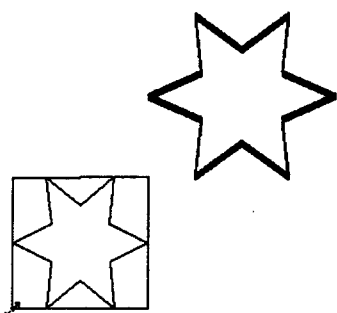




Рис. 4.2. Зеркальное отражение

Гораздо более мощное средство изменения размера и отражения объектов – это инструмент изменения масштаба. Выберите инструмент  на панели инструментов программы Illustrator. Щелкните мышью на рабочем поле вне объекта – окружности, чтобы обозначить точку, относительно которой будет меняться масштаб. Эта точка будет отмечена значком . Назовем эту точку опорной.

Переместите указатель мыши в любое место рабочей области, нажмите и не отпускайте левую кнопку мыши. Не отпуская кнопку мыши, перемещайте указатель мыши в разных направлениях и наблюдайте за изменением размеров и формы объекта. После этого отпустите левую кнопку мыши (Рис. 4.3).

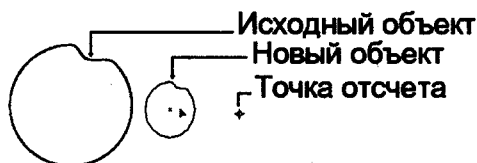



Рис. 4.3. Использование


инструмента изменения масштаба



Легко определить, что чем ближе указатель мыши к точке отсчета, тем меньше исходное изображение. Перемещение указателя вокруг этой точки приводит к повороту, сжатию и вытягиванию изображения.

Далее мы рассмотрим, каким образом поворачивать объекты вокруг собственной и внешней оси, наклонять, сдвигать и искажать их.

4.2. Вращение и другие трансформации объектов

Создайте объект в рабочей области программы и выделите его. Выберите инструмент  на панели инструментов. Щелкните мышью на рабочем поле вне объекта, чтобы обозначить новую точку, относительно которой будет меняться масштаб. Переместите указатель мыши в любое место рабочей области, нажмите и не отпускайте левую кнопку мыши. Не отпуская кнопки мыши, перемещайте указатель мыши в разных направлениях и наблюдайте, что выделенный объект вращается вокруг опорной точки вслед за перемещением указателя мыши.

Инструмент  работает аналогично инструменту для вращения, за исключением того, что он осуществляет зеркальное отображение выделенного объекта относительно воображаемой линии, проведенной через опорную точку и текущее положение указателя мыши (Рис. 4.4, слева).

Чтобы проиллюстрировать работу инструмента , создадим еще один объект. Создайте какой-либо объект, используя соответствующий инструмент на панели инструментов программы Illustrator. Затем выделите этот объект. Выберите инструмент ,

на панели инструментов программы Illustrator. Чтобы более наглядно увидеть действие инструмента, щелкните мышью на одной из вершин звезды, чтобы определить ее как опорную точку. Переместите указатель мыши в любое место рабочей области, нажмите и не отпускайте левую кнопку мыши. Не отпуская кнопки мыши, перемещайте указатель мыши в разных направлениях и наблюдайте, как выделенный объект вращается вокруг опорной точки вслед за перемещением указателя мыши (Рис. 4.4, справа). Обратите внимание, что кроме вращения объекта, происходит и его трансформация.

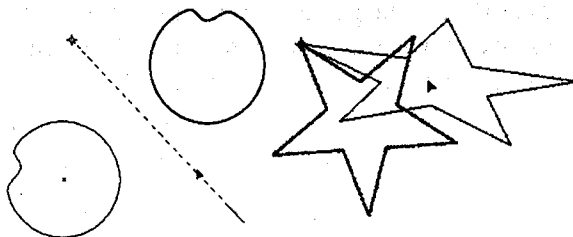



Рис. 4.4. Отражение и наклон

После того, как требуемая форма объекта найдена, отпустите левую кнопку мыши. Обращаем ваше внимание, что во время выполнения описанных трансформаций результирующий объект может быть расположен довольно далеко от исходного. В этом случае, просто переместите объект в желаемое место.

4.3. Выделение сегментов

Кроме выделения объектов целиком, программа Illustrator позволяет вам выделять и отдельные сегменты изображения. Если в рабочей области нет созданных объектов, создайте любой объект из гладких кривых. Выберите инструмент  на панели инструментов программы Illustrator.

Вообще-то, для выделения сегмента достаточно просто щелкнуть на нем мышью, однако на практике контуры объектов достаточно тонкие и попасть в них указателем мыши затруднительно.

Переместите указатель мыши рядом с выделяемым сегментом и нажмите левую кнопку мыши. Не отпуская кнопку мыши, перемещайте указатель так, чтобы образующийся контур выделения пересек линию кривой (Рис. 4.5, слева). После пересечения контуром выделения линии кривой отпустите левую кнопку мыши. Сегмент будет выделен (Рис. 4.5, справа). Когда вы выделяете сегмент, все точки сцепления на пути будут отображены на экране. Кроме того, если выделенный сегмент является кривой, то будут отображены также все линии и точки направлений. Точки на-

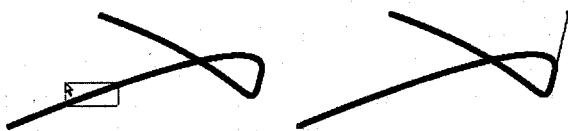


Рис. 4.5. Выделение сегмента

правлений будут представлены в виде закрашенных синих кружков, выделенные точки сцепления будут отображены в виде закрашенных квадратов, а невыделенные точки сцепления – в виде не закрашенных квадратов.



Напоминаем, что изменением длины и наклона линий направления вы можете менять форму кривой. Это мы сделаем ниже, а сейчас рассмотрим, каким образом можно убрать выделение с объектов.



*Чтобы отменить выделение всех объектов в рабочей области, выберите команду **Edit** → **Deselect** (Правка → Отменить выделение) основного меню программы *Illustrator* или просто щелкните мышью вне контура выделения объектов.*

Прежде всего, создайте и выделите еще один объект в рабочей области. Переместите указатель мыши рядом с выделенным контуром объекта. Нажмите и не отпускайте клавишу **[Shift]** на клавиатуре. Нажмите и не отпускайте левую кнопку мыши. Не отпуская кнопку мыши, перемещайте указатель так, чтобы образующийся контур выделения пересекал линию кривой. После пересечения контуром выделения линии кривой отпустите левую клавишу мыши. Выделение сегмента будет снято.

4.4. Изменение формы сегментов

Вы можете изменять форму пути, перемещая один или несколько сегментов или точки сцепления. Создайте объект в рабочей области программы (Рис. 4.6, слева). Затем выберите инструмент  на панели инструментов программы *Illustrator* и щелкните мышью на контуре объекта. Объект будет выделен, и точки сцепления будут представлены в виде белых прямоугольников. Подведите указатель мыши к точке сцепления. Указатель мыши изменит форму на . Нажмите левую кнопку мыши и, не отпуская ее, перемещайте указатель мыши. Точка сцепления будет также перемещаться (Рис. 4.6, в центре). Отпустите кнопку мыши. Из-за перемещения точки сцепления объект изменит форму (Рис. 4.6, справа).

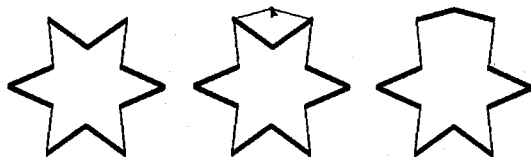


Рис. 4.6. Изменение формы

Хотя перенос точки сцепления является удобным средством, представленный способ изменения формы сегмента вовсе не единственный. Теперь рассмотрим изменение формы сегмента за счет его вытягивания. Создайте объект

в рабочей области, состоящий из гладких кривых (Рис. 4.7, слева). Переместите указатель мыши рядом с любым сегментом выпуклой кривой и нажмите левую кнопку мыши. Не отпуская кнопку мыши, перемещайте указатель так, чтобы образующийся контур выделения пересекал линию кривой. После пересече-

ния контуром выделения линии кривой отпустите левую кнопку мыши. Объект будет выделен.

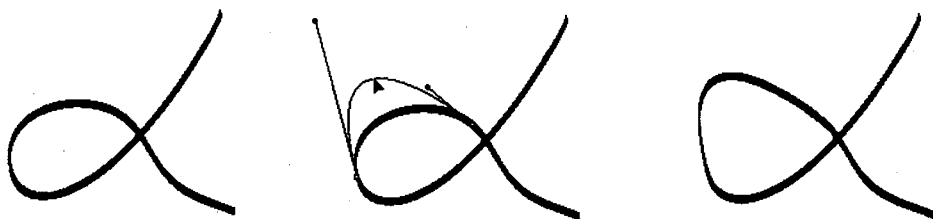


Рис. 4.7. Вытягивание пути

Установите указатель мыши на выделенном сегменте. Нажмите левую кнопку мыши и, не отпуская ее, перемещайте указатель мыши вверх. Сегмент также будет перемещаться вслед за указателем (Рис. 4.7, в центре). Отпустите кнопку мыши. Выделенный объект будет иметь новую форму (Рис. 4.7, справа). Обратите внимание, несмотря на то, что длина линий направления изменяется, расположение этих линий остается неизменным. Именно за счет этого и достигается «вытягивание» сегмента.

Третий способ изменения формы сегмента достигается за счет изменения длины и угла наклона линии направления. Переместите указатель мыши рядом с одним из сегментов объекта (Рис. 4.8, слева) и нажмите левую кнопку мыши. Не отпуская кнопку мыши, перемещайте указатель так, чтобы образующийся контур выделения пересекал линию кривой. После пересечения контуром выделения линии кривой отпустите левую кнопку мыши. Сегмент будет выделен, и появятся две направляющие линии.

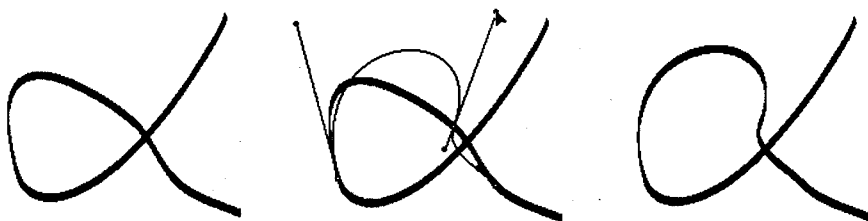




Рис. 4.8. Изменение линий направления

Подведите указатель мыши к верхней вершине одной из линий направления. Нажмите левую кнопку мыши и, не отпуская ее, перемещайте указатель мыши вверх и вправо. Линия направления будет менять ориентацию и размер (Рис. 4.8, в центре). При этом форма кривой также будет меняться. Отпустите кнопку мыши. Из-за того, что линия направления изменилась, выделенный объект будет иметь новую форму (Рис. 4.8, справа).

В программе *Illustrator* есть средство, чтобы глобально изменить форму пути. Это инструмент для изменения формы . Данный инструмент позволяет вы-

брать одну или несколько точек сцепления и сегментов пути и затем изменить выбранные точки и путь целиком. Точки, выделенные с помощью инструмента для изменения формы, обведены маленькими квадратиками. Когда вы перемещаете и изменяете форму объекта, то точки и сегменты, не выделенные инструментом , остаются на месте, а выделенные точки перемещаются и выделенные сегменты вытягиваются. Причем форма сегментов, находящихся между выделенными точками сцепления, не изменяется. Рассмотрим применение этого инструмента.

Установите указатель мыши рядом с сегментом выпуклой кривой и нажмите левую кнопку мыши. Не отпуская кнопку мыши, перемещайте указатель так, чтобы образующийся контур выделения пересек линию кривой. После пересечения контуром выделения линии кривой отпустите левую кнопку мыши. Сегмент будет выделен, и появятся линии направления (Рис. 4.9, слева).

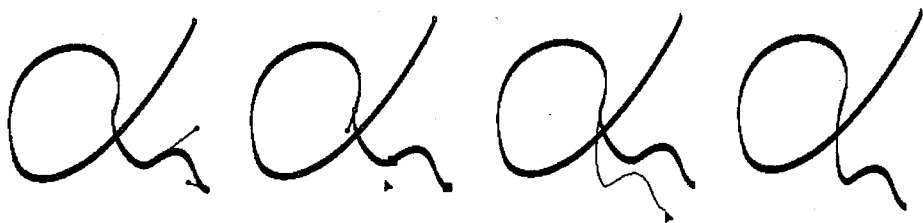






Рис. 4.9. Изменение пути

Выберите инструмент  на панели инструментов программы Illustrator. Подведите указатель мыши к крайней точке сцепления и щелкните на ней мышью. Точка будет обведена квадратиком. Нажмите и не отпускайте клавишу  на клавиатуре. Переместите указатель мыши к соседней точке сцепления и, не отпуская клавишу , щелкните мышью на второй точке сцепления. Точка будет обведена квадратиком. При этом выделение первой точки не исчезнет (Рис. 4.9, второй слева). Отпустите клавишу  на клавиатуре, подведите указатель мыши к самой правой точке сцепления и нажмите левую кнопку мыши. Не отпуская клавишу, перемещайте указатель мыши вправо. Форма кривой будет меняться. Обратите внимание, что форма сегмента между первой и второй точками не изменяется, а линия контура вытягивается относительно первой, не выделенной нами точки сцепления (Рис. 4.9, третий слева). Отпустите кнопку мыши. Выделение объекта останется, и сегмент будет иметь новую форму (Рис. 4.9, справа). Щелкните мышью вне выделенного объекта, чтобы убрать все выделенные точки.

Таким образом, существует несколько способов изменения формы объектов путем изменения формы сегментов, их составляющих. Однако рассмотренными способами изменения формы объектов возможности программы Illustrator не исчерпываются.

4.5. Добавление и удаление точек сцепления

Изменить форму кривой можно путем удаления или добавления точек сцепления. Вы можете удалять или добавлять точки сцепления в любой путь. Добавление точек сцепления может сделать форму пути более сложной, и которую практически невозможно нарисовать с помощью инструментов рисования. Для упрощения формы пути вы можете удалить из него одну или несколько точек сцепления. Если ваш объект содержит много точек сцепления, то неплохо будет удалить лишние точки, чтобы уменьшить сложность пути.





Для работы с точками сцепления в программе Illustrator используется инструмент  для добавления и  для удаления точки сцепления. Выберите инструмент  на панели инструментов программы Illustrator. Переместите указатель мыши рядом с одним из сегментов выпуклой кривой и нажмите левую кнопку мыши. Не отпуская кнопку мыши, перемещайте указатель так, чтобы образуемый контур выделения пересек линию кривой (Рис. 4.10, слева).



Рис. 4.10. Изменение формы добавлением точки сцепления

После пересечения контуром выделения линии кривой отпустите левую кнопку мыши. Сегмент будет выделен, и появятся линии направления этого сегмента. Выберите инструмент  на панели инструментов программы Illustrator. Щелкните мышью на сегменте (Рис. 4.10, в центре), и в точке щелчка появится новая точка сцепления. Перемещая добавленную точку сцепления, можно изменить форму сегмента (Рис. 4.10, справа). Отметим, что в общем случае, для применения этого инструмента необязательно предварительно выделять объект.

Чтобы автоматически добавить точки сцепления между парой других точек сцепления, удобно пользоваться командой основного меню. Создайте объект с помощью соответствующего

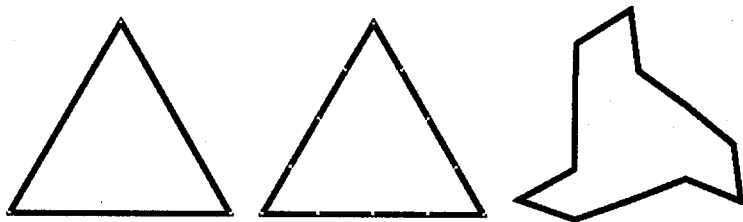



Рис. 4.11. Применение команды добавления точек сцепления

инструмента (Рис. 4.11, слева). Выберите инструмент  на панели инструментов программы Illustrator. Щелкните мышью на контуре объекта, чтобы выбрать этот объект. Выберите команду меню **Object>Path>Add Anchor Points** (Объект>Путь>Добавить точки сцепления). Количество точек сцепления у объекта увеличится. Еще раз выберите команду меню **Object>Path>Add Anchor Points** (Объект>Путь>Добавить точки сцепления) и количество точек сцепления у объекта еще увеличится (Рис. 4.11, в центре). Достаточное количество точек сцепления позволят модифицировать исходный объект, меняя его форму (Рис. 4.11, справа).

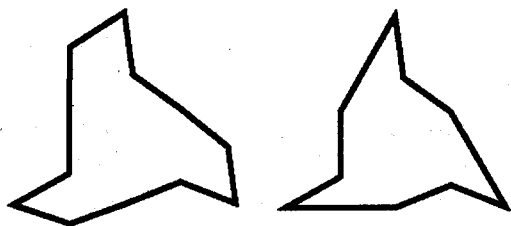




Рис. 4.12. Удаление точек сцепления

Теперь рассмотрим, каким образом можно удалять точки сцепления. Выберите инструмент  на панели инструментов программы Illustrator. Щелкните мышью на одной из точек сцепления у объекта. Точка сцепления исчезнет. Удаляя точки сцепления, вы можете значительно изменить исходную форму пути (Рис. 4.12).

4.6. Расщепление пути и удаление части пути

До сих пор мы создавали пути различными способами, но на практике часто приходится удалять часть пути, чтобы добиться желаемой формы объекта. Для этой цели удобно использовать ножницы. Этот инструмент делит путь на две части или разрезает замкнутый путь на одну или несколько не замкнутых частей.

Создайте в рабочей области объект, имеющий замкнутую часть пути. Выберите инструмент  на панели инструментов программы Illustrator. Переместите указатель мыши рядом с замкнутым участком кривой и нажмите левую кнопку мыши. Не отпуская кнопку мыши, перемещайте указатель так, чтобы образовывающийся контур выделения пересек линию кривой (Рис. 4.13, слева).

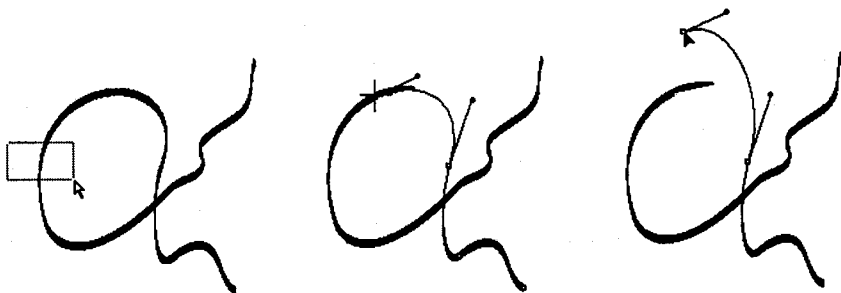







Рис. 4.13. Разрезание пути

После пересечения контуром выделения линии кривой отпустите левую кнопку мыши. Сегмент будет выделен, и появятся линии направления этого сегмента. Выберите инструмент  на панели инструментов программы Illustrator. Указатель мыши изменит форму на . Щелкните мышью на выделенном сегменте. В точке щелчка появится новая точка сцепления и линия направления. Кроме того, левая часть кривой перестанет быть выделена цветом (Рис. 4.13, в центре).

Снова выберите инструмент  на панели инструментов программы Illustrator. Переместите указатель мыши к новой точке сцепления и нажмите левую кнопку мыши. Не отпуская кнопку мыши, перемещайте указатель вверх (Рис. 4.13, справа). Отпустите левую кнопку мыши. Сегмент будет разрезан на две части, причем правая его часть останется выделенной. Таким образом, вы можете расщеплять пути для образования объектов сложной формы.

Применение инструмента  не всегда удобно. Программа Illustrator предлагает для удаления части пути еще один инструмент – ластик. Выберите инструмент  на панели инструментов программы Illustrator. Переместите указатель мыши рядом с правым сегментом выпуклой кривой, и нажмите левую кнопку мыши. Не отпуская кнопку мыши, перемещайте указатель так, чтобы образующийся контур выделения пересекал линию кривой (Рис. 4.14, слева).

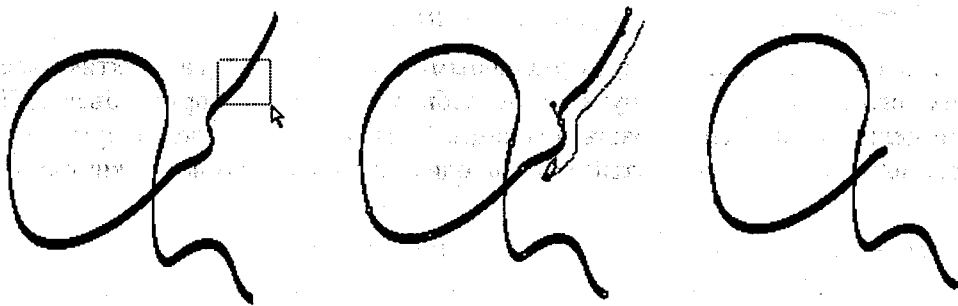




Рис. 4.14. Удаление части пути

После пересечения контуром выделения линии кривой отпустите левую кнопку мыши. Сегмент будет выделен, и появятся линии направления этого сегмента. Выберите инструмент  на панели инструментов программы Illustrator. Подведите указатель мыши к контуру выделенной кривой в том месте, где необходимо удалить часть контура, и нажмите левую кнопку мыши. Не отпуская кнопку мыши, перемещайте указатель вдоль удаляемого контура, но не пересекая его. Перемещаясь, указатель оставляет после себя тонкий синий след (Рис. 4.14, в центре). Отпустите левую кнопку мыши. Та часть сегмента, которая была охвачена контуром, оставляемым инструментом для стирания, будет удалена (Рис. 4.14, справа).

После знакомства с основными принципами создания и изменения формы объектов, приступим к изучению других возможностей их трансформации.

4.7. Использование перехода между объектами

Инструмент  позволяет плавно проследить переход от одного объекта к другому с помощью серии промежуточных форм. По умолчанию такой переход осуществляется по кратчайшему пути между двумя объектами. Мы также рассмотрим, как можно изменить этот путь.

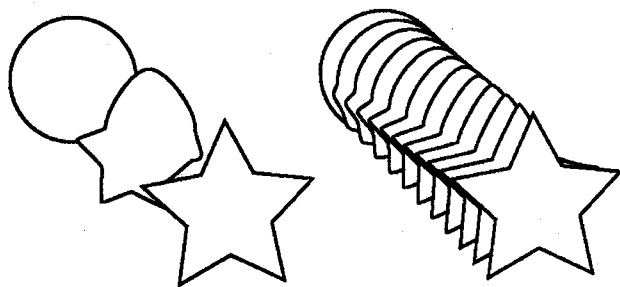





Рис. 4.15. Переход между объектами

Очистите рабочую область от лишних объектов и создайте два новых объекта: звезду и окружность. Теперь нам необходимо выделить оба объекта для перехода. Выберите инструмент  на панели инструментов программы и, используя его, выделите оба объекта одновременно. Выберите инструмент  на панели инструментов программы Illustrator. Теперь по очереди щелкните мышью сначала на первом объекте, а затем на втором. Будет построен переход (Рис. 4.15, слева).

По умолчанию переход осуществился за один прием. Давайте изменим это значение. Дважды щелкните на кнопке  в панели инструментов программы Illustrator. Откроется диалог **Blend Options** (Опции перехода) (Рис. 4.16).

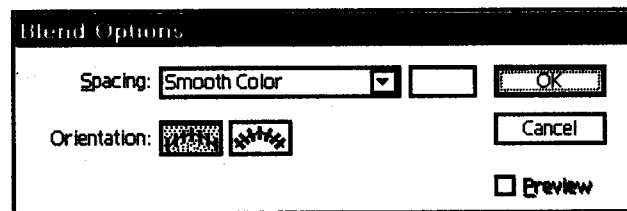



Рис. 4.16. Диалог **Blend Options**
(Параметры перехода)

Установите флажок **Preview** (Просмотр), чтобы сразу наблюдать на экране за изменением параметров. Открывающийся список **Spacing** (Промежуток) определяет, как вычисляется расстояние между соседними промежуточными формами. Выберите в открывающемся списке **Spacing** (Промежуток) элемент **Specified steps** (Указанные шаги). При этом станет доступным поле ввода для числа шагов. Щелкните мышью на поле ввода и введите с клавиатуры большее число шагов. При этом вид перехода изменится (Рис. 4.15, справа). Нажмите кнопку **OK**, чтобы закрыть диалог **Blend Options** (Опции перехода).

Как уже отмечалось, объекты соединены по кратчайшей линии. Чтобы изменить линию перехода, достаточно просто отредактировать ее. Выберите инструмент  на панели инструментов программы Illustrator. Щелкните мышью на выделенной линии перехода. В точке щелчка появится новая точка сцепления (Рис. 4.17, слева).

Выберите инструмент

 на панели инструментов программы и подведите указатель мыши к новой точке сцепления. Нажмите и, не отпуская левую кнопку мыши, перемещайте указатель мыши в сторону от линии перехода (Рис. 4.17, в центре). Отпустите левую кнопку мыши. Переход будет осуществлен по новой траектории (Рис. 4.17, справа). Аналогичным образом вы можете задать любую форму линии перехода.

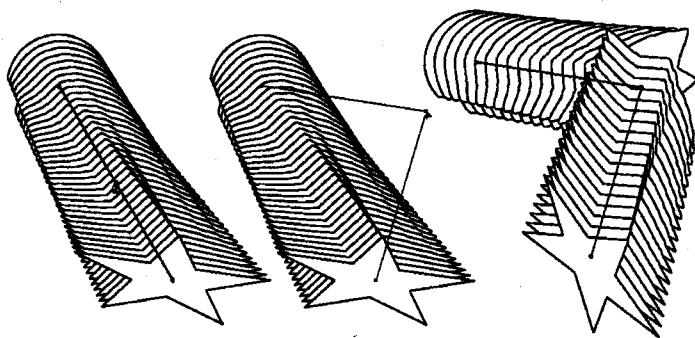


Рис. 4.17. Изменение траектории перехода

Глава 5. Работа с несколькими объектами

Поскольку любой векторный рисунок состоит из множества объектов, очень важно уметь правильно располагать объекты относительно друг друга. Также часто возникает необходимость работать с несколькими объектами одновременно.



5.1. Работаем со слоями

Слой является важным инструментом, позволяющим организовать работу над частью изображения, не беспокоясь за то, что можно испортить остальные части. Слой можно сравнить с прозрачным листом бумаги, на котором вы можете создавать и изменять объекты независимо от объектов на других слоях. Результирующее изображение представляет собой комбинацию изображений на всех слоях. Для работы со слоями в программе Illustrator предназначена специальная палитра, расположенная в правой части рабочего окна программы (Рис. 5.1).

Палитра слоев отображает список всех созданных слоев. Слой, с которым вы в настоящий момент работаете, называется текущим и отмечен специальным значком. Если в слое выделен какой-либо объект, в строке этого слоя появится цветная точка, соответствующая цвету слоя. С помощью данной палитры вы можете создавать и удалять слои, менять порядок их расположения. Кроме того, для каждого слоя на палитре имеются кнопка для защиты и види-



Рис. 5.1. Вкладка **Layers** (Слой)

мости слоя. Нажатие первой кнопки приводит к изменению ее вида на изображение замка  и защищает слой от случайных изменений. Если вторая кнопка нажата, то она содержит изображение глаза  и данный слой отображается в рабочей области, если нажать кнопку еще раз, слой не будет использоваться при построении результирующего изображения.

Каждый новый документ программы Illustrator содержит один слой, имеющий имя **Layer 1** (Слой 1). Вы можете создавать столько слоев, сколько вам нужно, естественно с учетом свободной памяти вашего компьютера. Каждый слой обладает некоторыми характеристиками. Давайте их рассмотрим.

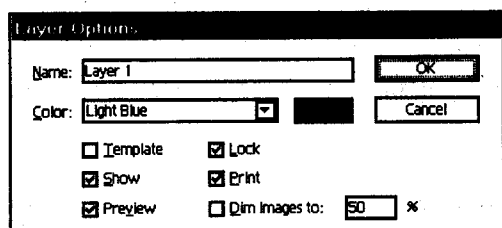




Рис. 5.2. Диалог **Layer Options**
(Параметры слоя)


Дважды щелкните мышью на сроке слоя в палитре слоев. Появится диалог **Layer Options** (Параметры слоя) (Рис. 5.2). Поле ввода **Name** (Имя) позволяет присвоить слою любое имя для вашего удобства. Поле ввода **Color** (Цвет) позволяет выбрать цвет для рамки выделения объектов на слое. Каждый слой имеет свой цвет, и поэтому легко определить, какие объекты располо-




жены на каких слоях. Группа флажков позволяет настроить отображение слоя и его печать. Флажки **Preview** (Просмотр) и **Lock** (Блокировать) дублируют кнопки  и  в палитре слоев и управляют отображением слоя в рабочей области, а также защитой слоя от изменений. При необходимости вы можете организовать просмотр любых комбинаций слоев, используя эти флажки. Флажок **Print** (Печать) делает слой печатаемым или нет, а флажок **Template** (Шаблон) позволяет создать новый слой по образцу уже существующего. Флажок и поле ввода **Dim Image To** (Тускнеть до) предназначены для настройки степени затемнения растровых изображений, если они присутствуют на слое. Это сделано специально, чтобы лучше различать векторные объекты на фоне растровых. После изменения параметров слоя нажмите кнопку **OK**, чтобы закрыть диалог.






5.2. Изменение взаимного расположения объектов

С помощью слоев легко менять взаимное расположение объектов друг над другом. Для этого достаточно поменять порядок следования слоев, перетаскивая слои в нужном порядке. Однако часто приходится менять расположение объектов относительно друг друга в одной плоскости. Поэтому в программе Illustrator есть специальные средства, облегчающие взаимное выравнивание объектов. Для выравнивания объектов используется вкладка **Align** (Выравнивание), расположенная в палитре преобразований. Щелкните мышью на ярлычке **Align** (Выравнивание), чтобы открыть эту вкладку (Рис. 5.3). Если палитры транс-

формации нет на экране, выберите команду меню **Window→Show Align** (Окно→Показать Выравнивание).

Создайте несколько простых объектов и расположите их в рабочей области в произвольном порядке (Рис. 5.4, слева). Вкладка **Align** (Выравнивание) представляет собой набор кнопок для различного выравнивания объектов. Различают собственно выравнивание и распределение объектов. Для каждого вида используется свой ряд кнопок. Чтобы выровнять объекты, их предварительно следует выделить. Выберите инструмент  на панели инструментов и выделите все объекты.

Возможно как горизонтальное, так и вертикальное выравнивание. Также различают выравнивание по левому краю, по центру и по правому краю. Тип выравнивания легко определяется по изображению на кнопках. Нажмите кнопку  в палитре для вертикального выравнивания выделенных объектов по левому краю, и расположение объектов изменится (Рис. 5.4, справа). Обратите внимание, что в зависимости от того, какой инструмент используется для выделения  или , выравнивание происходит относительно общей рамки выделения или относительно контуров объектов соответственно. Давайте попробуем выровнять объекты по контуру. Отмените предыдущее выравнивание объектов, так, чтобы их расположение вернулось к начальному (Рис. 5.4, слева).

Выберите инструмент  на панели инструментов. Затем выделите два любых объекта, щелкнув мышью на их контурах. Нажмите кнопку  в палитре, чтобы выровнять эти объекты горизонтально, относительно их верхней части. Теперь выделите два нижних объекта и нажмите кнопку  в палитре. Нижние объекты будут выровнены. Итак, взаимное расположение объектов изменилось. Выравнивать объекты можно и относительно их центров. Выберите все объекты и затем последовательно нажмите кнопки  и  в палитре. Все выделенные объекты будут выровнены относительно их общего центра (Рис. 5.5).

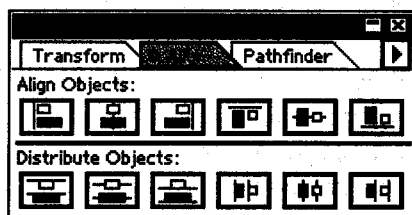


Рис. 5.3. Палитра настройки выравнивания объектов

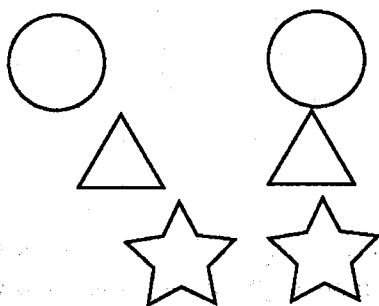


Рис. 5.4. Выравнивание объектов

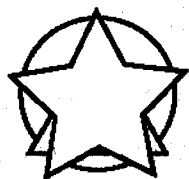


Рис. 5.5. Выровненные объекты

Группа кнопок **Distribute** (Распределение) позволяет равномерно распределить выделенные объекты в заданном промежутке. Аналогично рассмотренным действиям распределите объекты в рабочей области разными способами.

5.3. Использование сетки и направляющих

Чтобы выравнивать изображения или текст в рабочей области, можно использовать фоновую сетку или создать контур выравнивания, называемый направляющей. Сетка появляется на экране в виде линий или точек, не отображается при печати и помогает расположить различные объекты симметрично. Направляющие также не печатаются и используются как инструмент выравнивания. Хотя направляющие и сетка выполняют различные функции, настраиваются они вместе.

Выберите команду меню **Edit→Preferences→Guides & Grid** (Правка→Параметры→Направляющие и сетка). Появится вкладка **Guides & Grid** (Направляющие и Сетка) диалога **Preferences** (Параметры) (Рис. 5.6).

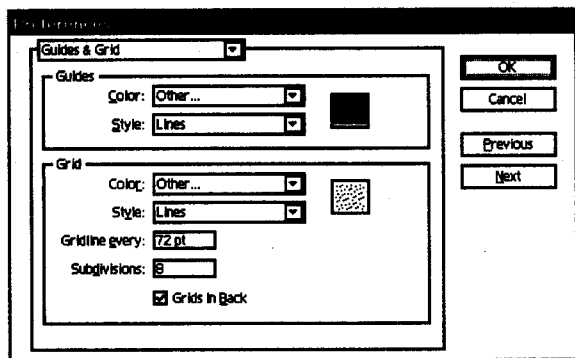


Рис. 5.6. Вкладка настройки направляющих и сетки

Группа элементов управления **Grid** (Сетка) предназначена для настройки параметров сетки. У вас есть выбор между двумя стилями сетки – в виде **Dots** (Точек) или **Lines** (Линий). По умолчанию выбирается тип сетки – линия, и мы не будем его менять. В открывающемся списке **Color** (Цвет) выберите **Light Gray** (Светлый серый) цвет для сетки.

Поля ввода **Gridline** (Линия сетки) и **Subdivisions** (Подделения)

задают шаг сетки. Введите в этих полях с клавиатуры значения соответственно **72** и **2**. Группа элементов управления **Guides** (Направляющие) определяет всего два параметра: **Color** (Цвет) и **Style** (Стиль). В открывающемся списке **Color** (Цвет) группы элементов управления **Guides** (Направляющие) выберите **Magenta** (Пурпурный) цвет для направляющих. Нажмите кнопку **OK** на вкладке **Guides & Grid** (Направляющие и Сетка) диалога **Preferences** (Параметры), чтобы закрыть диалог.

Выберите команду меню **View→Show Grid** (Вид→Показать сетку). Сетка будет отражена на экране (Рис. 5.7, слева). Сеткой гораздо удобнее пользоваться, когда объекты перемещаются на расстояния, кратные шагу сетки. Выберите команду меню **View→Snap to Grid** (Вид→Привязка к сетке). Эта команда меню будет отмечена галочкой. Когда вы перемещаете объект при включенном режиме привязки к сетке, маркеры выделения притягиваются к ближайшему узлу

сетки. Если расстояние между линиями сетки маленькое, то на экране будут видны не все линии и вам может показаться, что объекты не притягиваются к сетке. В этом случае сильно увеличьте масштаб, чтобы были видны все линии сетки, и убедитесь, что привязка к сетке работает.

Измерительные линейки позволяют точно определить положение любого объекта в рабочей области. Если на экране нет измерительных линеек, то выберите команду меню **Вид** → **Показать линейки** (View → Rulers). Линейки появятся на экране (Рис. 5.7, справа). Теперь добавим направляющие, то есть непечатаемые линии, которые могут помочь при выравнивании объекта.

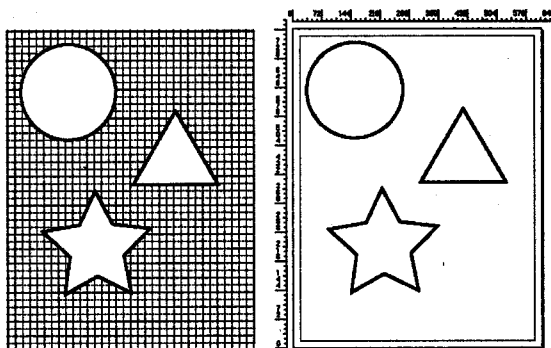



Рис. 5.7. Сетка и линейки

Перетащите мышью вертикальную линейку вниз. На месте, где вы отпустите кнопку мыши, появится пунктирная линия. Это и есть вертикальная направляющая. Перетащите мышью горизонтальную линейку, создав, таким образом, горизонтальную направляющую. Таким образом, вы можете создать любое количество горизонтальных, вертикальных и наклонных направляющих. Линейки, сетка и направляющие помогут разместить объекты точно в требуемом месте.

5.4. Объединение объектов в группы

Если изображение состоит из нескольких объектов, то бывает довольно трудно перемещать или изменять форму отдельных объектов без изменения их взаимного расположения. Для облегчения решения такой задачи в программе Illustrator есть возможность объединять объекты в группы, то есть группировать. Отмените операции выравнивания объектов, расположенных в рабочей области. Если вы удалили объекты, которые мы выравнивали, снова создайте несколько объектов. С помощью инструмента  выделите два объекта, не выделяя остальные. Выберите команду меню **Object** → **Group** (Объект → Сгруппировать).

Щелкните мышью в любом месте рабочей области, вне выделенных объектов, чтобы снять выделение. Если объекты сгруппированы, то выделение одного из них вызовет выделение всей группы. Щелкните мышью на одном из объектов группы. При этом будут выделены все объекты группы.

Когда объекты сгруппированы, действия с ними происходят, как одним объектом. При перемещении, копировании и других операциях, изменения происходят со всеми объектами в группе. Несмотря на то, что объекты объединены в группу и обрабатываются одинаково, сохраняется возможность

выделить отдельный объект в группе и отредактировать его отдельно от остальной группы.

Если вам потребуется отменить группировку объектов, вы можете воспользоваться командой меню **Object→Ungroup** (Объект→Разгруппировать). В заключение отметим, что существует возможность объединять несколько групп объектов в одну группу.

5.5. Объединение объектов друг с другом

Программа Illustrator позволяет объединять несколько объектов в один, используя различные способы объединения. Для этих целей используется специальная палитра. Щелкните мышью на ярлычке **Pathfinder** (Искатель пути), чтобы отобразить соответствующую вкладку палитры трансформации. Если этой палитры нет на экране, выберите команду меню **View→Show Pathfinder** (Вид→Показать Искатель пути). В палитре, расположенной в левом нижнем углу экрана, откроется соответствующая вкладка (Рис. 5.8).

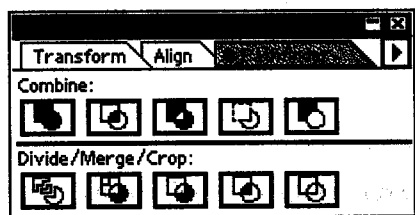




Рис. 5.8. Вкладка **Pathfinder**
(Исследователь)

Как видно из рисунка, данная палитра предназначена для выбора команд группировки, изолирования, пересечения объектов. В результате этих действий образуется новый объект. Рассмотрим доступные способы объединения объектов.

Создайте несколько объектов в рабочей области так, чтобы частично перекрывали друг друга (Рис. 5.9, слева). Также помните, что

для применения операций необходимо предварительно выделить объекты, подлежащие объединению.

Кнопка  выполняет объединение объектов. При этом все объекты, которые попадают внутрь других объектов, удаляются (Рис. 5.9, второй слева). Кнопка  выполняет пересечение объектов. В этом случае проверяются все пересекающиеся области выделенных объектов и создаются прозрачные области перекрытия. В областях, где есть четное пересечение объектов, результат будет прозрачным, а где нечетное – закрашенным (Рис. 5.9, в центре).

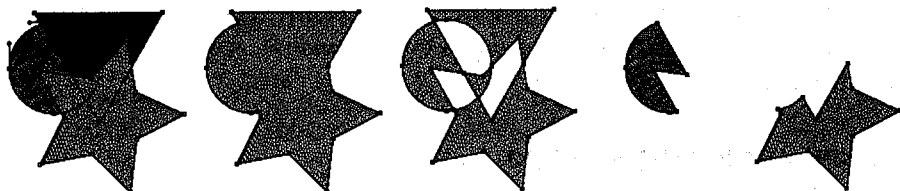







Рис. 5.9. Примеры комбинирования объектов

Кнопка  выполняет исключение объектов. В этом случае отслеживаются все области не пересечения выделенных объектов и делаются прозрачные области перекрытия. В областях, где пересекается четное число объектов, результат будет прозрачным, а где нечетное – закрашенным (Рис. 5.9, второй справа). Кнопка  выполняет команду вычитания всех предыдущих выделенных объектов из самого заднего объекта. Кнопка  выполняет команду вычитания всех последующих выделенных объектов из переднего объекта (Рис. 5.9, справа). Кнопка  выполняет команду деления объектов. В этом случае линии пересечения становятся контурами новых созданных объектов (Рис. 5.10, второй слева). Кнопка  также выполняет команду деления объектов, однако в этом случае, области, где пересекается более одного объекта, не формируют новых объектов (Рис. 5.10, в центре).

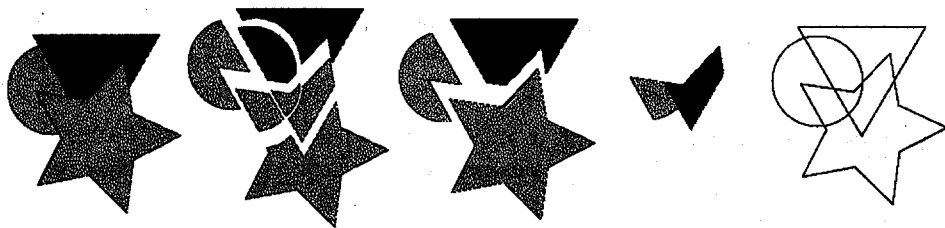





Рис. 5.10. Объединение объектов

Кнопка  удаляет части объектов, которые закрыты другими объектами, при этом не происходит объединение объектов одного цвета. В отличие от предыдущей, кнопка  исключает части объектов, которые закрыты другими объектами. При этом любые смежные или накладываются объекты, заполненные одинаковым цветом, объединяются (Рис. 5.10, второй справа). Кнопка  делит изображение на компоненты, а затем удаляет все части изображения, которые выходят за границы самого верхнего объекта (Рис. 5.10, справа). Таким образом, с помощью палитры **Исследователь** (Искатель пути) вы можете получать различные комбинации объектов.

Глава 6. Различный стиль контура и заливки

Если объекты имеют различную толщину контура, то это может придать рисунку большую выразительность. Кроме того, если закрашивать объекты не однородным цветом, а использовать заливки, можно добиться еще большего художественного эффекта.

6.1. Стиль и толщина контура

Изменить толщину контура очень просто. Для этих целей служит специальная палитра, расположенная в правой части рабочего окна программы (Рис. 6.1).

Если палитры нет на экране, выберите команду меню **Window→Show Stroke** (Окно→Показать контур). Дважды щелкните мышью на ярлычке **Stroke** (Контур), чтобы выбрать соответствующую вкладку палитры, если она еще не выбрана, и отобразить все параметры настройки.

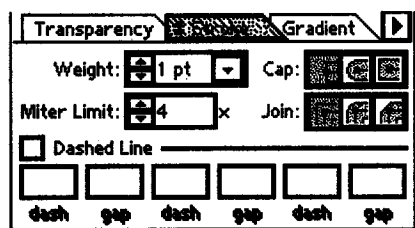



Рис. 6.1. Палитра настройки обводки

Поле ввода **Weight** (Вес) позволяет изменять толщину линии контура. Вы можете задавать толщину в дюймах (inches – in), миллиметрах (millimeters – mm), сантиметрах (centimeters – cm), в пикселях (pixels – px) или в пунктах (points – pt). В любом случае, Illustrator преобразует эти значения к эквивалентному значению в пунктах. Кроме того, путь объекта всегда проходит по центру контура. Половина штриха появляется на одной стороне

пути, и другая половина штриха появляется с другой стороны пути. Помните, что перед тем как менять толщину контура, необходимо выделить требуемый объект.



Рис. 6.2. Разная толщина контура

Создайте несколько объектов в рабочей области. Затем выберите инструмент  на панели инструментов программы Illustrator. Выделите один из объектов, щелкнув мышью на его контуре или внутри него. Теперь щелкните мышью на поле ввода **Weight** (Вес) в палитре обводки и введите с клавиатуры новое значение толщины контура. Убедитесь, что толщина контура объектов стала разной (Рис. 6.2).




Разнообразить вид контура можно, меняя закругления углов. Создайте новый объект в рабочей области. Чтобы видеть изменение контура более наглядно, увеличьте его толщину. Прежде всего, рассмотрим возможность задания контура в виде пунктира. Установите флажок **Dashed Line** (Пунктир). Внешний вид выделенного объекта изменится. Вид пунктирной линии задается с помощью полей ввода, определяющих длину черты и интервала пунктира. По умолчанию используется только самое левое поле ввода **Dash** (Черта). Значение в этом поле определяет как величину штриха, так и величину промежутка. Она равна длине штриха. Поэтому по умолчанию вам предлагается пунктир с равными значениями штрихов и интервалов (Рис. 6.3, слева).



Рис. 6.3. Различный стиль пунктира

Чтобы задать сложную форму пунктирной линии, следует использовать остальные поля ввода. Задайте в левом поле ввода **Gap** (Промежуток) величину, вдвое

большую, чем величина штриха. Внешний вид пунктира изменится (Рис. 6.3, второй слева). Поменяйте местами значение штриха и промежутка (Рис. 6.3, второй справа). Еще более усложнить форму пунктира можно, если использовать третье поле ввода. Введите в третьем слева поле **Dash** (Черта) значение, равное половине от значения во втором поле и посмотрите, как изменилась форма контура объекта (Рис. 6.3, справа). Используя все поля ввода **Dash** (Черта) и **Gap** (Промежуток), которые определяют длину линий и промежутков между ними, вы можете создавать сложные пунктирные линии. Чтобы восстановить вид контура как непрерывную линию, сбросьте флажок **Dashed Line** (Пунктир).

Программа предлагает различные виды концов для контурных линий. По умолчанию предлагается обрезанный конец (Рис. 6.4, слева). Этот вариант можно выбрать, нажав кнопку . Для выбора варианта окончания контурной линии в виде закругленного края (Рис. 6.4, в центре) нажмите кнопку . Нажатие кнопки  устанавливает прямоугольные концы контурной линии (Рис. 6.4, справа).

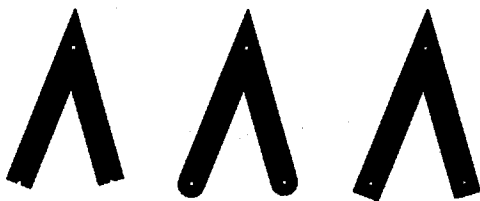


Рис. 6.4. Различные виды концов




Чтобы сделать ломаные линии более гладкими, программа Illustrator предлагает набор различных видов соединений линий друг с другом, называемых стыками. По умолчанию предлагается угловой стык (Рис. 6.5, слева), который также можно выбрать, нажав кнопку . Если вы нажмете кнопку  то будет выбран закругленный стык (Рис. 6.5, в центре). Для выбора скошенного стыка (Рис. 6.5, в центре) следует нажать кнопку .



Рис. 6.5. Различные виды стыков

Поле ввода **Miter Limit** (Предел остроконечности) определяет соотношение между длиной и шириной контурной линии. Как только это соотношение превысит величину, указанную в этом поле, вместо острого стыка будет нарисован скошенный. В заключение заметим, что внешний вид контура может быть изменен также с помощью использования различных встроенных фильтров. О том, как использовать фильтры в программе Illustrator, вы узнаете ниже.

6.2. Профессиональное использование кистей

Как вы уже знаете, программа Illustrator содержит несколько видов кистей, которые отображаются на палитре кистей и образцов, расположенной в правой

части рабочего окна программы. Основы работы с кистями мы рассмотрели выше, сейчас мы рассмотрим дополнительные возможности работы с кистями.

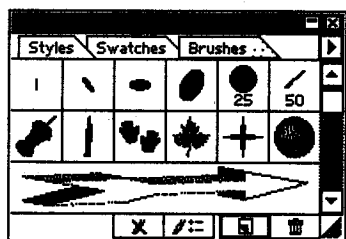




Рис. 6.6. Вкладка с кистями

Щелкните мышью на ярлычке **Brushes** (Кисти), чтобы перейти на соответствующую вкладку палитры кистей и образцов (Рис. 6.6). Если этой палитры нет на экране, выберите команду меню **Window>Show Brushes** (Окно>Show Кисти). Вкладка **Brushes** (Кисти) палитры кистей и образцов содержит несколько видов кистей. Первый ряд занимают каллиграфические кисти, позволяющие рисовать линии различной толщины, в зависимости от направления рисования. С этими кистями вы

уже знакомы. Далее расположены кисти разброса. Эти кисти «разбрасывают» копии объекта, являющегося прототипом, вдоль создаваемого пути. Следом за ними расположены художественные кисти. Такие кисти просто равномерно вытягивают объект-шаблон вдоль создаваемого пути. Заключительная группа кистей – это шаблонные кисти. Эти кисти создают окраску пути с помощью повторения шаблона вдоль всего пути. Кисть может включать до пяти шаблонов для сторон, внутреннего угла, внешнего угла, начала и конца пути. Вы можете использовать готовые кисти, редактировать имеющиеся и добавлять новые кисти из библиотек.



Кисти, которые вы создаете и сохраняете на палитре кистей и образцов, действуют только для текущего документа. Каждый документ может иметь независимый набор используемых кистей.

Теперь рассмотрим применение различных видов кистей. Выберите инструмент  на панели инструментов. Указатель мыши изменит форму на изображение кисти . Выберите любую каллиграфическую кисть и нарисуйте простой рисунок (Рис. 6.7, слева).

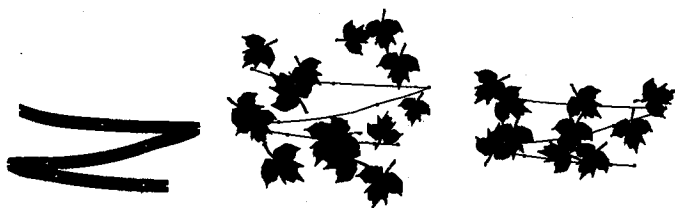




Рис. 6.7. Кисть с различными параметрами

Теперь выберите кисть  на вкладке **Brushes** (Кисти) палитры кистей. Созданный нами объект изменится (Рис. 6.7, в центре и справа). Как видно из рисунка, новый объект представляет собой

набор кленовых листьев, разбросанных случайным образом вдоль созданного ранее пути. Для изменения параметров разброса, дважды щелкните на значке  вкладки **Brushes** (Кисти) палитры кистей. Появится диалог **Scatter**

Brush Options (Настройки Разброса Кистей) (Рис. 6.8). Разбрасывающая кисть имеет четыре параметра: **Size** (Размер) для определения размеров элементов разброса, **Spacing** (Промежутки) для задания величины расстояния между элементами, **Scatter** (Разброс) определяет величину разброса, а **Rotation** (Вращение) определяет положение элементов разброса.

Каждый из этих четырех параметров задается с помощью максимального и минимального значения. Это можно сделать, перемещая ползунки или вводя значения в поля ввода. Открывающийся список правее ползунка позволяет выбрать закон изменения параметра между максимальным и минимальным значениями. Можно выбрать случайное изменение, линейное изменение и так далее. Установите флажок **Preview** (Просмотр), чтобы сразу наблюдать на экране за изменениями параметров кисти.

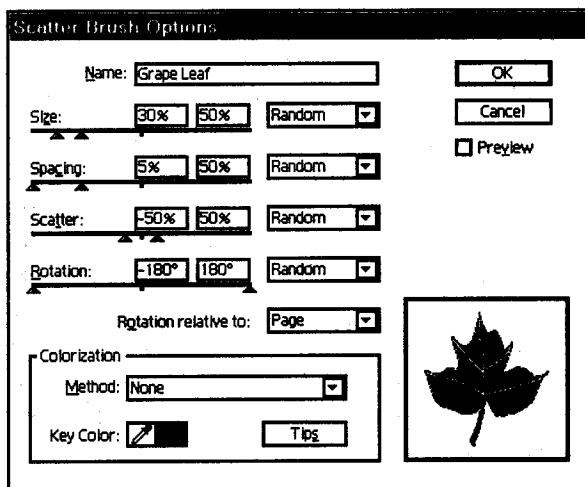


Рис. 6.8. Диалог с параметрами настройки кисти

В открывающемся списке параметра **Size** (Размер) выберите значение **Fixed** (Фиксированный). Одно из полей ввода данного параметра станет недоступным. Теперь нужно с помощью оставшегося ползунка ввести фиксированный размер элемента кисти. После этого щелкните мышью на левом поле ввода параметра **Spacing** (Промежутки), и введите минимальное значение линии рисования. Далее нужно указать максимальное значение промежутка. Остальные параметры настраиваются аналогично. По окончании настройки нажмите кнопку **OK** диалогов **Scatter Brush Options** (Настройки Разброса Кистей), чтобы закрыть его. Появится диалог с предупреждением об изменении кисти. Нажмите кнопку **Применить к мазкам** (Apply to Strokes), чтобы закрыть диалог. Обратите внимание на то, как изменился вид создаваемого объекта.

Самостоятельно попробуйте выбрать различные кисти из палитры **Кисти** (Brushes) для выделенного пути.



Рис. 6.9. Различные формы кистей

Примеры применения кистей представлены на Рис. 6.9. Для рисования замкнутых кривых с помощью кисти во время рисования нажмите и удерживайте клавишу **Alt**.

6.3. Использование загружаемых библиотек с кистя ми

Вы, наверное, уже заметили, что представленный в палитре **Brushes** (Кисти) набор кистей не очень велик. Однако это не все виды кистей, которые вы можете использовать во время работы. После установки на ваш компьютер программы **Illustrator**, в вашем распоряжении появляется большой набор дополнительных кистей. Рассмотрим, каким образом подключить дополнительные кисти.

Вы можете использовать дополнительные кисти, поставляемые в составе программы **Illustrator**, или загрузить дополнительные кисти с установочного компакт-диска. Выберите команду меню **Window**→**Brush Libraries** (Окно→Библиотеки кистей). Появится вспомогательное меню для выбора вида кистей. Выберите один из типов кистей, например, **Animal Sample** (Животные). В рабочем окне появится еще одна палитра с кистями (Рис. 6.10).

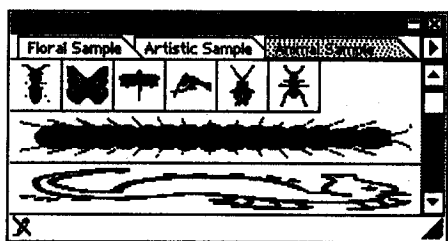



Рис. 6.10. Палитра с дополнительными кистями


Обратите внимание, что, наборы кистей представлены в палитре в виде вкладок. Если вы хотите использовать другие кисти, выберите команду меню **Window**→**Brush Libraries**→**Other Library** (Окно→Библиотеки кистей→Другая библиотека). Появится диалог **Select a Library to Open** (Выберите библиотеку для открытия). Этот диалог очень похож на стандартный диалог открытия файла в **Windows**. С помощью

открывающего списка **Folder** (Папка) выберите диск, на который установлена программа **Illustrator**. Затем в списке выберите папку **Program Files\Adobe\Illustrator\Brush Libraries**. Появится список библиотек. Данная папка содержит набор библиотек с кистями, пригодными для использования во время работы с программой **Illustrator**. Выберите в списке элемент **Object Sample** (Примеры объектов). Диалог закроется, и в рабочей области появится еще одна палитра.



*Не забывайте, что на компакт-диске с программой **Illustrator** в папке **Extras** находятся библиотеки, содержащие сотни различных кистей, и вы также можете использовать их в своей работе.*

Вы можете переместить кисти из дополнительной палитры в основную. Для этого подведите указатель мыши к нужной кисти. Нажмите и не отпускайте левую кнопку мыши. Перетащите значок кисти на палитру кистей и образцов. При этом указатель мыши изменит свою форму на . Отпустите левую клавишу мыши. Новая кисть будет добавлена на палитру кистей и образцов. Вы не можете удалять, добавлять или редактировать кисти в библиотеках, однако, ес-

ли вы подключили кисть, вы можете изменять ее атрибуты. Если палитра с дополнительными кистями вам больше не нужна, нажмите кнопку  в правом верхнем углу палитры, чтобы закрыть ее. Еще раз напоминаем, что кисти, которые вы добавляете на палитру кистей и образцов, действуют только для текущего документа. Каждый документ может иметь независимый набор используемых кистей.

6.4. Градиентная заливка

Очень эффектного результата можно добиться, если использовать для заливки не один цвет, а плавные переходы цвета от одного к другому или градиентные заливки. Программа Illustrator предлагает ряд уже настроенных градиентных заливок (Рис. 6.11), кроме того, вы можете настроить параметры заливки самостоятельно.

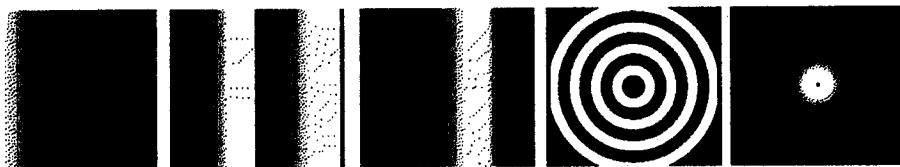





Рис. 6.11. Различные варианты градиентной заливки

Для работы с заливками используется та же палитра, что и для работы с кистями, расположенная в правой части рабочего окна программы Illustrator. Щелкните мышью на вкладке **Swatches** (Образцы), чтобы перейти на эту вкладку (Рис. 6.12, слева). Если этой палитры нет экране, выберите команду меню **Window** → **Show Swatches** (Окно → Показать Образцы).

Нажмите кнопку  внизу палитры, чтобы отобразить только варианты градиентной заливки. Создайте в рабочей области простой объект для заливки. С помощью инструмента  выделите объект. Щелкните мышью на самом первом варианте градиентной заливки  в палитре. Заливка будет выполнена, и цвет объекта изменится (Рис. 6.13, слева). Для изменения параметров заливки дважды щелкните на вкладке **Gradient** (Градиент) палитры градиента и контуров. Появится диалог настройки параметров заливки (Рис. 6.12, справа). Поле ввода **Angle** (Угол) позволяет определить угол наклона линий заливки. Введите в это поле значение угла, и внешний вид заливки изменится (Рис. 6.13, в центре). Чтобы подтвердить изме-

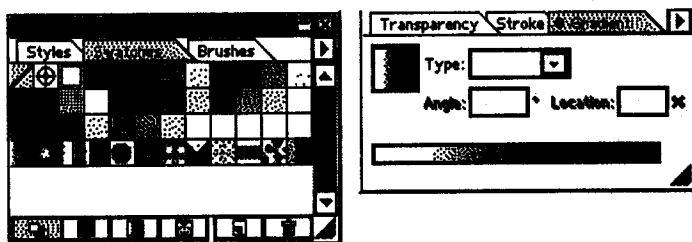


Рис. 6.12. Образцы заливок и настройка заливки

нения параметров заливки дважды щелкните на вкладке **Gradient** (Градиент) палитры градиента и контуров. Появится диалог настройки параметров заливки (Рис. 6.12, справа). Поле ввода **Angle** (Угол) позволяет определить угол наклона линий заливки. Введите в это поле значение угла, и внешний вид заливки изменится (Рис. 6.13, в центре). Чтобы подтвердить изме-




нения, нажмите на клавиатуре клавишу . Кроме линейной возможен вариант радиальной заливки. В открывающемся списке **Type** (Тип) выберите тип заливки **Radial** (Радиальный). Вид заливки опять изменится (Рис. 6.13, справа). Попробуйте самостоятельно выбрать различные типы градиентной заливки.



Рис. 6.13. Линейная и радиальная заливка

Цветовая шкала, расположенная внизу диалога настройки, позволяет описать свойства заливки. Чтобы определить цвет в начальной точке градиента, щелкните мышью в левом квадратном ползунке, расположенном под

шкалой градиента. Треугольник над этим ползунком станет черным , указывая на то, что вы редактируете начальный цвет градиента.

Поскольку мы используем черно-белую заливку, то в палитре **Colors** (Цвета) появится ползунок для выбора интенсивности черного цвета. Чтобы определить цвет в конечной точке градиентного перехода, дважды щелкните мышью на левом квадратном ползунке, расположенном под цветовой шкалой градиента. В палитре **Colors** (Цвета) можно выбрать оттенок черного цвета. Чтобы скорректировать положение начальной и конечной точек градиентного перехода, перемещайте соответствующий ползунок влево или вправо по шкале градиента. Для корректировки положения средней точки градиентного перехода (точки, в которой начальный и конечный цвета представлены в равных пропорциях) предназначен ползунок , расположенный над градиентной шкалой.

6.5. Создание собственной заливки

Для создания собственной заливки нужно выбрать один из представленных образцов в качестве шаблона. Дважды щелкните на вкладке **Gradient** (Градиент) палитры градиента и контуров, чтобы убрать свойства градиента и открыть палитру образцов и заливок. Щелкните мышью на самом последнем варианте градиентной заливки. Заливка будет выполнена, и цвет объекта изменится.

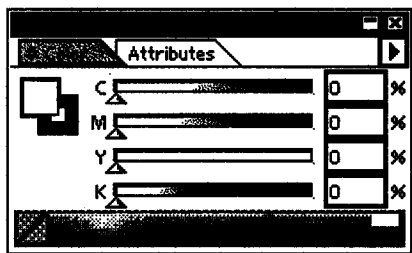




Рис. 6.14. Выбор цвета

Дважды щелкните на вкладке **Gradient** (Градиент) палитры градиента и контуров. Опять появится диалог выбора типа заливки (Рис. 6.14). Щелкните мышью в левом квадратном ползунке, расположенном под шкалой градиента, чтобы определить цвет в начальной точке градиента. Треугольник над этим ползунком станет черным , указывая на то, что вы редактируете начальный цвет градиента и откроется палитра **Colors** (Цвета). Сначала выберите цвет заливки. Щелкните


откроется палитра **Colors** (Цвета). Сначала выберите цвет заливки. Щелкните

мышью в нужном месте цветовой шкалы, а затем уточните цвет, перемещая ползунки. Если вы знаете точное значение компонент цвета, введите их в поле ввода. Теперь установим цвет окончания заливки. Щелкните мышью на правом квадратном ползунке, расположенном под шкалой градиента, чтобы определить цвет в конечной точке градиента. Щелкните мышью в нужном месте цветовой шкалы, а затем уточните цвет, перемещая ползунки.

Сохранить полученную заливку очень просто. Подведите указатель мыши к значку  в диалоге свойств заливки. Нажмите левую кнопку мыши и, не отпуская кнопки, буксируйте значок вниз на палитру образчиков и заливок. После того, как значок перемещен на эту палитру, отпустите левую кнопку мыши. В палитре образчиков и заливок появится новая заливка. В заключение дважды щелкните на вкладке **Градиент** (Gradient) палитры градиента и контуров, чтобы убрать свойства градиента, и освободить место в рабочей области.

6.6. Ячеистая заливка и заливка по шаблону

Интересным инструментом является ячеистая заливка. С помощью этого инструмента можно создавать сетчатые объекты, в которых цвет заливки может меняться в различных направлениях совершенно независимо. Во время создания сетчатого объекта множество линий, называемых линиями сетки, опутывают объект. Вы можете менять точки сцепления этой сетки и тем самым изменять характер окраски объекта. Точка пересечения двух линий сетки называется точкой сетки. Точки сетки отображаются в виде ромбов, и с ними можно работать как с обычными точками сцепления. Вы можете добавлять, удалять эти точки и менять цвет, связанный с каждой точкой сетки. Точки сцепления, которые также могут быть в сетке, отличаются по форме от точек сетки: они квадратные. Область между любыми четырьмя точками сетки называется пятном сетки. Вы можете также изменять цвет пятна сетки, используя те же самые методы как для изменения цвета точек сетки. Создайте в рабочей области объект, например, лист дерева (Рис. 6.15, слева).

Щелкните мышью на значке  в группе для выбора цвета заполнения и цвета

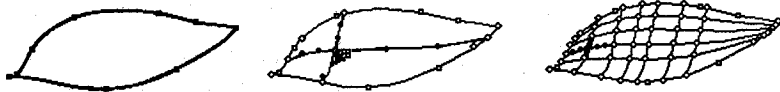




Рис. 6.15. Создание сетки

обводки на панели инструментов, чтобы установить эти цвета в состояние по умолчанию. С помощью инструмента  выделите объект. Объект будет окружен рамкой.

Выберите  инструмент на панели инструментов программы Illustrator и щелкните мышью на правом листке. Появятся две пересекающиеся линии (Рис. 6.15, в центре). Щелкайте мышью на горизонтальной линии сетки, перемещаясь

от одного края правого листка к другому. Постепенно весь лист покроется сеткой (Рис. 6.15, справа).





Выберите инструмент  на панели инструментов программы Illustrator и щелкните мышью между узлами сетки слева листа и на средней линии. Появится жирное выделение пятна сетки. Нажмите кнопку  внизу палитры образчиков и кистей, чтобы отобразить только варианты цветовых оттенков. Выберите зеленый цвет на палитре. Выделенная область на сетке будет окрашена и откроется палитра **Colors** (Цвета). Выберите нужный цвет в этой палитре, и цвет заливки объекта изменится. Заливку удобно проводить с помощью специального инструмента.



Рис. 6.16. Окраска центральной части

Выберите инструмент  на панели инструментов программы Illustrator и щелкните мышью правее закрашенной области на центральной горизонтальной линии сетки. Будет закрашена новая область. Продолжайте закрашивание центральной горизонтальной линии (Рис. 6.16). По окончании закрашки установите цвета в положение по умолчанию.

Для этого щелкните мышью на значке  в группе для выбора цвета заполнения и цвета обводки на панели инструментов.



Если вы хотите создать сетчатый объект с регулярной структурой сетки, удобнее воспользоваться командой **Object>Create Gradient Mesh** (Объект>Create ячейку градиента).

Отмените все действия по созданию сетки градиента. У вас должен снова быть просто объект (Рис. 6.15, слева).

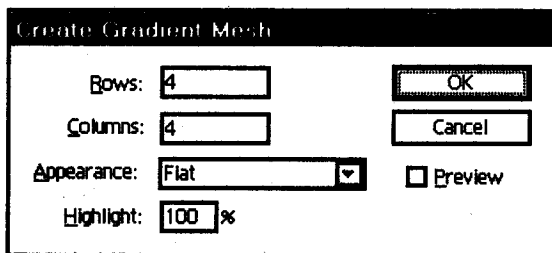


Рис. 6.17. Диалог создания ячейки градиента


Выделите этот объект и выберите команду меню **Object>Create Gradient Mesh** (Объект>Create ячейку градиента). Появится диалог **Create Gradient Mesh** (Создать ячейку градиента) (Рис. 6.17). Группа элементов управления данного диалога позволит вам установить параметры регулярной сетки. Поля ввода **Rows** (Строки)


и **Columns** (Столбцы) определяют число строк и столбцов сетки. Установите флажок **Preview** (Просмотр), чтобы сразу наблюдать за создаваемой сеткой. Установите количество строк и столбцов равное восьми и нажмите кнопку **OK**, чтобы закрыть диалоги и создать сетку. Попробуйте самостоятельно создать заливку для этого объекта.

Кроме перечисленных способов, программа Illustrator предлагает и другие способы заливки, например, заливку с помощью шаблона. Стандартные образцы находятся в палитре образчиков и кистей, расположенной в правой части рабочего окна программы Illustrator и позволяют закрашивать объекты различными узорами (Рис. 6.18).





Рис. 6.18. Варианты заливки по шаблону

Нажмите кнопку  внизу палитры образчиков и кистей, чтобы отобразить только варианты шаблонов. Создайте объект в рабочей области и выделите его. Теперь щелкните мышью на образце шаблона, и объект будет закрашен. Если вас не устраивают варианты шаблонов в палитре, не забывайте, что на компакт-диске с программой Illustrator в папке **Extras** находится множество заготовок шаблонов, и вы можете использовать их по своему усмотрению.



Нажмите кнопку  внизу палитры образчиков и кистей, чтобы отобразить только варианты шаблонов. Создайте объект в рабочей области и выделите его. Теперь щелкните мышью на образце шаблона, и объект будет закрашен. Если вас не устраивают варианты шаблонов в палитре, не забывайте, что на компакт-диске с программой Illustrator в папке **Extras** находится множество заготовок шаблонов, и вы можете использовать их по своему усмотрению.

6.7. Заливка с помощью инструмента перехода

Кроме изменения формы объекта, инструмент , рассмотренный выше, позволяет осуществлять и переход цвета объектов. Эту возможность удобно использовать при создании сложных заливок.

Создайте в рабочей области два объекта и расположите их так, чтобы один находился внутри другого. Выберите инструмент  на панели инструментов и выделите объект большего размера. Теперь установим цвет этого объекта.

Щелкните мышью на ярлычке **Color** (Цвет) палитры цветов и атрибутов, чтобы выбрать соответствующую вкладку палитры, если она еще не выбрана. Щелкните мышью на цветовой шкале, чтобы выбрать начальный цвет заливки.

Чтобы подтвердить изменения цвета, нажмите на клавиатуре клавишу **Enter**. Цвет первого объекта изменится. Аналогично выделите второй объект и установите для него цвет заливки. Далее, с помощью инструмента , выделите оба объекта. Выберите инструмент  на панели инструментов программы Illustrator. Теперь по очереди щелкните мышью сначала на первом объекте, а затем на втором. Появится диалог с предложением ввести число ша-

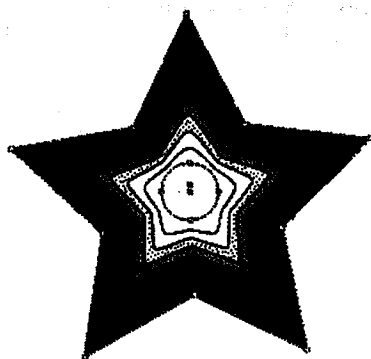



Рис. 6.19. Переход формы и цвета

гов перехода. Введите требуемое число шагов и нажмите кнопку **ОК**, чтобы закрыть диалог. Будет построен переход формы и цвета от первого цвета ко второму (Рис. 6.19). Изменяя число шагов перехода или расстояние между промежуточными формами, вы можете добиться плавного изменения цвета.

Глава 7. Использование фильтров и эффектов

В программе *Illustrator* есть ряд встроенных эффектов, которые позволяют легко получать самые разнообразные изображения. Эти эффекты объединены в различные группы и вызываются с помощью команд меню **Filters** (Фильтры) и **Effects** (Эффекты). Большинство эффектов применяется одинаково, поэтому рассмотрим использование нескольких характерных вариантов. Кроме того, большинство этих фильтров повторяют эффекты растровой графики, подробно описанные в разделе, посвященном изучению программы *Adobe Photoshop*. При необходимости ознакомьтесь с фильтрами в этом разделе.

Сначала следует создать изображение, к которому будут применяться эффекты. Создайте в рабочей области какое-нибудь изображение. После того, как изображение создано, его следует выделить, используя инструмент . Теперь приступим к рассмотрению эффектов.

7.1. Эффекты штриховки

Множество эффектов объединено понятием штриховки. Эти эффекты создают из изображения текстуры типа прорезей, среза дерева и так далее. Выберите команду меню **Filter**→**Pen and Ink**→**Hatch Effects** (Фильтр→Перо и чернила→Эффекты штриховки). Появится диалог **Hatch Effects** (Эффекты штриховки) (Рис. 7.1).

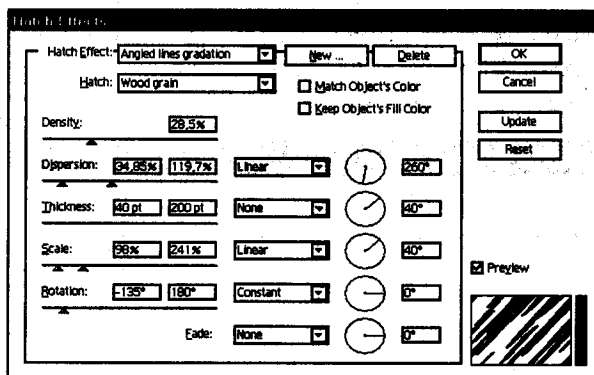


Рис. 7.1. Настройка эффектов штриховки

Прежде всего, установите флажок **Preview** (Просмотр), чтобы непосредственно наблюдать за применением фильтра. Открывающийся список **Hatch Effects** (Эффекты штриховки) позволяет выбрать готовый вариант штриховки. Всего в списке более двадцати вариантов штриховки. Список **Hatch** (Штриховка) предназначен для выбора типа штриховых линий.

Чтобы настроить число элементов штриховки, используется ползунок и поле ввода **Density** (Плотность). Для определения взаимного расположения линий

штриховки, используется группа ползунков, полей ввода и открывающихся списков **Dispersion** (Дисперсия) для определения разброса штрихов, **Thickness** (Толщина) для определения толщины линий штриховки, **Scale** (Масштаб) для изменения размеров штрихов, и **Rotation** (Вращение) для определения параметров вращения штрихов вокруг своей оси. Данные параметры определяются в виде максимального и минимального значения. Поэтому предусмотрено два ползунка. Кроме того, с помощью списков, расположенных правее ползунков, выбирается метод изменения параметра от минимального до максимального. Можно выбрать линейное изменение, случайное изменение и так далее.

В открывающемся списке **Hatch Effects** (Эффекты штриховки) выберите готовую штриховку, такую как **Wood Grain** (Древесные волокна). Лучше оставить параметры штриховки, предлагаемые по умолчанию, однако вы можете попробовать изменить эти параметры, наблюдая за изменениями на экране. Конечно, для этого в диалоге настройки необходимо установить флажок **Preview** (Просмотр). По окончании настройки нажмите кнопку **ОК**, чтобы закрыть диалог **Hatch Effects** (Эффекты штриховки) применить фильтр к объекту (Рис. 7.2, справа).

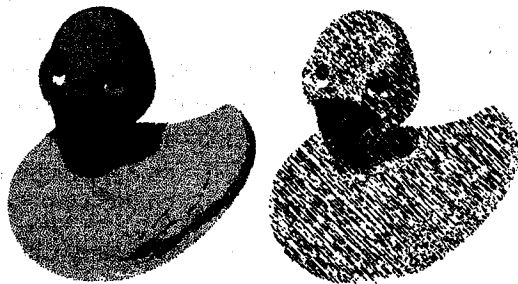


Рис. 7.2. Изображение до и после применения эффекта

7.2. Эффекты искажения

Эта группа эффектов производит изменение формы объекта с помощью разнообразных алгоритмов искажения. Чтобы увидеть список эффектов этого класса, выберите команду меню **Filter**→**Distort** (Фильтр→Искажения). Рассмотрим один из этих эффектов. Выберите команду **Punk & Bloat** (Острота и раздутие). Появится одноименный диалог для настройки эффекта (Рис. 7.3).

Установите флажок **Preview** (Просмотр), чтобы непосредственно наблюдать за применением фильтра. В данном диалоге с помощью ползунка можно регулировать степень искажений. При перемещении ползунка влево, части изображения зрительно выпирают, а при перемещении ползунка вправо – сжимаются. Нажмите кнопку **ОК**, эффект будет применен, и рисунок изменится (Рис. 7.4, слева).

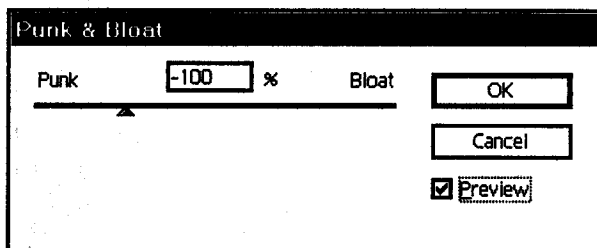


Рис. 7.3. Настройка эффекта

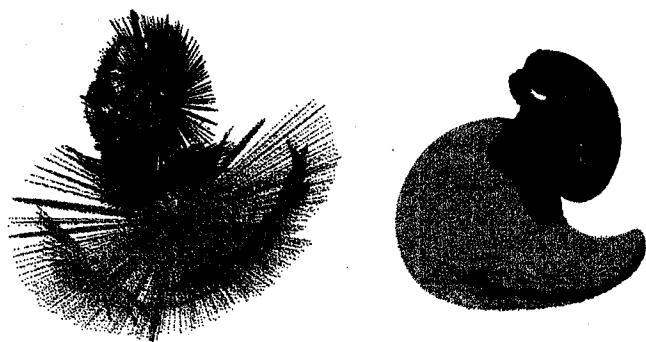


Рис. 7.4. Применение эффектов

Еще одним эффектом из этой группы является эффект скручивания. Чтобы применить его, следует выбрать команду меню **Filter→Distort→Twirl** (Фильтр→Искажения→Скручивание). В появившемся диалоге следует указать угол закручивания, и после нажатия кнопки **OK** эффект будет применен (Рис. 7.4, справа).

7.3. Эффекты растровой графики

Следующая группа эффектов требует растрезации изображения, то есть преобразования его из векторной формы в растровую. Программа позволяет загружать не только векторные, но и растровые изображения. Данные эффекты имеет смысл применять к законченным работам, так как точно восстановить информацию о векторах вам уже не удастся. Рассмотрим применение таких фильтров. Загрузите растровое изображение в программу. Для этого выберите команду меню **File→Open** (Файл→Открыть). В появившемся диалоге нужно выбрать папку, где расположено изображение, а также выбрать само изображение из списка. После этого нажмите кнопку **Open** (Открыть), чтобы загрузить изображение.

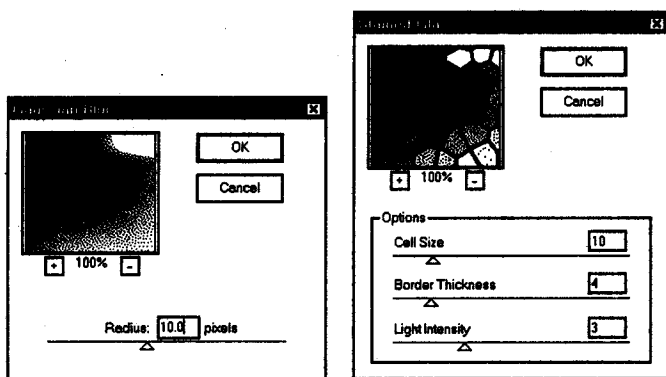


Рис. 7.5. Настройка эффектов размытия и витража

Выберите команду меню **Effect→Blur→Gaussian Blur** (Эффект→Размытие→Размытие по Гауссу). Появится диалог настройки эффекта (Рис. 7.5, слева). Параметром данного эффекта является радиус, выраженный в точках, на величину которого и происходит размытие. Изменение значения радиуса происходит путем перемещения пол-

зунка или ввода значения с клавиатуры в поле ввода. Нажмите кнопку **OK**, чтобы закрыть диалог и применить эффект (Рис. 7.6, слева).

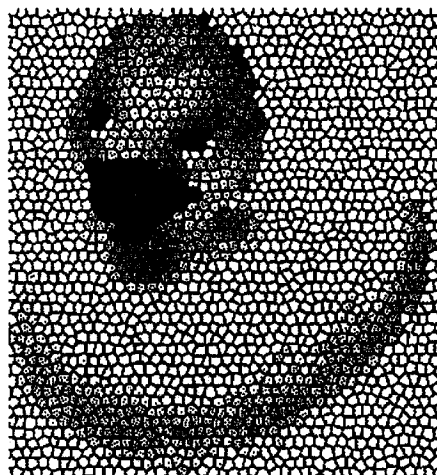
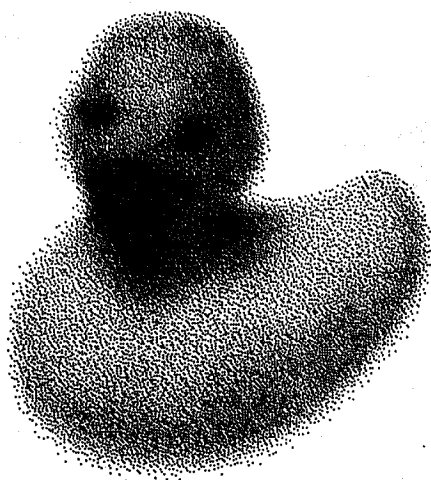


Рис. 7.6. Применение эффектов размытия и витража

Еще одну группу эффектов растровой графики образуют эффекты применения текстур. Выберите команду меню **Effect→Texture→Stained Glass** (Эффект→Текстуры→Витраж). Появится диалог настройки параметров (Рис. 7.5, справа). Ползунок **Cell Size** (Размер ячейки) предназначен для настройки размера формируемых ячеек витража. Ползунок **Border Thickness** (Толщина бордюра) определяет расстояние между ячейками витража, а ползунок **Light Intensity** (Интенсивность света) позволяет настроить прозрачность ячеек. Нажмите кнопку **ОК**, и эффект будет применен (Рис. 7.6, справа).

В заключение напомним, что применение этих эффектов требует растеризации изображения, что при большом количестве объектов может занимать довольно продолжительное время.

Глава 8. Дополнительные приемы работы с текстом

Кроме простого создания текстовых объектов и их форматирования, в программе *Illustrator* можно применять к текстовым объектам различные эффекты.

8.1. Расположение и деформация текста

Вначале необходимо создать текстовый объект, содержащий какую-либо фразу. Сделайте это, используя инструмент **T** и навыки, полученные ранее. После того, как текст набран, выберите инструмент **Selection Tool** на панели инструментов и выделите созданный объект (Рис. 8.1, слева).

Как любой другой объект, вы можете легко трансформировать текст, используя узловые точки выделения. Когда вы подводите указатель мыши к этим точкам, указатель меняет свою форму на изображение двунаправленных стрелок.

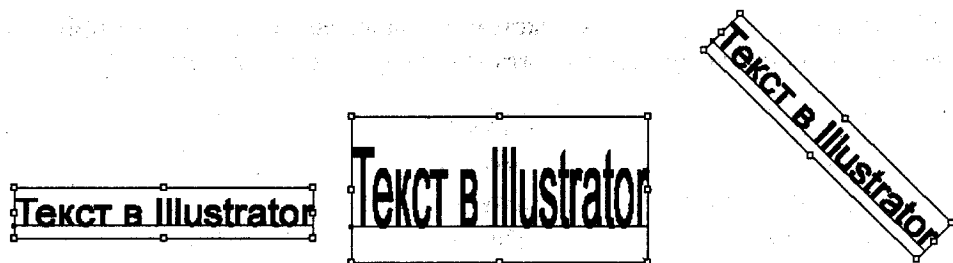





Рис. 8.1. Трансформация текста

Можно вытягивать или сжимать объект (Рис. 8.1, в центре), поворачивать его на различные углы (Рис. 8.1, справа) и так далее.

8.2. Создание текста вдоль кривой и обрамление текста

Когда вы выделяете текстовый объект, вы можете заметить, что кроме узловых точек, внизу текста появляется направляющая линия, вдоль которой размещается текст. Эта линия может быть прямой, как в рассмотренном выше случае, так и произвольной кривой. С помощью инструмента ,  или  создайте в рабочей области произвольную кривую (Рис. 8.2, слева).

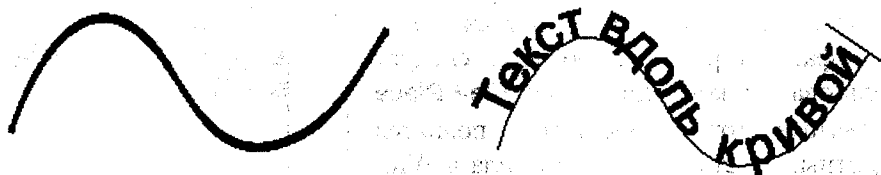





Рис. 8.2. Текст вдоль кривой

Выберите инструмент  на панели инструментов и щелкните мышью на контуре кривой в том месте, где вы хотите начать вводить текст. Кривая будет выделена и появится мигающий текстовый курсор. Наберите текстовую фразу. Обратите внимание, что текст располагается вдоль кривой (Рис. 8.2, справа). Точно также возможно создание вертикального текста вдоль кривой. В этом случае используется инструмент .


Также существует возможность создавать текстовые объекты внутри кривых произвольной формы. В этом случае путь этой кривой можно рассматривать как линию, ограничивающую расположение текста.

Создайте какой-либо объект в рабочей области, например эллипс. Теперь выберите инструмент  на панели инструментов. Чтобы использовать контур объекта как ограничительную линию для текста, щелкните мышью на контуре объекта. Объект будет выделен и внутри него появится текстовый курсор. Наберите какой-либо текст. Для окончания ввода просто щелкните мышью вне объекта. Обратите внимание, что текст вводится строго внутри контура объек-

та. Используя палитру работы с текстом, а точнее ее вкладку **Paragraph** (Параграф), можно по-разному расположить текст внутри объекта (Рис. 8.3).



Рис. 8.3. Расположение текста внутри объекта

Аналогично можно создавать внутри объектов и вертикальный текст. В этом случае следует воспользоваться инструментом . Попробуйте сделать это самостоятельно.

8.3. Импорт текстовых файлов

При создании иллюстраций вам может понадобиться вводить много текста. Гораздо удобнее это делать в текстовом редакторе, например, в Microsoft Word.

Программа Illustrator позволяет вставлять в иллюстрации куски текста, оформленные как текстовые файлы. Чтобы вставить текстовый файл в рабочую область, следует воспользоваться командой меню **File→Place** (Файл→Поместить). При этом появится стандартный диалог открытия файла в Windows. Вам следует выбрать папку, где расположен текстовый файл, а затем выбрать имя этого файла. После этого нажмите кнопку **Place** (Поместить) этого диалога и в рабочей области появится новый текстовый объект (Рис. 8.4).

Обратите внимание, что если при размещении текстового файла в нем будут обнаружены шрифты, которые не может использовать программа Illustrator, вы увидите диалог с предупреждением об этом. В этом диалоге будет указан список шрифтов, которые невозможно отобразить, а также имена шрифтов, которые используются для замены. В этом случае нажмите кнопку **OK**, чтобы закрыть диалог и продолжить размещение текста. В заключение отметим, что поскольку текст является объектом, то к нему возможно применение всех фильтров и эффектов, которыми располагает программа. Это дает возможность создавать красивый фигурный текст.

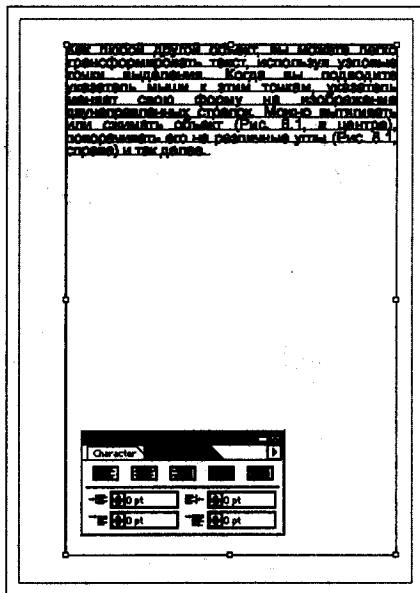



Рис. 8.4. Ввод текстового файла

Глава 9. Преобразование растрового изображения в векторное

Хотя программа Illustrator позволяет загружать и работать с растровыми изображениями, полностью ее возможности реализуются при работе с векторными изображениями. Если вы хотите использовать изображения, хранящиеся в растровой форме, их следует преобразовать в векторные.



9.1. Использование возможностей Illustrator

Программа Illustrator позволяет загружать растровые изображения и затем перевести их в векторные объекты. Для преобразования растрового изображения в набор векторных объектов в программе Illustrator используется инструмент . Этот инструмент отслеживает любые предметы в изображении автоматически. С помощью этого инструмента вы можете щелкнуть на краю объекта, который вы хотите векторизовать, и программа создаст контур данного объекта. При этом алгоритм работы этого инструмента просматривает все пространство вокруг выбранной вами точки, чтобы сформировать замкнутый путь.

Сначала следует загрузить растровое изображение в программу Illustrator. Выберите команду меню **Файл**→**Открыть** (File→Open). Появится диалог **Открыть** (Open). Выберите в открывающемся списке **Папка** (Folder) диск и папку, где находится нужное нам растровое изображение. Затем выберите нужный файл, щелкнув мышью на его значке, и нажмите кнопку **Открыть** (Open), выбранный документ будет загружен в программу и изображение появится в рабочей области (Рис. 9.1, слева).



Рис. 9.1. Трассировка изображения

Выберите инструмент  на панели инструментов. Указатель мыши изменит форму на . Щелкните мышью около изображения. Будет выделен ближайший от места щелчка замкнутый фрагмент изображения. Повторите операцию трассировки, щелкая

мышью в разных местах изображения, стараясь выделить все его участки. По окончании трассировки внешний вид изображения вроде бы не изменился, однако внутреннее представление изменилось существенно. Выберите команду меню

View→Outline (Просмотр→Контур), чтобы увидеть контуры кривых, которые теперь образуют объект (Рис. 9.1, справа). Чтобы вернуться к прежнему изображению, выберите команду меню **View→Preview** (Просмотр→Предварительный просмотр). Из-за особенностей работы инструмента очень удобно трассировать изображения, состоящие из простых линий и форм. Трассировать же сложные изображения не удобно. Гораздо лучшие результаты можно получить, используя специальную дополнительную программу StreamLine.

9.2. Использование программы Adobe StreamLine

StreamLine – специализированная программа для векторизации растровых изображений. Ее панель инструментов очень похожа на панели инструментов программ Illustrator и PhotoShop. Методика работы с программой очень проста. Необходимо загрузить требуемое изображение и дать команду векторизации. Если требуется преобразовать лишь часть изображения, следует воспользоваться инструментами выделения. Запустите программу StreamLine. Выберите команду меню **File→Open** (Файл→Открыть). Появится диалог **Открытие файла** (Open file), аналогичный стандартному диалогу Windows.



К сожалению, программа StreamLine не понимает часто используемый формат JPEG. Чтобы загрузить изображение в этом формате, вам необходимо преобразовать файл из формата JPEG в формат TIFF или PCX с помощью любой из программ для работы с графикой.

Выберите в соответствующих списках диск и папку, где расположено изображение для векторизации. Нажмите кнопку **Открыть** (Open) или дважды щелкните мышью на значке нужного изображения. Файл будет открыт и изображение появится в рабочей области (Рис. 9.2, слева).

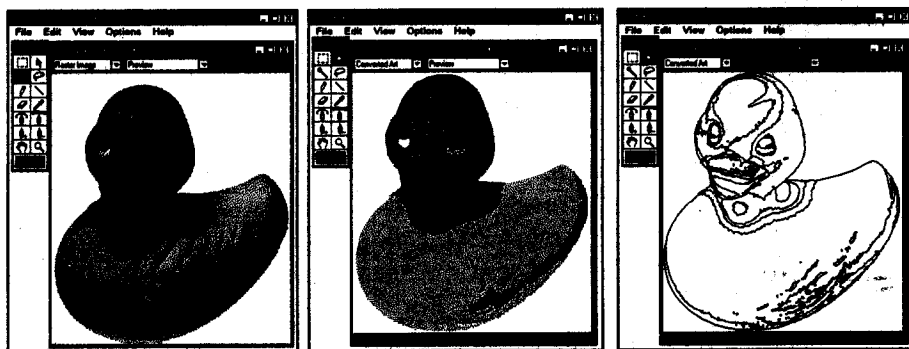


Рис. 9.2. Векторизация изображения

Выберите команду меню **File→Convert** (Файл→Преобразовать). Начнется процесс векторизации, который может занять довольно большое время и сопровождается появлением прогресс-индикатора. По окончании преобразова-

ния в рабочем окне будет отображен результат (Рис. 9.2, в центре). Обратите внимание, что в верхней части окна расположены два открывающихся списка. Левый из них предназначен для выбора того, что отображается – исходный рисунок или результат преобразования. Правый список определяет вид отображения. Последовательно выберите в левом списке элементы **Raster Image** (Растровое изображение) и **Converted art** (Преобразованный рисунок), чтобы сравнить оригинал и результат. В правом списке выберите элемент **Art-work** (Рисунок), чтобы увидеть пути, образующие линии изображения (Рис. 9.2, справа).

Для получения качественного результата, следует настроить параметры преобразования. Выберите команду меню **Options→Settings** (Параметры→Установки). Появится одноименный диалог (Рис. 9.3, слева). Данный диалог позволяет выбрать один из готовых вариантов настроек. Если вы загрузили цветное изображение, выберите в списке вариант **Color (Unlimited # of Color)** (Цветной (Бесконечное число цветов)). Ниже появятся параметры преобразования, присущие выбранной схеме. Нажмите кнопку **OK**, чтобы закрыть этот диалог.

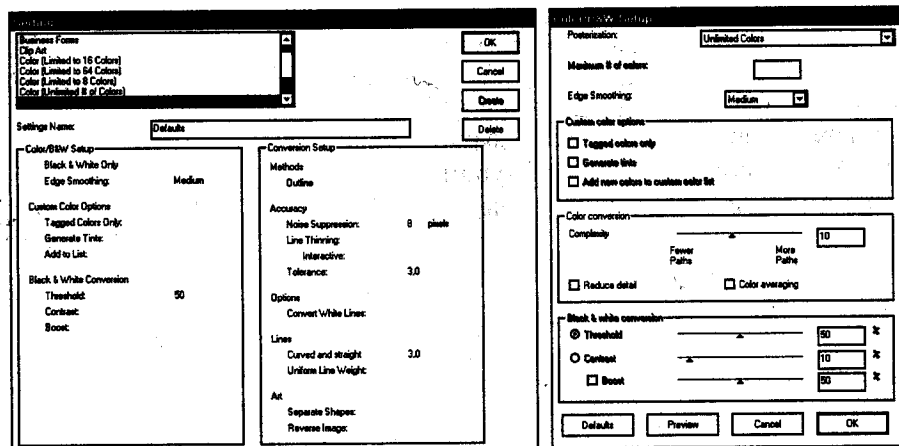


Рис. 9.3. Диалоги настройки

Для настройки параметров преобразования цвета выберите команду меню **Options→Color/B&W Setup** (Параметры→Настройка Цветной/Черно-белый). Появится соответствующий диалог (Рис. 9.3, справа). Данный диалог содержит несколько групп элементов управления для настройки параметров преобразования цветов. Открывающийся список **Edge Smoothing** (Сглаживание краев) позволяет выбрать один из способов сглаживания. В зависимости от выбранного ранее способа преобразования цветов, доступна одна из трех групп элементов управления: **Custom Color Options** (Настройка выбранных цветов), **Color Conversion** (Цветное преобразование) и **Black&White Conversion** (Черно-белое преобразование). Последние два варианта используются наиболее часто.

При цветном преобразовании настраивается параметр **Complexity** (Сложность), который, в относительных единицах, определяет качество получаемого изображения. Чем больше значение этого параметра, тем больше путей создается в изображении, и, следовательно, тем качественнее получается векторный рисунок. Установка флажков **Reduce Detail** (Уменьшение детализации) и **Color Averaging** (Усреднение цветов) ускоряет процесс векторизации, но уменьшает качество.

При преобразовании черно-белых изображений или при преобразовании цветных в черно-белые, используется группа элементов управления **Black&White Conversion** (Черно-белое преобразование). Способ преобразования к черно-белому изображению определяется с помощью переключателя. Положение **Threshold** (Порог) в процентах определяет уровень серого цвета, выше которого точки будут считаться черными. Точки, имеющие величину серого, меньше этого значения, будут белыми. Второй способ называется **Contrast** (Контраст) и позволяет определить значение в процентах уровня контрастности изображения, выше которого точки будут черными. Если выбран этот метод, становится доступным флажок **Boost** (Усиление) и соответствующий ползунок. Чтобы увеличить детализацию светлых частей изображения перемещайте ползунок влево. Для улучшения преобразования темных частей, перемещайте его вправо. После настройки параметров, не забудьте нажать кнопку **OK**, чтобы закрыть диалог.

Значительно улучшить качество преобразования можно, изменяя общие настройки. Выберите команду меню **Options→Conversion Setup** (Параметры→Настройка преобразования). Появится диалог **Conversion Setup** (Настройка преобразования) (Рис. 9.4).

Программа Streamline обеспечивает несколько методов преобразования, выбор которых осуществляется установкой флажков в группе **Methods** (Методы). Метод **Outline** (Контур) используется для преобразования изображений, имеющих залитые области и линии различной толщины, например, рисунки, созданные вручную. Также этот метод используется для цветных и полутоновых изображений. Метод **Centerline** (Линейный) используется для векторизации различных схем и чертежей. Метод **Line Recognition** (Распознавание линий) используется для работы с различными

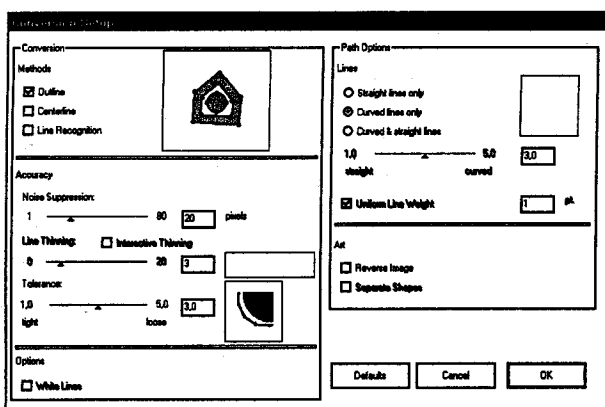


Рис. 9.4. Диалог настройки параметров преобразования

формами, диаграммами и графиками. Вы можете совместно использовать несколько методов, вплоть до всех трех. Для этого следует установить соответствующие флажки. Группа элементов управления **Accuracy** (Точность) определяет качество векторизации и содержит несколько ползунков и полей ввода. Параметр **Noise Suppression** (Запрещение шума) доступен только, если выбран метод **Outline** (Контур) и используется для удаления грязи из изображений плохого качества. Области, меньшие, чем величина порога, устанавливаемого с помощью ползунка или поля ввода, игнорируются при векторизации. Параметр **Line Thinning** (Утончение линий) определяет порог изменения толщины линии. Увеличение этого значения повышает точность преобразования. Параметр **Tolerance** (Отклонение) определяет, насколько точно кривые, созданные при векторизации, будут копировать линии в оригинале. Чем меньше это значение, тем точнее будет результат. После знакомства с настройками преобразования нажмите кнопку **ОК**, чтобы закрыть диалог.

Глава 10. Повседневная работа с Illustrator

Когда вы работаете с программой, вам все время приходится сохранять документы для последующей работы или для переноса на другой компьютер. При возобновлении работы, вам нужно загрузить документ в редактор, а печать результатов требует настройки параметров.

10.1. Загрузка документа в редактор и его сохранение на диске

Чтобы загрузить документ в программу, следует выбрать команду меню **File→Open** (Файл→Открыть). Появится стандартный диалог открытия файла. С помощью открывающегося списка **Папка** (Folder) выберите папку, в которой находится открываемый документ. Затем среди документов в выбранной папке выберите нужный вам документ. В заключение нажмите кнопку **Открыть** (Open), выбранный документ будет загружен в программу и изображение появится в рабочей области. Чтобы быстро открыть недавно редактировавшиеся файлы, используйте команду **File→Open Recent Files** (Файл→Открыть прошлые файлы).

Рассмотрим, каким образом программа Illustrator позволяет сохранять документы для последующего использования. Выберите команду меню **File→Save** (Файл→Сохранить), чтобы сохранить созданный нами документ. Появится диалог сохранения, представляющий собой обычный диалог сохранения файла в Windows. С помощью открывающегося списка **Папка** (Folder) выберите папку, в которой вы хотите сохранить созданный документ. В поле **Имя файла** (File Name) введите с клавиатуры название документа. В списке **Тип файла** (File type) следует выбрать формат. Программа позволяет сохранять изображения в одном из трех форматов: Adobe PDF, Illustrator (AI) и Illustrator (EPS). Отметим, что по умолчанию программа Illustrator предлагает вам сохранять до-

кументы в собственном формате **AI**, так как при этом есть возможность сохранять вместе с изображениями все слои и другую информацию, чтобы в дальнейшем продолжить работу над незаконченным документом. Рекомендуем использовать именно этот формат для сохранения промежуточных результатов. Для переноса изображения в другие программы, лучше использовать более распространенный формат, например, EPS. Выберите формат для сохранения и нажмите кнопку **Сохранить** (Save) одноименного диалога, чтобы сохранить документ. В зависимости от того, какой формат вы выбрали, появится диалог **Format Options** (Настройки формата) (Рис. 10.1).

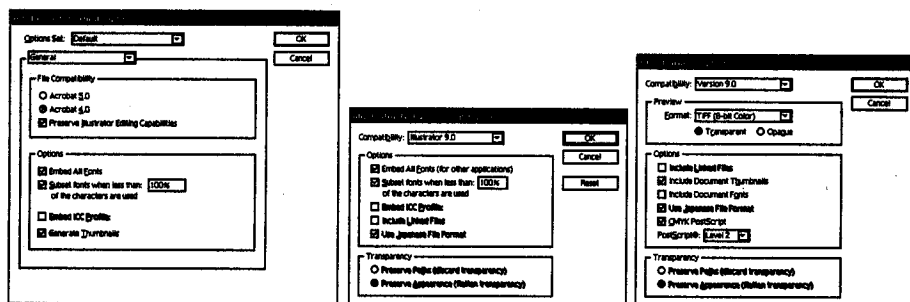


Рис. 10.1. Варианты настройки формата

В данном диалоге настраиваются дополнительные параметры сохранения файла, такие, как разрешен ли предварительный просмотр, используется ли сжатие, сохраняются ли в файле используемые шрифты, и так далее. После уточнения дополнительных параметров сохранения нажмите кнопку **ОК**, чтобы закрыть диалог **Format Options** (Настройки формата). Документ будет сохранен на диске. Вы можете сохранять документ в любой момент работы над ним, например, если вам необходимо сделать перерыв. В дальнейшем вы всегда можете снова загрузить нужный документ и продолжить работу над ним. Для этого следует использовать команду меню **File→Save As** (Файл→Сохранить как).

Для использования результатов работы в других программах, например, редакторах векторной графики, в программе Illustrator предусмотрена возможность экспорта документов в наиболее популярные графические форматы. Чтобы сделать это, выберите команду меню **File→Export** (Файл→Экспорт). Появится стандартный для Windows диалог сохранения файла. С помощью открывающегося списка **Папка** (Folder) выберите папку, в которой вы хотите сохранить документ. В поле **Имя файла** (File Name) введите с клавиатуры название документа, а в списке **Тип файла** (File type) следует выбрать требуемый формат. После того, как вы нажмете кнопку **Сохранить** (Save), появится диалог настройки дополнительных параметров. После закрытия этого диалога автоматически будет произведено преобразование векторного изображения в растровое и файл будет сохранен на диске.

10.2. Печать созданных изображений

Чтобы распечатать изображение, выберите команду меню **File→Print** (Файл→Печать). На экране появится диалог **Print** (Печать) (Рис. 10.2). Данный диалог, кроме настройки принтера, имеет ряд элементов управления для настройки параметров печати.

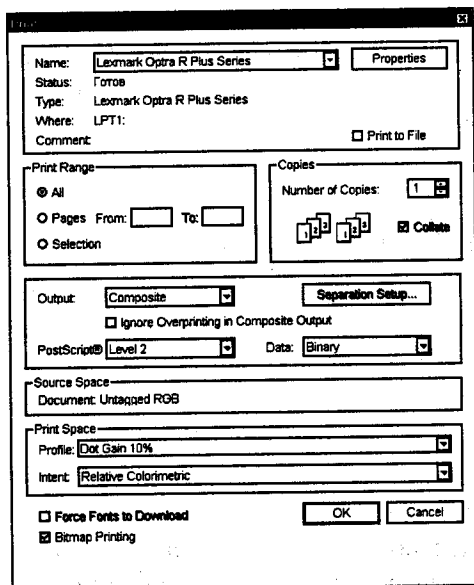


Рис. 10.2. Диалог печати

В верхней группе элементов управления вы можете выбрать принтер из списка доступных и настроить его параметры, нажав кнопку **Properties** (Свойства). Следующие группы элементов управления определяют, какие страницы документа следует печатать, а также, сколько копий нужно сделать.

Обратите внимание, что число страниц, которые будут печататься, определяется также значением, определяемым в настройках документа. Посмотреть и изменить эти настройки можно, выбрав команду меню **File→Document Setup→Artboard** (Файл→Настройка документа→Рабочая доска). Кроме того, помните, что по умолчанию программа печатает информацию из всех видимых

слоев. Если вы не хотите, чтобы информация из какого-либо слоя была напечатана, сделайте его невидимым.

Если ваш принтер поддерживает язык печати PostScript, то вам становятся доступны еще ряд настроек печати. Список **Output** (Вывод) определяет, используется ли одноцветная печать, или при печати должно быть проведено цветоделение на четыре основных цвета. Список **Data** (Данные) используется при печати черно-белых изображений. Флажок **Bitmap Printing** (Побитовая печать) используется при печати на принтерах, поддерживающих PostScript. Если установлен флажок **Force Fonts to Download** (Принудительная загрузка шрифтов), то при печати необходимые шрифты будут загружены в принтер для ускорения печати. После того, как параметры печати настроены, нажмите кнопку **OK**. Начнется процесс печати. Для сложных рисунков подготовка к печати и собственно печать может занять очень много времени.

Microsoft PhotoDraw

Мощный и, в то же время, простой графический редактор, входящий в состав расширенного выпуска Microsoft Office, позволяет выполнять многочисленные графические работы. С его помощью можно создавать графические документы на основе разнообразных шаблонов, добавлять текстовые эффекты, рисовать, имитируя живопись и черчение. Многочисленные эффекты позволяют создавать высокохудожественные произведения. Особенностью редактора является поддержка как растровой, так и векторной графики. Благодаря этому, с его помощью можно создавать самые сложные иллюстрации.

Глава 1. Редактор PhotoDraw для начинающих

Графический редактор Microsoft PhotoDraw входит в расширенный выпуск Microsoft Office, поставляемый на четырех компакт-дисках. На третьем диске расположена программа PhotoDraw, а на четвертом – множество готовых рисунков, созданных профессиональными художниками, шаблоны для создания различных графических документов, кисти для художественных работ.

Редактор PhotoDraw предназначен для обработки фотографий и создания собственных рисунков. Для сокращения времени, затрачиваемого на графические работы, PhotoDraw содержит готовые шаблоны, созданные профессиональными дизайнерами. PhotoDraw – первый графический редактор, объединяющий возможности редактирования фотоснимков, работы с текстом, рисования и черчения в одном интегрированном, простом и удобном продукте. Он позволяет работать с растровыми и векторными объектами в одном графическом документе. С его помощью легко объединить профессиональное фото и графику без какого-либо опыта дизайна и рисования.

1.1. Знакомство с PhotoDraw

Запустить графический редактор PhotoDraw, как и любую другую программу, можно с помощью главного меню Windows. Нажмите кнопку **Пуск** (Start) и выберите команду главного меню Windows **Программы** → **Microsoft PhotoDraw** (Programs → Microsoft PhotoDraw). После запуска программы на экране монитора появится ее рабочее окно. Возможно, при запуске программы появится начальный диалог, предлагающий выбрать источник для редактирования (Рис. 1.1). Чтобы отменить появление данного диалога при каждом запуске редактора, нужно установить флажок **Don't show this dialog box again** (Не показывать этот диалог снова). Переключатель в диалоге позволяет выбрать один из вариантов: **Blank picture** (Новое изображение), **Design template** (Создать из шаблона), **Download from digital camera** (Получить из цифровой камеры), **Scan picture** (Сканировать), **Open an existing file** (Открыть существующий файл).

Выбрав нужный вариант, вы нажимаете кнопку **ОК** и приступаете к работе над иллюстрациями.

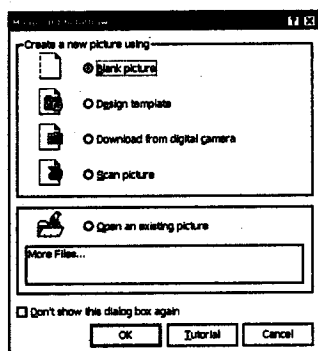


Рис. 1.1. Начальный диалог

В поле, расположенном в нижней части диалога, введены имена файлов, с которыми вы работали в последнее время. Дважды щелкнув на ссылке **More Files** (Больше файлов), вы вызовете диалог открытия файлов. В дальнейшем лучше пользоваться начальным диалогом программы, но для знакомства с окном следует закрыть этот диалог, нажав кнопку **Cancel** (Отмена). Все операции, доступные в диалоге, можно выполнить в любое время при работе с редактором. Рабочее окно программы PhotoDraw значительно отличается от окон других графических программ, рассмотренных ранее в этой книге (Рис. 1.2). В нем располагается множество элементов, облегчающих работу с иллюстрациями. Скорее всего, многих элементов вы не видите, но они появятся по мере надобности.

Видите, но они появятся по мере надобности.

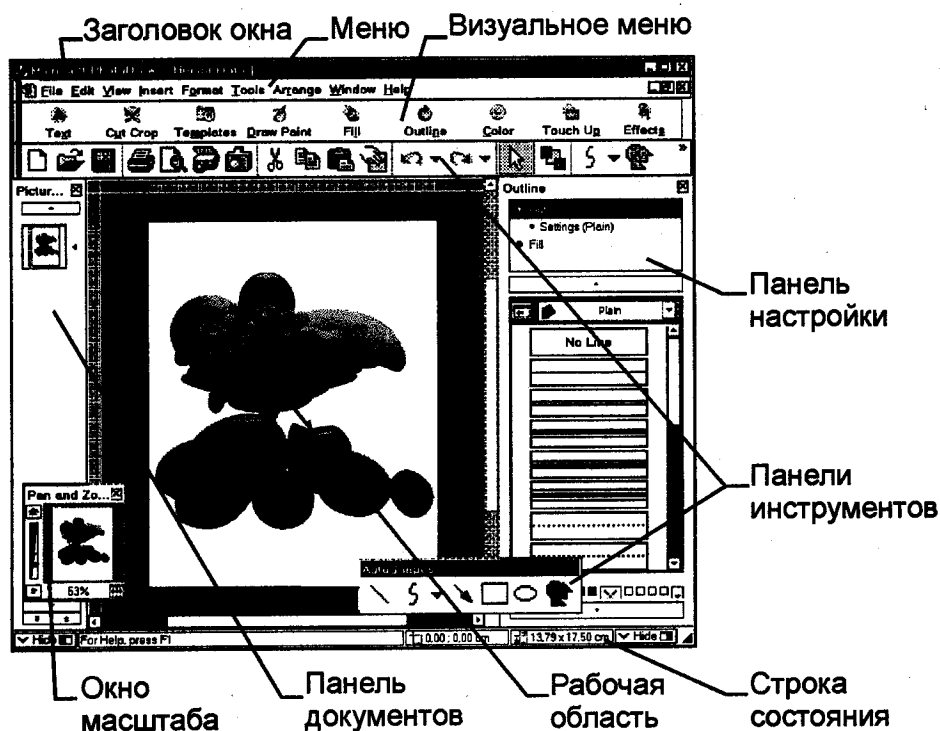



Рис. 1.2. Окно программы PhotoDraw

Кроме заголовка окна и меню, похожих на аналогичные элементы других программ, в PhotoDraw имеется визуальное меню, в котором команды меню

сопровождаются пояснительными рисунками. Принцип работы с визуальным меню не отличается от работы с обычным меню. Например, щелкнув мышью на команде с рисунком , вы откроете вложенное меню работы с текстом, в котором можно выбрать любую команду, например **IA** для добавления текстового фрагмента.

Под визуальным меню находится одна или две панели инструментов. Иногда при работе с некоторыми инструментами на экране появляется дополнительная панель инструментов. В правой части окна расположена панель настройки, позволяющая настроить параметры используемого инструмента. Она появляется при выборе того или иного инструмента.

Панель документов, расположенная в левой части окна, служит для удобства работы с несколькими документами. Кроме того, с помощью панели документов вызывается панель объектов, которая помогает при работе с разными объектами одного документа. Окно масштаба позволяет увидеть целиком изображение и легко изменить масштаб просмотра. В рабочей области ведется вся работа с изображениями, а в строку состояния выводится полезная информация.

Внешний вид окна в редакторе можно настроить по своему вкусу. Если у вас на экране нет некоторых элементов, выберите команду меню **View** (Вид), чтобы открыть вложенное меню. В этом меню галочками отмечены видимые элементы. Если некоторые элементы не видны, выберите соответствующие команды меню. Команда **Pan and Zoom** (Панорама и масштаб) покажет окно масштаба, команда **Picture List** (Список изображений) отобразит панель документов, команда **Visual menu** (Визуальное меню) позволит работать с визуальным меню, а **Toolbars→Standard** (Панели инструментов→Стандартная) разместит в окне панель инструментов. Рабочая область и панель настройки появятся сами при необходимости.

1.2. Объекты редактора PhotoDraw

Графический редактор PhotoDraw работает с частями изображения, называемыми объектами. Объектами являются растровые рисунки, полученные со сканера или цифровой камеры или вставленные из файла фрагменты текста, или векторные фигуры заранее определенной формы. Вы можете создавать произвольные векторные объекты с помощью операций рисования и черчения. Фоновый рисунок в данном редакторе также является объектом. С любым объектом можно выполнять различные операции преобразования. Объекты можно перемещать, комбинировать, располагать над или под другими объектами. Объединяя и разделяя существующие объекты, можно создавать новые. Объекты сохраняются при работе с файлами в собственном формате редактора PhotoDraw и объединяются в один фоновый объект при использовании иных форматов.

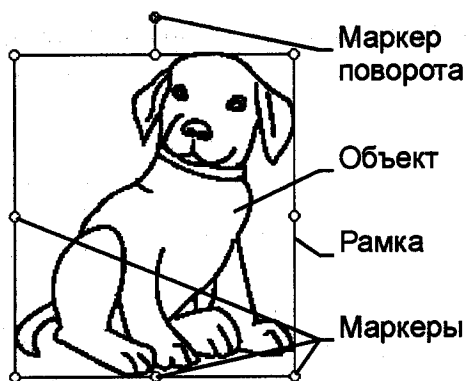


Рис. 1.3. Рамка с маркерами
вокруг объекта

Для работы с любым объектом его следует выделить, щелкнув на нем мышью. Вокруг выделенного объекта будет нарисована рамка с маркерами (Рис. 1.3). С помощью маркеров можно выполнить простейшие преобразования объекта. Перетаскивая с помощью мыши один из угловых маркеров, изменяют размеры объекта, не меняя его пропорций. Для изменения ширины или высоты объекта, следует перетащить один из маркеров, расположенных в центре сторон рамки. Перетаскивая мышью маркер поворота, расположенный выше объекта и окра-



шенный в зеленый цвет, можно повернуть объект на произвольный угол. Если перетащить мышью рамку или объект, находящийся внутри, можно переместить выделенный объект в любое место рисунка. По мере изучения возможностей редактора, вы узнаете дополнительные сведения о работе с объектами.





1.3. Создание, получение и открытие документов

Чтобы редактировать любое изображение, вы должны передать его графическому редактору. В PhotoDraw имеется множество разных способов создания изображений. Вы можете использовать готовые шаблоны для создания графических документов, вводить рисунки со сканера или получать фотографии из цифровой фотокамеры. Можно создать пустой документ, чтобы в дальнейшем наполнить его рисунками, а можно открыть файл с изображением для последующего редактирования. Рассмотрим особенности всех этих способов.

1.3.1. Создание рисунков с помощью шаблонов

Самый простой способ создания иллюстрации – использование готовых шаблонов, содержащих несколько ранее разработанных графических объектов. Незначительно изменив некоторые из этих объектов, вы получите профессиональный рисунок за короткое время.

Чтобы создать новую иллюстрацию с помощью шаблона, можно установить соответствующий переключатель в начальном диалоге. Если же программа PhotoDraw уже работает, следует выбрать в визуальном меню команду  с надписью **Templates** (Шаблоны). В открывшемся вложенном меню имеется несколько команд, соответствующих различным группам имеющихся шаблонов. Группа  – **Web Graphics** (Графика для WWW) позволяет создавать кнопки, рекламные вставки и другие рисунки, предназначенные для размеще-

ния в Интернете. Группа шаблонов  – **Business Graphics** (Деловая графика) поможет создавать сертификаты, этикетки, бюллетени, объявления и другие документы деловой графики. Команда  – **Cards** (Карточки) вызывает шаблоны для создания разнообразных карточек и табличек. Шаблоны  – **Designer Edges** (Художественная окантовка) предназначены для добавления оригинальных полей к фотографиям. И, наконец, шаблоны  – **Designer Clip Art** (Готовые рисунки дизайнера) позволяют вам использовать готовые рисунки, созданные профессиональными художниками.

Выберите любую команду во вложенном меню шаблонов, и вам будет предложено вставить второй компакт-диск, на котором расположены все заготовки (Рис. 1.4). Это четвертый диск комплекта Microsoft Office. Вставьте диск, после чего нажмите кнопку **ОК**. Этот диск будет использоваться достаточно часто, так что не вынимайте нужный компакт-диск из дисководов или самостоятельно вставляйте его по мере надобности. Далее в книге не будет упоминаться об этом диалоге и о необходимости вставлять нужный диск. После выбора интересующей вас группы шаблонов и установки компакт-диска с заготовками в дисковод, в правой части окна программы PhotoDraw появится панель настройки, в которой начнет свою работу мастер использования шаблонов (Рис. 1.5, слева).



Рис. 1.4. Диалог запроса компакт-диска

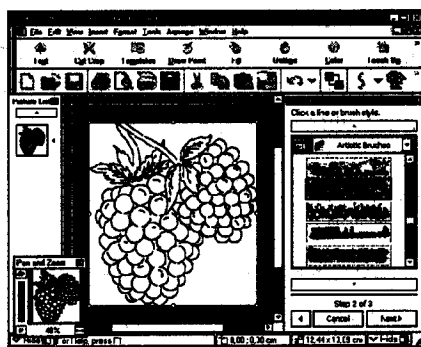
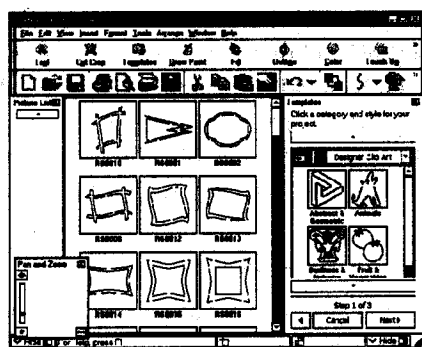


Рис. 1.5. Создание рисунка из шаблона

Первый шаг мастера предназначен для выбора категории шаблона в панели настройки. В верхней части панели есть открывающийся список, в котором можно выбрать другую группу шаблонов. Небольшие рисунки в поле, расположенном ниже списка, обозначают различные подгруппы в данной группе. Щелкните на одной из них, и в рабочей области программы вы увидите эскизы предлагаемых шаблонов этой подгруппы.

Щелкните мышью на интересующем вас шаблоне, после чего нажмите кнопку **Next** (Далее) для перехода к следующему шагу мастера. Выбранный рисунок появится в рабочей области программы. В зависимости от выбранного шаблона

работа мастера может различаться. Вам будет предложено настроить кисть для рисования картинки (Рис. 1.5. справа), выбрать готовый рисунок для вставки в шаблон (Рис. 1.6, слева) или изменить текст шаблона (Рис. 1.6, справа). Рассмотрим все эти варианты работы мастера использования шаблонов.

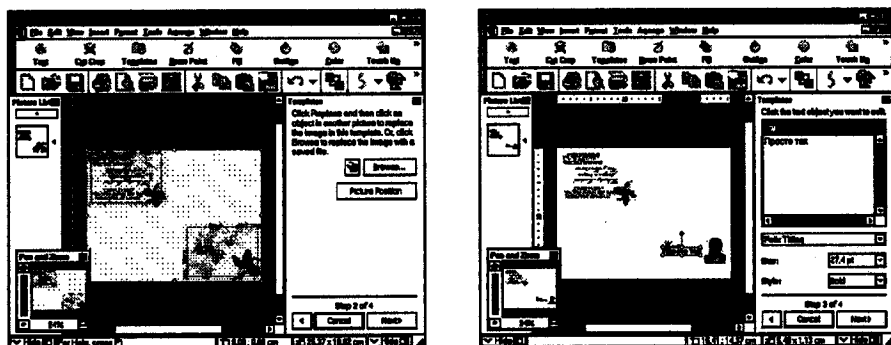



Рис. 1.6. Варианты работы мастера шаблонов

Для настройки кисти следует выбрать один из предлагаемых в списке вариантов, щелкнув на нем мышью. Рисунок изменит контур, который после этого будет обведен с помощью выбранной кисти.


Если мастер предлагает вставить рисунок в шаблон, нажмите кнопку **Browse** (Просмотр), чтобы вызвать диалог открытия файла. Выбрав графический файл, откройте его, и в рабочем поле появится новый объект. Расположенная рядом с кнопкой **Browse** (Просмотр) кнопка  предназначена для использования объекта из открытого файла. Нажмите ее и щелкните мышью на любом объекте в открытом ранее документе, чтобы использовать этот объект в шаблоне. Нажав кнопку **Picture Position** (Расположение рисунка), вы сможете изменить размер и расположение объекта, перетаскивая с помощью мыши рамку и маркеры выделенного объекта. При этом на экране появится дополнительная панель инструментов. По окончании изменения объекта нажмите кнопку **Finish** (Закончить) в дополнительной панели инструментов.

Если мастер работы с шаблоном предлагает изменить текстовый объект, вы можете ввести в соответствующем поле свой текст, выбрать для него шрифт, размер и начертание с помощью списков в панели настройки. Если в шаблоне несколько текстовых объектов, следует изменить их все. Для этого необходимо последовательно выделять текстовые объекты, щелкая на них мышью, после чего изменять текст и форматирование выделенного объекта. Выделенный объект можно переместить, перетащив мышью в новое место, или изменить его форму, используя маркеры выделения.

Нажмите кнопку **Next** (Далее) для перехода к следующему шагу мастера. Если в этом шаге вам нужно настроить еще один объект, настройте его и переходите к следующему шагу. Количество шагов зависит от выбранного шаблона и колеблется от трех до четырех.

В последнем шаге мастер говорит вам, что готовое изображение можно сохранить, распечатать или использовать в другой программе. Нажав кнопку **Finish** (Готово), вы завершите работу с мастером. При этом в рабочем поле появится новый документ, созданный на основе шаблона. Вы можете редактировать его, меняя, удаляя и добавляя различные объекты.

1.3.2. Создание нового пустого документа

Для создания нового рисунка на основе стандартных параметров следует нажать кнопку  на панели инструментов. Будет создан новый графический документ, пока не содержащий ни одного объекта. Если вы хотите создать новый документ иного размера или разрешения, вам следует выбрать команду меню **File→New** (Файл→Создать). На экране появится диалог выбора размеров нового документа (Рис. 1.7).

В этом диалоге есть две вкладки, перейти на которые можно, щелкнув мышью на соответствующем ярлычке. Вкладка **Pictures** (Рисунки) содержит несколько заготовок популярных форматов для создания иллюстраций, карточек, фотографий и других изображений. Вкладка **Labels** (Этикетки) позволяет создать наклейки на компакт-диски, дискеты и иные распространенные этикетки. Выбрав нужную вкладку, щелкните дважды на выбранном образце, чтобы создать новый документ нужного размера. В дальнейшем вы сможете поменять параметры и размер созданного документа, так что выбор того или иного варианта при создании не так важен.

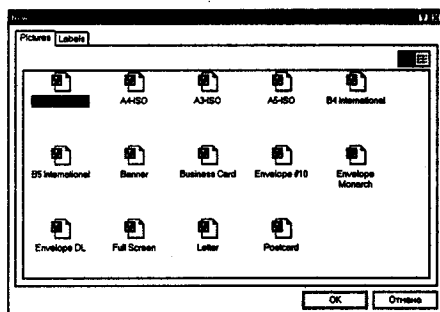




Рис. 1.7. Создание нового рисунка

1.3.3. Получение изображения со сканера или из цифровой камеры

Важной областью использования PhotoDraw является обработка фотоснимков, поэтому в редактор включена мощная поддержка сканеров и цифровых фотокамер. Перед использованием в программе эти устройства должны быть подсоединены к компьютеру, включены и установлены в операционной системе Windows.

Работа со сканерами и фотокамерами очень похожа друг на друга, хотя и вызывается разными кнопками на панели инструментов. Кнопка  вызывает процедуру сканирования, а кнопка  предназначена для получения фотографий из памяти цифровой камеры. При первом нажатии любой из этих кнопок на экране появится диалог обнаружения нового устройства (Рис. 1.8).

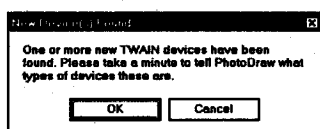


Рис. 1.8. Диалог обнаружения нового устройства

В нем редактор говорит, что обнаружил устройство ввода изображений, но не знает, сканер это или цифровая камера. Вы должны помочь определить тип устройства. Нажмите кнопку **OK**, и на экране появится диалог настройки устройств ввода изображений (Рис. 1.9).

Этот же диалог можно вызвать и заранее, выбрав команду меню **Tools**→**Options** (Сервис→Параметры) и перейдя на вкладку **Scanner/Camera** (Сканер/Камера). В списке, расположенном на данной вкладке, перечислены все установленные в Windows устройства работы с изображениями. В поле **Type** (Тип) должен быть указан их тип.

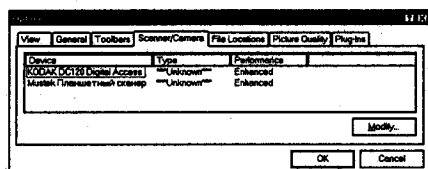


Рис. 1.9. Настройка сканеров и фотокамер

Если программа не смогла самостоятельно определить тип устройства, в списке будет написано **Unknown** (Неизвестно). В этом случае выделите неизвестное устройство, щелкнув на его описании мышью, и нажмите кнопку **Modify** (Изменить). На экране появится диалог изменения типа устройства (Рис. 1.10).

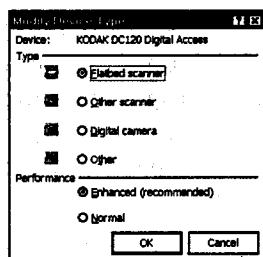



Рис. 1.10. Выбор типа устройства

Вам предлагаются четыре типа устройств: **Flatbed scanner** (Планшетный сканер), **Other scanner** (Другой сканер), **Digital camera** (Цифровая камера) и **Other** (Прочие), если ваше устройство совсем необычное. В нижней части диалога расположен переключатель **Performance** (Эффективность), имеющий два положения. Положение **Enhanced** (Улучшенная) рекомендуется для большинства случаев, а положение **Normal** (Обычная) используется при возникновении проблем. Выбрав тип устройства, нажмите кнопку **OK**, и в диалоге настройки это устройство перестанет быть неизвестным. Выполните аналогичную

настройку всех сканеров и фотокамер, установленных в Windows. Нажмите кнопку **OK** в диалоге настройки, и вы готовы к работе. Такую настройку надо произвести при первом обращении к сканерам и фотокамерам, а также при добавлении нового устройства. В дальнейшем, при нажатии кнопки на панели инструментов, вы сразу перейдете к работе с соответствующим оборудованием. Если в диалог вы попали, нажав кнопку , то после описания сканера, в панели настройки появятся поля работы со сканерами (Рис. 1.11). В списке **Source** (Источник) выбирается нужный сканер, если к компьютеру подключено несколько таких устройств. С помощью переключателя **Method** (Метод) установите **Automatic scan** (Автоматическое сканирование), чтобы PhotoDraw самостоятельно выдавал все запросы сканеру. Некоторые модели сканеров неверно работают в автоматическом режиме. В таком случае следует установить

переключатель в положение **Your scanner software** (Драйвер вашего сканера), чтобы использовать программное обеспечение вашего сканера.

При автоматическом сканировании вы можете выбрать разрешение в списке **Resolution** (Разрешение). Рекомендуется автоматическое определение разрешения, которое определяется, исходя из параметров вашего документа. Установив флажок **Auto brightness/contrast correction** (Автоматическая коррекция яркости и контрастности), вы включите процедуру автоматического улучшения вводимого изображения, хотя лучше настроить яркость и контрастность позже, во время обработки рисунка редактором PhotoDraw. После установления нужных параметров нажмите кнопку **Scan** (Сканировать) для начала процедуры сканирования. При автоматическом сканировании все будет выполнено без вашего участия, и через некоторое время в рабочем окне появится новое изображение. Если вы работаете с помощью драйвера вашего сканера, появится его окно, и вы должны работать со сканером в соответствии с инструкциями использования драйвера. По окончании сканирования окно драйвера будет убрано, а новый рисунок появится в рабочей области.

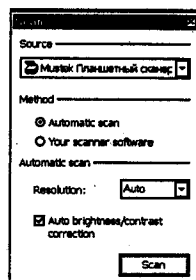




Рис. 1.11. Панель настройки сканирования

Если вы нажали кнопку  для получения фотоснимка, палитра настройки будет проще, чем при работе со сканерами. В списке **Source** (Источник) выбирается фотокамера, после чего нажимается кнопка **Get picture** (Получить фото). В появившемся диалоге вы можете выбрать конкретный фотоснимок, находящийся в памяти фотокамеры, который вы хотите получить. После передачи снимка программе, он появится в рабочей области графического редактора.

Если ваше устройство получения изображений работает с помощью TWAIN-драйвера, но не является сканером или фотокамерой, можно получить с него изображение, выбрав команду меню **File→Other TWAIN device** (Файл→Другое TWAIN-устройство). Появится диалог TWAIN-драйвера, который поможет получить нужное изображение.

1.3.4. Открытие существующих файлов

Графический редактор PhotoDraw поддерживает работу с файлами самых разных графических форматов. Вы можете открыть для редактирования любой файл, воспользовавшись кнопкой  на панели инструментов. На экране появится диалог открытия файла, похожий на аналогичные диалоги других программ Windows, но имеющий некоторые дополнительные поля (Рис. 1.12, слева). Наиболее полезным является поле **Last modified** (Последнее изменение), в котором вы можете ограничить список графическими файлами, измененными в последнее время. Выбрав папку и выделив файл, щелкнув на

нем мышью, нажмите кнопку **Open** (Открыть) для открытия выбранного файла. Изображение из открытого графического файла появится в рабочей области программы. За один раз можно открыть несколько файлов. Для этого следует выделить несколько файлов в диалоге, нажав клавишу **Ctrl** и последовательно щелкая на файлах мышью, после чего нажать кнопку **Open** (Открыть).

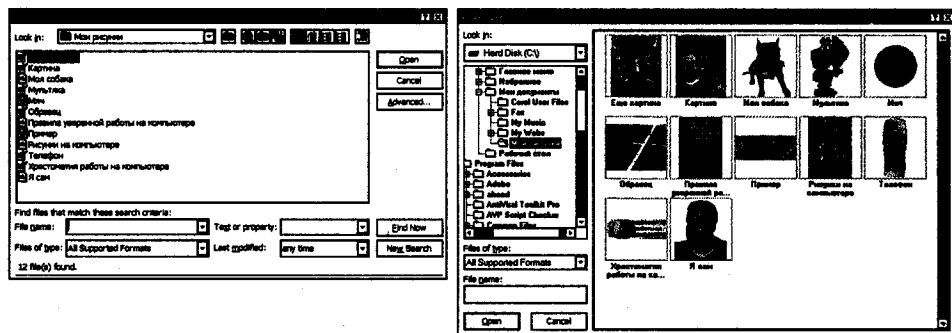


Рис. 1.12. Диалоги простого и визуального открытия файла

Перед открытием файлов удобно просмотреть их содержимое. Для этого используется средство визуального открытия. Кстати, это средство вызывается во многих случаях, когда требуется получить рисунок из файла. Выберите команду меню **File→Visual Open** (Файл→Визуальное открытие), и откроется диалог визуального открытия, в котором все рисунки в выбранной папке представлены в виде небольших эскизов (Рис. 1.12, справа).

Дважды щелкните мышью на нужном рисунке, диалог закроется, и выбранный файл будет загружен в графический редактор. Открыв графический файл, создав новый документ или получив изображение со сканера или цифровой камеры, вы можете изменить рисунок с помощью многочисленных средств обработки изображений, встроенных в PhotoDraw.

1.4. Основы обработки изображений

Как уже отмечалось, PhotoDraw работает с растровыми и векторными объектами, поэтому обработка изображений в редакторе сводится к изменению объектов, добавлению новых и удалению старых.

1.4.1. Работа с графическими объектами

Редактор может работать с несколькими графическими документами одновременно, позволяя переносить объекты из одного документа в другой. Для удобства такой работы в левой части окна программы расположена панель документов. Все документы, с которыми вы работаете в настоящее время, представлены эскизами на этой панели (Рис. 1.13, слева). На строке состояния, под панелью документов расположена кнопка с надписью **Hide** (Скрыть), если

панель видна, и **Show** (Показать), если панель скрыта. Нажимая эту кнопку, вы можете в любой момент скрыть и показать снова панель документов.



Рис. 1.13. Панель документов с несколькими эскизами

Документ, с которым вы работаете в настоящее время, то есть текущий документ, обведен в панели рамкой. Щелкая мышью на эскизе документа, вы делаете его текущим, и он появляется в рабочей области для редактирования. Если открыто много документов, можно воспользоваться кнопками прокрутки и , чтобы найти нужный.


Вы можете одновременно просмотреть все открытые документы, выбрав команду меню **Window→Arrange All** (Окно→Упорядочить все). Окна всех открытых документов расположатся внутри окна программы PhotoDraw.

Правее каждого эскиза в панели документов расположена кнопка вызова панели объектов. Если она имеет вид , то панель объектов не видна. Нажмите эту кнопку, она изменится на , и рядом появится панель объектов. В этой панели расположены эскизы всех объектов данного документа (Рис. 1.13, слева). Так же, как и в панели документов, выделенный объект обведен рамкой, а для просмотра всех объектов следует воспользоваться кнопками прокрутки. Убирается панель нажатием кнопки .

Ранее отмечалось, что для выделения объекта следует щелкнуть на нем мышью. При этом нужно, чтобы в панели инструментов была нажата кнопка . Если вы щелкните на эскизе объекта в панели объектов, он также будет выделен. Нажатие кнопки **All** (Все) в панели выделит все объекты документа. Для отмены выделения надо щелкнуть мышью в свободном месте рабочей области, где нет объектов. Чтобы выделить несколько объектов, следует нажать клавишу и, не отпуская ее, щелкнуть мышью на всех нужных объектах, или на их эскизах в панели объектов. Для выделения нескольких объектов можно воспользоваться и другим способом. Установите указатель мыши левее и выше



всех объектов, которые вы хотите выделить. Нажмите кнопку мыши и, не отпуская ее, передвиньте указатель правее и ниже всех выделяемых объектов, после чего отпустите кнопку мыши. Все объекты, обведенные мышью, будут выделены.





Двойной щелчок на эскизе в панели объектов создаст копию объекта. Если вы перетащите объект в рабочей области, он будет перемещен на новое место. Если же вы перетащите эскиз объекта из панели объектов в рабочую область, в этом месте будет создана дополнительная копия объекта. Для создания нового документа из любого объекта, нужно перетащить его эскиз из панели объектов на панель документов. Для копирования объекта в другой документ, следует сделать текущим документ-получатель и открыть панель объектов исходного документа. После этого нужно перетащить выбранный объект из панели объектов в рабочую область.

Как отмечалось ранее, для изменения формы объекта, его поворота и перемещения, следует воспользоваться рамкой и маркерами выделения. Перетаскивая мышью маркеры, расположенные на рамке, вы изменяете размер объекта. Перетаскивая мышью, маркер поворота, вы поворачиваете объект. Для изменения местоположения объекта следует перетащить его, взявшись мышью за рамку или за внутреннюю область объекта. Если вы выделите несколько объектов, операции будут выполняться для всех выделенных объектов. Для удаления выделенных объектов, следует нажать клавишу .



Некоторые преобразования в PhotoDraw могут быть достаточно долгими. Во время выполнения длительных операций в строке состояния переливается синяя полоса, исчезающая по окончании операции.

Как и во многих других программах, для отмены последних действий следует нажать кнопку  на панели инструментов, а для возврата отмененных действий — кнопку . В отличие от простых графических редакторов, PhotoDraw запоминает достаточно много выполненных операций и позволяет отменить их.

Для манипулирования объектами иногда используется буфер обмена Windows. Работа с рисунками, расположенными в буфере обмена, в графическом редакторе PhotoDraw почти не отличается от аналогичной работы в любой другой программе. Выделив нужный объект, вы можете поместить его в буфер обмена, нажав кнопку  на панели инструментов. Кнопка  вырезает объект, то есть удаляет из документа с одновременным помещением в буфер обмена. Для вставки рисунка из буфера обмена в качестве нового объекта, следует нажать кнопку . Если вы хотите заменить выделенный объект другим, следует нажать кнопку , после чего щелкнуть на объекте, который заменит старый. При этом объект может располагаться в любом открытом документе. Вы можете воспользоваться при щелчке мышью эскизом объекта в панели объектов.

1.4.2. Изменение масштаба просмотра

Для эффективной работы вам может потребоваться частое изменение масштаба просмотра. Мелкие детали лучше видны при большом масштабе, а для представления общей картины следует использовать мелкий масштаб. Для выбора масштаба можно воспользоваться открывающимся списком в правой части панели инструментов, но значительно удобнее работать с панелью масштаба (Рис. 1.14).



Если эта панель отсутствует на экране, следует нажать кнопку  в панели инструментов, и панель масштаба будет открыта. В правой части панели масштаба виден эскиз всего документа, и красной рамкой обведена видимая в рабочей области часть. Перетаскивая мышью рамку, вы меняете видимую часть изображения.



Рис. 1.14. Панель масштаба

Слева в панели располагается шкала масштаба. Перетаскивая ползунок мышью или нажимая кнопки по краям шкалы, вы можете произвольно увеличивать и уменьшать масштаб. Выбранное значение масштаба отображается в нижней части панели. Для подбора масштаба, при котором изображение займет всю рабочую область, следует нажать кнопку .

Дополнительное удобство при редактировании предоставляют измерительные линейки, расположенные сверху и слева рабочей области. Если у вас эти линейки не видны, выберите команду меню **View**→**Rulers** (Вид→Линейки), чтобы показать их. На линейках черточками обозначено положение указателя мыши, белым цветом выделена область документа, а голубым – область выделенных объектов. С помощью линеек вы можете легко установить нужные размеры для всех графических объектов в редактируемом документе.

1.4.3. Изменение параметров документов

Иногда возникает необходимость изменения размера редактируемых документов. При таком изменении размеры всех объектов останутся неизменными. Будет уменьшено или увеличено только рабочее поле, на котором располагаются все графические объекты. Для этого следует выбрать команду меню **File**→**Picture Setup** (Файл→Параметры рисунка). На экране появится диалог изменения параметров, имеющий две вкладки (Рис. 1.15). Вкладка **Active Picture** (Текущий рисунок) позволяет настроить параметры редактируемого документа, а с помощью вкладки **New Picture Defaults** (Умолчания для нового рисунка) настраиваются размеры вновь создаваемых документов. Работа с

обеими вкладками полностью идентична. Вы можете выбрать размер среди популярных форматов в списке **Picture size** (Размер рисунка) или самостоятельно задать его, выбрав в списке **Units** (Единицы) единицы измерения и задав габариты в полях **Width** (Ширина) и **Height** (Высота).

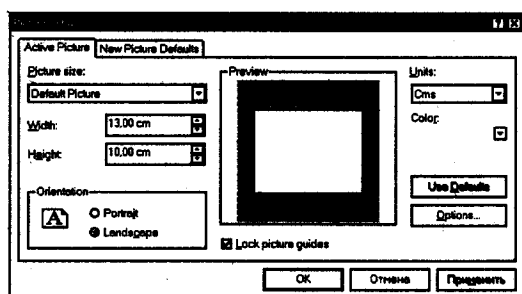


Рис. 1.15: Диалог настройки параметров документа

уметь рисовать – вы можете компоновать рисунок из существующих объектов.


Переключатель **Orientation** (Ориентация) позволяет выбрать портретную или альбомную ориентацию. Нажав кнопку **OK**, вы измените размер документа.

Воспользовавшись описанными приемами работы с графическими объектами и применяя различные шаблоны, вы можете создавать собственные иллюстрации высокого качества. Для этого не требуется

1.5. Сохранение, экспорт и печать иллюстраций

Создав любую иллюстрацию, вы захотите сохранить ее для дальнейшего использования. Возможно, вам потребуется распечатать рисунок или передать его в другую программу для использования.

1.5.1. Сохранение графических документов

Для сохранения графического документа нажмите кнопку , и на экране появится диалог сохранения, не отличающийся от аналогичных диалогов в других программах (Рис. 1.16).

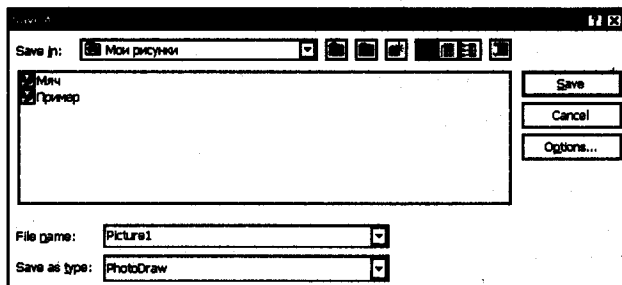



Рис. 1.16. Диалог сохранения файла

изменения. При последующих нажатиях кнопки  диалог не будет появляться, а изменения будут сохраняться в файле на диске. Для записи документа в другой файл следует выбрать команду меню **File**→**Save As** (Файл→Сохранить как). В диалоге вы можете выбрать другую папку и ввести иное имя файла.

Выбрав папку для сохранения и тип файла, вы должны ввести имя файла и нажать кнопку **Save** (Сохранить), чтобы документ был сохранен в файле на диске. Этот же диалог появится при попытке выхода из программы или закрытия документа, если в рисунок были внесены



Для сохранения объектов в графическом документе, следует сохранять иллюстрации в формате PhotoDraw. Другие графические форматы не позволят вам в дальнейшем использовать все возможности редактирования.

После сохранения рисунка можно выйти из программы или продолжить работу с другим изображением, закрыв редактируемый ранее документ. Для закрытия документа следует выбрать команду меню **File**→**Close** (Файл→Закрыть).

Если вам требуется использовать созданный рисунок в другой программе, следует сохранить документ в распространенном графическом формате, отличном от формата PhotoDraw. Однако лучше для этого воспользоваться не диалогом сохранения, а мастером экспорта рисунков.

1.5.2. Экспорт рисунков для использования в других программах

Графический редактор PhotoDraw поможет вам сохранить рисунок для его последующего использования в Интернете, для вставки в текстовые документы, электронные таблицы, базы данных, электронные презентации и печатные публикации. Для этого выберите команду меню **File**→**Save for Use In** (Файл→Сохранить для использования в), и на экране появится первый диалог мастера экспорта рисунков (Рис. 1.17, слева).

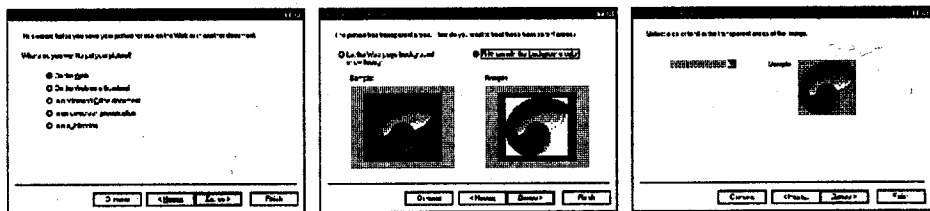


Рис. 1.17. Мастер экспорта рисунков

В этом диалоге вы можете выбрать, какой программой и для каких целей будет использоваться рисунок. С помощью переключателя вы можете выбрать один из вариантов: **On the Web** (На WWW-странице), **On the Web as a thumbnail** (На WWW-странице как эскиз), **In a Microsoft Office document** (В документе Microsoft Office), **In an on-screen presentation** (В экранной презентации), **In a publication** (В публикации). Установите переключатель в нужное положение, после чего нажмите кнопку **Далее** (Next). В зависимости от выбранного варианта, мастер выведет один из своих диалогов. Рассмотрим различные способы экспорта рисунков при работе мастера.

Если вы создаете рисунок или эскиз для WWW-страницы, и в вашем документе есть участки, не занятые объектами, вам будет предложено определить прозрачность этих участков (Рис. 1.17, в центре). Слева в диалоге показан пример прозрачного фона рисунка, а справа – непрозрачного. Установив переключатель

тель, нажмите кнопку **Далее** (Next). Если вы выбрали прозрачный фон рисунка, вам будет предложено определить, что является фоном на вашей WWW-странице: однородный цвет или рисунок (Рис. 1.18, в центре). Если вы выберете цвет, вам необходимо его выделить с помощью открывающегося списка, расположенного рядом с переключателем. Выбрав вариант, нажмите кнопку **Далее** (Next) для перехода к последнему диалогу мастера (Рис. 1.18, справа).

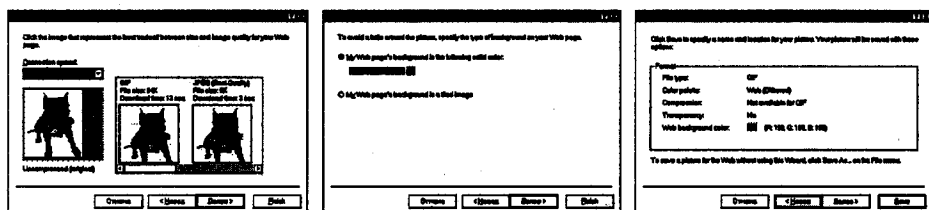



Рис. 1.18. Настройка экспорта рисунков


При выборе во втором диалоге мастера непрозрачного фона, мастер выведет иной диалог (Рис. 1.17, справа). В нем вам предлагается определить цвет фона. Нажмите кнопку  и определите цвет в появившемся диалоге, после чего нажмите кнопку **Далее** (Next) для перехода к следующему диалогу (Рис. 1.18, слева). В списке **Connection speed** (Скорость соединения) вы должны выбрать скорость соединения с Интернетом, и программа рассчитает время передачи разных вариантов файла при такой скорости. Слева в диалоге показан исходный рисунок. Вы можете перемещать его с помощью мыши, чтобы увидеть разные участки. Справа вам предлагается несколько вариантов сохранения, отличающихся качеством и размером файла, а, следовательно, и временем передачи. Выбрав один из вариантов, нажмите кнопку **Далее** (Next) для перехода к последнему диалогу мастера.


Если в первом диалоге вы выберете вариант, не предполагающий размещения рисунка в Интернете, при нажатии кнопки **Далее** (Next) вы сразу перейдете к последнему диалогу мастера. Вне зависимости от количества диалогов, приведших вас к последнему, в нем описаны параметры создаваемого файла. Нажмите кнопку **Save** (Сохранить) и на экране появится стандартный диалог сохранения файла, в котором вам следует указать место и имя сохраняемого файла. Тип файла изменить нельзя – PhotoDraw его определил автоматически.

Следует отметить, что для использования в Интернете применяются файлы формата JPEG или GIF, причем прозрачный фон может быть только в файле GIF. Для работы с экранными презентациями и программами Microsoft Office используется формат PNG, а для публикаций – формат TIFF.

1.5.3. Печать иллюстраций

Если у вас есть цветной принтер, то вы наверняка захотите распечатать плоды своего творчества. Графический редактор PhotoDraw предоставляет удобные

средства настройки печати. Прежде всего, вам будет полезно посмотреть на экране монитора, как будет выглядеть документ при печати. Нажмите кнопку , чтобы вызвать предварительный просмотр редактируемого рисунка. В рабочем окне программы появится изображение листа бумаги с вашим рисунком (Рис. 1.19).

С помощью открывающегося списка, расположенного в панели инструментов, вы можете менять масштаб просмотра, нажав кнопку **Close** (Заккрыть), вы вернетесь к редактированию документа, а нажав кнопку **Print** (Печать), вы вызовете диалог настройки печати. Этот же диалог появится, если при редактировании файла вы выберете команду меню **File** → **Print** (Файл → Печать). Вы можете для печати документа нажать кнопку  на панели инструментов, и рисунок будет напечатан на принтере с параметрами, установленными по умолчанию. Однако для получения качественных отпечатков рекомендуется настраивать печать, поэтому лучше воспользоваться командой меню или кнопкой в окне предварительного просмотра.

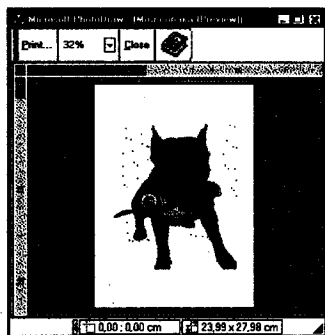


Рис. 1.19. Предварительный просмотр перед печатью

Рассмотрим диалог настройки параметров печати. Он имеет несколько вкладок, позволяющих настраивать различные параметры печати. Вначале откроется основная вкладка, похожая на большинство диалогов печати в Windows (Рис. 1.20). Основное отличие в том, что в левой части диалога вы видите ваш рисунок в том виде, как он будет напечатан на принтере с использованием выбранных параметров.

Вы можете выбрать принтер в открывающемся списке, если на вашем компьютере установлено несколько принтеров. Нажав кнопку **Properties** (Свойства), вы вызовете диалог настройки принтера. Его внешний вид зависит от конкретного принтера, используемого вами. В списке **Number of copies** (Количество копий) выбирается количество копий при печати. Важным параметром является разрешение, выбираемое в списке **Print quality** (Качество печати). Предлагаемые в списке значения зависят от выбранного вами принтера и не превышают реальное разрешение, которое

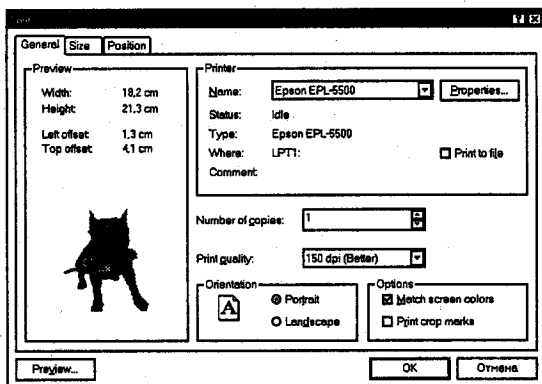


Рис. 1.20. Диалог настройки печати

можно достигнуть при печати на этом принтере. Переключатель **Orientation** (Ориентация) позволяет выбрать портретную или альбомную ориентацию.

Флажок **Match screen colors** (Соответствовать экранным цветам) включает функцию изменения цветов при печати, для получения оттенков, наиболее похожих на те, которые вы видели на экране монитора. При установке флажка **Print crop marks** (Печать маркеров обрезки) будут напечатаны маркеры, показывающие границы вашего рисунка.

Щелкнув мышью на ярлычке **Size** (Размер), вы перейдете на соответствующую вкладку диалога, в которой можно настроить изменение размеров рисунка при печати (Рис. 1.21, слева).

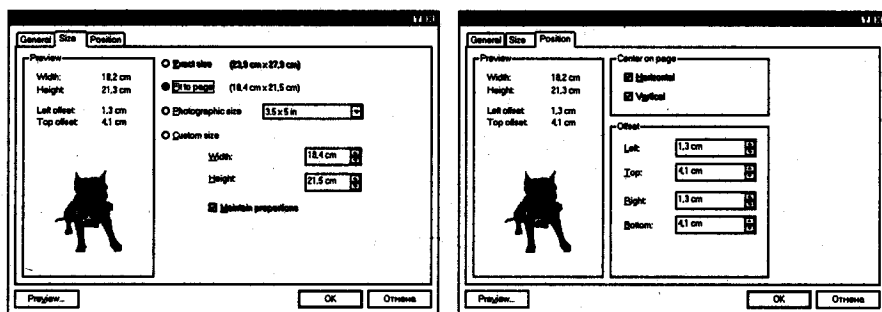


Рис. 1.21. Дополнительные вкладки диалога печати

Переключатель **Exact size** (Точный размер) позволяет напечатать рисунок без изменения размера, а **Fit to page** (растянуть по странице) растягивает или сжимает рисунок, чтобы точно вписать его в страницу. Установив переключатель **Photographic size** (Размер фотографии), вы можете выбрать один из размеров стандартных фотографий в расположенном рядом списке. Для задания произвольного размера следует установить переключатель в положение **Custom size** (Настроить размер) и ввести в соответствующие поля значения ширины и высоты рисунка.

Щелкнув мышью на ярлычке **Position** (Позиция), вы попадете на вкладку настройки размещения рисунка на печатном листе (Рис. 1.21, справа). Установив флажки в группе **Center of page** (Центр страницы), вы отцентрируете рисунок по вертикали и горизонтали, а задав точные значения в группе полей **Offset** (Смещение), вы можете поместить рисунок в любое место.

Настроив все необходимые параметры, нажмите кнопку **OK**, и ваш рисунок будет распечатан на принтере. При этом помните, что качество полученного отпечатка сильно зависит от удачной настройки принтера и качества бумаги.

1.5.4. Печать этикеток

В продаже имеется множество специальных типов материалов для печати. Среди них есть этикетки, визитные карточки и другие небольшие бумажки. Чаше

всего, они поставляются на листах обычного формата с надрезанными границами. Распечатав нужную информацию, вы разрываете лист по этим надрезам. Для печати одинаковых этикеток можно создать иллюстрацию, содержащую много раз один и тот же рисунок, а можно печатать рисунок много раз, задавая различное положение изображения на странице. Однако в редакторе PhotoDraw есть значительно более удобный способ печати этикеток. Откройте или создайте рисунок для этикетки, после чего выберите команду меню **File**→**Print Reprints** (Файл→Печать оттисков). В панели настройки начнет работу мастер печати этикеток. В первом шаге этого мастера вам будет предложено выбрать и настроить принтер для печати (Рис. 1.22, слева). В списке выбирается принтер, а нажав кнопку **Properties** (Свойства), вы можете настроить принтер. После этого следует нажать кнопку **Next** (Далее), чтобы перейти к следующему шагу мастера.

На этом этапе вам предлагается выбрать формат этикеток. В верхнем списке расположены названия фирм, предлагающих материалы для печати, а в нижнем – наименования конкретной продукции (Рис. 1.22, второй слева). Название и шифр используемого листа с этикетками должны быть написаны на упаковке. В данном шаге можно выбрать портретную или альбомную ориентацию листа этикеток. Нажмите кнопку **Next** (Далее) после выбора нужных параметров, чтобы перейти к следующему шагу.

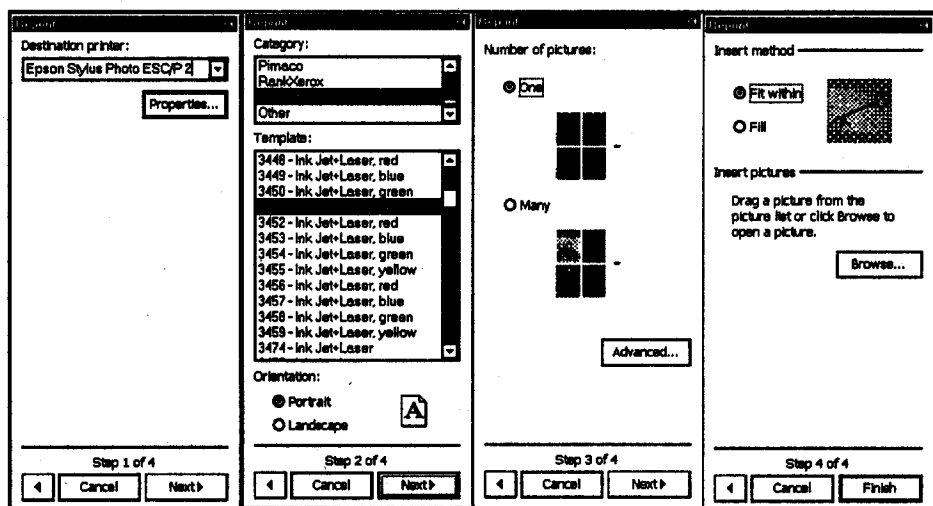


Рис. 1.22. Мастер печати этикеток

В третьем шаге мастера (Рис. 1.22, второй справа) вы можете выбрать с помощью переключателя вариант печати множества одинаковых этикеток или распечатать различные этикетки на одном листе. Кнопка **Advanced** (Дополнительно) позволяет изменить стандартные размеры выбранного типа этикеток. Нажав кнопку **Next** (Далее), вы перейдете к последнему шагу мастера (Рис. 1.22, справа). При этом в рабочей области появится заготовка листа этикеток,

пока без рисунков. Вы можете выбрать рисунок для печати и метод его размещения в этикетке. Установив переключатель в положение **Fit width** (Вписать по ширине), вы поместите рисунок полностью, при этом в этикетку будут добавлены дополнительные поля. При переключателе, установленном в положение **Fill** (Заполнить), рисунок займет полностью поле этикетки, при этом выступающие поля будут отрезаны. Перетащите мышью созданный ранее рисунок из панели документов в этикетку. Нажав кнопку **Browse** (Просмотр), вы можете выбрать для этикетки рисунок из графического файла. В любом случае, рисунок будет автоматически размножен и лист этикеток будет готов к печати (Рис. 1.23). Нажмите кнопку **Finish** (Завершить), и лист этикеток будет распечатан на принтере. При этом документ с множеством рисунков останется в рабочей области программы, и вы можете сохранить его для последующего использования.

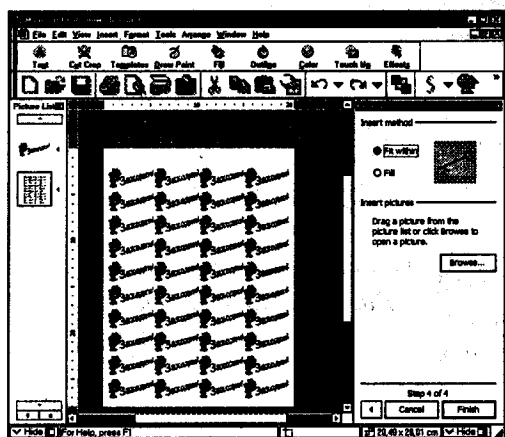


Рис. 1.23. Лист с этикетками

С помощью рассмотренных приемов работы с графическим редактором PhotoDraw вы можете создавать достаточно сложные рисунки, пользуясь шаблонами, меняя размер и местоположение объектов. У вас не вызовет затруднений печать и сохранение иллюстраций, а также их экспорт для использования в различных программах. Если же вам захочется выполнить значительные преобразования фотографий или создать свой собственный, уникальный, рисунок, то следует продолжить знакомство с графическим редактором.

Глава 2. Повседневная работа с редактором PhotoDraw

Изменив цвета в фотографии, импортировав готовые рисунки, добавив текст и несколько простых фигур, вы можете сильно преобразить любое изображение. Все эти операции доступны любому человеку, работающему с редактором PhotoDraw. Совершенно не надо быть профессиональным дизайнером, чтобы создавать привлекательные рисунки. Достаточно изучить средства, которые предоставляет в ваше распоряжение PhotoDraw.

2.1. Вставка рисунков

При создании фотоколлажей, художественных иллюстраций и прочих изображений, часто возникает необходимость вставки в редактируемый графический документ ранее созданных рисунков. Редактор PhotoDraw предоставляет вам

несколько вариантов такой вставки. Прежде всего, при работе с любым документом вы можете выбрать команду меню **Insert→From File** (Вставка→Из файла). На экране появится диалог, не отличающийся от диалога открытия файла. Выбрав в нем нужный графический файл, вы загрузите изображение из этого файла в редактируемый документ. При этом если вы выбрали файл в формате PhotoDraw, все имеющиеся в нем объекты вставятся как отдельные объекты в редактируемый документ. Аналогичные действия вызываются командой меню **Insert→Visual Insert** (Вставка→Визуальная вставка), только будет использован диалог визуального открытия, а не обычный диалог открытия файла. Вы сможете увидеть содержимое графических файлов перед выбором одного из них для вставки.

Для создания красивых рисунков рекомендуется использовать готовые фрагменты, созданные профессиональными художниками. Выбрав команду меню **Insert→Clip Art** (Вставка→Картинки), вы вызовете программу работы с набором картинок (Рис. 2.1). В этой программе готовые картинки сгруппированы по категориям, названия и эскизы которых размещены в центре окна программы. Щелкнув мышью на выбранном эскизе, вы перейдете к просмотру эскизов выбранной категории. При щелчке мышью на любом рисунке рядом появится вспомогательная панель с несколькими кнопками (Рис. 2.2).

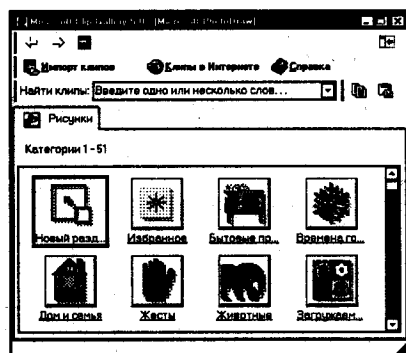




Рис. 2.1. Программа работы с набором картинок

Нажмите кнопку  во вспомогательной панели, и выбранная картинка будет вставлена в редактируемый графический документ. Вы можете добавить несколько картинок в изображение. По окончании работы следует закрыть окно программы работы с картинками, нажав кнопку  в заголовке окна. Картинки вставляются как новые объекты, и вы можете работать с ними как с любыми объектами PhotoDraw.

Вместе с графическим редактором PhotoDraw поставляется большой набор высококачественных рисунков и фотографий. Вы можете использовать более полутора тысяч рисунков, сгруппированных в пятнадцать разделах. Чтобы вставить рисунок из этого набора, выберите команду меню **Insert→PhotoDraw Content** (Вставка→Рисунки PhotoDraw).

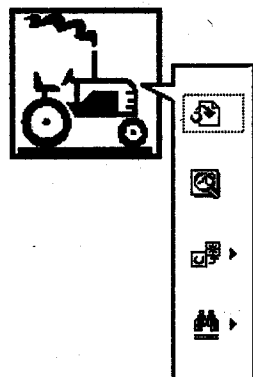


Рис. 2.2. Вспомогательная панель

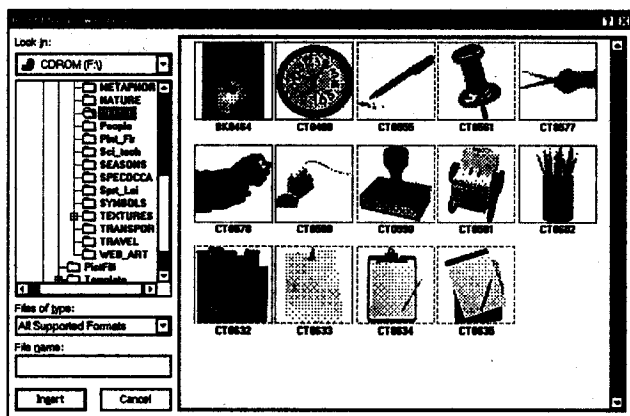


Рис. 2.3. Диалог работы с рисунками

правой части диалогов. Нажмите кнопку **Insert** (Вставить), и выбранное изображение будет вставлено в ваш документ.

2.2. Создание простых фигур

Как уже отмечалось, графический редактор PhotoDraw позволяет работать с векторной графикой. Добавляя векторные объекты, вы сможете быстро создавать достаточно сложные рисунки. Простейшими векторными фигурами являются линии, стрелки, прямоугольники и эллипсы. Немного сложнее рисовать гладкие кривые и произвольные контуры, но они требуются значительно реже. Вставлять же в рисунок разнообразные стандартные контурные фигуры, очень просто. В PhotoDraw есть более сотни контурных фигур, доступных для использования.




Для создания векторного объекта вам нужно выбрать в визуальном меню команду  с названием **Draw Paint** (Черчение и рисование), а во вложенном меню выбрать  – **Shapes** (Формы). На экране появится вспомогательная панель, в которой расположено несколько кнопок для создания векторных объектов (Рис. 2.4).




Рис. 2.4. Вспомогательная панель работы с фигурами

Все эти кнопки есть и в основной панели инструментов, но при небольшом разрешении экрана они могут быть не видны. Вы можете использовать кнопки основной или вспомогательной панели, разницы между ними никакой нет. После выбора команды


визуального меню в панели окажется нажатой кнопка . С ее помощью создаются прямоугольники и квадраты.

Перед созданием любой векторной фигуры можно настроить ее параметры. Для этого следует воспользоваться полями панели настройки (Рис. 2.5, слева). Вам

Вам будет предложено вставить компакт-диск с рисунками, если он не установлен в дисковом компакт-дисков. После установки диска на экране появится диалог работы с рисунками, практически не отличающийся от диалога визуального открытия (Рис. 2.3). Выберите в левом списке папку с интересующими вас рисунками, после чего выберите нужный рисунок в

предлагается выбрать внешний вид линий контура для создаваемого объекта. Они могут быть одинарными, двойными, пунктирными и тому подобными. Под списком вариантов линий расположены поля выбора цвета линий. В центре, в квадрате большего размера выведен образец применяемого цвета. Вы можете изменить цвет, щелкнув мышью на одном из восьми квадратов, расположенных левее образца. В них предлагаются наиболее часто используемые цвета. После выбора цвета можно установить его оттенок, щелкнув мышью на одном из квадратов, расположенных правее образца. Для каждого цвета предлагается восемь разных оттенков. Вы можете использовать для создаваемой фигуры цвет, имеющийся в рисунке. Для этого нужно, нажав кнопку  в панели настройки, щелкнуть мышью на выбранном цвете в любом объекте любого открытого документа. Выбранный цвет появится в поле образца. Вы можете выбрать цвет, как в векторном, так и в растровом объекте.

В нижней части панели настройки расположен ползунок, с помощью которого вы можете установить толщину линий контура. Для установки точного значения толщины следует воспользоваться расположенным правее полем ввода. Выбрав вид линии, ее цвет и толщину, вы можете приступить к созданию фигур. Все они создаются одним и тем же способом. Самая простая векторная фигура — это отрезок прямой, и именно с нее следует начать изучение векторной графики.

Для создания отрезка нажмите кнопку  в панели инструментов. Подведите указатель мыши к месту, где вы хотите поместить начало отрезка, нажмите левую кнопку мыши, и, не отпуская ее, передвигайте мышшь в сторону конца отрезка. В рисунке появится тонкое изображение отрезка, которое будет менять длину и направление, в соответствии с перемещениями мыши. Установив указатель мыши в место, где вы хотите закончить отрезок, отпустите кнопку мыши. Новый отрезок выбранного цвета и толщины появится в указанном месте.

Новый объект после создания остается выделенным, и вы можете сразу изменить его форму или размер. Так как отрезок не имеет формы, при его выделении рисуются только два маркера, расположенных по краям. Рамка вокруг отрезка не рисуется. Для изменения длины или наклона отрезка следует перетащить мышью один из маркеров. Если вы хотите создать отрезок, наклоненный под заданным углом, при создании следует нажать и удерживать клавишу **[Shift]**. В этом случае можно создать отрезок, наклоненный под углом,

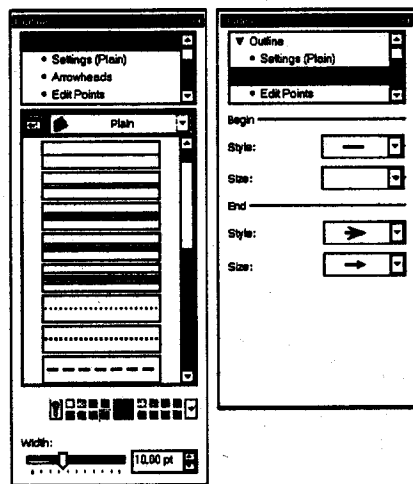





Рис. 2.5. Настройка контура векторных объектов

кратным 15 градусам. Чаще всего этим способом пользуются при создании строго вертикальных и горизонтальных линий.



Клавиша **[Shift]** часто используется при создании и редактировании объектов. Например, при перетаскивании объекта с нажатой клавишей **[Shift]**, он перемещается только в горизонтальном и вертикальном направлении.

Совершенно так же, как и отрезок, создается стрелка. Вы нажимаете кнопку , а далее с помощью мыши создаете отрезок. В месте окончания отрезка к нему добавляется наконечник в виде стрелки. В полях панели настройки редактируется внешний вид стрелки (Рис. 2.5, справа). Вы можете выбрать различный вид окончания линии и установить необходимый размер.

Одним из наиболее часто используемых векторных объектов является прямоугольник. Для его создания нажмите кнопку , после чего выполните такие же действия, как и при создании отрезка. Установите указатель мыши в свободном месте рисунка, нажмите кнопку мыши, и, не отпуская ее, передвиньте мышь, после чего отпустите кнопку. На экране останется нарисованный прямоугольник. Не отличается от описанного и способ создания эллипсов. Нажмите кнопку , после чего выполните те же действия, что и при создании прямоугольника. Для создания правильных фигур – квадрата и круга, во время создания прямоугольника или эллипса следует нажать и удерживать клавишу **[Shift]**.

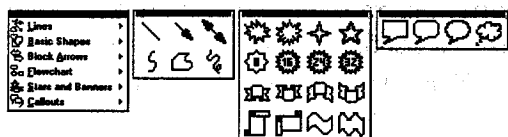



Рис. 2.6. Панели выбора фигур

Точно так же создаются любые другие фигуры. Нажмите кнопку  в панели инструментов, и рядом с ней появится вспомогательное меню выбора фигуры (Рис. 2.6, слева). В нем перечислены группы доступных фи-

гур. Выберите любую из групп, щелкнув на ней мышью, и рядом появится вспомогательная панель с рисунками стандартных фигур. Щелкнув мышью на любой фигуре, вы можете создать ее с помощью мыши, так же, как прямоугольник или эллипс. Если при создании фигуры держать нажатой клавишу **[Shift]**, можно получить правильные симметричные фигуры.

Как уже отмечалось, всего можно использовать более сотни разных фигур. Все они объединены в шесть групп. Группа **Lines** (Линии) (Рис. 2.6, второй слева) содержит линии, две из которых вам уже знакомы. Дополнительно вы можете создавать отрезки со стрелками на обоих концах и произвольные фигуры, о которых речь пойдет в следующей главе книги. Группа **Basic Shapes** (Основные формы) (Рис. 2.7, слева) содержит много достаточно часто используемых фигур: прямоугольники, треугольники, кнопки, рожицы и многие другие полезные рисунки.

В состав **Block Arrows** (Блочные стрелки) (Рис. 2.7, в центре) входит множество различных стрелок, полезных при работе с деловой графикой. Фигуры, включенные в **Flowchart** (Схемы) (Рис. 2.7, справа) помогают рисовать самые разные схемы. Группа **Stars and Banners** (Звезды и транспаранты) (Рис. 2.6, второй справа), как ясно из названия, содержит самые разные звезды и стилизованные транспаранты. Элементы **Callouts** (Примечания) (Рис. 2.6, справа) применяются для иллюстрации высказываний в стиле комиксов. Как вы видите, в редактор PhotoDraw включено достаточно много стандартных фигур.

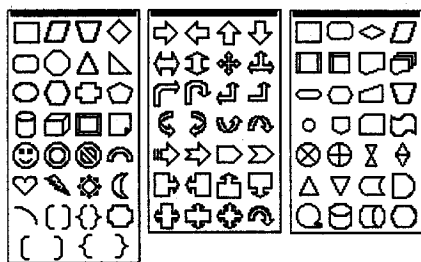





Рис. 2.7. Другие фигуры для выбора

С помощью описанных приемов вы можете создать любую векторную фигуру за считанные секунды, существенно облегчив разработку графических документов. В дальнейшем вы узнаете, как можно значительно изменить любую векторную фигуру, а пока пора научиться вставлять в рисунок текстовые фрагменты.

2.3. Добавление текста в рисунок

Очень часто возникает потребность добавления надписей к иллюстрациям. Для этих целей в PhotoDraw имеется несколько средств обработки текста. Простейшее средство позволяет вставлять фрагменты текста и форматировать их, как в текстовом редакторе. Чтобы вставить текст в изображение, нужно выбрать в визуальном меню команду  с названием **Text** (Текст), а во вложенном меню выбрать команду  – **Insert Text** (Вставка текста). Вместо использования визуального меню можно нажать кнопку  на панели инструментов.

В любом случае, в документе появится новый текстовый объект, а в панели настройки появятся поля для ввода, редактирования и форматирования текста (Рис. 2.8). В большом поле, расположенном в верхней части панели настройки, вы можете ввести любой текст и отредактировать его. С помощью трех списков, расположенных ниже, выбирается шрифт, его размер и начертание. Если вы работали с текстовым редактором, например Word, форматирование текста не вызовет у вас трудностей. Следует отметить, что выбранное форматирование применяется ко всему введенному фрагменту текста, и нельзя по-другому отформатировать несколько символов. При необходимости различного форматирования следует вставить в документ несколько текстовых фрагментов.

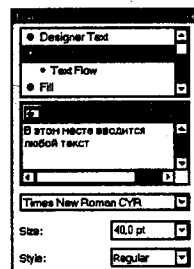


Рис. 2.8. Поля ввода и форматирования текста

2.4. Редактирование объектов


Не всегда удастся с первого раза создать нужный фрагмент рисунка. Создав или вставив в документ любой объект, вы можете отредактировать его. Простейшее редактирование выполняется с помощью рамки и маркеров выделения. Как описывалось ранее, перетаскивая маркеры, вы меняете размер объекта и поворачиваете его, а, перетаскивая выделенный объект, вы перемещаете его в другое место. Но этих средств явно недостаточно для эффективной работы над иллюстрациями, и PhotoDraw предоставляет значительно больше возможностей изменения объектов.

Если вы хотите выполнить ряд операций не с одним, а с несколькими объектами, удобно объединить их в группу. Для этого следует выделить объекты и выбрать команду меню **Arrange→Group** (Упорядочить→Группировать). Далее вы можете работать с группой, как с одним объектом. Чтобы разгруппировать обратно объекты, следует выбрать команду меню **Arrange→Ungroup** (Упорядочить→Разгруппировать).

2.4.1. Выравнивание и изменение порядка следования объектов

Перемещая объекты с помощью мыши, бывает трудно выровнять их строго по одной линии. Для облегчения выполнения этой задачи следует воспользоваться средствами выравнивания объектов. Выделив объекты, которые вы хотите выровнять, выберите команду меню **Arrange→Align** (Упорядочить→Выравнивание). Откроется вложенное меню, команды которого позволяют выровнять объекты. Если в меню рядом с командой **Relative to Picture Area** (Относительно области рисунка) нарисована нажатая кнопка, объекты будут выравниваться относительно всего графического документа, а если кнопка не нажата, объекты будут выравниваться относительно друг друга. Выбрав команду меню **Relative to Picture Area** (Относительно области рисунка), можно изменить способ выравнивания.


Остальные команды во вспомогательном меню предназначены для выравнивания по различным сторонам. Команды **Align Left** (Выровнять слева), **Align Center** (Выровнять по центру) и **Align Right** (Выровнять справа) выравнивают объекты вдоль вертикальной линии, а команды **Align Top** (Выровнять сверху), **Align Middle** (Выровнять посередине) и **Align Bottom** (Выровнять снизу) выравнивают объекты вдоль горизонтальной линии. Выбрав нужную команду меню, вы выравниваете объекты.

Объекты могут перекрывать друг друга. Расположенные ниже объекты не видны из-под верхних объектов. Для получения нужного изображения необходимо научиться менять порядок следования объектов. Команды для выполнения этих действий расположены во вспомогательном меню, которое открывается при нажатии кнопки  на панели инструментов или выборе команды меню **Ar-**

range→Order (Упорядочить→Порядок). Перед вызовом этого меню следует выделить один или несколько объектов, которые вы хотите расположить выше или ниже. Команда вспомогательного меню **Bring to Front** (Переместить вперед) перемещает выделенные объекты выше всех, а команда **Send to Back** (Переместить назад) – ниже всех. Для перемещения объекта на один выше следует выбрать команду **Bring Forward** (Переместить выше), а на один ниже – **Send Backward** (Переместить ниже). Эти же команды можно найти во вспомогательном меню, которое появляется при щелчке правой кнопкой мыши на объекте.

Есть и более простой способ изменения порядка следования объектов. Вы можете перетаскать мышью эскизы объектов в панели объектов. При этом связанные с ними объекты будут расположены выше или ниже в редактируемом графическом документе. Чем выше эскиз объекта в панели объектов, тем выше расположен связанный с ним объект в документе.

2.4.2. Поворот, отражение и изменение размера объектов

Вы можете повернуть объект с помощью мыши, но иногда удобнее воспользоваться другими средствами, позволяющими более точно выполнить нужную операцию. Для поворота любого объекта на заданный угол следует выделить его и нажать кнопку  на панели инструментов. В панели настройки появятся поля для задания поворота (Рис. 2.9, слева). В поле предварительного просмотра расположено несколько эскизов, показывающих различные варианты поворота. Щелкнув мышью на одном из эскизов, вы повернете объект на угол, кратный 90 градусов. Введя значение в поле **Custom** (Произвольный), вы можете повернуть объект на любой угол.

В верхней части панели настройки расположен список, помогающий выполнить другие преобразования объекта. Для зеркального отражения объекта следует выбрать вариант **Flip** (Отражение). В панели появятся четыре эскиза вариантов отражения (Рис. 2.9, в центре). Щелкнув мышью на одном из них, вы отразите объект в горизонтальном или вертикальном направлении.

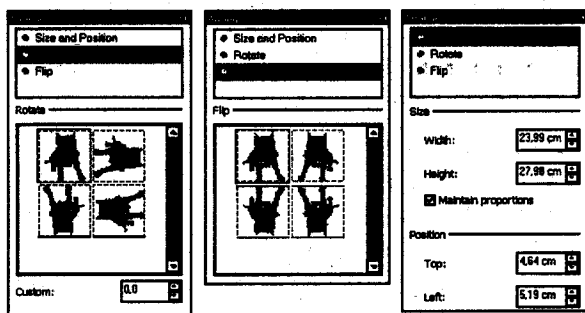


Рис. 2.9. Настройка преобразования объектов

Для перемещения объекта и изменения его размера, нужно выбрать в списке панели настройки вариант **Size and Position** (Размер и позиция). В панели появятся поля задания размера и положения объекта (Рис. 2.9, справа). Задав новые

значения в полях, вы измените размер и позицию объекта. Если установлен флажок **Maintain proportions** (Сохранение пропорций), будут сохранены пропорции объекта, в противном случае вы можете менять ширину и высоту в разной степени.



2.4.3. Использование панели форматирования

Дополнительные удобства при редактировании объектов предоставляет панель форматирования. Если она отсутствует в рабочем окне программы, выберите команду меню **View→Toolbars→Formatting** (Вид→Панели инструментов→Форматирование), и панель появится на экране ниже стандартной панели инструментов (Рис. 2.10).



Рис. 2.10. Панель форматирования



Элементы, расположенные в левой части панели, предназначены для форматирования текста. Они не отличаются от соответствующих инструментов любого текстового редактора. Выделив текстовый объект, вы можете с помощью списков и кнопок выбрать шрифт, его размер и начертание, установить выравнивание. Для редактирования фрагмента текста следует дважды щелкнуть на нем мышью и изменить текст в панели настройки.

Выделив несколько объектов и нажав кнопку , вы сгруппируете их. Для разделения группы обратно на отдельные объекты следует нажать кнопку .

Эффект контура




Рис. 2.11. Контур для текста

При работе с векторными объектами, вы можете изменить толщину и стиль их контура.

При нажатии кнопки  в панели форматирования появляется вспомогательная панель, в которой можно установить толщину контура, а при нажатии кнопки  появляется вспомогательная панель выбора стиля. Чаще всего изменяется контур векторных объектов. Если вы измените толщину и стиль контура для растрового объекта, вокруг рисунка будет нарисована рамка с использованием выбранного стиля. Вы также можете изменить контур текстового объекта, при этом получаются оригинальные эффекты (Рис. 2.11). Остальные инструменты панели форматирования позволяют выполнить более сложные преобразования, о которых будет рассказано ниже.

2.5. Работа с цветом

Любой векторный объект имеет контур произвольного цвета. Если контур векторного объекта замкнут, внутренняя область может быть закрашена каким-либо цветом. В этом случае говорят, что у объекта есть однородная заливка.

Существует несколько способов изменения цвета контура и заливки, но проще всего воспользоваться для этих целей кнопками на панели форматирования. Кнопка  изменит цвет заливки, а кнопка  – цвет линий контура. Новый цвет указан в цветной полосе, расположенной в нижней части кнопок. Для изменения этого цвета следует нажать кнопку , расположенную правее соответствующей кнопки изменения цвета. Рядом появится вспомогательная панель выбора цвета (Рис. 2.12, слева). Цвет контура и заливки устанавливается совершенно одинаково.

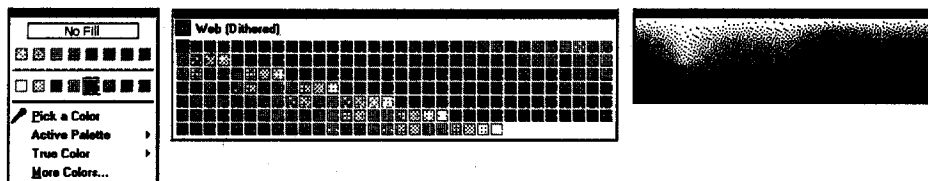


Рис. 2.12. Выбор цвета контура или заливки

Кнопка **No Fill** (Без заливки) или **No Line** (Без контура), удаляет контур или заливку, в зависимости от выполняемой вами операции. Ниже во вспомогательной панели расположены две строчки с образцами цветов. В нижней строке выбирается цвет, а в верхней – его оттенок. Всего вы можете выбрать шестьдесят четыре оттенка разных цветов.

Выбрав в панели команду **Pick a Color** (Указать цвет), вы можете использовать для работы цвет любого объекта в изображении, щелкнув на нем мышью. Команда **Active Palette** (Активная палитра) открывает палитру с множеством цветов (Рис. 2.12, в центре). Если вы хотите выбрать из большего количества цветов, то следует выбрать команду **True Color** (Естественный цвет). На экране появится прямоугольник цветов, содержащий все цвета, которые вы можете использовать (Рис. 2.12, справа). Щелкнув мышью на нужном цвете, вы выберете его для работы.

Если вы хотите работать с более мощными инструментами настройки цветов, вам следует выбрать команду **More Colors** (Дополнительные цвета). На экране появится диалог настройки цвета (Рис. 2.13), имеющий две вкладки.

На вкладке **True Color** (Естественный цвет) вы можете выбрать цвет с помощью прямоугольника и шкалы (Рис. 2.13, слева). Они часто используются в программах, работающих под управлением Windows. Установив переключатель в положение **RGB** или **HSV**, вы можете выбрать цвет, установив соответствующие значения в полях настройки выбранной цветовой модели. В поле предварительного просмотра, расположенного в правом верхнем углу диалога, вы видите слева образец старого цвета и справа – новый цвет.

Вкладка **Custom Palette** (Другие палитры) позволяет выбрать цвет с помощью палитры (Рис. 2.13, справа). Вы можете выбрать одну из палитр в открывающемся списке. В программе PhotoDraw имеются мощные средства работы с

различными палитрами, но они используются, чаще всего, только профессиональными художниками. Установив нужные параметры и нажав кнопку **ОК**, вы выберете цвет для выделенных объектов.

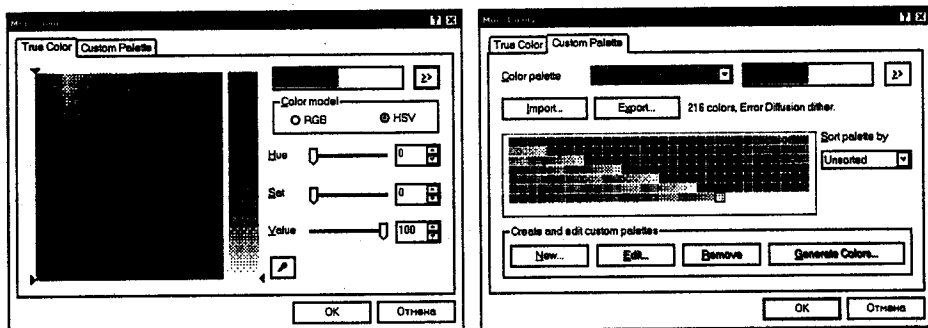



Рис. 2.13. Диалог работы с цветом

Если вы поменяете цвет линий для растрового объекта, вокруг него будет нарисована рамка с использованием выбранного цвета. При изменении цвета заливки растровый объект будет полностью закрасен выбранным цветом, так что изменение цвета заливки используется только для векторных объектов.

Любой объект может быть полупрозрачным, и сквозь него могут быть видны другие объекты. Для настройки прозрачности следует нажать кнопку  на панели форматирования. В панели настройки появится ползунок для изменения прозрачности выделенных объектов (Рис. 2.14, справа). Перетаскивая с помощью мыши ползунок, вы меняете прозрачность векторных или растровых объектов. Графический редактор PhotoDraw меняет не только прозрачность заливки, но и прозрачность контура объектов.

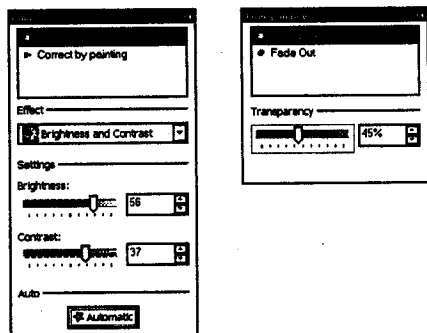




Рис. 2.14. Настройка яркости, контрастности и прозрачности


Кнопка  в панели форматирования позволяет изменить яркость и контрастность выделенных объектов. После нажатия этой кнопки в панели настройки появятся два ползунок (Рис. 2.14, слева). Ползунок **Brightness** (Яркость) меняет яркость, а **Contrast** (Контрастность) – контрастность объектов. Если вы желаете попытаться подобрать наилучшую яркость и контрастность для объекта, нажмите кнопку **Automatic** (Автоматически). Редактор установит наилучшие значения. После этого вы можете их изменить в соответствии со своим вкусом.

При работе с цветами следует помнить, что далеко не всегда цвета, отображаемые на мониторе, будут так же выглядеть при печати на принтере. Хорошая цветопередача при печати достигается при использовании специальной бумаги,

качественных чернил и хорошего принтера. Наилучшие результаты достигаются при наличии большого опыта, после множества проб и ошибок.

2.6. Поддержка обработки фотографий

Кроме описанных выше возможностей изменения изображений, графический редактор PhotoDraw содержит удобные средства для обработки фотоснимков, введенных в компьютер. Чаще всего, эти снимки получены со сканера или цифровой фотокамеры. Для выполнения любого действия по обработке фотоснимков, следует выделить растровый объект и выбрать команду визуального меню  с надписью **Touch Up** (Исправить). Откроется вложенное меню, в котором расположены команды обработки фотографий.

Команда вложенного меню  с надписью **Fix Red Eye** (Исправить красные глаза) предназначена для исправления эффекта красных глаз, который возникает при съемке некоторыми фотокамерами. После выбора во вложенном визуальном меню этой команды, в панели настройки появится ползунок и откроется вспомогательная панель с несколькими кнопками (Рис. 2.15).

Щелкните мышью на красных пятнах в каждом глазе, после чего нажмите кнопку **Fix** (Исправить) во вспомогательной панели. Редактор определит размер каждого красного пятна и заменит красный цвет на серый. Вы можете изменить размер области изменения цвета с помощью ползунка **Correction Amount** (Исправить размер). Нажав кнопку **Finish** (Завершение) во вспомогательной панели, вы измените свою фотографию. Если вам не понравилось, как редактор автоматически выделил красные пятна, можно попытаться исправить фотографию вручную. Для этого нажмите кнопку **Reset** (Сброс), после чего выберите в списке, расположенном в верхней части панели настройки, вариант **Manual Red Eye** (Красные глаза вручную). Обведите красные участки в глазах, щелкая мышью по краям, затем нажмите кнопку **Fix** (Исправить) во вспомогательной панели, а потом нажмите кнопку **Finish** (Завершение).

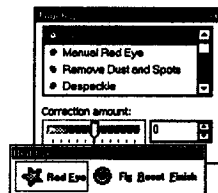





Рис. 2.15. Настройка обработки фотографий

Если на вашей фотографии есть пятна и следы от пылинок, для их удаления следует выбрать команду вложенного визуального меню  с надписью **Remove Dust and Spots** (Удалить пыль и пятна). На экране появится вспомогательная панель с несколькими кнопками. Последовательно щелкайте мышью на всех пятнах, и они будут удаляться с фотографии. Если вы щелкнули мышью не там, где надо, нажмите кнопку **Undo Last** (Отменить последнее) во вспомогательной панели, и последнее пятно будет восстановлено. Для отмены всех исправлений следует нажать кнопку **Reset** (Сброс). По окончании удаления пятен нажмите кнопку **Finish** (Завершение) во вспомогательной панели.

Если на фотографии слишком много пятен, лучше немного размыть ее, удалив мелкие детали. Команда меню  с надписью **Despeckle** (Размытие) позволяет вам выполнить это действие. После ее выбора в панели настройки появится ползунок, с помощью которого настраивается степень размытия.

Кроме пятен, старые фотографии часто бывают поцарапаны. Отличие царапины от пятна в том, что она может быть достаточно длинной. Команда вложенного визуального меню  с надписью **Remove Scratch** (Удалить царапины) позволяет вам удалить царапины. Щелкните мышью в начале царапины, после чего щелкните мышью в конце этой царапины. Редактор удалит отмеченную вами царапину. Если царапина не прямая, следует удалить ее за несколько шагов. С помощью поля в панели настройки можно выбрать толщину царапины. При ошибке нажмите кнопку **Undo Last** (Отменить последнее) во вспомогательной панели, а для отмены всех исправлений следует нажать кнопку **Reset** (Сброс). По окончании удаления царапин нажмите кнопку **Finish** (Завершение).

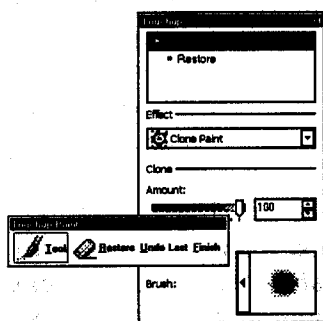



Рис. 2.16. Настройки кисти клонирования

Оставшиеся три инструмента работы с фотографиями позволяют вам произвольно редактировать изображение. Самым интересным инструментом является кисть клонирования. Она позволяет заменять участки фотоснимка расположенными рядом фрагментами. С ее помощью вы можете, например, убрать с фотографии нежелательные предметы, заменив их фоновым пейзажем. При использовании кисти клонирования вы указываете место, откуда хотите взять рисунок, после чего в другом месте делаете несколько мазков кисти, нажав кнопку мыши и передвигая мышь. Каждый мазок кисти проявляет в новом месте исходный рисунок. Для клонирования выберите команду меню  с надписью **Clone** (Клонировать). В панели настроек появятся поля для работы с кистью, и будет открыта вспомогательная панель (Рис. 2.16).

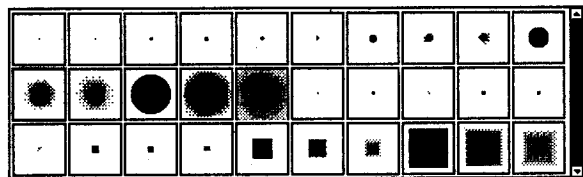





Рис. 2.17. Выбор кисти

При копировании части рисунка можно использовать полупрозрачные краски. С помощью ползунка **Amount** (Величина) в панели настройки следует выбрать степень прозрачности. При нулевой прозрачности рисунок переносится полностью, а при большой степени прозрачности исходный рисунок постепенно проявляется при каждом мазке кисти. Расположенное ниже поле позволяет выбрать кисть для клонирования. Нажмите кнопку , расположенную правее образца кисти, и рядом появится панель выбора кистей (Рис. 2.17). В панели расположены кисти разных размеров, круглые и квадратные, с четкой или размытой границей. Выберите одну из кистей, щелкнув на ней мы-

При копировании части рисунка можно использовать полупрозрачные краски. С помощью ползунка **Amount** (Величина) в панели настройки следует выбрать степень прозрачности. При нулевой прозрачности рисунок

шью. Теперь вы готовы к выполнению клонирования. Подведите указатель мыши к центру области, которую вы хотите размножить при клонировании, и щелкните мышью. Переместите указатель мыши в центр области, куда планируется поместить клон рисунка, нажмите кнопку мыши, и, не отпуская ее, переместите мышь, после чего отпустите кнопку. Вы выполнили первый мазок кистью клонирования. Редактор скопирует фрагмент рисунка в новое место. Аналогично выполните еще несколько мазков. Если вы хотите отменить последний мазок, нажмите кнопку **Undo Last** (Отменить последнее) во вспомогательной панели. Для частичного восстановления исходного рисунка, следует нажать кнопку **Restore** (Восстановить) и выполнить несколько мазков в нужном месте. Рисунок под кистью примет свой первоначальный вид. По окончании клонирования нажмите кнопку **Finish** (Завершение).

Другая кисть предназначена для смешивания расположенных рядом красок. Эффект от ее использования похож на размазывание пальцем невысохшей краски. Выберите команду  вспомогательного визуального меню с надписью **Smudge** (Пятно). После этого, как и при клонировании, следует настроить прозрачность и выбрать кисть. Далее выполните несколько мазков на рисунке. Изображение под рисунком будет размазано. Ошибки, как и при клонировании, можно исправить. По окончании нажмите кнопку **Finish** (Завершение). Частично удалить фрагменты рисунка можно с помощью кисти стирания. Выберите команду  с надписью **Erase** (Удалить) и настройте кисть. После этого выполните мазок кистью, и рисунок будет стерт, как ластиком. Как и при работе с другими кистями, по окончании нажмите кнопку **Finish** (Завершение). Кроме описанных средств, вы можете использовать для обработки фотографий весь богатый ассортимент инструментов PhotoDraw. В результате вы сможете превратить старую, выцветшую и поцарапанную фотографию в замечательный фотопортрет, без единого изъяна.

Глава 3. Профессиональная работа в графическом редакторе PhotoDraw



Уникальность редактора PhotoDraw заключается в сочетании простоты использования с мощными средствами обработки графических документов. Рассмотрим наиболее мощные средства графического редактора, помогающие создавать профессионально оформленные иллюстрации.


3.1. Рисование и черчение

В графическом редакторе PhotoDraw есть два принципиально разных способа создания произвольных объектов: рисование и черчение. Рисование имитирует традиционную технику живописи. Вы выбираете вид кисти, выполняете несколько мазков, и рисунок готов. С помощью черчения создаются векторные

объекты. Вы выбираете, какой объект хотите создать, и с помощью мыши указываете его местоположение. Если при рисовании мазки ложатся именно там, где прошел указатель мыши, при черчении редактор обрабатывает ваши указания и сам располагает кривые и прямые в нужных местах. С основами черчения вы познакомились, научившись создавать простейшие фигуры. Теперь познакомьтесь с рисованием.

3.1.1. Рисование с помощью кистей

Для создания рисованного изображения выберите команду визуального меню  с названием **Draw Paint** (Черчение и рисование), а во вложенном меню выберите  – **Paint** (Рисование). Вам будет предложено вставить компакт-диск с заготовками художественных кистей. Если вы откажетесь от использования кистей с компакт-диска, выбор различных кистей будет сильно ограничен. После выбора команды меню на экране появится вспомогательная панель с несколькими кнопками, кроме того, в панели настройки вам будет предложено выбрать одну из художественных кистей (Рис. 3.1, слева).

В списке на панели настройки приводятся примеры мазков, выполненных с помощью разных кистей. Ниже расположены поля выбора цвета и установки ширины кисти. Для выбора цвета следует щелкнуть мышью на одном из квадратов с образцом цвета, после чего щелкнуть мышью на образце оттенка цвета. Чтобы использовать цвет из рисунка, нужно, нажав кнопку  в панели настройки, щелкнуть мышью на выбранном цвете в любом объекте. В нижней части панели настройки расположен ползунок, с помощью которого вы можете установить толщину мазков кисти. Для установки точного значения толщины, следует воспользоваться расположенным правее полем ввода.

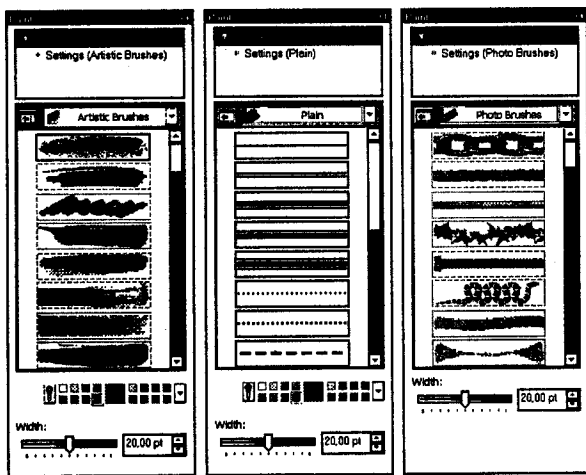


Рис. 3.1. Настройка кисти для рисования

После настройки кисти можно приступать к рисованию. Установите указатель мыши в любом месте рабочей области, нажмите левую кнопку мыши, и, не отпуская ее, передвиньте мышью, после чего отпустите кнопку. Вдоль траектории движения указателя мыши будет расположен мазок кисти. Выполните нужное количество мазков, чтобы нарисовать задуманный рисунок. Перед каждым мазком вы можете заново настроить вид, цвет и размер кисти. Таким образом, вы можете создавать

разноцветные рисунки. Если вы хотите отменить последний мазок кисти, нажмите кнопку **Undo Last** (Отменить последнее) во вспомогательной панели. По окончании рисования нажмите кнопку **Finish** (Завершение). Все мазки кисти превратятся в единый графический объект, который вы можете использовать по своему усмотрению.

Пока вы использовали кисть из комплекта **Artistic Brushes** (Художественные кисти). Название набора можно увидеть в списке, расположенном в верхней части панели настройки. Редактор PhotoDraw позволяет использовать еще наборы кистей **Plain** (Ровные) и **Photo Brushes** (Фотокисти). Работа с этими кистями ничем не отличается от рисования художественной кистью, но они позволяют получить совершенно иные результаты.



Выберите в списке панели настройки комплект кистей **Plain** (Ровные). В панели настройки появятся поля выбора конкретной кисти (Рис. 3.1, в центре). Вместо разных художественных мазков вам предлагаются ровные и четкие линии. Можно сказать, что вы применяете карандаш вместо кисти. Чрезвычайно интересен следующий набор кистей. Выберите в списке панели настройки комплект кистей **Photo Brushes** (Фотокисти). В панели настройки появятся поля выбора конкретной кисти (Рис. 3.1, справа). В качестве кисти выступает рисунок или фотография. Выполнив мазок кистью, вы размещаете в нужном месте достаточно сложное изображение. Так можно нарисовать трубопровод, змею, шланг и многие другие предметы.



Вы можете использовать в одном рисованном объекте все виды кистей разных цветов и различной толщины.





Разнообразные кисти позволяют создавать самые разные рисунки, имитируя традиционную технику живописи. Если у вас есть опыт рисования на бумаге, работа с кистями в PhotoDraw покажется вам очень простой. Правда, для более эффективной работы, рекомендуется использовать графический планшет с пером, вместо компьютерной мыши.


3.1.2. Черчение произвольных фигур

Для создания гладкой векторной кривой выберите команду визуального меню  с названием **Draw Paint** (Черчение и рисование), а во вложенном меню выберите  – **Draw** (Черчение). С помощью полей в панели настройки можно определить внешний вид кривой, ее цвет и толщину. Вы уже делали это при выборе линий контура для создаваемых векторных фигур и при настройке кисти для рисования. После установки нужных параметров можно приступить к черчению.

Щелкните мышью в месте начала кривой. Начните передвигать мышь. Между местом щелчка и указателем мыши появится тонкая прямая, меняющаяся при

передвижениях мыши. Подведите указатель мыши к месту, где вы планируете изогнуть кривую и щелкните мышью. Продолжайте передвигать мышь. Прямая линия превратится в кривую, наклон которой меняется в соответствии с передвижениями мыши. Подведите указатель мыши к месту следующего изгиба и снова щелкните мышью. Повторите эту операцию для каждого изгиба, а в месте окончания кривой дважды щелкните мышью. Новый векторный объект готов. Вы отметили места изгибов, а редактор построил наиболее гладкую кривую, проходящую через указанные точки.


Построить гладкую кривую можно, нажав кнопку  на стандартной панели инструментов. Рядом расположена кнопка , которая открывает вспомогательную панель с несколькими дополнительными инструментами черчения. Нажмите кнопку  во вспомогательной панели, чтобы создать произвольную векторную кривую. Выбранная кнопка заменит кнопку  стандартной панели инструментов. Настройка этого инструмента не отличается от настройки инструмента построения гладких кривых, но черчение происходит немного иначе. Установите указатель мыши в начало кривой, нажмите кнопку мыши, и, не отпуская ее, проведите указателем вдоль траектории новой кривой, после чего отпустите кнопку мыши. Новая кривая создана, но, в отличие от рисования с помощью кисти, при черчении редактор сглаживает кривую, выделяя точки перегибов и соединяя их гладкими кривыми.




Кнопка  во вспомогательной панели позволяет чертить сложные фигуры, состоящие из прямых и кривых линий. Щелкните мышью в месте начала линии, после чего щелкните мышью в другом месте. Места щелчков будут соединены прямой линией. Нажмите кнопку мыши, и, не отпуская ее, проведите указателем мыши кривую линию, после чего отпустите кнопку мыши. Траектория движения указателя будет добавлена к создаваемой фигуре. Так создаются кривые участки. Чередуя описанные приемы, вы можете создать сложную фигуру, содержащую множество прямых и кривых участков. В месте окончания следует дважды щелкнуть мышью, и вы получите новый векторный объект.

3.2. Различные варианты заливок и контуров

Векторные объекты могут иметь разные контуры и заливки, причем в качестве заливок не обязательно должны выступать однородные цвета. Вы в любой момент можете изменить контур и заливку, какого угодно объекта в редактируемом документе. Можно изменить контур и заливку растрового объекта, хотя это делается реже, так как вы потеряете исходное изображение.

3.2.1. Контуры объектов


Чтобы изменить контур любого объекта, следует выделить его и выбрать команду визуального меню  с названием **Outline** (Контур). Рядом появится

вложенное меню с несколькими командами. Выбрав команду  – **Plain** (Ровные), вы сможете изменить линии контура в панели настройки, как это делалось при их создании. Более интересны другие команды меню. С их помощью вы можете задать у векторных фигур оригинальный контур. Команда  – **Artistic Brushes** (Художественные кисти) предлагает для контура использовать живописные мазки, а команда  – **Photo Brushes** (Фотокисти) позволяет создавать контуры из фотографий. Поля в панели настройки при этом не отличаются от полей при работе с кистями. Вы можете менять контур не только прямых и кривых, созданных вами, но и стандартных фигур. При этом можно получить такие оригинальные эффекты (Рис. 3.2).



Если вы поменяете контур растрового изображения, вокруг него появится рамка. С помощью фотокисти можно создать оригинальное обрамление ваших фотографий. При настройке контура рисунка, выполненного с помощью рисования разными кистями, все мазки примут один и тот же вид. Невозможно поменять цвет и вид одного мазка в объекте, меняются сразу все элементы выделенного объекта. Поэтому особо важно при рисовании правильно выбирать кисти, чтобы не потребовались исправления.



Рис. 3.2. Векторные объекты с оригинальным контуром

Еще одна команда во вспомогательном визуальном меню позволяет смягчить края объектов. Выберите команду  – **Soft Edges** (Смягчение граней). В панели настройки появится ползунок, с помощью которого можно смягчить края контура, сделав их частично прозрачными. Если вы выполняете эту операцию для растрового объекта, частично размываются края рисунка, а рамка остается четкой. Эту особенность можно использовать при создании виньеток для фотографий.

3.2.2. Варианты заливки объектов

Векторные объекты в программе PhotoDraw можно залить несколькими способами. Для изменения заливки следует выделить нужный объект и выбрать команду визуального меню  с названием **Fill** (Заливка). Во вложенном меню вам будет предложено несколько вариантов заливки объектов. Простейшая одноцветная заливка объекта уже рассматривалась ранее. Выберите команду вспомогательного визуального меню  – **Solid Color** (Однородный цвет) и в панели настройки появятся поля выбора цвета и установки прозрачности (Рис. 3.3, слева). Выберите цвет и прозрачность, и внутренняя область объекта будет закрашена. Это же можно сделать и при помощи кнопок панели форматирования, описанных ранее. Если вы выделили растровый объект, то можно не

задавать цвет заливки, а только изменить прозрачность. Так можно создавать полупрозрачные растровые изображения. Но, все же, больший интерес представляют другие способы заливки.

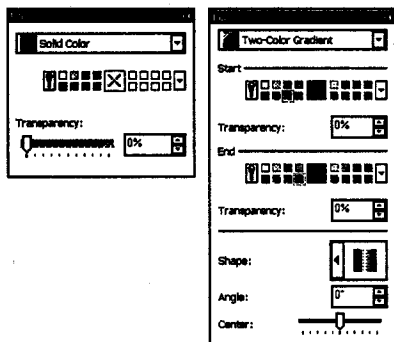


Рис. 3.3. Настройка простых заливок




Выберите команду вспомогательного меню  – **Two-Color Gradient** (Двухцветный градиент) для заливки объекта переходом от одного цвета к другому. Такие переходы принято называть градиентами. Поля панели настройки позволяют выбрать цвета и настроить внешний вид перехода (Рис. 3.3, справа). Цвета и их прозрачность выбираются в группах полей **Start** (Начало) и **End** (Конец) с помощью тех же приемов, что и при выборе однородной заливки. Ниже расположено поле выбора варианта цветового перехода. Нажмите кнопку , и рядом появится вспомогательная панель с образцами градиентных заливок (Рис. 3.4).





Рис. 3.4. Варианты градиентной заливки

Вы можете выбрать линейные, конические, круглые и квадратные градиенты с разными направлениями перехода цветов. Выберите понравившийся вариант, щелкнув на нем мышью, и его образец появится в поле. Вы можете немного изменить выбранный вариант заливки. В поле **Angle** (Угол) устанавливается угол наклона для некоторых заливок. В нижней части панели настройки расположен ползунок **Center** (центр), с помощью которого можно изменить место центральной точки, в которой оба цвета имеют равную интенсивность. Обратите внимание, что при использовании градиентной заливки меняется и контур объектов.


Более сложные градиенты вызываются командой меню  – **Designer Gradient** (Дизайнерский градиент). В панели настройки появятся дополнительные поля (Рис. 3.5, слева). В большом поле в центре панели настройки вам предлагается множество оригинальных градиентов, разработанных профессиональными художниками. Щелкнув мышью на нужном образце, вы измените заливку выделенного объекта. В образце показаны только используемые цвета, а остальные параметры настраиваются, как и при использовании двухцветной заливки. С помощью соответствующих полей устанавливается вид градиента, прозрачность, угол наклона и центр цветового перехода.

Часто в рисунках имитируются различные материалы: дерево, металл, цемент и прочие. Для этих целей удобно использовать заливку текстурой. Команда

вспомогательного визуального меню  – **Texture** (Текстура) выведет в панели настройки поля работы с текстурами (Рис. 3.5, в центре). Выбрав текстуру, щелкнув на ее образце мышью, вы измените заливку выделенного объекта. Вы можете использовать собственную текстуру. Для этого нажмите кнопку **Browse** (Просмотр) в панели настройки и в появившемся диалоге визуального открытия файлов выберите графический файл с рисунком текстуры. Если нажмете кнопку , расположенную рядом, а после щелкните мышью на любом объекте документа, выбранный объект будет использоваться в качестве текстуры для заливки объекта, выделенного ранее.

В поле **Color** (Цвет) можно изменить цвет текстуры. Нажав кнопку  и щелкнув мышью на любом цвете в изображении, вы назначите используемый цвет. Кроме того, можно выбрать цвет с помощью вспомогательной панели, открываемой кнопкой . Ползунок **Transparency** (Прозрачность) позволяет установить прозрачность заливки, а в поле **Scaling** (Масштаб) устанавливается размер элементов текстуры.

Для использования в качестве заливки рисунков и фотографий следует выбрать команду вспомогательного визуального меню

 – **Picture** (Рисунок). В панели настройки появятся образцы предлагаемых рисунков и поля изменения параметров заливки (Рис. 3.5, справа). Как и при заливке текстурой, вы можете использовать файл или объект для заливки, изменить цветовую гамму и задать прозрачность. Кроме того, вы можете задать размер и местоположение рисунка, используемого при заливке. Для этого следует нажать кнопку **Picture Position** (Расположение рисунка). Вокруг рисунка, используемого для заливки, появится рамка и маркеры выделения. При этом на экране появится дополнительная панель инструментов. Вы можете изменить размер и расположение рисунка, повернуть его, перетаскивая с помощью мыши рамку и маркеры. По окончании изменения объекта нажмите кнопку **Finish** (Закончить) в дополнительной панели инструментов, и преобразованная заливка останется в объекте. Заливка текстурой и рисунками, как и заливка градиентом, меняет контур объекта. Оригинальные эффекты можно получить, используя для контура фотокисть, а для заливки объекта – интересный рисунок или необычную текстуру.

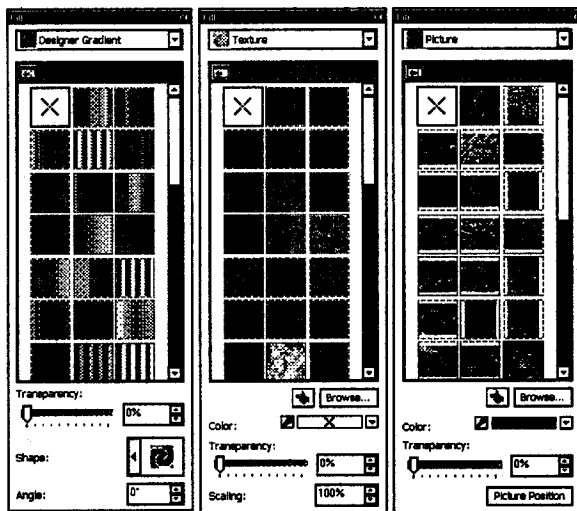






Рис. 3.5. Настройка художественных заливок

3.3. Обрезка и вырезка объектов

Графический редактор PhotoDraw предоставляет возможность вырезания различных частей объектов. Операции вырезания вызываются командой визуального меню  с названием **Cut Crop** (Обрезка и вырезка). Чаще всего используется фигурная обрезка, вызываемая командой  – **Crop** (Обрезать). Вы также можете выполнить обрезку, нажав кнопку  на панели форматирования.

Выделите один или несколько объектов, которые вы хотите обрезать, и нажмите кнопку  или выберите нужную команду визуального меню. На экране появится вспомогательная панель, а панель настройки изменит свой вид. Выберите в списке, расположенном в панели настройки, контур, по которому вы хотите обрезать объекты. Выбранный контур появится в рисунке, причем части объектов, которые предполагается отрезать, будут видны, как будто через матовое стекло (Рис. 3.6).

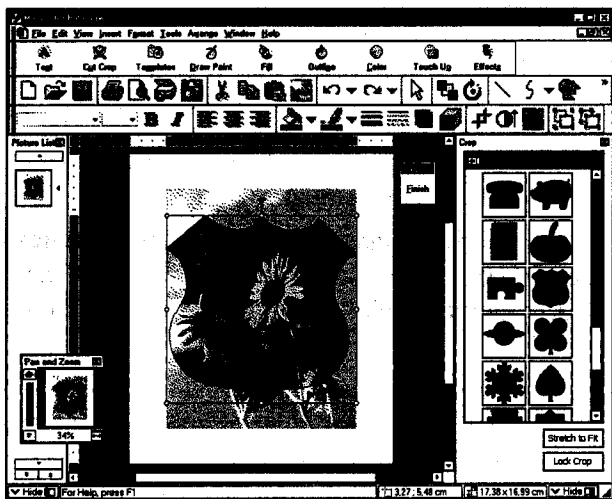





Рис. 3.6. Фигурная обрезка объекта

Контур обрезки обведен рамкой выделения с маркерами. Вы можете менять размеры, форму и местоположение контура обрезки, перетаскивая с помощью мыши его рамку и маркеры. Нажав кнопку **Stretch to Fit** (Растянуть по размеру) в панели настройки, вы растяните контур обрезки по размеру выделенных объектов. Кнопка **Lock Crop** (Заблокировать обрезку) позволяет применить несколько обрезок последовательно к одному объекту. Нажмите кнопку **Finish** (За-

кончить) в дополнительной панели инструментов, и выделенные объекты будут обрезаны.

Кроме обрезки, в описываемом визуальном подменю, можно выбрать две команды. Команда  – **Cut Out** (Вырезать) позволяет вырезать часть изображения и создать на ее основе новый графический документ, а команда  – **Erase** (Удалить) позволяет отрезать ненужные детали в изображении. Эти действия различаются результатом, но выполняются они совершенно одинаково. Выделите объект, часть которого хотите вырезать. Если нужно вырезать части нескольких объектов, их необходимо предварительно сгруппировать. Выберите команду вложенного визуального меню  – **Cut Out** (Вырезать), и в

панели настройки появятся поля определения вырезаемой части (Рис. 3.7, слева). В центре панели, как и при обрезке, расположен список вариантов контура вырезки.

Выберите нужный контур, и он появится вокруг объекта. Вы можете отредактировать его, перетаскивая мышью маркеры и рамку. Дополнительно вы можете настроить четкость границ с помощью ползунка в поле **Edge (Грань)**. При увеличении значения в этом поле края объектов постепенно исчезают, а не пропадают сразу. Если вы установите флажок **Cut out opposite area** (Вырезать внешнюю область), будет вырезана часть объекта, не попавшая внутрь контура обрезки. Флажок **Put in new picture** (Поместить в новый документ) предписывает помещать вырезанные фрагменты во вновь созданном документе. Если убрать этот флажок, вырезанный фрагмент останется в редактируемом документе. При этом в отличие от обрезки, исходный объект останется прежним. Нажав кнопку **Finish** (Закончить) вы завершите операцию вырезки.

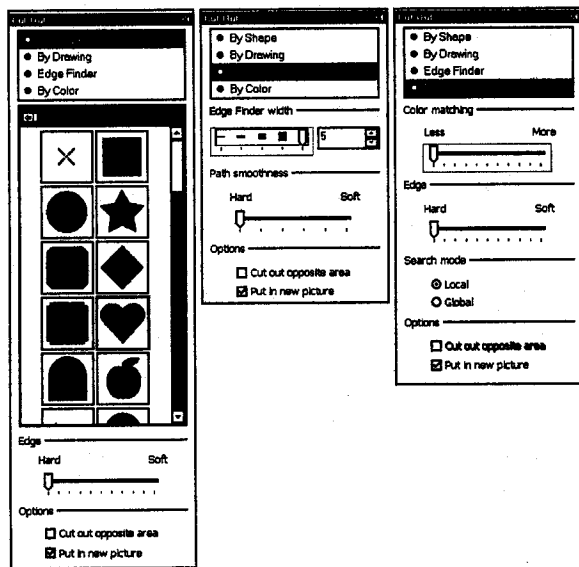


Рис. 3.7. Настройка разных вариантов вырезки

Есть несколько иных способов вырезки. Их можно выбрать в списке, расположенном в верхней части панели настройки при работе с вырезкой. Вариант **By Drawing** (По нарисованному) позволяет самостоятельно нарисовать контур вырезки, как будто вы чертите произвольную фигуру, состоящую из прямых и кривых частей. Контур обязательно должен быть замкнут. После создания контура все действия аналогичны описанным выше.

При использовании варианта вырезки **Edge Finger** (Указать края) предлагается определить ширину области поиска краев с помощью ползунка **Edge Finger Width** (Ширина указания краев) (Рис. 3.7, в центре). Далее вы щелкаете мышью в местах поворота контура вырезки, и редактор автоматически строит наиболее удачный контур. После этого вы работаете с контуром, как и в других вариантах.




При выборе варианта **By Color** (По цвету) в панели настройки появляются дополнительные поля (Рис. 3.7, справа). Ползунок **Color matching** (Соответствие цвета) задает величину разброса цвета при вырезании. Переключатель **Search**

mode (Режим поиска) в положении **Local** (Локальный) позволяет вырезать расположенные рядом цветовые пятна. Этот переключатель в положении **Global** (Глобальный) задает вырезание пятен, расположенных в любом месте выделенного объекта. После настройки щелкните мышью на любом цвете в объекте, и пятна этого цвета будут помечены для вырезки. Последовательно щелкайте мышью на всех цветах, предназначенных для вырезки. Далее следует поступать так же, как и при других видах вырезки.

Как уже отмечалось, работа с отрезанием, то есть с удалением ненужных частей, не отличается от вырезания. Вы можете использовать все методы, описанные выше, для удаления фрагментов объектов.

3.4. Расширенная работа с цветом


Вы можете выбирать любой цвет, настраивая контур и заливку объектов, но иногда возникает необходимость преобразования существующих цветов и оттенков. Чаще это требуется при обработке растровых изображений. Графический редактор PhotoDraw имеет несколько средств для работы с цветом.


Команда визуального меню  с названием **Color** (Цвет) вызывает вложенное меню, содержащее команды работы с цветом. Для настройки яркости и контрастности следует выделить объект и выбрать команду меню  – **Brightness and Contrast** (Яркость и контрастность). Эту же операцию можно выполнить, нажав кнопку  на панели форматирования. Как было описано выше, с помощью ползунка **Brightness** (Яркость) в панели настройки меняется яркость, а ползунок **Contrast** (Контрастность) позволяет изменить контрастность выделенных объектов. При нажатии кнопки **Automatic** (Автоматически) будут выбраны наилучшие значения яркости и контрастности.


Вы можете изменить яркость и контрастность части объекта. Для этого следует воспользоваться специальной кистью. В списке режимов, расположенном в верхней части панели настройки, выберите **Correct by Painting** (Исправлять рисованием), и в панели настройки появится поле выбора кисти **Brush** (Кисть), знакомое вам по работе с другими кистями. Выберите нужную кисть, настройте значения яркости и контрастности, после чего сделайте несколько мазков в рисунке. Цвета в месте мазков изменятся. Если вы хотите выборочно восстановить цвета, следует в списке режимов панели настройки выбрать **Restore** (Восстановить). Задав значение, вы определите степень восстановления при каждом мазке кисти. Выполните несколько мазков, и будет восстановлена исходная яркость и контрастность. По окончании работы с кистью, нажмите кнопку **Finish** (Закончить) во вспомогательной панели.


При всех преобразованиях цвета вы можете изменить цвет всего выделенного объекта, или его части, определенной с помощью кисти. Так как, работа с кистью при любой операции совершенно одинакова, больше о ней упоминаться



не будет, но вы должны помнить, что можете воспользоваться этим удобным способом изменения цвета.

Команда визуального подменю преобразования цвета  – **Tint** (Оттенки) позволяет изменить цветовую палитру рисунка. С помощью ползунка **Hue** (Цвет) выбирается основной цвет рисунка, а ползунок **Amount** (Величина) задается его интенсивность. С помощью этого преобразования легко получить эффект старинной фотографии в коричневых тонах. Вы можете нажать кнопку **Automatic** (Автоматически) и щелкнуть мышью на участке в рисунке, который после преобразования должен стать белым или светло-серым. Остальные цвета в объекте будут автоматически изменены. Это может понадобиться при обработке фотографий, сделанных при плохом освещении.

Похожие преобразования можно выполнить при выборе команды меню  – **Colorize** (Цветность). При этом цвет не задается при помощи ползунка, а выбирается из предлагаемых образцов. Интенсивность также задается в поле **Amount** (Величина).

Команда визуального меню  – **Hue and Saturation** (Цвет и интенсивность) предоставляет больше возможностей по изменению цвета. Ползунок **Hue** (Цвет) устанавливает новый цвет, ползунок **Saturation** (Интенсивность) – его интенсивность, а ползунок **Brightness** (Яркость) задает яркость рисунка. Таким способом вы редактируете цвет с помощью модели HSB.

В отличие от предыдущей операции, команда  – **Color Balance** (Баланс цвета) позволяет изменять цвет с использованием цветовых моделей RGB или CMY. С помощью ползунков вы устанавливаете баланс между красным и голубым, зеленым и пурпурным, синим и желтым цветами.

Для получения негативного изображения выделенного объекта, следует выбрать команду визуального подменю  – **Negative** (Негатив) и нажать одноименную кнопку, появившуюся в панели настройки. Если вы хотите убрать все цвета из рисунка, выберите команду меню  – **Greyscale** (Шкала серого) и нажмите одноименную кнопку. После этого выделенный объект станет серым.

Для отмены изменений цвета после любого преобразования следует в списке, расположенном в верхней части панели настройки, выбрать вариант **Restore** (Восстановить) и нажать одноименную кнопку, появившуюся в панели настройки. Как и при других операциях с цветом, можно воспользоваться кистью. Частичная отмена преобразований цвета поможет создавать оригинальные иллюстрации с минимальными затратами.

3.5. Изменение формы векторных объектов

Вы уже умеете менять форму растровых и векторных объектов. Но при всех изменениях общий вид объектов остается неизменным. Меняются только размеры и пропорции. Для сильного изменения формы векторных объектов

необходимо изменить кривые и прямые линии, их образующие. Многие стандартные фигуры позволяют изменить свою форму. При выделении такого объекта, кроме рамки и маркеров выделения, появляются маркеры изменения формы (Рис. 3.8). Они выполнены в виде небольших желтых ромбиков. Количество и расположение маркеров зависит от конкретной фигуры.

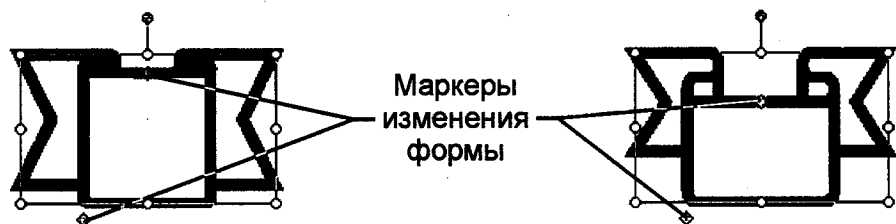


Рис. 3.8. Изменение формы стандартных фигур

Каждый маркер изменения формы связан с определенной деталью фигуры и располагается рядом с характерной линией (Рис. 3.8, слева). Перетаскив с помощью мыши маркер, вы измените связанную с ним линию, и форма объекта изменится (Рис. 3.8, справа). Некоторые фигуры могут измениться достаточно сильно, при этом сохраняя свои характерные особенности.

Произвольная векторная фигура строится на основе точек, соединенных между собой прямыми и кривыми линиями. Эти точки называются узлами, а соединительные линии — сегментами. Для изменения формы векторного объекта нужно изменить взаимное расположение узлов и сегментов, составляющих его. Такая операция называется редактированием узлов. Можно редактировать только узлы объектов, созданных с помощью черчения. Щелкните правой кнопкой мыши на векторном объекте и в появившемся вспомогательном меню выберите команду **Edit Points** (Редактировать узлы). Узлы выделенной кривой будут обозначены белыми квадратами (Рис. 3.9, слева), а в панели настройки появятся поля для настройки редактирования узлов (Рис. 3.9, справа).

Перетаскивая с помощью мыши любой узел, вы меняете форму кривой, так как редактор автоматически изменит сегменты, соединенные с этим узлом. Черным цветом отмечен выделенный узел. Вы можете выделить любой узел, щелкнув на нем мышью. Для удаления узла его следует выделить, после чего нажать кнопку **Delete Point** (Удалить узел) в панели настройки. Щелкнув мышью на сегменте, вы выделите два узла, связанных с ним. Нажмите кнопку **Add Point** (Добавить узел), и в середине сегмента появится новый узел. Добавляя и удаляя узлы, меняя их положение, вы изменяете форму объекта. Однако редактор PhotoDraw предоставляет вам дополнительные возможности редактирования узлов. Узлы могут быть разного типа, и в списке, расположенном в верхней части панели настройки, можно поменять тип выделенного узла.

Всего существуют четыре типа узлов. При создании новой кривой, все узлы в ней имеют тип **Auto Point** (Автоматический узел). Сегменты, соединяющие та-

кие узлы, автоматически строятся редактором, и вы не можете изменить их кривизну. Для настройки кривизны сегментов следует выбрать другой тип узла. В этом случае рядом с выделенным узлом появятся так называемые манипуляторы кривизны – линии, указывающие наклон сегмента при его входе в узел (Рис. 3.9, слева). Длина манипулятора кривизны определяет скорость изменения кривизны сегмента по мере удаления от узла. Чем длиннее манипулятор, тем более пологий сегмент. Все узлы, кроме крайних, имеют два манипулятора кривизны – для входящего и выходящего сегментов. Перетаскивая с помощью мыши маркеры на концах манипуляторов кривизны, вы меняете наклон кривой при прохождении ее через выделенный узел.

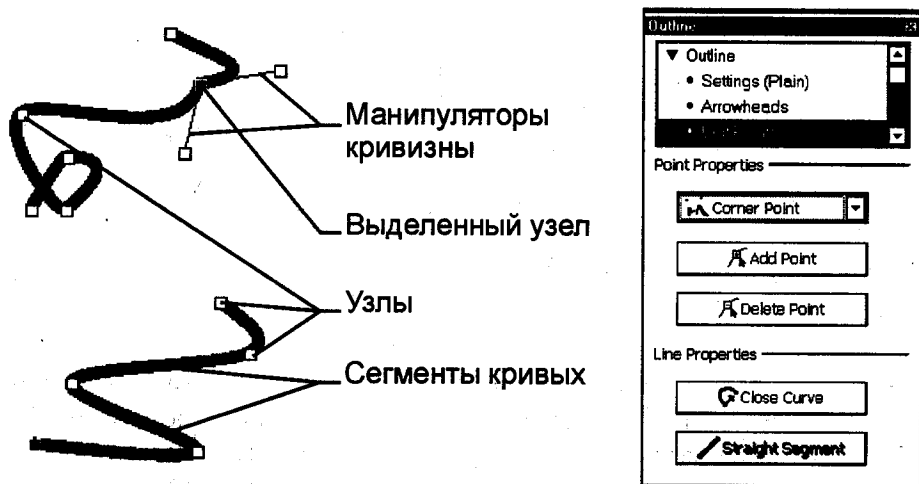


Рис. 3.9. Редактирование узлов векторных объектов



Если вы выберете тип узла **Symmetric Point** (Симметричный узел), оба манипулятора кривизны будут иметь равную длину и наклон, то есть кривая в этом узле будет плавно изогнута, и степень изгиба с обеих сторон окажется одинаковой. Узлы **Smooth Point** (Гладкий узел) отличаются от симметричных тем, что длина манипуляторов кривизны может различаться. Кривая в узле имеет главный перегиб, но степень изгиба с разных сторон узла различается. Узлы **Corner Point** (Узел перегиба) позволяют произвольно настраивать манипуляторы кривизны. Если угол наклона манипуляторов будет разным, кривая в месте узла получит излом. Умение применять разные типы узлов приходит с опытом, но при некотором навыке вы сможете создавать нужные векторные фигуры без особых усилий.


Если вы работаете с замкнутым контуром, кнопка **Open Curve** (Разомкнуть кривую) в панели настройки разорвет его, удалив один сегмент. При этом надпись на кнопке изменится на **Close Curve** (Замкнуть кривую). Нажав еще раз эту кнопку, вы замкнете фигуру. Замкнуть можно любую незамкнутую кривую. При этом начальная и конечная точка будут соединены сегментом.

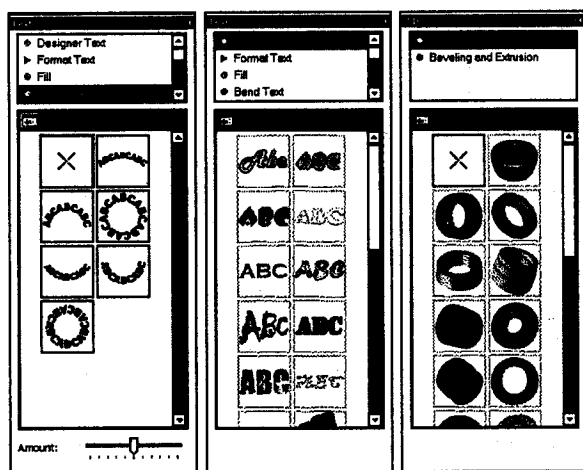
Выделив любой сегмент, щелкнув на нем мышью, вы можете изменить его. Нажав кнопку **Straight Segment** (Выпрямить сегмент), вы замените кривой сегмент прямым, а, нажав кнопку **Curve Segment** (Искривить сегмент) – выполните противоположное действие. Надпись на кнопке зависит от того, какой, прямой или кривой, сегмент вы выделили.

По окончании работы с узлами нажмите кнопку **Exit Edit Point** (Выход из редактирования узлов) во вспомогательной панели. Далее вы можете продолжать работать с векторным объектом, как с единым целым.

3.6. Текстовые эффекты

Вы уже знаете, как добавлять в графический документ текст, форматировать и редактировать его. Любой текстовый объект в PhotoDraw можно превратить в красивый рисунок, применив к нему один из текстовых эффектов. Для этого нужно выбрать в визуальном меню команду  с названием **Text** (Текст), а во вложенном меню выбрать одну из команд текстовых преобразований. Изменить форматирование текста можно, выделив текстовый объект, выбрав команду визуального подменю  – **Format Text** (Форматировать текст) и воспользовавшись полями в панели настройки. Вы можете отформатировать текстовый объект как до, так и после применения художественных эффектов.


Команда визуального подменю текстовых эффектов  – **Bend Text** (Изгиб текста) позволяет разместить текст вдоль кривой. После выбора этой команды, в панели настройки появятся несколько вариантов такого размещения (Рис. 3.10, слева). Щелкнув мышью на одном из вариантов, вы изогнете текст. Более точно величину изгиба можно настроить с помощью ползунка **Amount** (Величина), расположенного ниже.



Оригинальные текстовые эффекты, разработанные профессиональными дизайнерами, станут вам доступны после выбора команды визуального подменю  – **Designer Text** (Художественный текст). Образцы предлагаемых эффектов показаны в списке панели настройки (Рис. 3.10, в центре). Щелкнув мышью на выбранном варианте, вы примените эффект к выделенному текстовому объекту. К сожалению, при использовании русского текста

Рис. 3.10. Настройка текстовых эффектов. Большинство эффектов будут выглядеть не так, как в образцах. Это объясняется

отсутствием поддержки русского языка в некоторых оригинальных шрифтах. Если на вашем компьютере установлены красивые шрифты с поддержкой русского языка, измените шрифт текстового объекта после применения эффекта.

Вы можете создать объемный текст из обычного, выбрав команду меню  – **3-D Text** (Трехмерный текст). В панели настройки предлагаются образцы трехмерных объектов для выбора (Рис. 3.10, справа).

Щелкнув мышью на одном из них, вы создадите объемный текстовый объект оригинальной раскраски. Есть возможность дополнительно украсить объемный текст. Выбрав в списке эффектов, расположенном в верхней части панели настройки, вариант **Beveling and Extrusion** (Скос и выдавливание), вы можете настроить кромки объемного текстового объекта. В панели настройки появится поле с выбранным образцом кромки (Рис. 3.11, справа).

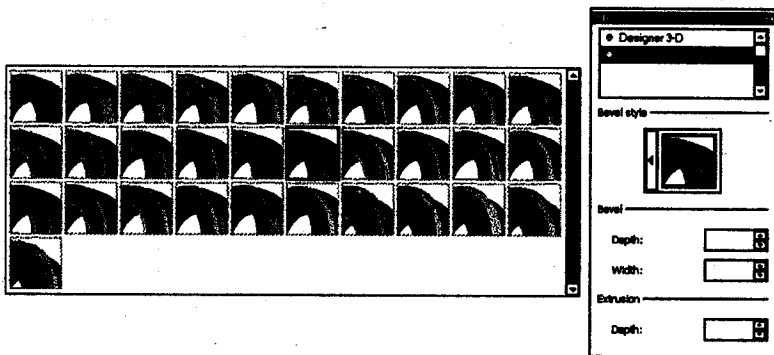






Рис. 3.11. Скос краев объемного текста

Щелкните мышью на кнопке , расположенной правее образца, и на экране появится панель со всеми возможными вариантами (Рис. 3.11, слева). Выберите один из вариантов, щелкнув на нем мышью, и края объемного текста изменятся. Настроить параметры кромки можно с помощью полей в панели настройки. Вы можете изменить глубину и ширину скоса, а также глубину выдавливания кромки объемного текста.

3.7. Использование художественных эффектов

Вы можете нарисовать любой рисунок с помощью разнообразных кистей, но это потребует значительных усилий, особенно если вы не профессиональный художник. Значительно проще использовать готовые рисунки и фотографии, применяя к ним разные художественные эффекты. Графический редактор PhotoDraw позволяет использовать сотни оригинальных эффектов для создания высококачественных иллюстраций. Команда визуального меню  с названием **Effects** (Эффекты) вызывает вложенное меню художественных эффектов.

При редактировании рисунков часто используется эффект тени, сочетающий простоту и эффектность. Для добавления тени к объекту, следует выбрать команду визуального подменю  – **Shadow** (Тень). Этот же эффект вызывается

при нажатии кнопки  в панели форматирования. В панели настройки появляются образцы доступных вариантов теней, а также поля изменения параметров тени (Рис. 3.12, слева). Щелкнув мышью на любом образце, вы добавите выбранную тень к выделенному объекту. Для изменения размеров и положения тени следует нажать кнопку **Shadow Position** (Положение тени). Перетаскивая маркеры по краям тени, вы измените ее форму и размер. Для изменения расположения тени нужно перетащить ее мышью в другое место. По окончании работы нажмите кнопку **Finish** (Закончить) во вспомогательной панели. Чтобы изменить цвет тени, нужно воспользоваться полями выбора цвета **Color** (Цвет) в панели настройки, которые не отличаются от аналогичных полей при других преобразованиях объектов. С помощью ползунка **Transparency** (Прозрачность) вы можете сделать тень полупрозрачной, а ползунком **Soften** (Размытие) размыть ее края. Лучше всего смотрятся серые полупрозрачные тени с размытыми краями.

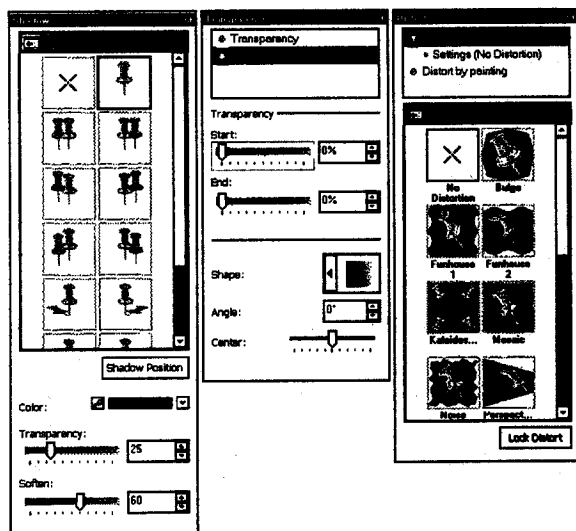






Рис. 3.12. Настройка художественных эффектов


Команда визуального подменю  – **Transparency** (Прозрачность) позволяет создавать полупрозрачные растровые и векторные объекты. Единственный ползунок в панели настройки с именем **Transparency** (Прозрачность) позволяет изменить прозрачность. Если у объекта есть тень, то степень прозрачности объекта не влияет на прозрачность тени.

Вы можете неравномерно изменить прозрачность объекта, применив для этого специальный эффект. Выберите команду меню  – **Fade Out** (Переменная прозрачность), и в панели настройки появятся дополнительные поля (Рис. 3.12, в центре).

Работа с переменной прозрачностью похожа на работу с градиентной заливкой. С помощью ползунков **Start** (Начало) и **End** (Конец) устанавливаются начальное и конечное значения прозрачности. В поле **Shape** (Форма) выбирается внешний вид перехода от максимальной к минимальной прозрачности объекта. Выбрав любой вариант, вы можете дополнительно настроить его. В поле **Angle** (Угол) устанавливается угол поворота, а с помощью ползунка **Center** (Центр) устанавливается степень изменения прозрачности. Переменная прозрачность объектов отражается и на их тенях. Прозрачные части объекта не отбрасывают тени.



Команда визуального подменю  – **Blur and Sharpen** (Размытие и заострение) позволяет изменить резкость изображения. С помощью одноименного ползунка в панели настройки вы можете размыть рисунок, сделав границы между фрагментами нечеткими, или заострить, повысив четкость границ.

Команда визуального подменю  – **Plug-ins** (Дополнения) предназначена для вызова дополнительных эффектов, которые разрабатываются различными фирмами. В стандартной поставке PhotoDraw дополнительные эффекты отсутствуют.

Для разнообразных искривлений объектов следует выбрать команду  – **Distort** (Искажения). Множество вариантов искажений предлагается в списке на панели настройки (Рис. 3.12, справа). Выбрав один из вариантов, вы исказите выделенный объект. Если вы хотите применить к объекту несколько искажений последовательно, следует после каждого искажения нажимать кнопку **Lock Distort** (Заблокировать искажения), а затем выбирать следующий вариант.

Для настройки выбранного варианта искажения следует выбрать в списке эффектов, расположенном в верхней части панели настройки, вариант **Settings** (Настройки). В панели настройки появятся различные поля определения параметров искажения, в зависимости от выбранного варианта искажения. Чаще всего вы можете настроить степень искажения и, иногда, частоту повторов.

Очень интересный эффект можно получить с помощью произвольного искажения объекта. Выберите в списке эффектов **Distort by Painting** (Искажения рисованием), чтобы с помощью кисти создать свой вариант искажения. Поля на панели настройки позволяют изменить настройки кисти. В поле **Brush** (Кисть) вы выбираете размер кисти, а в открывающемся списке, расположенном выше, выбираете один из вариантов использования кисти искажения. Вариант **Smear** (Смазать) смазывает рисунок в сторону мазка, вариант **Bulge** (Выпуклость) увеличивает часть рисунка, а **Shrink** (Сжатие) – уменьшает. По окончании работы нажмите кнопку **Finish** (Закончить) во вспомогательной панели.

Команда визуального подменю  – **3-D** (Объем) предназначена для придания объема изображениям. Этот же эффект вызывается при нажатии кнопки  в панели форматирования. Вы уже знакомы с объемным текстом. Внешний вид панели настройки при работе с объемом для текстового объекта или любого другого одинаков (Рис. 3.10, справа). Щелкнув мышью на любом варианте, вы придаете объем выделенному объекту. Любые параметры эффекта объема вы можете изменить, выбрав в списке эффектов, расположенном в верхней части панели настройки, соответствующую строку. Вы можете выбрать свою заливку, освещение, размеры и расположение объема, добавить выпуклости и углубления на кромку объемного объекта. Выбрав в списке эффектов вариант **Fill** (Заливка), вы можете раскрасить объемный объект. В панели настройки появятся управляющие элементы для выбора заливки различных частей объемного объекта (Рис. 3.13, слева).

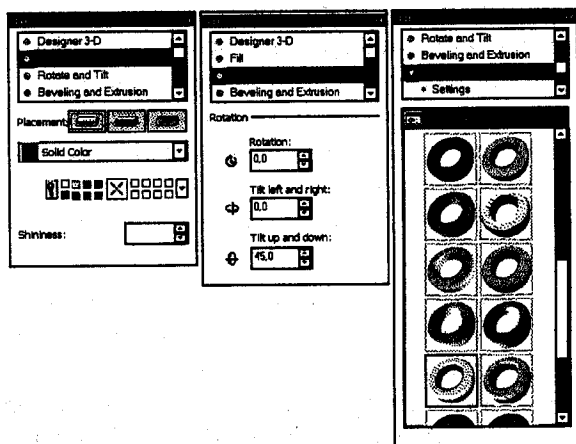


Рис. 3.13. Настройка трехмерных объектов


В поле **Placement** (Расположение) расположены три кнопки, задающие настраиваемую часть. Кнопка предназначена для заливки лицевой стороны объекта, кнопка позволяет выбрать заливку боковых граней объема, а кнопка служит для настройки кромки между передом и боком. Вы можете нажать одну, две или все три кнопки одновременно. Если вы нажмете все кнопки, заливка всех частей объекта будет одинаковой. Под кнопками расположен список, в

котором выбирается вариант заливки. Как и при заливке любого объекта в PhotoDraw, вы можете выбрать однородный цвет, градиент, текстуру или рисунок. В зависимости от выбранного варианта, в панели настройки появятся различные поля, позволяющие настроить заливку. Работа с этими полями описывалась при рассмотрении различных заливок объектов. Нажав следующую кнопку и отжав нажатую ранее, вы можете иначе закрасить другие части объема.


Выбрав в списке эффектов вариант **Rotate and Tilt** (Поворот и наклон), вы сможете поворачивать рисунок в разных плоскостях. Введя значение углов поворота в соответствующие поля панели настройки (Рис. 3.13, в центре), вы повернете объект вокруг центра вращения, вокруг вертикальной и горизонтальной осей вращения. При этом сильно изменится цвет объекта, так как источники света при повороте останутся на месте.

Чтобы изменить освещение, следует выбрать вариант **Lighting** (Освещение) в списке эффектов. Вам будет предложено множество готовых вариантов расположения источников света (Рис. 3.13, справа). Некоторые источники света цветные, так что цвета вашего объекта могут измениться. Выберите вариант освещения, щелкнув на нем мышью.

Вы можете настроить яркость, расположение и цвет источников света. Для этого выберите в списке эффектов строку **Setting** (Настройки), расположенную ниже **Lighting** (Освещение), и в панели настройки появятся дополнительные поля (Рис. 3.14, слева). В поле **Lighting style** (Стиль освещения) вы можете выбрать другой вариант освещения, после чего настроить его с помощью расположенных ниже полей. Четыре кнопки связаны с различными источниками света. Нажав любую кнопку, вы настроите выбранный источник света. Кнопка позволяет описать цвет ненаправленного источника цвета. Этот источник не создает теней и блоков, он равномерно освещает все поверхности

объема. Три кнопки  с разными номерами связаны с тремя направленными источниками света, то есть с тремя прожекторами. Для каждого из них вы можете выбрать свой цвет и направление светового потока. Направление выбирается при помощи поворота прожектора в горизонтальном и вертикальном направлении. Угол поворота задается в соответствующих полях панели настройки. Ползунок **Perspective** (Перспектива) не связан с источниками света, и позволяет задать степень изменения размера боковых граней при удалении, то есть степень применения эффекта перспективы.

При описании текстовых эффектов упоминалась возможность использования оригинальных кромок объемных объектов. Выбрав в списке эффектов вариант **Beveling and Extrusion** (Скос и выдавливание) вы получите возможность настраивать кромки с помощью полей панели настройки. В поле **Bevel Style** (Стиль скоса) выбирается вариант кромки. В группе полей **Bevel** (Скос) настраиваются параметры скоса. В поле **Width** (Ширина) устанавливается ширина скоса, а в поле **Depth** (Глубина) — его глубина. В группе **Extrusion** (Выдавливание) всего одно поле — **Depth** (Глубина), и с его помощью устанавливается глубина углублений на кромке. Выбрав в списке эффектов вариант **Size and Position** (Размер и позиция), вы можете изменить размер, пропорции и местоположение объемного объекта совершенно так же, как и любого другого объекта в PhotoDraw.

Для облегчения создания высококачественных графических произведений, в PhotoDraw есть более двухсот художественных эффектов. Для их использования следует выбрать команду визуального подменю  — **Designer Effects** (Художественные эффекты).

В панели настройки появится список эффектов с образцами их применения (Рис. 3.14, в центре). Щелкнув мышью на любом из образцов, вы примените выбранный эффект к объекту.

Кнопка **Lock Effect** (Заблокировать эффект) позволяет применять несколько эффектов последовательно, в противном случае при выборе нового эффекта старый будет отменен.

Выбрав любой художественный эффект, вы можете изменить его настройку. Для этого следует щелкнуть мышью на строке **Settings** (Настройки) в списке эффектов. В панели настройки появятся поля для изменения параметров данно-

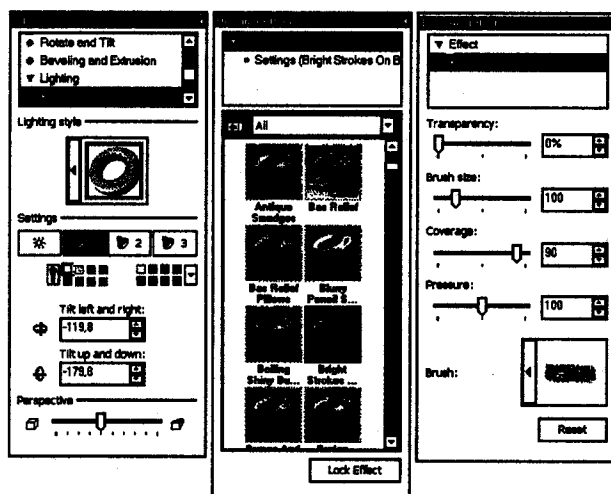


Рис. 3.14. Другие эффекты

го эффекта (Рис. 3.14, справа). Конкретный вид и количество полей зависят от выбранного эффекта. Практически все используемые поля были описаны при рассмотрении других эффектов, так что у вас не вызовет затруднений настройка любого художественного эффекта.

Применение эффектов позволяет быстро и эффективно выполнить сложные графические работы. Редактор PhotoDraw дает возможность начинающему художнику использовать профессиональные приемы обработки изображений. Создав и отредактировав векторные объекты, нарисовав с помощью кистей рисунки и введя со сканера или цифровой камеры фотоснимок, вы можете использовать их в графическом документе, применяя к ним разнообразные эффекты, изменяющие до неузнаваемости исходный материал.

3.8. Настройка редактора PhotoDraw

Если вы много работаете над иллюстрациями, вам захочется настроить графический редактор PhotoDraw для большего удобства использования. Для настройки редактора следует выбрать команду меню **Tools**→**Options** (Сервис→Настройка). На экране появится диалог настройки, содержащий несколько вкладок. Рассмотрим основные настройки программы. Вначале откроется вкладка **View** (Просмотр) (Рис. 3.15, слева).

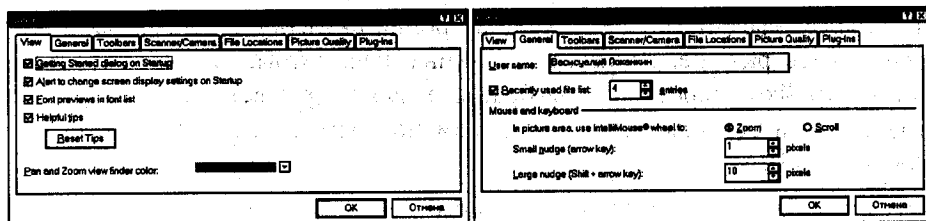


Рис. 3.15. Вкладки диалога настройки редактора

Убрав флажок в поле **Getting Started dialog on Startup** (Показывать начальный диалог при запуске) вы отмените показ начального диалога. Если же он был ранее отменен, вы можете вернуть использование этого диалога, установив флажок. Флажок **Font previews in font list** (Просмотр шрифтов в списке) позволяет просмотреть внешний вид установленных шрифтов, открыв их список. Эта возможность существенно ускоряет работу с текстом. Остальные поля на этой вкладке не вызывают интереса, поэтому перейдите к следующей вкладке, для чего щелкните мышью на соответствующем ярлычке. В этой вкладке размещены важные поля настройки, о чем говорит ее название – **General** (Основные) (Рис. 3.15, справа). В поле **User name** (Имя пользователя) вводится ваше имя и фамилия. Эти данные будут использоваться при определении системой автора графического файла. В поле **Recently used file list** (Помнить список файлов) устанавливается количество файлов, которые вы можете открыть, выбрав команду меню **File** (Файл), а затем щелкнув мышью на имени файла во

вложенном меню. Кроме того, вы можете настроить мышшь и клавиатуру на работу с редактором.

Вкладка **File Location** (Расположение файлов) (Рис. 3.16, слева) позволяет определить местоположение файлов с вашими рисунками и компакт-диска с заготовками. Рекомендуется для хранения изображений использовать папку **Мои рисунки** (My Pictures), если вы работаете в операционной системе Windows 2000 или Windows Me.

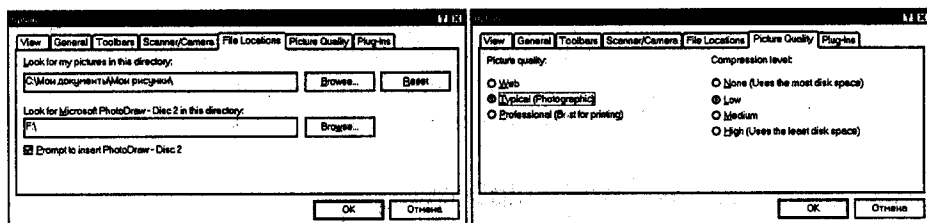


Рис. 3.16. Другие вкладки диалога настройки

Вкладка **Picture Quality** (Качество изображений) (Рис. 3.16, справа) содержит поля настройки качества создаваемых рисунков. При этом задаются уровень сжатия и качество изображения. Вкладка **Toolbars** (Панели инструментов) позволяет настроить панели инструментов по своему вкусу, а на вкладке **Plug-ins** (Дополнения) задается нестандартный путь к программам, реализующим дополнительные эффекты. С вкладкой настройки сканеров и цифровых камер вы познакомились раньше. Задав необходимые параметры, нажмите кнопку **ОК**, диалог настройки закроется, и выбранные параметры вступят в силу. Для закрытия диалога без изменения настройки программы, следует нажать кнопку **Отмена** (Cancel).

При редактировании любого графического документа, вы можете просмотреть и изменить его свойства. Для этого необходимо выбрать команду меню **File►Properties** (Файл►Свойства) и на экране появится диалог настройки свойств (Рис. 3.17, слева).

В диалоге несколько вкладок, но откроется он на вкладке **Summary** (Документ). На ней вы можете ввести заголовок документа, указать его содержание, автора и множество других характеристик. Эти данные помогут облегчить совместную работу над документами нескольких человек. На вкладке **General** (Общие) содержатся сведения о редактируемом файле и его расположении.

Полезная информация расположена на вкладке **Statistics** (Статистика) (Рис. 3.17, слева). Вы можете узнать дату создания документа, дату последнего его изменения, последнего открытия и печати. Кроме того, можно узнать количество изменений файла, автора последнего изменения и общее время редактирования изображения. Вкладка **Contents** (Состав) описывает состав сложного документа, а на вкладке **Custom** (Прочие) вы можете описать множество разнообразных параметров документа. Некоторые характеристики файла

могут пригодиться при поиске файла средствами операционной системы Windows. Настроив и просмотрев все необходимые свойства файла, нажмите кнопку **ОК**, диалог изменения свойств закроется, и выбранные характеристики будут приписаны редактируемому документу.

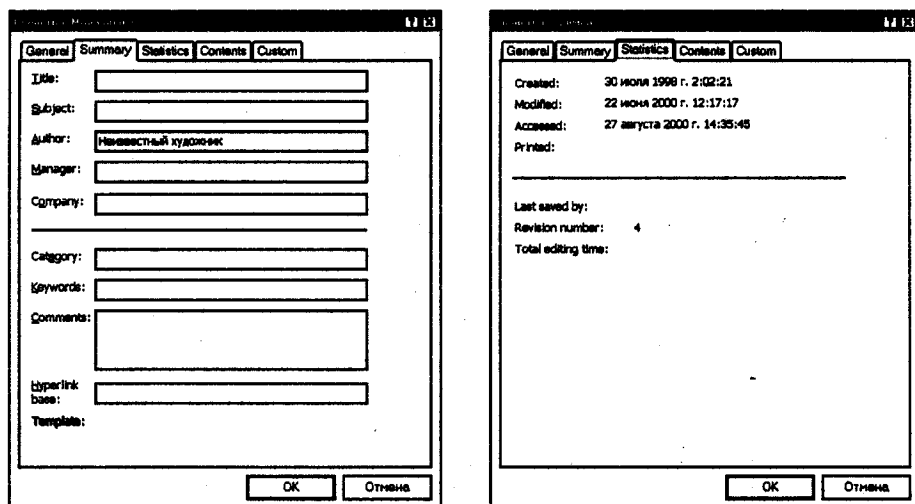


Рис. 3.17. Настройка свойств графического документа

Вы изучили все возможности графического редактора PhotoDraw, и теперь можете самостоятельно создавать иллюстрации любой сложности. Конечно, при работе вам не мешает художественный вкус. Сначала, возможно, редактирование рисунков и обработка фотографий займут у вас очень много времени, но по мере накопления опыта вы сможете все быстрее выполнять самые разные графические работы.

Macromedia FreeHand

Графический редактор FreeHand, выпускаемый фирмой Macromedia, предназначен для работы с векторной графикой и наряду с CorelDRAW и Adobe Illustrator входит в тройку лидеров в этой группе программ. Возможно, в нем немного меньше возможностей, чем в CorelDRAW или в Illustrator, но быстрота работы, удобный интерфейс и высокое качество получаемых иллюстраций делают его наилучшим выбором для многих пользователей.

Глава 1. Знакомство с программой FreeHand

В редакторе FreeHand можно выполнять как традиционную художественную работу, так и сложные технические чертежи. Мощные средства работы с текстом позволяют использовать FreeHand для создания брошюр, рекламных материалов и других небольших документов, содержащих текст и рисунки. При создании логотипов, плакатов и других высококонтрастных графических материалов, FreeHand просто незаменим. Пригодится он и для создания деловой графики: диаграмм, графиков, схем. Особенно удобен FreeHand при создании иллюстраций, состоящих из множества рисунков, фотографий и надписей. Расположить в нужных местах компоненты изображения с помощью FreeHand чрезвычайно просто.

FreeHand просто интегрировать с редактором растровой графики Adobe PhotoShop, ничуть не сложнее, чем Adobe Illustrator. Эта пара программ может удовлетворить самые сложные запросы.

1.1. Основные принципы работы с FreeHand

Перед началом работы вам надо получить общие представления о возможностях FreeHand, средствах для их реализации и основных приемах работы с редактором. Основным понятием во FreeHand, как и в любом другом редакторе векторной графики, является понятие объекта. Все объекты имеют контур, состоящий из узлов и соединяющих их сегментов, и заливку, которая может иметь достаточно сложную структуру. О векторных объектах уже говорилось при описании основ компьютерной графики.

Работа над любой иллюстрацией заключается в создании объектов, их редактировании и расположении в нужных местах. При этом сначала создается приблизительная форма объектов, а потом форма уточняется путем добавления, удаления и перемещения узлов контура. После создания необходимой формы объекта задается цвет контура и выбирается заливка объекта.

Создать в редакторе можно как стандартные фигуры: прямоугольники, эллипсы, многоугольники, так и произвольные фигуры, состоящие из прямых и

кривых линий. Средствами работы с текстом FreeHand приближается по возможностям к текстовому редактору. Богатые возможности форматирования позволяют прямо в редакторе создавать небольшие текстовые документы, оформленные рисунками.

Каждый рисунок, созданный в редакторе, состоит из одного или нескольких объектов, которые могут накладываться и полностью или частично закрывать друг друга. В качестве объектов могут использоваться растровые рисунки, подготовленные ранее с помощью любого редактора растровой графики и импортированные во FreeHand.

В заключении еще раз перечислим основные приемы работы с FreeHand. Это создание простых геометрических фигур или произвольных кривых и ломаных, замкнутых и разомкнутых. Вставка и форматирование текста. Редактирование любого объекта, изменение цвета контура и заливки, изменение формы объекта. Вставка готовых картинок или ранее созданных вами иллюстраций в документ. Размещение всех объектов в нужных местах, определение порядка взаимного перекрытия объектов.

1.2. Рабочее окно и его элементы

Рабочее окно программы FreeHand не сильно отличается от окон других графических редакторов. Рассмотрим работу с этой программой.

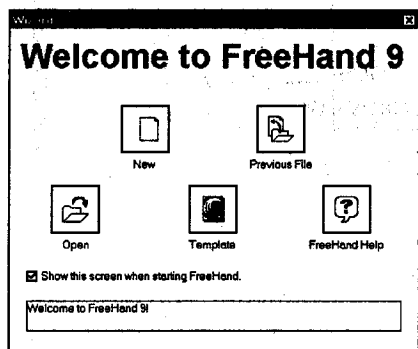




Рис. 1.1. Заставка при запуске программы

После запуска программы, на экране появится начальный диалог (Рис. 1.1), если вы ранее не отменили данный режим. Отменить режим можно, убрав флажок **Show this screen when starting FreeHand** (Показывать это окно при запуске FreeHand). Выберите вариант **New** (Создать), щелкнув мышью на рисунке , чтобы создать новый документ. Начальный диалог закроется, и вы сможете начать работу над иллюстрациями, но вначале уделим еще немного времени настройке программы.

Если рабочее окно занимает не весь экран, нажмите кнопку , расположенную в заголовке программы. Теперь, когда рабочее окно занимает весь экран, работать с FreeHand станет удобнее.



Чтобы были видны все кнопки в панелях инструментов, создаваемое изображение хорошо просматривалось и на экране оставалось бы место для дополнительных управляющих элементов, рекомендуем использовать размеры рабочего стола Windows не менее чем 1024 на 768 точек.

Познакомимся теперь с основными элементами рабочего окна программы FreeHand (Рис. 1.4). Как и в любой другой программе, работающей в среде Windows, в верхней части окна расположены заголовок окна и меню. Остальные элементы характерны для FreeHand.

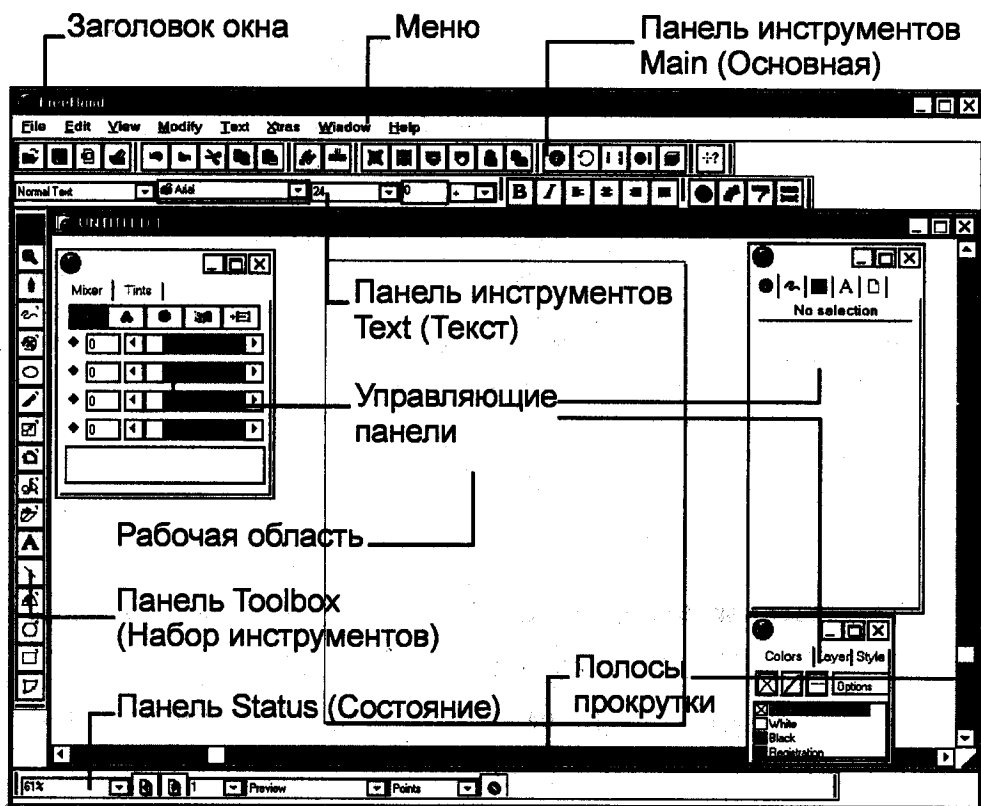


Рис. 1.2. Рабочее окно программы

Внешний вид рабочего окна у вас может несколько отличаться от нашего, так как FreeHand предоставляет пользователю достаточно большие возможности по изменению интерфейса.



В центре окна программы расположен рисунок листа бумаги, называемый рабочей областью. Полосы прокрутки позволяют передвигаться по изображению. Основные средства для работы расположены в так называемых панелях инструментов. Для работы нам понадобятся четыре панели.

Выберите команду меню **Window→Toolbars** (Окно→Панели инструментов). В открывшемся меню мы видим перечень доступных панелей. Если рядом с названием панели стоит галочка, то она видна на экране. Выберите команду **Main** (Основная) в меню, если напротив ее не стоит галочка, чтобы разместить на экране основную панель. Аналогично разместите панели **Text** (Текст), **Toolbox** (Набор инструментов) и **Status** (Состояние). Возможно, у вас и так видны

именно эти панели и вам не надо выполнять никаких действий. Оставшаяся панель **Info** (Информация) служит для вывода дополнительной информации и часто она не используется в повседневной работе.

При работе с FreeHand активно используются управляющие панели, также называемые плавающими панелями, так как их можно разместить в любом месте рабочего стола Windows. Открыть и закрыть их можно с помощью команд меню **Window** (Окно), и мы рассмотрим их по мере использования. Наиболее часто будет использоваться управляющая панель **Inspectors** (Инспекторы), и мы сразу поместим ее на экран.


Не все кнопки отображаются в панелях по умолчанию. Если в дальнейшем изложении используется кнопка, которую вы не видите в соответствующей панели, следует отобразить ее. Чтобы сделать это, щелкните правой кнопкой мыши на любой панели, и в появившемся вспомогательном меню выберите команду **Customize** (Уточнить). В появившемся диалоге следует выбрать название нужной панели, например, **Main** (Главная). Затем нужно или нажать требуемую кнопку для выполнения команды, или перетащить кнопку на соответствующую панель для дальнейшего использования.

Нажмите кнопку  панели **Main** (Основная) и панель **Inspectors** (Инспекторы), открытая на вкладке **Object** (Объект), появится на экране. Если вместо появления панель пропадет, еще раз нажмите кнопку . После знакомства с основными элементами рабочего окна программы приступим к изучению работы с ней.


Глава 2. Создание векторных объектов

Самые сложные рисунки в программах векторной графики создаются из множества простых объектов, поэтому умение создавать разнообразные векторные объекты является важным. Сначала мы рассмотрим, как создавать простые объекты. Научившись этому, вы без труда сможете создавать объекты любой сложности.

2.1. Создание простых фигур

К простым фигурам можно отнести разнообразные геометрические объекты: прямоугольники и эллипсы, многоугольники и звезды. Выберите инструмент  в панели инструментов **Toolbox** (Набор инструментов). Изображение кнопки при этом изменится, она будет как бы зафиксирована в нажатом состоянии. Она останется нажатой, пока вы не выберете другой инструмент. Установите указатель мыши в любом месте изображения листа бумаги, то есть на рабочем поле. Нажмите левую кнопку мыши, и, не отпуская ее, начинайте передвигать мышь. На экране появится прямоугольник, размеры которого будут меняться вместе с передвижением мыши. Отпустите левую кнопку мыши, и прямоуголь-

ник останется на экране (Рис. 2.1). В вершинах созданного объекта мы видим контурные прямоугольники. Так обозначаются узлы любого объекта.

Обратите внимание, что теперь в панели инспектора объектов расположена информация о новом объекте: его местонахождение, высота и ширина (Рис. 2.2). Точно так же рисуется и эллипс. Выберите инструмент  в панели инструментов **Toolbox** (Набор инструментов) и подведите указатель мыши к свободному месту в рабочей области. Нажмите левую кнопку мыши, и, не отпуская ее, передвигайте мышь. На экране появится эллипс, размеры и форма которого будут меняться вместе с передвижением мыши. Отпустите кнопку мыши, и эллипс останется на экране.

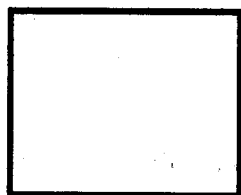




Рис. 2.1. Вновь созданный прямоугольник

Теперь мы создадим правильные фигуры: окружность и квадрат. Подведите указатель мыши к свободному месту рисунка. Нажмите и не отпускайте клавишу **[Shift]**, после чего нажмите левую кнопку мыши, и, не отпуская ее, передвигайте мышь. Отпустите кнопку мыши, после чего отпустите клавишу **[Shift]**. Окружность останется на экране.

Выберите инструмент  в панели инструментов **Toolbox** (Набор инструментов), нажмите и не отпускайте клавишу **[Shift]**, после чего описанным выше способом нарисуйте

квадрат и отпустите клавишу **[Shift]**. При рисовании объектов, они создаются между начальным и конечным положением указателя мыши. Однако иногда требуется создать объект, точно задав его центр. Для этого следует воспользоваться возможностью создания объектов из центра. Подведите указатель мыши к месту, где вы хотите расположить центр создаваемого объекта. Нажмите клавишу **[Alt]**, и, не отпуская ее, создайте прямоугольник. Его центр точно совпадет с начальным положением указателя.

При создании прямоугольника можно закруглить его углы. Дважды щелкните мышью на кнопке  в панели инструментов **Toolbox** (Набор инструментов) и на экране появится диалог настройки вновь создаваемых прямоугольников (Рис. 2.3). С помощью ползунка установите значение в поле **Corner radius** (Радиус закругления) равным **30**, после чего нажмите кнопку **ОК**. Диалог закроется. Создайте прямоугольник и вы увидите, что его углы будут закруглены (Рис. 2.4).

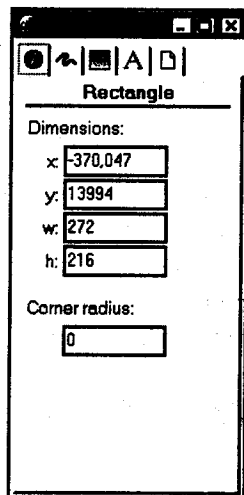


Рис. 2.2. Инспектор объектов

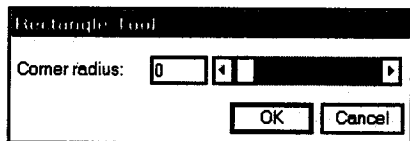
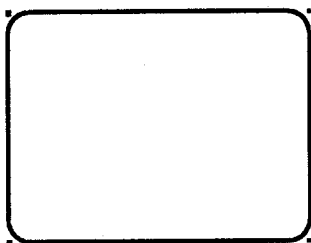


Рис. 2.3. Настройка прямоугольников







Снова дважды щелкните мышью на кнопке  и установите значение в поле **Corner radius** (Радиус закругления) равным **0**, после чего нажмите кнопку **OK**. Создаваемые далее прямоугольники будут иметь острые углы. Точно так же, как прямоугольники и эллипсы, создаются и другие простые фигуры, причем при их создании тоже можно использовать клавиши **Shift** и **Alt**.

Рис. 2.4. Закругление углов



Не только , а все кнопки в панели инструментов **Toolbox** (Набор инструментов), в правом верхнем углу которых имеется значок  допускают настройку при двойном щелчке мышью. При этом настройка разных инструментов непохожа друг на друга.

Выберите инструмент  в панели инструментов **Toolbox** (Набор инструментов). Мы готовы рисовать многоугольники, но, в зависимости от установленных параметров, многоугольники могут получиться самыми разными, поэтому вначале выполним настройку.

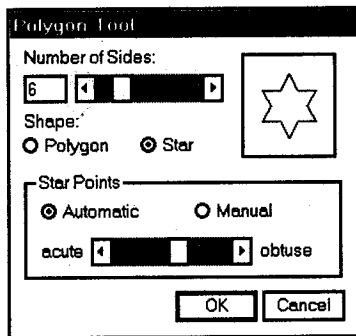
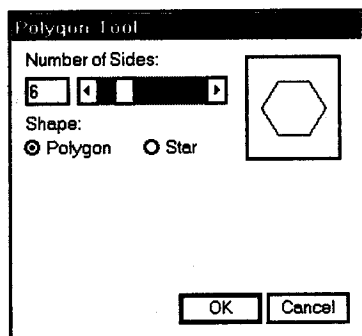



Рис. 2.5. Настройка многоугольников и звезд

Дважды щелкните мышью на кнопке , и на экране появится диалог настройки. В нем вы можете настроить как построение многоугольников (Рис. 2.5, слева), так и построение звезд (Рис. 2.5, справа), в зависи-

мости от положения переключателя **Shape** (Форма). Установите переключатель **Shape** (Форма) в положение **Polygon** (Многоугольник) для построения правильных многоугольников. В поле **Number of Sides** (Количество сторон) введите **5**, чтобы рисовать пятиугольники. Нажмите кнопку **OK**, и диалог закроется, сохранив наши настройки.

Подведите указатель мыши к свободному месту в рабочей области. Нажмите левую кнопку мыши, и, не отпуская ее, передвигайте мышь вниз и вправо. На экране появится пятиугольник, размеры и форма которого будут меняться вместе с передвижением мыши. Обратите внимание, что форма пятиугольника зависит от направления движения мыши. Если при создании многоугольника держать нажатой клавишу **Shift**, то одна из линий симметрии многоугольника

расположится строго вертикально или горизонтально. Отпустите кнопку мыши, и пятиугольник останется на экране (Рис. 2.6, слева).




Снова дважды щелкните мышью на кнопке  и установите переключатель **Shape** (Форма) в диалоге в положение **Star** (Звезда), а переключатель **Star Points** (Точки звезды) установите в положение **Automatic** (Автоматически), после



Рис. 2.6. Пятиугольник и звезды

чего закройте диалог с помощью кнопки **OK**. Нарисуйте на свободном месте фигуру, так же, как только что вы создали многоугольник. Теперь у вас получилась звезда (Рис. 2.6, в центре). Дважды щелкните мышью на кнопке . Мы изменим настройки звезды в появившемся диалоге. Перетащите ползунок в нижней части диалога влево. Звезда в поле предварительного просмотра стала более остроконечной. Обратите внимание, что переключатель **Star Points** (Точки звезды) сам установился в положение **Manual** (Вручную). Передвижение ползунка вправо уменьшает остроконечность звезды, а установка переключателя в положение **Automatic** (Автоматически) делает фигуру стандартной. Нажмите кнопку **OK**, чтобы закрыть диалог. Нарисуйте еще одну звезду. Она получится остроконечной (Рис. 2.6, справа), так как программа запоминает сделанные вами изменения в настройке параметров создаваемых фигур. Нажмите клавишу , и последняя созданная фигура будет удалена. Вы можете пользоваться этим способом, если с первого раза у вас не получается создать нужный объект. Примерно так же, как описанные фигуры, создаются и некоторые дополнительные фигуры.

2.2. Создание дуг и спиралей

Инструментов для создания дуг и спиралей нет в панели инструментов **Toolbox** (Набор инструментов), и нам потребуется открыть дополнительную управляющую панель для доступа к ним.

Выберите команду меню **Window**→**Toolbars** (Окно→Панели инструментов). Если в появившемся меню рядом с названием панели **Xtra Tools** (Дополнительные инструменты) не стоит галочка, то выберите команду **Xtra Tools** (Дополнительные инструменты). На экране появится панель дополнительных инструментов. Вид этой панели может быть различным. Например, инструменты могут быть расположены в одну строку или столбец, а могут располагаться в несколько строк (Рис. 2.7). Если же галочка стоит, то данная панель уже есть

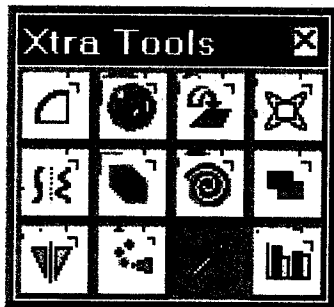



Рис. 2.7. Панель дополнительных инструментов

на экране, и вы можете продолжать работу. Сначала мы построим дугу, то есть часть контура эллипса, но перед построением, как и при работе с другими инструментами, настроим построение дуг. Щелкните дважды мышью на кнопке  в панели **Xtra Tools** (Дополнительные инструменты). На экране появится диалог настройки инструмента (Рис. 2.8).

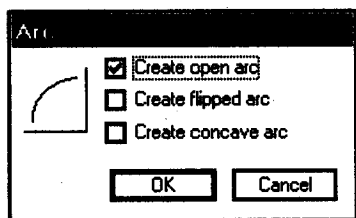


Рис. 2.8. Настройка дуг

Уберите все флажки в диалоге, а затем нажмите кнопку **ОК** для его закрытия. Подведите указатель мыши к свободному месту рисунка, нажмите левую кнопку мыши, и, не отпуская ее, передвигайте мыш. Передвинув мыш, отпустите кнопку мыши. Мы создали сектор эллипса (Рис. 2.9, слева).


Снова вызовите диалог настройки дуг двойным щелчком на кнопке . Установите в диалоге флажок **Create open arc** (Создавать открытую дугу). Теперь будет создаваться не сектор эллипса, а незамкнутая дуга. Установите флажок **Create flipped arc** (Создавать перевернутую дугу), чтобы создаваемая дуга была выгнута в другую сторону. Нажмите кнопку **ОК**, и диалог закроется.



Рис. 2.9. Различные варианты дуг и секторов

Нарисуйте дугу. Теперь она незамкнута и выгнута в противоположную сторону (Рис. 2.9, в центре). Снова вызовите диалог настройки дуг и установите флажок **Create concave arc** (Создавать вогнутую дугу), после чего нажмите кнопку **ОК**.

Нарисуйте сектор так же, как и раньше. Теперь он будет замкнут добавленными отрезками с внешней стороны (Рис. 2.9, справа).

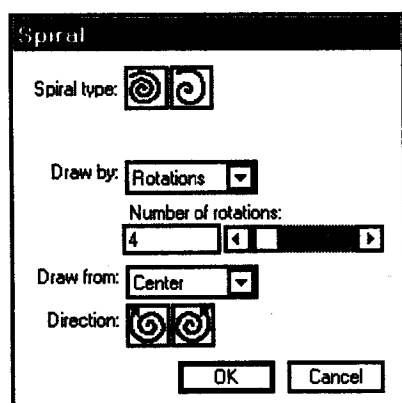







Рис. 2.10. Диалог настройки спиралей

Еще одним объектом, который можно создать за одно действие, является спираль. Щелкните дважды мышью на кнопке  в панели **Xtra Tools** (Дополнительные инструменты). На экране появится диалог настройки этого инструмента (Рис. 2.10). Рассмотрим элементы управления этого диалога. Имеется возможность построить простую спираль, расстояние между соседними витками которой постоянно (Рис. 2.11, слева), и логарифмическую, расстояние между витками в которой увеличивается (Рис. 2.11, справа). Кнопкой  выбирается простая спираль, а кнопкой  — логарифмическая. При выборе логарифмической спирали в диалоге появляется дополнительное поле **Expansion** (Расшире-

ние), в котором определяется скорость роста расстояния между витками в процентах. В списке **Draw by** (Рисовать по) можно выбрать способ задания спирали: **Rotations** (Витки) – количеством витков или **Increments** (Приращение) – расстоянием между витками. Соответствующее значение вводится в расположенное ниже поле. Список **Draw from** (Рисовать от) позволяет выбрать способ рисования: от центра, от края или от угла. И, наконец, кнопки  и  определяют направление витков спирали. Установите произвольные параметры спирали, после чего нажмите кнопку **OK**. Создайте спираль таким же способом, как и прочие фигуры. Самостоятельно попробуйте создать различные спирали, настраивая параметры описанного диалога.

В панели **Xtra Tools** (Дополнительные инструменты) есть и другие инструменты, которые нам понадобятся позже, так что оставьте ее на экране и продолжайте изучение программы FreeHand.

Мы научились создавать разнообразные фигуры. Все они создаются однообразно, и работа с ними не должна вызвать никаких трудностей. Еще раз напоминаем, что при создании большинства фигур можно воспользоваться клавишей **Shift** для создания правильных фигур или клавишей **Alt** для создания объектов из центра. Можно воспользоваться и обоими клавишами, чтобы создавать правильные объекты из центра.

В редакторе FreeHand можно создавать фигуры, наклоненные под углом. Выберите команду меню **Modify** → **Constrain** (Изменить → Ограничение). На экране появится диалог **Constrain** (Ограничение) (Рис. 2.12). Введите в поле **Angle** (Угол) значение **45** градусов, после чего нажмите кнопку **OK**. Нарисуйте любой объект, например, прямо-

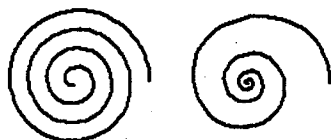


Рис. 2.11. Простая и логарифмическая спирали

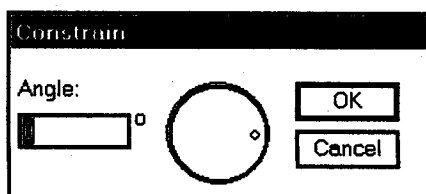







Рис. 2.12. Диалог настройки угла создания объектов

угольник, и он будет расположен под углом в сорок пять градусов – . Выберите команду меню **Modify** → **Constrain** (Изменить → Ограничение) и верните нулевое значение угла, после чего нажмите кнопку **OK**. Далее мы научимся рисовать отрезки, кривые, ломаные линии и произвольные фигуры. С их помощью можно создавать любой, самый сложный, рисунок.

2.3. Рисование линий

Теперь приступим к построению различных линий: прямых и кривых, замкнутых и разомкнутых. Начнем мы с создания отрезка прямой линии. Выберите инструмент  в панели **Toolbox** (Набор инструментов). Подведите указатель мыши к свободному месту рисунка, нажмите левую кнопку мыши, и, не отпус-

кая ее, передвигайте мышь. Передвинув мышь, отпустите кнопку мыши. Отрезок будет создан. Если во время рисования была нажата клавиша **Shift**, то отрезок будет расположен по горизонтали, вертикали или диагонали.

Далее мы создадим произвольную кривую. Выберите инструмент  в панели **Toolbox** (Набор инструментов) для построения линии в режиме произвольных кривых. Поместите указатель мыши на рабочее поле. Нажмите левую кнопку мыши, и, не отпуская ее, начинайте передвигать мышь. На экране будет рисоваться кривая линия, повторяющая передвижения мыши. Нажмите клавишу **Alt** и продолжайте передвигать мышь. С момента нажатия клавиши рисуется не кривая, а прямая. Отпустите клавишу **Alt**, не прекращая движения мыши. Теперь снова рисуется кривая. Отпустите левую кнопку мыши, и кривая останется на экране. Практически эта процедура не отличается от традиционного рисования, в котором вместо карандаша применяется мышь. Есть разные варианты рисования линий, которые можно выбрать, настраивая инструмент . Щелкните дважды на кнопке , чтобы вызвать диалог настройки инструмента свободного рисования. В зависимости от положения переключателя **Tool Operation** (Действие инструмента) диалог может иметь различный вид (Рис. 2.13).

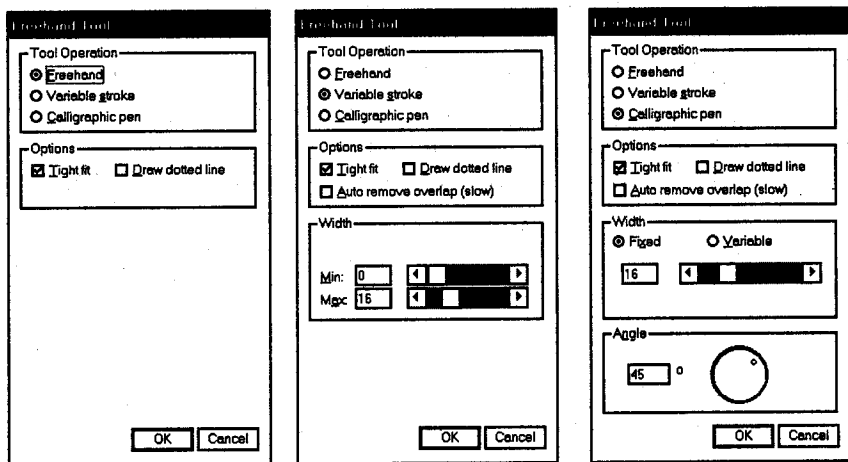




Рис. 2.13. Диалог настройки инструмента свободного рисования

Положение переключателя **Tool Operation** (Действие инструмента) **FreeHand** (Свободное рисование) выбирает именно описанное нами рисование, то есть рисуется простая кривая, отслеживающая путь мыши. Чтобы линии имели меньше шероховатостей, следует установить флажок **Tight fit** (Точная кривая) и FreeHand автоматически будет улучшать кривую при ее создании. Положение переключателя **Variable stroke** (Переменная линия) предназначено для создания замкнутых контуров переменной ширины, похожих на толстые линии. Устано-

вите переключатель **Tool Operation** (Действие инструмента) в положение **Variable stroke** (Переменная линия). Уберите флажок **Auto remove overlay (slow)** (Автоматически удалять перекрытия (медленно)), чтобы перекрытия контура не удалялись. В группе полей **Width** (Ширина) с помощью ползунков установите минимальную и максимальную ширину линии. Желательно, чтобы эти значения сильно различались. Нажмите кнопку **ОК**, и диалог закроется.

Нарисуйте произвольную кривую, по-разному нажимая на графическое перо. Если у вас нет планшета с пером, рисуйте мышью, одновременно нажимая клавиши  и  для изменения ширины линии. В результате вы получите объект, напоминающий каллиграфическую линию (Рис. 2.14, слева).

Вызовите снова диалог настройки инструмента и установите флажок в поле **Auto remove overlay (slow)** (Автоматически удалять перекрытия (медленно)), после чего закройте диалог. Нарисуйте еще одну фигуру. Теперь перекрытия контура в ней удалены (Рис. 2.14, справа).

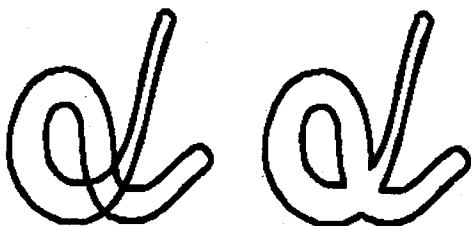


Рис. 2.14. Два варианта переменной линии

Вариант рисования **Calligraphic pen**

(Каллиграфическое перо) имитирует технику письма плакатным пером. При этом угол наклона пера постоянен и задается в поле **Angle** (Угол).

Вызовите диалог настройки инструмента и установите переключатель **Tool Operation** (Действие инструмента) в положение **Calligraphic pen** (Каллиграфическое перо), а в группе полей **Width** (Ширина) установите переключатель в положение **Fixed** (Постоянная). Теперь ширина линии не зависит от силы нажима и выбирается с помощью расположенного ниже ползунка. Если установить **Variable** (Переменная), то ширина будет зависеть от силы нажима. Закройте диалог и нарисуйте произвольную кривую. В зависимости от наклона линии, меняется ее ширина (Рис. 2.15).

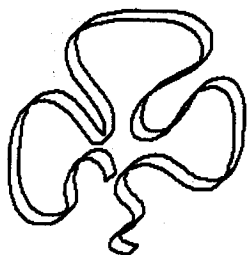





Рис. 2.15. Рисунок каллиграфическим пером

Наиболее гладкими и красивыми являются кривые Безье, о которых рассказывалось в первой главе нашей книги. Во FreeHand кривые Безье можно построить с помощью двух инструментов:  и . Попробуем воспользоваться ими обоими. Выберите инструмент  в панели **Toolbox** (Набор инструментов). Щелкните мышью в нескольких местах рисунка. Все места будут соединены отрезками прямой линии. Так строятся незамкнутые фигуры.

Если вы вместо одинарного щелчка дважды щелкнете мышью, то построение ломаной завершится, но мы продолжим рисование для получения замкнутого

контура. Щелкните мышью на узле в начале ломаной линии, и фигура будет замкнута (Рис. 2.16, слева). Таким же способом создайте еще одну фигуру, но при щелчках в нескольких узлах нажимайте клавишу **Alt**. Эти узлы будут соединены кривыми линиями (Рис. 2.16, справа).

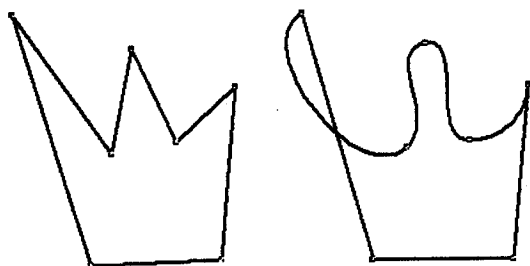




Рис. 2.16. Произвольные фигуры

Так как кривые соединяют узлы автоматически, то бывает сложно получить необходимый результат. Поэтому удобнее пользоваться менее автоматизированным инструментом . Подробно рассмотрим работу этого инструмента. Выберите инструмент  в панели **Toolbox** (Набор инструментов). Установите указатель

мышь на свободном месте изображения и щелкните на этом месте мышью. Передвиньте мышь и щелкните еще раз. Места щелчков будут соединены отрезком. Передвиньте мышь к третьему узлу, в котором мы настроим кривизну линии. Нажмите и, удерживая левую кнопку мыши, передвиньте мышь. На экране появится линия, длина и направление которой меняется с передвижением мыши. Эта линия называется манипулятором кривизны, который определяет степень кривизны кривой в точке (Рис. 2.17, слева).

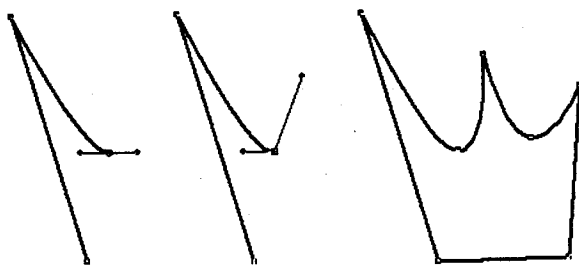


Рис. 2.17. Построение произвольной фигуры

Нажмите и удерживайте клавишу **Alt**, продолжая передвигать мышь. Теперь настраивается только один манипулятор кривизны: так можно создавать точку перегиба (Рис. 2.17, в центре).

Отпустите клавишу **Alt**, и снова подвигайте мышь. Опять

настраиваются манипуляторы кривизны с обеих сторон узла. Отпустите кнопку мыши, и узлы будут соединены кривой линией. Передвиньте мышь, после чего щелкните на новом месте. Передвиньте мышь и снова нажмите кнопку мыши, и удерживайте ее. Снова появится манипулятор кривизны. Не отпуская кнопки, подвигайте мышь, и вы увидите, как меняется внешний вид кривой, при изменении направления и размера манипулятора кривизны.

Если мы не настраиваем манипуляторы кривизны в узлах, соединение происходит под острым углом. Отпустите кнопку мыши, и рисование участка кривой будет закончено. Щелкните мышью на месте следующего узла. Конец кривой будет соединен линией с новым узлом. Щелкните мышью на свободном про-

странстве, и будет нарисована прямая линия, так как вы не настраивали кривизну в узлах. Двойной щелчок завершает построение и оставляет фигуру незамкнутой, но мы завершим построение замкнутого контура. Щелкните мышью в точке, в которой вы начали рисование и получите замкнутую фигуру (Рис. 2.17, справа). Таким образом, вы можете нарисовать произвольную фигуру, состоящую из множества различных линий.

2.4. Основы работы с текстом

В графическом редакторе FreeHand текстовый объект представляет собой массив текста в рамке, вставленный в рисунок. Вы можете менять границы рамки текста или придавать ей замысловатую форму, но внутри текст будет располагаться точно так же, как и в любом текстовом редакторе, например в Word. Выберите инструмент **A** в панели инструментов **Toolbox** (Набор инструментов). Перед вводом текста необходимо определить область, в которой он будет размещен. Это можно сделать простым щелчком в месте начала области. При этом ее размеры будут определяться автоматически. Вы можете также задать вручную местонахождение и размеры области для размещения текста. Подведите указатель мыши к верхнему левому краю области, в которой вы хотите поместить текст, нажмите левую кнопку мыши, и, не отпуская ее, начните передвигать мышь. На экране появится пунктирная рамка, размеры которой меняются вместе с передвижениями мыши.

Подберите нужный размер пунктирной рамки и отпустите кнопку мыши. Рамка останется на экране, а в ее начале появится текстовый курсор. Над рамкой появится линейка табуляции, как при работе с текстовым редактором. Выберите шрифт, его размер и формат с помощью управляющих элементов панели **Text** (Текст). Введите несколько произвольных строк текста. Текст будет отформатирован выбранным способом (Рис. 2.18). FreeHand имеет все возможности форматирования текста, присущие хорошему текстовому редактору. Вы можете выбрать шрифт, установить его размер и начертание, задать выравнивание текста. Форматировать можно как отдельные символы, так и слова или предложения. Проще всего выполнять форматирование с помощью панели **Text** (Текст), которая содержит кнопки форматирования. Мы не будем останавливаться на возможностях форматирования, так как они ничем не отличаются от форматирования в текстовом

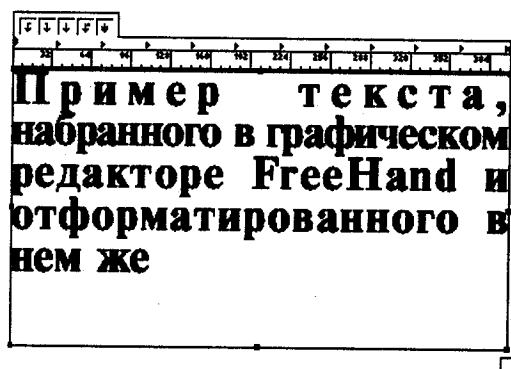





Рис. 2.18. Текст вместе с обрамляющей рамкой

редакторе. Если вы знакомы, например, с работой в Word, то вам будет не сложно работать с текстом во FreeHand.



К сожалению, графический редактор FreeHand не всегда правильно работает с русскими буквами. Проверьте, можно ли с помощью имеющихся у вас шрифтов вводить русские буквы.

Редактирование текста осуществляется также просто. При выбранном инструменте **A** следует щелкнуть мышью перед любым символом в тексте, и на месте щелчка появится текстовый курсор. В этом режиме вы можете перемещать текстовый курсор по тексту с помощью клавиш управления курсором. Удалять символы можно с помощью клавиш **Delete** или **←Backspace**. Для перехода к следующему абзацу надо нажать клавишу **Enter**. Как и в текстовом редакторе, выделять фрагменты и перемещать курсор можно с помощью мыши. Обратите внимание на символ  ниже правого угла рамки текста. Этот символ можно использовать для установки связей между рамками, чтобы большой текст мог перетекать из одной рамки в другую. Кстати, если нижний символ имеет вид , это означает, что текст целиком не помещается в отведенной области.


Чтобы с текстом можно было выполнять все те же действия, что и с другими графическими объектами, его надо преобразовать в кривые. Для этого следует нажать кнопку  панели **Text** (Текст). После преобразования блок текста будет обычным графическим объектом, и работать с ним, как с текстом, станет невозможно.

Глава 3. Редактирование объектов




Вы научились создавать самые разные, достаточно сложные, объекты. Конечно, трудно нарисовать что-либо стоящее с первого раза, не имея возможности внести исправления. Далее мы рассмотрим возможности FreeHand по редактированию объектов. Но для того, чтобы можно было изменять форму и свойства объектов, сначала надо научиться выделять их.

3.1. Выделение объектов


При создании объектов их узлы отмечаются маленькими прямоугольниками. Когда вы создаете следующий объект, узлы на контуре предыдущего не видны. То есть, вновь созданный объект уже выделен, и вы можете сразу приступить к его редактированию. Однако для выделения других объектов следует выполнить ряд действий. Во время изучения возможностей программы вы создали множество объектов и теперь научимся выделять их. Если же вы удалили их, то заново создайте несколько объектов.


Чтобы выделить любой объект, надо выбрать инструмент  и щелкнуть мышью на контуре этого объекта. Щелкать мышью надо именно на контуре, а не

на узлах, в противном случае будет выделен только один узел. Если вы случайно щелкните не один, а два раза, то вокруг объекта появятся большие черные прямоугольники. В этом случае, так как пока они нам не нужны, щелкните дважды мышью на контуре объекта еще раз, чтобы снова появилось изображение узлов. Чтобы отменить выделение объектов, надо щелкнуть мышью на свободном месте в рабочей области, на котором нет объектов.

Во FreeHand можно выделить объекты, если указатель мыши имеет вид . Если же указатель имеет вид, отличный от , это означает, что вы работаете с другим инструментом, и для выделения следует сначала нажать кнопку .



Инструмент  можно выбрать во время работы с любым другим инструментом, если нажать и удерживать клавишу **Ctrl**. Как только вы ее отпустите, FreeHand снова вернется к работе с прежним инструментом.

Выберите инструмент  в панели **Toolbox** (Набор инструментов), чтобы продолжить работу с объектами. Попробуйте самостоятельно выделить различные объекты, созданные нами ранее, щелкая на их контуре мышью.

Иногда бывает необходимо выделить все объекты сразу. Выберите команду меню **Edit→Select→All** (Правка→Выделить→Все). Все объекты будут выделены. Выделение нескольких объектов обозначается рисунками узлов всех объектов (Рис. 3.1, слева). Кстати, эллипсы и прямоугольники отображаются четырьмя маркерами по углам области, занимаемой объектом. Щелкните мышью на свободном месте в рабочей области, чтобы отменить выделение всех объектов.

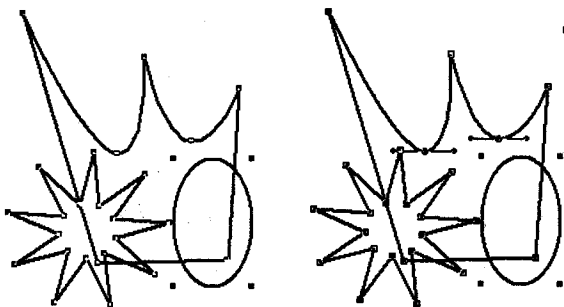


Рис. 3.1. Выделено несколько объектов и их узлы

Давайте выделим группу из нескольких произвольных объектов. Сначала выделите первый объект. После этого нажмите клавишу **Shift**, и, не отпуская ее, выделите остальные объекты, щелкая мышью последовательно на контуре каждого объекта, после чего отпустите клавишу **Shift**. Снова нажмите клавишу **Shift**, и, не отпуская ее, щелкните мышью на контуре одного из выделенных объектов. Выделение только этого объекта будет отменено. Отпустите клавишу **Shift**. Теперь рассмотрим еще один способ выделения объектов. Как один, так и несколько объектов, можно выделить следующим образом. Подведите указа-

тель мыши к месту выше и левее объекта или объектов, которые вы хотите выделить. Нажмите левую кнопку мыши, и, не отпуская ее, начните передвигать мышь. На экране между начальной точкой и текущим местом указателя появится пунктирный прямоугольник (Рис. 3.2).

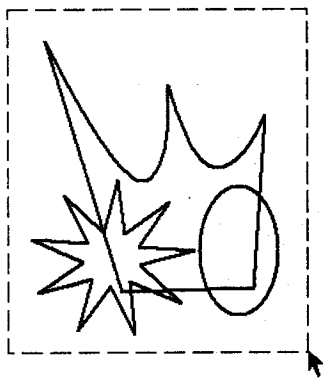


Рис. 3.2. Выделение группы объектов

Передвиньте мышь таким образом, чтобы нужные объекты оказались внутри пунктирного прямоугольника, после чего отпустите кнопку мыши. Объекты, целиком оказавшиеся внутри пунктирного прямоугольника, будут выделены. При этом выделяются не только контуры, но и все узлы объектов. Узлы кривых Безье отображаются вместе с манипуляторами кривизны (Рис. 3.1, справа). После выделения нескольких объектов вы можете работать с ними, как будто они являются одним объектом.

При работе со всеми объектами, кроме эллипсов, прямоугольников и текста, можно выделить часть узлов объекта, чтобы редактировать только их. Для этого надо, выполняя последнюю операцию, поместить

в пунктирный прямоугольник только часть узлов. Выделить несколько узлов можно также, щелкая на них мышью.

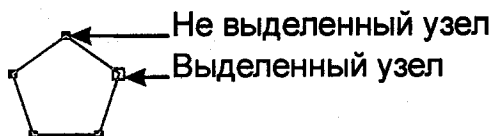






Рис. 3.3. Выделение узлов

Выделите любой объект, щелкнув на его контуре. Выделите один из узлов объекта, щелкнув на нем мышью. Выделенный узел отмечается пунктирной рамкой большего размера, чем другие узлы (Рис. 3.3), однако при работе с

большим разрешением в Windows это различие почти не заметно. Нажмите клавишу **Shift**, и, не отпуская ее, щелкните мышью на другом узле. Теперь выделены два узла. Выберите команду меню **Edit→Select→Superseselect** (Правка→Выделить→Сверхвыделение). Теперь ни один узел не выделен, однако выделение объекта осталось.

3.2. Изменение масштаба просмотра изображения

Возможно, вы уже заметили, как неудобно работать с мелкими объектами в режиме просмотра всей страницы целиком. FreeHand позволяет просматривать рисунки в различном масштабе, что мы и сделаем. При работе с графическим редактором часто приходится менять масштаб изображения, чтобы увидеть рисунок целиком или рассмотреть отдельные фрагменты (Рис. 3.2). Мелкие фрагменты значительно легче редактировать при большом увеличении. Для изменения масштаба следует воспользоваться вспомогательной панелью инструмента . Начнем с увеличения масштаба изображения. Нажмите кноп-

ку  в панели **Toolbox** (Набор инструментов) и поместите указатель мыши в центр рисунка. Щелкните мышью, и масштаб будет увеличен. Щелкните еще раз, и масштаб снова увеличится. Нажмите и удерживайте клавишу . Щелкните мышью, чтобы уменьшить масштаб, после чего отпустите клавишу .

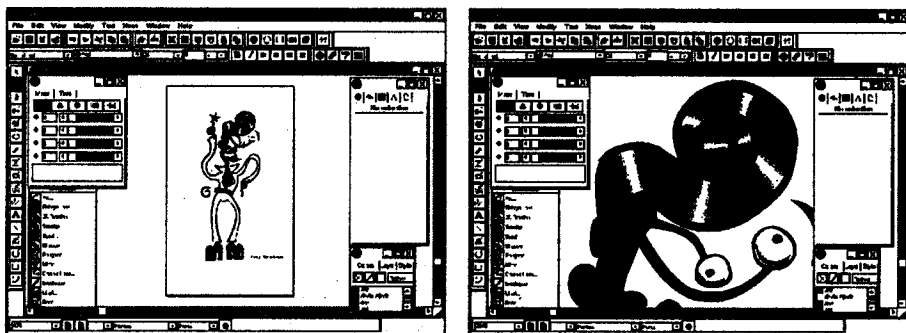


Рис. 3.4. Использование разного масштаба просмотра при работе с одним рисунком

Теперь опишем другой, более точный способ увеличения масштаба изображения. Установите указатель мыши в верхний левый угол площади, которую вы хотите просмотреть в крупном масштабе. Нажмите левую кнопку мыши, и, не отпуская ее, начните передвигать мышь. При этом выделенная область будет отмечаться пунктирным прямоугольником. Подведя указатель к правой нижней границе выбранной площади, отпустите кнопку мыши. Изображение на экране будет перерисовано, при этом объекты, попавшие в пунктирный прямоугольник, будут увеличены.



При описании возможностей программы по выделению объектов, мы выделяем область от верхнего левого угла к нижнему правому. Это совсем не обязательно, и можете выделять от любого угла, который вам больше нравится, до противоположного. Результат от этого не изменится.



Выбрать масштаб изображения можно с помощью списка, расположенного первым слева в панели **Status** (Состояние). Выберите в списке значение **6%**, посмотрите на результат, а затем выберите **400%** и вновь посмотрите на результат. Выберите в списке значение **Fit Page** (Страница целиком). Теперь виден весь документ целиком. В списке есть также строки **Fit Selection** (Показать выделенные), чтобы показать только выделенные объекты и **Fit All** (Показать все), чтобы установить такой масштаб изображения, при котором будут видны все объекты сразу.

Если вам надо просмотреть участки иллюстрации, невидимые в настоящий момент, можно воспользоваться полосами прокрутки, но можно использовать и





более удобный способ. Установите указатель мыши в центре иллюстрации. Нажмите и удерживайте клавишу **Пробел**. Нажмите левую кнопку мыши, и, не отпуская ее, передвиньте мышь, после чего отпустите кнопку мыши и клавишу **Пробел**. Видимая область рисунка переместится.

В дальнейшем вы можете самостоятельно менять масштаб, чтобы добиться наилучшего результата, а мы рассмотрим основы манипулирования объектами.

3.3. Перемещение, копирование и удаление объектов


При изучении возможностей программы, вы, наверное, создали в рабочем окне множество разнообразных объектов. Давайте научимся удалять ненужные объекты. Но перед удалением вы должны запомнить, что любую операцию во FreeHand, как и во многих других приложениях Windows, можно отменить. Для этого достаточно нажать кнопку  в панели **Main** (Основная). Если вы нажмете эту кнопку несколько раз, то будут отменены несколько последних действий. Нажатие кнопки  вернет обратно отмененное действие. Теперь, после этого отступления, рассмотрим процедуру удаления. Удалить объект очень просто.

Выделите объект или несколько объектов, которые вы хотите удалить. Нажмите клавишу **Delete**. Выделенные объекты будут удалены. Если вы выделили часть узлов объекта, то удалены будут только эти узлы. Удалите некоторые объекты, созданные ранее, но не переусердствуйте и оставьте несколько объектов для работы с ними. Если же вы удалили все объекты, создайте заново несколько окружностей и прямоугольников, затем продолжайте знакомство с FreeHand.






Теперь мы попробуем перемещать объекты. Выделите любой объект, после чего нажмите несколько раз любую клавишу управления курсором: , , , или . Объект будет передвинут. Другим, более удобным способом перемещения объектов, является использование мыши. Подведите указатель мыши к контуру выделенного объекта, нажмите левую кнопку мыши и, не отпуская кнопку мыши, передвиньте мышь, после чего отпустите кнопку мыши. Объект будет перерисован в новом месте. Перетаскивать мышью надо именно контур, так как при перетаскивании узлов изменится форма объекта. Если предварительно выделить группу объектов, точно так же можно переместить группу.



*Для перемещения объектов строго в горизонтальном, вертикальном направлении или по диагонали следует во время перемещения нажать и удерживать клавишу **Shift**.*

Если вы хотите не переместить, а скопировать объект, то выделите его и выберите команду меню **Edit→Clone** (Правка→Клонировать). Копия объекта будет точно совпадать с исходным объектом. Отодвиньте в сторону копию, нажав несколько раз клавишу , и вы увидите два абсолютно идентичных объекта.

Таким же образом можно скопировать и выделенную группу объектов. Выделите любой объект и нажмите несколько раз комбинацию клавиш **Ctrl** + **D**. Операция дублирования, в отличие от копирования, помещает каждую копию объекта немного в стороне от оригинала (Рис. 3.5).

Другим способом копирования, удаления и перемещения объектов является использование буфера обмена Windows. Выделите объект и нажмите кнопку  на панели инструментов **Main** (Основная). Объект будет удален из рисунка и помещен в буфер обмена. Нажмите кнопку  на панели инструментов **Main** (Основная), и объект будет помещен из буфера обмена в рисунок. Выделите несколько объектов и нажмите кнопку  на панели инструментов **Main** (Основная). Копии выделенных объектов будут помещены в буфер обмена. Нажмите кнопку . В рисунок будут вставлены копии объектов. Так как копии располагаются точно над оригиналами, несколько раз нажмите клавишу , чтобы увидеть новые объекты. Удалите все созданные ранее объекты, чтобы они не мешали дальнейшей работе.

Естественно, через буфер обмена можно переносить рисунки между разными программами. Вы можете нарисовать рисунок во FreeHand, поместить его в буфер обмена Windows, а после этого вставить в текст документа в редакторе Word. Таким образом, вы сможете украсить любой документ Word профессиональными иллюстрациями.

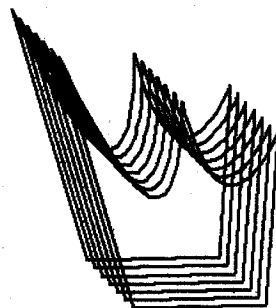







Рис. 3.5. Дубликаты объектов

3.4. Цвет контура и заливки объекта

До сих пор мы экспериментировали с черно-белыми объектами. Настало время научиться раскрашивать их. Для изменения цвета контура и заливки объекта используются две панели, работу с которыми мы сейчас и рассмотрим.

Для задания цвета объекта используется панель **Color List** (Список цветов) (Рис. 3.6). Если панель списка цветов не видна, нажмите кнопку  в панели **Main** (Основная) и панель появится на экране. В панели мы видим список цветов, в каждой строке которого расположено название цвета и его образец , , . Верхняя строка  **None** (Нет) означает отсутствие цвета. Следует различать отсутствие цвета и белый цвет. Если у объекта нет заливки, то есть цвет заливки отсутствует, то объект будет прозрачным, и под ним можно будет видеть другие объекты. Заливка белым цветом делает объект непрозрачным. Слева в верхней части панели **Color List** (Список цветов) располагаются три кнопки для

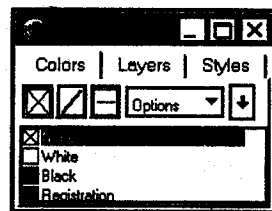


Рис. 3.6. Панель **Color List** (Список цветов)





назначения цвета заливке, контуру и целиком объекту, то есть и контуру и заливке. Рисунок на кнопке означает выбранный в данный момент вариант, например, первые две кнопки  и  означают, что заливка объекта отсутствует, а контур имеет черный цвет. Вид третьей кнопки  означает, что у объекта разные цвета заливки и контура. В списке, расположенном в панели, всегда есть черный, белый цвет и вариант отсутствия цвета. Другие цвета можно добавить во время работы, но сначала мы научимся использовать этот минимальный набор цветов.










Рис. 3.7. Прямоугольник и эллипс

Нарисуйте прямоугольник. Затем над прямоугольником нарисуйте эллипс так, как показано на Рис. 3.7, слева. Здесь важен порядок построения: сначала прямоугольник, затем эллипс. Выделите прямоугольник, нажмите левую кнопку 

в панели **Color List** (Список цветов), а затем щелкните мышью в списке цветов на строке **Black** (Черный) с черным цветом. Прямоугольник будет покрашен черным цветом.

Выделите эллипс и щелкните мышью на строке **White** (Белый). Эллипс будет покрашен белым цветом. Часть прямоугольника, закрытая эллипсом, теперь не видна (Рис. 3.7, в центре). Нажмите третью кнопку в панели **Color List** (Список цветов) и щелкните мышью на строке **Black** (Черный). Теперь контур и заливка эллипса стали черными. Нажмите вторую кнопку в панели **Color List** (Список цветов) и щелкните мышью на строке **White** (Белый). Контур эллипса станет белым, что хорошо видно на месте пересечения эллипса с прямоугольником (Рис. 3.7, справа). Снова нажмите третью кнопку в панели. Чтобы убрать заливку, щелкните мышью на строке **None** (Нет) в списке. Теперь эллипс совсем не виден, так как у него отсутствуют и заливка и контур. Хотя объект полностью невидим, с ним можно выполнять все действия, как с любым объектом. Выделите и эллипс, и прямоугольник, после чего щелкните мышью на строке **Black** (Черный). Заливка и контур обоих объектов изменится. Снимите выделение всех объектов и назначьте черный цвет заливки. Создайте новый объект, и он сразу будет залит черным цветом. Снимите выделение и назначьте отсутствие заливки, чтобы вновь создаваемые объекты не имели бы заливку.

Теперь, когда вы освоили принципы назначения цветов контуру и заливке объектов, пора перейти к работе со всем многообразием цветов. Для задания любого цвета используются различные варианты панели **Color Mixer** (Смеситель цвета) (Рис. 3.8). Если панель смешивания цветов не видна, нажмите кнопку  в панели **Main** (Основная), и панель появится на экране. Нажимая одну из кнопок ,  или , вы можете выбрать одну из моделей цвета: CMYK, RGB или HSL. О различных моделях цвета рассказывалось в первой части нашей книги. Вне зависимости от модели вы можете с помощью управ-

ляющих элементов задать значения цветовых составляющих и увидеть результат в поле образца, расположенном в правом нижнем углу панели. Выберите модель цвета RGB, нажав кнопку , и с помощью ползунков установите значения красный – 128, зеленый – 64, синий – 32. В поле образца мы видим коричневый цвет. Аналогично можно получить цвет с использованием модели CMYK, нажав кнопку , или модели HSL, нажав кнопку .

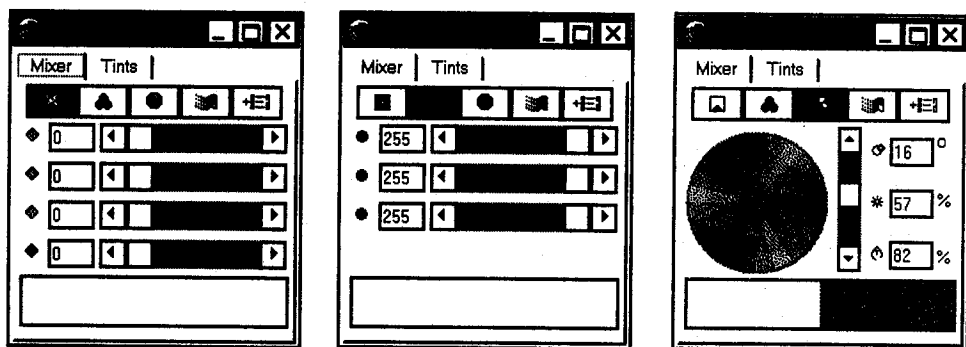




Рис. 3.8. Вкладки панели смешивания цветов

Установите указатель мыши на поле образца цвета, нажмите левую кнопку мыши, и, не отпуская ее, переместите указатель мыши на строку **Registration** (Регистрация) в списке цветов панели **Color List** (Список цветов), после чего отпустите кнопку мыши. Образец цвета в этой строке станет коричневым. Если вы перетащите образец цвета на кнопку , расположенную в правом верхнем углу панели **Color List** (Список цветов), то в список будет добавлена новая строка с образцом цвета. Далее вы можете применять этот цвет к заливке и контуру объектов, как это делалось ранее, но есть и более простой способ изменения цвета объектов.

Установите указатель мыши на поле образца цвета, нажмите левую кнопку мыши, и, не отпуская ее, переместите указатель мыши на рабочую область. Указатель при этом изменится на . Подведите указатель мыши к центру одного из объектов и отпустите кнопку мыши. Объект будет залит коричневым цветом. Вы перетащили мышью образец цвета на заливку объекта. Выполните еще раз эту операцию, но отпустите кнопку мыши, установив указатель на контуре объекта, то есть перетащите образец цвета на контур объекта. Теперь контур поменял свой цвет.

Если вам привычнее не смешивать цвета, а выбирать их из стандартных наборов, FreeHand предоставит вам и такую возмож-

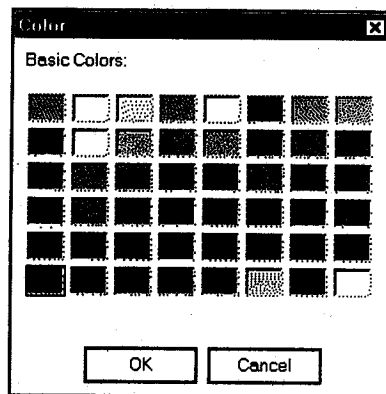





Рис. 3.9. Диалог выбора цвета

ность. Нажмите кнопку  в панели **Color Mixer** (Смеситель цвета), и на экране появится диалог с палитрой стандартных цветов Windows (Рис. 3.9). Выберите желтый цвет, щелкнув не нем мышью, после чего нажмите кнопку **ОК**. Диалог закроется, и в поле образца мы увидим желтый цвет.

При работе над рисунками иногда возникает потребность немного изменить существующий цвет. Выберите инструмент  в панели **Xtra Tools** (Дополнительные инструменты), которую мы использовали при создании дуг и спиралей. Перетащите мышью цвет из коричневой заливки объекта, закрашенного нами ранее, на поле образца цвета в панели **Color Mixer** (Смеситель цвета). Теперь в поле образца мы видим коричневый цвет. Перетаскивать цвет можно и из образцов в списке панели **Color List** (Список цветов). Инструмент  также можно использовать для непосредственного закрашивания контуров и заливок. Перетащите мышью цвет заливки одного объекта на контур другого, чтобы контур поменял свой цвет.

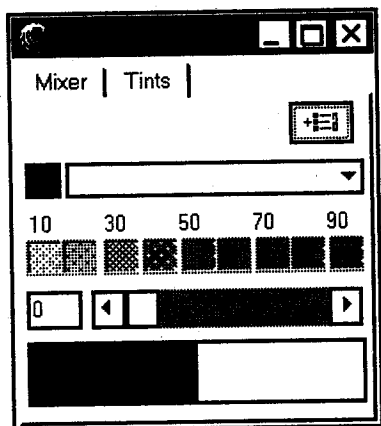



Рис. 3.10. Панель выбора оттенка

Но вернемся к изменению существующего цвета. Вы можете изменить его, добавляя или уменьшая значения цветовых составляющих, но можно и, оставив сам цвет, изменить его оттенок. Щелкните на ярлычке **Tints** (Оттенки) в панели **Color Mixer** (Смеситель цвета), чтобы перейти в панель **Tints** (Оттенки) (Рис. 3.10). С помощью ползунка выберите более светлый оттенок коричневого, который можно будет увидеть в поле образца.

Полученный любым способом образец цвета можно добавить в список, назначив ему любое, понравившееся вам, имя. Нажмите кнопку  и на экране появится диалог добавления цвета в список (Рис. 3.11).

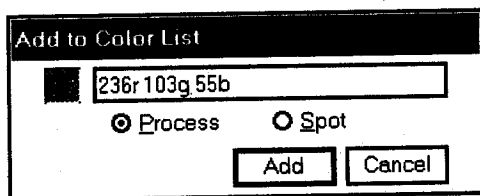


Рис. 3.11. Диалог задания имени цвета

Введите имя цвета **Светло-коричневый** и нажмите кнопку **Add** (Добавить). Строка с выбранным цветом и именем появится в списке панели **Color List** (Список цветов). Если вы нажмете на большую кнопку **Options** (Параметры) панели **Color List** (Список цветов), то рядом появится вспомогательное меню, содержащее множество команд. С их

помощью можно выполнить самые разнообразные операции со списком, но мы предлагаем изучить их самостоятельно. В заключение отметим некоторые особенности работы с цветом для текстовых объектов. Чтобы выбрать цвет

отдельных символов текста, их надо выделить с помощью инструмента **A**. Если вы перетащите образец цвета на свободное место внутри рамки текста, то текстовый блок будет закрасен выбранным цветом. Цвет заливки и контура букв выбирается отдельно от цвета заливки текстового блока. Как видите, изменять цвет заливки и контура объекта в редакторе FreeHand очень просто.



Глава 4. Работа с несколькими объектами

Вы уже хорошо знаете, что любой рисунок в программе FreeHand состоит из множества объектов. Очень важно уметь правильно располагать объекты друг относительно друга. Также нужно уметь работать с несколькими объектами одновременно.

4.1. Изменение взаимного расположения объектов

В процессе создания рисунков постоянно приходится располагать объекты по одной линии или на равном расстоянии друг относительно друга.

Например, симметричную фигуру из девяти объектов, представленную на Рис. 4.1, достаточно сложно создать «на глаз». Поэтому в графическом редакторе FreeHand существуют специальные средства, которые существенно облегчают взаимное выравнивание объектов. Создайте девять простых объектов, представленных на Рис. 4.1, и расположите их приблизительно так же, как и на рисунке. Для этого воспользуйтесь приемами, описанными в предыдущих разделах. Выделите левые три из только что созданных объектов, то есть первый столбец. Теперь приступим к выравниванию выделенных объектов. Нажмите кнопку

 панели **Main** (Основная). На экране появится панель для настройки выравнивания объектов (Рис. 4.2). Она будет оставаться на экране, пока мы не уберем ее. Если она закрывает рисунок, перетащите ее в сторону, взявшись мышью за заголовок. Выберите в списке ******* панели **Align** (Выравнивание) значение **Distribute heights** (Распределить по высоте), а в списке **⋮** выберите значение **Align Center** (Выравнивание по центру). Мы установили выравнивание объектов по их центрам в горизонтальном направлении и через одинаковые интервалы по вертикали. В поле просмотра, расположенном в верхней части панели, виден пример такого выравнивания. Нажмите кнопку **Apply** (Применить). Выделенные объекты будут выровнены по горизонтальной линии, которая проходит через их центр, и расположены через одинаковые интервалы. Нажмите кнопку  панели **Main** (Основная). Выде-

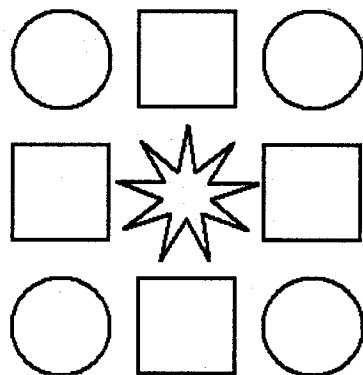


Рис. 4.1. Симметрично расположенные объекты

ленные объекты будут заблокированы для изменений. Пока вы не разблокируете их, редактировать их невозможно.

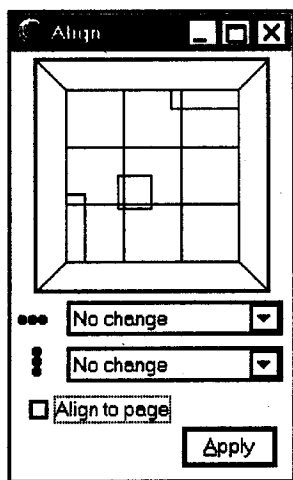


Рис. 4.2. Панель настройки выравнивания объектов

Выделите три объекта из верхней строки, в списке ******* панели **Align** (Выравнивание) выберите значение **Align Center** (Выравнивание по центру), а в списке **⋮** выберите **Distribute widths** (Распределить по ширине). Теперь мы выровняем объекты верхней строки. Нажмите кнопку **Apply** (Применить). Выделенная строка объектов будет выровнена по вертикали относительно центра первого объекта. Кроме того, объекты будут расположены по горизонтали через одинаковые интервалы. Нажмите кнопку **🔒** панели **Main** (Основная), чтобы заблокировать выделенные объекты. Мы расположили первый столбец и первую строку, а теперь надо выровнять по ним остальные объекты. Выделите объекты второй строки и в списке ******* выберите значение **Align Center** (Выравнивание по центру), а в списке **⋮** выберите **No change** (Без изменений), после чего нажмите кнопку **Apply** (Применить). Вторая строка выровнена по вертикали, однако по горизонтали объекты остались не выровненными. При выделении звезды, расположенной в центре рисунка, следует выделять контур, а не узлы объекта. Если вы выделите узлы, то они тоже будут выровнены и звезда превратится в отрезок, так как ее высота станет нулевой. Все узлы произвольных кривых можно выравнивать описанным способом, меняя, таким образом, форму объектов. Аналогичным образом выровняйте последнюю строку. Выделите объекты второго столбца, и в списке ******* выберите значение **No change** (Без изменений), а в списке **⋮** – **Align Center** (Выравнивание по центру), после чего нажмите кнопку **Apply** (Применить). Два объекта второго столбца теперь выровнены по верхнему объекту. Аналогично выровняйте объекты последнего столбца. Все наши объекты теперь расположены симметрично и на равном расстоянии друг от друга. Осталось только разблокировать объекты.

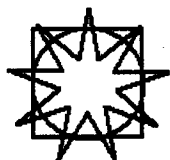








Рис. 4.3. Все объекты

Выделите все объекты и нажмите кнопку **🔒** панели **Main** (Основная). Выравнивать объекты можно не только друг относительно друга, но и относительно центра страницы. Установите флажок **Align to page** (Выровнять по странице) и выравнивание по центру в обоих направлениях. Выделите все девять объектов и нажмите кнопку **Apply** (Применить). Все выделенные объекты будут размещены в центре страницы, друг на друге (Рис. 4.3). Так как нам не нужно размещение всех объектов в одном месте, нажмите кнопку **🔓**, и все объекты вернуться на свои места.

Нажмите кнопку  в заголовке панели **Align** (Выравнивание), чтобы убрать ее с экрана, так как она нам пока не нужна. Чтобы выровнять не каждый объект отдельно, а все объекты как единое целое, надо объединить их в группу, и о том, как это сделать, вы узнаете ниже.

4.2. Объединение объектов в группы

Если вам надо работать с несколькими объектами, как с одним, вы можете просто выделить их. Но при частом выделении одних и тех же объектов теряется много времени. Кроме того, при выделении вы можете пропустить один из объектов, и дальнейшие действия будут неправильными. Поэтому для постоянной работы с несколькими объектами, как с одним, эти объекты объединяются в группу.

Если объекты, созданные ранее, удалены, то создайте еще раз девять объектов. Выделите их все, если они еще не выделены. В панели **Inspectors** (Инспекторы), открытой на вкладке **Object** (Объект), при этом появится сообщение **9 Objects** (9 объектов). Нажмите кнопку  панели **Main** (Основная). Запись в панели **Inspectors** (Инспекторы) при этом изменится на **Group** (Группа). Щелкните мышью на свободном месте, чтобы отменить выделение, после чего щелкните на контуре любого из объектов. Будет выделена вся группа. Выровняйте объекты по центру страницы, как это делалось в предыдущем разделе. Теперь они не расположатся друг на друге, а просто переместятся к центру, не меняя взаимного положения. Несмотря на то, что объекты объединены в группу и обрабатываются одинаково, сохраняется возможность выделить отдельный объект в группе и отредактировать его отдельно от остальной группы. Нажмите и удерживайте клавишу . Щелкните мышью на контуре звезды в центре группы объектов. Звезда будет выделена. Отпустите клавишу , и выделение объекта останется. Нажмите клавишу , и выделенный объект будет удален. Щелкните мышью на любом оставшемся объекте. Будет выделена вся группа. Теперь группа состоит из восьми объектов. Разгруппируйте объекты, нажав кнопку  панели **Main** (Основная). При этом сообщение в панели **Inspectors** (Инспекторы) поменяется на **8 Objects** (8 объектов). В заключение отметим, что существует возможность объединить несколько групп объектов в одну группу.

4.3. Наложение объектов друг на друга

Как вы уже знаете, объекты во FreeHand могут располагаться друг над другом. При этом верхние объекты закрывают нижние. Порядок наложения объектов определяется порядком их создания: в самом низу всегда находится объект, который создавался первым. Но последовательность расположения объектов друг над другом можно изменять. Именно об этом и пойдет сейчас речь. Для наших экспериментов мы создадим три простых объекта. Удалите все созданные ранее

объекты. Создайте квадрат, прямоугольник и эллипс, закрасьте их различными цветами и расположите примерно так, как на Рис. 4.4. Если вы создадите объекты в заданной последовательности, то внизу расположен будет квадрат, над ним прямоугольник, а наверху – эллипс.

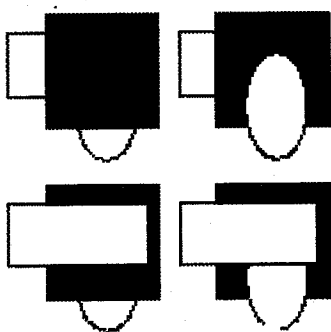


Рис. 4.4. Различное взаимное расположение объектов

Выделите квадрат, который является самым нижним объектом, и выберите команду меню **Modify**→**Arrange**→**Bring to Front** (Изменить→Порядок→Поверх всех). Квадрат будет расположен поверх всех остальных объектов. Выберите команду меню **Modify**→**Arrange**→**Send to Back** (Изменить→Порядок→Позади всех). Квадрат снова окажется позади других объектов. Выберите команду меню **Modify**→**Arrange**→**Move Forward** (Изменить→Порядок→На уровень вперед). Квадрат будет расположен поверх прямоугольника, но под эллипсом. Таким образом, эта команда перемещает выделенный объект наверх на один объект. Соответ-

ственно команда **Modify**→**Arrange**→**Move Backward** (Изменить→Порядок→На уровень назад) переместит прямоугольник на один объект вниз. Перед выбором команд изменения порядка наложения можно выделять несколько объектов, например, для размещения всех выделенных объектов над каким-нибудь другим объектом. Предлагаем вам самостоятельно проверить это на практике.

4.4. Формирование объектов из нескольких других

Самым удобным способом создания сложных геометрических объектов является их составление из простых. Рассмотрим операцию соединения объектов. В отличие от объединения объектов в группы, при соединении получается один новый объект. При этом появляется возможность создавать объекты с отверстиями внутри (Рис. 4.5).

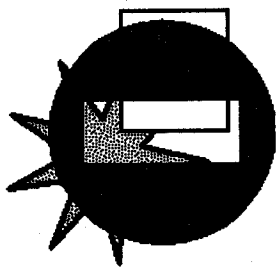




Рис. 4.5. Отверстие

Итак, выполним соединение нескольких объектов, чтобы создать прямоугольное отверстие в круге. Нарисуйте окружность на свободном поле документа, после чего нарисуйте прямоугольник, расположив его внутри окружности. Выделите окружность и прямоугольник. Нажмите кнопку  панели **Main** (Основная). Будет создан новый объект: круг с отверстием в виде прямоугольника. Закрасьте объект красным цветом. Переместите объект, чтобы в отверстии были видны ранее созданные объекты. Мы получили сложный объект с

помощью операции соединения. Конечно, можно было бы поместить прямоугольник поверх круга и залить его белым цветом, но тогда не было бы

прозрачного отверстия как в результате соединения. Соединенные объекты можно разъединить.

Нажмите кнопку  панели **Main** (Основная) для разъединения объектов. На экране останутся круг и прямоугольник, закрасенные красным цветом. Создавать новые объекты на основе других можно с помощью нескольких других операций. Для всех операций необходимо выделить объекты, над которыми вы хотите выполнить операцию, после чего выбрать соответствующую команду меню. Рассмотрим на примерах действие этих операций. Нарисуйте прямоугольник, эллипс и пятиугольник, расположив их так, чтобы все объекты частично перекрывали друг друга (Рис. 4.6, слева). Залейте разными цветами все объекты (Рис. 4.6, справа).

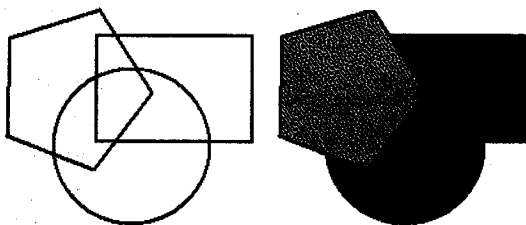


Рис. 4.6. Исходные объекты

Выделите все три объекта, после чего выберите команду меню **Modify**→**Combine**→**Union** (Изменить→Комбинировать→Объединение). В результате объединения мы имеем один объект, который объединяет все три объекта (Рис. 4.7, слева). При этом в отличие от операции соединения, все внутренние элементы удаляются, и новый объект повторяет только внешние контуры объединенных объектов. Заливка нового объекта будет взята из нижнего объекта.

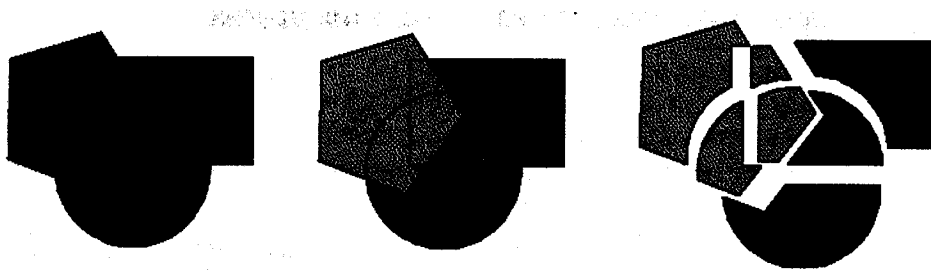





Рис. 4.7. Операции объединения и разделения

Нажмите кнопку  в панели **Main** (Основная), чтобы отменить объединение и выполнить с объектами другую операцию. Выберите команду меню **Modify**→**Combine**→**Divide** (Изменить→Комбинировать→Разделение). Вроде бы почти ничего на экране не изменилось (Рис. 4.7, в центре), но теперь все объекты разрезаны на мелкие части по линиям пересечения. Растащите объекты в разные стороны, и вы увидите это (Рис. 4.7, справа). Нажмите кнопку  в панели **Main** (Основная) несколько раз, чтобы отменить перемещение объектов и операцию разделения. Выберите команду меню **Modify**→**Combine**→**Intersect** (Изменить→Комбинировать→Пересечение). В результате операции пересече-

ния будет создан новый объект, включающий в себя область, общую для всех выделенных объектов . Новый объект не отличается ни от одного из объектов, полученных в результате операции разделения.

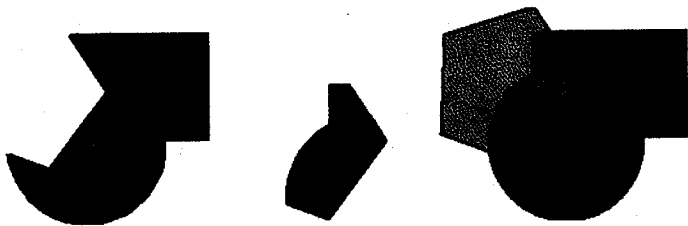


Рис. 4.8. Другие операции комбинирования объектов

верхнего объекта (Рис. 4.8, слева). Отмените предыдущую операцию и выберите команду меню **Modify**→**Combine**→**Crop** (Изменить→Комбинировать→Отрезание). Теперь отрезаны все части объектов, которые не имеют пересечений с верхним объектом. Результат операции противоположен действию команды **Punch** (Пробивка) (Рис. 4.8, в центре).

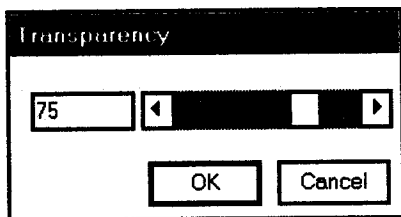


Рис. 4.9. Диалог настройки операции


Отмените предыдущую операцию и выберите команду меню **Modify**→**Combine**→**Transparency** (Изменить→Комбинировать→Прозрачность). На экране появится диалог настройки (Рис. 4.9). Установите с помощью ползунка значение прозрачности равное **30**, после чего нажмите кнопку **OK**. Диалог закроется, и на месте пересечения объектов будут созданы новые объекты (Рис. 4.8, справа).


Команда **Transparency** (Прозрачность), в отличие от остальных, оставляет на месте исходные объекты. Поверх них располагаются новые объекты, заливка которых смешивается из заливок основных объектов. Таким образом, данная операция только имитирует прозрачность. С помощью описанных выше операций можно создавать объекты сложной геометрической формы на основе простых объектов. Однако невозможно создавать иллюстрации без редактирования объектов, и далее мы рассмотрим возможности FreeHand по изменению формы объектов.


Глава 5. Изменение формы объектов

При работе с объектами, возникает необходимость в изменении их формы. Допустимо изменение не только размеров и пропорций объекта, но и контура, путем добавления или удаления части узлов и сегментов объекта.

5.1. Трансформация объектов

Изучение трансформации объектов начнем с изменения размера. Создайте несколько объектов или можете воспользоваться ранее созданными. Выделите один из объектов и выберите инструмент  в панели **Toolbox** (Набор инструментов). Установите указатель мыши в любом месте рабочей области, нажмите левую кнопку мыши, и, не отпуская ее, начните передвигать мышь. При этом у объекта появится тонкая контурная копия, размеры и положение которой меняются вместе с передвижением мыши. Передвиньте мышь в сторону, после чего отпустите кнопку мыши. Объект будет перерисован в соответствии с местонахождением и размерами контурной копии в момент отпускания кнопки мыши.

В зависимости от начального места, в котором вы нажали кнопку мыши, изменение размеров происходит различным способом. Попробуйте изменить размер объектов, устанавливая указатель мыши в различные места внутри и вне контура объекта. Следует отметить, что если в процессе изменения размера объекта нажать и удерживать клавишу , то пропорции объекта сохранятся.

Во FreeHand можно изменять размер части объекта. Для этого следует выделить несколько узлов, выбрать инструмент  и произвести изменение размера. При этом можно получить достаточно необычный результат. Если уменьшать размер объекта до нуля и, не останавливаясь, передвигать мышь дальше, через границу объекта, как бы выворачивая его, то можно получить зеркальное отображение объекта. Попробуйте самостоятельно получить зеркальное отображение любого объекта, а также изменить размер части объекта. Остальные операции трансформации объекта выполняются точно так же, как и изменение размера, поэтому мы не будем подробно рассматривать их.

Теперь мы выполним перекус объектов. Что такое перекус, показано на Рис. 5.1. Если применить перекус к более сложным объектам, результат получится еще более экзотический. Различают вертикальный (Рис. 5.1, в центре) и горизонтальный (Рис. 5.1, справа)

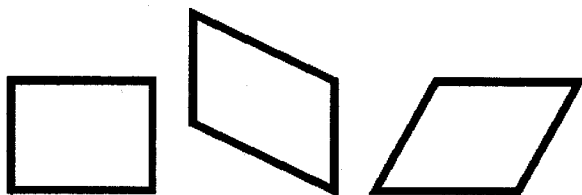






Рис. 5.1. Исходный прямоугольник и результат операции перекуса

перекус. Выделите любой объект, после чего выберите инструмент  в панели **Toolbox** (Набор инструментов). Перетащите с помощью мыши контур объекта в сторону, и перекус выполнен. При нажатой клавише  перекус выполняется строго горизонтально или вертикально, что выглядит особенно эффектно. Точно так же можно повернуть объект с помощью инструмента  и отразить с помощью инструмента . Все эти преобразования можно выполнить не только

со всем объектом, но и с его частью, если выделить несколько узлов перед преобразованием. Самостоятельно выполните разные преобразования объектов.

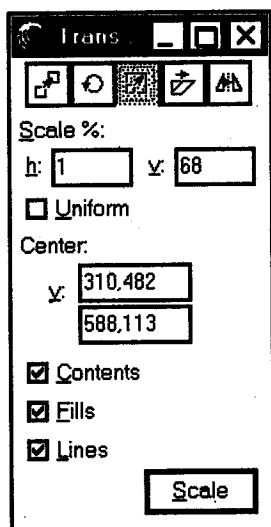



Рис. 5.2. Панель
настройки
трансформаций

Если щелкнуть дважды мышью на любом из перечисленных инструментов, появится панель его настройки (Рис. 5.2). Кнопки в верхней части панели позволяют переключаться между инструментами. Если ввести значения в поля и нажать кнопку, расположенную в нижней части панели, то выделенные объекты будут преобразованы. Этот способ особенно удобен при необходимости точных трансформаций. Однако в программе FreeHand есть еще один способ трансформации.

Выделите любой, созданный ранее объект с помощью инструмента  и щелкните дважды на его контуре. Вокруг объекта появятся большие черные прямоугольники, а в центре звездочка. Эти элементы называются маркерами преобразования (Рис. 5.3). В этом режиме вы можете поворачивать, перемещать объекты и изменять их размеры в зависимости от места, куда вы поставите указатель мыши. Перетащите мышью один из прямоугольников, расположенных вокруг объекта, в сторону. Размеры объекта изменятся. При этом в зависимости от

того, какой прямоугольник вы используете, будет изменена высота или ширина объекта, или оба параметра.

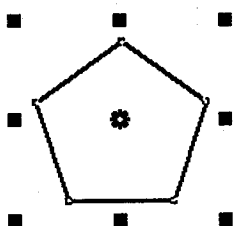


Рис. 5.3.
Маркеры
преобразования

Установите указатель мыши внутри контура объекта, но не на маркере в центре. Нажмите кнопку мыши и передвиньте мышь в сторону, после чего отпустите кнопку мыши. Вы передвинули объект в сторону. Установите указатель мыши снаружи контура объекта, нажмите кнопку мыши и передвиньте мышь в сторону, после чего отпустите кнопку мыши. Объект будет повернут. Перетащите рисунок маркера в центре объекта в сторону, а затем снова поверните объект. Теперь поворот будет выполнен иначе, вокруг нового положения маркера. Щелкните дважды на контуре объекта, чтобы выйти из режима трансформации. Как и в других операциях FreeHand, перекоп, вращение, изменение размеров и зеркальное отображение можно применить к группе объектов. FreeHand позволяет выполнять и более сложные преобразования объектов, о которых речь пойдет далее.

5.2. Изменение формы стандартных объектов

Начнем с изменения формы прямоугольников и эллипсов. Эти фигуры нельзя изменить произвольно, можно только изменить их ширину и высоту.



Создайте прямоугольник, прямоугольник с закругленными углами и эллипс. Выберите инструмент  в панели **Toolbox** (Набор инструментов) и выделите три созданных объекта. Вокруг каждого из них появятся по четыре прямоугольника, или маркера, с помощью которых можно менять форму объектов (Рис. 5.4). Перетяните мышью любой маркер, чтобы изменить форму объекта. Выполните аналогичные действия с остальными объектами.



Рис. 5.4. Стандартные фигуры

Изменять форму и расположение объектов можно также с помощью панели **Inspectors** (Инспекторы), открытой на вкладке **Object** (Объект). Содержимое панели зависит от того, какие объекты выделены в настоящее время. При выделении нескольких объектов инспектор имеет вид (Рис. 5.5, слева). Вы можете поменять только высоту и ширину объектов. Введите в поле **w** (ширина) значение **100**, а в поле **h** (высота) значение **50**. Чтобы введенное значение вступило в силу, необходимо заканчивать ввод цифр нажатием клавиши . Теперь все три выделенных объекта имеют одинаковые, установленные нами размеры.

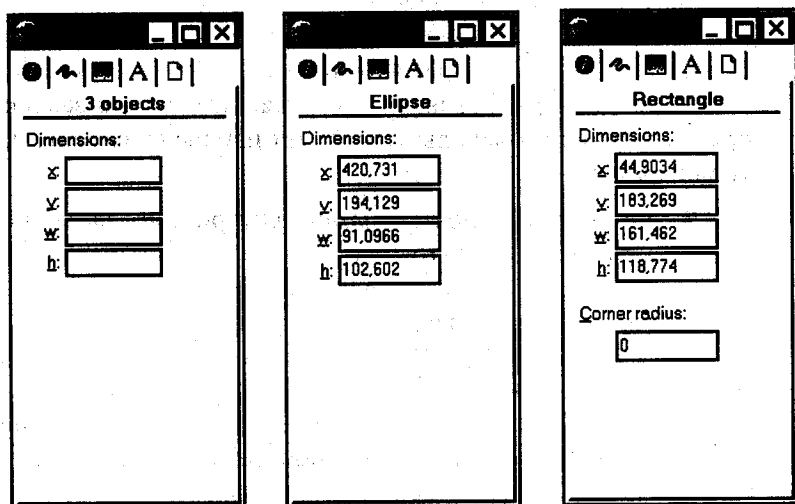


Рис. 5.5. Инспектор объектов при выделенном прямоугольнике, эллипсе и нескольких объектах

Выделите эллипс, и в инспекторе объектов станут доступными дополнительные поля (Рис. 5.5, в центре). Введите в поле **x** (координата по горизонтали) значение **200**, а в поле **y** (координата по вертикали) значение **300**. Эллипс будет перенесен в новое место. Ширину и высоту эллипса вы тоже можете изменить с помощью полей **w** (ширина) и **h** (высота). Выделите прямоугольник. В инспекторе объектов появилось еще одно поле (Рис. 5.5, справа). Установите значение в поле **Corner radius** (Радиус закругления) равным **50**, и углы прямоугольника

будут закруглены. Если вы нарисовали небольшой прямоугольник, то он станет похож на эллипс. В таком случае увеличьте его размеры. Вернув нулевое значение в поле **Corner radius** (Радиус закругления), вы сделаете углы снова прямыми.

Все остальные объекты FreeHand позволяют изменять форму произвольным образом путем изменения узлов, входящих в них. Чтобы точно так же менять форму эллипсов и прямоугольников, их надо преобразовать в кривые.

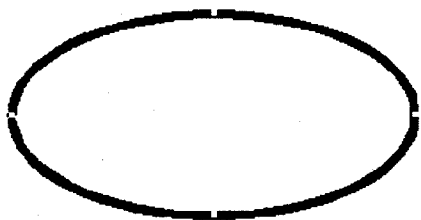



Рис. 5.6. Кривая, полученная из эллипса

Выделите эллипс и нажмите кнопку  панели **Main** (Основная). Эллипс будет преобразован в произвольную кривую. Маркеры вокруг него пропадут, но зато появятся четыре узла на его контуре (Рис. 5.6). Содержимое инспектора объектов также изменится (Рис. 5.7, слева). Так выглядит инспектор объектов, когда выделен контур, но не выделен ни один из узлов.

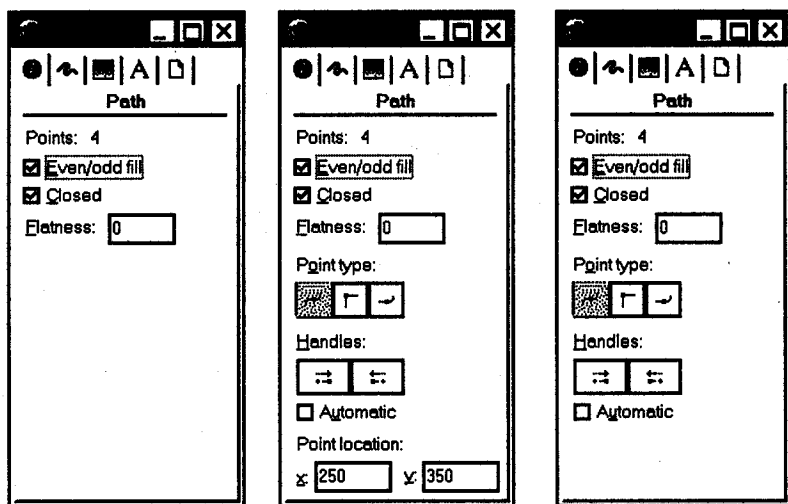


Рис. 5.7. Инспектор объектов при выделенном контуре, одном и нескольких узлах

Щелкните на одном из узлов эллипса, чтобы выделить его. В инспекторе объектов появились поля для настройки узлов произвольной кривой (Рис. 5.7, в центре). В дальнейшей работе мы воспользуемся этими полями. Выделите все узлы эллипса. Теперь два поля в инспекторе объектов пропали (Рис. 5.7, справа). Так выглядит инспектор объектов при выделении нескольких узлов.

Далее мы рассмотрим способы изменения формы произвольной кривой на примере изменения формы объекта, полученного из эллипса. Выделите только верхний узел эллипса и перетяните его мышью вниз. Объект изменит свою

форму и станет похожим на сосиску (Рис. 5.8, слева). Для перемещения узла по горизонтали, вертикали или диагонали следует воспользоваться клавишей **Shift**. Другой способ перемещения узла – ввод координат его нового места в поля **Point location** (Местоположение узла) инспектора объектов. Пока контур объекта состоит из кривых, плавно переходящих друг в друга в местах узлов, но мы изменим это.




Нажмите кнопку  в инспекторе объектов. Один из манипуляторов кривизны в выделенном узле будет удален и в этом узле появится перегиб (Рис. 5.8, в центре). Нажмите кнопку , чтобы удалить второй манипулятор кривизны.



Рис. 5.8. Редактирование узлов контура

Выделите левый узел и нажмите кнопку  в инспекторе объектов. Один из манипуляторов кривизны будет удален. Вместо кривой мы получили отрезок прямой (Рис. 5.8, справа).



Нажмите кнопку  в инспекторе объектов, чтобы изменить тип выделенного узла. Ранее была нажата кнопка . Теперь левый узел стал соединительным, предназначенным для плавного соединения прямых и кривых сегментов. В результате левый край объекта получил плавный переход (Рис. 5.9, слева). Выполните аналогичные действия с правым узлом, и мы получим фигуру, напоминающую по форме бумеранг, только слабо изогнутый (Рис. 5.9, в центре). Продолжим работу с узлами этого объекта.



Рис. 5.9. Продолжение редактирования

Выделите верхний средний узел, нажмите клавишу **Alt**, и, не отпуская ее, начните перетаскивать мышью узел в сторону. Появится манипулятор кривизны, размеры и направление которого будут меняться с положением указателя мыши. Отпустите клавишу **Alt**, и сегмент изменит свою кривизну (Рис. 5.9, справа). Попробуйте аналогично настроить второй манипулятор кривизны в узле, и вы увидите, что станет меняться первый манипулятор (Рис. 5.10, слева). Они оба будут располагаться на одной линии. Так как нас это не устраивает, отмените последнее действие.

Верхний узел имеет тип узла кривых и предназначается для плавного соединения кривых линий. Чтобы сделать в узле точку перегиба, надо преобразовать


узел. Нажмите кнопку  в инспекторе объектов, чтобы изменить тип выделенного узла. Настройте второй манипулятор кривизны аналогично первому (Рис. 5.10, в центре).



Рис. 5.10. Дальнейшее изменение узлов





Выберите инструмент  в панели **Toolbox** (Набор инструментов) и щелкните мышью на контуре редактируемого объекта, немного левее центрального верхнего узла. На месте щелчка будет добавлен новый узел (Рис. 5.10, справа). Если бы наш объект не был выделен, то инструментом  создавалась бы новая кривая. Аналогично добавьте новый узел правее центра верхней части контура.





Рис. 5.11. Рисунок рогов


Выберите инструмент  в панели **Toolbox** (Набор инструментов) и выделите верхний узел, расположенный между двумя новыми. Нажмите клавишу , и узел будет удален. Мы получили рисунок рогов какого-то животного (Рис. 5.11, слева). Создайте эллипс, залейте его черным

цветом и расположите поверх рогов. Мы нарисовали рогатую голову (Рис. 5.11, справа). С помощью описанных методов, вы можете получить любой самый сложный объект. Однако во FreeHand имеется еще ряд средств для изменения формы объектов, с которыми также следует познакомиться.

5.3. Дополнительные средства изменения формы объектов

Бывает, что вам надо отрезать часть объекта. Удобнее всего это сделать с помощью инструмента . Но перед его использованием сначала настроим этот инструмент. Дважды щелкните мышью на кнопке  в панели **Toolbox** (Набор инструментов). На экране появится диалог настройки инструмента (Рис. 5.12).

Существуют два режима работы ножа, которые можно выбрать с помощью переключателя **Tool Operation** (Действие инструмента). Выбрав режим **FreeHand** (Свободный), вы разрезаете объект по произвольной траектории, повторяющей передвижение указателя мыши. В режиме **Straight** (Прямой) разрезание происходит по прямым линиям. Ширина полосы разрезания задается в поле **Width** (Ширина). Флажок **Close cut paths** (Замыкать отрезанные контуры) предназначен для замыкания разрезанных контуров по обеим сторонам разреза, а флажок **Tight fit** (Точный разрез) позволяет делать аккуратные разрезы.

Установите переключатель в режим **FreeHand** (Свободный) и установите ширину разреза равную **10**. Установите флажок **Close cut paths** (Замыкать отрезанные контуры) и флажок **Tight fit** (Точный разрез). Нажмите кнопку **OK**, чтобы закрыть диалог. Теперь мы готовы испробовать инструмент. Выделите черный эллипс, созданный нами ранее. Выберите инструмент  в панели **Toolbox** (Набор инструментов). Нажимая кнопку мыши, проведите указателем через границы эллипса, немного выше его центра. После того, как вы отпустите кнопку мыши, объект будет разрезан на два (Рис. 5.13, слева).

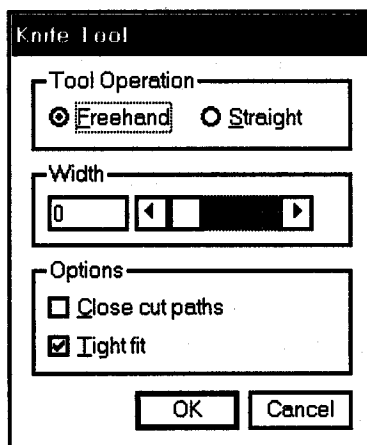




Рис. 5.12. Диалог настройки ножа

Верхний объект похож на шлем с рогами. Выделите нижний объект, уберите его заливку и сделайте разрез инструментом  в центре. Будет создан внутренний контур, и объект получит отверстие (Рис. 5.13, слева).

Нажмите кнопку  панели **Main** (Основная). Внутренний и внешний контуры будут выделены в отдельные объекты. Выделите и удалите внутренний контур, и вы получите исходный нижний объект. Выделите нижний объект, чтобы провести еще один разрез. Дважды щелкните мышью на кнопке  и в появившемся диалоге установите переключатель в положение **Straight** (Прямой). Уберите флажок **Close cut paths** (Замыкать отрезанные контуры) и установите ширину полосы разрезания равной **0**, после чего нажмите кнопку **OK**.

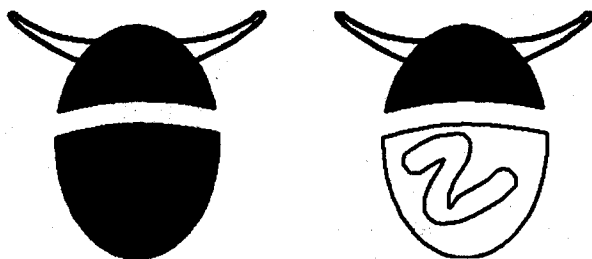



Рис. 5.13. Разрезание объекта

Проведите линию по нижней части контурного объекта. В контур будут добавлены узлы, в которых объект будет разрезан, хотя на экране разрез не виден. Выделите средний объект, перетащите его немного выше и установите флажок **Closed** (Закрытый) в инспекторе объектов. Контур объекта будет замкнут. При этом самый нижний объект останется разомкнутым (Рис. 5.14).



Рис. 5.14. Другой вариант разреза

Достаточно оригинальные эффекты можно получить с помощью инструмента произвольной формы, хотя его использование не слишком удобно. Удалите нижний и

средний объекты, после чего выделите оставшийся фрагмент черного эллипса. Дважды щелкните на кнопке  в панели **Toolbox** (Набор инструментов). На экране появится диалог настройки инструмента произвольной формы (Рис. 5.15).

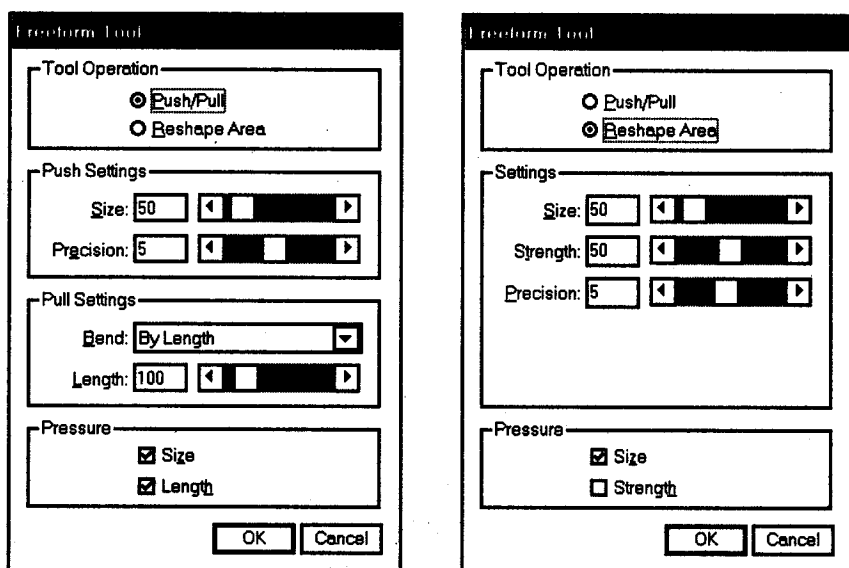


Рис. 5.15. Диалог настройки инструмента произвольной формы при различных режимах работы

Переключатель **Tool Operation** (Действие инструмента) предназначен для выбора режима работы инструмента. Режим **Push/Pull** (Проталкивание/Перетаскивание) деформирует объект, делая как бы вмятины на контуре. Режим **Reshape Area** (Изменение области) меняет контур объекта по всей длине. Установите переключатель **Tool Operation** (Действие инструмента) в положение **Push/Pull** (Проталкивание/Перетаскивание) и в поле **Size** (Размер) установите значение равное 20. Не меняя остальных параметров, нажмите кнопку **OK** для закрытия диалога.



Рис. 5.16. Вмятины на шлеме

Установите указатель мыши левее и выше объекта, нажмите кнопку мыши, и, не отпуская ее, передвиньте мышь на край объекта, после чего отпустите кнопку мыши. На верхнем контуре объекта появилась вмятина. Установите указатель мыши внутри объекта и, нажав кнопку мыши, передвиньте ее вниз, за край объекта. Отпустите кнопку мыши, и вы получили вмятину, как бы выдавленную изнутри (Рис. 5.16). Попробуйте поэкспериментировать с различными настройками данного инструмента, после чего переходите к настройке стиля линий контура.

Глава 6. Редактирование контура и заливки

Использование разнообразных заливок поможет вам сделать вашу работу более красивой. Также полезно уметь редактировать контур объекта.

6.1. Толщина контура, стиль линий и различные типы с трелок

В предыдущих разделах толщина контура создаваемых объектов оставалась постоянной, но иногда ее необходимо изменять. Чем мы и займемся.

С помощью инструмента  создайте незамкнутую линию, состоящую из нескольких прямых и кривых сегментов. Нажмите кнопку  в панели **Inspector** (Инспектор), чтобы

перейти на вкладку работы с контуром объектов (Рис. 6.2). Введите в поле **Width** (Ширина)

инспектора контуров различные значения. Толщина контура при этом будет меняться (Рис. 6.1).

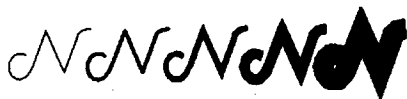





Рис. 6.1. Разная толщина контура

Кнопки **Cap** (Конец) позволяют выбрать прямой или округлый вид окончания линий, а кнопки **Join** (Соединения) позволяют выбрать вид соединения сегментов. В поле **Miter limit** (Передел остроконечности) вводится ограничение на длину слишком острых углов.

Установите большое значение толщины контура и нажмите кнопки  и , чтобы закруглить концы и места соединения. Внешний вид объекта изменится (Рис. 6.3, слева). Кроме цвета и толщины, контур объекта может быть пунктирным или штриховым, то есть разного стиля. Более того, для незамкнутых линий существует возможность выбирать символ для начала и конца линии, то есть создавать наконечники или стрелки. Под стрелками мы подразумеваем самые разные рисунки, вне зависимости от их внешнего вида, которые располагаются на концах линий. Уменьшите толщину контура, а затем с помощью двух управляющих элементов  расположенных в нижней части инспектора контуров, выберите в списке символы для начала и окончания линии (Рис. 6.3, в центре).

В верхней части списка стрелок расположен вариант **New** (Новый). Если выбрать его, появится диалог для рисования произвольной стрелки. Вы можете сами попробовать создать свою стрелку. Над элементами выбора стрелок расположен список для задания стиля линий: непрерывная, пунктирная, штрих-

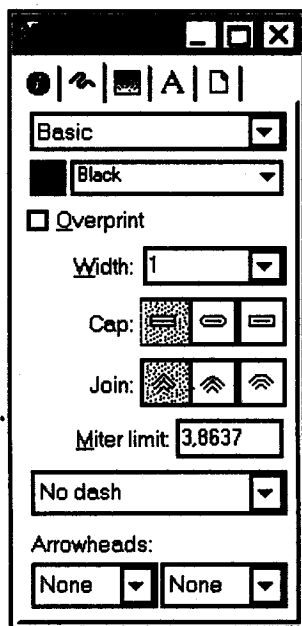


Рис. 6.2. Панель инспектора контуров

пунктирная или какая-либо другая линия. Уменьшите толщину контура, а затем выберите в списке пунктирную линию (Рис. 6.3, справа).

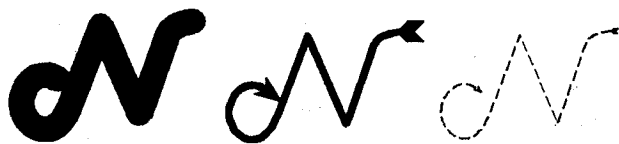


Рис. 6.3. Закругление и добавление стрелок

сложный узор на контуре, но посмотреть его вам не удастся. Все узоры можно будет только распечатать на принтере, поддерживающем язык PostScript. Если ваш принтер не поддерживает PostScript, то вы никак не сможете посмотреть на необычные контуры. Если же вы работаете с PostScript-принтером, самостоятельно познакомьтесь с возможностями FreeHand по созданию разнообразных контуров.

6.2. Использование неоднородных заливок

Мы уже рассмотрели однородную заливку объектов, но часто при создании иллюстраций могут потребоваться более сложные варианты раскрашивания. Рассмотрим несколько вариантов заливок, предлагаемых FreeHand. Создайте произвольный прямоугольник, который мы закрасим различными узорами.

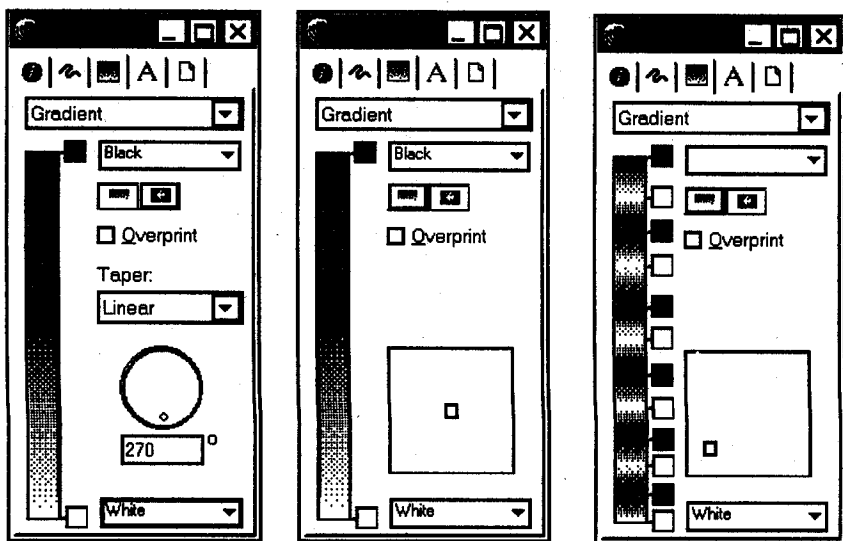



Рис. 6.4. Инспектор заливок при работе с градиентными заливками

Нажмите кнопку  в панели **Inspector** (Инспектор), чтобы перейти на вкладку работы с заливками объектов. Пока в инспекторе заливок видно только одно поле – список, расположенный в верхней части панели. Выбранный в списке вариант **None** (Нет) означает отсутствие заливки. Если вы закрасите объект од-

нородным цветом, то в списке автоматически будет выбран вариант **Basic** (Основной). Выберите в списке вариантов заливки **Gradient** (Градиентная), и в инспекторе заливок появятся поля настройки градиентной заливки (Рис. 6.4). Одновременно созданный нами прямоугольник изменит свою заливку (Рис. 6.5, слева).

Плавные переходы от одного цвета к другому во FreeHand, как и в других графических редакторах, называются градиентными заливками. Имеются два варианта градиентных заливок: линейная и радиальная.

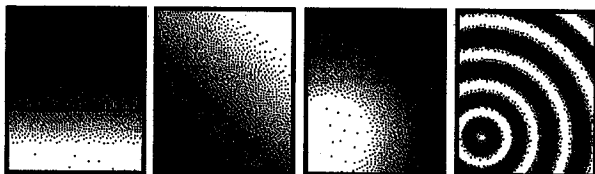








Рис. 6.5. Варианты градиентной заливки

Познакомимся с ними на примере. Нажмите кнопку  в инспекторе заливок, чтобы настроить линейную заливку. Поля инспектора заливок при этом выглядят как на Рис. 6.4, слева. В списке **Taper** (Тип) можно выбрать вариант линейной заливки: **Linear** (Линейная), в которой переход цветов происходит с постоянной скоростью, или **Logarithmic** (Логарифмическая), в которой используется неравномерный переход цветов. Выберите в списке **Taper** (Тип) вариант заливки **Logarithmic** (Логарифмическая).

С помощью мыши поверните следующий управляющий элемент в виде круга, чтобы в расположенном рядом поле появилось значение **45** градусов. Теперь переход цветов выполнен под углом. Установите ползунки в панели **Color Mixer** (Смеситель цвета), чтобы получился зеленый цвет. Перетащите мышью цвет из поля образца цвета в панели **Color Mixer** (Смеситель цвета) на верхний квадрат с образцом цвета  в инспекторе заливок. Аналогично измените нижний квадрат с образцом цвета на желтый. Теперь мы имеем логарифмический переход от зеленого к желтому цвету, наклоненный под углом в сорок пять градусов (Рис. 6.5, второй слева).

Нажмите кнопку  в инспекторе заливок, чтобы настроить радиальную заливку. Поля инспектора заливок при этом выглядят как на Рис. 6.4, в центре, а заливка объекта изменилась на радиальную, называемую также круговой. С помощью панели **Color Mixer** (Смеситель цвета) настройте переход от синего к белому цвету. В нижней части инспектора заливок расположено поле  с маркером . Маркер указывает на положение центра заливки. Перетащите маркер  в сторону, чтобы изменить центр перехода цветов. Теперь заливка нашего объекта выглядит иначе (Рис. 6.5, второй справа). Как линейная, так и

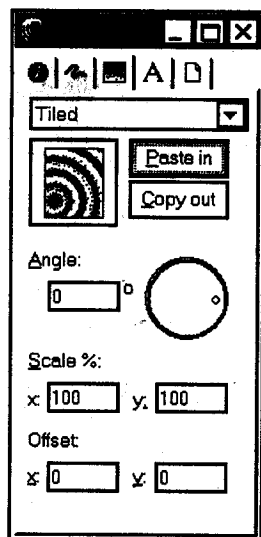



Рис. 6.6. Инспектор заливок при работе с мозаикой

радиальная заливки могут использовать более двух цветов. Перетащите на столбик с образцом перехода цвета в панели инспектора заливок синий цвет из панели **Color Mixer** (Смеситель цвета). Рядом со столбиком появится еще один квадратик с образцом цвета. Перетащите образец белого цвета из панели **Color List** (Список цветов) на столбик в инспекторе заливок, чтобы добавить еще один переход цвета. Аналогично создайте еще несколько переходов цвета, чтобы в инспекторе цветов появились квадратики с образцами цвета (Рис. 6.4, справа). Градиентная заливка станет еще необычнее (Рис. 6.5, справа).



Рис. 6.7. Повторяющийся узор

В программе FreeHand имеется возможность работы еще с несколькими оригинальными заливками объектов. Нажмите кнопку  на панели инструментов **Main** (Основная) и копия выделенного объекта будет помещена в буфер обмена. Выберите в списке вариантов заливки инспектора заливок **Tiled** (Мозаика) и в панели инспектора заливок появятся поля настройки мозаичной заливки (Рис. 6.6). Нажмите кнопку **Paste In** (Вставить) инспектора заливок и в расположенном рядом поле образца появится объект из буфера обмена. Установите в поле **Angle** (Угол) значение **30** градусов, чтобы залить узором под углом. В полях **Scale %** (Процент размера) и по координате **x** и по координате **y** установите значения **30**, чтобы уменьшить размеры исходного объекта. Теперь заливка объекта состоит из множества небольших, наклоненных прямоугольников, каждый из которых залит градиентом (Рис. 6.7).

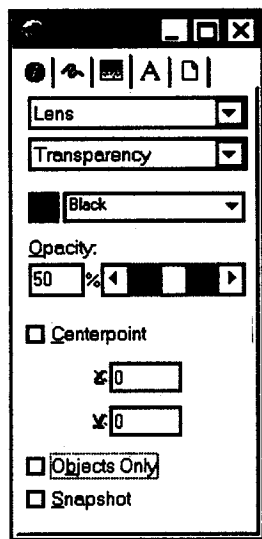


Рис. 6.8. Инспектор заливок при работе с линзами

Чрезвычайно интересных эффектов можно добиться при работе с линзами. При этом в качестве линзы может выступать любой объект FreeHand. Создайте еще один прямоугольник, частично перекрывающий предыдущий прямоугольник. Выберите в списке вариантов заливки инспектора заливок **Lens** (Линзы), и в панели инспектора заливок появятся поля настройки линз (Рис. 6.8), а заливка нового прямоугольника станет частично прозрачной (Рис. 6.9, слева).

У инспектора заливок под списком вариантов заливок теперь расположен список линз. Выбранный по умолчанию вариант **Transparency** (Прозрачность) обеспечивает однородную полупрозрачную заливку объекта. Степень непрозрачности устанавливается в поле **Opacity** (Непрозрачность). Установите флажок **Objects Only** (Только объекты), и эффект линзы будет применен только к объектам, а на пустом месте заливка будет прозрачной. Перетащите на квадрат с образцом цвета в панели инспектора заливок синий цвет из панели **Color Mixer** (Смеситель цвета). Теперь объект залит полупрозрачной синей крас-

кой. С помощью ползунка в поле **Opacity** (Непрозрачность) попробуйте поменять прозрачность объекта. Выберите в списке линз вариант **Magnify** (Увеличить), и линза будет работать как увеличительное стекло (Рис. 6.9, в центре). Степень увеличения устанавливается с помощью ползунка инспектора заливок.

Среди линз есть еще несколько, которые могут инвертировать цвета, понизить или повысить яркость, а также превратить рисунок в одноцветный. Создайте еще несколько прямоугольников, перекрывающих частично наши объекты, и назначьте им эффекты разных линз. Вы увидите, что эффект от линз может суммироваться (Рис. 6.9, справа).

В списке вариантов заливки инспектора заливок есть еще несколько строк, позволяющих выбрать заливку узором. Так как они аналогичны мозаичной заливке, мы не будем их рассматривать, тем более что большинство из

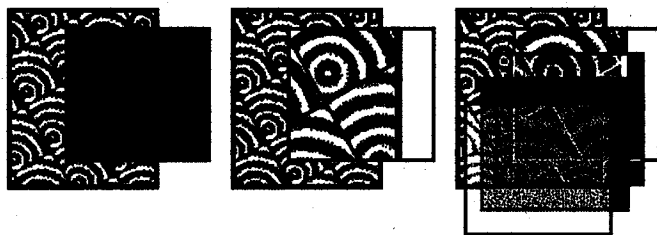


Рис. 6.9. Эффект линзы

этих заливок нельзя увидеть на экране монитора. Их можно только распечатать на принтере, поддерживающем язык PostScript. Если ваш принтер не поддерживает PostScript, то вы никак не сможете увидеть эти заливки. Однако рассмотренных заливок вполне достаточно для создания профессиональных иллюстраций.

Глава 7. Профессиональная работа с текстом

Кроме обычных для текстовых редакторов средств форматирования символов и абзацев, во FreeHand есть ряд оригинальных эффектов, которые можно применять к тексту.

7.1. Специальные эффекты

Эффекты объема и тени (Рис. 7.1) придают заголовкам красивый вид и часто используется при оформлении.



Рис. 7.1. Специальные эффекты при работе с текстом

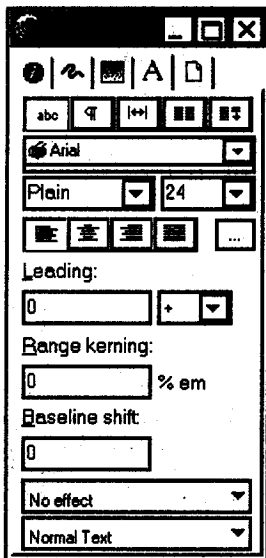



Рис. 7.2. Панель инспектора текста

Создайте текстовый объект, введя несколько слов, и выравнивайте текст по центру. При этом используйте знания, полученные при изучении основ работы с текстом. Нажмите кнопку **A** в панели **Inspector** (Инспектор), чтобы перейти на вкладку работы с текстом (Рис. 7.2). Большинство полей в инспекторе текста повторяют поля панели **Text** (Текст), но есть и некоторые дополнительные поля. Обратите внимание на длинную кнопку в нижней части панели, на которой пока написано **No effect** (Нет эффектов). С помощью этой кнопки можно выбрать в списке достаточно оригинальные эффекты. Рассмотрим два наиболее красивых эффекта.

Выделите фрагмент текста и нажмите кнопку выбора эффекта. В появившемся списке эффектов выберите **Zoom** (Увеличение). Выделенный фрагмент приобретет объем (Рис. 7.1, слева). Теперь выберите в списке эффектов инспектора текста вариант **Shadow** (Тень). Вместо объема теперь мы видим у текста тень (Рис. 7.1, справа).

Несколько других эффектов работают точно так же. Если вы захотите настроить какой-либо эффект, то вам следует выбрать команду меню **Text→Effect** (Текст→Эффект) и в появившемся меню выбрать один из эффектов. Выбирая различные эффекты, попробуйте самостоятельно изменить форму текста.

7.2. Создание текста вдоль кривой

Часто при создании иллюстраций требуется разместить текст вдоль кривой. Мы рассмотрим эту операцию на примере размещения текста вдоль эллипса. Создайте эллипс, выделите его вместе с текстовым объектом и нажмите кнопку  на панели **Text** (Текст). Текст будет расположен вдоль эллипса, причем сам эллипс теперь больше не виден (Рис. 7.3, слева). Размещать текст можно вдоль любой кривой, как замкнутой, так и разомкнутой.

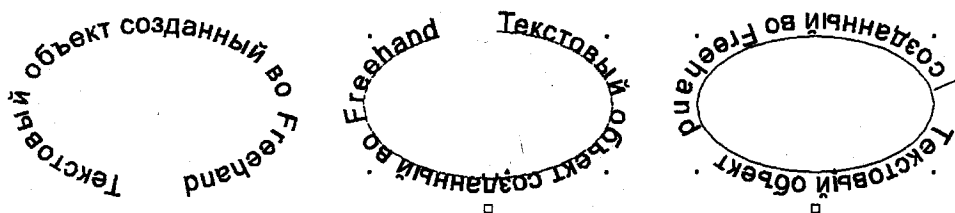



Рис. 7.3. Перемещение текста вдоль кривой и два абзаца текста

При редактировании кривой текст будет автоматически располагаться по новому контуру. Достаточно просто перемещать текст вдоль кривой, по которой он размещен. В верхней части эллипса ниже текста расположен маленький кон-

турный треугольник. Он отмечает место, по которому выравнивается текст. Так как наш текст выровнен по центру, то треугольник отмечает центр кривой. Перетащите мышью контурный треугольник в сторону, и текст изменит свое положение (Рис. 7.3, в центре).

Выберите инструмент **A** в панели инструментов **Toolbox** (Набор инструментов) и щелкните мышью на тексте. На месте щелчка появится текстовый курсор. Удалите, если у вас такой же, как у нас, текст, запятую и следующий за ней пробел, а затем нажмите клавишу **Enter** для создания нового абзаца. Второй абзац будет расположен на другой стороне эллипса (Рис. 7.3, справа). FreeHand имеет мощную систему настроек размещения текста вдоль кривой. Нажмите кнопку  в панели **Inspector** (Инспектор), чтобы перейти на вкладку работы с объектами (Рис. 7.4). В верхней части инспектора объектов теперь расположена группа полей **Text alignment** (Выравнивание текста), предназначенная для вертикального выравнивания текста. В списке **Top** (Верх) выбирается выравнивание верхней части текста, а в списке **Bottom** (Низ) – нижней. Выберите в списке **Top** (Верх) и в списке **Bottom** (Низ) вариант выравнивания **Baseline** (По опорной линии). Расположение текста изменится (Рис. 7.5, слева). Теперь опорная линия обоих фрагментов текста расположена точно на эллипсе. В списке **Orientation** (Ориентация) можно настроить угол наклона букв по отношению к эллипсу.

Выберите в списке **Orientation** (Ориентация) вариант **Skew Vertical** (Вертикальный перекос), и буквы расположатся вертикально с поворотом (Рис. 7.5, справа). Так имитируется объемный текст. Если установить флажок в поле **Show path** (Показать кривую), то кривая, по которой размещен текст, будет видна, а поля **Inset** (Расположение) помогут выровнять текст вдоль кривой.

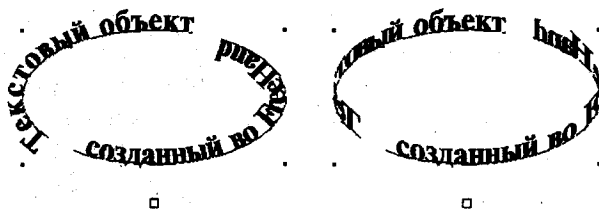


Рис. 7.5. Изменение расположения текста

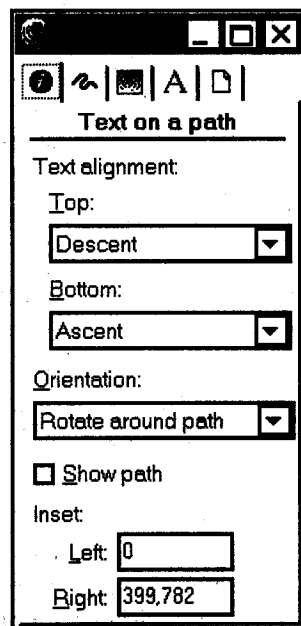


Рис. 7.4. Настройка текста вдоль кривой

7.3. Перетекание и обрамление текста

Рассмотрим, каким образом можно обрамлять текст произвольной рамкой, а также перетекание текста из одного объекта в другой.

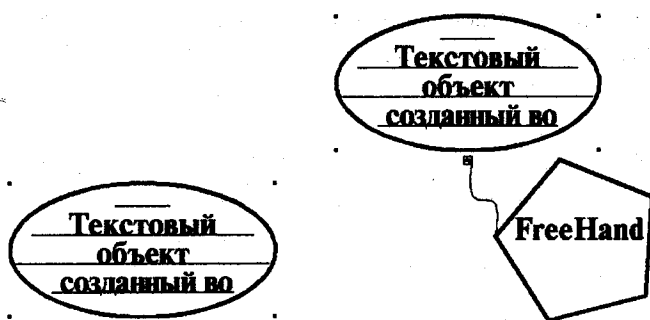


Рис. 7.6. Текст в произвольной рамке и перетекание текста

объектов, то контур эллипса будет не виден, но текст все равно будет располагаться внутри него. Увеличьте размер шрифта, чтобы текст полностью не помещался в рамке (Рис. 7.6, слева).

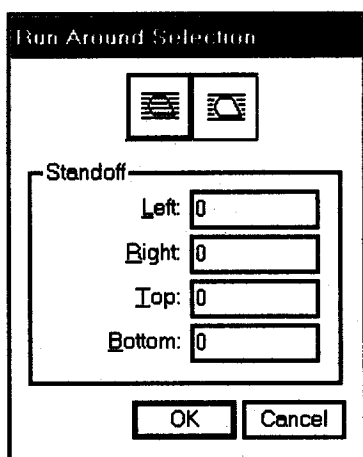






Рис. 7.7. Диалог настройки обтекания текста



Создайте пятиугольник, после чего выберите инструмент  и щелкните на текстовом объекте, чтобы выделить его. Перетащите маркер , расположенный ниже текста, на пятиугольник. Между объектами будет нарисована соединительная линия и не поместившийся текст перетечет в новый объект (Рис. 7.6, справа). Точно так же текст можно расположить и в нескольких обычных рамках.


Теперь давайте рассмотрим обтекание текстом различных объектов. Нарисуйте звезду, залейте ее белым цветом и расположите ее так, чтобы частично текст был закрыт. Выберите команду меню **Text»Run Around Selection** (Текст»Обтекать выделенное), и на экране появится диалог настройки обтекания (Рис. 7.7).



Рис. 7.8. Обтекание объекта текстом

Нажмите кнопку  в диалоге, чтобы настроить обтекание. Кнопка  убирает эффект. В полях диалога можно установить расстояние текста от объекта для каждой стороны, но мы не будем этого делать. Нажмите кнопку **OK**, диалог закроется, а текст будет обтекать звезду. Если вы теперь не видите текст, выделите эллипс и пятиугольник и уменьшите размер шрифта, чтобы увидеть обтекающий текст (Рис. 7.8). Обтекание текстом объектов чаще используется для больших блоков текста, когда обтекаемый объект значительно больше, чем используемый шрифт. В

Нажмите кнопку  на панели **Text** (Текст) и текст будет отделен от эллипса. Выделите текст вместе с эллипсом и нажмите кнопку  на панели **Text** (Текст). Теперь текст расположен не по контуру, а внутри эллипса. Если убрать флажок **Display border** (Показывать рамку) в инспекторе

этом случае эффект обтекания выглядит особенно красиво. Описанные эффекты позволяют красиво оформлять текстовые документы. Если же вам надо создать логотип на основе нескольких букв или применить специальный эффект, который не применим к тексту, следует преобразовать текст в кривые, нажав кнопку  на панели **Text** (Текст). После этого текст нельзя будет форматировать и редактировать, но с ним можно работать как с кривыми.

Глава 8. Использование эффектов

Множество оригинальных художественных эффектов, входящих в состав программы, позволяют создавать более выразительные и профессиональные иллюстрации. Ниже мы рассмотрим, как использовать эффекты во FreeHand.

8.1. Перетекание и вставка одного объекта в другой

Эффект перетекания позволяет плавно проследить переход от одного объекта к другому через серию промежуточных форм.

Перетекание может быть выполнено как кратчайшим путем, так и по заданной кривой. Перетекание может быть задано между объектами с разными контурами и заливкой. Создайте пятиугольник, залив его черным цветом, и звезду, которую следует залить белым цветом. Звезду необходимо расположить выше пятиугольника.

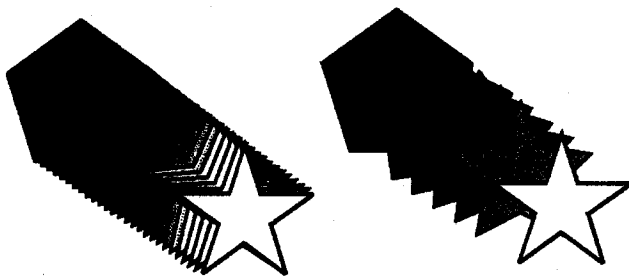



Рис. 8.1. Эффект перетекания

Выделите оба объекта и выберите команду меню **Modify**→**Combine**→**Blend** (Изменить→Комбинировать→Перетекание). Если инспектор объектов не виден, нажмите кнопку  в панели **Inspector** (Инспектор), чтобы перейти на вкладку работы с объектами. Поля инспектора объектов предназначены для настройки перетекания (Рис. 8.2). Введите в поле **Number of steps** (Количество шагов) значение **5**, чтобы уменьшить количество промежуточных шагов. В поле **First** (Первый) введите значение **25**. Теперь рисунок первого шага перетекания расположен на четверти расстояния от начала. В поле **Last** (Последний) введите значение **75**, чтобы последний шаг был на расстоянии семидесяти пяти процентов, то есть на четверти расстояния от кон-

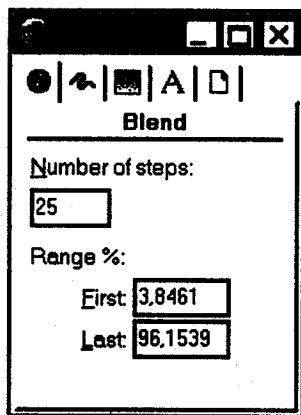


Рис. 8.2. Настройка перетекания

ца перетекания. Теперь промежуточные шаги более плотно сгруппированы в середине перетекания (Рис. 8.1, справа). Нарисуйте произвольную кривую. Между объектами появится множество фаз перетекания (Рис. 8.1, слева). Мы разместим перетекание по ней, а не по прямой, соединяющей объекты.

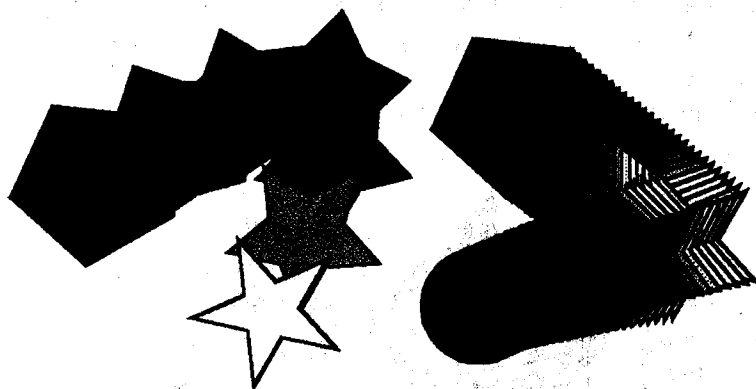



Рис. 8.3. Перетекание по произвольной траектории и перетекание нескольких объектов

Выделите группу перетекания и создайте кривую, а затем выберите команду меню **Modify**→**Combine**→**Join Blend To Path** (Изменить→Комбинировать→Присоединить перетекание к кривой). Траектория перетекания изменится (Рис. 8.3, слева).

Нажмите кнопку  панели **Main** (Основная) для разделения перетекания на отдельные объекты. Перетекание превратится в два исходных объекта, группу перетекания и кривую, вдоль которой мы располагали перетекание. Все эти объекты независимы друг от друга.

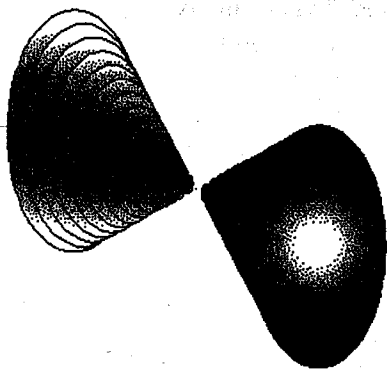




Рис. 8.4. Другое перетекание

Теперь рассмотрим новый вид заливки. Удалите все объекты, кроме двух исходных. Нарисуйте круг, залив его серым цветом. Выделите все три объекта и выберите команду меню **Modify**→**Combine**→**Blend** (Изменить→Комбинировать→Перетекание). Теперь перетекание происходит между тремя объектами (Рис. 8.3, справа). Нарисуйте два эллипса, примерно одинаковой формы и размера. Залейте оба эллипса радиальной градиентной заливкой, которая описана выше. С помощью кнопки  панели **Main** (Основная) преобразуйте оба эллипса в кривые линии. С помощью инструмента выделения выделите нижний узел одного эллипса и верхний узел другого эллипса.

Выберите команду меню **Modify**→**Combine**→**Blend** (Изменить→Комбинировать→Перетекание). Теперь перетекание построено так, чтобы выделенные узлы перетекали друг в друга (Рис. 8.4).

8.2. Использование перетекания для создания заливки

Перетекания часто используют для создания нестандартной градиентной заливки. Создайте ромб, залейте его черным цветом и уберите контур. Над ромбом создайте квадрат, залейте его белым цветом и также уберите контур. Выделите оба объекта и выберите команду меню **Modify**→**Combine**→**Blend** (Изменить→Комбинировать→Перетекание). В инспекторе объектов введите в поле **Number of steps** (Количество шагов) значение **255**. Мы получили рисунок, напоминающий градиентную заливку (Рис. 8.5, слева).

Создайте любой объект, расположив его над последним созданным перетеканием. Выделите группу перетекания и удалите ее в буфер, нажав кнопку  на панели инструментов **Main** (Основная). Выделите созданный объект и выберите команду меню **Edit**→**Paste Inside** (Правка→Вставить внутрь). Содержимое буфера обмена

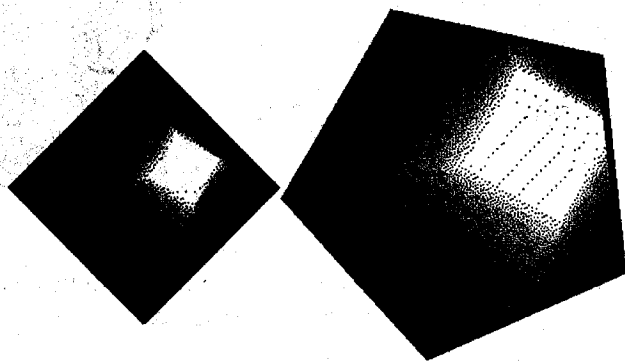





Рис. 8.5. Нестандартная градиентная заливка

будет вставлено внутрь контура объекта (Рис. 8.5, справа). Создается полная иллюзия необычной градиентной заливки. Точно так же можно вставить любой объект внутрь другого, чтобы получить оригинальные заливки. Особенно интересно применять этот эффект к символам, преобразованным из текста. Перетекание и вставка одного объекта в другой может помочь при создании оригинальных эффектов. Кроме этих средств, во FreeHand имеется множество других инструментов создания разнообразных эффектов.

8.3. Использование сетки перспективы

Сетка перспективы представляет собой набор линий в рабочей области, которые позволяют добиться эффекта объемного изображения плоских объектов. Эта сетка не печатается и не сохраняется вместе с результатами вашей работы. Создайте в рабочей области объект, к которому мы будем применять эффект перспективы, например, спираль. Далее необходимо отобразить изображение сетки перспективы. Для этого выберите команду меню **View**→**Perspective Grid**→**Show** (Просмотр→Сетка перспективы→Показать). Появится изображение сетки перспективы (Рис. 8.6, слева). Выберите инструмент  в панели инструментов **Toolbox** (Набор инструментов). Затем подведите указатель мыши к созданному объекту, нажмите и не отпускайте левую кнопку мыши. Объект будет выделен рамкой. Не отпуская кнопку мыши, нажмите клавишу  на

клавиатуре, если вы хотите привязать объект к вертикальной сетке, или клавишу , если вы желаете привязать объект к горизонтальной сетке.

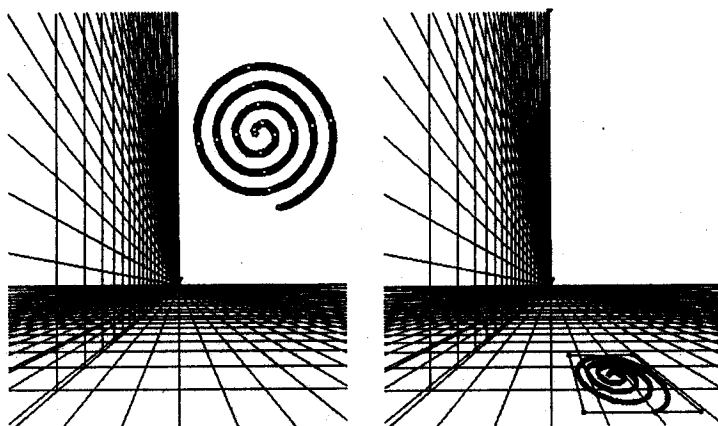


Рис. 8.6. Трансформация объекта

ние сетки, еще раз выбрав команду меню **View**→**Perspective Grid**→**Show** (Просмотр→Сетка перспективы→Показать).

Теперь можете отпустить кнопку мыши. Объект будет расположен на сетке (Рис. 8.6, справа). Теперь вы можете перетаскивать объект вдоль сетки, тем самым меняя искривление объекта или степень перспективы. После того, как место объекта на сетке найдено, выключите отображе-

8.4. Дополнительные эффекты

Мы с вами уже использовали некоторые дополнительные инструменты, расположенные в панели **Xtra Tools** (Дополнительные инструменты). Кроме этой панели, множество дополнительных средств расположено в панели **Operations** (Действия).

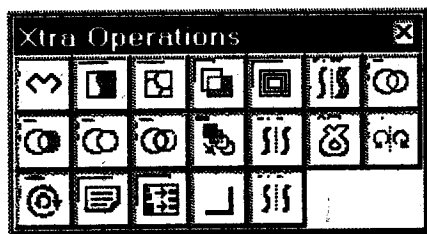




Рис. 8.7. Панель **Operations** (Действия)

Выберите команду меню **Window**→**Toolbars** (Окно→Панели инструментов). Если в появившемся меню рядом с названием панели **Xtra Operations** (Дополнительные действия) не стоит галочка, то выберите команду **Xtra Operations** (Дополнительные действия). На экране появится соответствующая панель (Рис. 8.7). Если же галочка стоит, то данная панель уже есть на экране, и вы можете продолжать работу. Вы можете заметить, что



многие эффекты, которые мы вызывали с помощью команд меню, можно вызывать с помощью нажатия кнопки панели **Operations** (Действия). К примеру, эффект перетекания, описанный ранее, вызывается с помощью кнопки  с надписью **Blend** (Перетекание). Сейчас мы рассмотрим только те эффекты, которых не касались ранее и начнем с оригинального эффекта фрактализации. Создайте произвольный пятиугольник. Нажмите кнопку  панели **Operations** (Действия) пять раз подряд. С каждым нажатием кнопки контур объекта будет

все сильнее изменяться (Рис. 8.8). Если вы хотите применить этот эффект к тексту, сначала надо преобразовать его в кривые.

С помощью фрактализации можно создавать оригинальные узоры или рисовать снежинки. FreeHand позволяет придать объектам рельефные свойства. У объекта создаются светлая и темная тени, которые смещаются в сторону. Существуют пять видов рельефа, для каждого из которых можно настроить глубину и угол.



Рис. 8.8. Последовательное усложнение контура

Создайте пятиугольник и закрасьте его серым цветом. Нажмите кнопку  панели **Operations** (Действия) и на экране появится диалог настройки рельефа (Рис. 8.9). В верхней части диалога расположены пять кнопок, с помощью которых выбирается один из типов изображения рельефа. В списке **Vary** (Вариант) можно выбрать между черно-белым и цветным изображением. В поле **Depth** (Глубина) устанавливается размер, а в поле **Angle** (Угол) – угол изображения рельефа. Нажмите кнопку  и с помощью ползунка установите максимальное значение в поле **Depth** (Глубина). Нажмите кнопку **OK**, диалог закроется, и у пятиугольника появится скос (Рис. 8.10, слева).

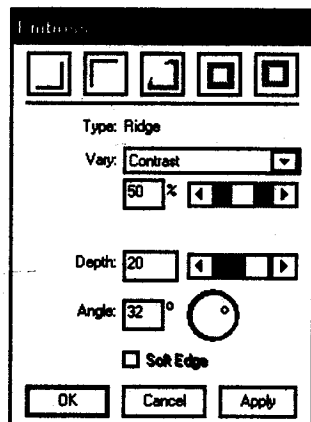



Рис. 8.9. Диалог настройки рельефа

Одним из способов редактирования объекта является использование оболочки, то есть воображаемого контура, надетого на объект. Меняя форму оболочки, вы вносите искажения в объект FreeHand.

Нажмите кнопку  панели **Operations** (Действия) и на экране появится диалог настройки оболочки (Рис. 8.11, слева). В левой части диалога расположен контурный рисунок выделенного объекта, помещенный в оболочку. Вы можете менять форму оболочки, как любой кривой во FreeHand, перетаскивая мышью ее узлы. В списке **Presets** (Заготовки) вы можете выбрать одну из готовых оболочек. Измените форму оболочки, переместив узлы и отредактировав манипуляторы кривизны (Рис. 8.11, справа).

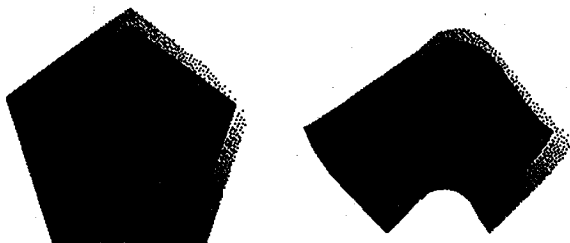


Рис. 8.10. Эффекты рельефа и оболочки

Нажмите кнопку **ОК**, диалог закроется, и объект изменит свою форму. (Рис. 8.10, справа).

Далее мы рассмотрим несколько дополнительных эффектов, вызов которых осуществляется с помощью панели **Xtra Tools** (Дополнительные инструменты), которую мы использовали ранее. И начнем мы с очень оригинального эффекта, который называется Рыбий глаз.

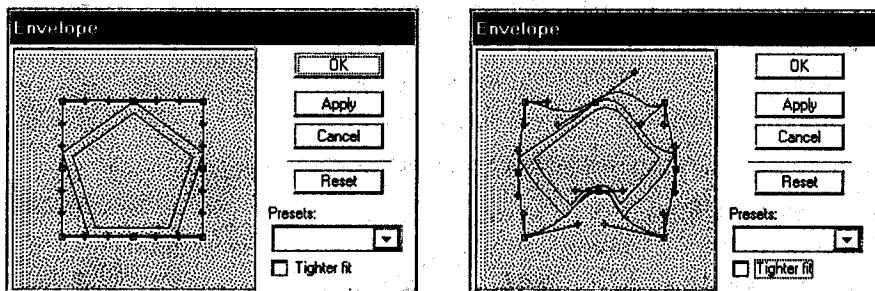


Рис. 8.11. Диалог настройки оболочки

Дважды щелкните мышью на кнопке  в панели **Xtra Tools** (Дополнительные инструменты). На экране появится диалог настройки эффекта (Рис. 8.12).

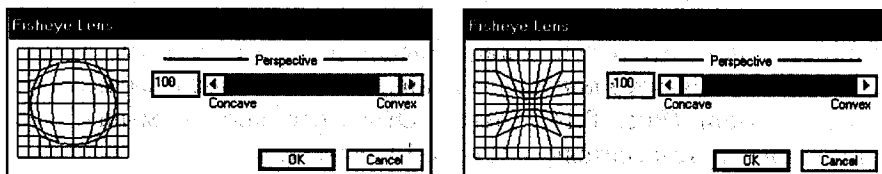


Рис. 8.12. Настройка эффекта рыбьего глаза

В зависимости от положения ползунка, можно создавать выпуклое или вогнутое изображение. Результат эффекта иллюстрируется в левой части диалога. Установите с помощью ползунка значение равное **100**, чтобы максимально увеличить изображение, после чего нажмите кнопку **ОК**.

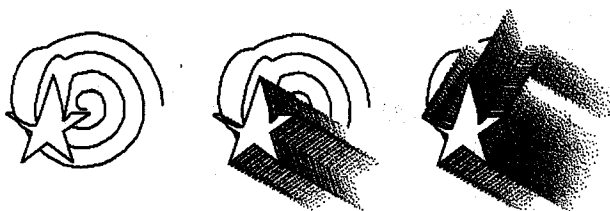





Рис. 8.13. Эффекты рыбьего глаза и размытия

Создайте спираль, а сверху нее расположите звезду, залив ее белым цветом. Выделите оба созданных объекта и нажмите кнопку  в панели **Xtra Tools** (Дополнительные инструменты). Мы готовы создать линзу с эффектом рыбьего глаза. Установите указатель мыши рядом с выделенными объектами. Нажмите левую кнопку мыши, и, не отпуская ее, передвигайте мышь на объекты. Отпустите кнопку мыши, и к выделенным объектам будет применен эффект рыбьего глаза (Рис. 8.13, слева). Следует

отметить, что эффект рыбьего глаза применяется только к выделенным объектам, а не ко всем объектам, расположенным ниже.

Следующим эффектом, который мы рассмотрим, будет размытие, в результате которого создается множество копий объекта, постепенно исчезающих. Выделите звезду, искаженную нами только что, и нажмите кнопку  в панели **Xtra Tools** (Дополнительные инструменты). Перетащите мышью выделенный объект, и к нему будет применен эффект (Рис. 8.13, в центре). Перетащите объект снова, и эффект станет еще более оригинальным (Рис. 8.13, справа). Если дважды щелкнуть на кнопке , то в появившемся диалоге можно выбрать цвета контура и заливки, к которым будут переходить цвета объекта.

Очень часто используемым эффектом является трехмерное вращение.



Создайте текстовый объект и преобразуйте его в кривые. Выделите преобразованный текст и выберите инструмент  в панели **Xtra Tools** (Дополнительные инструменты). Установите указатель мы-



Рис. 8.14. Трехмерное вращение объекта

ши на объекте, нажмите левую кнопку мыши, и, не отпуская ее, передвигайте мышь. У объекта появится контурная копия, поворачивающаяся вместе с передвижениями мыши (Рис. 8.14, слева). Отпустите кнопку мыши, и объект останется в повернутом состоянии (Рис. 8.14, справа).

С помощью следующего инструмента можно добавить к выделенному объекту узлы, которые будут случайным образом распределены вокруг контура, делая этот контур зигзагообразным. Создайте произвольную кривую (Рис. 8.15, слева), после чего выберите инструмент  в панели **Xtra Tools** (Дополнительные инструменты). Установите указатель мыши на выделенном объекте, нажмите левую кнопку мыши, и, не отпуская ее, передвигайте мышь. Отпустите кнопку мыши, и края кривой изменят свои очертания (Рис. 8.15, справа). Далее мы опишем работу с эффектом отражения.

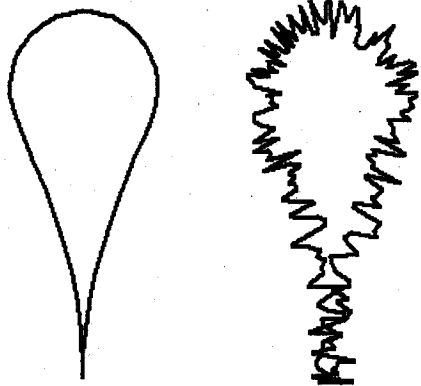



Рис. 8.15. Объект до и после огрубления

Дважды щелкните мышью на кнопке  в панели **Xtra Tools** (Дополнительные инструменты). На экране появится диалог настройки отражения (Рис. 8.16).

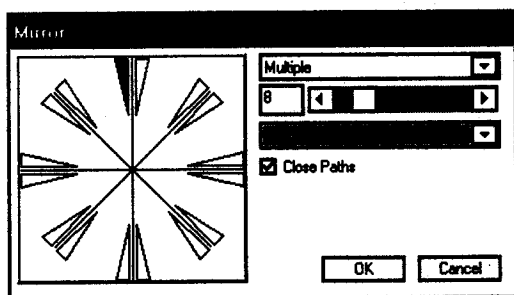


Рис. 8.16. Диалог отражения

Выберите в расположенном сверху списке вариант **Multiple** (Множественное), чтобы иметь много отражений. В этом списке также можно выбрать горизонтальное или вертикальное отражение. С помощью ползунка установите в поле значение **8**, чтобы иметь восемь отражений. В следующем списке выберите вариант **Reflect** (Отражение), чтобы иметь по два отражения на каждом направлении. Нажмите кнопку **OK**, чтобы настройки вступили в силу.

Установите указатель мыши ниже выделенного объекта, нажмите левую кнопку мыши, и, не отпуская ее, передвигайте мышь. Отпустите кнопку мыши, и вы получите картинку из калейдоскопа (Рис. 8.17, слева или справа). В зависимости от места, где вы нажали кнопку мыши и направления перемещения мыши, результаты могут получиться очень разными.

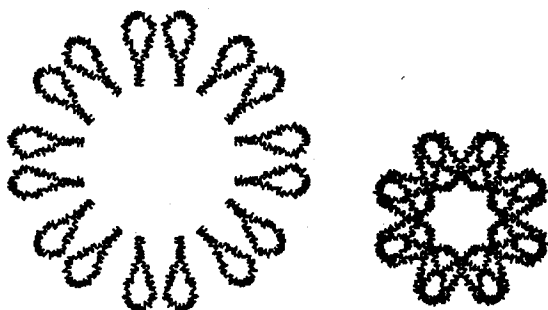


Рис. 8.17. Результат отражения

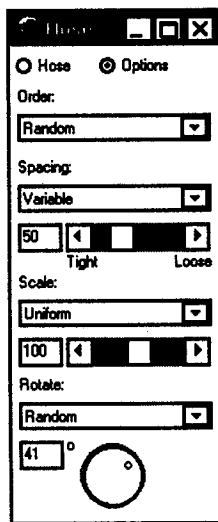
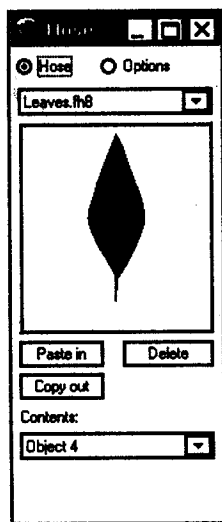



Рис. 8.18. Настройка графического шланга

Для создания множества однотипных фигур используется так называемый графический шланг. Этот инструмент позволяет создавать множество объектов из заданного набора. Объекты как бы распыляются из шланга, то есть помещаются в документ при передвижении мыши с нажатой кнопкой.

Дважды щелкните мышью на кнопке  в панели **Xtra Tools** (Дополнительные инструменты). На экране появится диалог настройки этого инструмента (Рис. 8.18). Переключатель в верхней части диалога позволяет перейти на одну из вкладок. Вкладка **Hose** (Шланг) (Рис. 8.18, слева) предназначена для

выбора изображения, а вкладка **Options** (Параметры) (Рис. 8.18, справа) предназначена для настройки параметров распыления. В программе FreeHand есть четыре стандартных набора объектов, кроме того, вы можете создавать свои собственные наборы. Для создания набора в списке, расположенном в верхней части диалога, следует выбрать **New** (Новый) и в появившемся диалоге ввести имя набора объектов. Этот набор будет добавлен в список. Далее следует помещать объекты в буфер обмена Windows, после чего нажимать на кнопку **Paste in** (Вставить в) в панели настройки графического шланга. Таким образом, вы можете создать набор из нескольких объектов для распыления. Максимально можно поместить в набор десять объектов. Установите переключатель в положение **Hose** (Шланг) и выберите в списке набор стандартных объектов **Leaves** (Листья). В этом наборе пять разных рисунков листьев. Установите переключатель в верхней части палитры в положение **Options** (Параметры), чтобы перейти на вкладку настройки распыления. В списке **Order** (Порядок) можно установить порядок появления объектов из набора. Выберите в списке **Order** (Порядок) значение **Random** (Случайный), чтобы объекты появлялись случайным образом. В оставшихся полях настраиваются размеры распыляемых объектов. В поле **Spacing** (Промежутки) задаются промежутки между соседними объектами, в поле **Scale** (Изменение размера) – размер появляющихся объектов, а в поле **Rotate** (Вращение) – их поворот относительно исходного объекта. Выберите в списке **Spacing** (Промежутки) вариант **Variable** (Переменный), чтобы размер промежутков зависел от скорости перемещения мыши.






В списке **Scale** (Изменение размера) выберите вариант **Uniform** (Одинаковый) и установите с помощью ползунка размер **100** процентов. Все распыленные объекты будут того же размера, что и объекты в наборе. В списке **Rotate** (Вращение) выберите вариант **Random** (Случайный) и поверните круглый управляющий элемент, чтобы задать поворот объектов. Выберите инструмент  в панели **Xtra Tools** (Дополнительные инструменты), если он у вас не выбран. Установите указатель мыши на свободном месте, нажмите левую кнопку мыши, и, не отпуская ее, передвигайте мышь. Отпустите кнопку мыши, и вы получите рисунок из множества листьев (Рис. 8.19).



Рис. 8.19. Распыление объектов из графического шланга

Закройте панель настройки графического шланга, нажав кнопку  в заголовке панели. Выделите рисунок  среди распыленных изображений и увеличьте его. Мы используем его для дальнейшей работы, добавив тень к листу. Дважды щелкните мышью на кнопке  в панели **Xtra Tools** (Дополнительные инструменты). На экране появится диалог настройки тени (Рис. 8.20, слева). В

расположенном сверху списке вариантов тени выберите **Soft Edge** (Плавная граница). В списке **Fill** (Заливка) можно выбрать для цвета создаваемой тени **Tint** (Оттенок) или **Shade** (Тень) – более светлый или более темный оттенок цвета заливки объекта. Выбрав вариант **Color** (Цвет), вы можете задать произвольный цвет для тени. Выберите в списке **Fill** (Заливка) вариант **Shade** (Тень) и установите с помощью ползунка значение **50**. В поле **Soft Edge** (Плавная граница) введите значение **50**, чтобы иметь плавный переход от света к тени. Установите в поле **Scale** (Размер) значение **100** процентов, чтобы получить тень такого же размера, что и лист. Введите в оба поля **Offset** (Смещение) значения **30**, чтобы определить расстояние тени от оригинала. Нажмите кнопку **OK**, диалог закроется, а у рисунка появится тень (Рис. 8.20, справа). Тень у объекта можно также получить, перетаскивая объект мышью при выбранном инструменте .

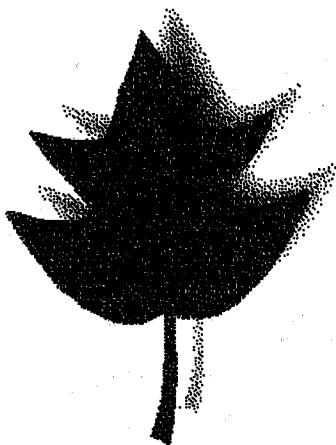
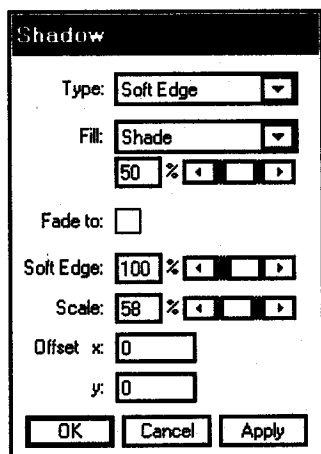


Рис. 8.20. Диалог настройки и пример тени

Следующий инструмент используется не так часто, но иногда и он может пригодиться. Создайте произвольный прямоугольник. Выберите инструмент  в панели **Xtra Tools** (Дополнительные инструменты). Установите указатель мыши в центре выделенного объекта, нажмите левую кнопку мыши, и, не отпуская ее, передвигайте мышь.

Отпустите кнопку мыши, и вы получите изогнутый объект. При этом если вы двигали мышь вверх, то контур будет изогнут внутрь (Рис. 8.21, слева), а если мышь двигалась вниз, то контур будет изогнут наружу (Рис. 8.21, справа).

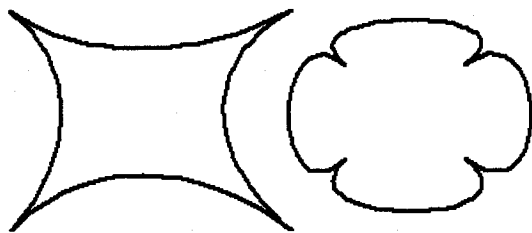



Рис. 8.21. Изгибы контура прямоугольника

Во FreeHand есть отдельный инструмент для создания диаграмм, хотя вы можете и другими способами создать любую диаграмму. Этот инструмент позволяет создавать разнообразные виды диаграмм (Рис. 8.22) с минимальными усилиями. Выберите инструмент  в панели **Xtra Tools** (Дополнительные инст-

рументы). Установите указатель мыши на свободном месте, нажмите левую кнопку мыши, и, не отпуская ее, передвигайте мышь. Отпустите кнопку мыши. Вы определили место для будущей диаграммы, и на экране появился диалог для ее настройки (Рис. 8.23). Диалог имеет две вкладки, на которые можно перейти с помощью кнопок, расположенных в верхней части диалога. На вкладке задаются числовые значения для диаграммы (Рис. 8.23, слева), а на вкладке определяется ее внешний вид (Рис. 8.23, справа). Если вы работали с электронными таблицами, например с Excel, то вы сможете сами создать любую диаграмму. Мы не будем останавливаться на описании этого средства.

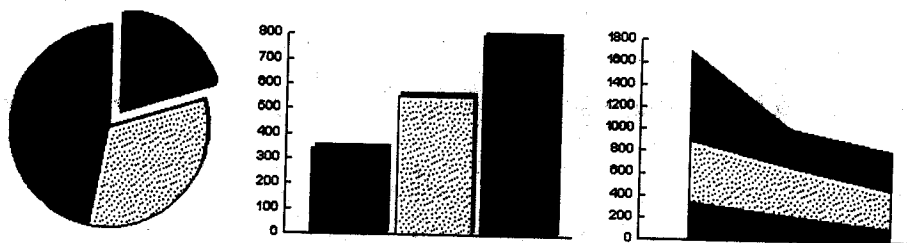



Рис. 8.22. Разнообразные диаграммы

Самостоятельно создайте произвольную диаграмму, чтобы ознакомиться с возможностями FreeHand. Отредактировать диаграмму можно, выделив ее и дважды щелкнув мышью на кнопке .

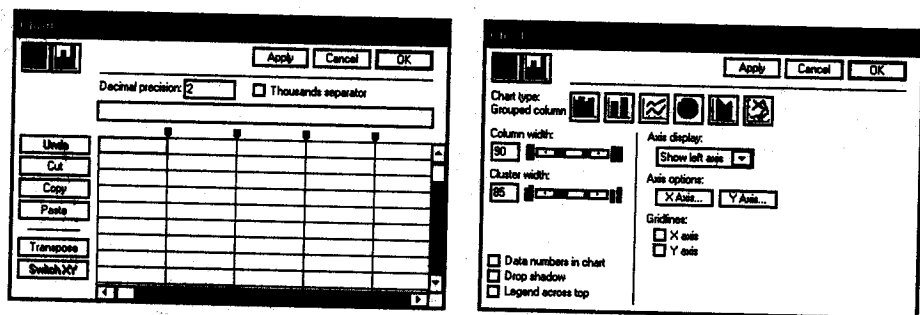




Рис. 8.23. Диалог создания диаграммы

На этом краткий обзор эффектов графического редактора FreeHand завершен. Мы советуем вам больше экспериментировать с эффектами, чтобы лучше их освоить и создавать профессиональные иллюстрации.

Глава 9. Повседневная работа с FreeHand

Напоследок будет полезно рассмотреть операции, которые вы должны выполнять каждый раз при работе с программой. К этим операциям относят сохранение документа на диске, и загрузку его во FreeHand для продолжения редактирования, а также печать документа.

9.1. Сохранение документа на диске и его загрузка во FreeHand

Чтобы сохранить документ на диске, нажмите кнопку  на панели инструментов **Main** (Основная). На экране появится диалог, в котором вы должны ввести имя файла и определить место на диске для сохранения файла (Рис. 9.1). Сначала необходимо определить диск и каталог, в котором вы хотите сохранить файл. Для выбора диска откройте список **Save In** (Папка) и щелкните мышью на имени нужного диска. Выбрать папку или каталог, в котором вы хотите сохранить рисунок, можно, переходя из каталога в каталог. В родительский каталог верхнего уровня переходят нажатием кнопки , а в подкаталог переходят двойным щелчком на его названии в большом окне диалога **Save Document** (Сохранение документа).

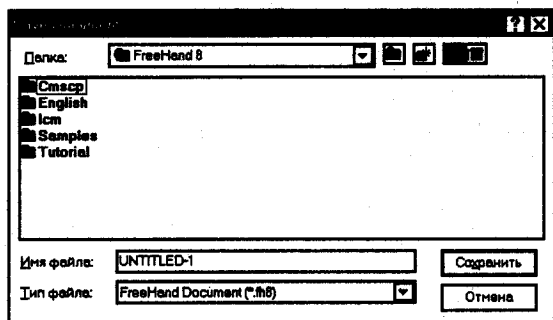





Рис. 9.1. Диалог сохранения документа





Выберите каталог для сохранения файла. В поле **File Name** (Имя файла) FreeHand предлагает в качестве имени **UNTITLED-1** (Без имени – 1). Если вы желаете изменить имя, вы должны ввести его в этом поле. После выбора имени сохраняемого файла нажмите кнопку **Save** (Сохранить).

При повторном сохранении файла при нажатии кнопки  диалог не будет появляться, так как имя файла уже задано. Теперь потренируемся загружать рисунки во FreeHand с диска, но сначала надо завершить работу редактора. Выберите команду меню **File→Exit** (Файл→Выход). Работа FreeHand будет завершена.

Снова запустите FreeHand и откройте только что сохраненный файл. Для этого нажмите кнопку  на панели инструментов **Main** (Основная) и на экране появится диалог, очень похожий на диалог сохранения. Так же, как и при сохранении, выберите диск и каталог, в котором вы сохранили наш файл, после чего дважды щелкните мышью на имени файла. Возможно, что при запуске у вас на экране появится начальный диалог, тогда нажмите кнопку  в этом диалоге и последний редактируемый файл будет открыт.

Существует еще один более быстрый способ загружать документы, с которыми вы недавно работали. Закройте файл, выполнив команду меню **File→Close** (Файл→Закрыть). Документ будет закрыт. Откройте меню **File** (Файл) и щелкните мышью на имени нашего файла в самом низу меню. Как видите, в нижней части меню **File** (Файл) FreeHand, как и многие другие программы, работающие под управлением Windows, ведет список имен файлов, с которыми вы недавно работали.

9.2. Печать созданных изображений

В реальной работе все, что нарисовано, должно быть напечатано. Однако перед печатью рисунка важно правильно установить формат бумаги и его ориентацию. Нажмите кнопку  в панели **Inspector** (Инспектор), чтобы перейти на вкладку работы с параметрами документа (Рис. 9.2, слева). В списке, расположенном в инспекторе документа ниже и левее окна примера, выберите формат листа бумаги **A4**. Нажмите расположенную рядом кнопку , чтобы выбрать книжную ориентацию бумаги. Если же нажата кнопка , будет выбрана альбомная ориентация. Установите в поле **Printer resolution** (Разрешение принтера) такое значение разрешения, какое может напечатать установленный у вас принтер. Чтобы распечатать изображение, выберите команду меню **File→Print** (Файл→Печать) или нажмите кнопку  на панели инструментов **Main** (Основная). На экране появится диалог **Print** (Печать) (Рис. 9.2, справа). Диалог похож на аналогичные диалоги в других программах Windows, но он имеет множество полей для настройки печати. Вы можете выбрать принтер из списка и настроить его параметры, нажав кнопку **Properties** (Свойства).

Нажав кнопку **Pre-view** (Просмотр), вы можете просмотреть на экране то, что должно быть напечатано. Если же ваш принтер PostScript-совместимый, то вам открывается еще больше возможностей по его настройке. В диалоге **Print** (Печать) можно сделать огромное количество настроек, но чаще всего вам не придется ничего настраивать. Не меняя настроек, нажмите в диалоге кнопку **OK**. Начнется процесс печати.

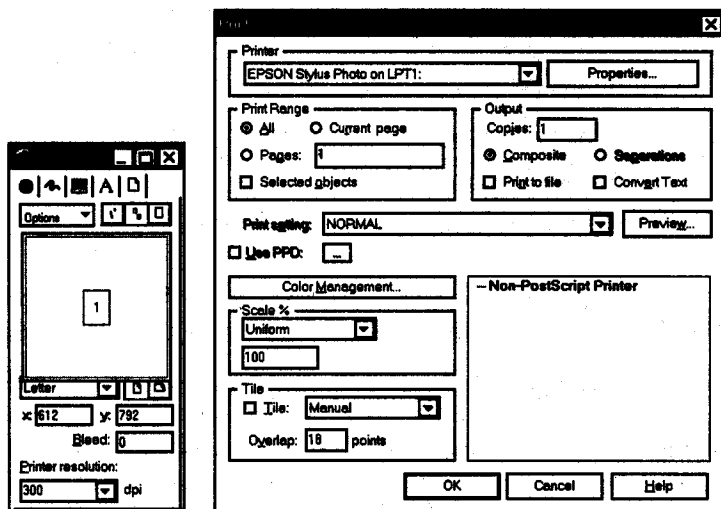


Рис. 9.2. Инспектор и диалог печати

Мы надеемся, что описанные приемы позволят вам с легкостью создавать красивые иллюстрации с помощью графического редактора FreeHand. Хотя некоторые возможности программы остались за рамками нашего изложения, подавляющее большинство средств, использующихся при работе, как любителями, так и профессионалами, нами рассмотрено.

Содержание

Основы компьютерной графики	4
Глава 1. Представление в компьютере графической информации	4
1.1. Растровые рисунки	4
1.2. Векторные рисунки	7
1.3. Цветные изображения	9
1.4. Форматы графических файлов	11
Глава 2. Программы компьютерной графики	14
Глава 3. Оборудование для работы с изображениями	16
3.1. Компьютер для работы с рисунками	16
3.2. Дополнительное оборудование	17
Глава 4. Оборудование для домашней фотостудии	23
4.1. Определение принципов работы с фотографиями	23
4.2. Оборудование для ввода фотографий в компьютер	26
4.3. Особенности печати фотографий	29
4.4. Оборудование для хранения архива	31
Простейшие графические программы	34
Глава 1. Работа с папкой Мои рисунки	34
Глава 2. Установка сканеров и цифровых фотокамер	39
Глава 3. Графический редактор Paint	42
3.1. Знакомство с программой	42
3.2. Рисование разными инструментами	43
3.3. Работа с цветом и закрашивание областей	44
3.4. Быстрое рисование простых фигур	46
3.5. Вставка фрагментов текста в рисунок	48
3.6. Изменение масштаба просмотра	50
3.7. Выделение фрагментов	51

3.8. Сохранение, открытие и печать рисунков	52
3.9. Дополнительные возможности Paint	54
Глава 4. Работа с иллюстрациями в программе Imaging.....	55
4.1. Знакомство с программой.....	56
4.2. Создание или открытие изображения	57
4.3. Ввод изображений со сканера или цифровой камеры	59
4.4. Работа с буфером обмена Windows	62
4.5. Простейшие преобразования рисунка	63
4.6. Режимы просмотра изображений	64
4.7. Добавление пометок к рисунку.....	65
4.8. Печать иллюстраций	70
Глава 5. Программа Photo Editor.....	71
5.1. Знакомство с редактором фотографий.....	71
5.2. Получение изображений со сканера или цифровой камеры	73
5.3. Открытие и создание новых рисунков	75
5.4. Сохранение изображений	76
5.5. Режимы просмотра изображения.....	78
5.6. Выделение фрагмента рисунка	79
5.7. Использование буфера обмена.....	80
5.8. Преобразования изображения	81
5.9. Редактирование фотографий.....	85
5.10. Художественные эффекты.....	88
5.11. Печать иллюстраций	93
CorelDRAW	95
Глава 1. Знакомство с CorelDRAW.....	95
1.1. Понятие объекта в CorelDRAW	95
1.2. Основные принципы работы с CorelDRAW	97
1.3. Элементы рабочего окна редактора.....	98

Глава 2. Создание векторных объектов.....	100
2.1. Создание простых фигур	100
2.2. Рисование линий.....	103
2.3. Дополнительные инструменты создания объектов.....	105
2.4. Создание автофигур	110
2.5. Основы работы с текстом	111
Глава 3. Редактирование изображений.....	114
3.1. Выделение объектов.....	114
3.2. Изменение масштаба просмотра изображения.....	116
3.3. Отмена и возврат последних действий.....	117
3.4. Перемещение, копирование и удаление объектов	119
3.5. Использование сетки, направляющих и измерительных линеек.....	120
3.6. Привязка объектов.....	122
3.7. Блокирование объектов	123
3.8. Цвет контура и заливки объекта	124
Глава 4. Работа с несколькими объектами	126
4.1. Изменение взаимного расположения объектов	126
4.2. Объединение объектов в группы	128
4.3. Наложение объектов друг на друга	129
4.4. Соединение объектов	130
4.5. Формирование объектов из нескольких других	131
Глава 5. Повседневная работа с CorelDRAW	133
5.1. Сохранение документа на диске и его загрузка в CorelDRAW	133
5.2. Печать созданных изображений	134
5.3. Использование шаблонов	137
Глава 6. Изменение формы объектов.....	138
6.1. Трансформация объектов	138
6.2. Изменение формы стандартных объектов	141
6.3. Редактирование автофигур.....	144
6.4. Редактирование узлов произвольных кривых	145
6.5. Другие инструменты изменения формы объектов.....	152

Глава 7. Редактирование контура и заливки	155
7.1. Толщина контура, стиль линий и различные типы стрелок.....	155
7.2. Однородная заливка	158
7.3. Градиентная заливка	162
7.4. Заливка с помощью узоров.....	164
7.5. Заливка текстурой	165
7.6. Дополнительные возможности заливки	166
Глава 8. Интерактивная заливка.....	167
8.1. Основные инструменты интерактивной заливки	167
8.2. Использование ранее созданных заливок	168
8.3. Настройка заливки объектов	169
8.4. Сетчатая заливка.....	170
Глава 9. Вставка готовых рисунков	171
9.1. Использование библиотеки графических символов	171
9.2. Работа с заготовками.....	172
9.3. Импорт и экспорт рисунков.....	173
9.4. Получение изображений со сканера и цифровой фотокамеры.....	177
Глава 10. Профессиональная работа с текстом.....	178
10.1. Форматирование и редактирование текста	178
10.2. Размещение текста вдоль кривой.....	182
10.3. Изменение расположения символов текста	185
10.4. Обычный текст в нескольких рамках	186
10.5. Изменение формы рамки обычного текста и обтекание текста вокруг объекта.....	187
Глава 11. Создание рисунков для Интернета	190
11.1. Вставка объектов Интернета	191
11.2. Создание анимированных кнопок	192
11.3. Публикация документов в Интернете	193
Глава 12. Создание электронной документации.....	194
12.1. Особенности работы с многостраничными документами.....	195
12.2. Публикация в формате PDF.....	198

Глава 13. Повышение удобства работы.....	199
13.1. Контекстные меню и копирование свойств объектов.....	200
13.2. Информация о документе CoreIDRAW	201
13.3. Использование макросов	202
13.4. Дополнительные возможности работы с объектами	203
13.5. Некоторые полезные закреплении	207
13.6. Поиск и замена графических объектов	208
13.7. Использование различных режимов просмотра документа	213
13.8. Полезные настройки редактора	215
Глава 14. Применение эффектов	221
14.1. Перетекание объекта в другой и эффект подобия.....	222
14.2. Интерактивное искажение, применение оболочек и перспективы ..	224
14.3. Объемные объекты.....	227
14.4. Фигурная обрезка	231
14.5. Линзы.....	232
14.6. Интерактивная прозрачность	234
14.7. Создание теней объектов.....	236
14.8. Художественная обводка.....	237
Глава 15. Работа с растровыми изображениями.....	238
15.1. Преобразование в растровую графику	238
15.2. Трассировка растровых изображений	239
15.3. Редактирование растровых рисунков	241
15.4. Использование цветовых масок	242
15.5. Дополнительные средства изменения растровых объектов.....	244
Adobe Photoshop	246
Глава 1. Знакомство с программой Photoshop	246
1.1. Основные принципы работы с Photoshop	246
1.2. Знакомство с рабочим окном программы	247
1.3. Загрузка и получение изображений.....	249
1.3.1. Создание нового документа	249

1.3.2. Открытие существующего документа.....	250
1.3.3. Получение изображения со сканера или цифровой камеры	251
1.4. Различные режимы просмотра изображения в рабочем окне.....	252
1.5. Отмена и возврат операций	255
Глава 2. Работа с выделениями	257
2.1. Создание выделений	257
2.1.1. Простое выделение.....	257
2.1.2. Сложное выделение	258
2.1.3. Автоматическое выделение.....	260
2.2. Редактирование выделений	261
2.3. Каналы и маски.....	262
2.4. Сохранение и загрузка выделений.....	264
Глава 3. Редактирование изображений.....	265
3.1. Добавление полей и обрезка	265
3.2. Изменение размера и разрешения.....	267
3.3. Трансформация объектов	269
3.4. Перемещение, копирование и удаление фрагментов.....	271
Глава 4. Рисование и заливка	272
4.1. Использование кистей.....	272
4.1.1. Настройка кистей	272
4.1.2. Рисование кистями	274
4.1.3. Создание собственной кисти.....	275
4.2. Рисование стандартных фигур	276
4.2.1. Настройка параметров	276
4.2.2. Использование инструментов	277
4.3. Работа с цветом.....	280
4.3.1. Фон и цвет	280
4.3.2. Варианты задания цвета.....	281
4.3.3. Изменение количества цветов в изображении.....	283
4.4. Работа с заливками.....	287
4.4.1. Однородная заливка	287

4.4.2. Градиентная заливка	288
4.4.3. Создание и редактирование заливки	290
Глава 5. Работа с путями	292
5.1. Основные понятия векторной графики	292
5.2. Создание путей	292
5.3. Редактирование путей	294
5.3.1. Выделение объектов	294
5.3.2. Выделение сегментов	294
5.3.3. Перемещение, копирование и удаление объектов	295
5.3.4. Изменение формы пути	296
Глава 6. Преобразования изображений	298
6.1. Стирание	298
6.2. Инструменты размытия и повышения резкости	300
6.3. Клонирование	301
6.4. Настройка изображения	302
Глава 7. Работа со слоями	306
7.1. Палитра слоев	306
7.2. Манипуляции со слоями	307
7.2.1. Создание слоя	308
7.2.2. Перемещение, копирование и удаление слоев	308
7.2.3. Объединение слоев	309
7.3. Стили слоев	310
7.4. Корректирующие слои	311
Глава 8. Работа с текстом	312
8.1. Добавление и редактирование текста	312
8.2. Форматирование текста	315
8.2.1. Форматирование текста в слое	315
8.2.2. Форматирование слоев	315
8.3. Фигурный текст и специальные эффекты	316
Глава 9. Печать, сохранение и автоматизация работы	318
9.1. Печать изображений	318

9.2. Сохранение и экспорт изображений.....	321
9.3. Автоматизация работы.....	322
Глава 10. Применение эффектов	324
10.1. Художественные эффекты.....	324
10.2. Эффекты размытия, повышения четкости и шума	329
10.3. Эффекты искажения.....	331
10.4. Эффекты для создания постеров.....	334
10.5. Эффекты с освещением	335
10.6. Эскизы и наброски	336
10.7. Изменение стиля изображения.....	338
10.8. Текстуры.....	339
 Corel Painter	 341
Глава 1. Начало работы с Painter.....	341
1.1. Основные принципы работы с Painter.....	341
1.2. Знакомство с программой.....	343
1.3. Подготовка к работе.....	345
Глава 2. Основы рисования	348
2.1. Создание первого рисунка.....	348
2.1.1. Рисование кистью.....	349
2.1.2. Стирание и отмена, закрашивание частей рисунка.....	350
2.1.3. Изменение масштаба просмотра.....	351
2.1.4. Выделение фрагментов рисунка	352
2.1.5. Использование разных кистей и однородной заливки	353
2.2. Работа с изображениями.....	354
2.2.1. Печать созданных изображений	354
2.2.2. Сохранение и открытие файлов	355
2.2.3. Получение изображения со сканера и цифровой камеры	357
2.2.4. Изменение размеров и разрешения изображения	357

Глава 3. Работа с цветом, рисование, заливки и текстуры.....	359
3.1. Работа с цветом.....	359
3.2. Использование кистей.....	361
3.2.1. Основы работы с кистями.....	362
3.2.2. Настройка кистей	365
3.3. Работа с заливками.....	366
3.3.1. Настройка и выполнение заливки.....	367
3.3.2. Градиентная заливка	369
3.3.3. Заливка узором	372
3.3.4. Заливка тканью	372
3.4. Работа с текстурой.....	373
Глава 4. Художественные эффекты	377
4.1. Особенности применения эффектов.....	377
4.2. Эффекты трансформации	378
4.3. Коррекция цветов и оттенков.....	380
4.4. Эффекты текстуры поверхности.....	383
4.5. Размытие рисунков.....	387
4.6. Оригинальные эффекты.....	389
Глава 5. Оригинальные инструменты рисования.....	393
5.1. Клонирование	393
5.1.1. Клонирование изображения	393
5.1.2. Выборочное клонирование.....	395
5.2. Распыление изображений	399
5.3. Рисунок густыми красками	401
5.4. Имитация мозаичного панно	403
Глава 6. Выделение, маски, слои, объекты и текст.....	407
6.1. Работа с выделением и масками	407
6.2. Работа на разных слоях.....	414
6.2.1. Основы работы со слоями	414
6.2.2. Изменение характеристик слоя	416
6.3. Векторные объекты	418

6.3.1. Создание и редактирование векторных объектов	418
6.3.2. Работа с разными формами	422
6.4. Выравнивание объектов и применение эффектов	424
6.5. Работа с текстом	426
Глава 7. Дополнительные возможности программы	430
7.1. Динамические слои	430
7.2. Использование оригинальных кистей	436
7.2.1. Кисти с рисунками	436
7.2.2. Кисти эффектов	437
7.3. Использование макросов	437
7.4. Работа с анимацией и видео	439
7.5. Создание рисунков для Интернета	442
Corel Photo-Paint	444
Глава 1. Начало работы с Photo-Paint	444
1.1. Основные принципы работы с Photo-Paint	445
1.2. Знакомство с программой и создание нового изображения	446
1.3. Получение рисунков для редактирования	450
1.4. Открытие и импорт готового изображения	451
1.5. Изменение масштаба просмотра изображения	454
1.6. Отмена и возврат последних действий	455
1.7. Сохранение и экспорт изображения	456
1.8. Печать иллюстраций	458
Глава 2. Простое редактирование иллюстраций	460
2.1. Обрезка и склейка	461
2.2. Изменение размеров и разрешения	463
2.3. Отражение и поворот рисунка	464
2.4. Работа с видео	465
2.5. Различные инструменты выделения	466
2.6. Дополнительные возможности выделения	469
2.7. Редактирование области выделения	471

Глава 3. Рисование и раскрашивание.....	474
3.1. Работа с цветом.....	474
3.2. Разные варианты заливок	477
3.3. Интерактивная заливка	481
3.4. Рисование с помощью кистей	482
3.5. Использование кисти эффектов	485
3.6. Использование кисти примитивов	485
3.7. Использование клонирования	486
3.8. Стирание и локальная отмена операций	487
Глава 4. Преобразования рисунка	488
4.1. Изменение цветового режима	488
4.2. Изменение оттенков и контрастности	490
4.3. Работа с цветами изображения.....	494
4.4. Дополнительные средства обработки изображений	498
Глава 5. Работа с объектами	499
5.1. Создание объектов	499
5.2. Рисование стандартных фигур	500
5.3. Выделение объектов и работа с ними	502
5.4. Трансформация объектов	505
5.5. Прозрачность объектов.....	508
5.6. Обработка краев объектов	510
5.7. Работа с путями	511
5.8. Создание теней объектов	512
5.9. Работа с текстом	513
5.10. Использование линз	515
Глава 6. Художественные эффекты	515
6.1. Трехмерные преобразования.....	516
6.2. Имитация живописи	520
6.3. Использование размытых рисунков	526
6.4. Художественное преобразование цвета	529
6.5. Обработка контуров	530

6.6. Оригинальные эффекты	532
6.7. Настраиваемые эффекты	537
6.8. Искажения рисунков	540
6.9. Добавление и удаление шумов.....	545
6.10. Освещение и блики	548
6.11. Настройка четкости.....	550
6.12. Текстура поверхности.....	551
Adobe Illustrator	556
Глава 1. Знакомство с программой Illustrator.....	556
1.1. Основные принципы работы с программой Illustrator.....	556
1.2. Знакомство с программой Illustrator	557
Глава 2. Создание векторных объектов.....	558
2.1. Создание простых фигур	559
2.2. Создание многоугольников и спиралей	561
2.3. Рисование линий произвольной формы	562
2.4. Основы работы с текстом	565
2.5. Использование кистей для рисования	567
Глава 3. Редактирование объектов.....	568
3.1. Выделение объектов.....	568
3.2. Перемещение, копирование и удаление объектов	569
3.3. Цвет контура и заполнения.....	571
Глава 4. Изменение формы объектов	572
4.1. Изменение размера и пропорций	572
4.2. Вращение и другие трансформации объектов.....	574
4.3. Выделение сегментов.....	575
4.4. Изменение формы сегментов	576
4.5. Добавление и удаление точек сцепления	579
4.6. Расщепление пути и удаление части пути	580
4.7. Использование перехода между объектами.....	582

Глава 5. Работа с несколькими объектами	583
5.1. Работаем со слоями	583
5.2. Изменение взаимного расположения объектов	584
5.3. Использование сетки и направляющих	586
5.4. Объединение объектов в группы	587
5.5. Объединение объектов друг с другом	588
Глава 6. Различный стиль контура и заливки	589
6.1. Стиль и толщина контура	589
6.2. Профессиональное использование кистей	591
6.3. Использование загружаемых библиотек с кистями	594
6.4. Градиентная заливка	595
6.5. Создание собственной заливки	596
6.6. Ячеистая заливка и заливка по шаблону	597
6.7. Заливка с помощью инструмента перехода	599
Глава 7. Использование фильтров и эффектов	600
7.1. Эффекты штриховки	600
7.2. Эффекты искажения	601
7.3. Эффекты растровой графики	602
Глава 8. Дополнительные приемы работы с текстом	603
8.1. Расположение и деформация текста	603
8.2. Создание текста вдоль кривой и обрамление текста	604
8.3. Импорт текстовых файлов	605
Глава 9. Преобразование растрового изображения в векторное	606
9.1. Использование возможностей Illustrator	606
9.2. Использование программы Adobe StreamLine	607
Глава 10. Повседневная работа с Illustrator	610
10.1. Загрузка документа в редактор и его сохранение на диске	610
10.2. Печать созданных изображений	612

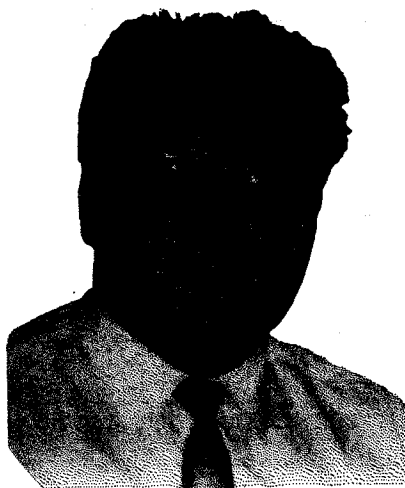
Microsoft PhotoDraw	613
Глава 1. Редактор PhotoDraw для начинающих	613
1.1. Знакомство с PhotoDraw	613
1.2. Объекты редактора PhotoDraw.....	615
1.3. Создание, получение и открытие документов	616
1.3.1. Создание рисунков с помощью шаблонов	616
1.3.2. Создание нового пустого документа	619
1.3.3. Получение изображения со сканера или из цифровой камеры....	619
1.3.4. Открытие существующих файлов.....	621
1.4. Основы обработки изображений.....	622
1.4.1. Работа с графическими объектами	622
1.4.2. Изменение масштаба просмотра	625
1.4.3. Изменение параметров документов.....	625
1.5. Сохранение, экспорт и печать иллюстраций	626
1.5.1. Сохранение графических документов	626
1.5.2. Экспорт рисунков для использования в других программах	627
1.5.3. Печать иллюстраций	628
1.5.4. Печать этикеток	630
Глава 2. Повседневная работа с редактором PhotoDraw	632
2.1. Вставка рисунков.....	632
2.2. Создание простых фигур	634
2.3. Добавление текста в рисунок	637
2.4. Редактирование объектов	638
2.4.1. Выравнивание и изменение порядка следования объектов	638
2.4.2. Поворот, отражение и изменение размера объектов	639
2.4.3. Использование панели форматирования.....	640
2.5. Работа с цветом.....	640
2.6. Поддержка обработки фотографий	643
Глава 3. Профессиональная работа в графическом редакторе PhotoDraw	645
3.1. Рисование и черчение	645

3.1.1. Рисование с помощью кистей	646
3.1.2. Черчение произвольных фигур	647
3.2. Различные варианты заливок и контуров.....	648
3.2.1. Контуры объектов	648
3.2.2. Варианты заливки объектов	649
3.3. Обрезка и вырезка объектов.....	652
3.4. Расширенная работа с цветом	654
3.5. Изменение формы векторных объектов.....	655
3.6. Текстовые эффекты.....	658
3.7. Использование художественных эффектов	659
3.8. Настройка редактора PhotoDraw.....	664
Macromedia FreeHand	667
Глава 1. Знакомство с программой FreeHand	667
1.1. Основные принципы работы с FreeHand	667
1.2. Рабочее окно и его элементы	668
Глава 2. Создание векторных объектов.....	670
2.1. Создание простых фигур	670
2.2. Создание дуг и спиралей	673
2.3. Рисование линий.....	675
2.4. Основы работы с текстом	679
Глава 3. Редактирование объектов.....	680
3.1. Выделение объектов.....	680
3.2. Изменение масштаба просмотра изображения.....	682
3.3. Перемещение, копирование и удаление объектов	684
3.4. Цвет контура и заливки объекта	685
Глава 4. Работа с несколькими объектами	689
4.1. Изменение взаимного расположения объектов	689
4.2. Объединение объектов в группы	691
4.3. Наложение объектов друг на друга	691

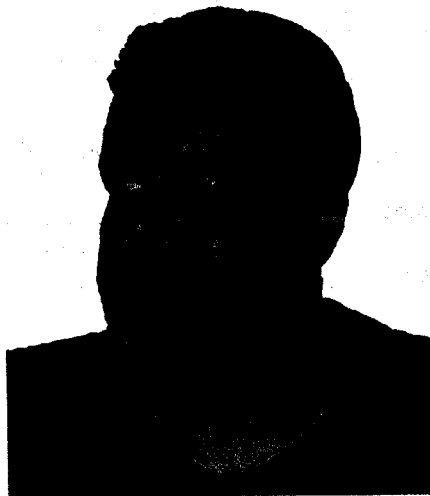
4.4. Формирование объектов из нескольких других	692
Глава 5. Изменение формы объектов	694
5.1. Трансформация объектов	695
5.2. Изменение формы стандартных объектов	696
5.3. Дополнительные средства изменения формы объектов	700
Глава 6. Редактирование контура и заливки	703
6.1. Толщина контура, стиль линий и различные типы стрелок	703
6.2. Использование неоднородных заливок	704
Глава 7. Профессиональная работа с текстом	707
7.1. Специальные эффекты	707
7.2. Создание текста вдоль кривой	708
7.3. Перетекание и обрамление текста	709
Глава 8. Использование эффектов	711
8.1. Перетекание и вставка одного объекта в другой	711
8.2. Использование перетекания для создания заливки	713
8.3. Использование сетки перспективы	713
8.4. Дополнительные эффекты	714
Глава 9. Повседневная работа с FreeHand	721
9.1. Сохранение документа на диске и его загрузка во FreeHand	722
9.2. Печать созданных изображений	723
Об авторах	740

Об авторах

Авторы книги, Коцюбинский Андрей Олегович и Грошев Сергей Владимирович, не новички в создании компьютерной литературы. Мы написали множество популярных книг как для начинающих, так и для опытных пользователей. Общий тираж наших книг составляет несколько сотен тысяч экземпляров. В том числе, нами написано несколько книг о различных графических редакторах. Мы надеемся, что предлагаемая вашему вниманию книга о компьютерной графике поможет вам в самых разных ситуациях, возникающих при создании и редактировании иллюстраций на компьютере. Работа над книгой продолжается, так как постоянно выходят новые версии программ. Кроме того, мы работаем над другими книгами, которые регулярно выходят в издательстве Триумф. Это издательство не только выпускает книги, но и распространяет их по всему свету. Наши читатели есть по всей России, в ближнем зарубежье, в Австралии, Израиле, США и во многих других странах.



Грошев С.В.



Коцюбинский А.О.

Нам можно написать письмо по адресу электронной почты super-book@nm.ru. Также вы можете познакомиться с новостями в Интернете на Web – странице по адресу super-book.euro.ru, где расположена поддержка другой нашей книги. На странице поддержки организована дискуссия читателей и авторов. Мы будем признательны за любые замечания и пожелания, касающиеся качества и тематики выпускаемых книг.

Успехов в освоении компьютерной графики!

Авторы книги

**Издательство "ТЕХНОЛОДЖИ – 3000" принимает заказы
на продажу книг по почте наложенным платежом**
(оплата на почте при получении книг)

Вы можете заказать наложенным платежом книги по ценам издательства
(в пределах территории России), заполнив этот бланк и отправив его по адресу:

115446, г. Москва, а/я 1

Вы также можете купить деловую, бухгалтерскую, юридическую, медицинскую
литературу других издательств, выбрав книги по бесплатному каталогу. Для
получения каталога, заполните бланк, указав «Да» в ответе на 4-й вопрос.

Заполняйте поля аккуратно большими отдельными буквами.

1. Фамилия, имя, отчество

2. Почтовый адрес

индекс _____ страна/республика _____

область _____

город _____

поселок, улица, дом, кв. _____

3. Телефон для связи _____

**4. Хотите ли Вы получить бесплатный каталог для заказа книг наложенным пла-
тежом** ☐ Да ☐ Нет

Дата _____ Подпись _____

БЛАНК ЗАКАЗА НА ОБОРОТЕ

(принимаются ксерокопии)

Отметьте квадратик напротив требуемой книги и укажите необходимое
количество экземпляров.

Код	Книга	Цена	Код-во.
<input type="checkbox"/>	1С:Бухгалтерия версий 7.5-7.7 в вопросах и ответах. Самоучитель.	215	
<input type="checkbox"/>	АСТРОЛОГИЯ с помощью компьютера и без него. Самоучитель. + КОМПАКТ-ДИСК	145	
<input type="checkbox"/>	Компьютер для студентов, аспирантов и преподавателей. Самоучитель.	90	
<input type="checkbox"/>	Компьютер для школьников и их родителей. Самоучитель.	99	
<input type="checkbox"/>	Современный самоучитель работы на ПК. Быстрый старт.	75	
<input type="checkbox"/>	Современный самоучитель профессиональной работы на компьютере.	75	
<input type="checkbox"/>	Хрестоматия работы на компьютере. 9 книг в 1.	107	
<input type="checkbox"/>	Современный самоучитель работы в сети Интернет. Быстрый старт.	85	
<input type="checkbox"/>	Современный самоучитель работы в сети Интернет. Самые популярные программы.	105	
<input type="checkbox"/>	Современный самоучитель работы в сети Интернет. Самые популярные программы. + КОМПАКТ-ДИСК	145	
<input type="checkbox"/>	Настоящий самоучитель Windows 98/ME/2000.	80	
<input type="checkbox"/>	Компьютер для менеджера. Быстрый старт.	115	
<input type="checkbox"/>	Компьютер для менеджера 2.	115	
<input type="checkbox"/>	Компьютер для музыкантов любителей и профессионалов.	105	
<input type="checkbox"/>	Компьютер для художника.	125	
<input type="checkbox"/>	Видеомонтаж на персональном компьютере. Adobe Premiere 5.5 & Adobe After Effects 4.1	145	
<input type="checkbox"/>	Создание кино и видеофильмов.	145	
<input type="checkbox"/>	Быстро и легко осваиваем работу на компьютере.	95	
<input type="checkbox"/>	Быстро и легко. Сборка, оптимизация и апгрейд современного ПК.	95	
<input type="checkbox"/>	Быстро и легко осваиваем работу в сети Интернет.	95	
<input type="checkbox"/>	Быстро и легко создаем и копируем диски CD-ROM, AudioCD, VideoCD, DVD. + КОМПАКТ-ДИСК	155	
<input type="checkbox"/>	Новейший англо-русский толковый словарь по современной эл. технике.	130	
<input type="checkbox"/>	Word 2000. Русская и английская версии.	50	
<input type="checkbox"/>	Windows Me (Millennium Edition). Новейшие версии программ.	75	
<input type="checkbox"/>	CorelDRAW 10. Новейшие версии программ.	81	
<input type="checkbox"/>	Правила уверенной работы на компьютере. Экспресс-курс.	50	
<input type="checkbox"/>	Аудио и видео на компьютере. Экспресс-курс.	54	
<input type="checkbox"/>	Рисунки на компьютере. Экспресс-курс.	50	
<input type="checkbox"/>	Компьютер для тех, кому некогда.	145	

Внимание!!! В цену книг не включены почтовые расходы, которые в зависимости от региона составляют 20-40% от стоимости заказа.

Представляем книги издательства «ТРИУМФ»

Современный самоучитель работы на персональном компьютере.

Быстрый старт. 8-е изд. (Комягин В.Б., Коцюбинский А.О., 416 стр., 2000 г.)

Беспрецедентный охват тем дает возможность сразу же приступить к работе с самыми популярными программами: DOS, Norton Commander; архиваторы и антивирусы; Windows 3.1-3.11, Windows 98-2000; Word (версии 7, 97, 2000); Excel (версии 7, 97, 2000); графический редактор CorelDRAW 6-9; устройство и работа компьютера; алгоритм «как покупать компьютер»; «компьютер и здоровье»; устранение типовых неисправностей; указания по установке новых программ; настройка игр.

Современный самоучитель профессиональной работы на компьютере.

3-е изд. (Грошев С.В., Коцюбинский А.О., 368 стр., 1999 г.)

Все, что необходимо для настройки, оптимизации и ежедневной работы на компьютере, глубже познакомитесь с устройством компьютера, настройками BIOS и профессиональными приемами работы с популярными программами и операционными системами: Windows 98/2000, Windows NT, Word 97/2000, Excel 97/2000, CorelDRAW 6-9. Вы научитесь вводить документы в компьютер с помощью сканера (FineReader, CuneiForm) и автоматически переводить их с иностранных языков (Stylus), а также посылать/принимать факсы с помощью компьютера.

Правила уверенной работы. Экспресс-курс.

(Коцюбинский А.О., Грошев С.В., 256 стр., 2000 г.)

В книге подробно описаны самые популярные программы: операционные системы Windows Me и Windows 2000, текстовые редакторы Word 2000 и WordPad, работа с Интернетом с помощью Internet Explorer 5.5 и Outlook Express 5.5, архиватор WinZip 8.0 и антивирус AVP 3.0. Кроме того, книга поможет в выборе и приобретении компьютера. Книга позволит вам самостоятельно, быстро и эффективно освоить работу на компьютере и познакомиться с наиболее популярными программами. Данная книга предназначена для широкого круга читателей начинающих знакомство с компьютером.

Современный самоучитель работы в сети Интернет. Быстрый старт.

6-е изд. (Грошев С.В., Коцюбинский А.О., 320 стр., 2001 г.)

Прочитав эту книгу, Вы сможете самостоятельно подключиться к сети Интернет, путешествовать по киберпространству Всемирной паутины, принимать и отправлять электронные письма, новости, искать и находить нужную Вам ин-

формацию по всему миру, получать любые файлы из сети Интернет и многое другое. Книга включает в себя описание самых современных и популярных программ: Microsoft Internet Explorer 5, Outlook Express 5, Netscape Communicator 4.5, Netscape Messenger 4.5, CuteFTP, mIRC, Eudora, dMail. Причем, если у Вас нет каких-то программ, в книге описывается, как их получить непосредственно из сети Интернет.

Современный самоучитель работы в сети Интернет. Самые популярные программы. 3-е изд.

КНИГА ВЫПУЩЕНА В ДВУХ ВАРИАНТАХ – С КОМПАКТ-ДИСКОМ И БЕЗ НЕГО.
(Под ред. Комягина В.Б. 496 стр., 2001 г.)

Голосовое общение, видеоконференции, звонки с компьютера на телефон: NetMeeting, IPhone; чтение любой информации из Интернета только по-русски: WebTranSite, PROMT98, Интернет-пейджер ICQ; Plug-In's: RealAudio, RealVideo, MPEG-3, VirtualReality и другие; решение проблем с различными кодировками писем на русском языке: MailReader; бесплатный Интернет; программы для одновременного поиска на нескольких поисковых машинах; докачка файлов с Web-страниц и FTP-серверов. И это еще не все...

Самоучитель 1С:Бухгалтерии версий 7.5-7.7 в вопросах и ответах.

(Под редакцией Комягина В.Б., 400 стр., 2000 г.)

Эта книга рассчитана на бухгалтеров, которые хотели бы облегчить свою работу и освоить для этого популярную программу 1С:Бухгалтерия версий 7.5 и 7.7. Если у вас уже есть минимальные навыки работы на персональном компьютере в операционной системе Windows 95/98/2000, то читать книгу вам будет легко. Даже если вы плохо знакомы с работой на компьютере - это не беда - в книге подробно описано какие кнопки надо нажимать и что будет появляться на экране после каждого нажатия.

Астрология. Самоучитель. С помощью компьютера и без него.

(Колесников А.Г., 352 стр., 2001 г.)

Книга позволит Вам самостоятельно быстро и эффективно освоить практическую астрологию. В ней Вы не найдете скучных и длинных рассказов о «супервозможностях» астрологии. Все что возможно, Вы быстро сделаете сами, причем как с помощью компьютерных программ, записанных на прилагаемом CD-ROM диске, так и вручную по специальным таблицам, как это делали астрологи прошлых веков ☺.

Компьютер для студентов, аспирантов и преподавателей. Самоучитель.

(Под ред. В.Б.Комягина, 656 стр., 2001 г.)

Книга позволит Вам самостоятельно, быстро и эффективно научиться использовать компьютер в учебном и научном процессе. Она предназначена для тех, кому надо много и часто писать и редактировать учебные и научные работы, строить графики и диаграммы, рисовать и переделывать иллюстрации, схемы и плакаты, обрабатывать статистические данные, строить математические модели и искать оптимальные решения и т. д. Прочитав книгу, Вы удивитесь, сколько времени можно сэкономить с помощью компьютера для всего остального ☺.

Компьютер для школьников и их родителей. Самоучитель.

(Андашев А., Соловьев С., 240 стр., 2001 г.)

Настоящая книга создавалась с учетом особенностей детского восприятия: минимум длинных и скучных описаний – максимум наглядных иллюстраций и веселых аналогий. Несмотря на это, книга является серьезной основой для самостоятельного освоения компьютера и сети Интернет не только для детей, но и для взрослых. Прочитав книгу, Вы легко поймете, что и как работает в компьютере; почему работает именно так, а не иначе; самостоятельно познакомитесь с самыми популярными программами. Наличие простых тестовых вопросов в конце каждой главы поможет Вам оценить свое понимание прочитанного, а также использовать книгу для занятий в школе или на компьютерных курсах.

Настоящий самоучитель Windows 98/ME/2000.

(Под ред. В.Б.Комягина, 336 стр., 2001 г.)

Книга позволит Вам самостоятельно и эффективно научиться работать с операционной системой Windows. Причем одновременно рассматриваются три версии 98, Millennium Edition (ME) и 2000, что позволит Вам не тратить лишние деньги при переходе к новой версии. Настоящая методика самоучителя дает возможность сразу же приступить к работе, а также использовать самоучитель в качестве справочника. Все обучение в книге строится на конкретных примерах. Для всех английских терминов приводится перевод и русская транскрипция, т.е. приближенное звучание по-русски, что очень важно для читателей, не владеющих английским языком.

Windows ME (Millennium Edition). Новейшие версии программ.

(Коцюбинский А.О., Грошев С.В., 320 стр., 2000 г.)

Вам предлагается познакомиться с новейшей операционной системой – Microsoft Windows Me (Millennium Edition – Редакция тысячелетия). В этой операционной системе сосредоточены все новейшие разработки, позволяющие

превратить компьютер в домашний центр досуга, развлечений и работы. В предлагаемой книге описаны новые компоненты, входящие в состав Windows Me, такие как проигрыватель Windows Media, редактор видеофильмов, утилита восстановления системы, встроенный архиватор и многие другие.

Компьютер для менеджера. Быстрый старт.

(Под ред. Комягина В.Б., 384 стр., 1999 г.)

Word 7/97 - создание документов, договоров, факсов; Excel 7/97 - технико-экономические обоснования, финансовые расчеты; Lotus Organizer 95 (**Впервые!**) - ежедневник, записная книжка, планер; Internet Explorer, Outlook Express - Интернет для менеджера; (**Впервые!**) - работа с базой юридических документов Минюста РФ.

Компьютер для менеджера - 2.

(Под ред. Комягина В.Б., 384 стр. 1999 г.)

Excel 7/97 - быстрое создание смет или расчет стоимости заказов (например ремонт квартир, строительство, сборка компьютеров, оснащение автомобилей и т.п.), работа с базами данных, построение диаграмм; PowerPoint 7/97 - проведение презентаций; WinFax Pro (**Впервые!**) прием-передача факсов с помощью компьютера; Microsoft Project 97 (**Впервые!**) искусство создания и реализации проекта; а также (**Впервые!**) - защита информации и сильная криптография.

Компьютер для музыкантов - любителей и профессионалов.

(Дубровский Д.Ю., 352 стр. 1999 г.)

Вы узнаете об основах синтеза звуков; сможете выбирать и подключать оборудование для музыкальной студии; подробно познакомитесь с многими программами для записи, синтеза, обработки, редактирования и аранжировки музыки; научитесь создавать звучание оркестра, играя отдельные партии на синтезаторе или вводя в компьютер с помощью нотного редактора; сможете смешивать голос, электронную и живую музыку; и, наконец, узнаете, как выпустить свой собственный музыкальный компакт-диск.

Видеомонтаж на персональном компьютере. Adobe Premiere 5.5 & Adobe After Effects 4.1 (Резников Ф.А., 464 стр. 2000 г.)

Книга создавалась на базе реального опыта видеомонтажа авторов. Поэтому если Вы увлекаетесь видеосъемкой, то легко сможете создать семейный видеоархив, смонтировать видеоролик для передачи «Сам себе режиссер», и даже готовить на персональном компьютере полнометражные теле- и видеопрограммы.

Создание кино и видеофильмов как увлекательный бизнес.

(Алан Розенталь, 352 стр., 2000 г.)

В книге подробно и на множестве конкретных примеров описывается весь процесс создания документального фильма, от первого замысла до дистрибуции. Написание сценарного плана, привлечение спонсоров, съемки, монтаж, дикторский текст, маркетинг и реализация - вот лишь некоторые вопросы, на которые автор дает исчерпывающие и подчас неожиданные ответы.

Она представляет огромный интерес не только для студентов, преподавателей и профессионалов документалистики, но и для более широкой аудитории, интересующейся документальным и рекламным кино: менеджеров телекомпаний, кинокритиков, авторов и журналистов.

Компьютер для художников.

(Грошев С.В., Коцюбинский А.О., 448 стр., 2000 г.)

В книге описываются последние версии самых популярных программ для рисования и подготовки изображений с помощью компьютера: Adobe Photoshop, Adobe Illustrator, Macromedia Freehand, Fractal Designer Painter, Corel PhotoPaint, CorelDRAW. Все изложение построено на примерах, включая пошаговые инструкции и цветные иллюстрации.

Рисунки на компьютере. Экспресс-курс.

(Коцюбинский А.О., 256 стр., 2000 г.)

Книга позволит вам самостоятельно, быстро и эффективно освоить работу с рисунками на компьютере и познакомиться с наиболее популярными программами. Данная книга предназначена для широкого круга читателей начинающих знакомство с компьютерной графикой.

CorelDRAW 10. Новейшие версии программ.

(Коцюбинский А.О., 320 стр., 2000 г.)

С помощью CorelDRAW 10 можно легко создавать великолепные иллюстрации, графику для Интернета, электронную документацию. Предлагаемая книга поможет вам в освоении этого мощного и удобного средства. В книге подробно описываются все возможности новейшего редактора векторной графики CorelDRAW 10. Рассмотрены особенности работы как со всеми типами векторных объектов, так и с растровой графикой. В книге описано создание электронных документов с помощью CorelDRAW 10.

Аудио и видео на компьютере. Экспресс-курс.

(Грошев С.В., Коцюбинский А.О., 256 стр., 2001 г.)

Книга позволит вам самостоятельно, быстро и эффективно освоить работу с аудио и видео на компьютере и познакомиться с наиболее популярными мультимедийными программами. Данная книга предназначена для широкого круга читателей, начинающих знакомство с мультимедийными технологиями.

Хрестоматия работы на компьютере.

(Коцюбинский А.О., Грошев С.В., 640 стр., 2001 г.)

Хрестоматия работы на компьютере заменит целую библиотеку компьютерной литературы. Она может служить учебным пособием для начинающих, самоучителем при самостоятельном изучении и справочником для получения информации по конкретной проблеме. В книге подробно описаны самые популярные программы: Windows, Word и WordPad, Excel, Internet Explorer и Outlook Express, NetMeeting, Microsoft Chat, ICQ, PhotoDraw. Также описаны программа записи на компакт-диски Nero Burning Rom, система распознавания Fine Reader, переводчик ProMT, словарь МультиЛекс, антивирус AVP и архиватор WinZip, а также другие полезные программы.

Представляем книги издательства «Лучшие книги»

Быстро и легко осваиваем работу на компьютере.

(Под ред. Резникова Ф.А., 480 стр., 2000 г.)

Операционные системы Windows 98/2000, Word 97/2000, Лексикон 97, Excel 97/2000, Promt 98 - автоматический перевод с иностранных языков, CorelDraw 9, архиваторы ... - в простой и доступной методике изложения, построенной на конкретных примерах. А такие темы, как «Диагностика компьютера» и «Восстановление компьютера после сбоев и рекомендации по устранению постоянных зависаний», рассматриваются в отечественной литературе впервые.

Быстро и легко. Сборка, оптимизация и апгрейд современного компьютера. (Под ред. Резникова Ф.А., 352 стр., 2000 г.)

Все, что необходимо для успешной самостоятельной сборки и апгрейда современного компьютера: подробное описание процессоров, материнских плат, памяти, видеокарт, звуковых плат, различных контроллеров и т.п. Детальный обзор дополнительного компьютерного оборудования для работы и игр: джойстики, графические ускорители, сканеры, графические планшеты, музыкальные клавиатуры, цифровые фотоаппараты, платы для видеомонтажа и т.д.

Быстро и легко осваиваем работу в сети Интернет.

(Под ред. Резникова Ф.А., 352 стр., 2000 г.)

Электронная почта, Всемирная паутина, телеконференции, быстрый поиск нужной информации легко станут для Вас обычным делом благодаря этой книге. Вы сможете самостоятельно найти новых друзей и коллег в разных странах мира, переписываться с ними, даже услышать и увидеть их. Узнаете, как можно заработать деньги с помощью Интернета на реальных примерах бизнеса наших сограждан.

Быстро и легко создаем и копируем диски CD-ROM,

Video-CD, Audio-CD, DVD. (Под ред. Резникова Ф.Н., 368 стр., 2000 г.)

С помощью этой книги, Вы быстро и легко сможете создавать загрузочные CD-ROM'ы, «вечные» фотоальбомы и видеоархивы на CD, различные музыкальные диски только с любимыми песнями и даже собственные диски VideoDVD.

Новейший англо-русский толковый словарь по современной электронной технике. Быстро и легко переводим с английского литературу по компьютерам, телекоммуникациям, электронике, аудио-, видео- и радиотехнике. (Мостицкий И. Л., 544 стр. 2000 г.)

Толковый терминологический словарь-справочник содержит ок. 8000 терминов, используемых в радиотехнической литературе, руководствах по эксплуатации, информационных каталогах и др. материалах по электронной технике.



МИНИСТЕРСТВО ЮСТИЦИИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
НАУЧНЫЙ ЦЕНТР ПРАВОВОЙ ИНФОРМАЦИИ



НАУЧНЫЙ ЦЕНТР ПРАВОВОЙ ИНФОРМАЦИИ при Минюсте России предлагает
БАЗЫ ДАННЫХ:

“Эталон” - полнотекстовая база данных по действующему российскому законодательству, включающая:

- указы и распоряжения Президента РФ;
- постановления и распоряжения Правительства РФ;
- законы и постановления Федерального Собрания РФ;
- нормативные акты федеральных органов исполнительной власти;
- действующие нормативные акты бывшего СССР;
- международные договоры и соглашения, а также другие нормативные акты межгосударственного характера.

“Фонд” - база данных, представляющая *уникальный*, наиболее полный архив правовых актов, содержащий более трети миллиона документов с 1917 года со всеми редакциями в их поворсионной истории. Это позволяет определить состояние законодательства на конкретный момент времени.

“Государственный реестр общественных и религиозных объединений” - база данных общественных и религиозных объединений, зарегистрированных Министерством юстиции Российской Федерации.

ЦЕНТРЫ ПРАВОВОЙ ИНФОРМАТИЗАЦИИ Минюста России
существуют более чем в 60 регионах.

АДРЕС: 125438, г. Москва, ул. Михалковская, д. 65, корп. 1

Телефоны: (095) 459-05-47 (многоканальный). **Факс:** 459-05-41.

Internet: <http://www.scli.ru> (**БЕСПЛАТНЫЙ ДВУХНЕДЕЛЬНЫЙ ДОСТУП**)

E-mail: info@scli.ru

Коцюбинский А.О., Грошев С.В.

КОМПЬЮТЕРНАЯ ГРАФИКА

Редактор: Коцюбинский А.О.

Корректор: Левина А.Н.

Идея, оформление, обложка: Коцюбинский А.О.

Компьютерная верстка: Грошев С.В., Коцюбинский А.О.

Подписано в печать с оригинал макета 25.02.2001.

Формат 70×100/16. Усл. печ. л. 47. Заказ № 3188.

Доп. тираж 3000 экз.

ООО «ТЕХНОЛОДЖИ – 3000»,

Лицензия код 221, серия ИД № 03452 от 08.12.2000.

115446, Москва, а/я 1.

Телефон для оптовых покупателей: (095) 720-07-65

**Отпечатано в полном соответствии с качеством предоставленных
диапозитивов в ОАО «Можайский полиграфический комбинат»
143200, г. Можайск, ул. Мира, 93**