МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

КАЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

Кафедра инженерно-технического проектирования и САПР

Corel DRAW

Методические указания по автоматизации проектирования

Казань 2011

УДК 004.92
ББК 32.81
Е21

Е21 Corel DRAW. Методические указания по автоматизации проектирования / Сост. Д.А. Егоров. Казань: КГАСУ, 2011.– 48 с.

Методические указания предназначены для начинающих пользователей Corel DRAW – студентов архитектурно-строительных специальностей ВУЗов и техникумов. Могут быть также рекомендованы для работников проектно-строительных организаций, осваивающих основы трехмерного моделирования в среде Corel DRAW самостоятельно или на специализированных курсах.

Настоящие методические указания разработаны на основе многолетней практической и учебно-методической работы сотрудников кафедры САПР КГАСУ.

Печатается по решению Редакционно-издательского совета Казанского государственного архитектурно-строительного университета.

Илл. 50; библиогр. 3 наим.

Рецензент
Кандидат технических наук, доцент, заведующий кафедрой
«Информационные системы и технологии в строительстве»
Д.М. Кордончик

УДК 004.92
ББК 32.81
© Казанский государственный архитектурно-строительный университет, 2011

© Егоров Д.А., 2011

СОДЕРЖАНИЕ

1. Введение. Компьютерная графика 4
2. Знакомство с Corel DRAW 6
3. Создание векторных объектов 8
4. Редактирование объектов 12
5. Работа с несколькими объектами 17
6. Изменение формы объектов 20
7. Редактирование контура и заливки 24
8. Применение спецэффектов 29
9. Работа с растровыми изображениями 33
10. Печать созданных изображений 43
Литература 47

1. **Введение. Компьютерная графика**

Графический редактор Corel DRAW предназначен для работы с векторной графикой и является несомненным лидером среди аналогичных программ. Популярность Corel DRAW объясняется большим набором средств создания и редактирования графических образов, удобным интерфейсом и высоким качеством получаемых изображений. Особенно удобен Corel DRAW при создании иллюстраций, состоящих их множества рисунков, фотографий и надписей.

Перед началом работы с Corel DRAW вы должны иметь представление о способах представления графической информации в компьютере - растровой и векторной.

Растровая графика

Чтобы компьютер смог обрабатывать рисунки, они должны быть представлены в числовой форме, 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. Рисунки, закодированные описанным способом, называются растровыми изображениями, растрами или битмапами, от английского слова bitmap - карта 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. 1.1).

Рис. 1.1

Векторная графика

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. 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. 1.2).

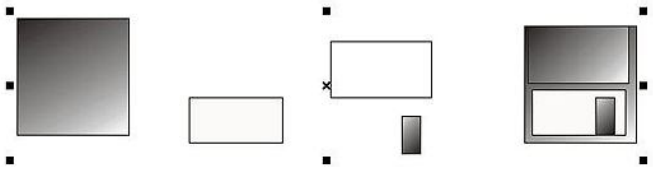


Рис. 1.2

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 бит, 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:

- 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;

- на эффекте вычитания цветов построена другая модель представления цвета, называемая **CMYK.** Эти буквы также взяты из названий цветов: Cyan -

голубой, Magenta - пурпурный, Yellow - желтый, black - черный. Строго говоря, Magenta не является пурпурным цветом. В разновидности этой модели, называемой CMY, отсутствует черный цвет, но она применяется значительно реже;

- модель **HSB,** в которой каждый цвет описывается цветовым тоном - Hue, насыщенностью - Saturation и яркостью - Brightness. Модель HSB не зависит от оборудования и удобна для восприятия человеком, 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.

2. Знакомство с Corel DRAW

Понятие объекта в Corel DRAW

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. 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 объектов (Рис. 2.1).

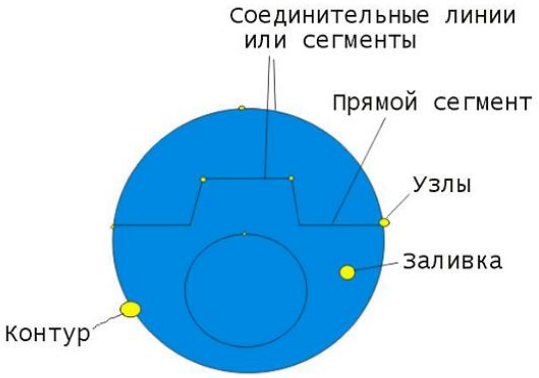


Рис. 2.1

В дальнейшем вы достаточно часто будете встречать в методических указаниях 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 Corel DRAW 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 Corel DRAW. 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. 2.2).

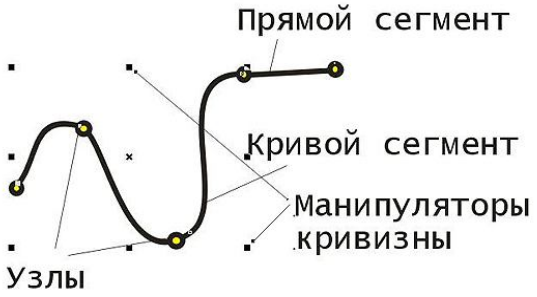


Рис. 2.2

Основные принципы работы с CorelDRAW

1. Создание простых геометрических фигур или произвольных кривых и ломаных, замкнутых и разомкнутых. Вставка и форматирование текста.

2. Редактирование любого объекта, изменение цвета контура и заливки , изменение формы объекта.

3. Вставка готовых картинок или ранее созданных вами иллюстраций в документ.

4. Применение разнообразных художественных эффектов.

5. Размещение всех объектов в нужных местах, определение порядка взаимного перекрытия объектов.

Элементы рабочего окна редактора

Рабочее окно программы CorelDRAW 10 не сильно отличается от окон других графических редакторов (Рис. 2.3). Запустите CorelDRAW. На экране появится начальный диалог программы, 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 Graphic** (Создать), щелкнув мышью на соответствующем рисунке (Создать) чтобы создать новый документ. Начальный диалог закроется, и вы сможете начать работу над иллюстрациями.

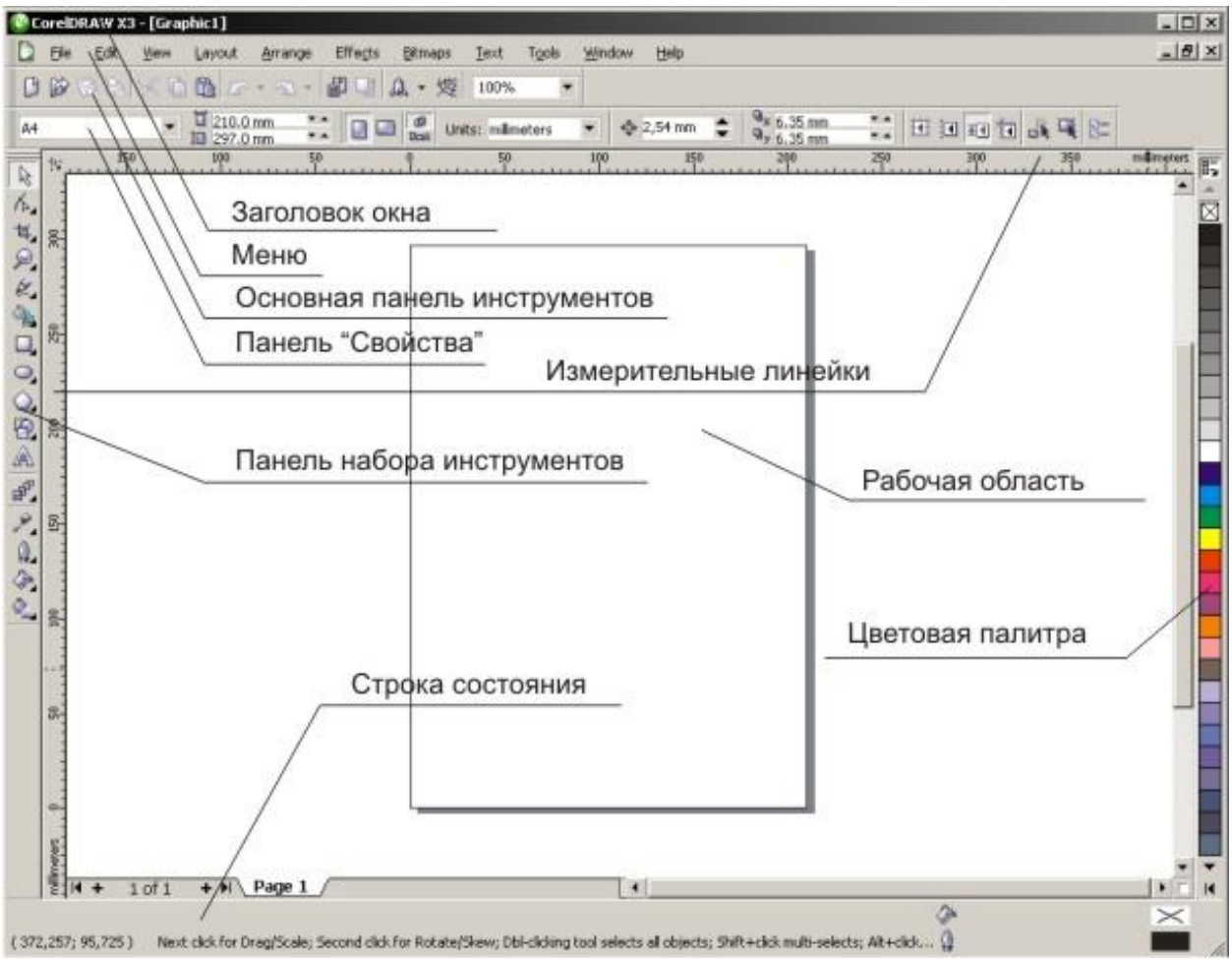


Рис. 2.3. Элементы рабочего окна редактора

3. Создание векторных объектов

Создание простых фигур

К простейшим геометрические объектам, создаваемым в Corel DRAW, можно отнести прямоугольники и эллипсы, многоугольники и спирали, прямые и кривые линии. Большинство сложных объектов состоит из множества простых, поэтому важно научиться рисовать их. Для примера остановимся на создании прямоугольника. Выберите инструмент "Rectangle Tool" в панели инструментов, 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. 3.1).

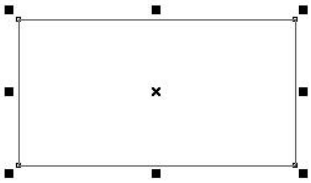


Рис. 3.1.

Вокруг созданного объекта мы видим черные прямоугольники, в центре перекрестие, а в вершинах - контурные прямоугольники. Все эти управляющие элементы предназначены для редактирования объекта, о которых будет рассказано позже.

Теперь мы создадим правильные фигуры: окружность и квадрат. Подведите указатель мыши к свободному месту рисунка. Нажмите и не отпускайте клавишу **Ctrl**. после чего нажмите левую кнопку мыши, и, не отпуская ее, передвигайте мышь.

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 **Shift** и, не отпуская ее, создайте прямоугольник.

Точно так же, как прямоугольники и эллипсы, создаются и другие простые фигуры, причем при их создании также можно использовать клавиши **Ctrl** и **Shift**.

Рисование линий

Теперь приступим к построению различных линий: прямых и кривых , замкнутых и разомкнутых , и начнем с построения простейших линий. Выберите инструмент "**Freehand Tool**" в панели **Toolbox** (Графика) для построения линии в режиме произвольных кривых. Поместите указатель мыши на рабочее поле. При этом указатель изменится на крест с линией. 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.

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.

Теперь, когда мы научились рисовать прямые отрезки, перейдем к рисованию ломаных линий, состоящих из прямых и кривых частей. Для этого

конечную точку каждого отрезка следует отмечать не одинарным, а двойным щелчком мыши, а в последней точке следует один раз щелкнуть мышью. 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 крест со стрелкой. 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. 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. Описанным только что способом можно создавать объекты любой сложности. Единственным ограничением является неразрывность линий. Если вы разорвали линию, то будет создано несколько объектов.

Теперь рассмотрим рисование кривых Безье. 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.

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 Corel DRAW (Рис. 3.2).

Рис. 3.2.

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 (Рис. 3.3).

Пример обычного текста,
набранного в графическом
редакторе CorelDRAW и
отформатированного в
этом же редакторе

Рис. 3.3.

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.

Для примера создадим фигурный текст. Выберите инструмент “Text tool” в панели инструментов **Toolbox** (Графика). Установите указатель мыши на том месте, где вы собираетесь ввести текст, и щелкните левой клавишей мыши. Выберите в списке шрифтов панели **Property Bar** (Панель свойств) шрифт **Arial** и установите его размер. С помощью клавиатуры введите любой текст.

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 “**Format text**” панели **Property Bar** (Панель свойств).

При работе с обычным текстом у вас есть несколько дополнительных возможностей по изменению формата. Кнопки “**Decrease Indent**” и “**Increase Indent**” панели **Property Bar** (Панель свойств) позволяют уменьшить и увеличить отступ текста от края рамки. Кнопка “**Show\Hide Bullet**”добавит маркеры списка к выделенным абзацам. Повторное нажатие кнопки уберет маркеры. Чтобы применить к абзацу эффект буквицы, следует нажать кнопку “**Show \Hide Drop Cap**”. Повторное нажатие удалит эффект. 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 Corel DRAW по редактированию объектов.

4. Редактирование объектов

Выделение объектов

Чтобы выделить любой объект, надо выбрать инструмент "**Pick Tool**" и щелкнуть мышью на этом объекте. Если вы случайно щелкните 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 перекрывающих друг друга 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.

Иногда бывает необходимо выделить все объекты сразу. Дважды щелкните мышью на кнопке "**Pick Tool**". Все объекты будут выделены. Выделение группы объектов обозначается маркерами выделения, расположенными вокруг них (Рис. 4.1). 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 **Shift** и, не отпуская ее, выделите остальные объекты, щелкая мышью последовательно на контуре каждого объекта. Обратите внимание, что в строке состояния выводится информация о выделенных объектах.

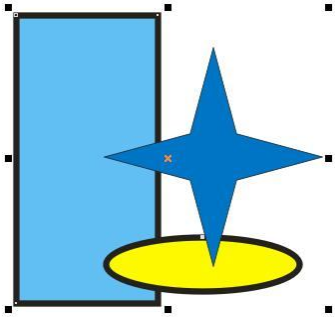


Рис. 4.1.

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. 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.

Изменение масштаба просмотра изображения

Возможно, вы уже заметили, как неудобно работать с мелкими объектами в режиме просмотра всей страницы целиком. Corel DRAW позволяет просматривать рисунки в различном масштабе.

Для изменения масштаба следует воспользоваться вспомогательной панелью инструмента "**Zoom Tool**" . Начнем с увеличения масштаба изображения. Нажмите кнопку "**Zoom Tool**" панели **Toolbox** (Графика) и поместите указатель мыши в центр рисунка. Указатель мыши примет вид увеличительного стекла со знаком “плюс” "**Zoom In**" 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 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.

Коротко о нескольких полезных кнопках панели **Property Bar** (Панель свойств) при работе с инструментом "**Zoom Tool**" . С помощью кнопки "**Zoom To Selected**" можно увеличить только выделенные объекты, а кнопка "**Zoom To Object**" 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 **1:1**. С помощью кнопки "**Zoom To Page**" можно увидеть изображение листа бумаги, то есть всей рабочей области, а с помощью кнопок "**Zoom To Page Width** " и "**Zoom To Page Heide**" 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 "**Hand Tool** " .

Перемещение, копирование и удаление объектов

Для удаления выделите объект или несколько объектов, нажмите клавишу **Delete**. Выделенные объекты будут удалены.

Для перемещения выделите любой объект, после чего нажмите несколько раз любую клавишу управления курсором: "**Вниз**", "**Вверх**", "**Вправо**" или "**Влево**". Объект будет передвинут. Другим, более удобным, способом перемещения объектов является использование мыши. Подведите указатель мыши к центру выделенного объекта, который отмечен символом "Крестик". При этом указатель мыши примет вид "Стрелки в четыре стороны", нажмите левую кнопку мыши и, не отпуская кнопку мыши, начните передвигать мышь. 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 "**Плюс**", 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 "**Влево**" 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. Для этого используются на стандартной панели следующие кнопки: "**Cut**", "**Copy**" и "**Paste**". Вы можете нарисовать рисунок в Corel DRAW, 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.

Использование сетки, направляющих и измерительных линеек

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

Линейки появятся на экране. Единицы измерения на линейках соответствуют единицам измерения, принятым в редактируемом документе. При выбранном инструменте "Pick Tool" 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 "Общее начало двух линеек" 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 кнопке "Общее начало двух линеек" нажмите левую кнопку мыши и, не отпуская ее, передвиньте мышь, после чего отпустите кнопку мыши. Щелкните правой кнопкой мыши на кнопке "Общее начало двух линеек" и во вспомогательном меню выберите команду **Grid Setup** (Настройка сетки). На экране появится диалог настройки сетки (Рис. 4.2). 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.

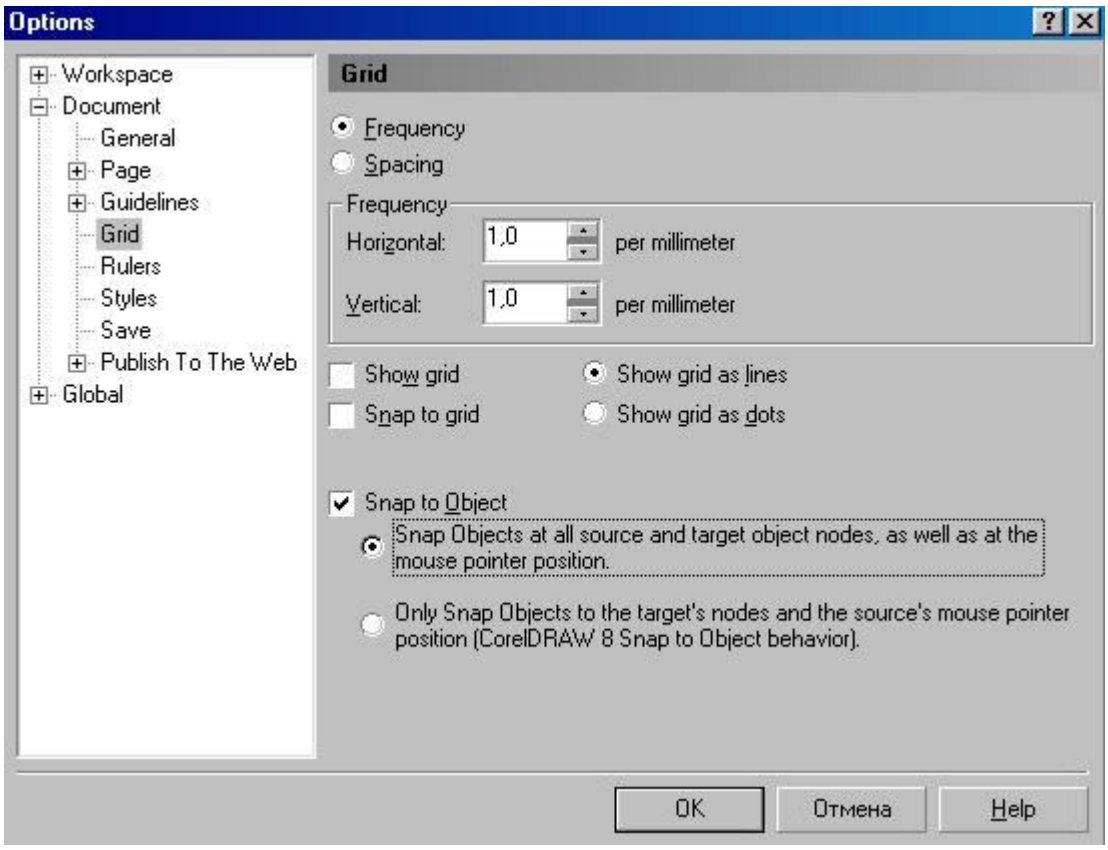


Рис. 4.2.

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 диалога, можно выбирать между заданием частоты линий и интервалами между линиями сетки. Нажмите кнопку **ОК,** диалог закроется, и на экране появится сетка. Обратите внимание, что при малом масштабе просмотра не все линии сетки отображаются на экране. 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. Подведите указатель мыши к вертикальной направляющей. Указатель изменится на "**Указатель стрелки**". 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. Подведите указатель мыши к любой стрелке, и указатель изменится на "Полукруглую стрелку". Перетащите конец направляющей, и ее наклон изменится.

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 "**Pick Tool**" в панели **Toolbox** (Графика), отменить выделение объектов и нажать одну из кнопок панели **Property Bar** (Панель свойств): "**Snap To Grid**" для привязки к сетке, "**Snap To Grideline**" для привязки к направляющим и "**Snap To Object**" для привязки к другим объектам. Можно нажать любую комбинацию кнопок или все кнопки сразу.

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, вы можете заблокировать некоторые объекты. Для блокировки необходимо выделить объект, нажать правую клавишу мыши и из меню выбрать команду меню **Arrange Lock Object** (Монтаж - Заблокировать объект).

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).

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. 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.

Нарисуйте прямоугольник. Затем над прямоугольником нарисуйте 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. Часть прямоугольника, закрытая эллипсом, будет не видна.

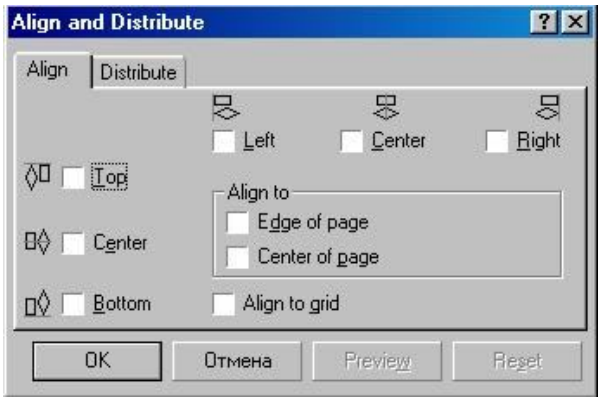
В Corel DRAW существует режим контурного просмотра, в котором цвета объектов не отображаются на экране. Если заливка объекта " не видна, выберите команду меню **View Normal** (Вид Обычный). Отметим, что в режиме контурного просмотра перерисовка сложных изображений на экране происходит несколько быстрее.

5. Работа с несколькими объектами

Изменение взаимного расположения объектов

В процессе создания рисунков постоянно приходиться располагать объекты по одной линии или на равном расстоянии друг относительно друга. Например, симметричную фигуру из девяти объектов, достаточно сложно создать “на глаз”. Поэтому в графическом редакторе Corel DRAW 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.

Воспользуемся выравниванием двух объектов для их симметричного расположения. Выделите объекты и нажмите кнопку "**Aling and Distribute**" панели **Property Bar** (Панель свойств) (Рис.5.1). На экране появится диалог для настройки выравнивания объектов, открытый на вкладке **Align** (Выровнять). Установите флажок **Center** 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.



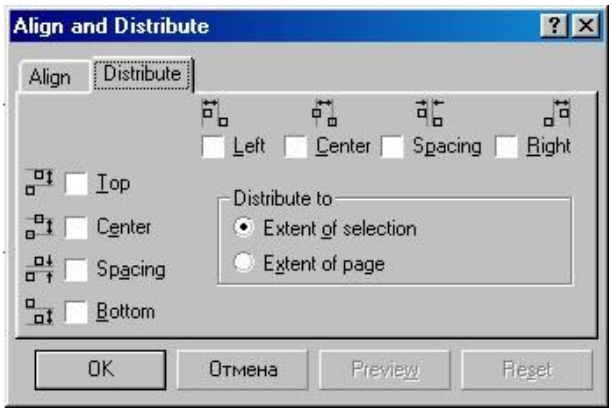


Рис. 5.1.

Щелкните мышью на ярлычке **Distribute** (Распределить), чтобы перейти на одноименную вкладку диалога. Установите флажок **Spacing** (Интервал) в левой части диалога, чтобы расположить объекты по вертикали через одинаковые интервалы. Закройте диалог с помощью кнопки **ОК**. Выделенные объекты будут выровнены по горизонтальной линии, которая проходит через их центр, и расположены через одинаковые интервалы.

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.

Для объединения объектов в группу выделите эти объекты. В строке состояния при этом появится сообщение о количестве выбранных объектов, например: (Выделено объектов: 3 Слой 1). Нажмите кнопку "**Group**" панели **Property Bar** (Панель свойств). Запись в строке состояния при этом изменится на **Group of 3 Objects on Layer 1** (Группа (3) Слой 1).

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. Отпустите клавишу **Ctrl** выделение объекта останется. Например, нажмите клавишу **Delete**, и выделенный объект будет удален. Щелкните мышью на любом оставшемся объекте. Будет выделена вся группа. Теперь группа состоит из двух объектов, о чем и написано в строке состояния.

Разгруппировать объекты можно, нажав кнопку "**Ungroup**" панели **Property Bar** (Панель свойств).

В заключении отметим, что существует возможность объединить несколько групп объектов в одну группу. Чтобы разгруппировать все вложенные группы, следует нажать кнопку "**Ungroup All**".

Наложение объектов друг на друга

Как вы уже знаете, объекты в Corel DRAW 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.

Для изменения расположения объекта относительно других чаще используются следующие сочетания клавиш: **Shift + Page Up** – объект будет расположен поверх всех остальных; **Shift + Page Down -** объект будет расположен ниже всех остальных; **Ctrl + Page Up –** объект поднимается на

один уровень вверх и сможет располагаться между другими объектами; **Ctrl + Page Down** - на один уровень вниз.

Все действия по изменению порядка наложения объектов можно выполнить с помощью команд меню **Arrange Order** (Монтаж Порядок) или с помощью команды **Order** (Порядок) во вспомогательном меню, вызываемым щелчком правой кнопки мыши на объекте (Рис. 5.2).

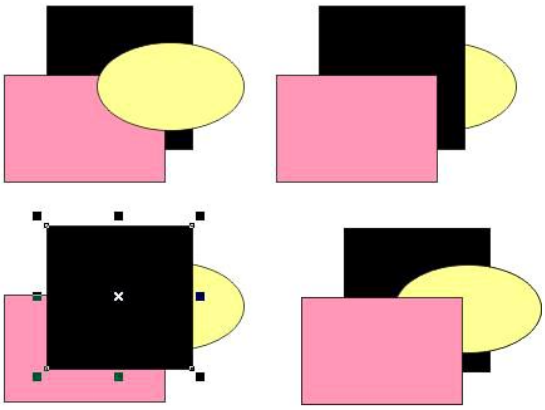


Рис. 5.2.

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. 5.3). Итак, выполним соединение нескольких объектов, чтобы создать прямоугольное отверстие в круге.

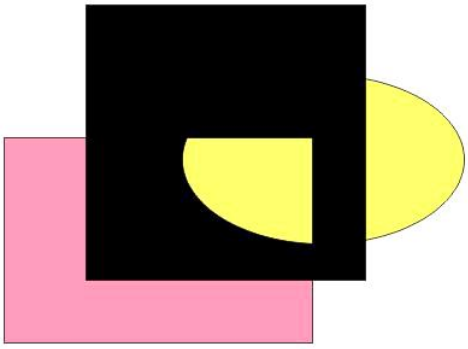


Рис. 5.3.

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 выровнять по центру объекты, чтобы получился более аккуратный рисунок. Нажмите кнопку "**Quik Intersect**" панели **Property Bar** (Панель свойств). Будет создан новый объект: 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.

Формирование объектов из нескольких других

В графическом редакторе Corel DRAW имеются три команды формирования объектов из нескольких других: **объединение** (Weld), **исключение** (Trim) и **пересечение** (Intersect) - все три операции выполняются с помощью кнопок "**Quik Intersect**", "**Quik Trim**" и "**Quik Weld**", расположенных в панели **Property Bar** (Панель свойств) (Рис.5.4). Необходимо выделить объекты, над которыми вы хотите выполнить операцию формирования, после чего нажать соответствующую кнопку.

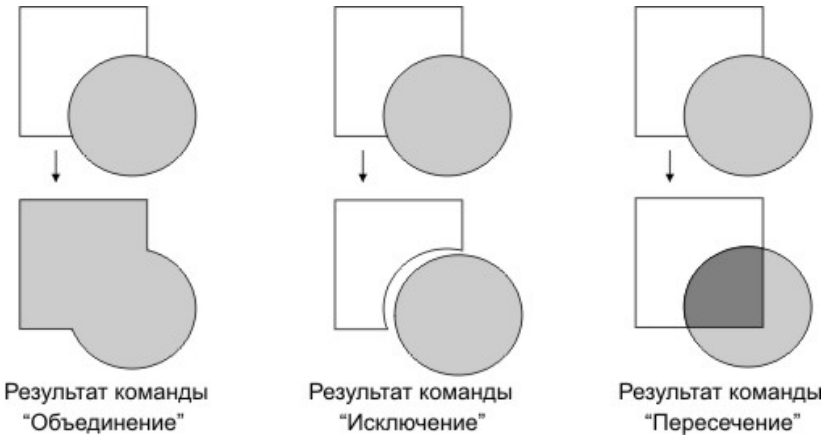


Рис.5.4.

6. Изменение формы объектов

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 обычного на двунаправленную стрелку. Нажмите левую кнопку мыши, и, не отпуская ее, 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.

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

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%.

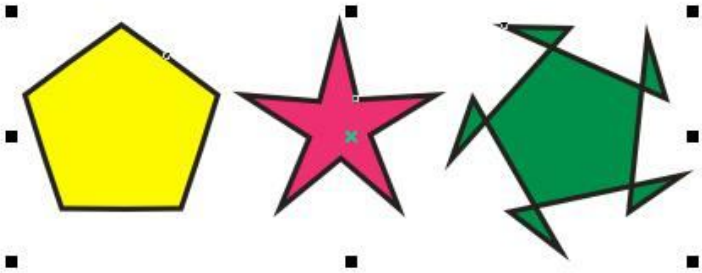


Рис. 6.1.

Как уже отмечалось ранее, щелчок мыши на выделенном объекте приведет к тому, что маркеры выделения поменяются на стрелки (Рис. 6.2). Эти стрелки означают, что в данном режиме можно выполнять перекос и поворот объекта.

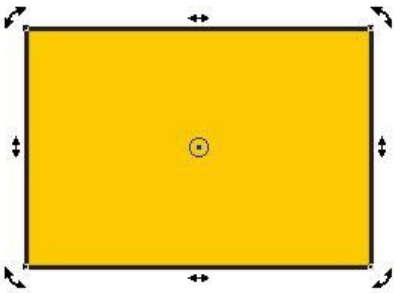


Рис. 6.2.

Изменение формы стандартных объектов

Очень легко в редакторе Corel DRAW 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 Corel DRAW 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.

С помощью инструмента "Restangle Tool" 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 другой вид. Теперь вы можете переместить узел. Нажмите левую кнопку мыши, не отпуская ее, начните передвигать мышь. Вместе с указателем мыши начнут передвигаться узлы, причем каждый из них раздвоится. Переместив узлы на нужное расстояние, отпустите кнопку мыши, углы прямоугольника останутся закругленными. Таким образом, мы легко получили новую симметричную фигуру (Рис. 6.3).

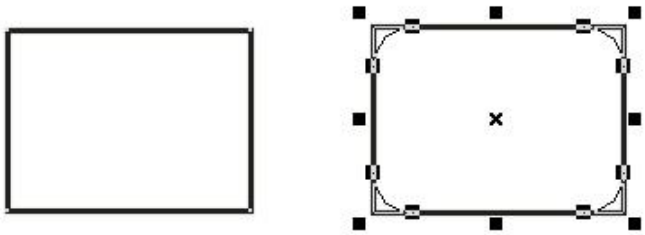


Рис. 6.3.

Создайте эллипс. Нажмите левую кнопку мыши, и, не отпуская ее, начните передвигать мышь, 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. 6.4, в центре). Отпустите кнопку мыши, и из эллипса получится сектор (Рис. 6.4, справа). Перетащите новый узел обратно, чтобы он объединился с верхним узлом. Мы снова получили эллипс.

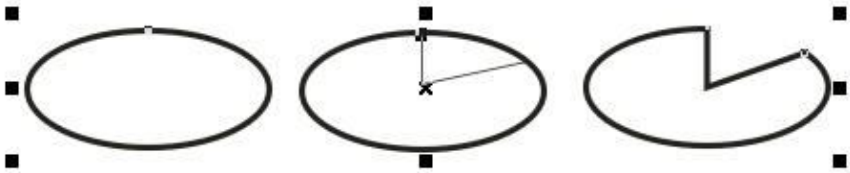


Рис. 6.4.

Для создания из эллипса сектора можно также нажать кнопку "Pie" на панели **Property Bar** (Панель свойств) и ввести в расположенные рядом поля "Starting and Ending Angles" значения углов наклона начала и конца сектора. Нажав кнопку "Ars" вы создадите дугу. Чтобы превратить дугу или сектор в эллипс, надо нажать кнопку "Ellipse" (Рис. 6.5).

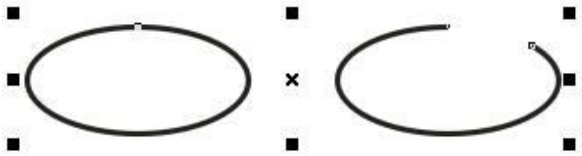


Рис. 6.5.

Так же, как при работе с прямоугольником и эллипсом, перетащите любой из узлов. С помощью этих действий можно получить экзотические фигуры (Рис. 6.6, в центре и справа). Вы можете менять количество вершин многоугольников, превращать их в звезды и обратно. Это делается точно так же, как и при их создании, о чем было рассказано выше.

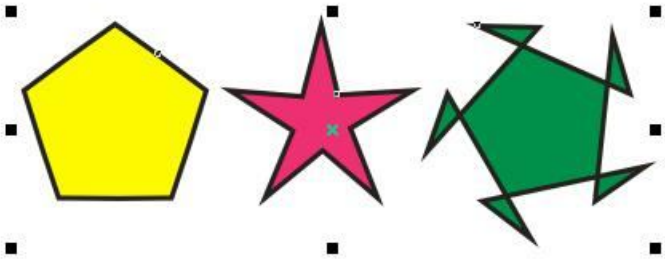


Рис. 6.6.

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 "**Basic Shapes**" создайте рисунок улыбающегося лица. Ромбик в этом рисунке помещается в середине рта (Рис. 6.7, слева).

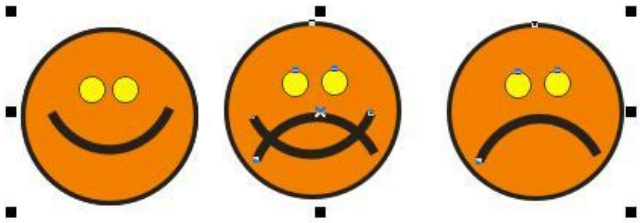


Рис. 6.7.

Подведите указатель мыши к ромбику. Указатель примет вид треугольного указателя. Нажмите левую кнопку мыши, и, не отпуская ее, начните передвигать мышь. Вместе с ромбиком начнет передвигаться линия рта, меняя при этом изгиб. Переместив указатель мыши немного вверх, отпустите кнопку мыши, и линия рта в рисунке изменит свой изгиб. Так из улыбающегося лица мы получили грустное.

7. Редактирование контура и заливки

Толщина контура, стиль линий и различные типы стрелок

Во всех предыдущих примерах толщина контура создаваемых объектов оставалось постоянной. Все вновь создаваемые объекты имели очень тонкий контур. Однако иногда возникает потребность в изменении параметров контура. Для этого нажмите кнопку "**Outline Pen Dialog**" вспомогательной панели инструментов работы с контуром объекта, и на экране появится диалог **Outline Pen** (Атрибуты контура) (Рис. 7.1).

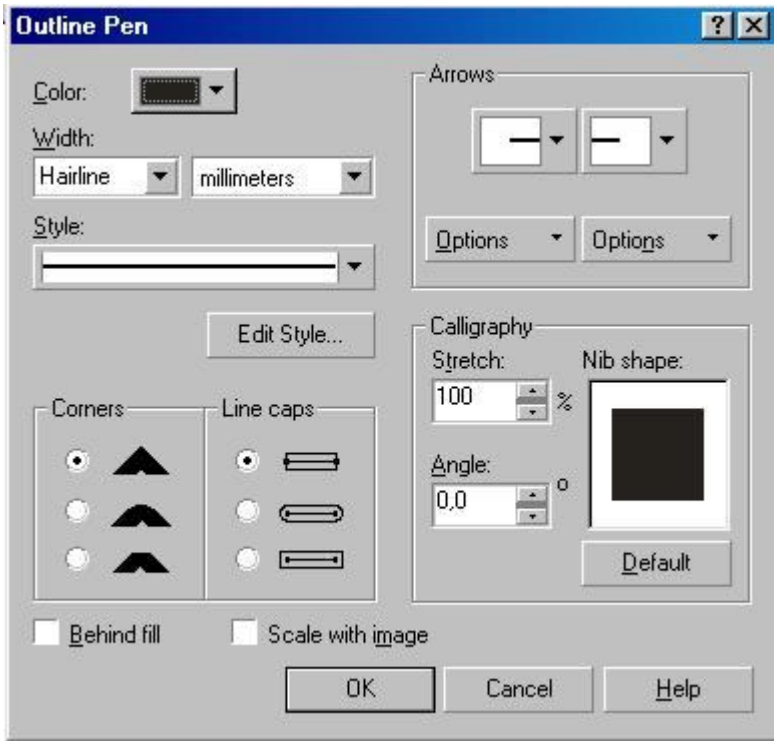


Рис. 7.1.

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. 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 **Comers** (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 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.

Однородная заливка

Простейшим способом заливки объекта является использование палитры, расположенной в правой части окна Corel DRAW. 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.

Для заливки объекта однородным цветом, предварительно выбрав объект, нажмите кнопку "**Fill Tool**" расположенную на панели инструментов **Toolbox** (Графика) и выбирите "**Fountain Fill Dialog**" во вспомогательной панели. На экране появится диалог настройки заливки **Uniform Fill** (Однородная заливка) (Рис. 7.2).

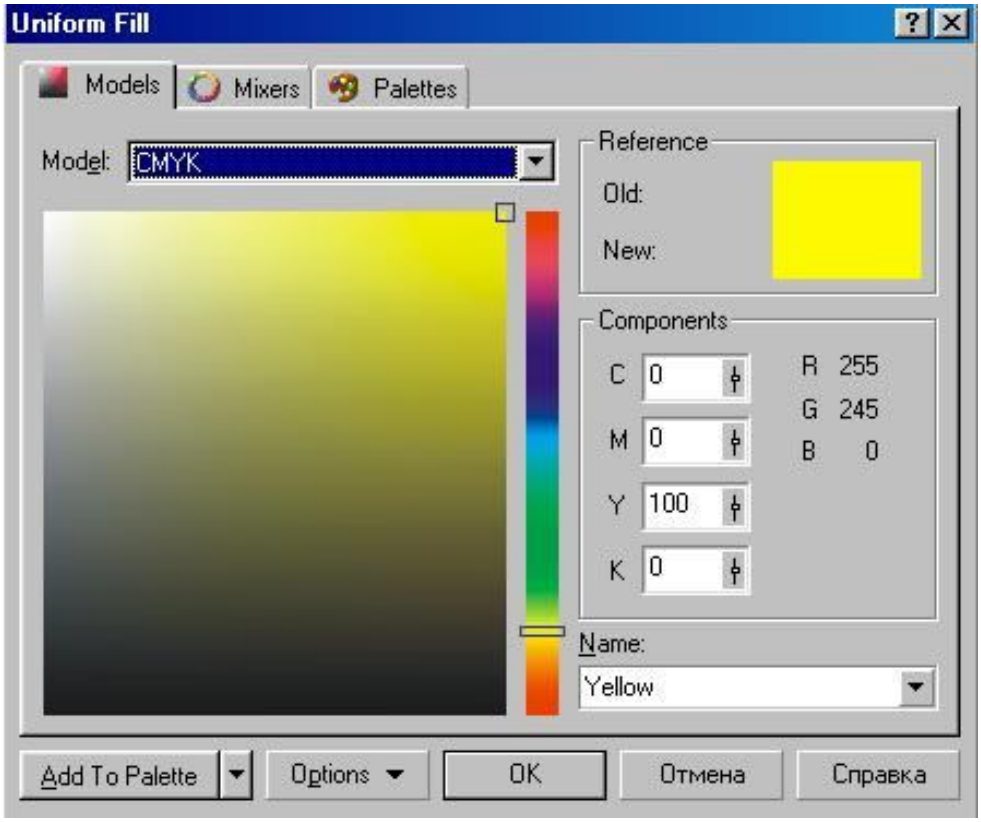


Рис. 7.2.

Для работы с этим диалогом следует понимать основы моделей цвета, о которых рассказывалось выше. В списке, расположенном в верхней части диалога, выбирается модель цвета. Для любой модели вы можете выбрать цвет, указав соотношение в нем базовых цветов.

Градиентная заливка

Красивого результата можно добиться, используя плавные переходы от одного цвета к другому. Такие переходы цвета в Corel DRAW называются градиентными заливками. Имеется несколько вариантов в группе «**Type**» градиентных заливок: линейная, радиальная, коническая и квадратная. В группе «**Color blend**» можно выбрать два варианта градиентного перехода – двухцветный и многоцветный. В группе «**Options**» выбирается угол поворота заливки, а так же плавность перехода цвета.

Нажмите кнопку "**Fill Tool**" и во вспомогательной панели нажмите кнопку "**Fountain Fill Dialog**". На экране появится диалог **Fountain Fill** (Градиентная заливка) (Рис. 7.3).

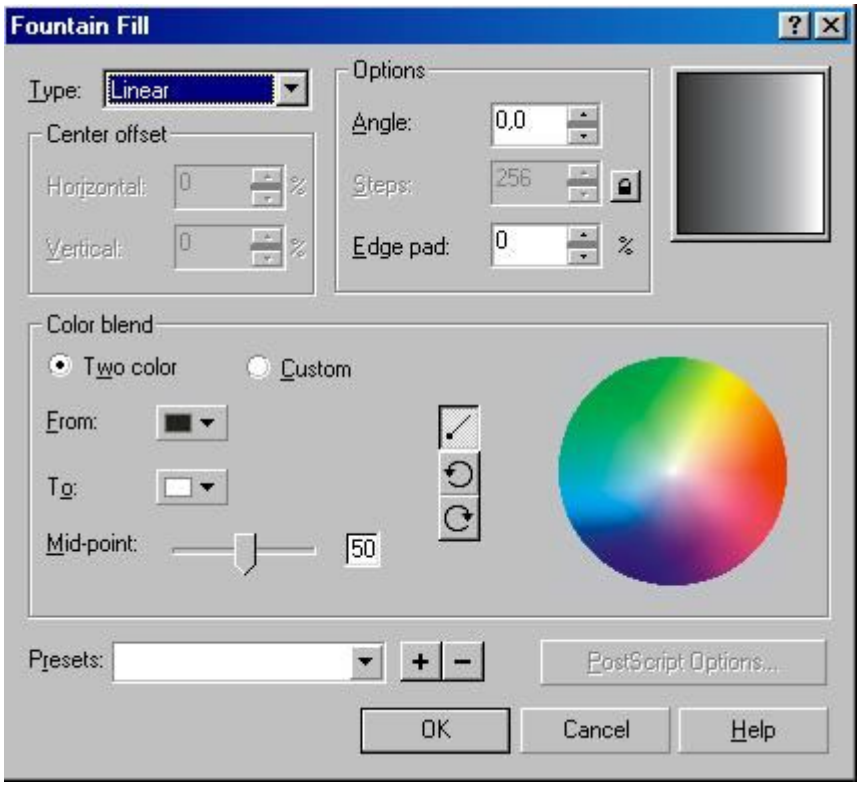


Рис. 7.3.

Заливка с помощью узоров

Для использования в качестве узора произвольных растровых изображений переключатель следует установить в положение **Bitmap** (Растровый). С помощью полей дополнительной настройки заполнения вы можете существенно изменить внешний вид заливки. 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. 7.4). 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 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 объект будет залит выбранным узором.

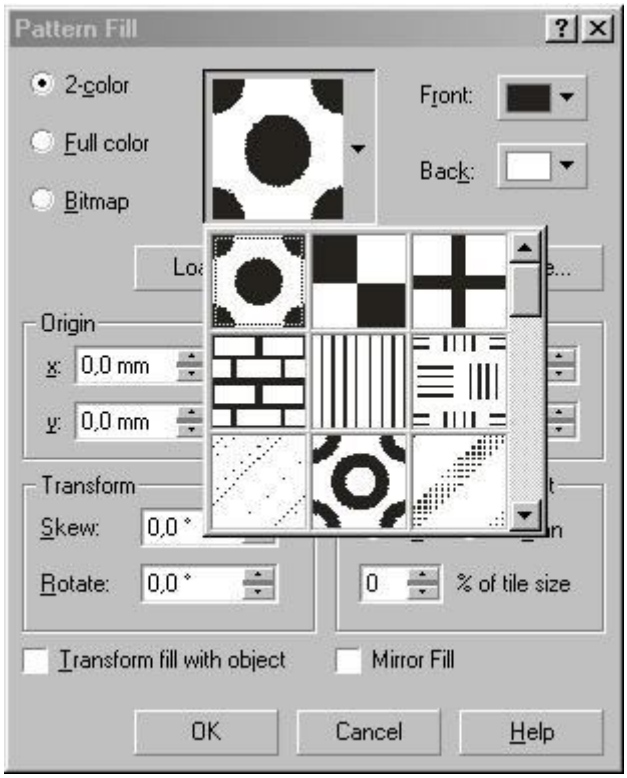


Рис. 7.4.

Заливка текстурой

Для заливки объектов Corel DRAW 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.

Чтобы залить созданный ранее прямоугольник текстурой, нажмите кнопку "**Fill Tool**" и в появившейся вспомогательной панели нажмите кнопку "**Texture Fill Dialog**" На экране появится диалог **Texture Fill** (Текстурная заливка) (Рис. 7.5). Из списка **Texture library** (Библиотека текстур) выберите **Styles** (Стили). Вместе с Corel DRAW 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.

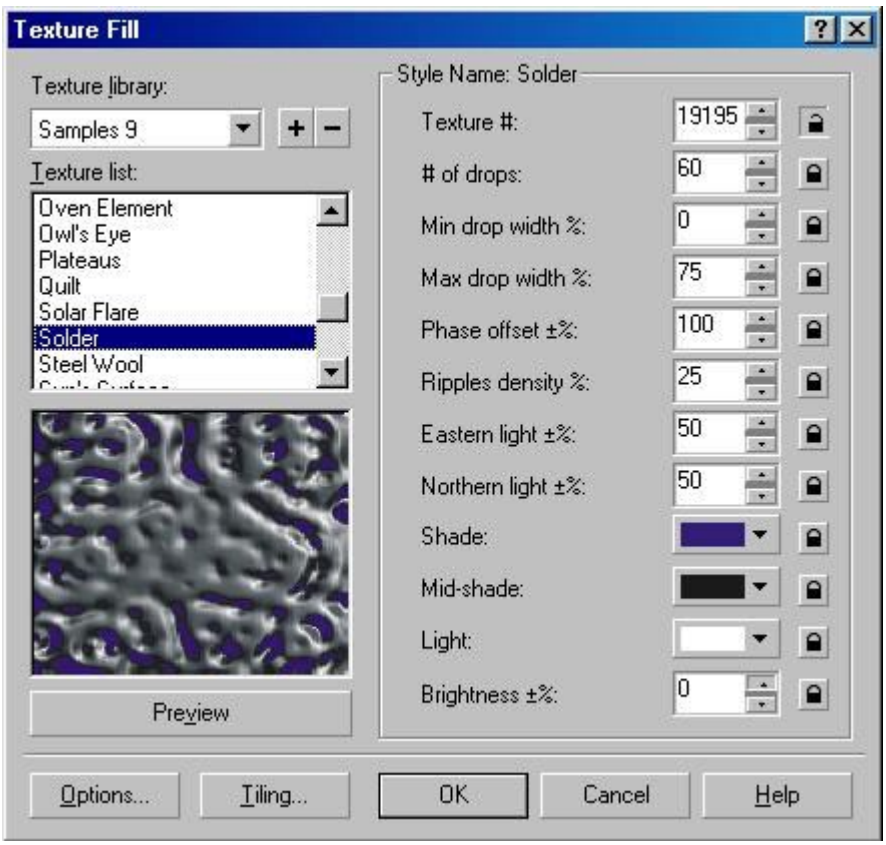


Рис. 7.5.

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. Если вы хотите, чтобы параметр автоматически менялся при каждом нажатии кнопки **Preview** (Просмотр), то следует нажать кнопку замок расположенную правее поля соответствующего параметра. Рисунок на кнопке изменится на открытый замок. 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, и выбранная текстура заполнит внутреннюю область выделенного объекта.

Дополнительные возможности заливки

Во вспомогательной панели инструмента "**Fill Tool**" 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 "**Fill Tool**" и во вспомогательной панели нажмите кнопку "**Post Script Fill Dialog**". На экране появится диалог **PostScript Texture** (Текстура PostScript) (Рис. 7.6).

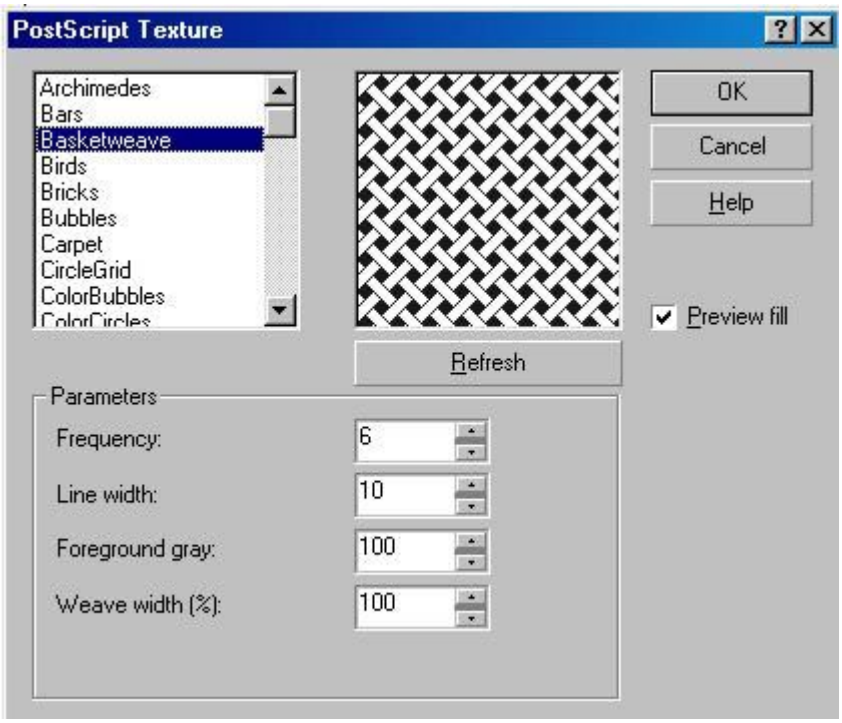


Рис. 7.6.

8. Применение спецэффектов

Инструменты интерактивных эффектов сгруппированы во вспомогательной панели инструмента "**Interactive Blend Tool**" в панели **Toolbox** (Графика) (Рис. 8.1). Рассмотрим некоторые из них.

Рис. 8.1.

Перетекание объекта в другой и эффект подобия

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. С помощью инструмента "**Restangle Tool**" 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 "**Ellipse Tool**" создайте круг и закрасьте его черным цветом. Выберите инструмент "**Interactive Blend Tool**" панели **Toolbox** (Графика) и установите указатель мыши на свободном месте рабочей области. Указатель мыши примет вид. Так как под указателем нет объекта, перетекание невозможно. Подведите указатель мыши к квадрату, и указатель изменится. Нажмите кнопку мыши, и, не отпуская ее, установите указатель мыши на круге. Кроме того, на экране появятся контуры будущего перетекания и соединительная линия с элементами управления, называемая вектором настройки перетекания (Рис. 8.2, слева). Отпустите кнопку мыши, и перетекание из одного объекта в другой будет нарисовано (Рис. 8.2, справа).

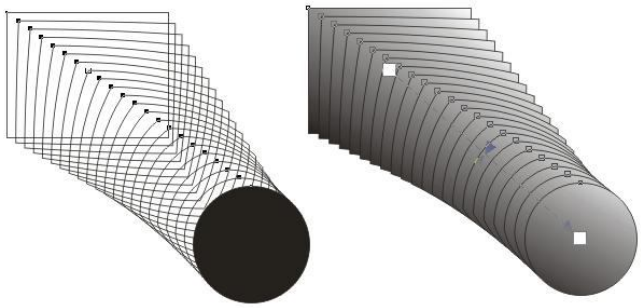


Рис. 8.2.

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 "**Intractive Countayr Tool**" во вспомогательной панели интерактивных инструментов. Подведите указатель мыши к контуру пятиугольника. Указатель примет другой 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. 8.3, слева). Отпустите кнопку мыши, и к объекту будет применен эффект подобия (Рис. 8.3).

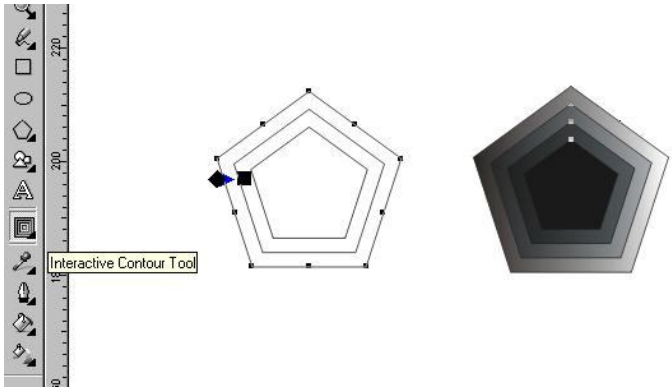


Рис. 8.3.

Интерактивная прозрачность

Эффект, получаемый с помощью инструмента интерактивной прозрачности, похож одновременно на линзу и на заливку объекта, причем заливка происходит 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. Применение крупных текстур добавляет оригинальности иллюстрации. Нарисуйте эллипс, закрывающий половину объемного объекта, и залейте его красным цветом. Выберите инструмент "**Interactive Transparensy Tool**" 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 . Большинство элементов управления панели **Property Bar** (Панель свойств) при работе с инструментом интерактивной прозрачности "**Interactive Transparensy Tool**" 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 "**Interactive Transparensy Tool**" в панели **Property Bar** (Панель свойств) предназначена для вызова диалога настройки прозрачной заливки, который очень похож на диалог настройки любой другой заливки. Нажатие кнопки "Freeze" 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 полупрозрачными красными кругами. Щелкните мышью на желтом цвете в палитре для изменения цвета и щелкните правой кнопкой мыши в палитре на элементе крест чтобы убрать контур эллипса. Вид объекта сильно изменится. Мы видим объемный объект сквозь желтые полупрозрачные круги. 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 и так светлый, то осветление заметно только на

объектах. Выберите инструмент "Pick Tool" и щелкните мышью на свободном месте, чтобы убрать с экрана управляющие элементы и посмотреть на результат своей работы. 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 (Рис. 8.4).

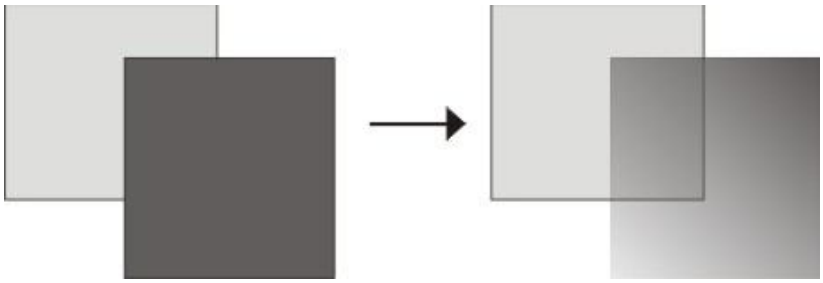


Рис. 8.4.

Создание теней объектов

Хотя тень объекта можно имитировать приданием ему объема, удобнее воспользоваться специальным инструментом для создания падающей от объекта тени. Так можно создавать полупрозрачные тени, размытые по краям и падающие в разных направлениях. Создайте объект фигурного текста. Выберите инструмент "**Interactive Drop Shadow Tool**" 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. 8.5, слева). Отпустите кнопку мыши, и тень объекта будет нарисована (Рис. 8.5, в центре).

Рис. 8.5.

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 "**Interactive Transparensy Tool**" панели **Property Bar**

(Панель свойств) значение **50,** чтобы получить полупрозрачную тень. Установите в поле панели **Property Bar** (Панель свойств) значение **60,** чтобы получить размытые границы тени (Рис. 8.6, 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. 8.6). Аналогично можно перетащить начало вектора к верхней или боковой границе и тень будет падать в соответствующую сторону.

Рис. 8.6.

9. Работа с растровыми изображениями

В Corel DRAW 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 Corel DRAW. Многочисленные художественные эффекты растровой графики помогут в создании красивых иллюстраций.

Преобразование в растровую графику

Вы можете вставить в любой документ Corel DRAW растровое изображение. Кроме того, любой объект или группу объектов можно преобразовать в объект растровой графики. 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, которые работают только с растровой графикой. 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. 9.1).

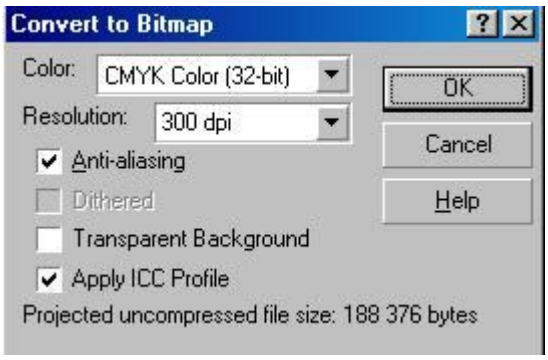


Рис. 9.1.

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.

Редактирование растровых рисунков

Нажав кнопку "**Resample the Bitmap**" панели **Property Bar** (Панель свойств), вы откроете диалог настройки размеров и разрешения растрового рисунка (Рис. 9.2). В этом диалоге вы можете установить точные значения ширины и высоты растрового объекта, а также его разрешение. При установленном флажке **Anti-alias** (Сглаживание) сглаживать 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. Увеличивая размеры, вы уменьшаете разрешение и наоборот. При этом фактически преобразований исходного рисунка не происходит, меняется только его представление.

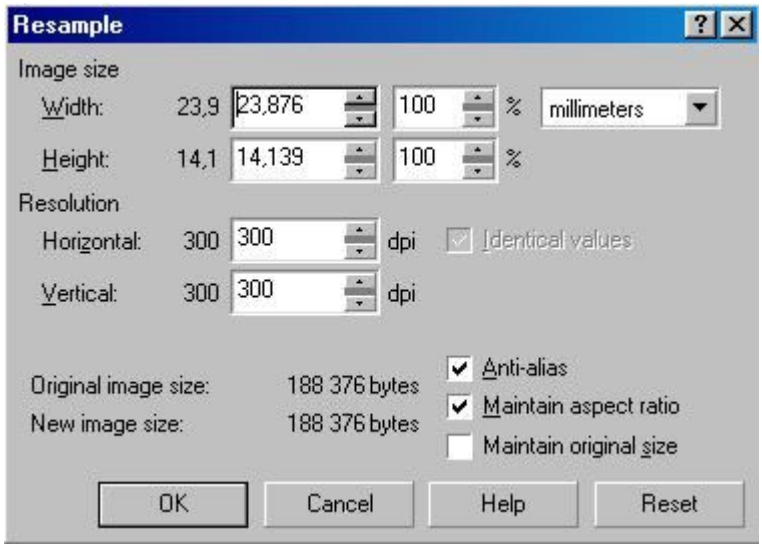


Рис. 9.2.

Установив нужные параметры, нажмите кнопку **ОК,** диалог закроется, и растровый объект будет изменен. Возможно, внешне ничего не изменится, но внутреннее представление объекта станет иным.

Использование цветовых масок

С помощью кнопки "**Bitmap Color Mask Docker Window**" панели **Property Bar** (Панель свойств) открывается закрепление **Bitmap Color Mask** (Цветовая маска растрового изображения) (Рис. 9.3), 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, который 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 "**Eyedroope Tool**" в закреплении, после чего щелкнуть мышью на нужном цвете в рисунке. Также можно выбрать цвет в появившемся диалоге, не отличающемся от аналогичных диалогов выбора цвета в Corel DRAW.

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 участки, закрашенные 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 рисунке появятся прозрачные области, через которые будет видны расположенные под ним

объекты. Нажав кнопку с изображением мусорной корзины вы удалите созданную ранее маску. Так как растровые изображения всегда имеют прямоугольную форму, иногда бывает трудно скомпоновать из них нужную иллюстрацию. Нужная часть рисунка обрамляется по краям белой непрозрачной рамкой. Применяя цветовые маски, вы можете удалить белые поля вокруг рисунков, таким способом создавая растровые изображения любой формы.

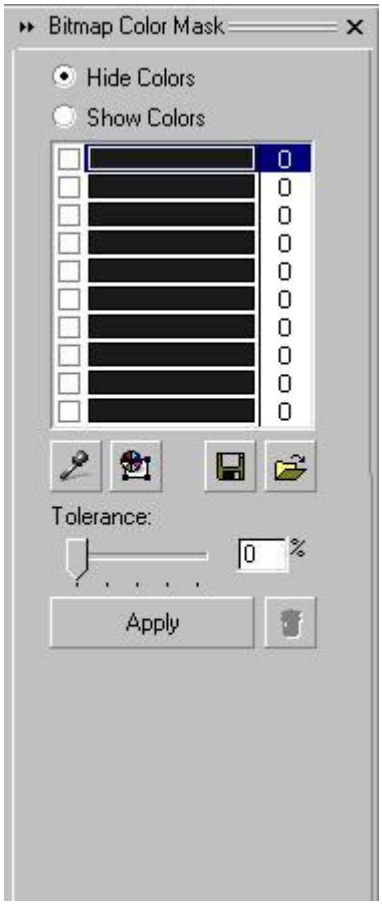


Рис. 9.3.

Коррекция цвета

Некоторые эффекты в Corel DRAW вы можете применить исключительно к растровым объектам. К ним относятся операции преобразования цвета, трансформации рисунков и многочисленные художественные эффекты.

Для эффективной работы с растровыми изображениями необходимы мощные и надежные средства преобразования цветов и оттенков. Графический редактор Corel DRAW предоставляет многочисленные и разнообразные средства обработки цветных растровых объектов. Хотя некоторые эффекты и позволяют работать с векторными объектами, все же основное применение эффектов преобразования цвета - это обработка растровых рисунков. Для примера рассмотрим настройки контрастности объекта растровой графики. Выделите такой объект и выберите команду

меню **Effects/Adjust/Contrast Enhancement** (Расширенная контрастность)**.** На экране появится диалог настройки контрастности (Рис. 9.4).

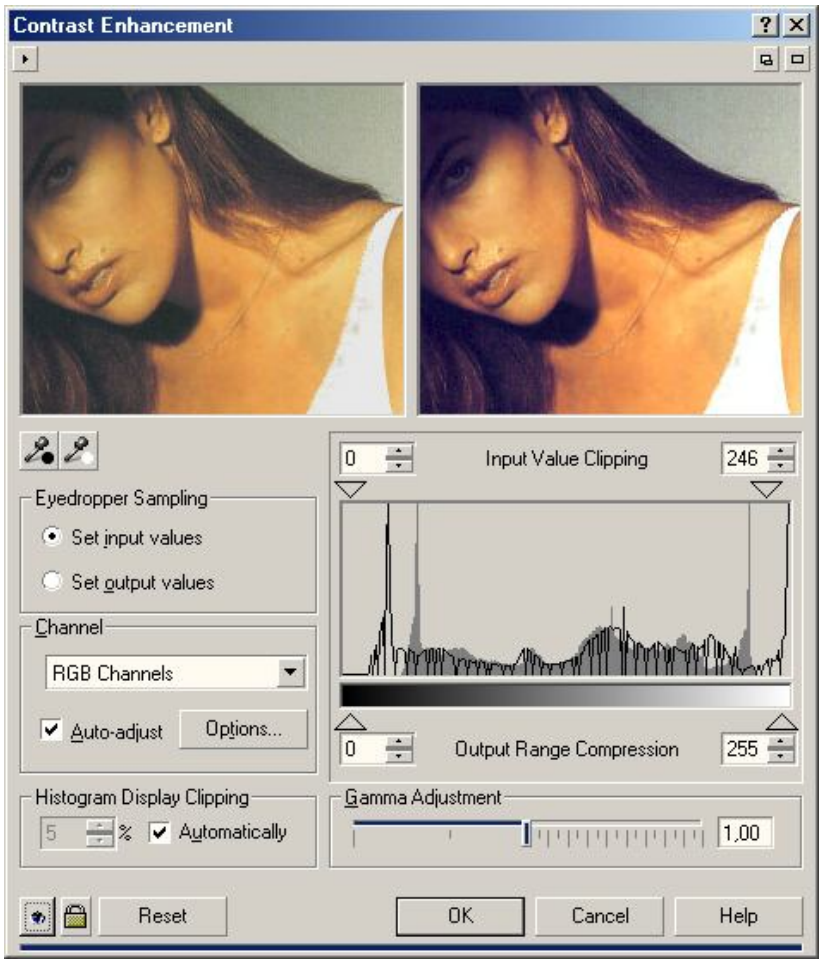


Рис. 9.4.

Перед рассмотрением конкретных полей диалога немного остановимся на общих принципах работы с диалогами настройки растровых эффектов. Все эти диалоги могут работать в трех различных режимах, переключение между которыми осуществляется с помощью двух дополнительных кнопок, расположенных в заголовке диалога. Эти кнопки расположены в правой части заголовка, немного левее кнопок **крест** и в**опрос**. Кстати, нажав кнопку **вопрос** и щелкнув на любом поле в диалоге, вы можете получить справку о данном параметре. Нажав кнопку расположенную левее, вы перейдете в режим работы с дополнительными полями просмотра. Рисунок на кнопке при этом изменится на другой. Нажав эту кнопку, вы уберете поля предварительного просмотра из диалога. В этом диалоге объединены несколько методов изменения контрастности изображения. Вы можете выбрать один из них, или воспользоваться несколькими методами одновременно. 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 "**Eyedrooper Tool**" и щелкнув мышью на самом темном участке рисунка, вы определите границу тени. Соответственно, нажав кнопку "**Eyedrooper Tool**" и щелкнув мышью на самом светлом участке, вы определите границу света. При этом, если переключатель в диалога 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 **Preview** (Просмотр). В зависимости от используемого варианта диалога, результат будет показан в поле диалога или непосредственно в редактируемом графическом документе. Добившись требуемого результата, нажмите кнопку **ОК,** и оттенки растрового объекта изменятся.

Трансформация растровых объектов

Несколько команд, объединенных в одну группу, позволяют выполнить полезные преобразования растровых объектов. В Corel DRAW вы можете превратить рисунок в негатив, выполнить постеризацию и улучшить качество изображения. Для превращения любого растрового рисунка в негатив следует выбрать команду меню **Effects/Transform/Invert** (Эффекты/Преобразование/Инвертировать). Все цвета в изображении заменятся на противоположные. Повторное выполнение команды вернет исходные цвета изображения. Выбрав команду меню Effects/Transform/Posterize (Эффекты/Преобразование/Постеризировать), вы вызовите диалог настройки постеризации (Рис. 9.5).

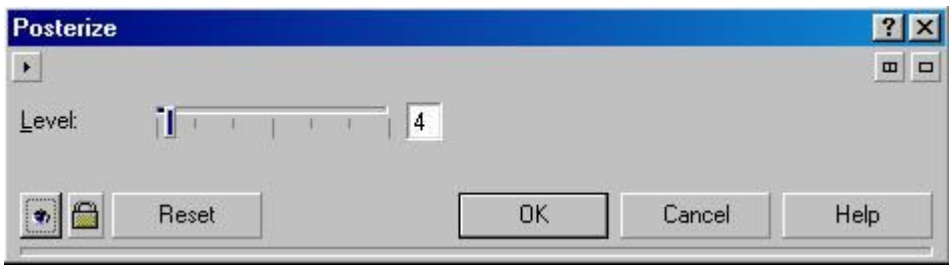


Рис. 9.5.

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. Выбрав команду меню **Effects/Transform /Deinterlace** (Эффекты / Преобразование / убрать чрезстрочность), вы вызовете диалог удаления горизонтальных линий (Рис. 9.6).

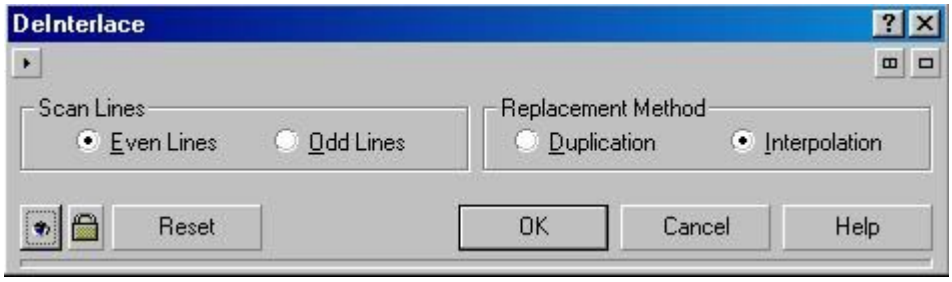


Рис. 9.6.

При сканировании изображений и захвате отдельных кадров из видеофильмов бывает, что в рисунке присутствует 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. В правом переключателе следует выбрать **Duplication** (Дублирование), если вы хотите продублировать соседние строки, и **Interpolation** , (Интерполяция), если вы хотите, чтобы Corel DRAW попытался восстановить утраченные строки.

В Corel DRAW вы можете применить к растровому объекту 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.

Низкокачественные растровые изображения не позволят получить требуемого результата от художественного эффекта. Мы рассмотрим лишь некоторые из них.

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 Corel DRAW есть несколько вариантов создания размытых рисунков. Все команды для вызова разных эффектов размытия вызываются из меню, которое появляется после выбора команды **Bitmaps/Blur** (Растровые изображения/Размытие).

Рис. 9.7.

Наиболее часто используется, так называемое, размытие по Гаусу (Рис. 9.7, слева). Этот фильтр размывает изображение немного выбивая его из фокуса, что используется при созданий эффекта свечения, тени и многих других. Им можно исправлять изображения, содержащие рубленые края. Достаточно часто применяется и эффект, имитирующий размытие от движения объекта (Рис. 9.7, второй слева). Для смягчения изображения без потери в полутонах применяют фильтр **Directional Smooth** (Направленное сглаживание). В диалоге настройки фильтра (Рис. 9.8) вы можете установить 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.

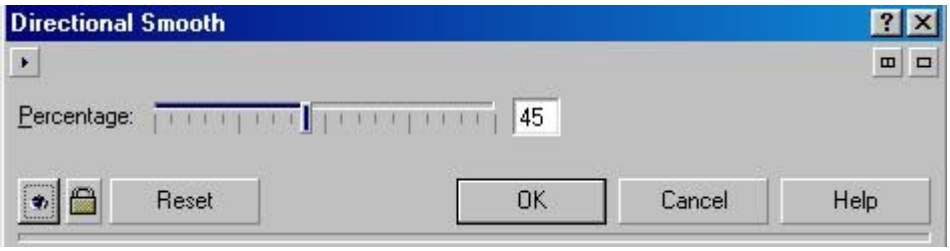


Рис. 9.8.

Художественное преобразование цвета

В Corel DRAW 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 **Bitmaps/Color Transform** (Растровые изображения/Преобразование цвета), чтобы открыть вспомогательное меню эффектов художественного преобразования цвета. С их помощью можно существенно изменить цвета рисунка.

Рис. 9.9.

Эффект постеризации (Рис. 9.9, 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. 9.10) 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.

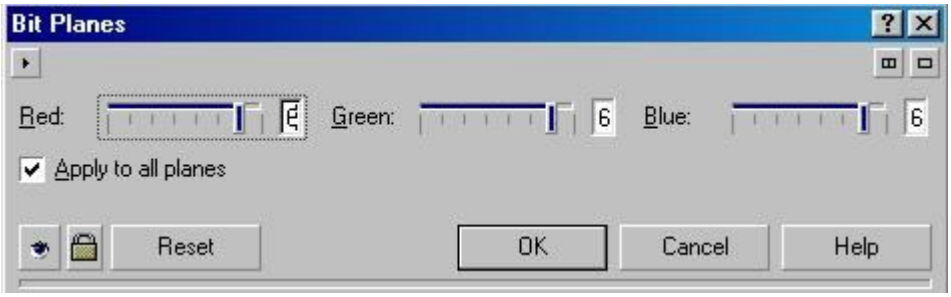


Рис. 9.10.

Полутоновые изображения (Рис. 9.9, второй слева) получаются с помощью команды **Halftone** (Полутона). Этот эффект превращает хороший рисунок в зернистое изображение. Иногда и такое может понадобиться.

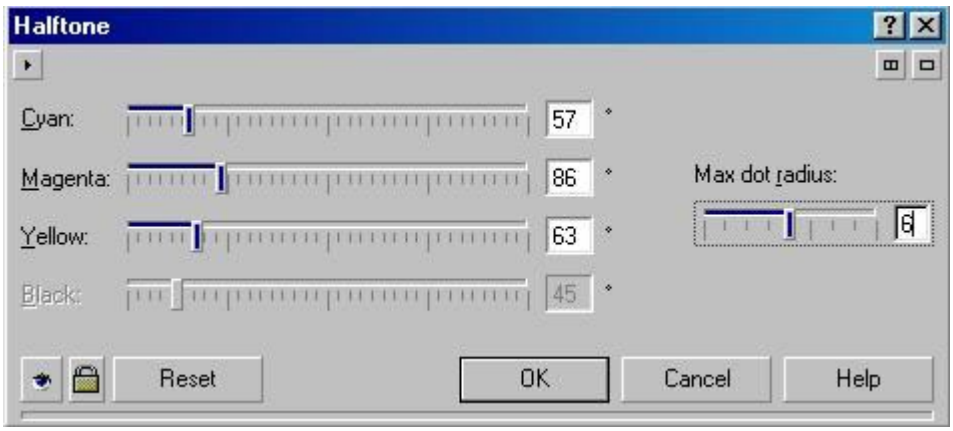


Рис. 9.11.

В диалоге настройки (Рис. 9.11) 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. Для замены цветов на яркие, кричащие тона используется следующий эффект (Рис. 9.9, второй справа), который вызывается командой **Psychedelic** (Психоделический). В диалоге (Рис. 9.12) задается уровень изменений цвета. Передозировка эффекта может вызвать неприятные ощущения, поэтому лучше устанавливать небольшие значения уровня.

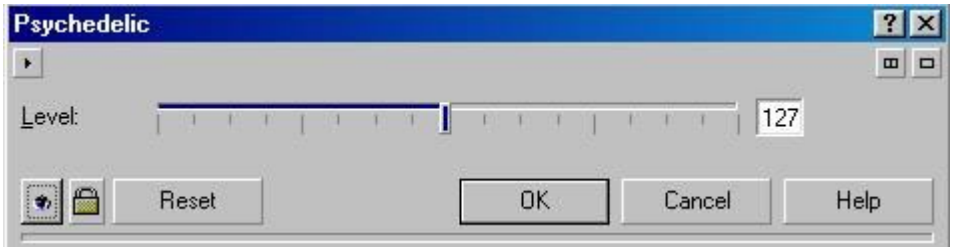


Рис. 9.12.

Для создания негативного изображения (Рис. 9.9, справа) используется команда **Solarize** (Солнечность). Однако работа этого эффекта сложнее, чем просто инвертирование цветов. Вы можете задать уровень инвертирования. Минимальное значение не приведет к изменениям, а максимальное - создаст негатив. Промежуточные значения превратят в негатив отдельные фрагменты рисунка. (Рис. 9.13).

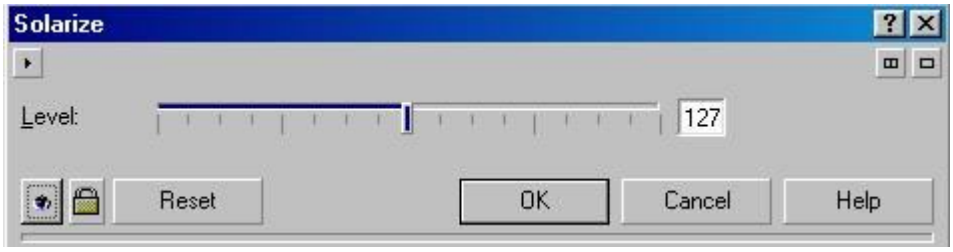


Рис. 9.13.

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 применить маску к рисунку. Об использовании цветовых масок было рассказано выше. В диалоге настройки эффекта вы выбираете заменяемый цвет. Художественная обработка цвета дополняет многочисленные возможности цветокоррекции. Умелое применение обеих возможностей Corel DRAW поможет создать наилучшие иллюстрации.

10. Печать созданных изображений

В реальной работе все, что нарисовано, должно быть напечатано. Причем напечатано должно быть на листе бумаги определенного формата, обычно А4. Поэтому перед созданием рисунка важно правильно установить формат бумаги и его ориентацию. Выберите инструмент "Pick Tool" 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 А4.

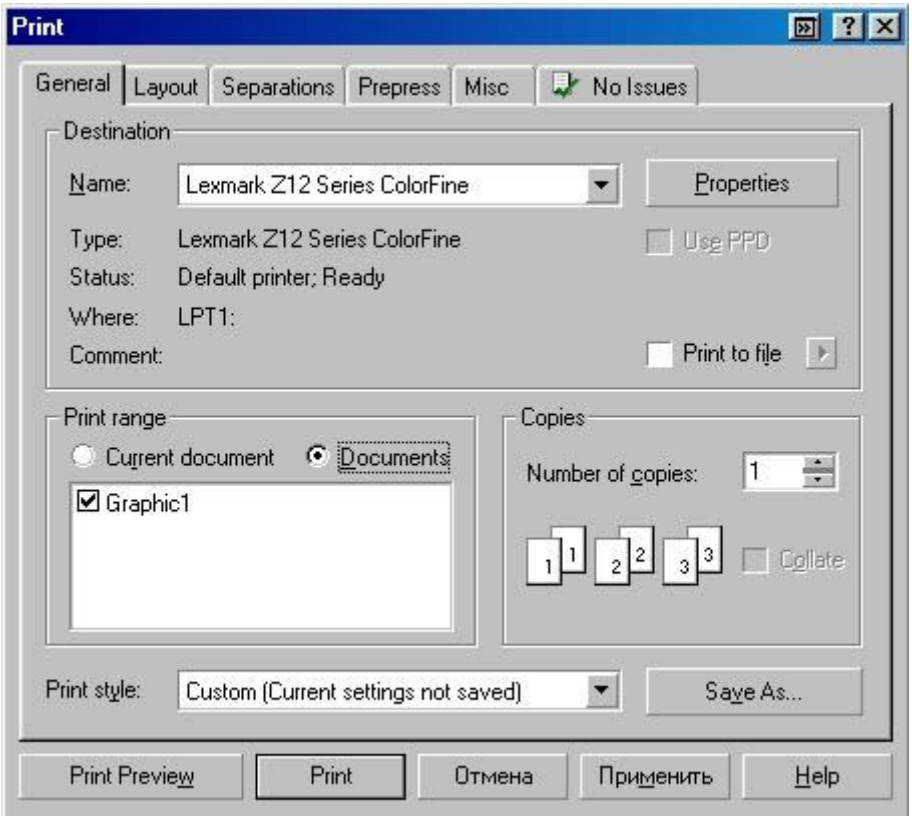


Рис. 10.1.

Нажмите кнопку "Книжная" на панели **Property Bar** (Панель свойств), чтобы выбрать книжную ориентацию бумаги. Если же нажата кнопка "Альбомная" 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 "Print" на панели инструментов **Standard** (Основная). На экране появится диалог **Print** (Печать) (Рис. 10.1). 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. 10.2). После печати вы можете склеить отдельные листы в большую иллюстрацию. Расположенные рядом поля позволяют установить ширину перекрытия и задать печать маркеров совмещения.

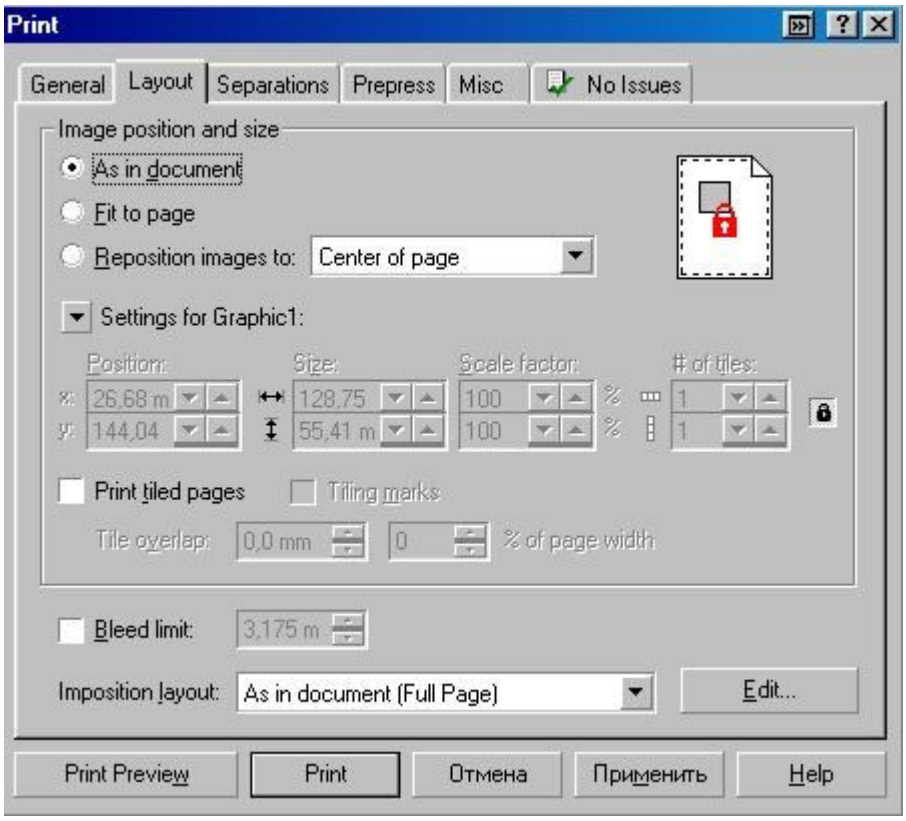


Рис. 10.2.

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.

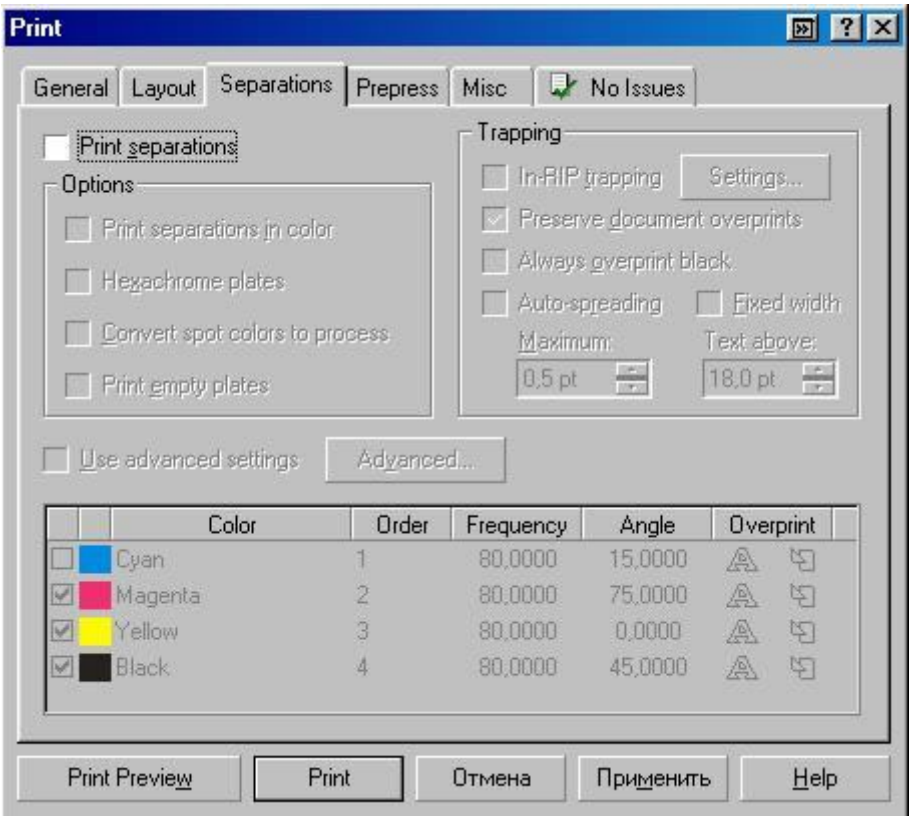


Рис. 10.3.

На следующей вкладке (Рис. 10.3) можно настроить цветоделение. В полиграфии цветные рисунки получаются последовательным наложением разноцветных красок. Для каждой краски используется 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. 10.4) 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. 10.5) можно задать качество печати и ограничить печать некоторыми группами объектов. В большинстве случаев на этой вкладке ничего менять не надо. 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.

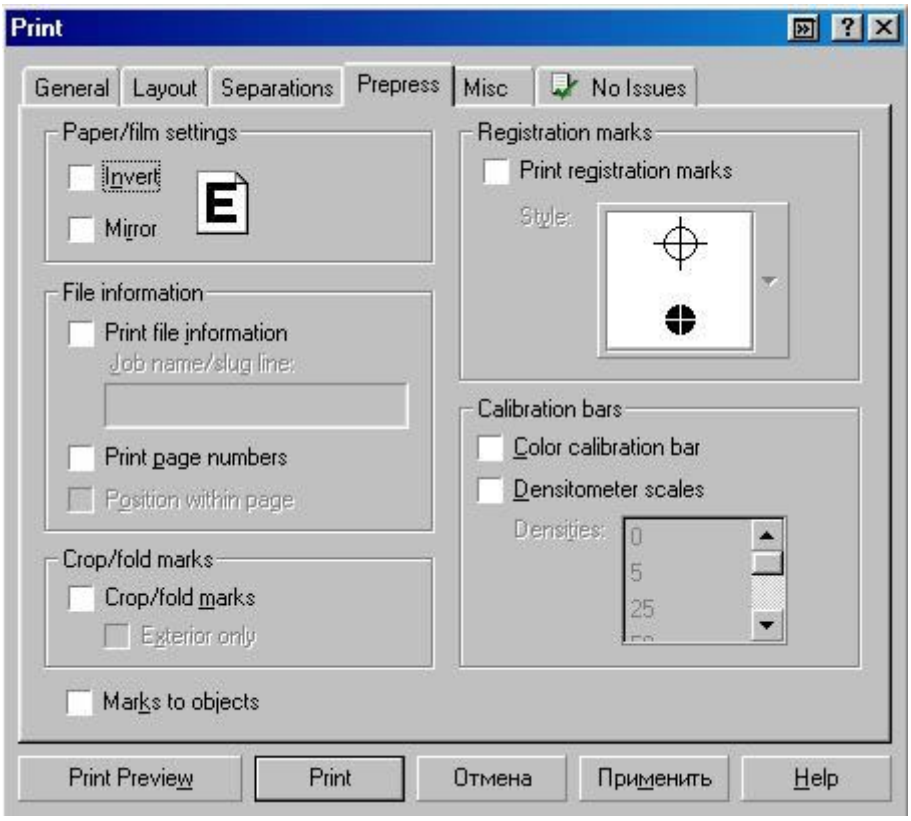


Рис. 10.4.

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.

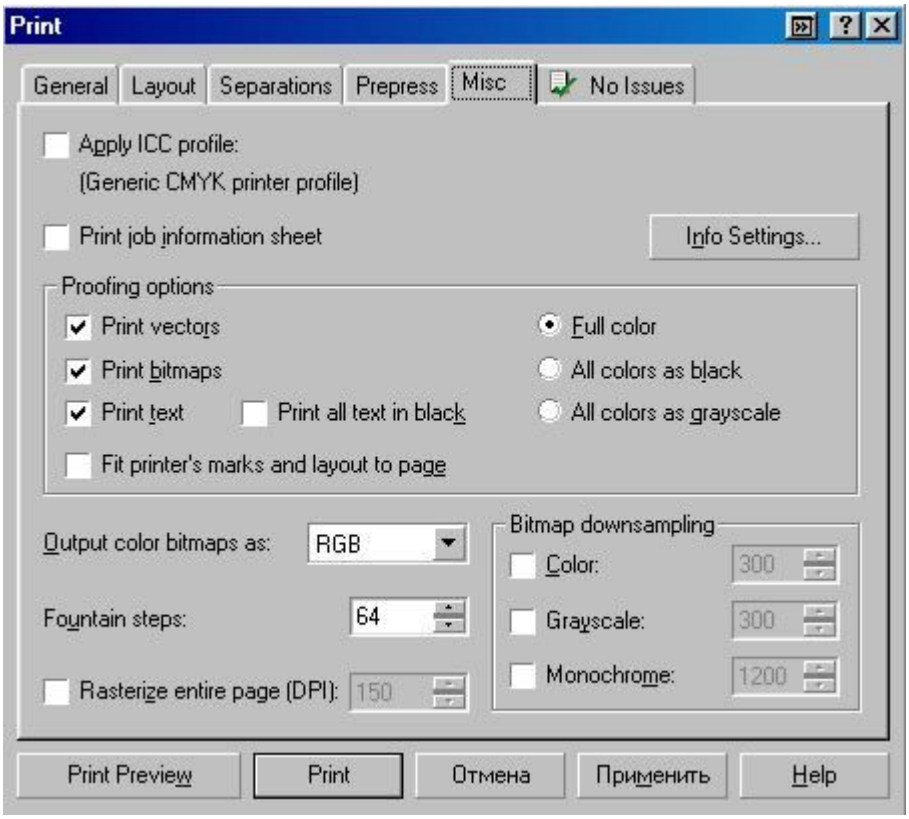


Рис. 10.5.

ЛИТЕРАТУРА

1. В.Е. Кошелев. CorelDRAW X3. Самоучитель. – М: Издательство «Бином-Пресс», 2009. – 526 с.

2. А.В. Жвалевский, Д.Н. Донцов. CorelDRAW X4. Начали! – С-Пб: издательство «Питер», 2009. – 144 с.

3. Ю.А. Гурский. Компьютерная графика: Photoshop CS5, CorelDRAW X5, Illustrator CS5. Трюки и эффекты. – С-Пб: Издательство «Питер», 2011. – 688 с.

Corel DRAW

Методические указания
по автоматизации проектирования

Составитель Д.А. Егоров

Редактор Г.А. Рябенкова

Редакционно-издательский отдел
Казанского государственного архитектурно-строительного университета
Подписано к печати 20.09.2011 г. Формат 60x84/16
Тираж 100 экз. Печать ризографическая Усл.-печ.л. 3,0
Бумага офсетная № 1 Заказ № 405 Усл.-изд.л. 3,0

Печатно-множительный отдел КГАСУ
420043, Казань, ул.Зеленая , 1