

РАСТРОВЫЙ ГРАФИЧЕСКИЙ РЕДАКТОР GIMP



СОДЕРЖАНИЕ

РАСТРОВЫЙ ГРАФИЧЕСКИЙ РЕДАКТОР GIMP	3
ИНТЕРФЕЙС ПРОГРАММЫ	3
ОТКРЫТИЕ СОХРАНЕННЫХ ДОКУМЕНТОВ	7
СОХРАНЕНИЕ ФАЙЛА	8
ЗАКРЫТИЕ ПРИЛОЖЕНИЯ	9
НАСТРОЙКА ПАРАМЕТРОВ ПРОГРАММЫ	10
ГОРЯЧИЕ КЛАВИШИ	15
ИНСТРУМЕНТАЛЬНАЯ ПАНЕЛЬ (TOOLBOX)	16
ПАНЕЛЬ ПАРАМЕТРОВ (TOOL OPTIONS)	18
ПАНЕЛЬ СЛОИ, КАНАЛЫ, ПУТИ, ОТМЕНИТЬ Кисти, Текстуры, Градиенты	19
ОКНО ИЗОБРАЖЕНИЯ	23
СЕТКА, НАПРАВЛЯЮЩИЕ, ЛИНЕЙКА	26
ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ПАНЕЛИ, ВКЛАДКИ ИЛИ ДИАЛОГИ	29
ВЫБОР ЦВЕТА	30
ИНСТРУМЕНТ ПЕРЕМЕЩЕНИЯ MOVE (ПЕРЕМЕЩЕНИЕ)	34
ИНСТРУМЕНТЫ ПРЯМОУГОЛЬНОЕ ВЫДЕЛЕНИЕ И ЭЛЛИПТИЧЕСКОЕ ВЫДЕЛЕНИЕ	35
СВОБОДНОЕ ВЫДЕЛЕНИЕ ИЛИ ЛАССО	39
ВЫДЕЛЕНИЕ СВЯЗАННОЙ ОБЛАСТИ ИЛИ ВОЛШЕБНАЯ ПАЛОЧКА	40
ПРОЧИЕ ИНСТРУМЕНТЫ ВЫДЕЛЕНИЯ	43
ИНСТРУМЕНТЫ РИСОВАНИЯ	45
ИНСТРУМЕНТЫ КИСТЬ, КАРАНДАШ И АЭРОГРАФ	45
ИНСТРУМЕНТ ПЕРО	50
ИНСТРУМЕНТ ПЛОСКАЯ ЗАЛИВКА	50
ИНСТРУМЕНТ ГРАДИЕНТНАЯ ЗАЛИВКА	53
ИНСТРУМЕНТЫ ШТАМП И ШТАМП С ПЕРСПЕКТИВОЙ	55
ИНСТРУМЕНТ ЛЕЧЕБНАЯ КИСТЬ	59
ИНСТРУМЕНТ ЛАСТИК	59
ПРОЧИЕ РИСУЮЩИЕ ИНСТРУМЕНТЫ	60
ИНСТРУМЕНТЫ ПРЕОБРАЗОВАНИЯ	67
ИНСТРУМЕНТ ВЫРАВНИВАНИЕ	67
ИНСТРУМЕНТ КАДРИРОВАНИЕ	67
ПРОЧИЕ ИНСТРУМЕНТЫ ТРАНСФОРМАЦИИ	70
ИНСТРУМЕНТЫ ЦВЕТА	73
ИНСТРУМЕНТ ЦВЕТОВОЙ БАЛАНС	73
ИНСТРУМЕНТ ТОН-НАСЫЩЕННОСТЬ	74
ИНСТРУМЕНТ ТОНИРОВАНИЕ	76
ИНСТРУМЕНТ ЯРКОСТЬ-КОНТРАСТ	76
ИНСТРУМЕНТ ПОРОГ	77
ИНСТРУМЕНТ УРОВНИ	78
ИНСТРУМЕНТ КРИВЫЕ	81
ИНСТРУМЕНТ ПОСТЕРИЗАЦИЯ	82
ИНСТРУМЕНТ ОБЕСЦВЕЧИВАНИЕ	83
Прочие инструменты	84
СОЗДАНИЕ ТЕКСТА	94
РАБОТА СО СЛОЯМИ. Терминология слоев	99
ПАРАМЕТРЫ ВКЛАДКИ LAYERS (СЛОИ)	103
ПЕРЕИМЕНОВАНИЕ И УДАЛЕНИЕ СЛОЕВ	105
ПЕРЕМЕЩЕНИЕ СЛОЕВ В СТОПКЕ	105
ОБЪЕДИНЕНИЕ СЛОЕВ	106
Примеры по работе со слоями	107
РАБОТА С КАНАЛАМИ	119
КНОПКИ ВКЛАДКИ CHANNEL (КАНАЛЫ)	120
СОЗДАНИЕ МАСОК ВЫДЕЛЕНИЯ	121
СОЗДАНИЕ МАСОК СЛОЯ	125
СОЗДАНИЕ БЫСТРЫХ МАСОК	129
РЕДАКТИРОВАНИЕ ВЫДЕЛЕННЫХ ОБЛАСТЕЙ	131
Снятие скриншотов	134
ФИЛЬТРЫ И ЭФФЕКТЫ	135

Г

РАСТРОВЫЙ ГРАФИЧЕСКИЙ РЕДАКТОР GIMP

Интерфейс программы



GIMP – бесплатный аналог Adobe PhotoShop. Существует огромное число различных версий программы GIMP (GNU Image Manipulation Program). Кроме классической версии существует еще версия для флешек, то есть портативная (Portable); версия, напоминающая интерфейсом Adobe PhotoShop (GIMPshop), а также несколько облегченных версий GIMP. После долгого анализа мы решили остановиться на классическом русифицированном варианте GIMP 2.8.2.

Первоначально программа GIMP, точно так же, как и другая популярная бесплатная программа OpenOffice.org, была разработана для ОС Linux. Поэтому для работы в ОС Windows программа GIMP использует родные драйверы и запускается довольно медленно (некоторые версии, особенно Portable, очень медленно). Особенно долго могут загружаться шрифты, часто создается впечатление, что программа зависла при загрузке, но это не так. Чем больше установлено в системе шрифтов, тем медленнее будет загружаться программа.

В предыдущих версиях программы начинающий пользователь просто терялся в этой программе, так как она совершенно необычная, ее интерфейс не похож ни на одну другую аналогичную программу (кроме версии GIMPshop). Все окна, панели, диалоги и т. д. были расположены отдельно, и в ранних версиях их нужно было расположить друг относительно друга вручную. Отдельные окна означали, что на полосе задач Windows (справа от кнопки Пуск) будут выводиться имена всех этих окон так, как будто это были бы отдельные самостоятельные и независимые программы. В ранних версиях сложность заключалась в том, что постоянно нужно было следить за тем, чтобы открывать и закрывать одни окна и панели, и закрывать другие. Теперь разработчики учли многие недостатки программы и на панель задач Windows выводится только главное рабочее окно, а слева и справа открыты плавающие панели. Слева находится инструментальная панель и параметры выбранного инструмента, а справа панель со слоями, каналами, контурами и историей работы, а также панели кистей, текстур и градиентов. Плавающие панели можно перемещать по экрану, изменять их размеры, открывать и закрывать панели из коллекции панелей.

Сложность работы с программой, конечно, относительная, так как в Adobe PhotoShop существует та же проблема. Но в Adobe PhotoShop все окна, панели и палитры расположены в едином рабочем окне, а в классическом GIMP они разбросаны по всему экрану как самостоятельные окна.

При установке программы предлагается несколько языков, среди которых русского нет. Речь идет именно о языке установки, а не языке интерфейса. Поэтому если устанавливается русифицированная версия программы, то после установки программы язык интерфейса будет русским. Правда, здесь имеются некоторые исключения: некоторые элементы интерфейса не переведены и выводятся на английском языке. Таких английских вкраплений немного, всего несколько элементов. Для тех, кто использует английскую версию программы, даются английские названия элементов интерфейса.

После загрузки программы и открытия одного или более изображений, расположения окон по поверхности экрана монитора интерфейс GIMP представляет примерно следующий вид (Рис. 1). Интерфейс программы включает в себя следующие элементы:

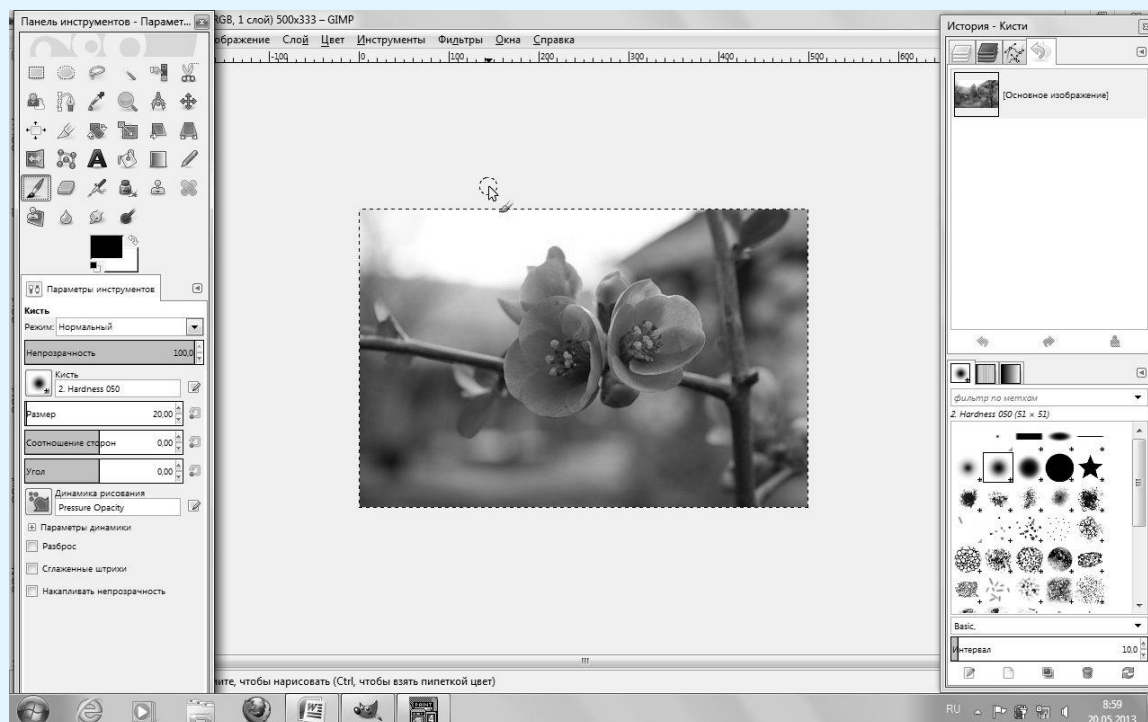


Рис. 1. Интерфейс приложения GIMP 2.8.2

Инструментальная панель (Toolbox) — содержит рабочие инструменты. Это окно открыто всегда по умолчанию. Расположено всегда слева, на нем имеется надпись Панель инструментов;

Панель параметров (Tool Options) — расположено под панелью с рабочими инструментами. Для каждого инструмента предлагаются собственные параметры;

Панель Слои, Каналы, Пути, Отменить | Кисти, Текстуры, Градиенты (Layers, Channels, Patch, UndoHistory | Brushes, Patterns, Gradient) — все 7 панелей по умолчанию находятся в одном окне. В версии Portable каждая панель находится в отдельном окне, что может быть не очень удобно, так как такие отдельные окна требуют больше площади. Это окно по умолчанию находится в правой части рабочего окна. Большинство панелей по умолчанию закрыто. Открыть список панелей можно следующим образом: на левой и правой панелях имеется кнопка **Настроить эту вкладку** (☐). После нажатия на нее открывается меню с командами: установите указатель мыши на команду **Добавить вкладку** и можно посмотреть список всех панелей программы. К сожалению, в отличие от других программ открытые панели никак в этом списке не помечены, поэтому приходится предварительно анализировать, открыта панель или нет;

Окно изображения — располагается в средней части рабочего окна. Одновременно можно открывать неограниченное число изображений. Каждое изображение располагается в отдельном окне;

Дополнительные панели — открываются по требованию. Все эти панели открываются в отдельных окнах и являются плавающими. Обычно располагаются так, чтобы они не мешали работе с изображением.

После загрузки программы может открываться совет дня. Для его закрытия нажмите на кнопку **Close** (Закрыть). Если Вы не хотите читать советы, то сбросьте флажок из окна с советами перед закрытием окна с советом дня.

Создание нового документа

Новое изображение можно создать или командой **File** → **New** (Файл → Создать), или комбинацией клавиш **Ctrl + N**. В любом случае для создания нового изображения открывается диалоговое окно **Create a New Image** (Создать новое изображение) (Рис. 2).

В списке **Template** (Шаблон) можно выбрать один из стандартных размеров холста. В полях **Width** (Ширина) и **Height** (Высота) указываются размеры ширины и высоты создаваемого изображения. При создании очередного нового изображения размеры ширины и высоты по умолчанию предлагаются такие же, какие были определены при создании последнего нового изображения. По умолчанию размеры холста указываются в пикселях, но можно выбрать и другие единицы измерения.

Для выбора дополнительных параметров нажмите на кнопку **Advanced Options** (Расширенные параметры) (кнопка с плюсом). Дополнительные параметры выводятся в нижней части окна, а значок плюса изменяется на значок минуса, нажав на который можно закрыть панель с дополнительными параметрами, если эта панель больше не нужна или была открыта случайно. Здесь можно определить разрешение изображения по горизонтали и по вертикали (**X** и **Y resolution**). По умолчанию разрешение предлагается измерять в **dpi**, то есть число пикселей на дюйм (сокращенно **in**). Пиксель является плавающей (то есть изменяющейся) единицей измерения. Размер пикселя зависит от разрешения монитора, установленного на ПК пользователя. Разрешающая способность изображения не связана с разрешением, установленным на мониторе. Как правило, другие единицы измерения разрешения не используются, хотя и предлагаются. По умолчанию предлагается 72 пикселя на дюйм. Разрешение 72 **dpi** означает, что каждый квадратный дюйм изображения будет состоять из количества пикселей, равного $72 \times 72 = 5\,184$, а изображение с разрешением $250 \times 250 = 62\,500$ пикселей. Разрешение может изменяться в диапазоне от 0,005 до 65536 **dpi**. Здесь речь идет о разрешении на экране монитора. Кроме разрешения на экране монитора существует такое понятие, как разрешение при печати. По сравнению с экраном, разрешение принтера намного выше. У обычного лазерного принтера оно равно 600 точек (пикселей) на дюйм, тогда как большинство мониторов может обеспечить всего 72 пикселя на дюйм. В результате распечатанное изображение получается гладким и контрастным, независимо от размера.

Значок соединенной цепочки предписывает использовать одинаковое разрешение по горизонтали и по вертикали: при выборе разрешения по горизонтали (вертикали) автоматически выбирается такое же значение по вертикали (горизонтали). Если значение разрешения по горизонтали и по вертикали нужно указать разные, то щелкните по значку единой цепочки: после этого цепочка становится разорванной и можно указывать разные значения разрешения. Если щелкнуть по значку разорванной цепочки, то цепочка снова станет целой, но значения разрешения так и останутся разными по горизонтали и по вертикали и если нужно выбрать одно и то же значение, то это придется сделать заново, то есть автоматически выбор разрешения сделан не будет (во многих других программах это делается автоматически).

Две миниатюры предлагают книжную или альбомную (по умолчанию) ориентацию нового изображения.

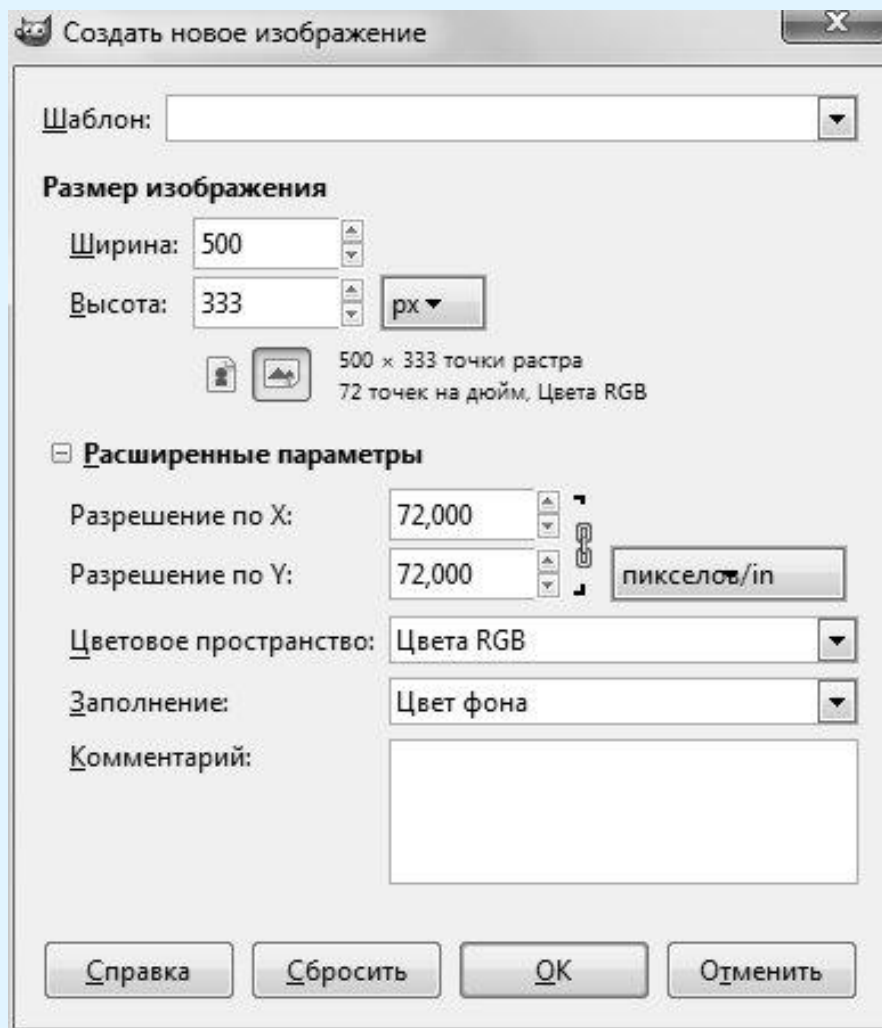


Рис. 2. Определение параметров нового изображения

В списке **Color space** (Цветовое пространство) выбирается цветовая модель нового изображения: **Цвета RGB** (Цвета RGB) или **Grayscale** (Серый). То есть изображение может быть цветным (16,7 млн. цветов) или в 256 градациях серого цвета (полутоновая шкала).

В списке **Fill with** (Заполнение) выбирается цвет заливки фона нового холста. По умолчанию цвет предлагается фоновый, который по умолчанию белый, хотя можно выбрать и цвет переднего плана и цвет фона и даже прозрачный фон.

В многострочном поле **Comment** (Комментарий) можно указать примечания к новому изображению, например, авторство или копирайт и т. д.

Если Вы запутались при определении параметров нового изображения, то нажмите на кнопку **Reset** (Сбросить) для возврата к параметрам по умолчанию. Если параметры нового холста определены правильно, то нажмите на кнопку **ОК**.

Открытие сохраненных документов

Открытие сохраненных ранее файлов выполняется командой **Open** (Открыть), которая находится в разделе меню **File** (Файл). К сохраненным файлам относятся также файлы, созданные в других программах или технических устройствах, например, цифровых фотоаппаратах, или созданных с помощью сканера. После выполнения этой команды открывается диалоговое окно **Open Image** (Открыть изображение). Список файлов, отражаемый в содержании папки можно как расширить, так и сузить. Для того чтобы вывести все графические файлы, хранящиеся в папке в раскрывающемся списке Объекты типа нужно выбрать значение **All Files** (Все изображения). Если нужно вывести список файлов только конкретного файла, то в списке Выберите тип файла нужно указать требуемый формат графического файла. Клавишный аналог открытия диалогового окна **Open Image** (Открыть изображение) является комбинация клавиш **Ctrl + O**.

После выбора имени открываемого файла нажмите на кнопку **Открыть**. Если после открытия диалогового окна **Open Image** (Открыть изображение) вы передумали открывать файл, то нажмите на кнопку **Cancel** (Отмена) или на кнопку **Заккрыть** (×), расположенную на системной полосе этого диалогового окна.

Недавно открывавшиеся изображения можно открыть с помощью команды **File → Open Recent** (Файл → Недавние файлы).

Из всех открытых изображений активным может быть только один. Для того чтобы сделать активным другое изображение, нужно или щелкнуть по системной полосе этого изображения или по имени изображения на панели задач Windows левой клавишей мыши.

Если открытые окна файлов перекрывают друг друга, то активное окно всегда расположено сверху. Если активным становится окно файла, лежащее ниже, то после активизации оно располагается поверх всех перекрываемых окон.

Если в графический файл были внесены изменения, но в ходе работы эти изменения не были сохранены, то при попытке закрытия файла или всего приложения будет сделано предупреждение об этом.

Для закрытия файла необходимо выделить окно с изображением, которое хранится в этом файле и либо выполнить команду **File** (Файл) → **Close** (Закрыть), либо щелкнуть по значку **Заккрыть** (×), который находится на системной полосе этого файла. Другой вариант закрытия активного файла — выполнить комбинацию клавиш **Ctrl + W**. Для закрытия всех открытых изображений необходимо либо выполнить команду **File** (Файл) → **Close All** (Закрыть все), либо выполнить комбинацию клавиш **Shift + Ctrl + W**.

Практика показывает, что хотя комбинации клавиш для закрытия открытых изображений предлагаются, но они почему то не всегда работают.

Сохранение файла

Сохранение файлов под тем же именем и с тем же графическим форматом, под которыми он был создан, осуществляется командой **Save** (Сохранить) из раздела меню **File** (Файл). Для сохранения файла можно также использовать комбинацию клавиш **Ctrl + S**, которая используется в большинстве других программ (кроме приложений Microsoft Office, в котором используется комбинация **Shift + F12**). По умолчанию файл предлагается сохранить в родном формате данного пакета: *.xcf, хотя можно сохранять в других форматах, которые понимают другие программы, в том числе: *.jpg, *.bmp, *.psx, *.png, *.tif и даже в формате *.psd (формат Adobe PhotoShop), а также еще в нескольких десятках форматах.

Для сохранения графического файла под другим именем или с другим графическим форматом выполните команду **File** (Файл) → **Save As** (Сохранить как). Эту команду можно выполнить и комбинацией клавиш **Shift + Ctrl + S**. После выполнения этой команды открывается диалоговое окно **Save Image** (Сохранить изображение), в котором необходимо указать либо новое имя в поле списка **Имя**, либо выбрать новый формат файла в списке **Выберите тип файла** (Select File Type), либо и то и другое. Для выбора типа файлов нажмите на кнопку **Выберите тип файла** (Select File Type). После выбора типа файла из списка **Выберите тип файла** (Select File Type) он появляется в поле этого списка.

Менять имя файла при сохранении его в другом графическом формате не обязательно, так как полное имя файла состоит из 2 частей: собственно имени файла и его формата. Если мы сохраняем файл с другим форматом, то дублирования имен не будет, и имена не будут конфликтовать между собой. Например: Ducky.tif, Ducky.psd, Ducky.jpg. Несмотря на то, что первая часть имен совпадает между собой, но вторая часть, то есть формат или тип файлов, разные.

Обратите внимание — точно так же, как и в программе Adobe PhotoShop, нет панелей с быстрыми кнопками (только меню), как в большинстве других графических программ. Это сделано с целью экономии рабочего пространства на экране.

Заккрытие приложения

Для закрытия приложения GIMP 2.8.2 предусмотрены следующие возможности:

Кнопкой **Заккрыть** (×) из системной полосы;

Командой **Заккрыть** из набора команд системного значка на системной полосе, который расположен в левой части этой полосы;

Командой **Quit** (Выход) из раздела меню **File** (Файл);

Комбинация клавиш Ctrl + Q или Alt + F4;

Командой **Заккрыть** (×) из меню полосы задач Windows, которое открывается после щелчка правой клавишей мыши по имени приложения на этой полосе;

Комбинация клавиш Ctrl + Alt + Delete или Shift + Ctrl + Esc и выбором имени программы в окне Диспетчера задач Windows, после чего нажатие кнопки **Снять задачу** завершает работу приложения. Этот способ используется в основном при зависании приложения, когда невозможно завершить работу другими способами.

Настройка параметров программы

Для настройки параметров программы выполняется команда **Edit** → **Preferences** (Правка → Параметры). После этого открывается одноименное окно.

На вкладке **New Image** (Изображение по умолчанию) определяются параметры нового изображения, которые предлагаются пользователю при создании нового изображения. Здесь определяется ширина и высота, ориентация и разрешение изображения. Здесь же определяется цветовая модель и фон заливки нового изображения.

На вкладке **Default Grid** (Параметры сетки) определяются размеры ячеек сетки, цвет и стиль сетки, толщина линий сетки. По умолчанию сетка не видима. Включается сетка командой **View** → **Show Grid** (Вид → Показывать сетку).

На вкладке **Interface** (Интерфейс) можно определить параметры предварительного просмотра слоев и каналов. Опция **Navigation preview size** (Размер окна навигации) определяет размер окна навигации. Чтобы увидеть окно навигации, нужно навести мышь на кнопку (⊕), расположенную в нижнем правом углу окна с изображением, и нажать на мышь. Мышь после нажатия отпускать не нужно. После этого открывается окно навигации. Окно навигации нужно в том случае, если изображение большое и не умещается в окне просмотра этого изображения. В окне навигации в этом случае находится прямоугольная рамка, которая показывает изображение, умещающееся в окне просмотра этого изображения. Чтобы просмотреть другие фрагменты изображения нужно просто переместить эту рамку по окну навигации.

Окно навигации можно открыть в отдельном окне. Для этого выполните команду **Вид** → **Окно навигации**.

На вкладке **Theme** (Тема) определяется тема оформления программы GIMP. По умолчанию предлагается вариант **Default**. Для небольших и слабеньких ПК можно выбрать вариант **Small**.

На вкладке **Help System** (Система помощи) определяются параметры подсказок, в частности — нужны ли всплывающие подсказки (хинты), нужно ли показывать кнопку **Help** (Помощь).

На вкладке **Tool Options** (Параметры инструментов) определяются параметры поведения некоторых инструментов. Опция **Snap distance** (Дистанция прилипания) определяет расстояние в пикселях, в пределах которого будет выполняться примагничивание начала или конца рисуемого объекта к узлам сетки или направляющих. В списке **Default interpolation** (Интерполяция по умолчанию) выбирается способ пересчета пикселей при изменении масштаба изображения:

Linear (Линейная) — средняя по возможностям и времени интерполяция;

Cubic (Кубическая) — наиболее точная интерполяция, но требующая для работы много времени.

В группе индикаторов **Paint Options Shared Between Tools** (Параметры рисования разделены между инструментами) определяется — нужно ли использовать форму кисти для всех рисующих инструментов или эти параметры нужно определять для каждого инструмента отдельно. Если флажок установлен, то параметры для всех рисующих

инструментов одни и те же, если флажок сброшен, то параметры определяются самостоятельно.

На вкладке **Toolbox** (Панель инструментов) определяется внешний вид инструментальной панели **Toolbox** (Панель инструментов). Речь идет о нижней части этой панели. Здесь можно определить следующие опции:

Show foreground & back ground color (Показать цвет переднего плана и фона) — показываются основной и фоновый цвета. Эта опция по умолчанию включена;

Show active brush, pattern & gradient (Показать используемые кисти, текстуры и градиенты) — показываются списки встроенных в программу кистей, текстур и градиентов;

Show active image (Показать активное изображение) — показывается иконка активного изображения.

На вкладке **Image Windows** (Окно изображения) определяется поведение окна, в котором находится открытое изображение. Флажок в опции **Use «Dot for dot» by default** (Использовать «Точка за точкой по умолчанию») предписывает показывать открытое изображение в реальном масштабе. То есть точка на экране равна точке на изображении. Если опция отключена, то размер изображения определяется по разрешению по осям X и Y. Счетчик **Marching ants speed** (Скорость муравьиной дорожки) определяет скорость, с которой движется пунктирная линия выделения. Данная линия в большинстве программ традиционно называется «Черная муравьиная тропа». Чем больше значение этого параметра, тем медленнее бегут «муравьи».

Примечание: в некоторых программах имеется еще и красная муравьиная тропа.

Опция **Resize window on zoom** (Изменять размер окна при масштабировании) предписывает программе изменять размеры окна, в котором находится изображение, при каждом изменении масштаба этого изображения. Если флажок сброшен, то размеры окна при масштабировании изображения не изменяются, что не очень удобно. Опция **Resize window on image size change** (Изменять размер окна при смене размера изображения) предписывает программе изменять размеры окна изображения при кадрировании этого изображения или при изменении размеров изображения. Размеры изображения можно организовать, например, командой **Image → Scale Image** (Изображение → Размер изображения). В списке **Initial zoom ratio** (Исходные пропорции масштаба) определяется способ изменения размера окна, в котором находится открытое изображение, при изменении масштаба изображения.

Опция **Show brush out line** (Показывать контур кисти) предписывает показывать указатель мыши в виде отпечатка выбранной кисти. При изменении размера кисти указатель мыши также должен показывать реальный отпечаток кисти. Опция **Show paint tool cursor** (Показывать курсор мыши в режиме рисования) показывает значок указателя мыши, внешний вид которого определяется в списке **Cursor mode** (Режим курсора):

Tool icon (Значок инструмента);

Tool icon with crosshair (Значок инструмента с перекрестьем);

Crosshair only (Только перекрестье).

В списке **Cursor rendering** (Отображение курсора) выбирается цвет указателя мыши: цветной или черно-белый.

На вкладке **Appearance** (Внешний вид) определяются элементы управления, видимые в окне изображения в нормальном и полноэкранном режимах, при открытии очередного изображения.

Примечание: под нормальным здесь подразумевается не полноэкранный режим просмотра изображения.

По умолчанию видны вертикальная и горизонтальная линейки прокрутки, строка состояния, панель меню, измерительные линейки, направляющие, выделения (если они имеются на изображении) и границы слоя. Сетка по умолчанию не видна, но при необходимости ее можно включить.

На вкладке **Title & Status** (Заголовок и состояние) определяется информация, которая должна выводиться на системную полосу (полоса заголовка) и на полосу состояния (самая последняя полоса в окне изображения). Эта информация определяется кодами, которые указываются в полях **Image Title Format** (Формат заголовка изображения) и **Image Statusbar Format** (Формат строки состояния). Учитываются только коды, а та информация, которая указывается в явном виде, так и будет выводиться между расшифрованной информацией. Например, после имени файла (перед форматом графического изображения jpg, tiff, psd и т. д.) находится точка. Эта точка должна указываться в явном виде между кодами. Или, например, другой пример: перед именем файла иногда указывают звездочку. Значит, эта звездочка должна указываться в явном виде в соответствующем поле. Коды расшифровываются так, как они следуют. Если какой-либо информации нет, то такой код игнорируется. Расшифрованная информация следует подряд без всяких знаков препинания и пробелов. Если знаки препинания или пробелы нужны, то они должны быть также указаны в явном виде. Коды эти следующие:

%f — имя файла изображения или имя по умолчанию (Безымянное);
%F — полный путь к файлу или имя по умолчанию (Безымянное);
%p — уникальный идентификационный номер изображения;
%i — номер открытого изображения во всей программе, если открывается более 1 изображения. Нумерация начинается не с 1 или с 0, а учитываются все открытые окна вообще, включая инструментальную панель, окна с панелями слоев и т. д.
%t — тип изображения: RGB, Grayscale, индексированное;
%z — выводится масштаб изображения в процентах;
%s — указывается исходный масштабный коэффициент;
%d — указывается конечный масштабный коэффициент;
%Dx — расширяется по координате x, если изображение не пустое, иначе не заполняется;
%Cx — расширяется по координате x, если изображение пустое, иначе не заполняется;
%l — указывается число слоев;
%L — число слоев указывается более подробно;
%m — указывается занимаемая изображением память;
%n — указывается имя активного слоя или канала;
%P — указывается идентификационный номер активного слоя или канала;
%w — указывается ширина изображения в пикселях;
%W — ширина изображения указывается в стандартных единицах измерения, например, в мм;
%h — указывается высота изображения в пикселях;
%H — высота изображения указывается в стандартных единицах измерения, например, в мм;
%u — указывается символ единицы измерения (px, mm, in);

%U — указывается аббревиатура единицы измерения;

%% — символ %.

Под полями с кодами для строки заголовка и для строки состояния выводятся несколько примеров с готовыми наборами кодов. Перечислять все коды совершенно бесполезно, так как они просто не уместятся по ширине в окне изображения.

На вкладке **Display** (Дисплей) определяется внешний вид прозрачности и разрешение на экране монитора. По умолчанию прозрачность практически во всех графических программах обозначается серо-белой шахматкой с ценой деления ячейки примерно 3×3 или 4×4 мм. Но при желании и цвет, и размер ячейки можно изменить. Цвет меняется в списке **Transparence type** (Стиль клеток), а размер меняется в списке **Check size** (Размер клеток).

Разрешение монитора определяет число точек на 1 дюйм, уместяющихся по ширине и по высоте. По умолчанию предлагается разрешение 96×96. Если автоматический способ определения разрешения Вас не устраивает, то выберите положение переключателя **Manually** (Вручную). По умолчанию изменение разрешения по одной координате автоматически изменяет разрешение по другой координате. Об этом сообщает значок цепи, связывающей обе координаты. Для разрыва связи щелкните по цепи, и она разорвется. Для соединения цепи (если это потребуется в последствии) снова щелкните по ней. Кнопка **Calibrate** (Откалибровать) открывает окно для ручной калибровки, но это опасная операция и не рекомендуется начинающим пользователям.

На вкладке **Input Devices** (Устройства ввода) определяются внешние устройства ввода, подключенные к ПК. Это могут быть графический планшет со стилусом, MIDI клавиатура. Если таких устройств нет, то и в их настройке будет получен отказ.

На вкладке **Input Controllers** (Способы управления) можно определить действия на нажатие клавиатуры или на прокручивание колесика мыши.

На вкладке **Window Management** (Поведение окон) определяются правила управления окнами с помощью операционной системы (в данном случае ОС Windows). Вы можете отдельно управлять поведением окна с инструментами и всеми остальными окнами. В любом случае предлагаются три варианта окон:

Normal window (Стандартное окно) — при активации окна оно появляется сверху всех. При активации следующего окна оно отправляется вниз на один уровень в стопке окон;

Utility window (Вспомогательное) — окно всегда будет находиться под окном с изображением;

Keep above (Всегда наверху) — окно будет находиться выше всех других окон всегда.

Как правило, окна располагаются так, чтобы они не перекрывали друг друга. Если какое-либо окно не нужно в ходе работы, то его лучше закрыть. Но, тем не менее, окно с изображением может быть довольно большим и перекрывать окна с инструментами и панелями. Поэтому в этой программе так актуальны правила поведения окон.

На вкладке **Environment** (Окружение) определяется число шагов назад и объем памяти для шагов назад, а также некоторые другие поведения диалогов. Параметр **Minimal number of undo levels** (Минимальное число уровней отмены) определяет минимальное число шагов назад. Это число шагов не зависит от объема памяти, выделенной на откаты назад.

Параметр **Maximum undo memory** (Максимально памяти для отмены) определяет наибольший объем памяти на диске для хранения истории выполнения операций. Этот объем определяется для каждого изображения отдельно, а не для всех изображений вместе, как это обычно делается в большинстве других графических редакторах. При превышении разрешенного объема памяти самые старые операции удаляются из списка выполненных операций и отменить их уже становится невозможным.

Счетчик **Tile cache size** (Размер кэша) определяет размер оперативной памяти, отведенной для хранения открытых изображений. При превышении этого объема, как правило, не происходит никаких негативных последствий. Просто область кэша автоматически увеличивается за счет подкачки на диск. Но при невысокой производительности ПК выполнение задач в этом случае может подтормаживаться. В этом случае и следует увеличивать область кэша.

Примечание: у нас, например, выводится сообщение о начале подкачки и выводятся сообщения, что возможны притормаживания, но производительность при этом никогда не снижалась. А вот в других организациях, где стояли слабенькие ПК, такое притормаживание происходило и значительное.

Счетчик **Maximum new image size** (Максимальный размер нового изображения) определяет наибольший размер вновь создаваемого изображения.

Список **Size of thumbnail** (Размер файлов эскизов) определяет один из стандартных размеров миниатюры при предпросмотре файлов в окне открытия.

Счетчик **Maximum filesize for thumbnailing** (Максимальный размер эскизных файлов) определяет предельный размер файла для предварительного просмотра. Если размер файла превышает разрешенный, то иконка изображения показываться не будет. При желании размер файла можно увеличить, но это может привести к замедлению работы программы.

Опция **Confirm closing of unsaved images** (Требовать подтверждение при закрытии несохраненных изображений) предписывает напоминать пользователю о том, что в изображении имеются не сохраненные данные при закрытии программы, если эти данные, конечно, имеются.

На вкладке **Folders** (Каталоги) указываются источники кистей, образцов заливок, градиентов и прочих источников данных при работе с различными инструментами.

Горячие клавиши

Практически всем командам в программе присвоены комбинации клавиш, называемые также горячими, так как с помощью таких комбинаций можно выполнить команду намного быстрее. Для просмотра или для переопределения горячих клавиш предусмотрена команда **Edit → Hot Keys** (Правка → Комбинации клавиш). В открывшемся после этого окне выберите раздел, в котором находится интересующая Вас команда. Если комбинация клавиш в этой команде заложена, то она будет выведена справа от имени команды. Если комбинации клавиш нет, то запись становится **No** (Нет). Если комбинация клавиш Вас не устраивает или комбинации вовсе нет, то вы можете указать ее. Для этого выделите команду, после чего появится приглашение указать комбинацию, а на клавиатуре нажмите нужную комбинацию клавиш. После этого нажатая комбинация клавиш окажется в выделенной строке. Нажмите на кнопку **Заккрыть**.

Инструментальная панель (Toolbox)

Программа GIMP предлагает набор инструментов, ничем не уступающий инструментам профессиональной коммерческой графической программы (Рис. 3). Размеры панели инструментов можно изменять. Для этого нужно поместить мышь на границу панели, и после появления двенаправленной стрелки потянуть в одно из разрешенных направлений. Ниже панели инструментов находится панель параметров инструментов, которая для каждого выбранного инструмента открывает собственный набор параметров.



Рис. 3. Панель инструментов

Под инструментами находятся следующие параметры:

Цветовая панель, предлагающая основной (сверху) и фоновый (снизу) цвета. Для выбора другого цвета нужно щелкнуть мышью по цветовому полю основного или фонового цветов. Основной и фоновый цвета можно менять местами. Для этого нужно нажать на кнопку (↔). Для выбора чистого черного и чистого белого цветов нужно нажать на кнопку (■). По умолчанию на панели инструментов находятся только эти цветовые параметры.

Образец кисти, текстурной заливки и градиент. Для изменения любого из этих параметров нужно просто щелкнуть по одному из этих параметров (по умолчанию не открыта).

Иконка активного изображения (по умолчанию не открыта).

Чтобы на панели инструментов были видны образцов кистей, текстур, градиентов, а также иконка активного изображения, необходимо выполнить команду **Правка → Параметры**. Перейдите на вкладку **Панель инструментов**. Установите флажки в опции **Показывать активные кисти, текстуры и градиенты, Показывать активное изображение**.

По умолчанию открыты не все инструменты — например, все инструменты для работы с цветом закрыты. Если необходимо открыть такие инструменты на панели инструментов (или хотя бы посмотреть, какие предлагаются инструменты), то необходимо выполнить команду **Правка → Параметры**. Перейдите на вкладку **Панель инструментов**. Открытые инструменты показываются со значком открытого глаза (👁️). У закрытого инструмента

такого значка нет. Для визуализации невидимого инструмента нужно поместить мышь справа от значка инструмента. При этом появляется белый квадратик (Рис. 4). Щелкните по этому квадратику, и данный инструмент станет видимым на панели инструментов. Открывать инструменты нужно только в том случае, если они постоянно используются. Например, операция изменения кривых используется часто (практически в каждом изображении), поэтому ее можно вывести на панель инструментов.

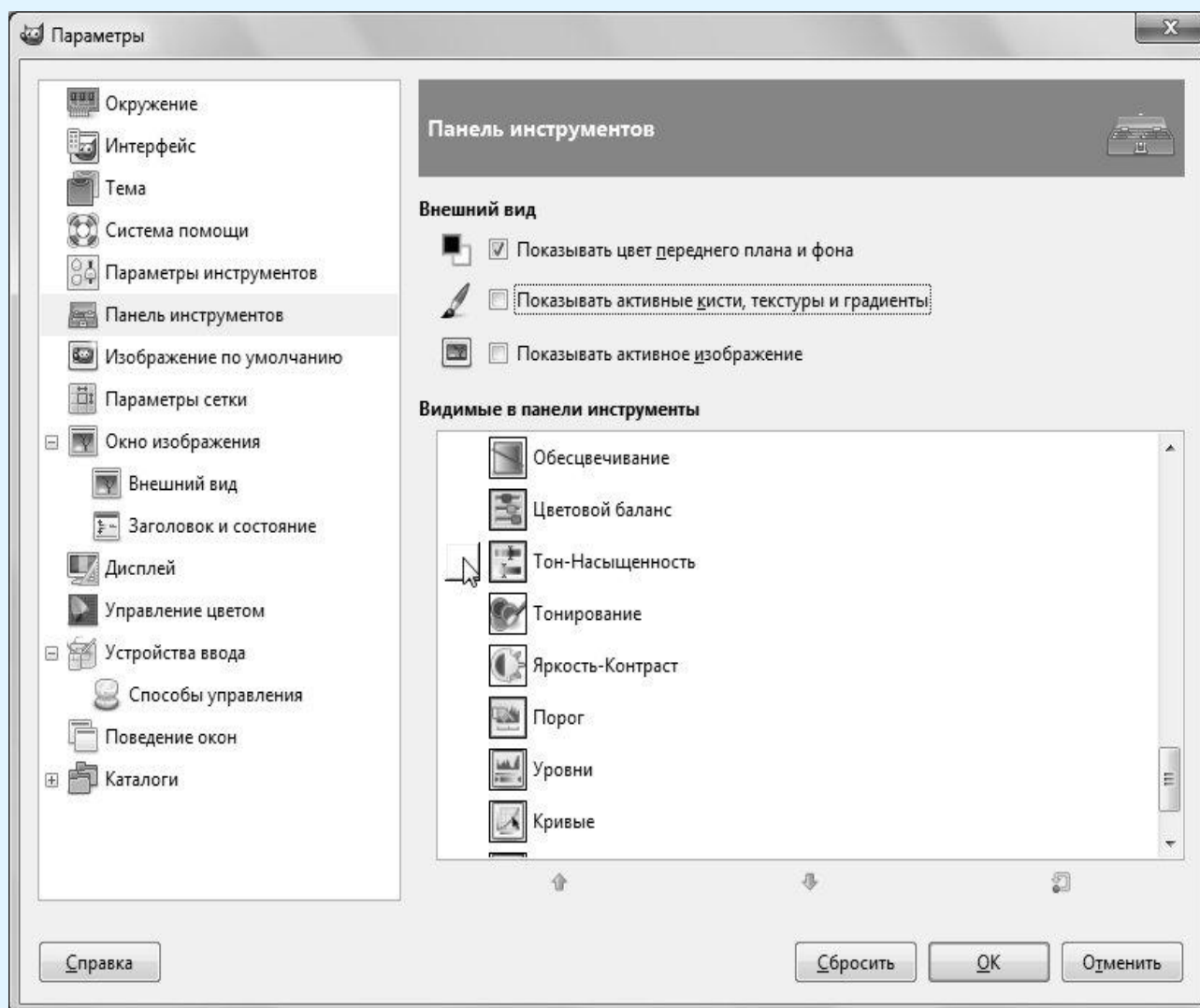



Рис. 4. Инструмент Тон-Насыщенность можно сделать видимым


Если команды по работе с цветом выполнить нужно, но сами инструменты выводить на панель инструментов не нужно (например, для одноразовой операции), то необходимо выполнить команду **Tools** → **Color Tools** (Инструменты → Цвет).


Панель параметров (Tool Options)


Панель параметров находится в одном окне с панелью инструментов. Для каждого инструмента параметры отдельные. Для некоторых инструментов нет параметров. В этом случае на панель параметров об этом выводится сообщение. Например, «У этого инструмента нет параметров».


В предыдущих версиях этой программы можно было закрыть окно с инструментальной панелью и панелью параметров. Сейчас этого сделать нельзя — при попытке закрыть это окно (например, нажать на кнопку  в этом окне) может быть закрыто все приложение.

Независимо от того, какой инструмент открыт, в нижней части панели параметров находятся 4 кнопки:

Save options to (Сохранить параметры) () — сохранить измененные параметры настройки инструментов;

Restore options from (Восстановить параметры из) () — открыть из сохраненных ранее вариантов настройки параметров инструментов;

Delete saved options (Удалить параметры) () — удалить сохраненные ранее параметры настройки инструментов;

Reset to default values (Восстановить значения по умолчанию) () — вернуться к параметрам, предлагаемым разработчиками данной программы.


Панель Слои, Каналы, Пути, Отменить | Кисти, Текстуры, Градиенты

В версии, которую мы рассматриваем, все перечисленные панели находятся в одном окне (Рис. 5). В других версиях, с которыми мы работали до этого, эти панели по умолчанию находились как по отдельности, так и в различном сочетании друг с другом.

Панели в окне визуально разделены на две части:

- 1) **Панели Слои, Каналы, Пути, Отменить** (Layers, Channels, Patch, Undo History);
- 2) **Панели Кисти, Текстуры, Градиенты** (Brushes, Patterns, Gradient).

Для перехода на нужную вкладку щелкните на кнопку с именем вкладки. Кнопки для переключения вкладок находятся в верхней левой части окна. Так как в окне панелей две части, то и набора кнопок также две. Имя открытой вкладки выводится под кнопками вкладок.

В каждой части окна активна одна из набора панелей, которые в этой программе называются также вкладками (Tab). Но какая бы вкладка не была активна, в верхней правой части окна находится кнопка () , открывающая меню этой вкладки, а также меню окна. Так как окно с панелями визуально разделено на две части, то и кнопок для работы с меню также две.

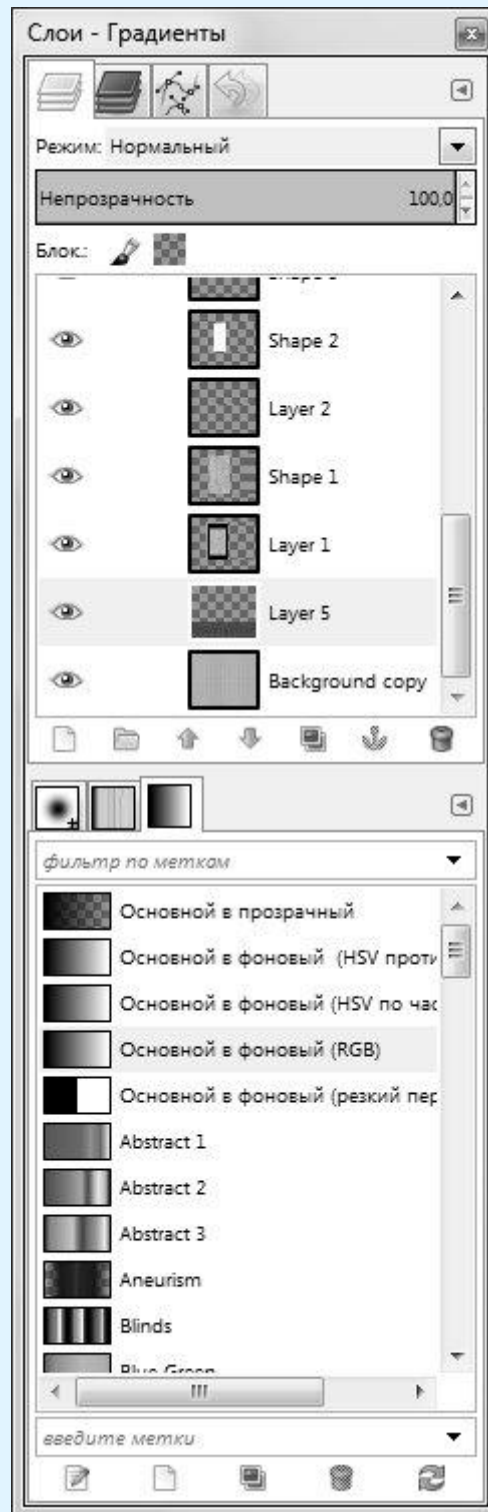



Рис. 5. Окно с основными панелями

Мы не будем пока рассматривать команды меню для работы с каждой вкладкой, а рассмотрим общие команды для работы со всеми вкладками:

Add Tab (Добавить вкладку) — открывает список всех вкладок в данной программе. Очередная вкладка будет добавлена после последней вкладки в верхней или нижней части окна, в зависимости от того, в какой части окна нажата кнопка (📄). Активность автоматически переключается на добавленную вкладку;

Close Tab (Заккрыть вкладку) — активная вкладка будет закрыта. Вкладка при этом не удаляется, а просто становится невидимой. Можно закрыть таким способом вкладки, с которыми Вы не работаете. Не открывайте слишком много вкладок, так как все кнопки с вкладками могут просто не уместиться по ширине в окне с вкладками. Активность автоматически переключается на вкладку, которая находится слева от закрываемой вкладки. Если закрывается самая левая вкладка, то активность передается на ближайшую правую вкладку;

Detach Tab (Отсоединить вкладку) — отсоединяет активную вкладку от окна с вкладками и помещает ее в собственное окно. На наш взгляд это не очень удобно и не годится для повседневной работы, так как окон может быть так много, что они будут перекрывать друг друга. Отсоединить вкладку можно также следующим образом: подхватить кнопку с именем вкладки, перетащить ее вне окна и отпустить мышь.

Примечание: в некоторых версиях данной программы для закрытия вкладки после кнопки () находится кнопка с косым крестиком **Close this Tab** (Заккрыть данную вкладку).

Вкладки находятся в определенной последовательности. Если эта последовательность Вас не устраивает, то положение вкладок в наборе можно изменить. Для этого нужно подхватить кнопку с именем вкладки мышью, после чего появляется специальный значок (Рис. 6). Этот значок нужно навести на вкладку, слева от которой должна встать перемещаемая вкладка и отпустить мышь. Значок состоит из двух частей:

Во-первых, перемещается значок вкладки с именем этой вкладки;

Во-вторых, появляется уголок с наконечником стрелки. Вкладка, на которую наведен наконечник стрелки, становится выделенной.

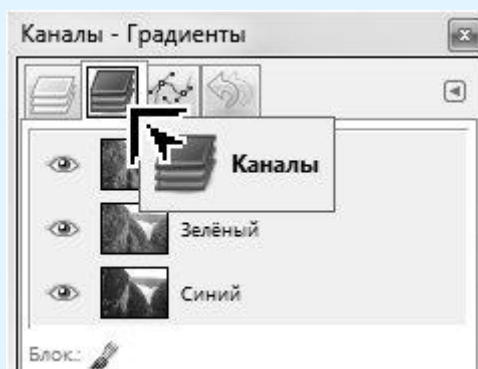


Рис. 6. Изменения порядка вкладок


После отпускания мыши перемещенная вкладка встает на новое место, а вкладки, которые оказались справа, смещаются вправо на одну вкладку. Если вкладку переместить вне панели с вкладками, то данная вкладка открепляется от этой панели и становится плавающей. Плавающую вкладку можно вернуть на панель с вкладками двумя способами: 1) подхватить мышью за имя вкладки на плавающей панели (под системной полосой) и переместить на панель с вкладками, выберите между какими именно вкладками нужно вставить эту перемещаемую вкладку; 2) закрыть плавающую вкладку и открыть ее на панели с вкладками.

Под каждой активной вкладкой находятся кнопки для работы параметрами этой вкладки. Если эти кнопки не нужны, то выполните команду **Показывать панель с кнопками**. Если

на команде имеется флажок, то кнопки видны. Для показа кнопок снова выполните эту же команду.

Примечание: в ранних версиях программы такой команды не было.

Размеры окна с вкладками можно изменять. Для этого поместите мышь на границу окна так, чтобы появилась двунаправленная стрелка (2 или 1), и потяните нажатую мышь в одном из указанных направлений.

Если кнопка **Auto** (Авто) (в верхнем правом углу панели **Слои, Каналы, Пути, Отменить | Кисти, Текстуры, Градиенты**) нажата, то на каждой вкладке автоматически определяется активный элемент: слой, канал и т. д. Если кнопка **Auto** (Авто) не видна, то откройте меню окна с вкладками с помощью кнопки () и выполните команду **Show Image Selection** (Показать список изображений). Включенная команда помечена флажком.

По умолчанию окно с вкладками представляет собой два уровня. Но таких уровней можно создать больше. Для этого нужно сначала добавить вкладку, на основе которой должен будет создан новый уровень. Затем кнопку с именем вкладки нужно подхватить мышью и переместить на соединительные планки. Соединительные планки — это тонкие линии, расположенные между кнопкой **Auto** (Авто) кнопками с именами вкладок. Сначала соединительные вкладки имеют цвет фона окна с вкладками, но если на эти планки навести перетаскиваемую вкладку, то планки станут синего цвета с черной каймой. Как только мышь с вкладкой будет отпущена, то она будет помещена на новый уровень, который будет создан перед активным уровнем вкладок. Если на соединительную планку навести указатель мыши, то появляется подсказка: «Панели диалогов можно прикрепить сюда».

Окно изображения

Окно изображения является главным окном, так как именно в нем выводится редактируемое изображение. Окно изображения (Рис. 7) включает в себя следующие главные компоненты:

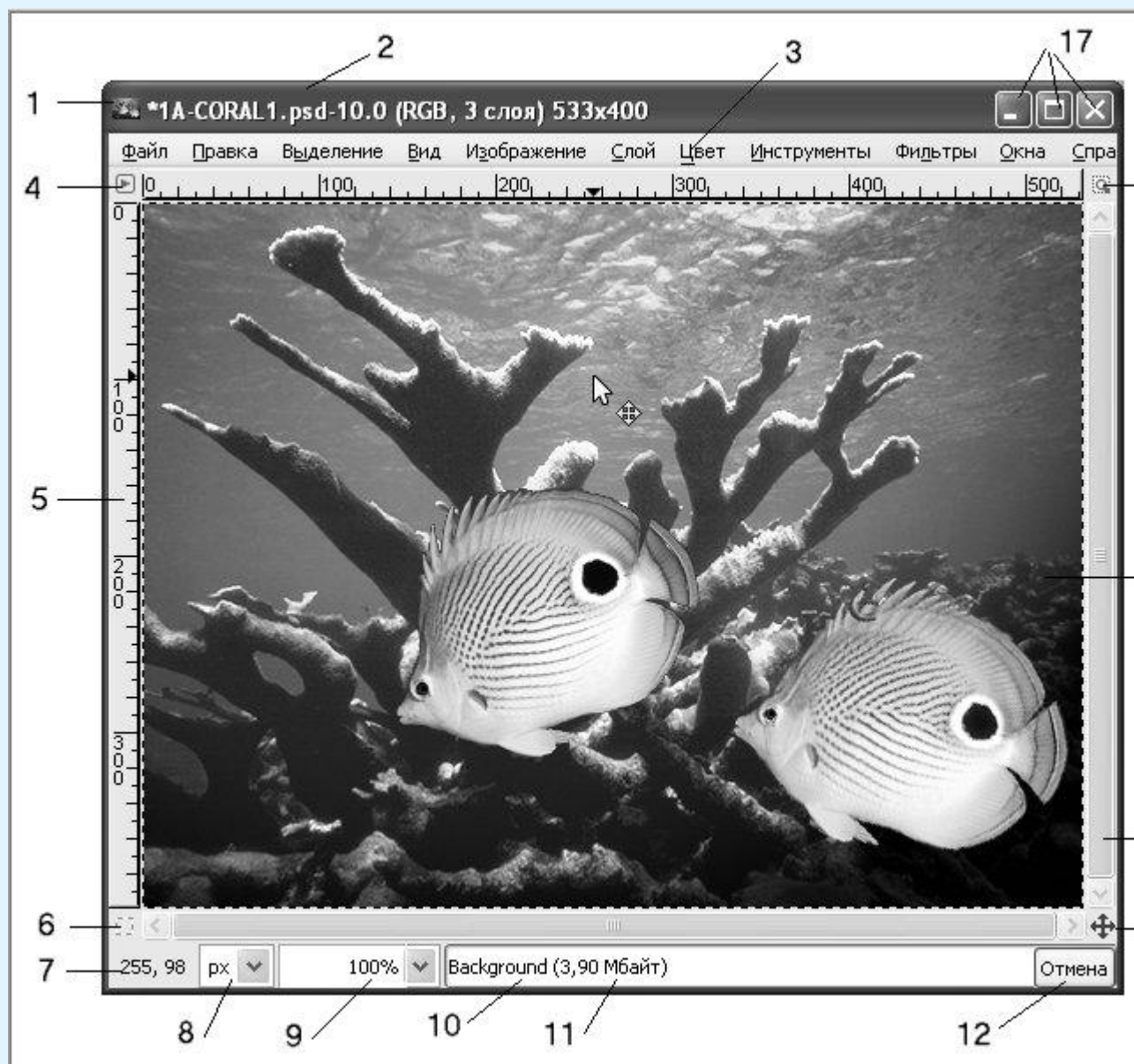


Рис. 7. Окно изображения

1 — системный значок программы, повторяющий в миниатюре редактируемое изображение. В ходе работы иконка полностью повторяет редактируемый рисунок. Содержит наиболее важные системные команды.

2 — системная полоса изображения. Здесь выводится заголовок изображения. Параметры изображения, которые выводятся в заголовок, можно определить на вкладке **Title & Status** (Заголовок и состояние) окна **Preferences** (Настроить) (см. выше раздел **Настройка параметров программы**).

3 — меню окна изображения. Обратите внимание, что в разделах меню отдельные символы подчеркнуты — так во всех программах обозначаются горячие клавиши для открытия раздела меню. Для этого нажмите и удерживайте нажатой клавишу Alt, после чего нажмите на клавиатуре на подчеркнутый символ. Если Вы работаете с русифицированной версией программы, то переходить на английскую раскладку не нужно, так как привязка выполнена к клавише, на которой эта буква находится, а не к самой букве. После открытия раздела меню клавишу Alt можно отпустить. Конкретная команда выполняется или выделением ее с помощью клавиш (↓ и ↑) на клавиатуре ПК или нажатием горячих клавиш на клавиатуре, указанных справа от имени команды. При уменьшении размеров окна разделы меню, расположенные справа, могут быть не видны, так как они не будут помещаться по ширине окна с изображением.

4 — кнопка, предлагающая еще один способ выполнения команд меню. Открывает разделы меню окна изображения, а затем команды. Клавиатурный эквивалент нажатия кнопки — комбинация клавиш Shift + F10.

5 — измерительные линейки: вертикальная и горизонтальная. Единицы измерения на линейке выбираются в специальном списке (см. п. 8).

6 — включение быстрой маски. Быстрая маска применяется для корректировки выделенной области. Быстрая маска выглядит как красная маска, наложенная на изображение, кроме выделенной области. После наложения маски кнопка в окне изображения становится в виде красного квадратного контура. Для отключения быстрой маски (после редактирования выделенной области) нажмите на кнопку с красным квадратным контуром.

7 — вывод текущих координат указателя мыши на изображении в текущих единицах измерения. Если указатель мыши вышел за пределы изображения, то данные параметры не выводят никакой информации.

8 — список предлагаемых единиц измерения. По умолчанию предлагаются пиксели, но можно выбрать и привычные мм. Тем не менее, выбор других единиц измерения крайне нежелателен, так как это влияет на качество изображения.

9 — список масштабов изображения. В программе предлагаются как готовые варианты масштабирования, так и произвольные. Другой вариант изменения масштаба — команда **View → Zoom** (Вид → Масштаб). Для выбора произвольного масштаба выберите команду **Other** (Другой) и укажите нужный масштаб. В разных версиях программы выбор масштаба из списка готовых вариантов в окне изображения немного отличается друг от друга: в некоторых версиях выбор производится щелчком левой клавиши мыши (то есть традиционным способом), а в некоторых мышь отпускать нельзя, иначе список масштабов закроется. В этом случае мышь отпускается над тем масштабом, который Вы хотите выбрать. В последнем случае выбранный масштаб применяется, а список масштабов закрывается.

10 и 11 — полоса статуса. Является настраиваемой. Набор параметров определяется на вкладке **Title & Status** (Заголовок и состояние) окна **Preferences** (Настроить) (см. выше раздел **Настройка параметров программы**). По умолчанию выводит имя активного слоя (10) и объем памяти (11), занимаемый данным изображением.

12 — кнопка **Cancel** (Отмена). Появляется только при запуске длительных процессов. На данном рисунке искусственно показана эта кнопка, так как при выполнении длительного процесса на полосу состояния выводится процессинг выполнения задания и параметры 10 и 11 были бы не видны. Запущенный длительный процесс можно остановить этой кнопкой, но, тем не менее, некоторые процессы прекращаться могут не пожелать или прекратятся, но не





сразу, а через некоторое время. Для более быстрого завершения таких непослушных операций можем рекомендовать следующий процесс: выполните комбинацию клавиш Ctrl + Alt + Delete или Esc + Shift + Ctrl для открытия Диспетчера задач, выделите задачу с длительным процессом и, ничего в нем не снимая, просто закройте его. После возвращения в программу обычно непослушные процессы все-таки утихомириваются.

13 — панель навигации. Показывает все изображение целиком и рамку, которая показывает границы просматриваемой области. После нажатия на кнопку мышь отпускать нельзя, иначе эта панель закроется. Указатель мыши на панели навигации помещается в центр области, которая в настоящее время просматривается в окне изображения и представляет собой крестообразную стрелку. Для просмотра других фрагментов изображения переместите мышь в нужном направлении на панели навигации и рамка покажет ту часть изображения, которая будет выведена в окно просмотра изображения.

14 — вертикальная и горизонтальная линейки прокрутки. Необходимы для прокручивания изображения, не помещающегося в окне изображения. Например, они могут потребоваться при увеличении масштаба или просмотре изображения большого размера.

15 — окно просмотра изображения. Область активного слоя показывается желтой пунктирной рамкой. Если слой не помещается в границах окна просмотра, то и эта желтая рамка может быть видна частично или не видна совсем. На слое показывается только непрозрачная область. Изображение расположено на сером фоне окна просмотра. Поэтому если в окне просмотра имеются не занятые изображением области, то они показываются серым цветом.

16 — кнопка изменения размера окна изображения. Если данная кнопка нажата, то при изменении размеров окна, то изображение тоже будет изменять свои размеры.

17 — системные кнопки. Здесь находятся кнопки **Свернуть** () , **Развернуть** () и **Заккрыть** () . После нажатия на кнопку **Развернуть** имя кнопки и пиктограмма меняются: имя команды становится **Свернуть в окно**, а кнопка принимает вид () .

Сетка, направляющие, линейка

Сетка по умолчанию не видна. Для визуализации сетки необходимо выполнить команду **View → Show Grid** (Вид → Показывать сетку). Сетка позволяет очень точно нарисовать объекты или расположить их относительно друг друга. Видимость сетки отключается той же командой, что и включается. Чтобы при рисовании или при перемещении объекты прилипали или примагничивались к узлам сетки нужно выполнить команду **View → Snap to Grid** (Вид → Прилипнуть к сетке). При этом совершенно не важно, видна сетка или нет. То есть для примагничивания объектов к узлам сетки вовсе не обязательно сетку делать видимой. Тем не менее, с видимой сеткой этот процесс происходит значительно удобнее. Примагничивание при перемещении выполняется для плавающих слоев. Для настройки параметров сетки необходимо выполнить команду **Image → Configure Grid** (Изображение → Настроить сетку). После этого открывается одноименное окно (Рис. 8).

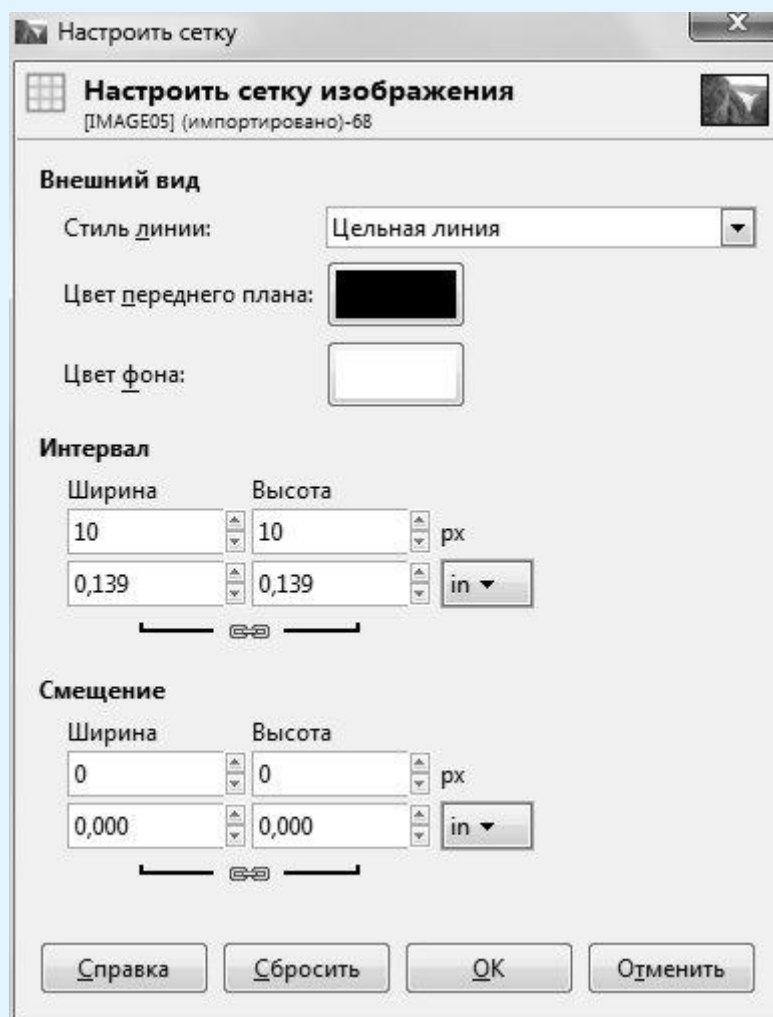


Рис. 8. Настройка параметров сетки

В списке **Line Style** (Стиль линии) выбирается стиль линий, составляющих сетку. Линии не обязательно должны быть сплошными, но могут быть, например, в виде крестообразных перекрестьев.

Параметры **Width** (Ширина) и **Height** (Высота) определяют размеры ширины и высоты ячейки сетки. По умолчанию оба эти параметра связаны между собой. Об этом сообщает

значок цепи. Если щелкнуть по значку цепи, то связь разорвется, а ширину и высоту ячейки можно будет изменять независимо друг от друга. Ширина и высота ячейки сетки показываются в двух единицах измерения: в пикселях и в той единице измерения, которую Вы выберете сами.

Следующий параметр (**Смещение**) определяет смещение верхнего левого угла первой ячейки относительно верхнего левого угла изображения. По умолчанию они совпадают, но при желании ячейка может начинаться с любой координаты. Смещение также можно посмотреть в двух единицах измерения.

Направляющие — это непечатаемые вертикальные и/или горизонтальные линии, которые появляются над изображением в окне изображения. Они могут быть удобны при выравнивании объектов изображения. В отличие от сетки направляющие видны на изображении и к узлам направляющих уже происходит примагничивание объектов при рисовании или при перемещении. Примагничивание происходит независимо от того, видны направляющие линии на изображении или нет. Но если сетка уже заранее готова, то направляющие нужно еще создать, так как и при создании нового изображения, и при открытии существующего изображения, никаких направляющих нет. Направляющие создаются самим пользователем, так как программа не может знать, в каком именно месте изображения и с какими координатами эти направляющие нужно создать. Кроме этого пользователь также самостоятельно определяет число этих направляющих на рисунке.

Для создания направляющих линий нужно поместить указатель мыши на линейки в окне изображения, нажать мышью и, не отпуская ее, переместить на изображение.

Вертикальные направляющие образуются на верхней линейке, а горизонтальные — на левой линейке. Число направляющих на рисунке не ограничено.

Для удаления направляющей линии нужно подхватить мышью эту направляющую и переместить ее на ту линейку, которой она параллельна. То есть вертикальные линии нужно бросить на вертикальную линейку, а горизонтальные линии — на горизонтальную линейку.

Как правило, ручное создание направляющих достаточно точное. Но существуют еще более точные способы создания направляющих линий. Для этого нужно открыть раздел **Image → Guides** (Изображение → Направляющие) и выполнить одну из предлагаемых команд:

New Guide (by Percent) (Направляющая (%)) — устанавливает направляющие линии, деля изображение на части. То есть изображение делится на 100%, а затем определяется, на сколько процентов нужно сместиться относительно левой или верхней границы изображения. Перед созданием направляющей определяется направление: горизонтальное или вертикальное. Таким способом очень удобно делить изображение на пропорции, например, можно точно определить центр изображения;

New Guides from Selection (Направляющая из выделения) — создается четыре направляющих по границам выделения (2 горизонтальных и 2 вертикальных);

New Guide (Новая направляющая) — создается новая направляющая по вертикали или по горизонтали. Расстояние определяется в пикселях. Смещение происходит относительно левой или верхней границы изображения;

Remove all Guides (Удалить направляющие) — все направляющие на активном изображении удаляются.

Линейки предназначены для более точного рисования, расположения изображений на холсте относительно друг друга. По умолчанию линейки на изображении видны, но если их нужно временно закрыть, то или выполните команду **View** → **Show Rulers** (Вид → Показывать линейки), или комбинацию клавиш на клавиатуре Shift + Ctrl + R. Открытие линеек выполняется этой же командой и этой же комбинацией клавиш.


По умолчанию линейки предлагают в качестве единицы измерения использовать пиксели. Для выбора единиц измерения, в которых будет оцениваться шкала делений на линейках, нужно в окне изображения открыть список единиц измерения и выбрать привычную единицу измерения, например, мм. Тем не менее, разработчики данной программы не рекомендуют изменять единицы измерения.

Примечание: скажем по собственному опыту, что к пикселям пользователь привыкает очень быстро и потом они становятся такими же привычными, как и мм. Программирование по умолчанию ведется в пикселях, поэтому возьмите практически любую программу (особенно графическую) и увидите, что везде пиксели предлагаются в качестве единицы измерения по умолчанию.

Дополнительные панели, вкладки или диалоги

По умолчанию большинство панелей и вкладок закрыто, чтобы они не перекрывали открытые окна.

Для открытия диалога нужно выполнить команду **Windows** → **Dialogs** (Окна → Панели). После этого открывается список всех диалогов, установленных в программе. После открытия диалога он помещается в отдельное окно.

Диалог можно подсоединить к открытому ранее окну с диалогами. Для этого нужно нажать на кнопку открытия меню () и открыть раздел **Add Tab** (Добавить вкладку). Щелкните по тому диалогу, который нужно добавить.

Выбор цвета

Под цветом мы будем понимать не только монохромный цвет (то есть один цвет), но и текстурные и градиентные заливки. Начнем с изучения выбора монохромных цветов.

Для выбора основного и фоновых цветов нужно щелкнуть по активному цвету, которые находятся в прямоугольных цветовых полях на инструментальной панели. Верхний прямоугольный образец цвета определяет основной цвет, а нижний определяет фоновый цвет. Рисование и заливка по умолчанию выполняются основным цветом. Фоновый цвет используется, например, при работе с ластиком для заполнения удаляемых пикселей на слое заднего плана, а также при работе с некоторыми фильтрами и эффектами. После щелчка мышью по одному из образцов цвета открывается или окно **Change Foreground Color** (Изменить цвет переднего плана) (Рис. 9), или **Change Background Color** (Изменить цвет фона), в зависимости от того, по какому прямоугольнику был выполнен щелчок. Все параметры в обоих окнах абсолютно одинаковы.

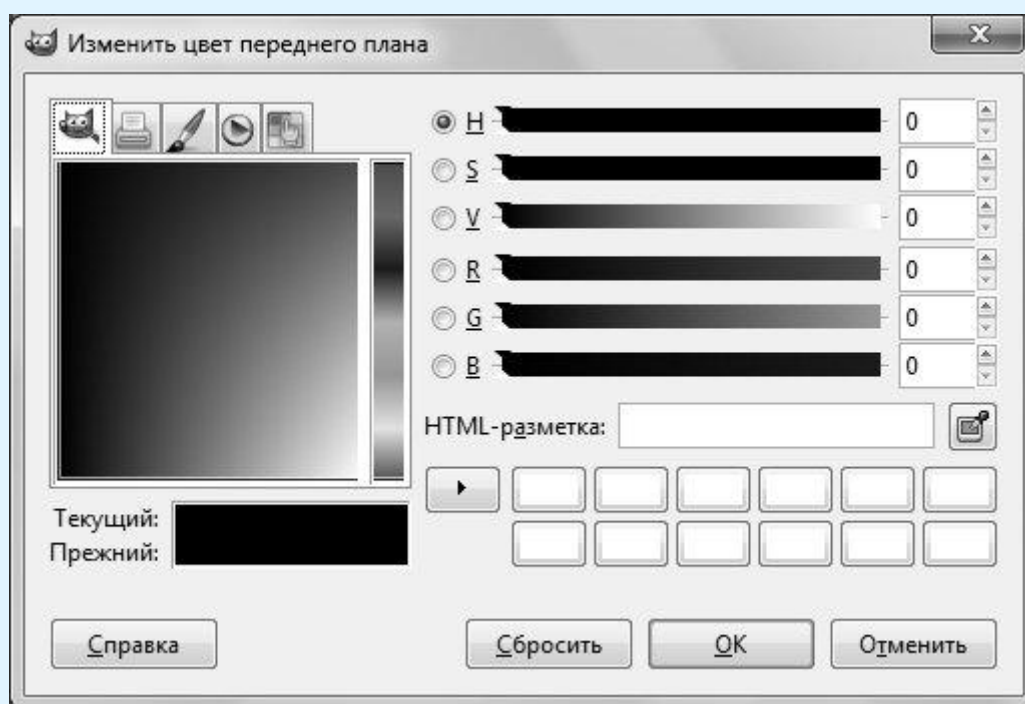




Рис. 9. Выбор параметров цвета


Выбор цвета начинается с выбора схемы выбора цвета, которая находится в левой части окна. Выбор схемы выполняется с помощью кнопок, которые находятся в верхней левой части окна:


Выбор цвета в GIMP (🐱) — цвет выбирается на основе одной из цветовых моделей: HSV или RGB. Каждая модель состоит из 3 каналов. Щелкните по каналу той модели, в которой Вы хотите определить цвет. Набор цветов после этого меняется на большой палитре и узком цветовом столбце. При выборе модели HSV на столбике определяется цветовой тон (Hue). На палитре выбирается соотношение между насыщенностью (Saturation) и интенсивностью (Value) тона. При выборе модели RGB на узком столбце выводится цвет канала (Красный, Зеленый и Синий). На палитре предлагается смесь цветов. Цвет выбирается щелчком мыши по цветовой палитре. Выбранный цвет находится на пересечении горизонтальной и

вертикальной линией. При выборе остальных цветовых схем выбор цветовых моделей невозможен;

Выбор цвета в модели СМУК () — выбор цвета выполняется на основе цветовой модели СМУК. Выбор цвета осуществляется с помощью цветовых ползунков. Цветовая модель СМУК используется при печати;

Акварельные краски () — имитирует смешивание акварельных красок в воде. Ползунок справа от палитры затемняет или осветляет выбранный цвет;

Цветовой треугольник () — цвет выбирается с помощью цветового круга и треугольника. На цветовом круге определяется цветовой тон (Hue). На треугольнике выбирается соотношение между насыщенностью (Saturation) и интенсивностью (Value) тона. Выбор осуществляется двумя круглыми маркерами. Перемещение маркера по треугольнику в вертикальном направлении, изменяет параметр Value. Перемещение маркера по треугольнику в горизонтальном направлении, изменяет параметр Saturation. Перемещать маркеры по кольцу и по треугольнику можно любой клавишей мыши. После щелчка клавишей мыши по кольцу или по треугольнику маркер устанавливается в точке щелчка. Каждый маркер (на кольце и на треугольнике) перемещается отдельно и независимо друг от друга;

Образцы цветовых образцов () — цвет выбирается из готовых образцов. Цветовые образцы должны быть выбраны заранее. Выбор образцов можно выполнить командой **Windows → Dialogs → Palettes** (Окна → Стыкуемые диалоги → Образцы цветов). После этого открывается окно **Palettes** (Палитры цветовых образцов) (Рис. 10). Щелкните мышью по любому набору цветовых образцов и закройте это окно.

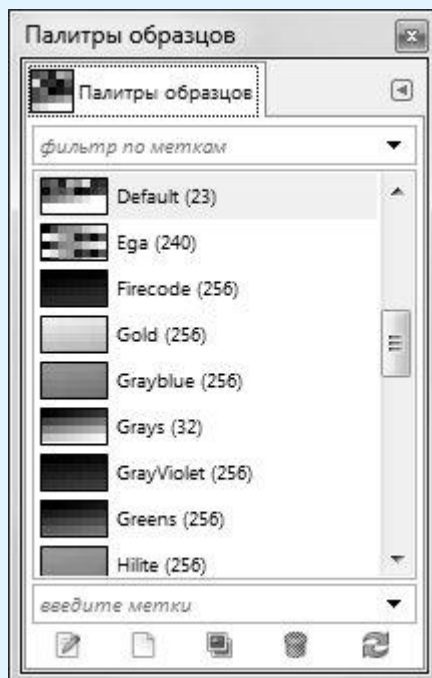


Рис. 10. Выбор цветовых образцов

В правой части окна **Change Foreground Color** (Изменить цвет переднего плана) или **Change Background Color** (Изменить цвет фона) находятся ползунки и счетчики, с помощью которых также можно определить цвет.

Цвет можно определить с помощью 16-ричных значений цвета. Когда говорят об оцифровке, то подразумевают в первую очередь именно эту возможность. Наиболее часто используемые 16-ричные значения собраны в специальные библиотеки. 16-ричное значение цвета нужно указать в поле **HTML Notation** (HTML-разметка).

Цвет можно определить с помощью пипетки (👉). Указатель мыши принимает вид пипетки (👉). Наведите мышь на цвет, который Вы хотите взять из изображения, щелкните по нему мышью и этот цвет будет выбран.

Чтобы было удобно выбирать цвет, под палитрой в левой части окна находятся два цветовых поля: **Current** (Текущий) и **Old** (Прежний). В поле **Old** (Прежний) показывается активный цвет на инструментальной панели. В поле **Current** (Текущий) показывается тот цвет, который был выбран Вами в окне **Change Foreground Color** (Изменить цвет переднего плана) или **Change Background Color** (Изменить цвет фона). Если выбранный цвет Вас не устраивает, то Вы можете продолжить выбор, и при каждом выборе цвета он будет показываться в поле **Current** (Текущий). Если Вы хотите вернуться к исходному цвету, то нажмите на кнопку **Reset** (Сбросить).

В нижней правой части окна предлагаются образцы цветов, которые выбирались последними в качестве основного (в окне **Change Foreground Color** (Изменить цвет переднего плана)) или фонового (в окне **Change Background Color** (Изменить цвет фона)) цветов.

Для принятия выбранного цвета нажмите на кнопку **OK**. Если Вы не хотите выбирать цвет, то нажмите на кнопку **Cancel** (Отмена).

Очень похожим по назначению и параметрам является окно **FG/BG** (П.план/Фон) (Рис. 11), которое открывается командой **Windows** → **Dialogs** → **Colors** (Окна → Стыкуемые диалоги → Цвета). В этом окне можно одновременно определить и основной и фоновый цвет. Для этого в нижней части окна находятся два цветовых прямоугольника. Если нажат верхний прямоугольник, то выбирается основной цвет. Если нажат нижний цветной прямоугольник, то определяется фоновый цвет.



Рис. 11. Окно выбора цвета

Для работы с текстурами предлагается вкладка **Patterns** (Текстуры) (Рис. 12), которая открывается командой **Windows** → **Dialogs** → **Patterns** (Окна → Стыкуемые диалоги → Текстуры). По умолчанию вкладка открыта.

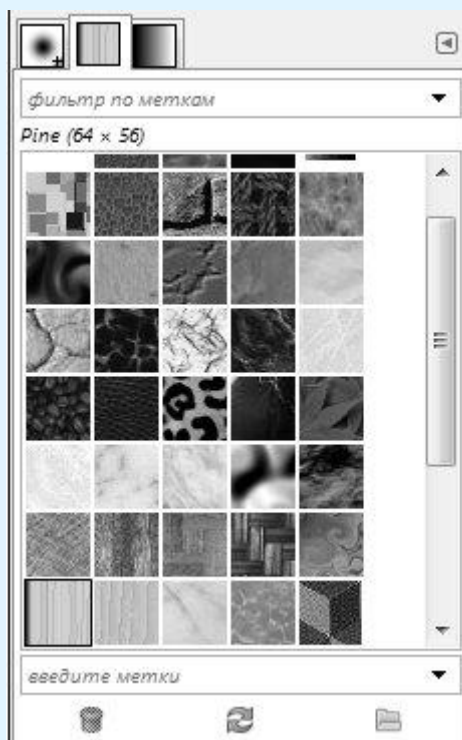


Рис. 12. Вкладка Patterns (Текстуры)

Для работы с градиентами предлагается вкладка **Gradients** (Градиенты) (Рис. 13), которая открывается командой **Windows** → **Dialogs** → **Gradients** (Окна → Стыкуемые диалоги → Градиенты).

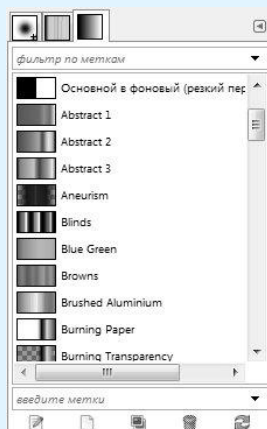



Рис. 13. Вкладка Gradients (Градиенты)

Инструмент перемещения Move (Перемещение)

Инструмент **Move** (Перемещение) () предназначен для выделения и перемещения слоев, выделений, направляющих и контуров на слоях. После выбора инструмента на панели параметров появляются параметры для перемещения слоя (Рис. 14).

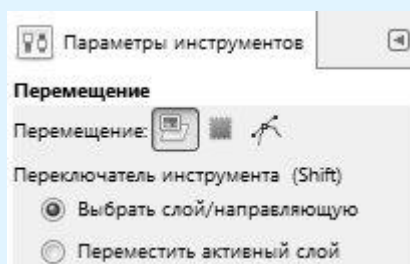




Рис. 14. Параметры для инструмента Move (Перемещение)

В верхней части панели находятся три кнопки (группа **Перемещение**):

Transform layer (Слой) () — для выделения и перемещения слоев и направляющих;

Transform selection (Выделение) () — для выделения и перемещения выделений в изображении;

Transform path (Контур) () — для выделения и перемещения контуров.


Если в изображении чего-либо нет, то и выделить или переместить такой объект невозможно.

По умолчанию предлагается положение переключателя **Pick a layer or guide** (Выбрать слой/направляющую). Тем самым включается автоматическое выделение слоев после щелчка мышью по изображению. Выделяться будет тот слой на изображении, который находится выше всех в точке щелчка.

Часто такой способ не удобен, так как Вы будете постоянно нечаянно выделять ненужный слой при работе. В этом случае можно установить переключатель в положение **Move the current layer** (Переместить активный слой). В этом случае выделение слоев можно выполнить только из вкладки **Layers** (Слои). Перемещение плавающего слоя в этом случае возможно за любое место слоя, в том числе даже за прозрачные области.

При выборе кнопки **Transform selection** (Выделение) положения переключателя будут недоступны. Перемещаются все видимые выделения в изображении.

При выборе кнопки **Transform path** (Контур) положения переключателя будут доступны даже в том случае, если в изображении нет редактируемых контуров. Если контуры имеются, то их можно перемещать даже невидимыми, но это не удобно. Поэтому лучше всего сделать их видимыми. Для этого на вкладке **Path** (Контуры) установите в контур значок глаза. Положение переключателя **Pick a path** (Выбрать контур) разрешает выделять и перемещать контуры по изображению. Положение переключателя **Move the current path** (Переместить активный контур) позволяет только перемещать контур, выбранный на вкладке **Path** (Контуры). Если на изображении указатель мыши находится вне контура, то указатель мыши

принимает следующий вид ()

мыши








принимает

следующий



вид



Инструменты выделения



К инструментам выделения относятся: **Прямоугольное выделение** () , **Эллиптическое выделение** () , **Свободное выделение** или **Лассо** () , **Выделение связанной области** или **Волшебная палочка** () , **Выделение по цвету** () , **Умные ножницы** или **Выделение форм в изображении** () , **Выделение переднего плана** () .

ИНСТРУМЕНТЫ ПРЯМОУГОЛЬНОЕ ВЫДЕЛЕНИЕ И ЭЛЛИПТИЧЕСКОЕ ВЫДЕЛЕНИЕ

Инструменты **Прямоугольное выделение** () и **Эллиптическое выделение** () выделяют на активном слое изображения прямоугольную и овальную (эллиптическую) области. Параметры у обоих инструментов практически полностью совпадают, поэтому мы приводим только параметры эллипса (Рис. 15). Граница выделения оформляется в виде бегущей пунктирной линии. Пунктирная линия представляет собой чередование черных и белых штрихов. Линию выделения часто называют «муравьиной тропой». Выделение первыми двумя инструментами происходит следующим образом: необходимо щелкнуть левой клавишей мыши в начальной точке выделения и, не отпуская мышь, протянуть ее до конечной точки выделения по диагонали. Вслед указателю мыши потянутся пунктирные прямоугольная или овальная линии в виде муравьиной тропы.

Для выделения правильных форм (квадрат и круг) необходимо предварительно на панели параметров установить флажок в индикатор **Фикс[ированный]**. В списке справа от индикатора выберите значение **Соотношение сторон**. В следующем поле соотношение сторон по умолчанию предлагается 1:1. Хотя здесь же можно указать и другие пропорции между шириной и высотой. Но тогда это не будут правильные формы выделения. Выделение правильных форм можно выполнить с нажатой клавишей Shift. Но нажимать на эту клавишу нужно только после начала создания выделения. Если эта клавиша будет нажата перед началом выделения, но ничего не получится.

Выделение области не является процессом рисования и не создает никаких геометрических фигур или объектов. Оно только выделяет указанную область на изображении, с которой пользователь собирается работать.

Границы выделения можно изменить, но общая форма выделения при этом все равно должна быть или прямоугольной, или эллипсовидной. Для изменения границ выделения поместите указатель мыши внутрь выделения и подведите его к одной из границ выделения. Указатель мыши при этом изменит свой внешний вид: он примет примерно следующий вид () для одной из граней или () для одного из углов выделения). Кроме показанных иконок указатель мыши еще дополнительно показывает инструмент выделения (прямоугольник или эллипсоид).

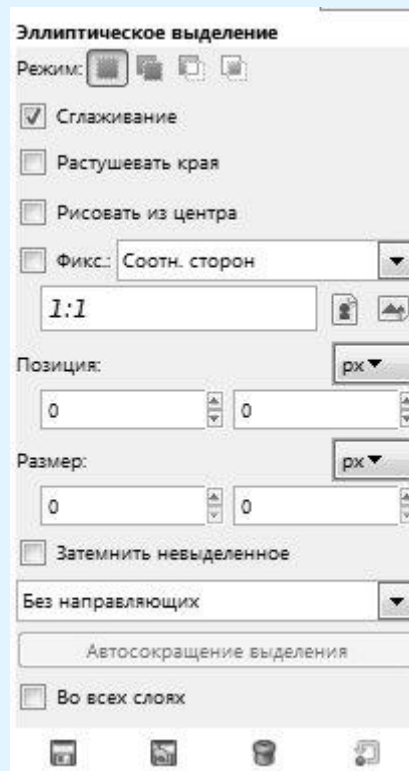


Рис. 15. Параметры инструмента Эллиптическое выделение

На изображении можно выделить несколько областей. Для этого нужно нажать и удерживать клавишу Shift после первой выделенной области и, не отпуская ее, выделять другие области. При этом совершенно неважно, каким из четырех инструментов этой группы вы создаете дополнительные области выделения. Клавиша Shift отпускается после того, как будет выделена последняя область выделения. Если несколько областей выделения пересекаются, то по умолчанию их пересекающиеся области сливаются и образуют единую выделенную область, при этом все равно, с помощью каких инструментов выделена эта единая объединенная область. Указатель мыши с нажатой клавишей Shift получает значок плюса (+).

С нажатой клавишей Ctrl происходит вычитание выделенной области. Для этого создается исходное выделение, а затем на него накладывается вычитающее выделение. Пересекающаяся область вычитается из исходного выделения. Указатель мыши с нажатой клавишей Ctrl получает значок минус (–).

С нажатыми клавишами Shift и Ctrl указатель мыши получает дополнительный значок дуги (⌒). В этом случае происходит обрезка всех не пересекающихся областей на исходном и на налагаемом выделении.

Операции по модификации выделенной области можно выполнить также с помощью кнопок на панели параметров (группа **Режим**):


Replace the current selection (Заменить текущее выделение) — на слое допускается только одно выделение. Если необходимо создать на изображении несколько выделений, то необходимо создавать их с нажатой клавишей Shift. При пересечении областей они объединяются в пересекающихся областях;



Add to the current selection (Добавить в текущее выделение) — на слое может быть несколько выделений. При пересечении областей, они объединяются в пересекающихся областях. Указатель мыши принимает вид тонкого крестика со значком «плюс»;

Subtract from the current selection (Вычесть из текущего выделения) — на слое может быть несколько выделений. При пересечении областей, более поздняя область вычитается из более ранней области выделения. Указатель мыши принимает вид тонкого крестика со значком «минус»;

Intersect with the current selection (Создать выделение из пересечения с текущим) — на слое может быть несколько выделений. При пересечении областей создается новая область, которая включает в себя только пересекающиеся части, а остальные части отбрасываются.

Так как клавиша Shift при выделении областей на изображении играет двоякую роль (создание правильных фигур выделения и создание нескольких выделений), то необходимо обговорить специальные правила, связанные с использованием этой клавиши. Мы будем рассматривать эти правила на примере прямоугольника, так как эллипс имеет те же правила, что и прямоугольник. При создании первой выделенной области нажатие на клавишу Shift выделяет квадратную область при включенных режимах **Replace the current selection** (Заменить текущее выделение) и **Intersect with the current selection** (Создать выделение из пересечения с текущим). При двух других включенных режимах нажатие на клавишу Shift не создает квадратную область. Для создания квадратной области в этих режимах необходимо, не отпуская мышь, отпустить клавишу Shift и вновь ее нажать. После этого будет выделена квадратная область. При создании не первой прямоугольной области для всех четырех режимов правило создания квадратной области одно и то же: не отпуская мышь, отпустить клавишу Shift и вновь ее нажать. После этого будет выделена квадратная область.

Выделение области трудно наложить точно. Поэтому может возникнуть необходимость переместить выделенную область и наложить ее точнее. После выделения области указатель мыши может менять свой вид. Если при выделении он имел вид тонкого крестика, то внутри области выделения он превращается в крестообразную стрелку. Для перемещения выделенной области по изображению нужно поместить указатель мыши внутрь выделенной области и с нажатой мышью переместить выделенную область в нужное место на изображении. Выделение можно также перемещать с помощью инструмента **Move** (Перемещение) ()

Рассмотрим процесс перемещения выделенной области более подробно, так как это довольно трудный процесс. Переместить выделенную область инструментами **Прямоугольное выделение** () и **Эллиптическое выделение** () можно не любое, а только то, которое создано последним. Например, при создании нескольких выделенных областей (например, в режиме **Add to the current selection** (Добавить в текущее выделение), или с нажатой клавишей Shift) это очень актуально, так как постоянно возникает проблема — как расположить эти выделенные области относительно друг друга. В последнем выделении создаются угловые рамки (Рис. 16). Если поместить мышь внутрь последнего выделения, то указатель мыши принимает вид крестообразной стрелки. Это сигнал к началу перемещения. То, что при режиме **Add to the current selection** (Добавить в текущее выделение) происходит объединение пересекающихся областей, ничего не говорит, так как до тех пор, пока Вы не начали создавать новое выделение, в последнем выделении угловые рамки так и остаются. То есть реально объединение выделений произойдет только после завершения редактирования предыдущего выделения. Такой возможности в других аналогичных программах, по нашим сведениям, нет.

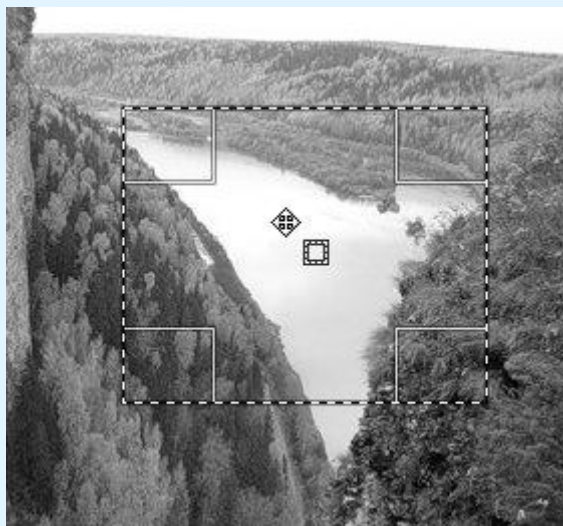


Рис. 16. Выделенную область можно переместить

На панели параметров можно также определить следующие опции:

Опция **Antialiasing** (Антиалиасинг) обеспечивает сглаживание границы перехода по строкам пикселей. В прямоугольном выделении такого эффекта быть не может, но при создании эллипсоидных выделений или при создании прямоугольного выделения со скругленными краями такой эффект обязательно нужно использовать. С переходом на нижележащую строку у овала создаются зазубренные края. Изображение представляет собой матрицу, составленную из квадратных точек. Если выделение (или рисование) происходит не под прямым углом, то невозможно провести гладкую линию, так как часть квадратной точки должна быть выделена (или закрашена), а другая часть этой же точки выделена быть не должна. То есть создается самая обычная мозаика из плиток. Такого быть не может. Поэтому программа анализирует: большая или меньшая часть точки занята и относит ее к выделенной (зарисованной) или не выделенной области. Антиалиасинг как раз и предназначен для того, чтобы выделение или рисунок в таких точках был сглаженным. Это добавляет реализма на рисунок. При сглаживании зубчатость уменьшается, но не уничтожается полностью.

Опция **Feather edges** (Растушевать края) определяет число пикселей, которое растушевывает область объединения. По умолчанию это значение предлагается равным 10 пикселей. Если установить число, отличное от нуля, то область выделения будет более округлой и скрадывающей резкие углы. Кроме этого, этот параметр влияет на растушевку краев выделенной области.

У инструмента **Прямоугольное выделение** () имеется опция **Закругленные углы**, после включения которой можно указать радиус закругления углов.

Выключенная опция **Рисовать из центра** создает выделение из одного угла по диагонали в другой. Установка флажка предписывает создавать выделение не из одного угла по диагонали до противоположного угла прямоугольной рамки, а из центра. При этом изменяются сразу все 4 грани выделения.

В списке **Фикс[ированный]** можно выбрать вариант создания фиксированных выделений:

Соотношение сторон — выделенные области выводятся в заданной пропорции. Кнопки **Портрет** и **Альбом** изменяют пропорцию ширины к высоте. Например, 1:4 на 4:1.

Ширина — фиксируется только ширина, а высота — нет.

Высота — фиксируется только высота, а ширина — нет.

Размер — указываются размеры в пикселях. Для создания такого выделения нужно просто нажать на мышшь на изображении и протащить буквально на 1 пиксель, как выделение по заданным размерам будет создано.


Счетчики **Позиция** показывают начальную левую координату выделения, а счетчики **Размер** показывают нижнюю правую координату выделения. Если с прямоугольным выделением все понятно, то по эллипсоидному выделению нужно сказать пару слов еще: вокруг эллипсоида создается воображаемый прямоугольник, в который заключен эллипсоид. Точки этого воображаемого прямоугольника и определяют начальную и конечную координаты формы.

Опция **Затемнить невыделенное** визуально затемняет невыделенную область на изображении. Как только Вы начнете работать с выделенной областью дальше (например, зальете ее), то затемнение автоматически сбросится.

В следующем списке выбирается просто способ визуального внутреннего деления выделенной области.

Кнопка **Автосокращение** выделения предписывает программе сократить выделение до ближайшей прямоугольной формы, доступной в слое. Это может потребоваться при выделении уже готовых залитых фигур.

СВОБОДНОЕ ВЫДЕЛЕНИЕ ИЛИ ЛАССО

Инструмент **Лассо** () позволяет создать границу выделенной области любой произвольной формы. Для построения границы выделенной области с помощью инструмента **Лассо** необходимо в исходной точке выделения нажать левую клавишу мыши и, не отпуская ее, обвести контур, который вы хотите выделить. Пройденный контур выделения будет помечен «муравьиной» тропой. Выделение области теоретически должно закончиться в той же точке, из которой вы начали выделение.

Если, начав выделение границы, Вы не соедините начальную и конечную точки выделения и отпустите мышшь, то приложение само соединит эти две точки прямой линией. Поэтому вовсе не обязательно прицеливаться и пытаться соединить эти две точки с точностью до 1 пикселя.

Попасть в ту же точку, из которой было начато выделение произвольной области, практически невозможно. Чтобы рассмотреть пиксель, необходимо увеличить масштаб во много раз. Можно, конечно, увеличить масштаб и во что бы то ни стало попасть именно в эту точку. Но, учитывая сложность такого прицеливания для завершения выделения произвольной области, разработчики данной программы разработали автозакрывание линии выделения.

Поэтому при завершении выделения не нужно заботиться о точном попадании в исходную точку выделения, достаточно, чтобы начальная и конечная точки выделения лежали на прямой, не пересекающей желаемый контур выделения.

Для работы с инструментом **Лассо** необходимо иметь надежную и послушную мышшь, так как изношенная мышшь не позволит работать с этим инструментом.

Для инструмента **Лассо** предлагаются параметры настройки (Рис. 17).

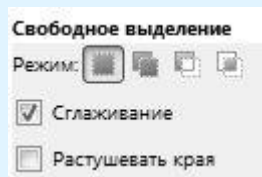


Рис. 17. Панель параметров для инструмента Лассо

Параметров для работы с инструментом **Лассо** намного меньше, чем с инструментами для выделения прямоугольной и эллиптической области. Назначение параметров точно такое, как и для инструментов, рассмотренных в предыдущем разделе.

Выделение с нажатием на клавиши Shift, Ctrl и на Shift + Ctrl включает те же режимы, что и для выделения прямоугольной и эллиптической области.

Тем не менее, при работе с инструментом **Лассо** имеются некоторые отличия. Во-первых, нет угловых рамок, поэтому нет понятие последней выделенной области. Во-вторых, выделенную область невозможно редактировать инструментом **Лассо**. Наконец, в-третьих, переместить выделенную область при работе с инструментом **Лассо** можно только с нажатой клавишей Alt. При этом для перемещения не обязательно помещать мышь внутрь выделения — можно перемещать даже вне выделения. При этом перемещается только сама выделенная область, на самом изображении изменений не происходит.

Для копирования выделенной области нужно удерживать нажатыми клавиши Shift и Alt. Изображение, ограниченное выделенной областью, будет скопировано на плавающий слой.

Для вырезания и перемещения выделенной области нужно удерживать нажатыми клавиши Ctrl и Alt. Изображение, ограниченное выделенной областью, будет вырезано и перемещено на плавающий слой.

Вырезанная область на изображении будет заполнена фоновым цветом, выбранным на инструментальной панели.

Примечание: для объединения плавающего слоя со слоем, на основе которого он был создан, просто нужно снять выделение.

ВЫДЕЛЕНИЕ СВЯЗАННОЙ ОБЛАСТИ ИЛИ ВОЛШЕБНАЯ ПАЛОЧКА

Инструмент **Волшебная палочка** (🪄) предназначен для выделения пикселей, цветовые значения которых находятся в заданном диапазоне. Этим свойством **Волшебная палочка** принципиально отличается от всех других инструментов выделения.

Все остальные инструменты выделения подразумевают какую-то упорядоченность в геометрическом построении фигуры. Инструмент **Лассо** требует большой ловкости и точности. Но попробуйте выделить с помощью инструмента **Лассо** цветок или тропическую рыбку — выделенная область, скорее всего, будет иметь большие погрешности. На границах выделенной области могут остаться пиксели другого цвета. Чтобы избежать этого, разработан специальный инструмент выделения — **Волшебная палочка**.

После выбора инструмента открывается панель параметров для настройки режимов выделения (Рис. 18).

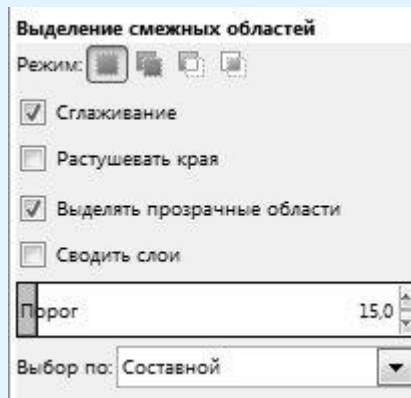


Рис. 18. Параметры инструмента Волшебная палочка

Этот инструмент предназначен для выделения областей с одинаковыми или близкими цветами, цветовой диапазон которых определяется с помощью ползунка **Threshold** (Порог). Часто опцию **Threshold** (Порог) в литературе называют также Допуском или Обратной чувствительностью. Этот параметр может принимать значения от 0 до 255. Чем меньше значение **Threshold** (Порог), тем ближе должны быть выбираемые цвета. При значении параметра **Threshold** (Порог), равном нулю, это пиксели только одного выбранного цвета. Чем выше значение **Threshold** (Порог), тем больше разброс цветового диапазона. При значении 255 это весь цветовой набор на слое, исключая полностью прозрачные пиксели. Выделение выполняется только по смежным пикселям. Это принципиальное отличие этого от одноименного инструмента в приложении Adobe PhotoShop, в котором инструмент **Волшебная палочка** может выделять как смежные, так и несмежные пиксели.

Цвет, к которому применяется параметр **Threshold** (Порог), указывается щелчком левой клавиши мыши. Когда вы при работе с инструментом Волшебная палочка щелкаете левой клавишей мыши по изображению, то учитывается всего 1 пиксель. Относительно этого 1 пикселя и определяется диапазон возможных цветов и оттенков.

Если увеличить масштаб изображения в несколько раз (не менее 500%), то составляющие пиксели на слое становятся отчетливо видны. При этом первое, на что обращает внимание пользователь, это на то, что практически каждый пиксель имеет свой цвет. Особенно отчетливо это видно на живых существах — животных, растениях, лицах людей. Но в обычной жизни под словом «цвет» имеется в виду один цвет, часто определенный весьма условно. Поэтому мало выделить, например, зеленый цвет — важно уловить и все (или, наоборот, не все) зеленые оттенки. Зеленые оттенки переходят в желтые и голубые. Если мы увеличим значение **Threshold** (Порог), то можем уловить и эти цвета. Параметр **Threshold** (Порог) показывает границы, в пределах которых нужно улавливать оттенки указанного цвета.

На рисунке (Рис. 19) левая рыбка была выделена с помощью инструмента Волшебная палочка. Первое выделение не позволило выделить всю рыбку. На голове находятся оттенки зеленых, голубых и желтых оттенков. Поэтому к первой выделенной области необходимо постепенно добавлять другие области. Это можно сделать с нажатой клавишей Shift. Если при очередном щелчке мышью область выделения вышла за пределы рыбки, то выполните команду **Edit** (Правка) → **Undo...** (Отменить). Затем измените значение **Threshold** (Порог). Для каждого выделяемого цвета необходимо установить свое значение **Threshold** (Порог). Для этого рисунка мы использовали значения **Threshold** (Порог) от 10 до 70. Мелкие детали (кончики плавников) мы выделяли, предварительно увеличив масштаб изображения (не менее 400-500%).

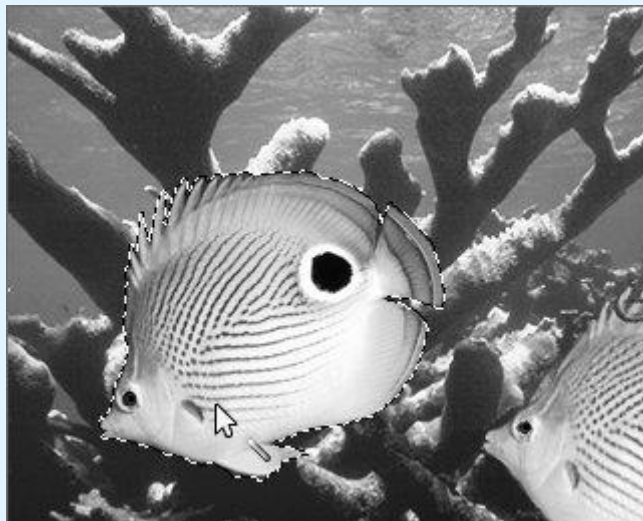


Рис. 19. Точное выделение с помощью Волшебной палочки

На рисунке (Рис. 20) приведен пример, в котором голова белоголового орлана была выделена с помощью инструмента **Волшебная палочка**. Затем выделенная область была импортирована в новое изображение. Для контрастности фон сзади орлана был залит чистым черным цветом. Обратите внимание, что в выделенную область были включены даже мельчайшие детали головы орлана. Даже тончайшие щетинки под клювом были включены в выделенную область, и это усиливает эффект реальности и доверия к изображению зрителя. Ни одним другим инструментом выделения достичь такой точности выделения невозможно.





Рис. 20. Голова белоголового орлана, выделенная Волшебная палочка, а затем скопированная в другое изображение

Параметры **Antialiasing** (Антиалиасинг) и **Feather edges** (Растушевать края) имеют то же назначение, что и в других инструментах выделения.


Параметр **Select transparent area** (Выделять прозрачные области) позволяет выделять полностью прозрачные пиксели. Как правило, совершенно безразлично, будут выделены прозрачные пиксели или нет, так как если скопировать выделенную область в другое изображение или на другой слой, то они все равно ни на что не повлияют.

Параметр **Sample merge** (Сводить слои) позволяет выделять на всех слоях. Для выделения нужно также щелкать по этим слоям на изображении. Если опция отключена, то выделять разрешается только на активном слое.


В списке **Выбор по** выбирается метод выделения. По умолчанию предлагается метод Составной, совмещающий все другие методы выделения. Метод Тон, например, выделяет только цветовые тона, а методы Насыщенность и Яркость, соответственно выделяют по исходным насыщенности или яркости в цветовой модели HSL. Методы Красный, Зеленый и Синий выделяют области, в которых имеются эти цвета, составляющие цветовую модель RGB.

Аналогичным инструментом является **Выделение по цвету** () . Разница заключается только в том, что инструмент **Волшебная палочка** () выделяет только смежные области, а **Выделение по цвету** — включая и несмежные.

ПРОЧИЕ ИНСТРУМЕНТЫ ВЫДЕЛЕНИЯ

Инструмент **Умные ножницы** или Выделение форм в изображении () предназначен для выделения областей с резким переходом цвета. Для работы с инструментом выделите слой, на котором нужно выполнить выделение. Выделение выполняется с помощью контрольных точек. Для наложения контрольной точки просто щелкните мышью вдоль контура рисунка, который нужно выделить. Каждая очередная точка соединяется контуром, примагниченным к границе резкого перехода цвета. В Adobe PhotoShop аналогичный инструмент называется Магнитное лассо. Примагничивание происходит не очень точное, поэтому необходима корректировка созданного контура. Для более точной корректировки контура установите флажок в индикатор **Show interactive boundary** (Интерактивные границы). В этом случае границы контура будут не прямые, а кривые, то есть более реалистичные.

Для замыкания контура щелкните по исходной контрольной точке. Если при создании очередной точки указатель мыши принимает вид инструмента с плюсом, то при замыкании контура он принимает вид двух перекрещенных колец в виде обручальных. Для преобразования контура в выделение щелкните мышью внутри этого замкнутого контура.

Инструмент **Выделение переднего плана** () позволяет не только создавать точные выделения, но и редактировать их. Приемы работы с инструментом настолько необычны, что необходимо подробно их описать.

После выделения инструмента указатель мыши принимает вид лассо. Обведите этим инструментом примерную область выделения. Особо старательно обводить не нужно, так как после предварительного и грубого выделения все равно будет предложено редактировать эту область. На слой, в котором происходит выделение, накладывается маска, по умолчанию синего цвета. Цвет маски не имеет принципиального значения, но иногда его можно сменить. Для этого на панели параметров откройте список **Цвет просмотра** и выберите один из предлагаемых цветов (Рис. 21). Например, это может потребоваться в том случае, если цвет маски, предлагаемый по умолчанию, совпадает с цветом изображения на слое. На выделенную область маска не накладывается.

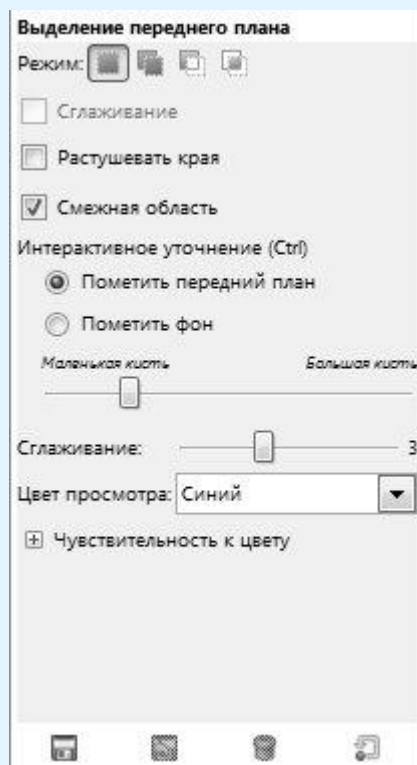


Рис. 21. Параметры инструмента Выделение переднего плана

После создания предварительного выделения указатель мыши изменяет свой внешний вид — он принимает вид кисточки. На панели параметров при этом автоматически выбирается положение переключателя **Пометить передний план**. С помощью кисточки можно добавлять к выделенной области дополнительные области. При этом добавлять не обязательно смежные области, а в любом месте слоя. Размер кисти определяется ползунком **Маленькая кисть – Большая кисть**. Параметр **Сглаживание** закругляет края выделения.

Положение переключателя **Пометить фон** изменяет вид указателя — он принимает вид ластика. Переключиться в этот режим можно также с помощью клавиши Ctrl. Ластик удаляет области, по которым прошелся инструмент.

Нажатие на кнопку с плюсом в опции **Чувствительность к цвету** открывает дополнительную панель параметров. Ползунок L изменяет чувствительность яркости. Ползунки a и b определяют чувствительность к красно-зеленой и сине-желтой компоненте. Здесь речь идет о цветовой модели Lab.

Добавление и удаление областей позволяют создать довольно точное выделение, но самого то выделения у нас пока и нет. Для преобразования маски в выделение нажмите на клавишу Enter на клавиатуре ПК.

Инструменты рисования

К инструментам рисования относятся: **Карандаш** (✎), **Кисть** (🖌), **Аэрограф** (🖌), **Плоская заливка** (🔼), **Градиентная заливка** (🔼), **Ластик** (🧼), **Перо** (🖋), **Штамп** (🖨), **Штамп с перспективой** (🖨), **Лечебная кисть** (🩹), **Палец** (👉), **Размывание/резкость** (👉), **Осветление/затемнение** (👉).

ИНСТРУМЕНТЫ КИСТЬ, КАРАНДАШ И АЭРОГРАФ

Инструмент **Кисть** (🖌) предназначен для рисования, как отдельных отпечатков, так и произвольных штрихов с мягкими краями.

Конкретная форма и ее размер определяются на панели параметров (Рис. 22). Форма кисти выбирается в списке **Кисть**. Для открытия списка нажмите на кнопку **Brush** (Кисть). Другой способ выбрать форму — на вкладке **Кисти**. В предыдущих версиях данной программы размеры кистей не масштабировались, а в данной версии размеры кистей уже можно масштабировать. Для этого предназначен ползунок **Масштаб**.

Примечание: в начале изучения данной программы мы договаривались обозначать новые параметры только русскими терминами без английского перевода.

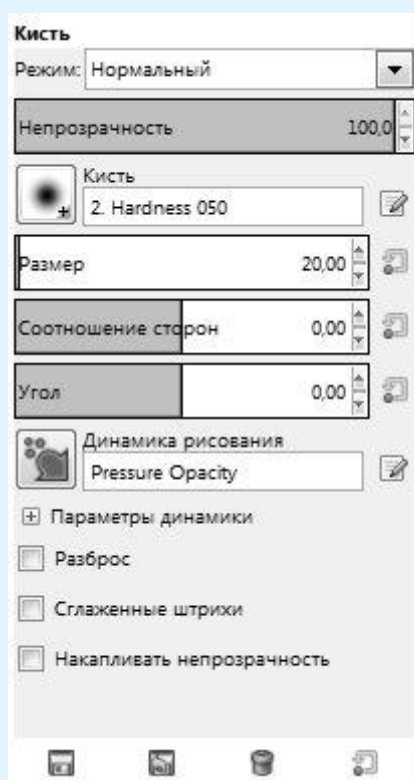


Рис. 22. Параметры инструмента Кисть

Вместе с программой поставляется несколько десятков форм кистей, но Вы можете создать свою собственную форму кисти. Для создания новой кисти нажмите на кнопку **New brush** (Создать новую кисть) (🖌) на вкладке **Кисти**, или выполните команду **Brushes Menu** → **New Brush** (Меню кистей → Создать кисть) из меню вкладки Кисти. Для открытия

меню нажмите на кнопку (🔍). После любого из этих действий открывается окно **Brush Editor** (Редактор кисти) (Рис. 23).

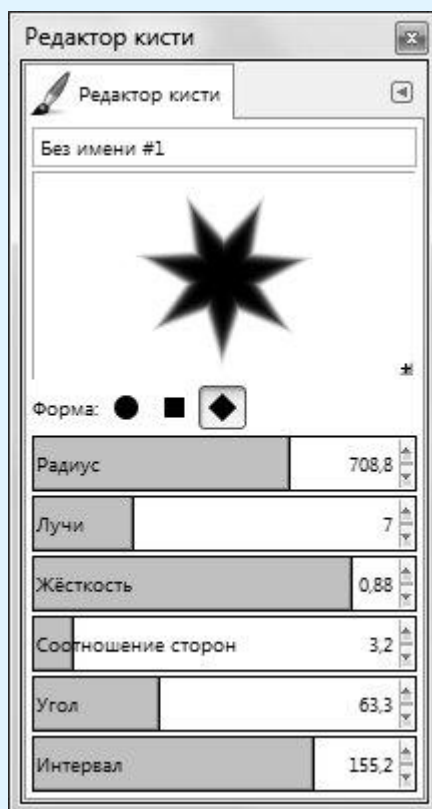


Рис. 23. Редактор кистей

В поле **Brush Editor** (Редактор кисти) укажите имя новой кисти. Параметр **Shape** (Форма) предлагает только приблизительную форму кисти. Параметр **Radius** (Радиус) позволяет изменить размер новой кисти, от центра до края по ширине. Параметр **Spikes** (Лучи) позволяет изменить число граней на форме при выборе вариантов **Квадрат** и **Ромб**. Параметр **Hardness** (Жесткость) позволяет плавно превратить отпечаток кисти в отпечаток карандаша и наоборот. При жесткости кисти в 100% края прорисовываемого штриха резкие, структура мазка равномерная по всей ширине. При уменьшении жесткости структура мазка меняется — она становится расплывчатой по краям. Такой эффект достигается при рисовании колонковой кистью. Параметр **Aspect Ratio** (Соотношение сторон) позволяет изменить пропорцию ширины кисти к ее высоте. Этот параметр помогает создать многогранную форму, даже из первоначальной круглой формы. Параметр **Angle** (Угол) позволяет изменить угол между направлением кисти и горизонтальным направлением против часовой стрелки. Параметр **Spacing** (Интервал) определяет расстояние между отдельными отпечатками кисти в струе. Если после создания кисти потребуются изменить этот параметр, то интервал можно изменить с помощью ползунка **Spacing** (Интервал) на вкладке Кисти. Все изменения новой кисти можно посмотреть в окне редактирования кисти и внести необходимые изменения.

Форму кистей можно создавать на основе имеющихся рисунков. Для создания новой рисованной формы выделите на изображении фрагмент, который Вы хотите превратить в форму кисти. Затем скопируйте выделенный фрагмент в буферную память. Это можно выполнить, например, командой **Edit** → **Copy** (Правка → Копировать). Затем создайте новое цветное изображение (то есть в модели RGB) с размерами, чтобы выделенный фрагмент изображения поместился в этом новом изображении. Обязательным условием нового

изображения — оно должно быть создано с прозрачным фоном. Затем на созданное новое изображение вставляется фрагмент изображения, хранящийся в буферной памяти. Это можно выполнить, например, командой **Edit** → **Paste** (Правка → Вставить).

Полученное изображение сохраните в папке `C:\DocumentsandSettings\Имя_Пользователя\gimp 2.8\brushes` с форматом *.xcf (родной формат данной программы). Затем здесь же сохраните изображение, но с расширением *.gbr. К имени файла добавьте отличительный символ (например, 1).

На вкладке **Brushes** (Кисти) нажмите на кнопку **Refresh brushes** (Обновление кистей) (🔄). После этого, если Вы все выполнили правильно, в списке кистей появится новая кисть на основе фрагмента изображения. На рисунке (Рис. 24) один отпечаток уже создан, но можно создать еще. Форма кисти повторяет исходный фрагмент изображения. Обратите внимание на качество отпечатка — это настоящая копия исходного фрагмента. Если сравнить создание новой формы кисти с Adobe PhotoShop, то можно заметить резкое отличие — в Adobe PhotoShop создается только текстурный рисунок кисти, а в GIMP создается точная фотографическая копия исходного рисунка.

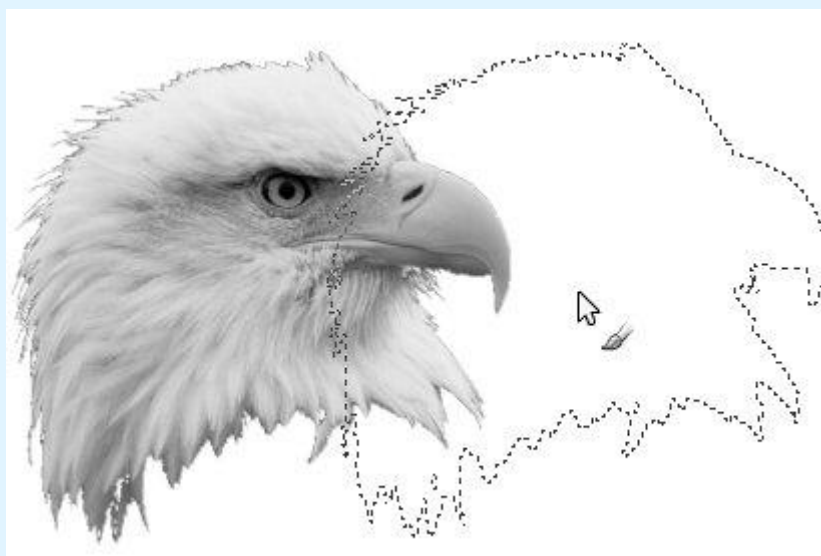


Рис. 24. Отпечаток новой кисти

Кроме создания новых кистей теоретически можно редактировать существующие кисти. Для этого нужно выделить кисть, которую Вы хотите редактировать, а затем или нажать на кнопку **Edit brush** (Изменить эту кисть) (✎), или выполнить команду **Brushes Menu** → **Edit Brush** (Меню кистей → Изменить кисть) из меню вкладки **Кисти**. Изменять кисти можно только те, которые Вы сами же и создали. Поэтому мы и сказали, что возможность то имеется, но скорее теоретическая, так как практически для всех кистей данная операция не применима. При попытке редактировать имеющиеся кисти выводится сообщение, что параметры кисти только для чтения. Поэтому все параметры в окне **Brush Editor** (Редактор кисти) будут недоступны для изменения. Параметры кистей, поставленных вместе с программой изменять нельзя, но пользовательские кисти, созданные самим пользователем, изменять можно.

Рассмотрим оставшиеся параметры данного инструмента на панели параметров (Рис. 22).

Ползунок **Opacity** (Непрозрачность) определяет непрозрачность создаваемого штриха. По умолчанию штрих полностью непрозрачен и полностью перекрывает изображения,

расположенные на нижележащих слоях. Но его можно сделать частично прозрачным. Например, это может потребоваться, если необходимо создать эффект расплывчатости или дымчатости, призрачности. В этом случае фрагменты рисунка, перекрываемые создаваемыми штрихами, будут частично видимыми.

В списке **Динамика рисования** можно выбрать дополнительные эффекты рисования. Например, режим **Confetti** закрашивает каждый отпечаток кисти случайным цветом, независимо от выбранных основного и фоновых цветов. Режим **Dynamics Random** случайно изменяет размер и оттенок каждого отпечатка в штрихе.

В группе **Параметры динамики** предлагаются параметры, которые можно использовать для настройки стилуса. Стилус используется с графическим планшетом и с его помощью можно создавать разные эффекты, в частности каллиграфические штрихи. Без стилуса эти параметры не имеют значения.

Установка флажка в индикаторе **Разброс** открывает дополнительную панель, в которой определяется длина штриха. Русский перевод параметра не совсем точен, так как здесь имитируется кисть художника. Реальная кисть захватывает определенный объем краски. По мере рисования краска переходит на холст, а значит, на кисти остается краски все меньше и меньше. Поэтому штрих получается затухающий и, наконец, краска на кисти заканчивается, и дальше штрих на холст просто не накладывается. Затухание штриха обеспечивается постепенным увеличением прозрачности этого штриха. На этой дополнительной панели можно также выбрать единицу измерения, в которой определяется длина штриха. После сбрасывания флажка дополнительная панель закрывается, а краска на кисти уже заканчиваться не будет.

Установка флажка в индикатор **Сглаженные штрихи** открывает дополнительную панель с параметрами. Этот параметр определяет уровень разброса отпечатков кисти при создании штриха перпендикулярно направлению движения кисти. При минимальном значении штрих совершенно гладкий и все отпечатки находятся на линии штриха. С увеличением дрожания разброс отпечатков увеличивается и имитирует штрих, создаваемый распылителем.

Установка флажка в индикатор **Накапливать непрозрачность** обеспечивает при каждом проходе по созданному ранее штриху добавление цвета к точкам, но значение непрозрачности не превышает заданного. Если флажок сброшен, то максимальный эффект штриха определяется непрозрачностью, а прохождение кистью по одним и тем же точкам не изменяет значений этих точек.

Установка флажка в индикатор **Параметры динамики** открывает панель **Параметры угасания** с дополнительными параметрами. В этом случае цвет штриха будет не монохромный основной цвет, а градиентный, образец которого выбирается на дополнительной панели. Образец градиента выбирается либо щелчком мыши по образцу градиента на дополнительной панели, либо на вкладке **Градиенты**. Справа от образца градиента на дополнительной панели находится индикатор **Reverse** (Развернуть), разворачивающий цвета на градиенте на 180°. Кнопка с тем же именем выполняет то же действие. Параметр **Length** (Длина штриха) определяет длину растяжения градиента. Если длина штриха больше длины градиента, то в списке **Repeat** (Повтор) выбирается вариант поведения оставшейся части штриха:

None (Без) — градиент накладывается на штрих только один раз. Если длина штриха больше длины градиента, то после градиента цвет накладывается в виде монохромного и этот цвет берется из последнего цвета в градиенте;

Sawtooth wave (Зубцевидная волна) — градиент накладывается непрерывно до тех пор, пока не закончится штрих;

Triangular wave (Треугольная волна) — градиент накладывается непрерывно до тех пор, пока не закончится штрих, но каждое четное наложение разворачивает цвета градиента в обратную сторону.

Значения списка **Mode** (Режим), который определяет правила наложения пикселей в изображении, мы рассмотрим в отдельном разделе.

Рассмотрим общие приемы создания штриха. Для создания прямой линии нужно перед созданием штриха нажать на клавишу Shift. Затем щелкнуть мышью в начальной точке, откуда должен начинаться штрих. После этого за указателем мыши потянется «резиновая» нить (Рис. 25). Щелкните мышью в точке, в которой должен завершиться штрих. Можно отпустить клавишу Shift.

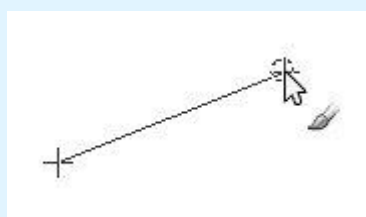





Рис. 25. Создание прямого штриха

С нажатыми клавишами Shift и Ctrl тоже будет создаваться прямая линия, но с точностью до 15°.


С нажатой клавишей Ctrl кисть превращается в пипетку () , с помощью которой можно взять образец цвета.

До сих пор мы рассматривали **Кисть**. Под этим термином понимается не только сам инструмент **Кисть**, но и форма любого рисующего инструмента. Рассмотрим очень похожий на **Кисть** инструмент — инструмент **Карандаш** ().

В отличие от инструмента **Кисть** у инструмента **Карандаш** границы жесткие, почти не расплывчатые. Одним из отличий карандаша от кисти является его жесткость. Если у **Кисти** параметр **Жесткость** можно изменять, то у **Карандаша** его просто нет, так как по умолчанию жесткость уже определена как 100%. Если открыть список опций **Чувствительность к нажатию**, то можно убедиться, что параметра **Жесткость** там нет.

Инструмент **Аэрограф** () отличается лишь тем, что штрих получается в виде отдельных отпечатков кисти, разбросанных относительно движения инструмента. Рисование аэрографом или распылителем зависит от времени нажатия кнопки: чем дольше нажимается кнопка, тем больше краски впрыскивается на изображение из этого инструмента. Аэрографы создают тонкие струи цвета и полностью моделируют реальные аэрографы. На аэрографы главное влияние оказывает степень дрожания инструмента. Чем выше этот параметр, тем более создаваемые штрихи похожи на выдуваемые капельки краски из сопла распылителя.

ИНСТРУМЕНТ ПЕРО

Инструмент **Перо** () имитирует рисование каллиграфическим чернильным пером. Раньше такой стиль имитировался обычными гусиными перьями. Затем (лет 20-30 назад) рисование выполнялось металлическими перьями, обмакиваемыми в чернильницу, тушь. Кроме того, черчение выполнялось с помощью специальных плакатных перьев типа Redis (ударение на первый слог), изготавливаемых когда-то в Прибалтике, а также рейсфедеров, которые входили в любой чертежный набор. После выбора инструмента открывается панель параметров (Рис. 26). Мы рассмотрим только те параметры, которые уникальны для данного инструмента.

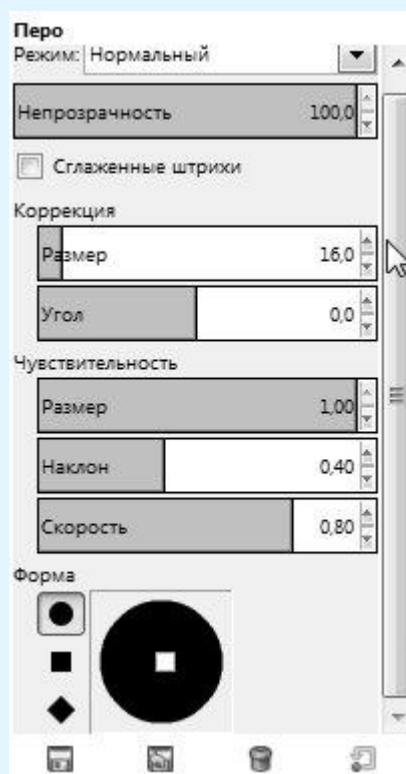



Рис. 26. Параметры инструмента Перо

Ползунок **Size** (Размер) определяет видимую ширину пера. Ползунок **Angle** (Угол) определяет видимый угол кончика пера относительно горизонтали.

Группа ползунков **Sensitivity** (Чувствительность) определяет правила изменения штриха, создаваемого пером, то есть динамичности штриха.

Переключатель **Type** (Тип) определяет форму наконечника пера. Форма может меняться. Для этого в окне просмотра **Form** (Форма) в самой середине находится светлый квадратик. С его помощью можно изменить форму кончика кисти. Для этого просто начните перемещать этот квадратик внутри исходной формы и подберите нужную форму.

ИНСТРУМЕНТ ПЛОСКАЯ ЗАЛИВКА

Инструмент **Заливка** () используется для заполнения основным цветом или шаблоном выделенной области или всего активного слоя. В GIMP можно предварительно не выделять область или объект. Но если предварительно не выделить определенную область, то будет залит весь активный слой изображения. Если предварительно выделить область на слое, то

залита будет именно эта область, а не весь активный слой. С контурами данный инструмент не работает.

После выбора инструмента открываются параметры для настройки заливки (Рис. 27).

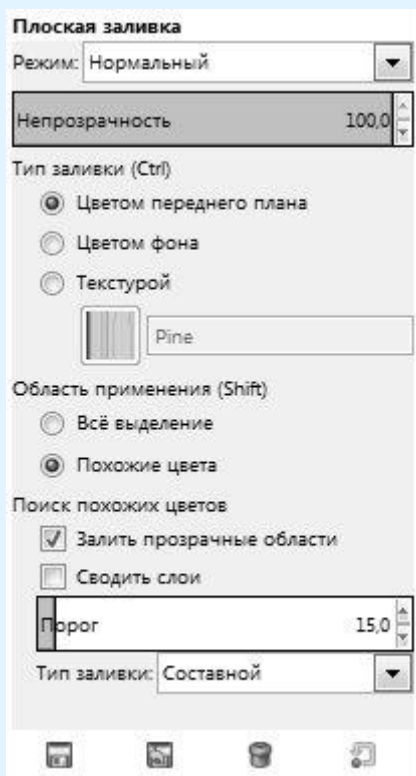


Рис. 27. Параметры инструмента Заливка

Переключатель **Fill Type** (Тип заливки) на панели параметров позволяет выбрать один из вариантов заполнения предполагаемой области:

FG color fill (Заливка переднего плана) — для монохромной заливки используется основной цвет (или цвет переднего плана), который выбирается на инструментальной панели (верхний прямоугольник);

BG color fill (Цветом фона) — для монохромной заливки используется фоновый цвет (или вторичный цвет), который выбирается на инструментальной панели (нижний прямоугольник);

Pattern fill (Текстурой) — заливка выполняется текстурой. Для открытия списка текстур нажмите на образец текстуры на панели параметров или выберите текстуру на вкладке Текстуры.

Для временного интерактивного перехода из основного в фоновый или наоборот, необходимо удерживать нажатой клавишу Ctrl.

Ползунок **Opacity** (Непрозрачность) определяет степень непрозрачности покрывающей краски. При задании значения непрозрачности в 100% краска полностью непрозрачна. При задании значения непрозрачности в 0% краска полностью прозрачна, и ее не видно. Параметр **Opacity** (Непрозрачность) определяет непрозрачность не только монохромной

заливки при выборе опций **FG color fill** (Заливка переднего плана) или **BG color fill** (Цветом фона), но и варианта **Pattern fill** (Текстурой).

По умолчанию заливка выполняется не по всему слою или выделению, а только в соответствии с параметрами яркости, определенными заранее. Уровень яркости определяется ползунком **Threshold** (Порог). Этот параметр определяет диапазон близости цветов и их оттенков. Этот параметр может изменять значения в диапазоне от 0 до 255. Меньшее значение определяет меньшую близость и сокращает диапазон цветов и их оттенков. При выборе значения 255 весь рисунок или вся выделенная область на слое будут заполнены основным, фоновым цветом или декоративным узором.

Область заливки определяется с помощью переключателя **Affected area** (Область применения):

Fill whole selection (Все выделение) — заливается весь активный слой или вся выделенная область на слое. Все нижележащие параметры на панели игнорируются и становятся недоступными;

Fill similar colors (Похожие цвета) — заливается только область, похожая на яркость пикселя, по которому был сделан щелчок инструментом Заливка. Уровень яркости определяется параметром **Threshold** (Порог). Если параметр **Threshold** (Порог) равен 255, то заливается весь активный слой или все выделение, так как в этом случае предписывается использовать весь диапазон яркостей на активном слое или на выделении.

Это правило не относится к полностью прозрачному слою, например, новому слою. Проанализируем, почему это происходит. На прозрачном слое только одно значение яркости. Поэтому, по какой бы точке прозрачного слоя мы не щелкнули, все равно мы выбираем одно и то же значение яркости.

Для интерактивного переключения из режима **Fill similar colors** (Похожие цвета) в режим **Fill whole selection** (Все выделение) нужно удерживать нажатой клавишу Shift.

Если удерживать одновременно нажатыми клавиши Shift и Ctrl, то происходят те же действия, что и при нажатии каждой из них. То есть интерактивно изменяются основной или фоновый цвета и способ заливки: по выбранному значению яркости или заливка всей выбранной области.


Опция **Fill transparent areas** (Залить прозрачные области) разрешает заливать полностью прозрачные пиксели. Если флажок сброшен, то прозрачные пиксели заливать нельзя. Во многих программах это называется защитой прозрачности.

Опция **Sample merged** (Сводить слои) разрешает заливать пиксели не только на активном слое, но и на всех слоях, которые перекрываются выбранной областью или в соответствии с выбранным порогом яркости.


В списке **Тип заливки** выбирается метод заливки. По умолчанию предлагается метод **Составной**, совмещающий все другие методы заливки. Метод **Тон**, например, заливает только цветовые тона (по которым был выполнен щелчок мышью при заливке). Методы **Насыщенность** и **Яркость**, соответственно заливают по исходным насыщенности или яркости в цветовой модели HSL. Методы **Красный**, **Зеленый** и **Синий** заливают области, в которых имеются эти цвета, составляющие цветовую модель RGB.

Кроме «правильных» способов заливки, то есть с помощью инструмента **Заливка**, имеется еще и интерактивная заливка, то есть без данного инструмента. Для интерактивной заливки можно воспользоваться вообще любым инструментом. С инструментальной панели подхватите указателем мыши образец основного, фонового цвета или текстурную заливку и, не отпуская мышь, перетащите этот образец на слой или выделенную область, которые




нужно залить и отпустить мышь. Указатель мыши при этом принимает вид (), что означает, что мышь с образцом можно отпускать. Если на слое ничего не было выделено, то будет залит активный слой. Если на слое было создано выделение, то указатель мыши с образцом заливки не обязательно даже наводить на это выделение, а можно отпустить мышь в любом месте изображения. Образец текстурной заливки можно взять и из вкладки **Текстуры**, если Вы не настроили вывод образцов текстур на инструментальной панели. Если



указатель мыши с образцом заливки имеет вид (), то отпускать мышь нельзя, так как она находится вне изображения.

ИНСТРУМЕНТ ГРАДИЕНТНАЯ ЗАЛИВКА

Инструмент **Градиент** () применяется для создания плавного перехода от одного цвета к другому цвету или последовательно к нескольким цветам. Градиентная заливка — это изменение цветов, которое характеризуется постепенным переходом от одного цвета к другому. Чтобы задать градиентную заливку, необходимо нажать левую кнопку мыши, установив указатель мыши внутри выделенной области, и, не отпуская кнопки, провести по изображению прямую линию. При этом от первой точки вслед за указателем мыши потянется «резиновая» нить. Точка начала линии определяет положение основного цвета. Точка конца линии определяет положение цвета фона. Цвета будут плавно переходить друг в друга.

Перед началом градиентной заливки необходимо выделить область, которую необходимо залить. Если до применения инструмента **Градиент** не выделить ни одну область, то будет залит весь слой активного изображения. Как правило, цвета на градиенте масштабируются к заливаемой области так, чтобы пропорционально воспроизвести весь набор цветов в градиенте.

По умолчанию предлагается градиент, который создается на основе выбранных заранее основного и фоновых цветов. То есть по умолчанию градиент двухцветный.

Управление градиентной заливкой производится из панели параметров (Рис. 28).

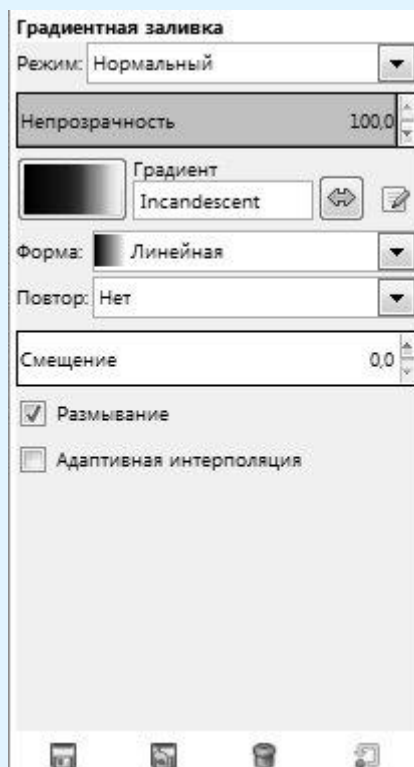


Рис. 28. Параметры инструмента Градиентная заливка

Щелчок мыши по образцу градиента открывает список градиентов. Другой способ выбора градиентов — из вкладки **Градиенты**. Справа от образца градиента находится индикатор и кнопка **Reverse** (Развернуть) (↔). И индикатор и кнопка выполняют одно и то же действие: цвета на градиенте разворачиваются на 180°.

Ползунок **Offset** (Смещение) смещает начало градиента в заливке. Область смещения заливается в этом случае монохромным цветом, который является первым цветом в градиенте.

В списке **Shape** (Форма) выбирается тип градиента:

Linear (Линейная) — создается в виде полос цвета, расположенных вдоль прямой линии между начальной и конечной точками перетаскивания указателя мыши;

Bi-linear (Билинейная) — то же, что и **Linear** (Линейная), но заливаемая область делится на 2 части. Первая часть заливается с цветами **Linear** (Линейная), а во второй части цвета градиента укладываются в обратной последовательности. То есть создает линейную градиентную заливку, которая имеет собственное зеркальное отражение. При этом основной цвет размещается в начале перемещения, а цвет фона размещается в конце, так же как и при использовании линейного градиента, но отраженный градиент повторяется в сторону, противоположную направлению перемещения;

Radial (Радиальная) — образуется из центральной точки в виде концентрических окружностей;

Square (Квадратная) — градиент в виде правильных квадратов, исходящих из центра градиента;

Conical (sym) (Коническая (симметричная)) — образует переход цветов, которые меняются по окружности по часовой стрелке, начиная от проведенной прямой линии;

Conical (asym) (Коническая (асимметричная)) — то же, что **Conical (sym)** (Коническая (симметричная)), но переход цветов меняется против часовой стрелки;

Shaped (angular) (Очертания (угловая)) — вариант **Square** (Круговая). Градиент, учитывающий форму выделенной области или всего изображения. При этом анализируется граница перехода цвета. Угловой градиент создается из отрезков прямых линий;

Shaped (spherical) (Очертания (сфера)) — вариант **Square** (Круговая). То же, что и предыдущий, но линии более округлые, создающая мягкое изменение цвета;

Shaped (dimpled) (Очертания (рябь)) — вариант **Square** (Круговая). То же, что и предыдущий, но с эффектом воздействия как внутри, так и снаружи маркировочной линии;

Spiral (cw) (Спираль (по часовой)) — спиральный градиент, закрученный по часовой стрелке;

Spiral (ccw) (Спираль (против часовой)) — спиральный градиент, закрученный против часовой стрелки.

В списке **Repeat** (Повтор) определяется способ наложения градиента. Исходный градиент имеет определенный размер. Здесь определяется: как накладывать градиент на заливаемую область. Градиент можно масштабировать по ширине или наложить несколько раз на заливаемую область, или обрезать цвета градиента, если они не помещаются на заливаемой области. Эти методы следующие:


None (Без) — градиент накладывается на заливаемую область только один раз. Если длина области больше длины градиента, то после градиента цвет накладывается в виде монохромного и этот цвет берется из последнего цвета в градиенте;

Sawtooth wave (Зубцевидная волна) — градиент накладывается непрерывно до тех пор, пока не закончится заливаемая область;

Triangular wave (Треугольная волна) — градиент накладывается непрерывно до тех пор, пока не закончится заливаемая область, но каждое четное наложение разворачивает цвета градиента в обратную сторону.

Опция **Adaptive supersampling** (Адаптивная интерполяция) предназначена для сглаживания зазубренностей при резком переходе цвета, которые могут образоваться на наклонном или угловом градиенте.

ИНСТРУМЕНТЫ ШТАМП И ШТАМП С ПЕРСПЕКТИВОЙ

Инструмент **Штамп** () очень простой. Это самый обычный штамп, который каждый держал в руках: штамп заряжается краской и делается оттиск. В аналогичном приложении Adobe PhotoShop такой инструмент называется **Clone Stamp**, то есть штамп клонирования. Между тем в Adobe PhotoShop имеется еще один штамп, который называется **Pattern Stamp** (Узорный штамп). Его назначение — рисование одной из текстур. В программе GIMP инструмент **Штамп** совмещает в себе как свойства инструмента **Clone Stamp** (Штамп клонирования), так и инструмента **Pattern Stamp** (Узорный штамп) из программы Adobe

PhotoShop. Кроме того, судя по всему, на данный инструмент оказали идеи программы Corel Painter, в которой предлагаются уникальные инструменты клонирования.

После выбора инструмента **Штамп** открывается панель параметров для точной настройки инструмента (Рис. 29).

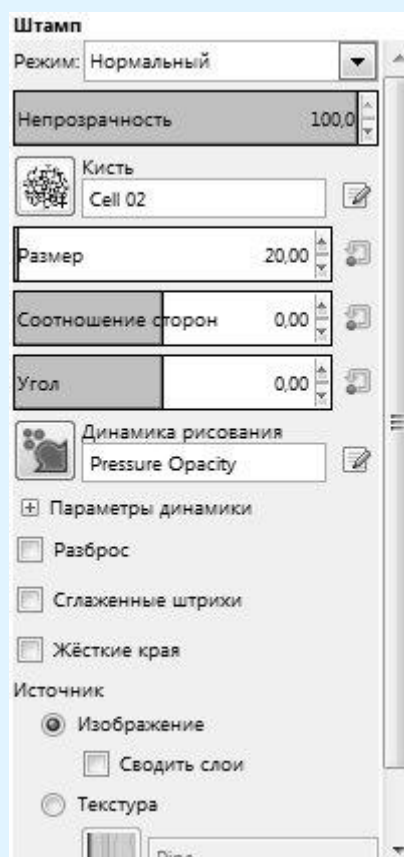


Рис. 29. Параметры инструмента Штамп

Прежде всего, научимся переключать данный инструмент из клонирующего штампа в штамп текстурный. Этим переключением управляет переключатель **Source** (Источник). Чтобы сделать штамп клонирующим, нужно выбрать положение переключателя **Image source** (Изображение). Чтобы сделать штамп текстурным, нужно выбрать положение переключателя **Pattern source** (Текстура).

Начнем с изучения клонирующего штампа, так как это главное назначение инструмента. Работа начинается с выбора образца. Для этого выберите форму и размер кисти. Это можно выполнить с помощью параметров **Brush** (Кисть) (выбирается форма кисти) и **Scale** (Масштаб) (выбирается размер кисти). Для взятия образца нажмите на клавишу Ctrl и, не отпуская ее, щелкните по тому месту на слое, из которого Вы хотите взять клон. Если Вы что-то делаете неправильно, то на иконке указателя мыши будет значок перечеркнутого круга. Если Вы правильно берете образец слоя, то на иконке указателя мыши будет находиться крестообразное перекрестье. После взятия образца клона на месте-источнике остается значок в виде креста. Таким способом пользователю сообщается, из какого именно места на слое был взят образец клона.

Инструмент **Штамп** заряжает в себя не только краску, но и текстуру изображения. То есть создается клон изображения, по форме и размеру совпадающий с выбранной кистью. Форма штампа клонирования имеет форму кисти. Очень многие рисующие инструменты имеют

форму именно кисти, а не какого-то другого инструмента. По умолчанию предлагаются те формы и размер кисти, которые использовались в данном инструменте последний раз.

В указанное место на изображении, куда Вы щелкнули мышью, будут скопированы краска и текстура, которые находятся в штампе, т. е. клон скопированного ранее фрагмента изображения. Форма и размер оттиска будут совпадать с формой и размером кисти. Одновременно в инструменте **Штамп** закачивается новая порция изображения. Место закладки новой порции изображения показывается крестиком на изображении. Если клонирование выполняется в виде отдельных отпечатков, то взятие очередного образца будет браться из одного и того же места на слое, которое Вы сами же и указали с нажатой клавишей Ctrl. То есть: взял клон — щелкнул мышью и скопировал клон в указанное место. Одновременно произошла закладка нового клона и т. д.

Если клонирование выполняется в виде непрерывного штриха, то и источник на слое также будет по умолчанию перемещаться с той же скоростью, что и мышь, причем полностью повторяя траекторию движения мыши по слою. Именно такое поведение подразумевается режимом **Non-aligned** (Нет) в списке **Alignment** (Выравнивание). То есть если Вы скопируете клон, а затем нажмете левую клавишу мыши и, не отпуская ее, попытаетесь провести по изображению, то выбор места закладки новых клонов будет происходить совершенно по другому принципу. Точка вставки и точка закладки клона связаны между собой очень жестко. В случае непрерывного копирования оба значка — и значок формы кисти, и значок в виде тонкого крестика — постоянно будут присутствовать на редактируемом изображении. Вот на эти два обстоятельства мы и обращаем Ваше внимание:

- 1) точка копирования и точка клонирования связаны между собой. Если одна точка от другой расположены на расстоянии 2 см и под углом $37,54^\circ$, то измениться они не могут до тех пор, пока вы сами явно об этом не укажете. Это означает, что с перемещением одного значка (формы кисти), который привязан к указателю мыши, будет перемещаться и второй значок;
- 2) оба значка присутствуют на изображении одновременно. Это говорит о том, что идет непрерывный процесс закладки и вставки клонов. Это своего рода водопровод, по которому вместо воды сплошным потоком идет клонирование.

Поэтому пройденный путь тонкого крестика будет полностью повторять путь, который пройдет форма кисти. А форма кисти создаст тот фрагмент изображения, который пройдет тонкий крестик.

Начиная с версии 2.4.2 появилась возможность замораживать координаты источника. Для этого в списке **Alignment** (Выравнивание) нужно выбрать режим **Фиксированное**. Этот режим запрещает брать клон в другом месте на слое, кроме того, который был указан лично пользователем. То, что клонирование происходит из одного и того же фрагмента, указывает и постоянное местоположение указателя в виде крестика, который показывается при каждом нажатии левой клавиши мыши.

До сих пор мы всегда специально обговаривали, что образец рисунка берется с конкретного слоя. Если установлен флажок **Sample merge** (Сводить слои), то образец клона можно не только на активном слое, но и на любом слое активного изображения.

На практике инструмент **Штамп** является одним из самых применяемых. На рисунках (Рис. 30 и Рис. 31) показаны исходное и ретушированное изображения. На исходной фотографии на груше находится червоточина, которая портит вид всей фотографии. Чтобы убрать червоточину был применен инструмент **Штамп**. В качестве кисти была взята кисть **Circle** диаметром в 3 пикселя. Масштаб червоточки был увеличен до 400%. Процесс обработки

был начат сверху. В качестве клона был использован фрагмент изображения, расположенный строго по вертикали над червоточиной. Обратите внимание, как падают тени на месте червоточки: сверху тени более темные, а снизу они светлее. Груша имеет изгиб в средней части, как раз там, где находится червоточина. Поэтому использовать один и тот же клон для всей червоточки невозможно. Если мы применим один клон, то резкое пятно на границе светлых и темных теней будет очень заметно. Поэтому мы использовали клоны по следующему правилу: верхнюю червоточину мы закрыли клонами, взятыми над червоточиной, а нижнюю часть — клонами, взятыми с нижней части фотографии, расположенной непосредственно под червоточиной. Червоточина по ширине превышает 5 пикселей, то есть, больше размера выбранной нами кисти. Поэтому клонирование пришлось выполнять в несколько приемов, начиная с середины червоточки, но каждый клон брался по одному и тому же принципу: верхняя половина червоточки прикрывалась клонами, взятыми точно над очередным столбцом, а нижняя часть этого же столбца прикрывалась клонами, взятыми точно под очередным столбцом. Мы вынуждены идти по такому пути, чтобы не нарушить игру теней на редактируемом фрагменте изображения.



Рис. 30. Исходное изображение



Рис. 31. Ретушированное изображение

Конечно, в некоторых случаях мелкие нарушения в игре теней все-таки возможны. Но, во-первых, из изображения исчезает явный дефект, на который зритель сразу обратит внимание. Во-вторых, существуют другие ретуширующие инструменты, которыми можно доработать отредактированное клонирующим штампом изображение.


Клонировать можно прямыми линиями. Для этого нужно указать точку-источник на изображении, а затем нажать на клавишу Shift на клавиатуре ПК. К указателю мыши в этом случае приклеивается «резиновая» нить.

Второе назначение инструмента **Штамп** — рисовать штрихи на основе готовых шаблонных заливок. Эти образцы представляют собой картинки, которые размножаются по всей поверхности изображения наподобие обоев. Для работы с этим инструментом не нужно


брать образец с редактируемого изображения, как это делает инструмент **Штамп**. Клавиша **Ctrl** здесь вообще не используется, так как мы уже сказали, что с исходного изображения не нужно ничего клонировать. При работе с данным инструментом это изображение проявляется не как целое изображение, а как его отдельные фрагменты и только в тех местах вашего изображения, по которому вы проводите инструментом **Штамп**.

Инструментом **Штамп** можно пользоваться для закрашивания поверхности окна изображения. Для этого нажмите на левую клавишу мыши, и, не отпуская, проведите по закрашиваемой поверхности. Вся поверхность, по которой будет проведено инструментом **Штамп**, будет закрашено той текстурой, которой заряжен данный инструмент.

Прочие параметры, которые мы не рассмотрели в этом разделе, имеют то же назначение и правила, что и при работе с инструментом **Кисть**.

В последних версиях данной программы появился новый инструмент — **Штамп с перспективой** (). Сначала создается перспектива изображения. Для этого на панели параметров с помощью переключателя **Режим** выбирается положение **Смена перспективы**. Щелкните по изображению, чтобы по углам появились квадратные маркеры. С помощью мыши перетащите эти маркеры так, как нужно создать перспективу или исказить изображение. Затем переключатель **Режим** устанавливается в положение **Штамп с перспективой**. Далее работа с инструментом ничем не отличается от работы с обычным клонирующим или узорным штампом. Точно так же берется образец с клавишей **Ctrl** и т. д.

ИНСТРУМЕНТ ЛЕЧЕБНАЯ КИСТЬ

Инструмент **Лечебная кисть** (43) предназначен для автоматической ретуши изображения. Инструмент очень похож на инструмент **Штамп** в режиме клонирования. Но вместо того, чтобы заменять два пикселя — клонированный и исходный, как это делается при использовании инструмента **Штамп**, инструмент **Лечебная кисть** смешивает клонированные пиксели с пикселями, попавшими в мазок кисти. Поэтому этот инструмент бывает очень полезен для сглаживания границ окрашивания. Инструмент широко применяется для ретуширования изображения.


Параметры инструмента повторяют параметры инструментов **Кисть** и **Штамп**.

Для взятия образца нужно подобрать форму и размер кисти, затем нажать на клавишу **Ctrl**, подвести указатель мыши к фрагменту, из которого нужно взять образец и щелкнуть мышью. В месте, в котором был взят образец, появляется форма кисти и крестик в виде перекрестья.

Инструмент **Лечебная кисть** может быть полезен для растушевки каких-то дефектов на изображении, в том числе и наших собственных неточных действий.

ИНСТРУМЕНТ ЛАСТИК

Существует ошибочное мнение, что ластики — не рисующие инструменты, так как они не рисуют, а, наоборот, стирают. На самом деле ластики — это такие же рисующие инструменты, как и остальные. Только рисуют они или цветом фона, или прозрачными пикселями.

Инструмент **Ластик** () используется для удаления цветных пикселей на изобразительных слоях или для замены их на фоновый цвет на слое заднего плана.

Инструмент **Ластик** имеет форму и размер кисти, последний раз использовавшиеся в данном инструменте. Если форма и размер кисти Вас не устраивает, то их можно сменить.

Опция **Hard edge** (Жесткие края) определяет тип инструмента **Ластик**. Если флажок не установлен, то **Ластик** имеет тип кисти, то есть инструмента с мягкими краями. На краях удаления остаются мягкие полупрозрачные контуры. То есть на краях штриха удаление может быть не полным. Если флажок в опции установлен, то **Ластик** получает тип карандаша, то есть инструмента с жесткими краями. В этом случае удаление пикселей в области изображения, захваченном **Ластиком**, выполняется полное. Например, некоторые формы кисти имеют размытые края, например, **Ellipse** или **Circle Fuzzy**. При включенной опции **Hard edge** (Жесткие края) эта размытость на форме будет игнорироваться, а если опция выключена (флажок сброшен), то размытость на краях формы кисти учитываться будет.

Необходимо особо остановиться на опции **Antierase** (Антиластик). Идея хорошая, но воплощена плохо, практического значения пока не имеющая. Идея опции заключается в том, чтобы возвращать стертые пиксели, если в последствии выяснится, что эти пиксели были удалены ошибочно. Но на слое заднего фона стирание все равно выполняется цветом фона, а на новых слоях удаленные пиксели хотя и возвращаются, но область, захваченная инструментом, закрашивается в черный цвет.

Примечание: единственно профессиональное восстановление удаленных пикселей по нашему мнению организовано в программе Corel Paint Shop Pro начиная с 10-ой версии. Восстанавливать удаленные пиксели можно не только в текущем сеансе работы над изображением (как, например, в Adobe PhotoShop), а через многие прошедшие годы после удаления пикселей. Как это там выполняется непонятно, но всегда работает правильно.


Со служебными клавишами инструмент взаимодействует следующим образом:

С клавишей Alt переключается опция **Antierase** (Антиластик);

С клавишей Ctrl можно взять образец цвета — появляется значок пипетки;

С клавишей Shift можно очищать прямые линии. Этот способ мы уже рассматривали несколько раз. От стартовой точки до финишной точки тянется «резиновая» нить, в которой происходит удаление или закрашивание цветом фона. Толщина нити по умолчанию 1 пиксель. А толщина удаляемой прямой линии зависит от толщины кисти. То есть «резиновая» нить только показывает направление создаваемой прямой линии, а не ее толщину.

ПРОЧИЕ РИСУЮЩИЕ ИНСТРУМЕНТЫ

Инструмент **Размазывание** или Палец () используется для размазывания влажной краски пальцем, растушевывая тем самым какую-то область, ограниченную формой и размерами кисти (Рис. 32). В отличие от реальной краски, краски в GIMP всегда влажные и их всегда можно размазать. Инструмент **Палец** захватывает цвет при нажатии левой клавиши и по мере продвижения мыши начинает смешивать захваченную краску с встречающимися на его пути красками, имитируя тем самым, размазывание изображения на ширину пальца. Ширина пальца устанавливается либо из вкладки **Кисти**, либо на основе параметров. Так как мы привыкли, что палец обычно бывает овальным или круглым, но здесь палец может принимать не только различный размер, но и различную форму, палец может быть и звездообразным и полым изнутри и т. д. Будем считать, что это пальцы

компьютероподобных разумных (а может не очень разумных) существ. Часто этот инструмент применяется для растушевки рисунка.

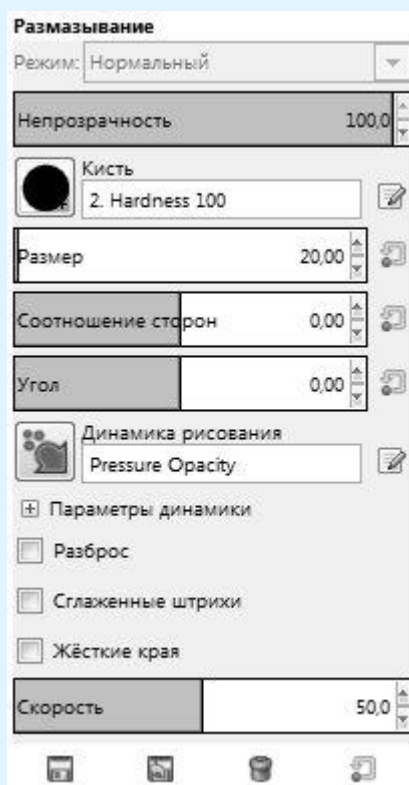


Рис. 32. Параметры инструмента Палец

С нажатой клавишей Shift на клавиатуре ПК можно смазывать прямыми линиями. Каждая следующая прямая линия соединяется с конечной точкой предыдущей линии. Если это не так, то выберите какой-нибудь другой инструмент, а затем снова выберите **Палец**.

Выключение опции **Hard edge** (Жесткие края) обеспечивает некоторую смазанность на краях следа от пальца, что происходит от настоящего пальца. Включение опции обеспечивает резкие смазывания на краях штриха.

Ползунок **Rate** (Скорость) определяет усилие или интенсивность смазывания. Чем больше установленное значение, тем длиннее получается мазок.

Инструмент **Размывание/резкость** (👉) объединяет в себе сразу два инструмента: **Размывание** и **Резкость**.

Режим **Размывание** применяется для уменьшения контрастности границ и, тем самым, размытию этих границ. Режим **Резкость** применяется для увеличения контрастности границ и, тем самым, усилению резкости этих границ.

После выбора инструмента открывается панель параметров (Рис. 33).

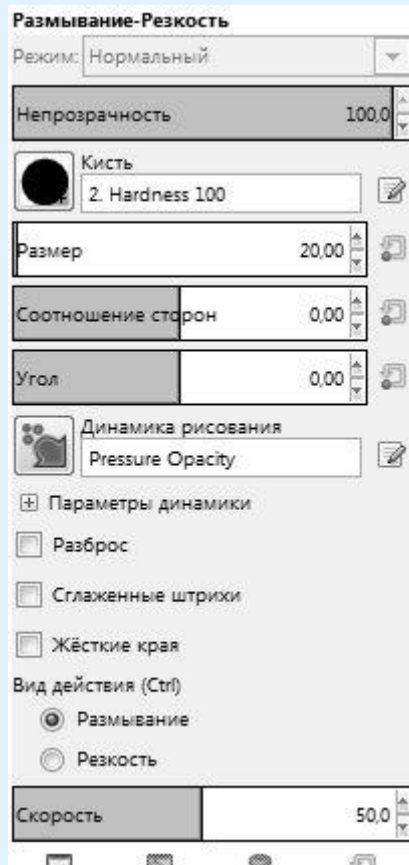


Рис. 33. Параметры инструмента Размывание/резкость

На рисунке (Рис. 34) приводится пример применения инструмента **Размывание/резкость**. После применения режима Размывание контраст лепестков розы в левой верхней части изображения смягчается путем растворения пикселей с изображения розы, захватываемых инструментом и распылением их в площади формы этого инструмента. На границе розы и фона происходит смешивание захватываемых цветов, поэтому возникает эффект размытия, очень похожий на размытие по Гауссу. Режим **Резкость** наносит дополнительный слой пикселей по краям контрастной границы, усиливая тем самым резкость этих границ. Если после режима Размывание применить режим Резкость, то прежнего изображения достигнуть не удастся, так как пиксели с кончиков лепестков розы будут распылены и собрать их будет уже невозможно.

Переключение режимов инструмента выполняется на панели параметров. Если переключатель **Convolve Type** (Вид действия) установлен в положение **Blur** (Размывание), то инструмент работает в режиме размывания пикселей. Если выбрано положение переключателя **Sharpen** (Резкость), то инструмент работает в режиме усиления резкости или контрастности изображения. Между режимами можно переключаться интерактивно в процессе работы. Для этого нужно нажимать клавишу Ctrl. Клавиша Shift имеет то же назначение, что и при работе с другими инструментами для рисования — с ее помощью можно размыть или усилить резкость на прямых линиях.

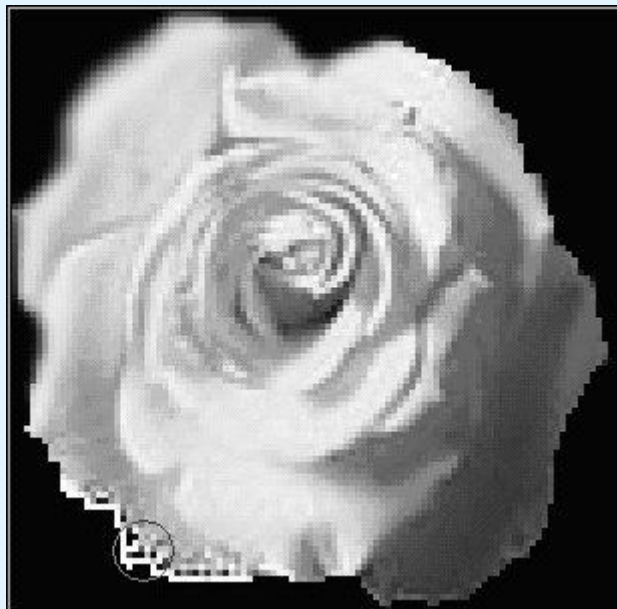



Рис. 34. Создание размытия и резкости инструментом Размывание/резкость

Ползунок **Rate** (Скорость) определяет усилие или интенсивность размывания или резкости. Чем больше установленное значение, тем быстрее протекает операция.

Точно так же, как и при работе с другими рисующими инструментами, размытие и резкость происходит только в тех областях изображения, по которым был проведен инструмент. Причем, чем дольше задерживался инструмент над отдельными областями изображения, тем больше эффект в этих областях выполняется.

Инструмент **Осветление/затемнение** () объединяет в себе сразу два инструмента: **Осветление** и **Затемнение**.

Режим предназначен для осветления фрагмента изображения в пределах формы и размеров этого инструмента. Режим предназначен для затемнения фрагмента изображения в пределах формы и размеров этого инструмента.

После выбора инструмента открывается панель параметров (Рис. 35).

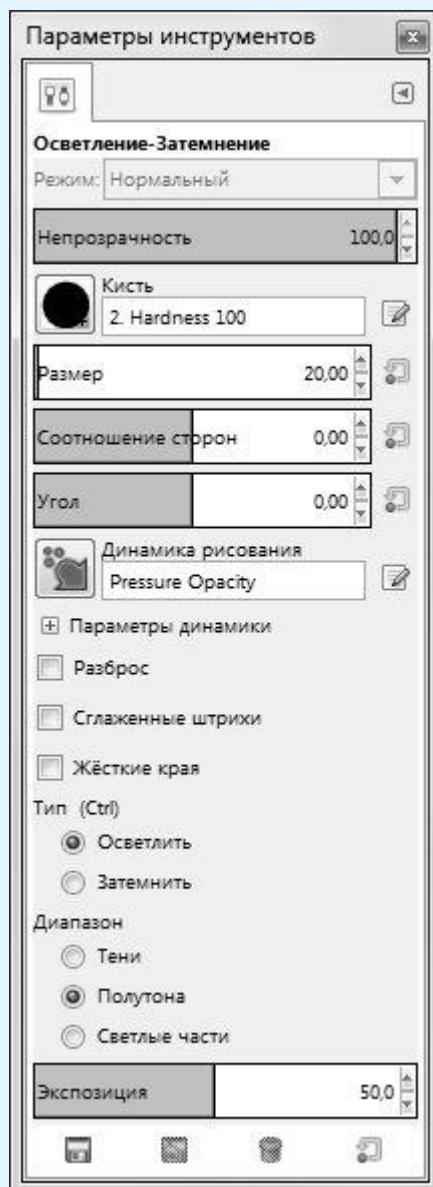


Рис. 35. Параметры инструмента Освещение/затемнение

Переключение режимов инструмента выполняется на панели параметров. Если переключатель **Тип** (Тип) установлен в положение **Dodge** (Осветлить), то инструмент работает в режиме осветления. Если выбирается положение переключателя **Burn** (Затемнить), то инструмент работает в режиме затемнения пикселей изображения. Осветление или затемнение выполняется только тех пикселей, по которым прошелся инструмент и которые попали в зону захвата инструмента, то есть попавшие в форму инструмента. Если инструмент несколько раз прошелся по одним и тем же пикселям, то действие инструмента усиливается, то есть пиксели больше осветляются или затемняются.

Скорость затемнения и осветления определяются в поле параметра **Exposure** (Экспозиция). Чем выше значение задано в этом поле, тем быстрее происходят процессы осветления или затемнения.

При работе с этими инструментами настраивается список тоновых уровней, который определяется с помощью переключателя **Mode** (Диапазон). В данном параметре возможен выбор одного из следующих значений:

Shadows (Тени);

Midtones (Полутона);

Highlights (Светлые части).

На рисунке (Рис. 36) левая часть чашки с ягодами освещена, а правая — затемнена. С помощью инструмента **Освещение/затемнение** можно изменять игру светотеней.

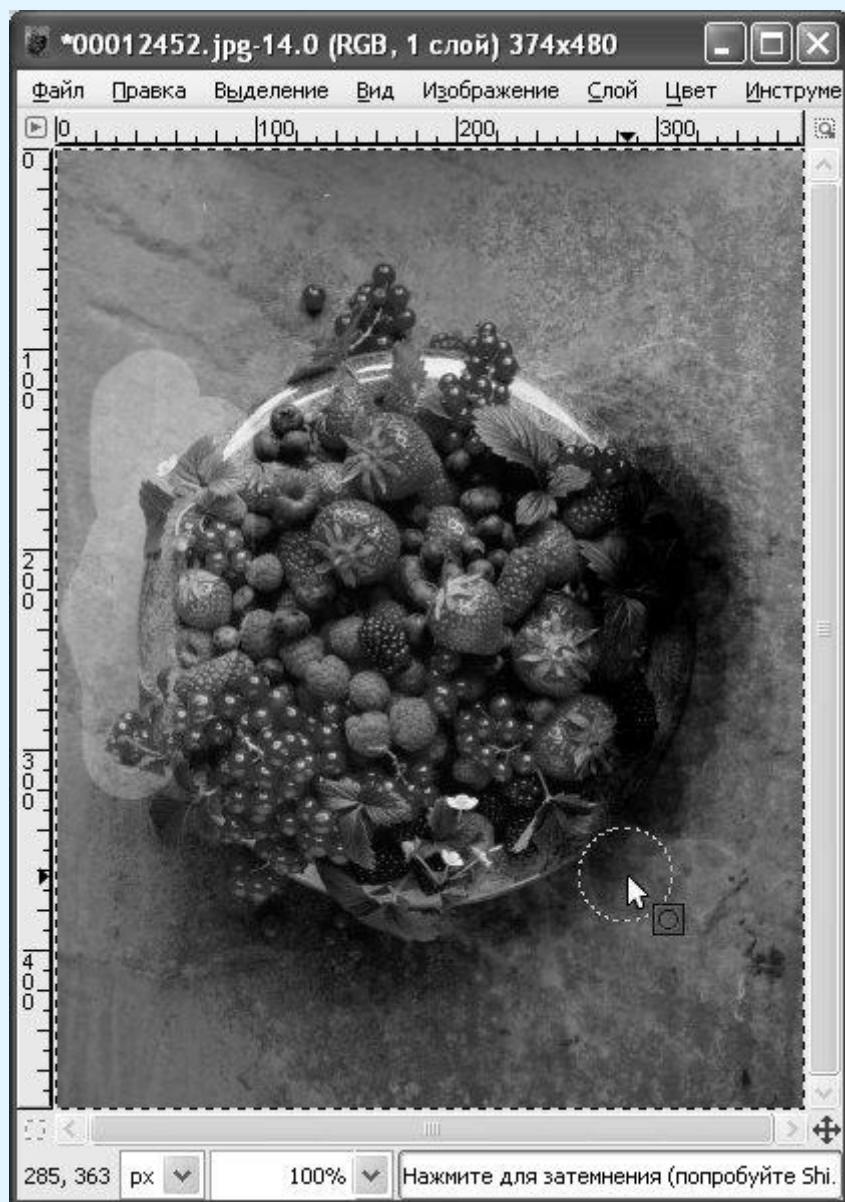


Рис. 36. Примеры с освещением и затемнением фрагментов изображения



Рис. 37. Затемнение цветка

На рисунке (Рис. 37) к основной композиции был добавлен новый цветок — в нижней правой части. Все фигуры на основной композиции имеют тени, а добавленный цветок тени не имеет. Поэтому наша задача — создать тень у этого цветка. Все тени расположены справа от объекта. Т. е. освещение падает слева. Вся основная композиция была размещена на одном слое. После добавления цветка автоматически был создан новый слой, на котором цветок и был расположен. Мы выделили слой с основной композицией (слой заднего фона) на вкладке **Layers** (Слои) и в режиме **Burn** (Затемнить) нанесли тени в виде полукруга вокруг цветка. В результате добавленный цветок теперь является неотъемлемой частью композиции. Зритель будет полностью уверен, что фотография была сделана со всем набором объектов.

Обращайте внимание на параметр **Hard edge** (Жесткие края) — освещение и затемнение редко (или практически никогда) не имеют резких границ. Для придания изображению реализма необходимо плавно создавать освещение и затемнение.

Инструменты преобразования

К инструментам преобразования относятся: **Выравнивание** (✚), **Перемещение** (✚), **Кадрирование** (✂), **Вращение** (↻), **Масштаб** (⤵), **Искривление** (⤴), **Перспектива** (⤴), **Зеркало** (🔄), **Трансформация по рамке** (🔄).

ИНСТРУМЕНТ ВЫРАВНИВАНИЕ

Инструмент **Выравнивание** (✚) предназначен для выравнивания объектов, слоев, выделений, контуров относительно изображения и относительно друг друга. После выбора инструмента открывается панель параметров (Рис. 38).

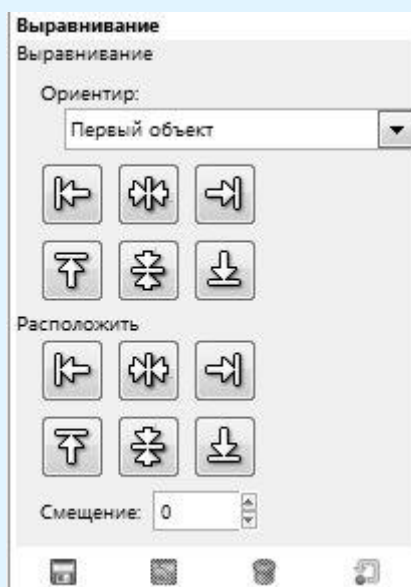


Рис. 38. Параметры инструмента Выравнивание

Все кнопки на панели параметров разделены на 2 группы: верхняя группа определяет способ выравнивания относительно холста (или по-другому — канвы), нижняя группа кнопок определяет способ выравнивания объектов относительно друг друга.

В списке **Относительно чего** выбирается объект, относительно которого будет выполняться выравнивание. Самый часто используемый способ — **Первый объект**, который предлагается по умолчанию. Счетчик **Смещение** определяет значение смещения относительно установленного по умолчанию. Может принимать как положительные, так и отрицательные значения.



В предыдущих версиях данного инструмента не было, поэтому вся терминология у нас представлена на русском языке.

ИНСТРУМЕНТ КАДРИРОВАНИЕ

Инструмент **Кадрирование** (✂) предназначен для вырезания из изображения прямоугольного фрагмента и отбрасывания всех остальных фрагментов из этого изображения, не попавших в рамку.

Примечание: по сравнению с предыдущими версиями этой программы работа данного инструмента была кардинально переработана.

Для создания границ вырезаемой области необходимо щелкнуть левой клавишей мыши в начальной точке рамки и, не отпуская мышь, протянуть ее до конечной точки выделения по диагонали. Вслед за инструментом начнет создаваться рамка, которая будет показывать вам границу создаваемой рамки. Если вы увидите, что рамка отсекла что-то важное или, наоборот, не включила что-либо, продолжайте выделение, так как в дальнейшем границы рамки можно поправить. Рамку можно создавать вообще в любом месте изображения, а затем наложить ее на нужный фрагмент и изменить границы рамки. По окончании создания рамки отпустите мышь. Перемещение рамки обрезания и изменение границ этой рамки ничем не отличаются от таких же действий с прямоугольным выделением. Для того чтобы переместить рамку на изображении, нужно поместить указатель мыши внутрь рамки или на ее границу. При этом указатель мыши примет вид крестообразной стрелки. Нажмите левую клавишу мыши и, не отпуская ее, переместите рамку в нужную часть изображения. Перемещать рамку можно также с нажатой клавишей Shift и стрелок на клавиатуре ПК. Правда, здесь имеется одно ограничение — перемещать нужно сразу же после создания рамки.

Для изменения размеров рамки нужно поместить указатель мыши внутрь рамки, а затем подведите указатель к одной из границ рамки. Указатель мыши при этом изменит свой внешний вид: он примет примерно следующий вид () для одной из граней или () для одного из углов выделения).

Для обрезки изображения или нажмите на клавишу Enter на клавиатуре ПК, или поместите указатель мыши внутрь рамки и щелкните левой клавишей мыши. После этого содержимое рамки будет вырезано, исходное изображение удалено, а содержимое рамки будет опять вставлено на пустое изображение, но пустое изображение будет уже с другими размерами. Размеры будут определены размерами рамки.

Чтобы выделить кадрируемую область на фоне некадрируемой, фрагменты изображения, не попавшие в область кадрирования, затемняются. Если вас это не устраивает, то сбросьте на панели параметров флажок **Затенить невыделенное**. После этого области изображения, не попавшие в рамку, не будут затенены.

Если создание рамки обрезки было выполнено случайно, то можно предложить следующие способы отмены этого ошибочного действия:

Нажать на клавишу Esc на клавиатуре ПК (иногда не срабатывает);

Щелкнуть левой клавишей мыши вне рамки обрезки. Дело в том, что на изображении можно создавать только одну рамку. Поэтому щелчок вне рамки программа воспринимает как попытку создать новую рамку, поэтому предыдущая рамка обрезки сбрасывается;

Наконец, можно завершить эту ошибочную операцию, а потом просто отменить ее. Отменить ошибочное действие можно, например, командой **Edit** → **Undo** (Правка → Отменить).

После выбора инструмента открывается панель параметров (Рис. 39).

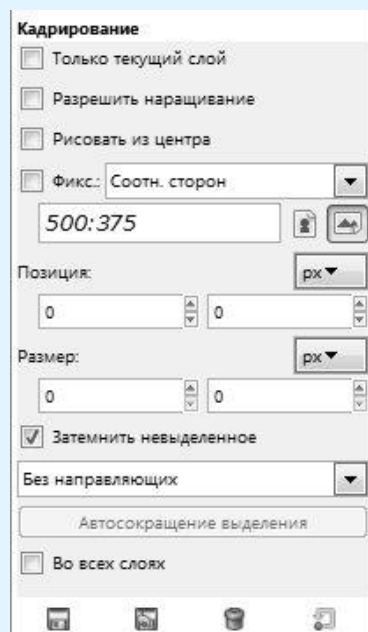


Рис. 39. Параметры инструмента Кадрирование

Установка флажка в опции **Только текущий слой** обрезает только область, попавшую в рамку обрезки на активном слое. Размеры изображения при этом не изменяются. Фрагменты изображения на других слоях не обрезаются, даже если они попали в рамку обрезки. С помощью этого способа можно создавать великолепные эффекты (Рис. 40 и Рис. 41). На первом рисунке находится 3-х слойное изображение: Слой заднего фона, на который была наложена рамка обрезки и два слоя с рыбками. Рамка на фоновом слое частично накладывалась и на рыбок. Но после обрезки ни одна рыбка не пострадала, размеры исходного изображения не изменились, а обрезка было выполнено только по фоновому слою. Вы видели такой эффект в рекламе и в оформлении обложек книг сотни раз. Теперь Вы знаете, как это делается.

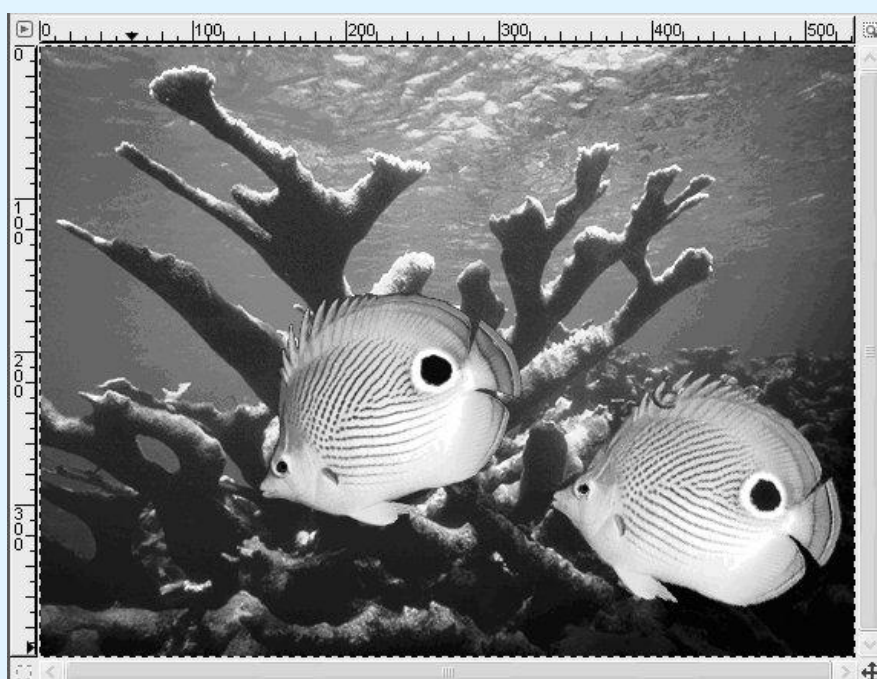


Рис. 40. Исходное 3-слойное изображение

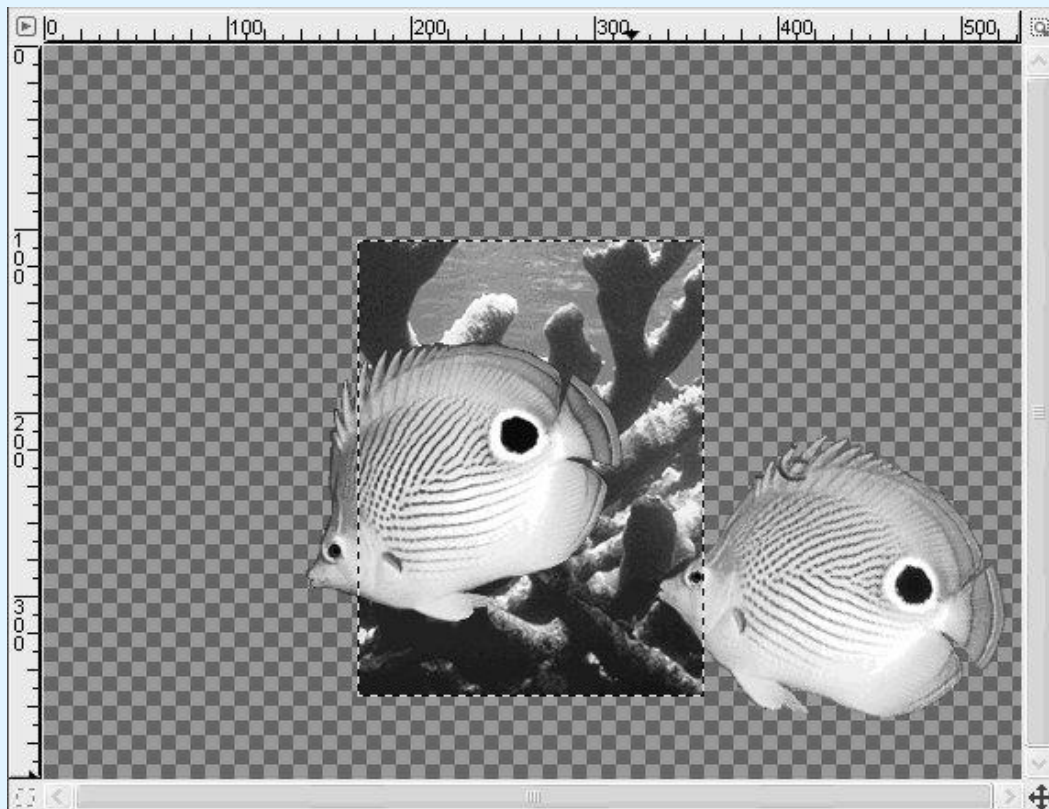









Рис. 41. Обрезанное изображение


Если опция **Только текущий слой** отключена, то обрезание выполняется по границам рамки по всем слоям, попавшим в рамку.

Опция **Рисовать из центра** предписывает создавать рамку не из одного угла по диагонали до противоположного угла прямоугольной рамки, а из центра. При этом изменяются сразу все 4 грани прямоугольника.

Остальные параметры инструмента **Кадрирование** повторяют параметры инструмента **Прямоугольное выделение** ().

ПРОЧИЕ ИНСТРУМЕНТЫ ТРАНСФОРМАЦИИ

К остальным инструментам отнесем **Вращение** (), **Масштаб** (), **Искавление** (), **Перспектива** (), **Зеркало** (), **Трансформация по рамке** (). Все эти инструменты предназначены для трансформации изображения.

Параметры инструментов **Вращение**, **Масштаб**, **Искавление** и **Перспектива** практически полностью повторяют друг друга. Поэтому мы рассмотрим только параметры инструмента **Вращение** () (Рис. 42). Все эти инструменты являются интерактивными, то есть нужно или повернуть, или растянуть (сжать) объект с нажатой клавишей мыши. Сразу же после начала операции открывается диалоговое окно (Рис. 43), в котором предлагаются опции для точной настройки трансформации объекта. Вы можете изменять параметры трансформации как интерактивно, то есть с помощью мыши, так и с помощью окна. Какой бы способ изменения не был выбран, все изменения отражаются и в окне трансформации и на панели параметров.

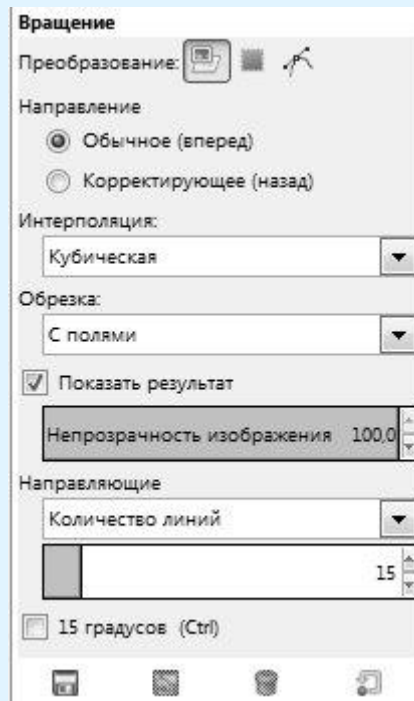


Рис. 42. Параметры инструмента Вращение

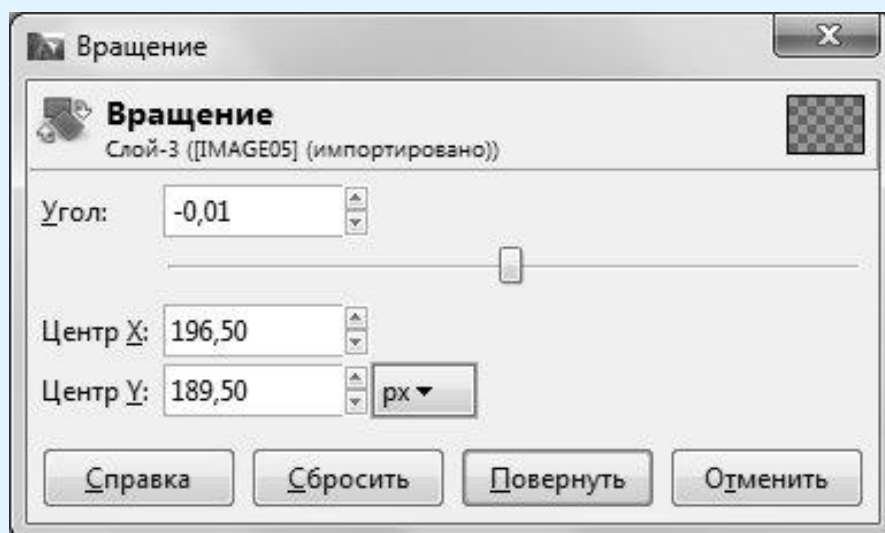


Рис. 43. Точная настройка вращения слоя

Трансформация начинается с выбора типа трансформируемого объекта: **Слой**, **Выделение** или **Контур**. Выбор типа трансформации выполняется с помощью группы кнопок **Преобразование**. Поэтому трансформация применяется к активному слою, выделению, контуру.

Поворот выполняется вокруг центрального маркера. Этот маркер можно переместить в любое место изображения. Поэтому поворот может быть выполнен совершенно по-разному, но обязательно вокруг центрального маркера.

Нажатие на клавишу Ctrl интерактивно изменяет значение в опции 15 градусов в инструменте **Вращение** и в опции **Сохранить пропорции** в инструменте **Масштаб**.

Нажатие на клавишу Shift применяет инструмент сразу же после отпущания мыши. Объясним это более подробно. После применения любого инструмента открывается окно, в котором для применения эффекта нужно нажать на кнопку **Повернуть**, **Изменить**, **Исказить** и т. д. До тех пор, пока эти кнопки не будут нажаты, изменения не вступят в силу. С нажатой клавишей Shift отпущание мыши будет считаться нажатием на одну из этих кнопок.

Инструмент **Зеркало** предназначен для зеркального отражения изображений на активном слое, выделениях или контуров (Рис. 44).

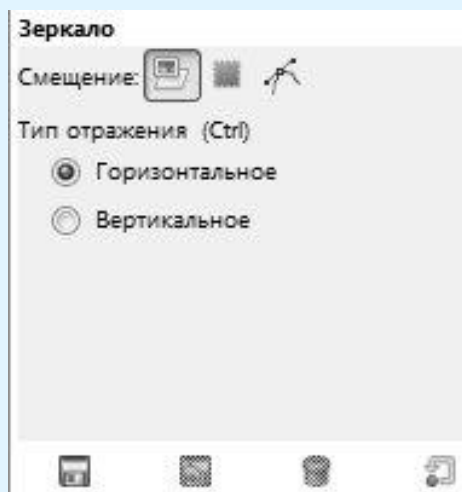



Рис. 44. Параметры инструмента Зеркало

Объект нужно сначала выделить, а затем выбрать метод отражения: по горизонтали или по вертикали. Для завершения зеркалирования щелкните мышью в любом месте изображения, как по самому объекту, так и вне его.

Трансформирование слоев также возможно из раздела меню **Layer** → **Transform** (Слой → Преобразования).


Инструменты цвета

Инструменты цвета по умолчанию не видны. К инструментам цвета относятся: **Обесцвечивание** () , **Цветовой баланс** () , **Тон-Насыщенность** () , **Тонирование** () , **Яркость-Контраст** () , **Порог** () , **Уровни** () , **Кривые** () , **Постеризация** () .

Чтобы работать с инструментами этой группы нужно открыть раздел **Tools** → **Color Tools** (Инструменты → Цвет) и выполнить соответствующую операцию. Другой способ: выполнить команду **Правка** → **Параметры**. В открывшемся окне перейдите на вкладку **Панель инструментов**. В первом случае команды для работы с цветом будут выполняться без визуализации на инструментальной панели, а во втором случае значки инструментов можно открыть на инструментальной панели.

Лично я предпочитаю первый способ, так как в этом случае открывается диалоговое окно для настройки параметров команды, а во втором случае такое окно не открывается. Но большинство команд в этом случае не имеет параметров, то есть используются параметры по умолчанию и довольно трудно без настройки получить нужный эффект. Все примеры будут приводиться на основе команд раздела **Tools** → **Color Tools** (Инструменты → Цвет).

ИНСТРУМЕНТ ЦВЕТОВОЙ БАЛАНС

Инструмент **Цветовой баланс** () позволяет изменить цветовой баланс во всем изображении (Рис. 45).

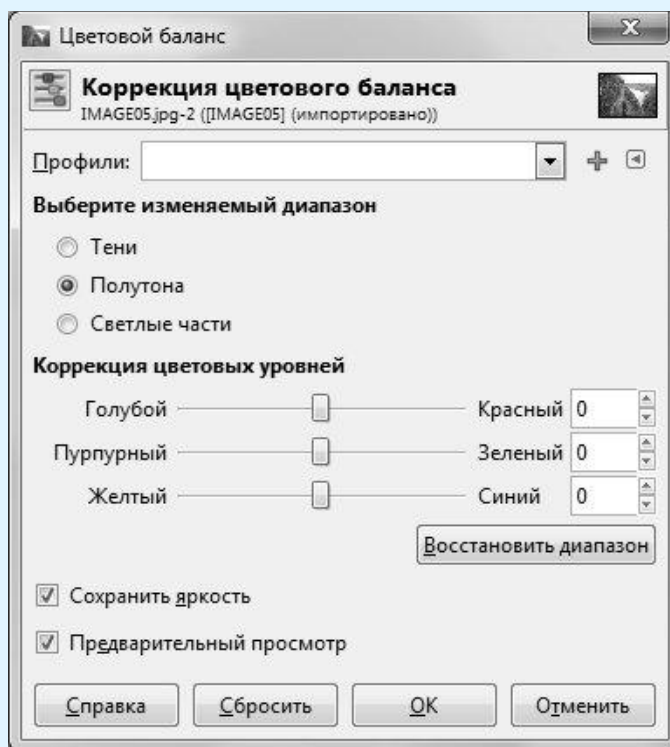


Рис. 45. Настройка параметров инструмента Цветовой баланс

Три ползунка **Modify Selected Range's Color Levels** (Коррекция цветовых уровней) и три счетчика позволяют изменять цвета, названия которых указаны на этих трех шкалах. Для добавления цвета ползунков необходимо переместить в сторону этого цвета, а для убавления — в противоположную сторону. После перемещения ползунков выводятся величины изменения цвета для красного, зеленого и синего каналов (модель RGB) в диапазоне от –100 до +100 каждый. Эти же значения можно задавать и вручную, после чего бегунок сам выставится в указанную позицию. С противоположной стороны находятся значения модели CMY (облегченная модель CMYK, то есть без черного цвета black).

Чтобы усилить какой-либо цвет, необходимо ослабить дополняющий его цвет. Поэтому усиление одного цвета неизбежно ведет к ослаблению другого (или нескольких других).

Содержание одного из указанных цветов можно изменить не только напрямую за счет увеличения яркости этого цвета, но и за счет влияния на другие цвета. Например, чтобы усилить Пурпурный цвет, нужно усилить Красный и Синий цвета, т. е. те цвета, которые лежат на других противоположных шкалах. И, наоборот, для усиления одного из цветов можно ослабить цвета, лежащие на этой же стороне шкалы. Например, для усиления Синего цвета, нужно ослабить Красный и Зеленый цвета.


Нажатие на кнопку **Reset Range** (Восстановить область) сбрасывает выполненные в окне настройки и возвращает исходные значения.

Цветовой баланс устанавливается отдельно с помощью переключателей для **Shadows** (Тени), **Midtones** (Полутона) и **Highlights** (Светлые части).

Флажок в индикаторе **Preserve Luminosity** (Сохранить яркость) устанавливается для предотвращения изменению диапазона яркостей при корректировании цветового баланса, что позволяет сохранить исходный тоновый диапазон изображения.

Опция **Preview** (Предварительный просмотр) разрешает видеть изменения, происходящие на изображении, в окне самого изображения. Без этой опции определить достаточность баланса довольно трудно, практически невозможно.

ИНСТРУМЕНТ ТОН-НАСЫЩЕННОСТЬ

Инструмент **Тон-Насыщенность** () предназначен для настройки цветового тона, насыщенности и яркости изображения. Эта команда позволяет также тонировать изображения, используя новые цветовые тона и значения насыщенности и не меняя при этом основную информацию о яркости исходного изображения (Рис. 46).

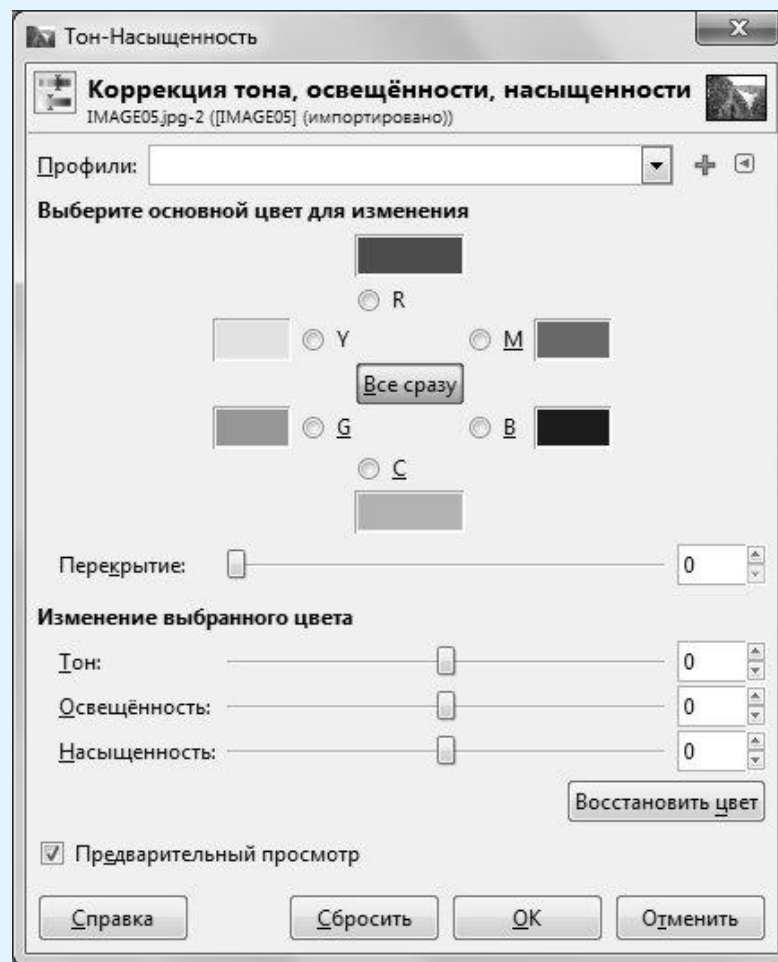


Рис. 46. Настройка параметров инструмента Тон-Насыщенность

На панели **Select Primary Color to Modify** (Выберите основной цвет для изменения) предлагается выбор из семи вариантов цветовых диапазонов в порядке цветового круга: **Reds** (Красные), **Yellows** (Желтые), **Greens** (Зеленые), **Cyans** (Голубые), **Blues** (Синие), **Magentas** (Пурпурные) и **Master** (Все сразу).

Ниже находятся три шкалы: **Hue** (Тон), **Lightness** (Освещенность) и **Saturation** (Насыщенность).


Шкала **Hue** (Тон) предназначена для выбора нужного цвета с помощью бегунка. Ввод значений в цифровое поле этого параметра измеряется в градусах цветового круга от -180 до $+180$. При нулевом положении отображается текущий цвет, от которого происходит отсчет, положительные значения обозначают вращение по цветовому кругу по часовой стрелке, а отрицательные значения обозначают вращение против часовой стрелки.

Шкала **Lightness** (Освещенность) предназначена для увеличения яркости изображения, если перемещать бегунок вправо от нулевой точки, или для ее уменьшения, если перемещать бегунок влево в диапазоне изменения — от -100 до $+100$.

Шкала **Saturation** (Насыщенность) предназначена для увеличения насыщенности изображения. При перемещении бегунка вправо от нулевой точки происходит увеличение насыщенности, а при перемещении бегунка влево происходит уменьшение значения насыщенности. Перемещение бегунка происходит в диапазоне изменения от -100 до $+100$.

Кнопка **Reset Color** (Восстановить цвет) сбрасывает сделанные изменения и возвращает исходные значения.

ИНСТРУМЕНТ ТОНИРОВАНИЕ

Инструмент **Тонирование** () предназначен для настройки цветового тона, насыщенности и освещенности или яркости изображения. Эта команда позволяет также тонировать изображения, используя новые цветовые тона и значения насыщенности и не меняя при этом основную информацию об освещенности или яркости исходного изображения (Рис. 47).

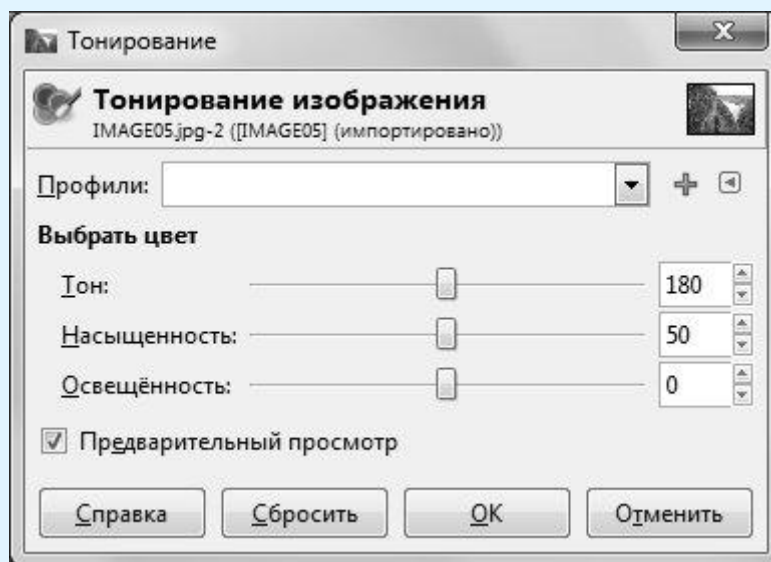



Рис. 47. Настройка параметров инструмента Тонирование

Шкала **Hue** (Цветовой тон) предназначена для выбора нужного цвета с помощью бегунка. Ввод значений в цифровое поле этого параметра измеряется в градусах цветового круга от 0 до +360. При положении 180 отображается текущий цвет, от которого происходит отсчет, значения больше 180 обозначают вращение по цветовому кругу по часовой стрелке, а значения меньше 180 обозначают вращение против часовой стрелки.

Шкала **Saturation** (Насыщенность) предназначена для увеличения насыщенности изображения. При перемещении бегунка вправо от нулевой точки происходит увеличение насыщенности, а при перемещении бегунка влево происходит уменьшение значения насыщенности. Перемещение бегунка происходит в диапазоне изменения от 0 до 100.

Шкала **Lightness** (Освещенность) предназначена для увеличения яркости изображения, если перемещать бегунок вправо от нулевой точки, или для ее уменьшения, если перемещать бегунок влево в диапазоне изменения — от -100 до +100.

ИНСТРУМЕНТ ЯРКОСТЬ-КОНТРАСТ

Инструмент **Яркость-Контраст** () является одним из вариантов тоновой коррекции изображения (Рис. 48).

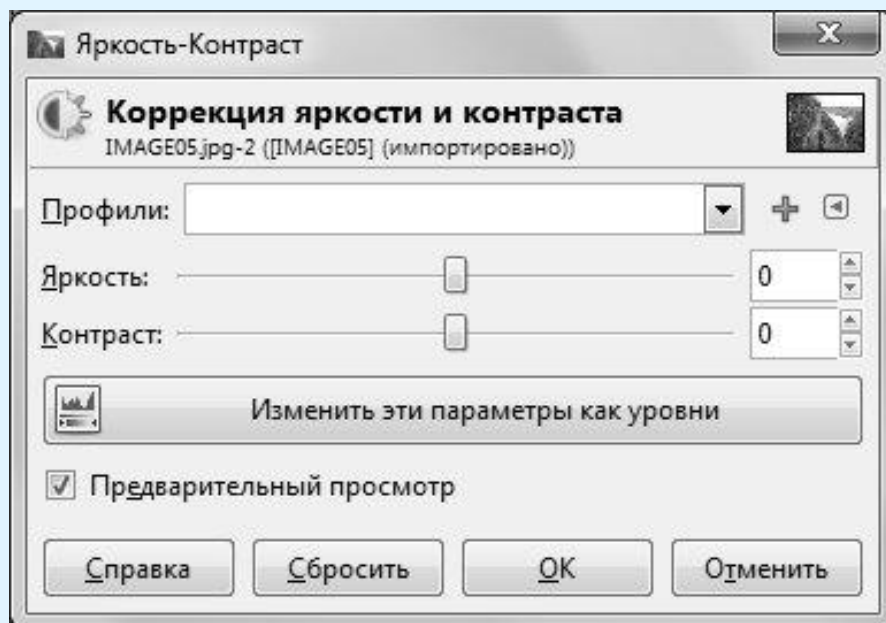


Рис. 48. Настройка параметров инструмента Яркость-Контраст


С увеличением яркости изображения происходит сдвиг тонового диапазона в сторону светов, т. е. осуществляется отсечение черного цвета и темных тонов. Место черного цвета занимает один из темно-серых оттенков. С уменьшением яркости происходит сдвиг тонового диапазона в сторону теней, т. е. осуществляется отсечение белого цвета и светлых тонов. Место белого цвета занимает один из светло-серых оттенков.

С увеличением контрастности происходит сдвиг тонового диапазона к черному и белому цветам. При этом количество белого и черного тонов увеличивается, изображение становится контрастнее. С уменьшением контрастности происходит отсечение теней и светов, количество белого и черного тонов уменьшается, изображение становится менее контрастным.

Таким образом, значения яркости и контрастности являются зависимыми друг от друга параметрами. Изменение яркости ведет к уменьшению контрастности, а увеличение контрастности способствует изменению яркости.

Значения яркости и контрастности, получаемые с помощью бегунков, выводятся в поля, расположенные над каждой шкалой в правой части. Значения яркости и контрастности можно задать в этих полях и вручную, после чего положения бегунков в шкалах будут выставлены в соответствии с заданными значениями.

ИНСТРУМЕНТ ПОРОГ

Инструмент **Порог** () превращает цветное изображение или изображение в градациях серого цвета в черно-белое изображение (Рис. 49). Для просмотра эффекта на изображении должен быть установлен флажок в опции Предварительный просмотр.

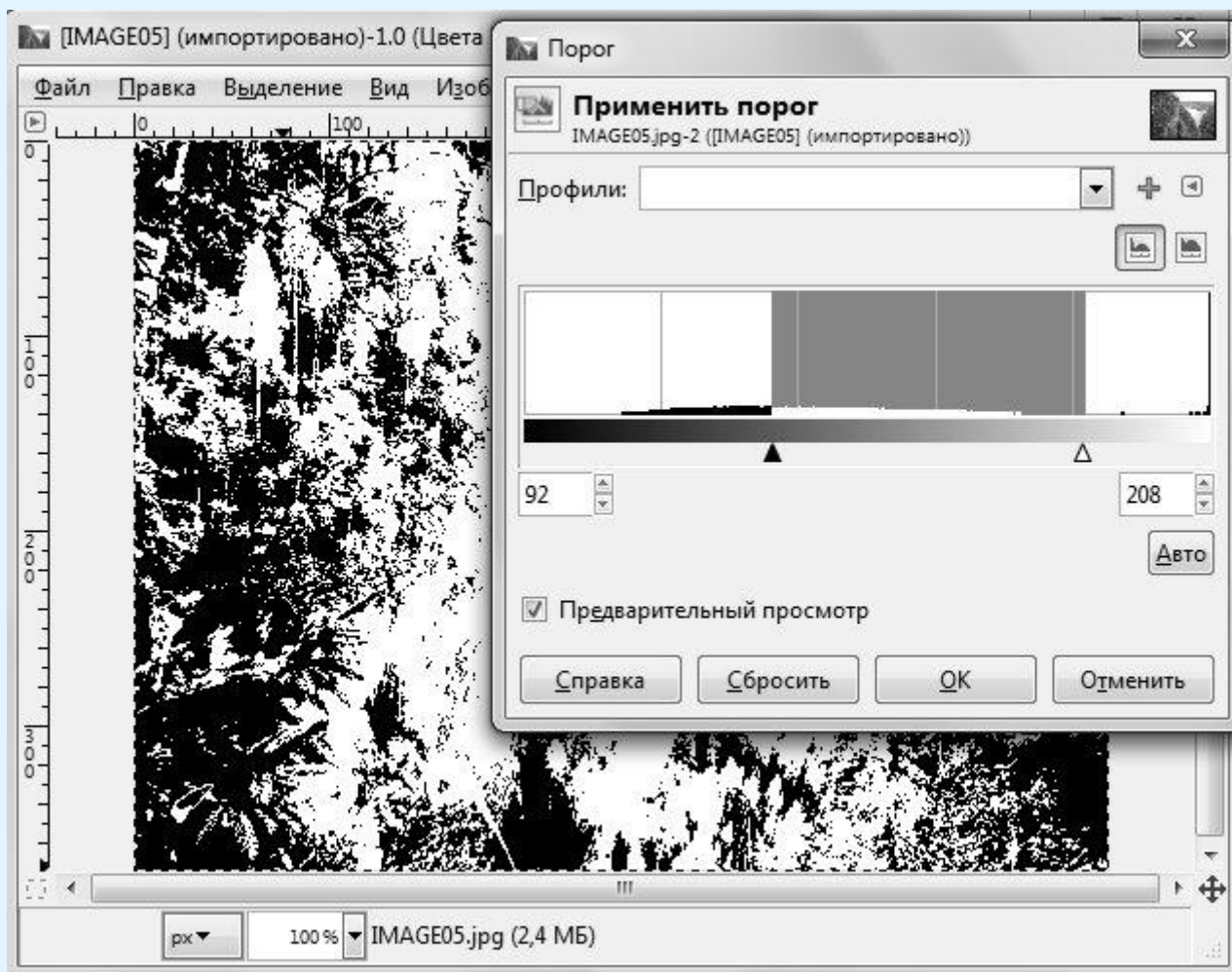



Рис. 49. Настройка параметров инструмента Порог

В процессе преобразования перемещением бегунка под гистограммой или в цифровых полях можно определить пороговый уровень яркости, светлее которого пиксели получают белый цвет, а темнее — черный. Значения порога меняются в диапазоне от 1 до 255. Крайнее левое положение бегунка определяет белый цвет, а крайне правое положение определяет черный цвет.

В диалоговом окне также содержится график всех цветов на изображении, даже если выделена лишь часть изображения. Этот график называется гистограмма. По ширине гистограммы представлены 256 возможных значений яркости, начиная от черного цвета слева, и заканчивая белым цветом справа. Высота каждой вертикальной линии показывает количество пикселей изображения, имеющих данное значение яркости. С помощью представленной гистограммы можно оценить распределение различных цветов на изображении. Левая граница на гистограмме показывает границу чистого белого цвета.

ИНСТРУМЕНТ УРОВНИ

Инструмент **Уровни** () предназначен для ручной настройки тонового диапазона. Она может применяться ко всему изображению, к выделенной области или к отдельному цветовому каналу. Тоновая коррекция осуществляется для одного или сразу для нескольких каналов (Рис. 50).

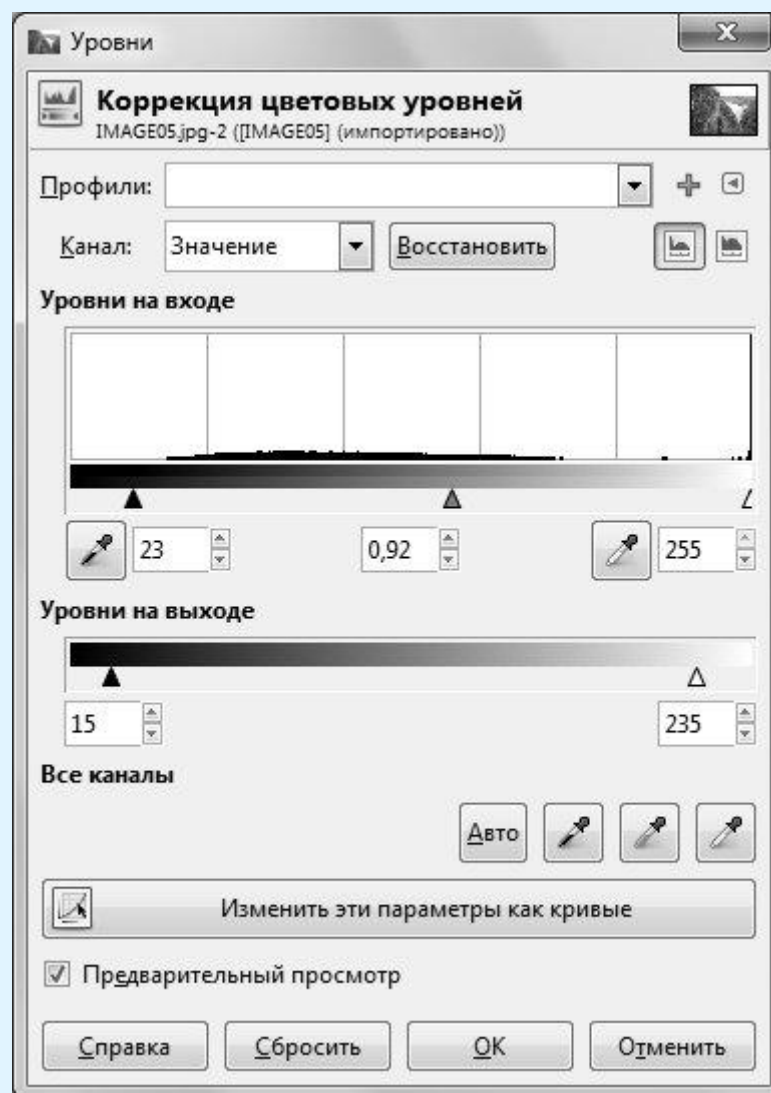


Рис. 50. Настройка параметров инструмента Уровни

Имя корректируемого канала выбирается в списке **Channel** (Канал). Каналы предлагаются из цветовой модели RGB (Красный, Зеленый, Синий), а также альфа-каналы (создаваемые самим пользователем), а также канал Яркость.

Для усиления контраста предназначена шкала, расположенная под гистограммой. На шкале находятся три движок — черный, серый и белый. Черный движок задает граничное значение теней, серый движок определяет средние тона, а белый устанавливает светлые тона. Выбранные значения дублируются под гистограммой в числовых полях под каждым движком. В этих полях можно вручную вводить новые значения, которые автоматически отражаются на положении движков на полосах. Для уменьшения контраста необходимо использовать шкалу **Output Levels** (Уровни на выходе), которая расположена в нижней части диалогового окна **Уровни**. Эти параметры используются для изменения контрастности изображения за счет затемнения самых темных цветов и осветления самых светлых.

Чтобы окрасить пиксели изображения в черный цвет, соответствующий самому темному значению параметра **Output Levels** (Уровни на выходе), необходимо ввести в первое поле любое число от 0 до 255 или перетащить черный ползунок. Например, если увеличить это значение до 70, то все цвета со значением яркости 70 или ниже на исходном изображении преобразуются в черный цвет, при этом изображение затемняется.

Чтобы окрасить пиксели, расположенные на противоположном конце шкалы яркости, в белый цвет, заданный параметром **Output Levels** (Уровни на выходе), нужно ввести число от 0 до 255 в последнее поле или перетащить белый бегунок. Если в качестве этого значения использовать 240, то все цвета, значения яркости которых не ниже 240, станут белыми, а само изображение — более светлым.

Среднее поле параметра **Input Levels** (Уровни на входе) и соответствующий серый бегунок представляют величину параметра гаммы, т. е. уровня яркости нейтрального серого цвета на изображении. Значение гаммы может изменяться в диапазоне от 0,10 до 10,00, при этом 1,00 соответствует нейтральному серому цвету. Любое значение гаммы, отличное от 1,00, приводит к снижению контрастности изображения за счет осветления или затемнения серых цветов без изменения светов и теней. Для увеличения значения гаммы нужно или перетащить серый ползунок влево для осветления серых оттенков или задать его в среднем поле параметра **Input Levels** (Уровни на входе). Перетаскивание серого бегунка влево затемняет серые оттенки цвета.

Три пипетки в нижней правой части окна устанавливают цвета каждого из трех тонов. Назначение пипеток легко определить по заполняющему их цвету: черному, серому и белому. Для этого нужно выбрать одну из пипеток в диалоговом окне **Уровни** и щелкнуть на пикселе окна изображения, чтобы автоматически настроить цвет этого пикселя. Если щелкнуть на пикселе с активной пипеткой черного цвета, то цвет этого пикселя и всех более темных цветов будет преобразован в черный цвет. Если щелкнуть на пикселе пипеткой белого цвета, то произойдет преобразование цвета этого пикселя, а также всех более светлых цветов в белый цвет. Аналогично действует и пипетка среднего цвета. На рисунках (Рис. 51 и Рис. 52) приведены примеры по изменению черных тонов на полу изображения. На первом рисунке полы не черные, а имеют серые оттенки. К тому же они размытые. После того, как мы щелкнули черной пипеткой по одному из серых пикселей на полу, серые тона преобразовались и стали черными. Рисунок стал более контрастнее и четче.

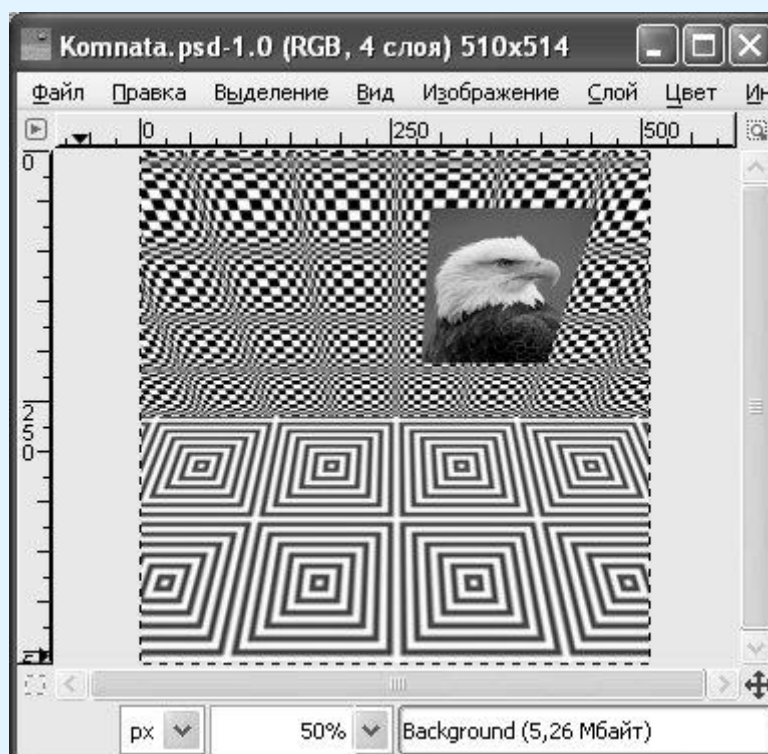


Рис. 51. Исходное изображение

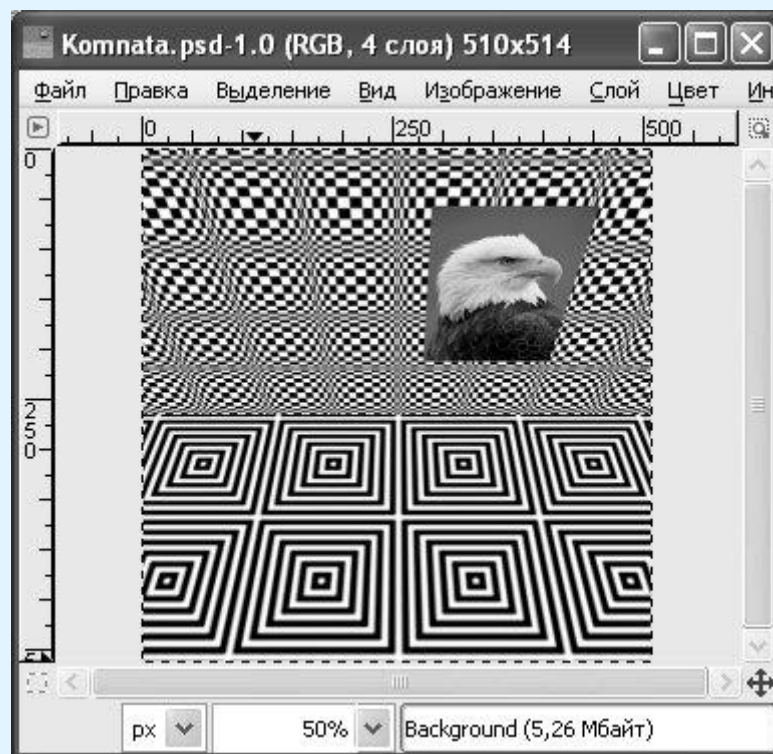



Рис. 52. На полу усилены черные тона

ИНСТРУМЕНТ КРИВЫЕ

Инструмент **Кривые** () является самым любимым нашим инструментом во всех графических программах, так как он легко позволяет изменить уровень освещенности (или затемненности) и превратить испорченный снимок в шедевр.

Инструмент **Кривые** предназначен для настройки тонового диапазона изображения, но на более узких участках диапазона, чем предыдущая команда. Для изображения, имеющего несколько цветовых каналов, можно выбрать любой из этих каналов или набор каналов для осуществления тоновой коррекции по отдельным каналам или наборам каналов.

Диалоговое окно **Curves** (Кривые) представляет собой график, в котором ось X отображает входные значения, а ось Y отображает выходные значения яркости пикселей (Рис. 53). Линия на графике отражает линейную зависимость между входными и выходными значениями, где каждому входному значению яркости пикселя соответствует равное ему выходное значение.

По умолчанию на графике по оси X отображается диапазон яркостей цветовой модели RGB от 0 до 255 так, что слева располагаются темные тона и черный цвет (0), а справа — светлые тона и белый цвет (255).

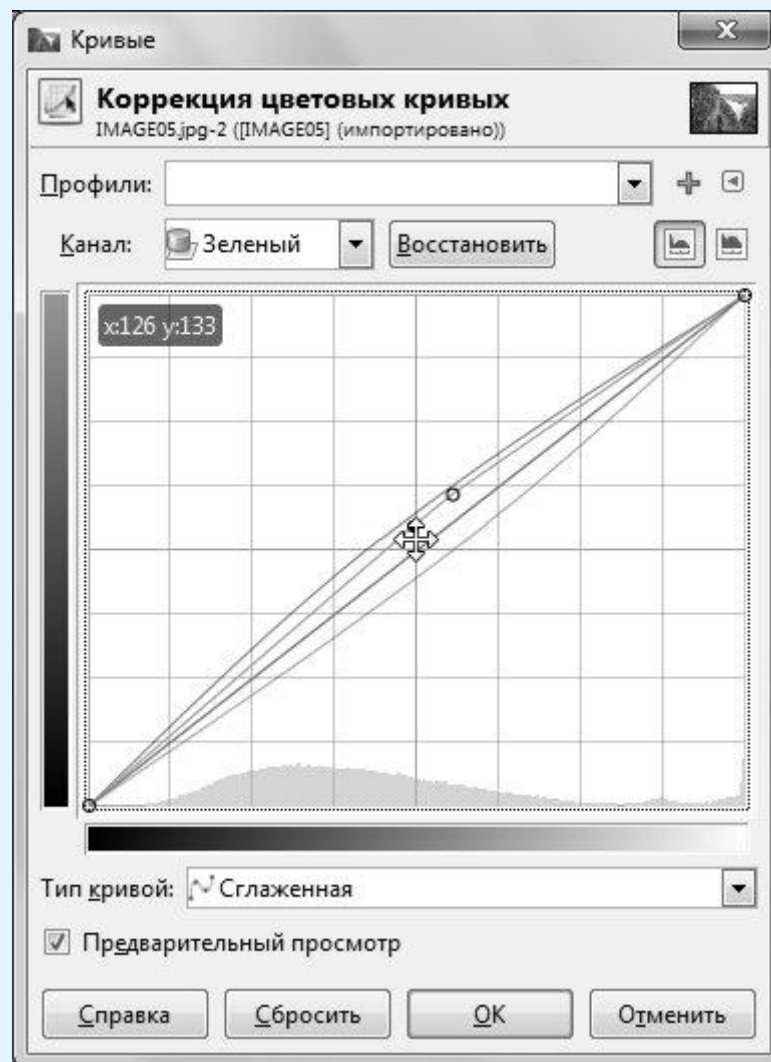


Рис. 53. Настройка параметров инструмента Кривые

В данном диалоговом окне имеются два рабочих инструмента: **Smooth** (Сглаженная) (M) и **Free** (Рисуемая от руки) (W). Инструмент **Smooth** (Сглаженная) добавляет точку для отображения кривой. Инструмент **Free** (Рисуемая от руки) рисует кривые линии произвольной формы. Если при использовании карандаша удерживать нажатую клавишу Shift, то вычерчиваются прямые линии. При этом нужно не чертить карандашом, а щелкать левой клавишей мыши. Только в этом случае будут вычерчены прямые линии.

Кроме этого, форму кривой можно изменить с помощью указателя мыши. Для этого нужно ухватиться за выбранный фрагмент на кривой и потянуть в нужную сторону. Форма кривой может быть изменена произвольным образом.

Кривая будет тем больше изогнута, чем больше точек будет находиться на этой кривой. В точке можно создавать перегиб кривой. Для создания точки нужно просто щелкнуть в том месте кривой, где точка создается.

ИНСТРУМЕНТ ПОСТЕРИЗАЦИЯ

Инструмент **Постеризация** (P) позволяет преобразовать изображение с целью уменьшения числа уровней цветов (Рис. 54).

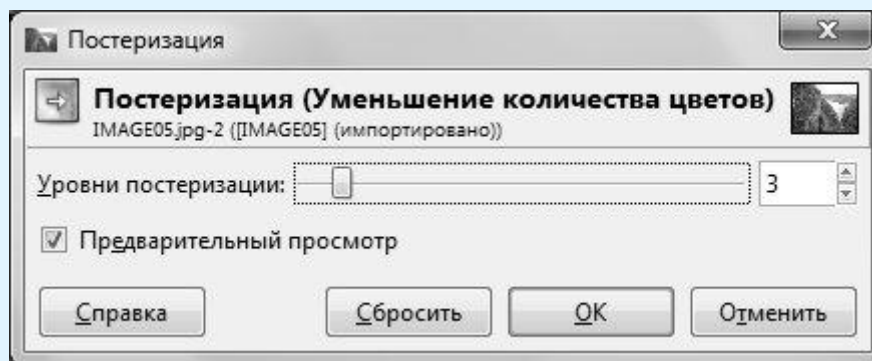



Рис. 54. Настройка параметров инструмента Постеризация

Слово «Постеризовать» имеет в основе английское слово «Poster», что значит плакат. Число цветов в традиционном плакате ограничено. В диалоговом окне **Posterize** (Постеризовать) оно определяется в поле **Levels** (Уровни постеризации), и может составлять от 2 до 256. Это единственный параметр в данном диалоговом окне.

ИНСТРУМЕНТ ОБЕСЦВЕЧИВАНИЕ

Инструмент **Обесцвечивание** () предназначен для перевода цветного изображения в градацию серых тонов, но с разными параметрами (Рис. 55). В серые тона можно переводить не все изображение, а активный слой, создавая интересные эффекты, например, переводя все листья на полу в серые тона, а один лист остается в цвете, другой пример: фотография девушки в серых тонах, а цветок у нее в руках или колечко на пальце — в цвете и т. д.

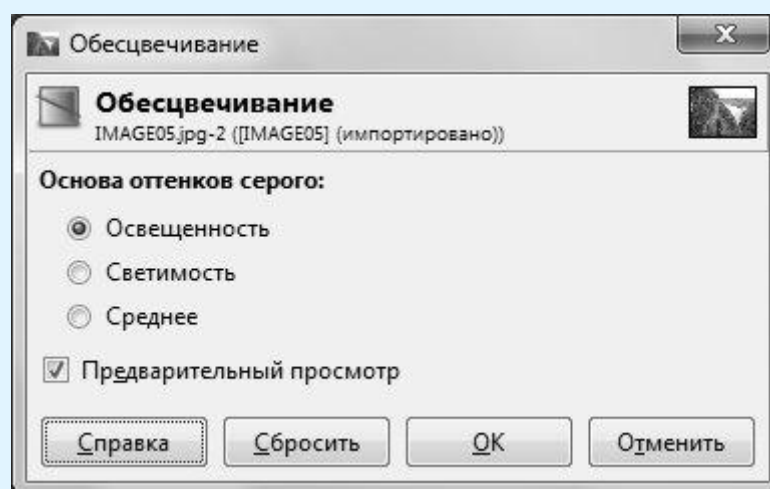


Рис. 55. Определение параметров обесцвечивания

Прочие инструменты

К прочим инструментам относятся: **Контур** (🔗), **Пипетка** (🔍), **Лупа** (🔍), **Измеритель** (📏), **Текст** (A).

Наиболее интересным инструментом в этой группе является инструмент **Контур** (🔗), с помощью которого создаются кривые Безье, которые в этой программе называются контурами. Главное достоинство контуров в том, что их можно после создания и редактирования преобразовать в выделения. Основу кривых Безье составляют специальные маркеры в виде круглых точек на кривой. После выбора инструмента открывается панель параметров (Рис. 56).

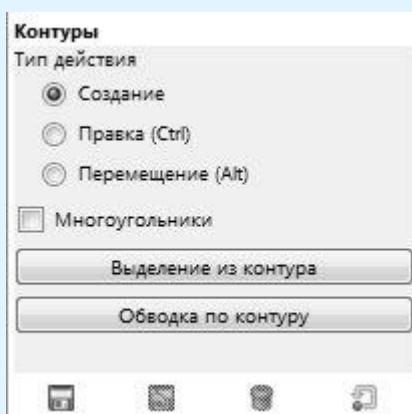


Рис. 56. Параметры инструмента Контур

Для создания контура на панели параметров нужно установить переключатель **Edit Mode** (Тип действия) в положение **Design** (Создание). Для рисования прямых линий с помощью инструмента **Контур** необходимо иметь всего две точки. Для создания этих точек щелкните инструментом **Контур** в любом месте изображения. Затем щелкните этим инструментом в другом месте изображения. Между двумя точками будет проведена прямая линия. Для создания следующей линии опять щелкните по любому месту на изображении, кроме только что созданной прямой линии. Теперь у нас получился угол из двух прямых.

Рисование кривых линий инструментом **Контур** отличается от создания прямых линий, но вместе с этим и создает более сложные рисунки.

При выборе инструмента **Контур** указатель мыши принимает вид фрагмента кривой с маленьким квадратиком. Это означает, что вы можете приступить к созданию кривой Безье.

Рисование кривой Безье начинается с создания исходной точки. Для этого определите точку, с которой нужно начинать кривую и установите в ней указатель мыши. Для начала создания кривой линии нужно нажать на левую клавишу мыши и протянуть ее. Для создания криволинейного сегмента нажмите левую клавишу мыши в начальной точке рисования и, не отпуская, протяните мышь. Отпустите мышь. При протягивании мыши из начальной точки потянутся сразу две линии: одна линия потянется за мышью, а другая — в противоположном направлении (Рис. 57). Обе части нарисованной прямой линии равны между собой. На самом деле реальная линия только та, по которой мы протянули мышь. Вторая линия, которая появилась автоматически, предназначена для создания угла поворота для второй, еще не нарисованной линии.

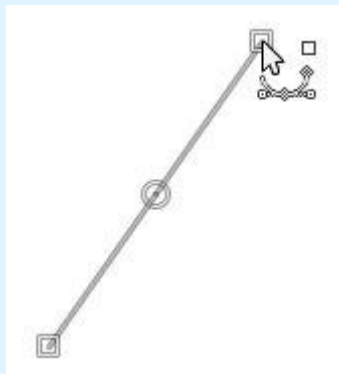


Рис. 57. Создание первого узла на кривой Безье

Как и при создании прямолинейных сегментов, одна точка не создает никаких фигур. Создание фигур начинается лишь с создания второй и всех последующих точек. Опять щелкните левой клавишей мыши, в какой-нибудь точке изображения. Линия, которая была нарисована в обратном направлении движения мыши из прямой линии вдруг, скачкообразно, превратится в кривую линию (Рис. 58). В этом примере мы не стали изменять кривизну контура, хотя это и возможно. Указатель мыши получает значок плюса, что говорит о том, что добавляется новая точка на кривой.

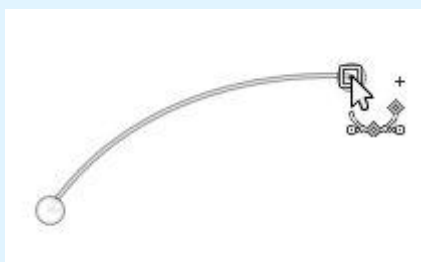


Рис. 58. Создание второго узла на кривой Безье

В следующей точке нажмите, но не отпускайте левую клавишу мыши. Не отпуская левой клавиши мыши, потяните ее в какую-нибудь сторону. За мышью потянется прямая линия, в противоположном ей направлении потянется другая прямая линия. Но, кроме этого, кривая линия начнет изменять свою кривизну (Рис. 59). Попробуйте поворачивать ее. Кривая линия будет вращаться в пределах 360° . Если, не отпуская мышшь, потянуть ее в сторону, то от этой точки, которую Вы только что создали, потянутся свои направляющие линии с маркерами на концах. В зависимости от длины направляющих линий и угла их поворота, сегмент кривой линии, находящийся между последней и предпоследней точками на кривой линии, начнет искривляться. Поэтому кривой линии можно придать любую степень кривизны.

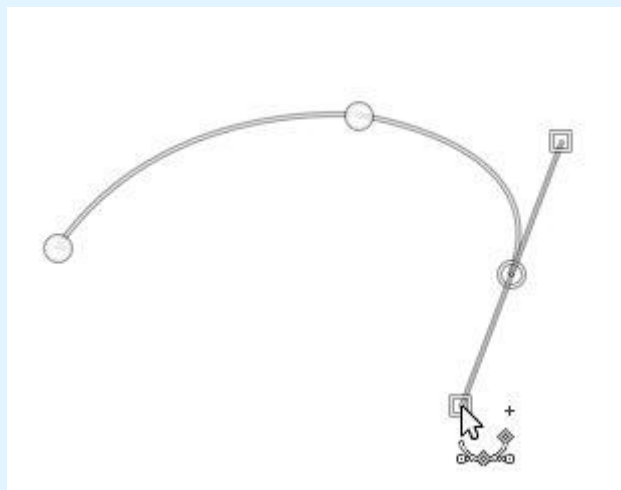


Рис. 59. Создание и редактирование третьей точки на кривой

Можно создавать сколько угодно точек кривой, но в режиме **Design** (Создание) замкнуть контур невозможно. Мы не говорим, что контур должен быть обязательно замкнут. Мы всего лишь говорим о том, что при рисовании замкнуть контур невозможно. Для замыкания контура нужно установить переключатель **Edit Mode** (Тип действия) в положение **Edit** (Правка). Временно перейти в это положение можно и из режима **Design** (Создание), нажав на клавишу Ctrl. Если теперь навести на начальную точку указатель мыши, то получается значок двух колец, похожих на обручальные (Рис. 60). Если теперь щелкнуть мышью, то контур будет замкнут.

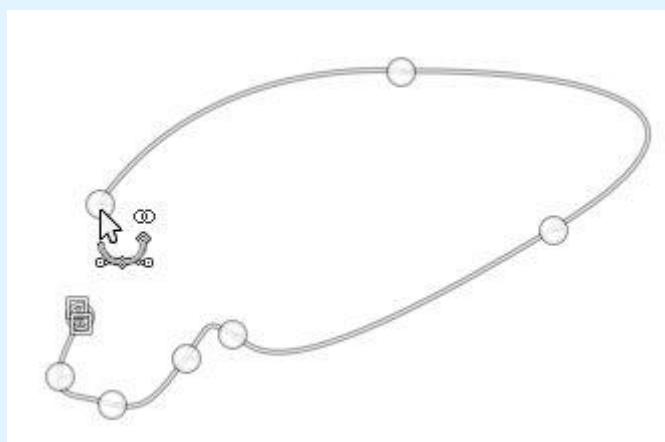


Рис. 60. Замыкание контура

Для того чтобы искривить нарисованную кривую, нужно ухватиться за узел или за гладкую кривую (т. е. за саму кривую) и повернуть или потянуть в сторону. Если в точке, за которую вы ухватились, нет узла, то он будет создан в этой точке. Если узел уже имеется, то кривая будет искривлена без добавления нового узла. Поворачивать можно в пределах всех 360°.

Для перемещения контура по изображению нужно установить переключатель **Edit Mode** (Тип действия) в положение **Move** (Перемещение). Временно переключиться в режим перемещения можно с помощью клавиши Alt на клавиатуре ПК. Затем подхватите контур за любую точку и переместите по изображению.

Если на панели параметров установлен флажок **Polygonal** (Многоугольники), то контуры могут быть только прямолинейными. При этом все равно, как Вы будете использовать мышь

— одиночными щелчками или будете тащить нажатую мышь по холсту изображения — все равно будут создаваться только прямые сегменты многоугольника. При этом каждая очередная линия будет начинаться из конечной точки предыдущей прямой линии.

Кнопка **Create selection from path** (Выделение из текста) преобразует контур в выделение.

Кнопка **Stroke path** (Обводка по контуру) открывает окно **Обвести по контуру** (Рис. 61) (описание см. ниже). Если контур обвести инструментом, например, Кисть, с использованием динамики, то создается каллиграфический штрих (Рис. 62).

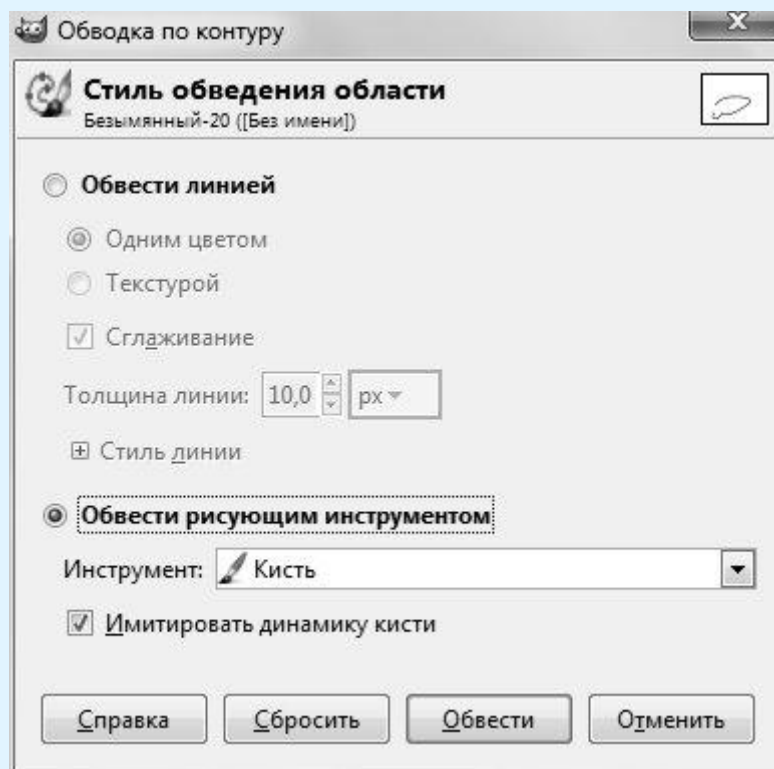


Рис. 61. Настройка параметров обводки контура



Рис. 62. Динамический штрих по контуру

По умолчанию контур виден только при работе с инструментом **Контур**. Если нужно, чтобы контуры были видны при работе с любыми инструментами, то перейдите на вкладку **Path** (Контуры) и щелкните слева от иконки с контуром. После этого в точке щелчка

появится значок глаза (👁), что означает, что контур стал виден. На рисунке (Рис. 63) приведен пример вкладки **Path** (Контуры). Нижний контур виден, а верхний — нет. Указатель мыши показывает — куда нужно щелкнуть мышью, чтобы контур стал виден.

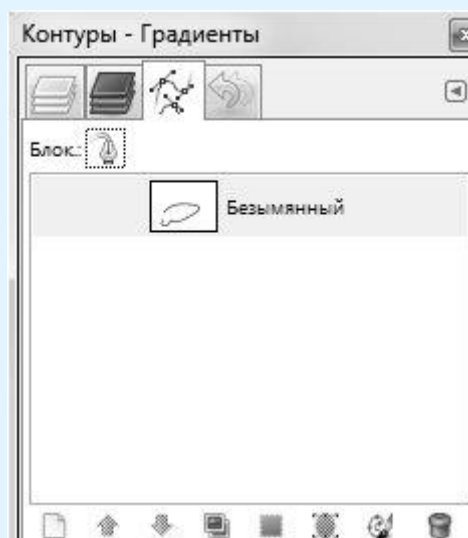


Рис. 63. Вкладка Path (Контуры)

В нижней части вкладки **Path** (Контуры) находятся кнопки. Рассмотрим их более подробно, так как они нам потребуются для дальнейшей работы:

New path (Новый контур) (📄) — создает новый контур;

Raise path (Поднять контур) (⬆) — выделенный контур поднимется вверх на один в стопке контуров;

Lower path (Опустить контур) (⬇) — выделенный контур опускается вниз на один в стопке контуров;

Duplicate path (Создать копию контура) (📄) — создается копия выделенного контура;

Path to selection (Контур -> Выделение) (📄) — преобразует выделенный контур в выделение. Если контур незамкнут, то в выделении начальная и конечная точки на контуре соединяются прямой;

Selection to path (Выделение -> Контур) (📄) — преобразует выделенную область в контур. Выделенная область всегда замкнута. Поэтому полученный контур всегда замкнутый;

Stroke path (Обрисовать контур заданным образом) (👁) — открывает окно **Обводка по контуру** (Рис. 61), в котором контур можно обвести штриховой линией;

Delete path (Удалить контур) (🗑) — удаляет выделенный контур.

Для создания штриха выберите один из двух вариантов:

Stroke line (Обвести линией) — параметры обводки определяет сам пользователь;

Stroke with a paint tool (Использовать один из инструментов) — обводка выполняется одним из выбранных инструментов с параметрами по умолчанию.

Рассмотрим вариант **Stroke line** (Обвести линией), чтобы понять назначение параметров обводки.

В счетчике **Line Width** (Толщина линии) определяется толщина создаваемого штриха обводки контура.

Далее выбирается источник обводки:

Solid (Одним цветом) — используется основной цвет. Основной цвет можно определить, например, на инструментальной панели на панели ниже инструментов (верхний прямоугольник).

Pattern (Текстурой) — используется шаблонная текстурная заливка. Текстурную заливку можно определить, например, на вкладке **Текстуры**.

Для определения стиля линии обводки нажмите на кнопку с плюсом **Line Style** (Стиль линии). После этого откроется дополнительная панель. Группа кнопок **Cap style** (Концы) определяет стиль закруглений на концах линии обводки. Группа кнопок **Join style** (Соединение) определяет способ закругления углов линии обводки, если линии контура расположены встык. Например, это могут быть несколько прямых линий или контур представляет собой многоугольник любого типа, как полигон, так и звезду.

Ползунок **Miter limit** (Предел острия) определяет — нужно ли создавать и на каком расстоянии фаску, если угол стыка острый.

Параметры **Dash preset** (Тип пунктира) определяет стиль линии обводки. По умолчанию предлагается сплошная линия, но можно выбрать и пунктирную, и штрихпунктирную и даже разные варианты точечных линий. Параметр **Dash pattern** (Шаблон пунктира) помогает расположить пунктиры и штрихи на обводке не с самого начала, а со смещением.

Если выбран вариант создания штриха **Stroke with a paint tool** (Использовать один из инструментов), то становится доступен список **Paint Tool** (Инструмент), в котором выбирается инструмент обводки. Несмотря на многообразие рисующих инструментов, предлагаемых в этом списке, кроме Кисти выбрать здесь особо нечего.

Примечание: в Adobe PhotoShop предлагается аналогичный способ обводки, и даже способы обводки совпадают.

Толщина обводки на всем протяжении контура одинаковая. Часто это бывает не очень удобно. Например, в Adobe PhotoShop имеются два способа обводки: один такой же, как и в GIMP (одинаковая толщина обводки), а вот во втором способе предлагается каллиграфический способ, который может использоваться часто, как при создании рекламы, так и при художественном оформлении фотографий, например, для имитации рукописного текста. Если установить флажок в опцию **Имитировать динамику кисти**, то будет создана каллиграфическая обводка контура. Каллиграфический способ намного привлекательнее.

Для применения обводки с выбранными параметрами нажмите на кнопку **Stroke** (Обвести).

Преобразование контура в выделение не означает удаления контура. Просто вместо одного объекта (контура) появляется два: выделение и контур. Контур можно использовать следующий раз. Контур можно, например, редактировать и снова использовать или для создания выделения или обводки. Если контур больше не нужен, то или удалите его, или сделайте невидимым.

О преобразовании контура мы выше упомянули лишь вскользь. При изучении инструментов мы уже рассматривали вопросы выделения как одиночной области на изображении, так и сложных пересекающихся областей. Если контур нужно преобразовать не в одиночное выделение, а пересекающееся, то лучше воспользоваться командами из раздела меню вкладки **Контуры**. Для этого нажмите на кнопку (☐) и откройте раздел **Меню контуров**. Здесь предлагаются обычные команды для работы с выделениями: **Контур -> Выделенная область**, **Добавить к выделению**, **Вычесть из выделения** и **Пересечь с выделением**.

Инструмент **Пипетка** (👉) копирует цвет из изображения для выбора основного или фоновых цветов. Многие рисующие инструменты могут интерактивно временно превращаться в инструмент **Пипетка**. Для этого нужно активизировать окно с изображением и нажать на клавишу Ctrl на клавиатуре ПК. После отпускания клавиши Ctrl программа возвращалась в рисующий инструмент, с которого Вы временно переходили в режим пипетки.

После выбора инструмента **Пипетка** открывается панель параметров (Рис. 64).

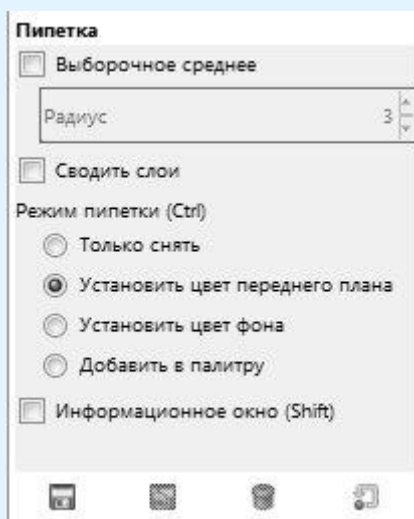


Рис. 64. Параметры инструмента Пипетка

Прежде всего, необходимо определить — какой тип цвета Вы хотите выбрать. Если переключатель **Pick Mode** (Режим пипетки) устанавливается в положение **Set foreground color** (Установить цвет переднего плана), то можно выбрать основной цвета. А если выбрано положение **Set background color** (Установить цвет фона), то выбирается фоновый цвет. Переключаться на выбор с основного на фоновый цвет или наоборот, можно с нажатой клавишей Ctrl.

По умолчанию цвет берется из активного слоя и всего из одного пикселя, по которому был выполнен щелчок нижним кончиком значка пипетки по изображению. Взять таким традиционным способом образец цвета довольно трудно. Поэтому для облегчения этого процесса в программе предлагаются усовершенствования:

При установке флажка в индикатор **Sample average** (Выборочное среднее) становится доступным ползунок **Radius** (Радиус). Этот ползунок определяет радиус круга, из которого будет браться образец основного или фоновых цветов. В круг будут попадать пиксели самых разных цветов. Каждый цвет имеет 16-ричное значение. Эти значения складываются и делятся на число пикселей, попавших в круг анализа. То есть в результате получается среднее значение цвета. Расчет выполняется по формуле:

$$16_COD_{cp} = \frac{\sum_{i=1}^n 16_COD_i}{n}$$

Где:

16_COD_{cp} — шестнадцатеричный код цвета заливки:

16_COD_i — шестнадцатеричный код цвета i -того пикселя в выделенной области, ограниченной формой инструмента;

n — число пикселей в выделенной области, ограниченной формой инструмента.

Расчет усредненного цвета происходит автоматически. Формула приведена для того, чтобы Вы понимали процесс определения усредненного цвета.

При установке флажка в индикатор **Sample merged** (Сводить слои) образец цвета можно взять не только из активного слоя, а из любого слоя на изображении.

Установка флажка в индикатор **Информационное окно** открывает окно **Пипетка** (Рис. 65) (после взятия образца из изображения).

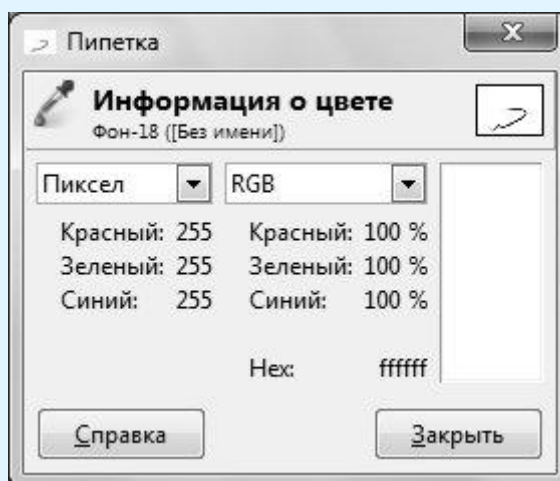



Рис. 65. Получение информации о выбранном цвете

Каждый цвет имеет многие тысячи цветовых оттенков. Например, натуральный спектр имеет порядка 16,7 млн. цветов. Поэтому выбрать точно цвет сложно. Попробуйте выбрать чистый красный или синий цвет. Скорее всего, у Вас ничего не выйдет. А в окне **Пипетка** Вы точно можете узнать о цвете, например, по 16-ричному значению. В списках окна предлагаются самые распространенные цветовые модели. Можно сравнить значение цвета в одной модели со значениями цвета в другой цветовой модели.

Инструмент **Лупа** () предназначен для изменения масштаба просмотра изображения (Рис. 66).

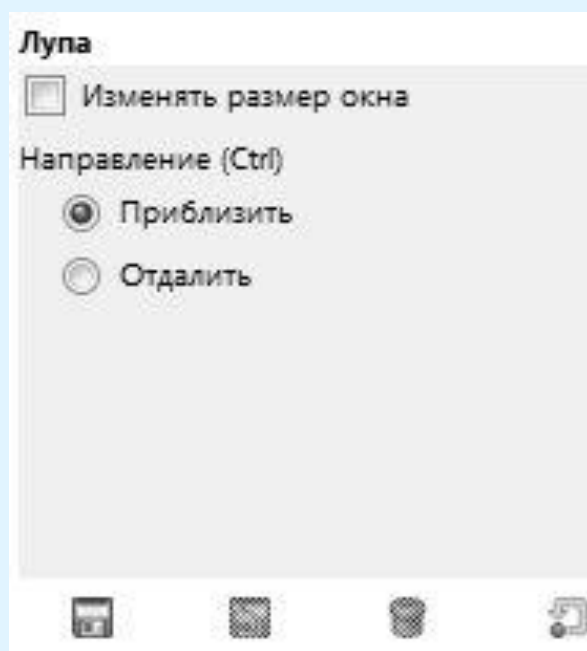


Рис. 66. Параметры инструмента Лупа

Переключатель **Tool Toggle** (Переключатель инструмента) определяет режим инструмента:


Zoom in (Приблизить) — увеличить масштаб;

Zoom out (Отдалить) — уменьшить масштаб.

Переключаться с одного режима в другой можно с помощью клавиши Ctrl на клавиатуре ПК.

Несмотря на то, что возможность изменения с помощью панели параметров имеется, на самом деле использовать ее неудобно. Намного удобнее использовать «горячие» клавиши. Клавиша плюс (+) увеличивает масштаб, а клавиша минус (–) уменьшает масштаб изображения.

Установка флажка в индикатор **Auto-resize window** (Изменять размер окна) предписывает программе изменять размер окна, в котором находится изображение, при изменении масштаба. Окно не может увеличиваться до бесконечности. Поэтому размер окна может увеличиваться только размеров рабочего окна программы по ширине или по высоте.

Инструмент **Измеритель** () предназначен для измерения расстояний между двумя точками на изображении и углов.

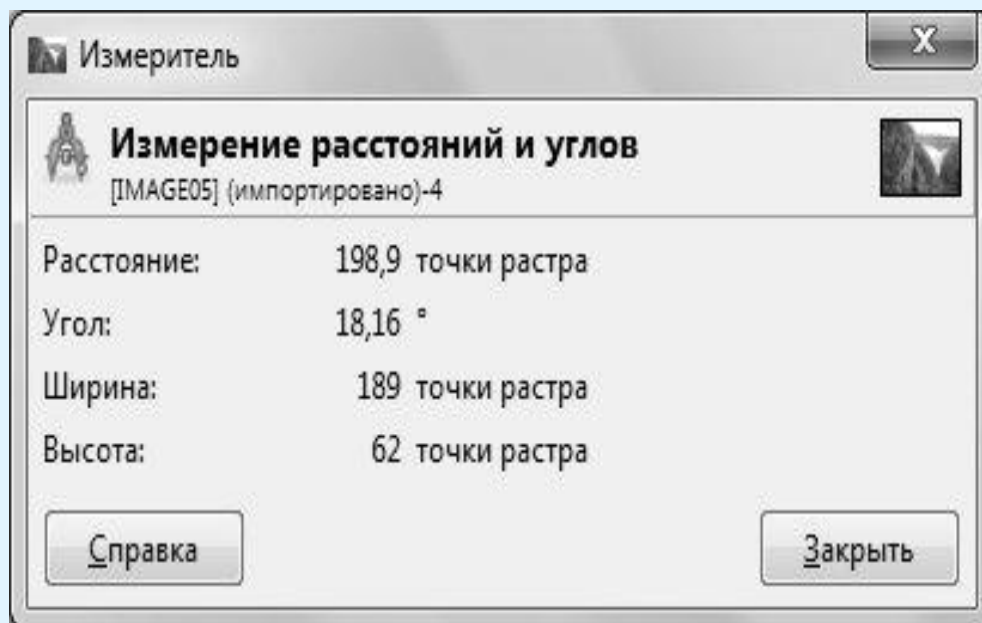



Рис. 67. Информация о размерах и угле измерения

На панели параметров всего один параметр: **Use window info** (Информационное окно). Если в индикатор установить флажок, то после начала измерения немедленно открывается окно **Измеритель** (Рис. 67). В окне выводится вся информация о размерах и угле поворота измеряемого расстояния.

С нажатой клавишей Ctrl угол изменяется на 15°. Нажатие на клавишу Alt позволяет переместить линию измерения.

Создание текста

Правила работы с инструментом **Текст** () мы вынесли в отдельный раздел, учитывая важность этого инструмента. После выбора инструмента открывается панель параметров (Рис. 68).

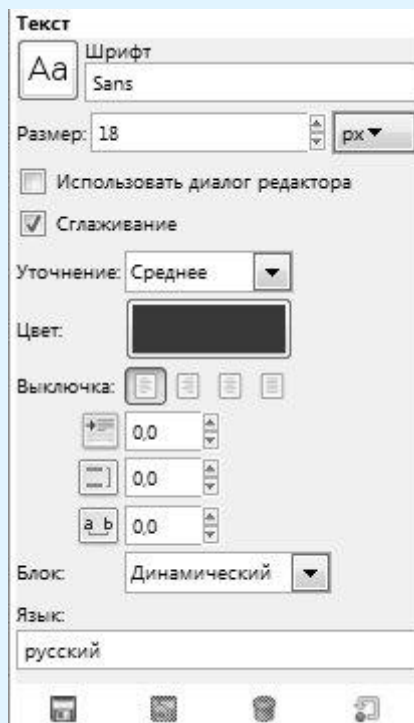



Рис. 68. Параметры инструмента Текст

Параметр **Font** (Шрифт) определяет гарнитуру шрифта, которым будет набираться текст. Для изменения гарнитуры шрифта нажмите на кнопку () и в открывшемся списке шрифтов выберите нужный. Имя выбранного шрифта указывается справа от параметра **Font** (Шрифт).

Параметр **Size** (Размер) определяет размер шрифта.


Параметры **Hinting** (Сглаживание) и **Force auto-hinter** (Уточнение) предназначены для более четкого представления символов в том случае, если размер шрифта небольшой.


В цветовом поле **Color** (Цвет) определяется цвет текста. Щелкните мышью по образцу цвета и выберите нужный цвет.

Группа кнопок **Justify** (Выключка) определяет способ выравнивания текста: по левому или по правому краю, по центру и по ширине. Выравнивание становится видно только в том случае, если текст состоит из нескольких строк. Если текст одностроковый, то эффект выравнивания не виден.

Далее находятся кнопки для форматирования текста:

Отступ первой строки () — определяет абзацный отступ в абзаце;

Интервал между строками () — определяет межстрочное расстояние или интерлиньяж;

Интервал между буквами () — определяет межбуквенное расстояние или трекинг. Не следует путать с кернингом, который определяет расстояние между двумя конкретными буквами, а не между любыми двумя буквами.

На этом мы пока прервем изучение параметров текста и попробуем ввести текст. Для ввода текста просто щелкните мышью по любому месту на изображении. Не нужно точно целиться, так как намного проще сначала ввести текст, а потом переместить его по изображению. Порядок ввода текста зависит от того, установлен ли флажок в опции **Использовать диалог редактора**. Если флажок не установлен, то текст можно вводить непосредственно в окне изображения (Рис. 69), а параметры форматирования выводятся в виде плавающей панели. Если флажок установлен, то текст вводится в окне **Текстовый редактор GIMP** (Рис. 70). Второй вариант может быть предпочтительнее в том случае, если изображение пестрое. В этом случае вводимый текст будет плохо виден.

Текст можно вводить двумя способами:

Вручную — в средней части окна мигает курсор, приглашая ввести текст. Введите сюда Ваш текст. Помните, что строка в редакторе бесконечная и для перехода на следующую строку нажимайте на клавишу Enter на клавиатуре ПК. Если установить флажок в индикатор **Использовать выбранный шрифт**, то текст будет оформлен с выбранными параметрами шрифта;


Из файла — текст вводится из заранее подготовленного файла. Возможность скорее теоретическая, чем практическая. Для выбора файла необходимо нажать на кнопку **Open** (Открыть) (). Без проблем открываются только файлы в формате *.TXT, то есть файлы, создаваемые в Блокноте, простейшем текстовом редакторе. Текстовые файлы в других форматах (*.RTF или *.DOC) как правило, открыть нельзя, так как в них встречаются недопустимые символы или иконки и т. д.



Рис. 69. Ввод текста непосредственно в изображении

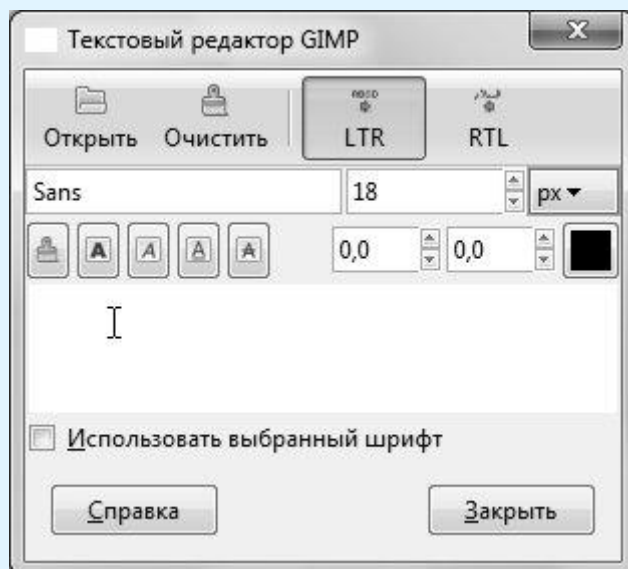


Рис. 70. Редактор текста

Если текст введен неправильно, то его можно редактировать в окне текстового редактора GIMP. Вводить текст очень удобно, так как он сразу же показывается на изображении, как это будет выглядеть. Правила выделения текста в окне текстового редактора ничем не отличается от выделения в других профессиональных текстовых редакторах: двойной щелчок выделяет слово, тройной — выделяет абзац.

Если текст нужно удалить целиком, то ничего выделять не нужно, нужно просто нажать на кнопку **Clear** (Очистить) (🗑️) и текст в окне будет удален.

Кнопка **LTR** вводит текст слева направо. Кнопка **RTL** должна обеспечивать ввод текста справа налево, но почему то текст вводится все равно слева направо. Нам это все равно никогда не потребуется, просто мы испытывали эту возможность из чисто спортивного интереса.

Выше мы уже говорили, что текст, вводимый в текстовом редакторе, показывается на изображении. Но это можно считать просто предварительным просмотром. До тех пор, пока в текстовом редакторе не будет нажата кнопка **Close** (Закреть), ничего реально введено не будет.

Текст создается на специальных текстовых слоях. Если в последствии окажется, что текст был введен неправильно, то текст можно исправить. Для этого нужно щелкнуть правой клавишей мыши по текстовому слою на вкладке **Слои**. Из открывшегося контекстного меню выполните самую первую команду, которая называется **Text tool** (Текст). После этого открывается тот же самый текстовый редактор, что и при создании текста, только уже с введенным ранее текстом, который можно редактировать. Вызвать окно редактора можно также двойным щелчком мыши по пиктограмме текстового слоя на вкладке **Слои**.

Мы прервали изучение параметров, чтобы изучить правила ввода текста. Теперь мы продолжим изучение оставшихся параметров.

Кнопка **Текст по контуру** располагает текст по заранее созданному контуру. На рисунке (Рис. 71) сначала был создан контур, а затем был введен текст (хотя если создать текст, а потом — контур, то никакой разницы нет). Перейдите на слой фона. Пока Вы находитесь на текстовом слое, создать контур текста нельзя. После ввода текста в контекстном меню стала

доступна команда **Текст по контуру**. Как только команда **Текст по контуру** будет выполнена, то на основе текста будет создан его контур, и этот контур будет расположен вдоль кривой (Рис. 72). Обратите внимание, что сам текст при этом никуда не исчез. Если он больше не нужен, то этот текст можно или удалить, или сделать его невидимым. Посмотрите, как контур текста расположен на кривой — была найдена самая большая буква (это первая заглавная буква) и относительно ее контур текста и был расположен точно посередине.

Теперь рассмотрим вот какой вопрос — на кривой расположен не текст, а только его контур. Чтобы увидеть текст, нужно или залить его цветом, или обвести его контур. В нашем примере мы зальем контур цветом. Просто так залить контур невозможно, сначала нужно контур преобразовать в выделенную область.

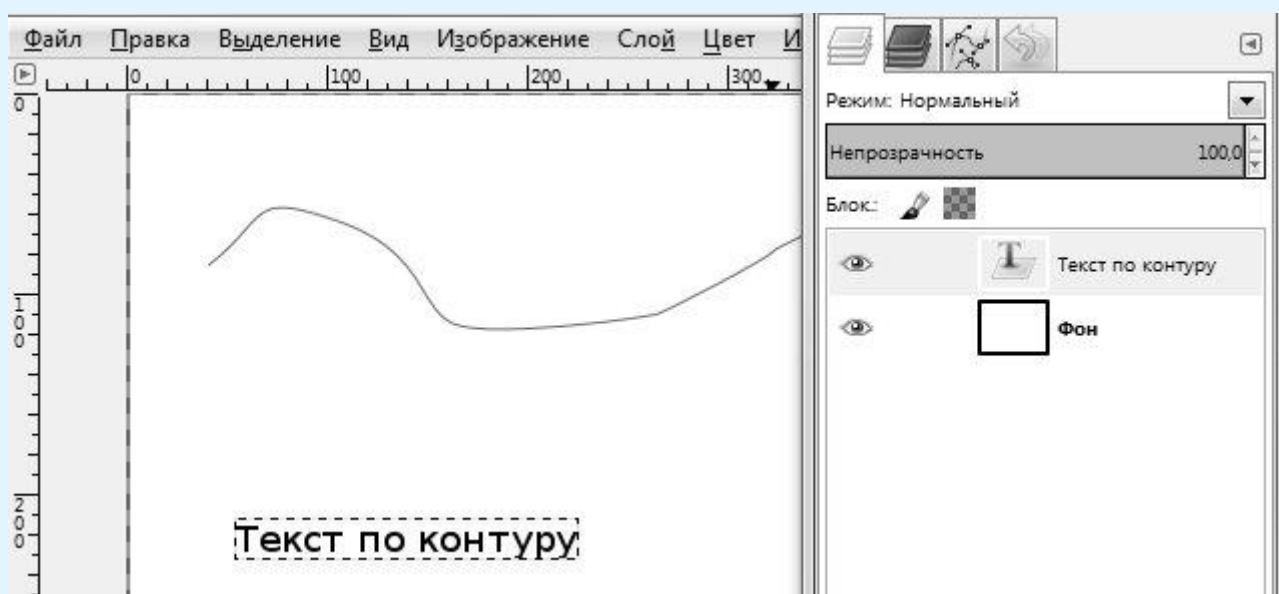


Рис. 71. Текст и контур созданы

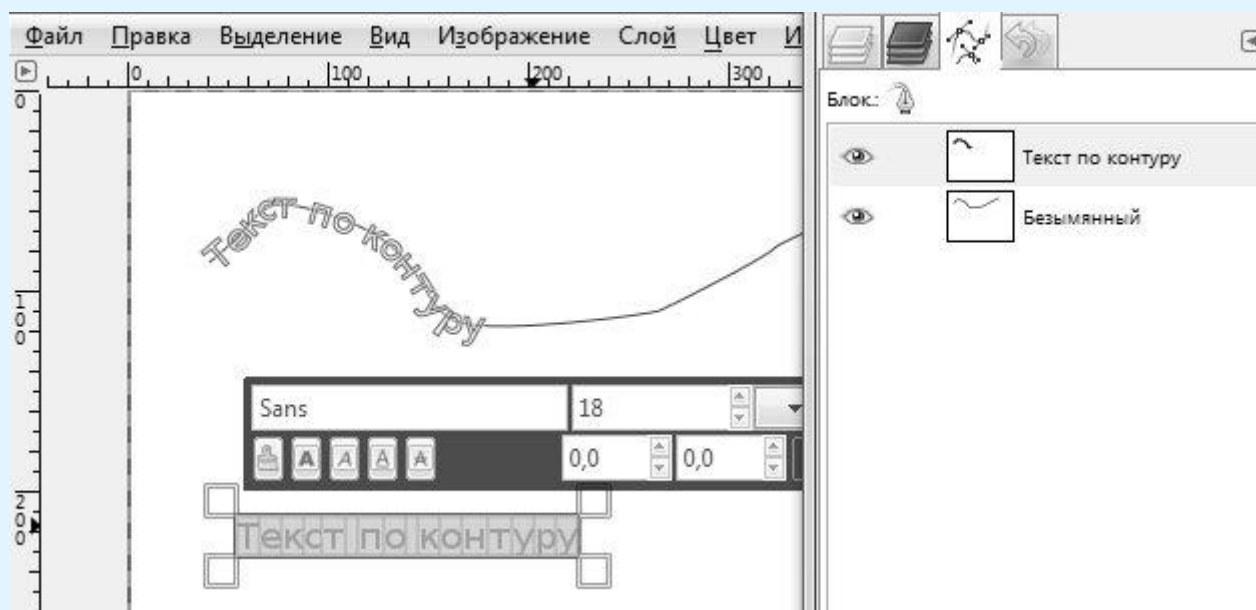


Рис. 72. Контур текста наложен на контур кривой

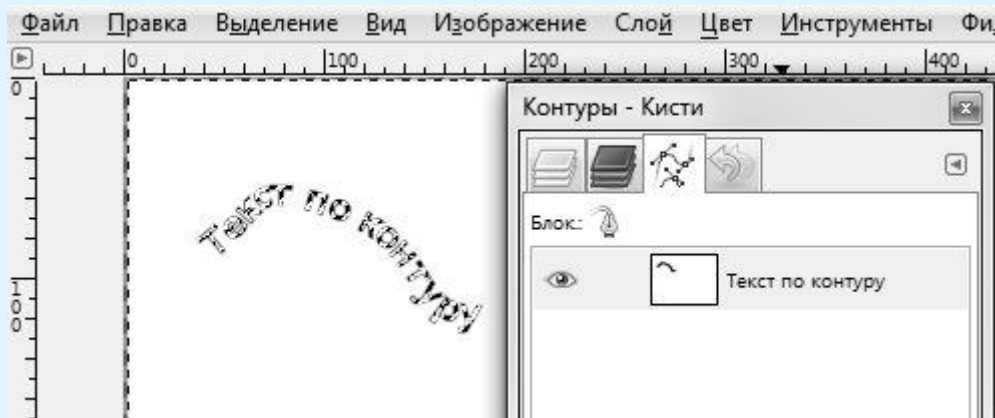


Рис. 73. Контур текста преобразован в выделение

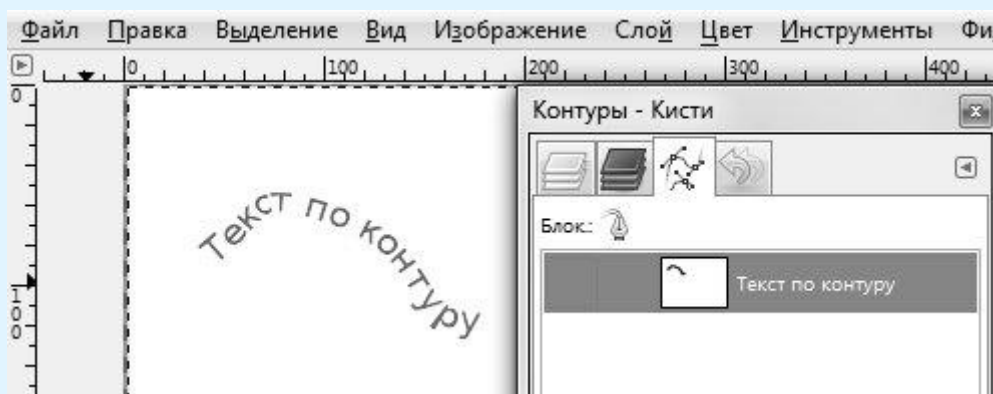


Рис. 74. Полностью готовый текст вдоль кривой

Переходим на вкладку **Контур**. В нашем примере создано два контура: контур кривой и контур текста. Контур кривой нам больше не нужен, так как он свою работу выполнил. Контур кривой можно или сделать невидимым или удалить. После этого у нас остался только один контур и это контур текста. Если он не выделен, то выделите его. Затем на вкладке Контур нажмите на кнопку **Path to selection** (Контур в выделенную область) (■). Контур текста после этого будет преобразован в выделенную область (Рис. 73). Возьмите инструмент **Заливка** и залейте выделенную область любым цветом. При изучении контуров мы специально отмечали, что преобразование контуров в выделение не удаляет контуров. Значит, у нас кроме выделения остался и исходный контур. Отмените выделение, например, командой **Выделение** → **Снять**. Контур текста сделайте невидимым или удалите вовсе, так как он сделал свое дело и больше нам не потребуется. В результате всех этих операций мы получили текст вдоль кривой (Рис. 74).

В контекстном меню предлагается команда **Контур из текста**. Команда становится доступной только в том случае, если в изображении имеется текст. Выполнение данной команды преобразует текст в контур. Сам текст при этом никуда не исчезает. Созданный контур первоначально не виден. Чтобы он стал виден, перейдите на вкладку **Контур** и щелкните слева от иконки с контуром так, чтобы появился значок глаза (👁).

Работа со слоями. Терминология слоев

Слой — это специальное понятие в приложении GIMP. Понятие слоя встречается не только в приложении GIMP, слои применяются и в других приложениях, например, в Adobe Photoshop или CorelDRAW. Но в каждом приложении слой понимается, хотя бы немного, но по-другому, хотя понятия и содержат много общих черт.

Если говорить на более понятном языке, слой — это картинка, расположенная на прозрачной кальке. На слое может не быть ничего (например, при его создании, и тогда слой полностью прозрачен). Каждый слой состоит из одного или нескольких каналов в зависимости от того или иного цветового режима, на основе которого создано изображение. В одном изображении может находиться несколько слоев. Число слоев не ограничено. Если такое ограничение и имеется, то число слоев в нем намного больше, чем может потребоваться при работе.

Примечание: в Adobe Photoshop, например, число слоев ограничено числом 8000.

Слои можно перемещать относительно друг друга, а также вверх или вниз, добавлять новые слои, удалять ненужные слои, отключать и включать видимость слоев и т. д.

Понятие прозрачности понимается в слоях следующим образом: сколько бы ни было слоев, общая прозрачность всех слоев, т. е. всего изображения в целом, от этого не изменяется. Если сравнивать слой с калькой, с прозрачной пленкой или со стеклом, то при наложении их друг на друга общая прозрачность изменяется, так как с каждым новым слоем стекла, пленки или кальки видимость ухудшается вследствие материальности этих объектов. При работе со слоями в приложении GIMP такого ограничения нет. Слой — это не материальный объект, а всего лишь абстрактное понятие, поэтому при наложении прозрачных слоев друг на друга изменить общую прозрачность или непрозрачность невозможно. Изменить эти параметры можно только по прямому указанию пользователя программы.

В качестве примера можно привести следующее изображение (Рис. 75). В этом изображении 3 слоя. Формат *.PSD говорит, что когда-то это изображение было создано в программе Adobe Photoshop. Об этом же говорит и имя заднего плана. На заднем плане находится изображения коралла. На двух других слоях находится по одной рыбке. Располагать каждый объект на отдельном слое очень удобно, так как при необходимости каждый объект можно трансформировать (масштабировать, повернуть, зеркально отразить и т. д.) совершенно независимо от других объектов.

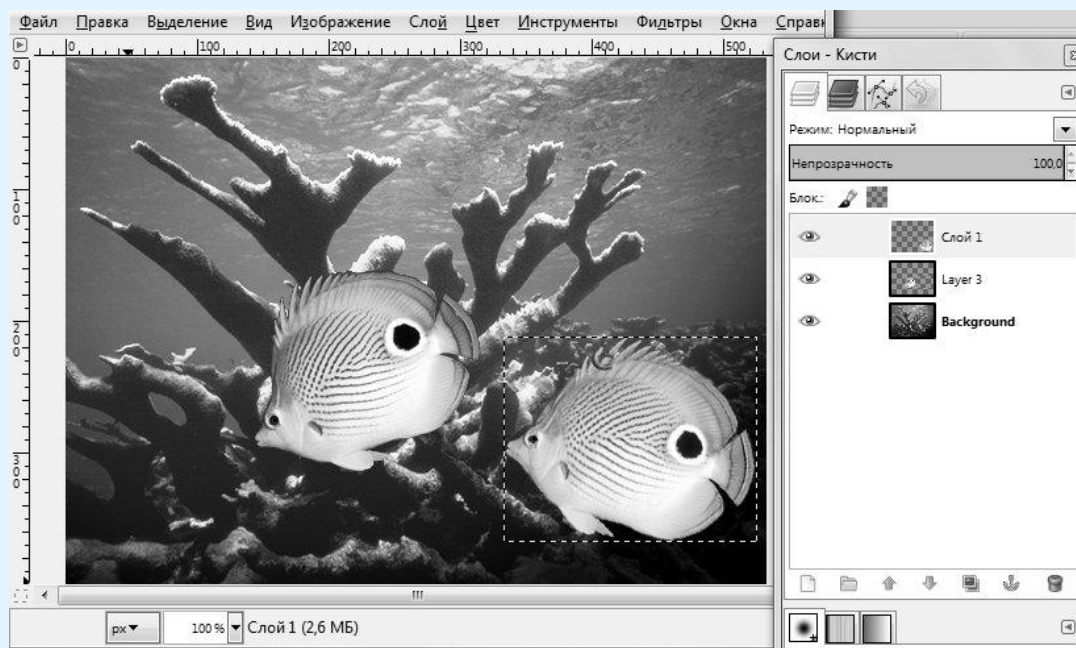


Рис. 75. Изображение с несколькими слоями

Перечень слоев находится на вкладке **Слой**. Активный слой выделяется синим цветом. Выделенным слоем может быть только один слой. Имя активного слоя выводится на системную полосу окна с изображением. В нашем примере это Слой 1.

Видимость слоя показывается на вкладке **Слой** в виде открытого глаза (👁). Для того чтобы сделать слой невидимым, нужно щелкнуть по значку глаза, после чего этот значок исчезнет. Чтобы сделать слой видимым, нужно щелкнуть слева от иконки слоя. Обратите внимание, если подвести указатель мыши слева от иконки слоя, то появляются два белых квадратика. Глаз находится на левом квадратике. На правом квадратике можно установить значок цепи. Слои, в которых находится значок цепи, связаны между собой.

То, что слой становится невидимым, вовсе не означает, что он удаляется или исчезает из изображения. Соккрытие слоя сравнимо с электрической лампочкой. Щелчок выключателя и лампочка выключена. Второй щелчок — лампочка включена. Со слоями ситуация такая же. В любой момент слой можно включить и отключить. Если нажать на клавишу Shift, а затем щелкнуть по значку глаза в одном из слоев, то закроются все остальные слои, а тот, по которому был сделан щелчок, останется видимым. Если хотя бы один слой при этом был закрыт, то щелчок мышью с нажатой клавишей Shift по одному из слоев включает видимость всех слоев.

Самым нижним слоем по умолчанию является фоновый слой или слой заднего плана. По умолчанию имя этого слова — Фон. Выше этого слоя могут находиться другие слои. По умолчанию слой заднего фона полностью непрозрачен, а другие слои создаются по умолчанию полностью прозрачными. Прозрачность на слое показывается шахматкой серых тонов. На прозрачном слое можно рисовать любым рисующим инструментом, заливать этот слой или только выделенную область инструментами **Заливка** или **Градиент**. Но иногда прозрачные области на слое нужно защитить. В этом случае нужно выделить слой, на котором нужно установить защиту прозрачности и на вкладке **Слой** нажать на кнопку **Запретить альфа-канал** (🔒). Например, на рисунке (Рис. 76) приведен пример защиты прозрачности: мы обработали плавники рыбки инструментом **Кисть**. Закрашивались только непрозрачные пиксели, а вот прозрачные пиксели остались без изменения. При этом мы даже не старались точно попасть по плавникам рыбки — рисование выполнялось довольно грубо.

Но на рисунке это никак не заметно — закрасились только плавники, а вне рыбки краска просто игнорировалась.

Примечание: границы слоя с рыбкой показаны пунктирной рамкой.

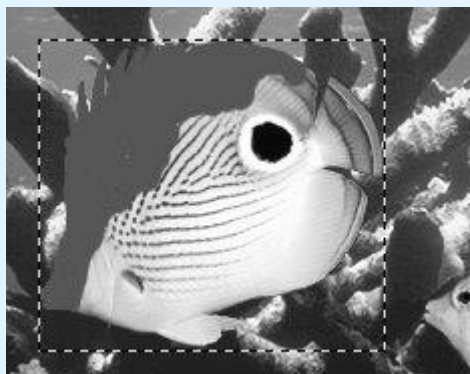


Рис. 76. Защита прозрачности

Кроме обычных пиксельных слоев можно создавать текстовые слои. Эти слои создаются автоматически при вводе текста. Имя слоя по умолчанию состоит из текста, введенного в этом слое.

Текстовые слои являются векторными объектами, а рисунок является пиксельным или растровым, или битовым. Все эти термины подразумевают одно и то же, что изображение состоит из квадратных точек, называемых растрами или пикселями. Текстовые слои можно преобразовывать в пиксельные. Для этого нужно на вкладке **Слои** выделить текстовый слой и щелкнуть по нему правой клавишей мыши. Из появившегося контекстного меню необходимо выполнить команду **Discard Text Information** (Удалить текстовую информацию). После этого пиктограмма слоя на вкладке **Слои** изменится — вместо буквы «Т» на пиктограмме появится шахматка прозрачности, говоря о том, что слой стал пиксельным.

Слои могут быть также плавающими. Точнее, плавающими могут быть выделения, но создаются они на специальных слоях (Рис. 77).

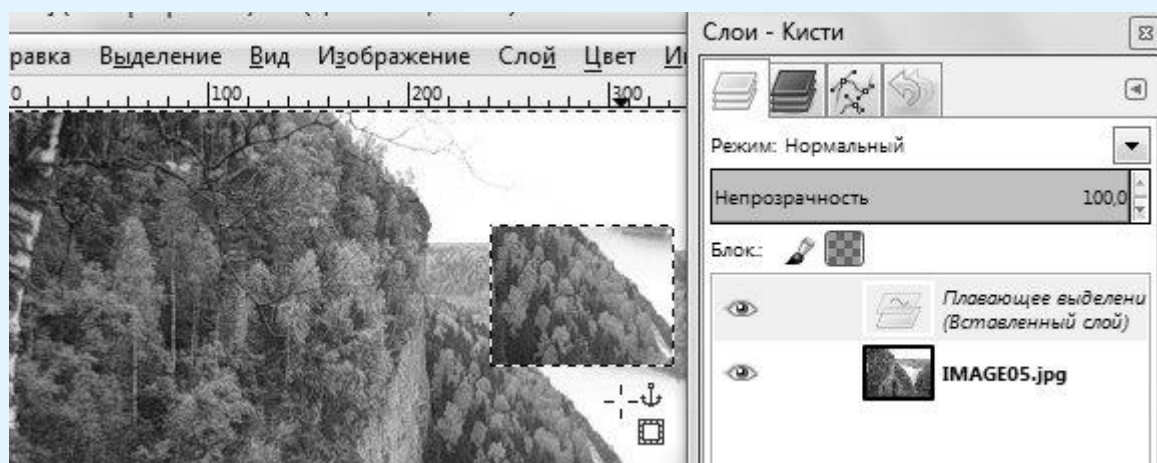






Рис. 77. Плавающее выделение

Рассмотрим создание такого плавающего выделения подробнее, так как этой особенности нет в других программах. Откройте любое изображение, лучше днослойное. Создайте выделение, например, инструментом **Прямоугольное выделение** () или **Эллиптическое выделение** (), как наиболее простыми. Выполните команду **Edit** → **Copy** (Правка → Копировать) или комбинацию клавиш Ctrl + C для копирования выделенной области в буферную память. Выполните команду **Edit** → **Paste** (Правка → Вставить) или комбинацию клавиш Ctrl + V для вставки содержимого буферной памяти на изображение. Поместите указатель мыши внутрь выделенной области так, чтобы появился крестообразный значок, и переместите эту область в другое место на изображении. Выделенную область мы перемещаем только с одной целью — чтобы Вы видели, что операции копирования и вставки действительно были выполнены.


Теперь посмотрите на вкладку **Слои**. Здесь появился новый слой с плавающим выделением. Теперь возникает законный вопрос — что делать дальше? А дальше возможны два варианта: или слить слой с плавающим выделением со слоем, над которым он был создан, или преобразовать это выделение в самостоятельный пиксельный слой. Второй вариант предпочтительнее, так как потом может потребоваться разместить слои в стопке по-другому или другие операции со слоями.

Для слияния плавающего выделения с нижележащим слоем нужно переместить указатель мыши вне выделения. К указателю мыши прикрепляется значок якорька. Посмотрите на рисунок (Рис. 77) — здесь приведен пример с таким значком. Другой способ слияний — щелкнуть по кнопке с якорьком **Anchor floating layer** (Прикрепить плавающий слой) () на вкладке **Слои**.

Особо необходимо сказать о нижеследующем слое, с которым происходит слияние плавающего выделения. Плавающее выделение расположено на вкладке **Слои** не над тем слоем, над которым оно создается, а в самом верху стопки слоев. Поэтому может возникнуть иллюзия, что слияние должно произойти с тем слоем, который расположен точно под плавающим выделением. Однако это не так. Несмотря на то, что плавающее выделение расположено на самом верху стопки, сливаться этот слой будет с тем слоем, который был выделен перед созданием плавающего выделения.

Для преобразования плавающего выделения в самостоятельный слой нужно выполнить одно из следующих действий:

Нажать на кнопку **New layer** (Создать новый слой) () на вкладке **Layers** (Слои);

Открыть меню вкладки **Слои**. Для чего нужно сначала нажать на кнопку (), а затем выполнить команду **Layers Menu** → **New Layer** (Меню слоев → Создать слой);

Выполнить команду **Layer** → **New Layer** (Слой → Новый слой);

Выполнить комбинацию клавиш Shift + Ctrl + N.

Некоторые слои создаются автоматически. Например, при создании нового изображения создается слой заднего фона. При создании текстового слоя также создается специальный текстовый слой. При создании плавающих выделений мы также убедились, что слои такого типа также создаются автоматически. Но плавающее выделение не является полностью самостоятельным слоем и потом все равно приходится принимать решение о судьбе такого слоя.

Слои на вкладке **Layers** (Слои) располагаются в той последовательности в стопке слоев, в каком они находятся на изображении.

ПАРАМЕТРЫ ВКЛАДКИ LAYERS (СЛОИ)

Ползунок **Opacity** (Непрозрачность) определяет уровень непрозрачности. По умолчанию все слои создаются полностью прозрачными. Если слой непрозрачен только частично, то становятся видны нижележащие слои. Эти слои будут видны не полностью, а только частично — ровно настолько, насколько прозрачен вышележащий слой.

Точно так же, как и в Adobe Photoshop прозрачность на слое обозначается шахматкой, но не бело-серой, а светло-серой и темно-серой. Привыкнув работать в Adobe Photoshop, мы также имеем право изменить цвет шахматки прозрачности. Для этого выполните команду **Edit → Preferences** (Правка → Параметры). После этого открывается одноименное окно. На вкладке **Display** (Дисплей) определяется внешний вид прозрачности и разрешение на экране монитора. Откройте список **Transparency type** (Стиль клеток) и выберите вариант **Белые клетки**. Нажмите на кнопку **ОК**. В результате шахматка прозрачности стала светло-серой и белой (Рис. 78).

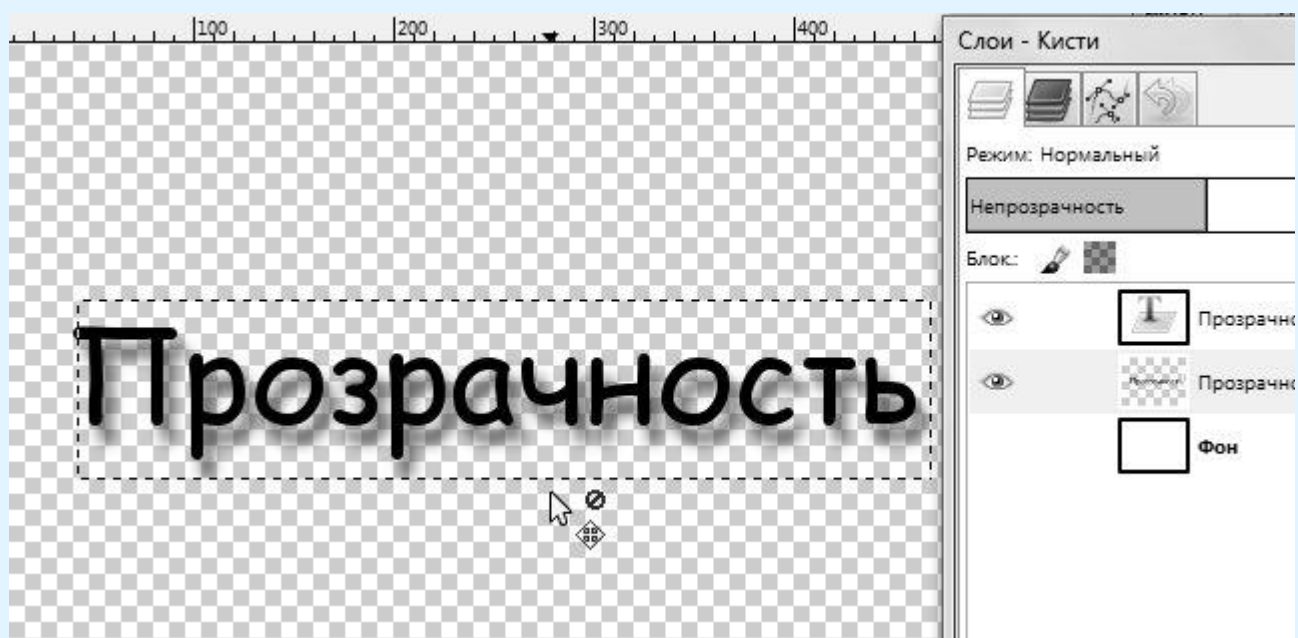





Рис. 78. Текст с тенью на прозрачном слое


В нижней части окна находятся кнопки для создания новых слоев, удаления ненужных слоев и некоторых преобразований слоев — группирования, разгруппирования, преобразования группированного слоя в обычный слой:

New layer (Создать новый слой) (📄) — создает новый стандартный пиксельный слой. Новый слой создается над активным слоем. Перед созданием нового слоя пользователь запрашивается о размерах нового слоя и его фоне. По умолчанию фон нового слоя прозрачный, но теоретически Вы можете выбрать также и любой цвет фона (хотя практически трудно себе даже представить, где это и для чего может потребоваться). При создании нового слоя можно определить имя нового слоя. Если Вы забудете это сделать, то программа даст имя новому слою сама;


Raise layer (Поднять слой на один вверх) () — поднимает активный слой на один уровень вверх, если только он не находится на самом верху стопки слоев;

Lower layer (Опустить слой на один вниз) () — опускает активный слой на один уровень вниз, если только он не находится в самом низу стопки слоев;


Duplicate layer (Создать копию слоя) () — создает копию активного слоя в стопке слоев. Копия создается над активным слоем;

Anchor floating layer (Прикрепить плавающий слой) () — сливает слой с плавающим выделением с нижележащим слоем;

Delete layer (Удалить слой) () — удаляет выделенный слой.

Если случайно панель с кнопками на вкладке **Слои** закрылась, то откройте меню вкладки (нажмите на кнопку ()) и в открывшемся меню выполните команду **Показывать панель с кнопками**.

Каждый слой может включать в себя следующие элементы:

Видимость слоев — обозначается в виде открытого () глаза. Если глаз открыт, то слой видим. Если глаза не видно, то слой невидим. Для включения или для отключения видимости слоя нужно щелкнуть по значку глаза;

Пиктограмма слоя — прямоугольный значок, на котором в уменьшенном масштабе показывается рисунок, созданный на этом слое. Если слой не фоновый, то на нем обязательно в начале его создания будет нанесена серо-белая шахматка, что сообщает пользователю, что слой прозрачный;

Имя слоя — при создании слоя присваивается автоматически, но затем это имя можно изменить;

Значок типа слоя — если слой не пиксельный, то иконка типа слоя находится на пиктограмме слоя. Например, на текстовом слое находится буква «Т», а на плавающем слое находится символ тильда «~».

Управление внешним видом вкладки **Layers** (Слои) осуществляется из меню этой вкладки. Для изменения внешнего вида слоя на вкладке **Layers** (Слои) предназначен раздел **Preview size** (Размер эскиза). Здесь можно выбрать размер пиктограммы слоя от маленького до гигантского.

Над вкладкой Слои находится список открытых изображений. Если этот список Вам не нужен, то в меню вкладки предлагается команда **Show Image Selection** (Показать список изображений). Если в команде флажок установлен, то список открытых изображений виден. Выполните команду, и флажок будет сброшен, а список закроется. Для открытия списка открытых изображений снова выполните эту же команду.

Отметим еще тип оформления имени слоя. Если имя слоя оформлено полужирным стилем, то это означает, что у этого слоя нет альфа-канала. Как правило, это фоновые слои. Об альфа-каналах мы поговорим при изучении каналов.

Содержание списка **Mode** (Режим) будет рассмотрено отдельно.

ПЕРЕИМЕНОВАНИЕ И УДАЛЕНИЕ СЛОЕВ

Перед переименованием или удалением слоя, его необходимо выделить. Для переименования слоя необходимо выполнить одно из следующих действий:


Дважды щелкнуть по имени слоя, который вы собираетесь переименовать. После этого нужно ввести новое имя слоя и нажать на клавишу Enter на клавиатуре ПК;

Щелкнуть правой клавишей мыши по имени слоя, который вы собираетесь переименовывать и выбрать команду **Edit Layer Attributes** (Правка атрибутов слоя);

Выполнить аналогичную команду из набора команд вкладки **Layers** (Слой).

После выполнения одного из двух последних действий открывается окно **Layer Attributes** (Атрибуты слоя). Введите новое имя слоя и нажмите на кнопку **OK**.

Для удаления слоя, который стал ненужным, необходимо выполнить одно из следующих действий:

Щелкнуть по значку корзины **Delete layer** (Удалить слой) () , который находится в нижней части вкладки **Layers** (Слой);

Щелкнуть правой клавишей мыши по удаляемому слою и из открывшегося контекстного меню выбрать команду **Delete Layer** (Удалить слой);

Выполнить команду **Delete Layer** (Удалить слой) из меню вкладки **Layers** (Слой);

Выполнить аналогичную команду из раздела основного меню **Layers** (Слой).

При удалении слоя никакого запроса на подтверждение удаления не выдается, поэтому слой удаляется сразу же, как только вы выполните любое из этих действий.

Если слой был удален ошибочно, и вы это обнаружили сразу же, то можно отменить удаление, выполнив команду **Undo** (Отменить) из раздела **Edit** (Правка) основного меню или выполнить комбинацию клавиш Ctrl + Z.

ПЕРЕМЕЩЕНИЕ СЛОЕВ В СТОПКЕ

Для перемещения слоя его, прежде всего, необходимо выделить. Процесс перемещения слоя заключается в том, что перемещаемый и соседний с ним слой меняются местами. Переместить можно любые слои, в том числе и фоновый слой или слой заднего плана.

Примечание: в большинстве графических программ перемещать слой заднего плана запрещено. Поэтому постоянно приходится обходить этот запрет с помощью хитроумных комбинаций. Здесь хитрить не нужно.

Для перемещения выделенного слоя его нужно подхватить мышью и, не отпуская мышь, перетящить вверх или вниз. При перемещении слой показывает свое текущее местоположение в стопке слоев, что очень удобно для ориентирования. При перемещении слоя указатель мыши принимает вид уголка. Как только к уголку добавится черный наконечник от стрелы, то это означает, что слой переместился на один слой вверх или вниз. Кроме этого появляется горизонтальная линия, показывающая над или под которым слоем сейчас окажется перемещаемый слой.

Если этот способ покажется Вам не очень удобным, то на панели кнопок вкладки **Слой** предлагаются удобные кнопки для перемещения слоев в стопке: **Raise layer** (Поднять слой на один вверх) (↑) и **Lower layer** (Опустить слой на один вниз) (↓).

Для поднятия активного слоя на самый верх или низ стопки нужно держать нажатой клавишу Shift и только потом нажать на кнопку **Raise layer** (Поднять слой на один вверх) (↑) или **Lower layer** (Опустить слой на один вниз) (↓).

Наконец, переместить слой можно с помощью команд, которые находятся в разделе **Layer → Stack** (Слой → Стопка слоев).

Чтобы инвертировать расположение слоев в стопке, то есть расположить их в обратном порядке, нужно выполнить команду **Слой → Стопка слоев → Обратный порядок слоев**.

Примечание: в предыдущих версиях данной программы этой команды не было, поэтому мы даем ее только на русском языке.

Выделять слой и делать его активным можно щелчками мыши. Эти же действия можно выполнить и с помощью клавиш клавиатуры: PageUp или стрелка вверх (↑) (выделить слой на один выше), и PageDown или стрелка вниз (↓) (выделить слой на один ниже). Выделить самый верхний или самый нижний слой в стопке слоев можно с помощью клавиш Home или End.

ОБЪЕДИНЕНИЕ СЛОЕВ

Объединение слоев является заключительным шагом по работе со слоями. Суть его заключается в том, чтобы объединить слои в один или несколько суммарных слоев. Объединение слоев необходимо как с целью экономии строк на вкладке **Layers** (Слои), так и для единообразия некоторых действий. Кроме этого, некоторые операции можно производить только с одним слоем.

Для того чтобы объединить один слой с другим, нижележащим, слоем, требуется, чтобы оба объединяемые слоя были видимыми (то есть со значком глаза), при этом нужно, чтобы был выделен верхний слой из объединяемой пары слоев. Затем нужно выполнить команду **Merge Down** (Объединить с предыдущим) из меню команд вкладки **Layers** (Слои) или из раздела основного меню **Layers** (Слои).

Для объединения всех видимых слоев на изображении требуется сначала сделать невидимыми слои, которые не будут объединены. Затем необходимо или выполнить команду **Merge Visible Layers** (Объединить видимые слои) из меню команд вкладки **Layers** (Слои), или команду **Image → Merge Visible Layers** (Изображение → Объединить видимые слои). После этого открывается диалоговое окно с параметрами объединения. По умолчанию все невидимые слои не удаляются, но если эти слои больше не нужны, то Вы можете их удалить. Для этого нужно в диалоговом окне **Merge Layers** (Объединить слои) установить флажок в индикатор **Отказаться от невидимых слоев**.

Переключатель **Final, Merged Layers should be** (Полученный слой должен быть) определяет способы определения границ объединенного слоя. Вариант **Расширен при необходимости** определяет границы объединенного слоя по наибольшим границам объединяемых слоев. Вариант **Отсечен по изображению** границами объединенного слоя считает границы холста (или канвы) изображения. Наконец, вариант **Отсечен по нижнему слою** будет считать границами объединенного слоя самый нижний из объединяемых слоев. Это может быть удобно в том случае, если самым нижним объединяемым слоем будет фоновый слой. Если

нижний слой не фоновый, то Вы рискуете нарваться на неожиданности. Хотя, может быть, это именно то, что Вы ищете.

Для того чтобы свести все слои нужно визуализировать все слои, которые вы хотите свести в один слой. Помните, что невидимые слои будут удалены. Сведение всех слоев на изображении в один осуществляется или командой **Flatten Image** (Свести изображение) из меню команд вкладки **Layers** (Слои), или командой **Image → Flatten Image** (Изображение → Свести изображение). После выполнения этой команды на изображении остается всего один слой, на котором прорисованы все пиксели, которые раньше находились на разных слоях.

Примеры по работе со слоями

Для того чтобы лучше понять, как работают слои, рассмотрим несколько примеров.

ПРИМЕР № 1.

Этот пример мы создадим с нуля. Создайте новое изображение с предлагаемыми размерами. Так как мы собираемся создавать все с самого нуля, то прежде всего создадим образец шаблона для заливки слоя заднего плана. Нам нужен такой шаблон, которого не было бы ни у кого. Пусть остальные нам завидуют. В качестве исходного изображения мы возьмем логотип фирмы Adobe (Рис. 79). Если у Вас установлена программа Adobe PhotoShop 9 CS2, то это изображение хранится в папке C:\Program Files\Adobe\Photoshop CS2\Help\images под именем adobelogo.jpg. Из него мы будем создавать шаблон образца для заливки. Откройте этот файл и выполните команду **Select → All** (Выделение → Все) или комбинацию клавиш Ctrl + A. Этим мы выделим все изображение логотипа. Скопируйте выделенную область в буферную память командой **Edit → Copy** (Правка → Копировать). Выполните команду **File → Save as Template** (Файл → Сохранить как шаблон). После этого открывается окно, в котором нужно указать имя нового шаблона. Подтвердите имя шаблонной заливки нажатием на кнопку **OK**. Перейдите на вкладку **Patterns** (Текстуры). Нажмите на этой вкладке на кнопку **Refresh patterns** (Обновить текстуры) (🔄) для того, чтобы вновь созданная текстура появилась на вкладке **Patterns** (Текстуры). Откровенно говоря, создавать новую текстуру вовсе не обязательно. Как только образец будет скопирован в буферную память, то немедленно этот фрагмент изображения попадет и в список шаблонных заливок и в список форм кистей. Правда, в этих списках этот образец будет до тех пор, пока мы не поместим что-нибудь новое в буферную память. Но сложно ли нам это? Ведь это так просто.



Рис. 79. Исходный образец для создания шаблона

Примечание: если логотипа фирмы Adobe у Вас нет, то создайте текстуру на основе любого рисунка. Рисунок лучше брать небольшой.

Закройте изображение, на основе которого создавалась текстурная заливка. Теперь у нас осталось только одно изображение, которое мы хотим залить шаблонной заливкой. На вкладке **Patterns** (Текстуры) выберите созданный шаблон. Выберите инструмент **Заливка** (🔨). Щелкните по фону изображения. Так как на фоновом слое у нас ничего не выделено, то заливаться будет весь слой.

Затем мы использовали инструмент **Текст** (А). Каждое слово создавалось на отдельном слое. Каждое слово форматировано отдельной гарнитурой шрифта. В данном примере использовались специальные декоративные шрифты. Каждая буква в этих шрифтах представляет собой карточку, на которой расположена прозрачная буква. Поэтому через прозрачные буквы виден фоновый слой. Цвет, размер каждого текста тоже форматировались каждый раз. Затем были использованы инструменты трансформации. Кроме этого использовались некоторые фильтры для создания дополнительной четкости.



Рис. 80. Готовое изображение

Несколько штрихов кистью с необычными формами (листья, рыбка, снежинка) и изображение готово (Рис. 80). Все отпечатки кисти, кроме листьев, созданы нами. Штрихи кистью расположены на отдельных слоях и находятся сразу над фоновым слоем. Поэтому штрихи кистью просто перекрываются текстом.

ПРИМЕР № 2

В этом примере мы создадим изображение с перспективой и тенью (Рис. 81).

Создайте новое изображение с размерами 600×600 пикселей. Возьмите инструмент **Заливка** (G). На панели параметров в качестве типа заливки выберите **Заливка текстурой**. В качестве образца текстуры мы выбрали Parquet #3, то есть один из вариантов паркета. Щелкните по фону изображения. Так как на фоновом слое у нас ничего не выделено, то заливаться будет весь слой.

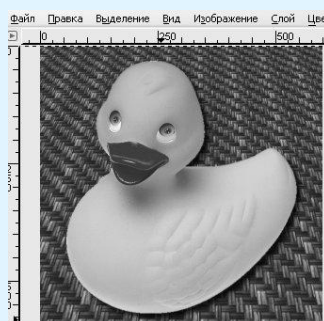






Рис. 81. Изображение с перспективой

Затем мы использовали инструмент **Перспектива** (). Щелкните в любом месте изображения, чтобы по углам изображения появились квадратные маркеры. Потяните нижний правый маркер вправо строго по горизонтали. Примите эту трансформацию (нажмите на кнопку **Преобразовать** в окне **Перспектива**). Потяните нижний левый маркер влево строго по горизонтали. Также примите эту трансформацию. В результате этих манипуляций мы создали слой с перспективой.

Далее мы использовали одно из стандартных изображений, прилагаемых к программе Adobe Photoshop — изображение с утенком. Но утенок находится на белом фоне, который нам совершенно не нужен. Избавимся от него. Возьмите инструмент **Волшебная палочка** (). На панели параметров установите параметр **Порог** не выше 15. Щелкните по белому фону вокруг утенка — весь белый фон будет выделен. Выполните команду **Select** → **Invert** (Выделение → Инвертировать) или выполните комбинацию клавиш Ctrl + I. Команда **Инвертировать** меняет выделенную и не выделенные области местами. То есть, то, что не было выделено, становится выделенным и наоборот. Тем самым мы выделяем утенка. Выполняем команду **Edit** → **Copy** (Правка → Копировать). Этой командой мы скопировали утенка в буферную память. Изображение с утенком нам больше не нужно и мы можем его закрыть.

У нас осталось единственное открытое изображение с созданным паркетом. Вставьте утенка из буферной памяти на это изображение командой **Edit** → **Paste** (Правка → Вставить). Утенок вставляется на слой с плавающим выделением. Щелкните по кнопке **New layer** (Создать новый слой) () на вкладке **Layers** (Слой), чтобы преобразовать плавающее выделение в новый слой.

Как бы точно мы не выделяли утенка, все равно мы сделали это грубовато. Объясним, почему это происходит. Изображение представляет собой матрицу, заполненную квадратными точками, то есть пикселями. А разве фрагмент любого изображения состоит только из прямолинейных горизонтальных или вертикальных областей? Конечно же, нет. Поэтому когда мы выделяем и копируем, то есть, выдергиваем фрагмент изображения в буферную память, то мы не можем делать это мягко — по краям изображения обязательно останутся следы от фона изображения, из которого мы выдернули фрагмент. Вы видели такие недостатки при просмотре рекламы.

Избавимся от этого недостатка. Для этого возьмем инструмент **Размывание/резкость** (). На панели параметров установите переключатель **Convolve Type** (Вид действия) в положение **Blur** (Размывание). Установите размер кисти, которой мы будем выполнять размывание примерно 20-25 пикселей. Проведите инструментом по краям изображения (в нашем примере утенка) там, где могут находиться чужие вкрапления, и они станут незаметными. Скажем откровенно, мы при обработке изображений всегда пользуемся этим приемом и учим этому наших учеников. Поэтому мы обводим размывающим инструментом все скопированное изображение.

Объясняем, зачем это нужно делать. Пиксели имеют квадратную форму. Практически ни один объект не имеет квадратной или прямоугольной формы. Поэтому, когда мы «выдергиваем» фрагмент изображения из фотографии, на краях этого фрагмента создаются зазубрины, которые сразу говорят об искусственности нашей последующей композиции. Кроме этого довольно сложно «выдернуть» только родные цвета этого фрагмента — часто на краях «выдергиваемого» объекта остаются отдельные пиксели от окружающего фона на фотографии. Поэтому легкое размытие краев такого фрагмента устраняет и зазубренность, и чужеродные отдельные пиксели. Проводка размывающим инструментом должна быть

быстрая, чтобы не исказить края фрагмента, иначе вместо одного дефекта Вы получите другой — сильно размытые края.

Добавим к утенку тень. Тень не отбрасывает только Сатана. Именно игра света и тени делают изображение реалистичным. Напоминаем, что у нас пока выделен слой с утенком. Ведь тень мы будем создавать именно от утенка. Откройте раздел меню **Filters** (Фильтры) и выполните команду **Shadow** → **Drop-Shadow** (Свет и тень → Отбрасываемая тень). После этого открывается окно для настройки параметров тени (Рис. 82).

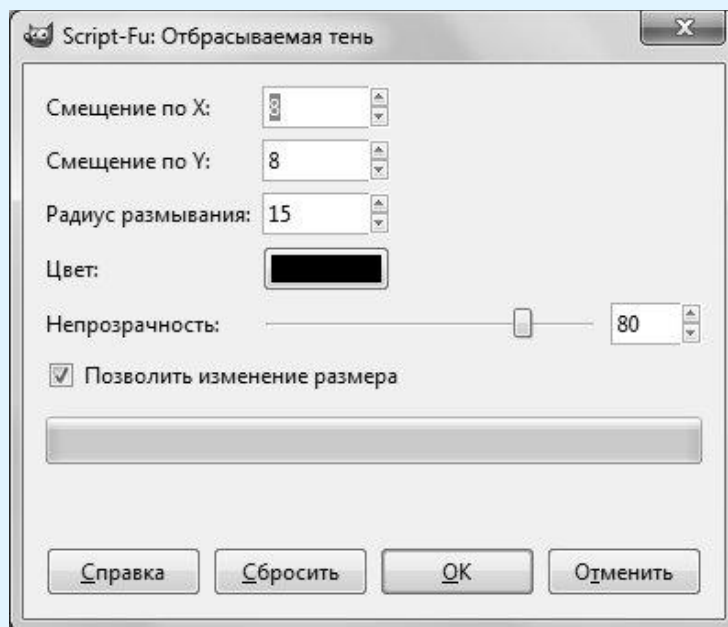


Рис. 82. Настройка параметров тени

Примечание: в предыдущих версиях эта команда находилась в разделе меню **Script-Fu**. В версии GIMP 2.2. такого раздела меню нет. В предыдущих версиях все фильтры были разделены на две части: **Filters** (Фильтры) и **Script-Fu** (Макросы). Теперь все эффекты объединены в одном разделе: **Filters** (Фильтры).

Параметры **Offset X** (Смещение по X) и **Offset Y** (Смещение по Y) определяют смещение тени относительно исходного объекта. Для того чтобы тень была видна, нужно чтобы тень была смещена. Параметр **Blur radius** (Радиус размывания) определяет расстояние от края тени, которое будет размываться от полной непрозрачности в центре, до частичной непрозрачности приближаясь к краям тени. Здесь применяется так называемое размытие по Гауссу. Чем больше будет радиус размытия, тем прозрачнее будет тень на краях. Цвет тени по умолчанию черный, хотя тень может быть любого цвета. Нажмите на кнопку **ОК** для принятия параметров тени.

Тень создается на слое под тем слоем, для которого эта тень создается. Слой с тенью создается автоматически.

Изображение полностью готово. Если Вы хотите, чтобы тень была больше, выделите слой с тенью и сдвиньте ее относительно исходного объекта.

Режимы заливки слоев

В верхнем левом углу вкладки **Layers** (Слои) находится список **Mode** (Режим). Режимы определяют порядок наложения пикселей в слоях.

Всего в программе GIMP (в разных версиях) разработано от 21 до 23 режимов наложения пикселей. Большинство режимов похожи на режимы программы Adobe PhotoShop, но некоторые режимы являются аналогами режимов из других программ. Некоторые режимы, например, явно заимствованы из фильтров КРТ. Учитывая их важность, мы расскажем о каждом из них. В процессе наложения имеют место три составляющие:

Исходный цвет — это цвет пикселей основного рисунка;

Вносимый цвет — цвет пикселей накладываемой области, или пикселей, вносимых инструментами, или пикселей с другого слоя;

Результирующий цвет — цвет пикселей в результате наложения исходных и вносимых пикселей.

При этом также учитываются установки цветового допуска (поле **Threshold** (Порог)) и уровня непрозрачности (поле **Opacity** (Непрозрачность)).

Композиции, получаемые с помощью режимов наложения пикселей, Вы видели много раз, скорее всего, восторгались ими, но не знали, как их получить. Теперь Вы сами можете творить волшебство с изображениями.

Прежде всего, все режимы наложения пикселей нужно разделить на две группы:

При работе с рисующими инструментами, в том числе с инструментами заливки, доступны все режимы наложения пикселей;

При работе с вкладкой **Layers** (Слои) доступны все режимы, кроме двух: **Behind** (Позади) и **Color erase** (Очистка цвета).

Режимы наложения пикселей мы будем сопровождать иллюстрациями, чтобы Вам было более понятно. В качестве исходных изображений мы будем использовать следующие два (Рис. 83 и Рис. 84).

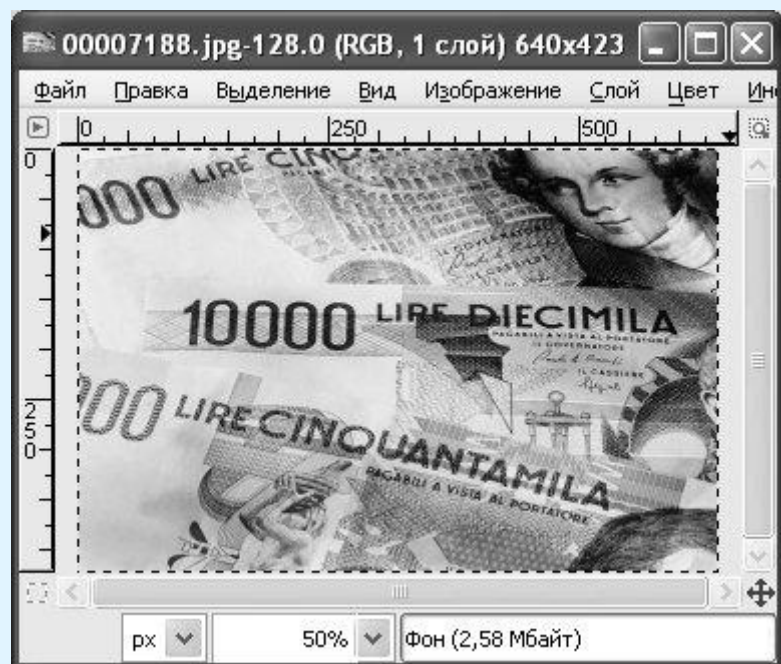


Рис. 83. Деньги. Правда, бывшие

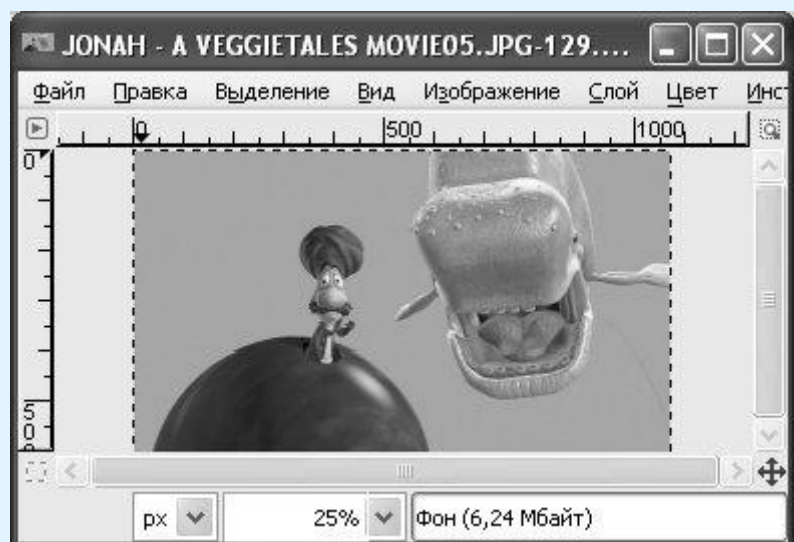


Рис. 84. Кадр из мультика

Режим **Addition** (Добавление) складывает 16-ричные значения исходного и налагаемого цветов пикселей. То есть режим добавляет индивидуальные значения пикселей в исходном изображении к значениям пикселей, обработанных фильтром, в диапазоне от 0 до 255, отбрасывая значения, превышающие 255, т. е. в результате получается много чистого белого цвета. В результате взаимного выделения и сложения ярких областей в исходном изображении происходит осветление изображения.

Режим **Behind** (Позади) доступен только при работе со слоями, имеющими прозрачные области, которые полностью заменяются на вносимый цвет (Рис. 85). В Adobe PhotoShop, например, этот же режим называется Подложкой. Выделять эти прозрачные области не нужно, так как программа сама анализирует активный слой на изображении на наличие таких прозрачных пикселей. Если прозрачных пикселей на слое нет, то режим **Behind** (Позади) игнорируется.

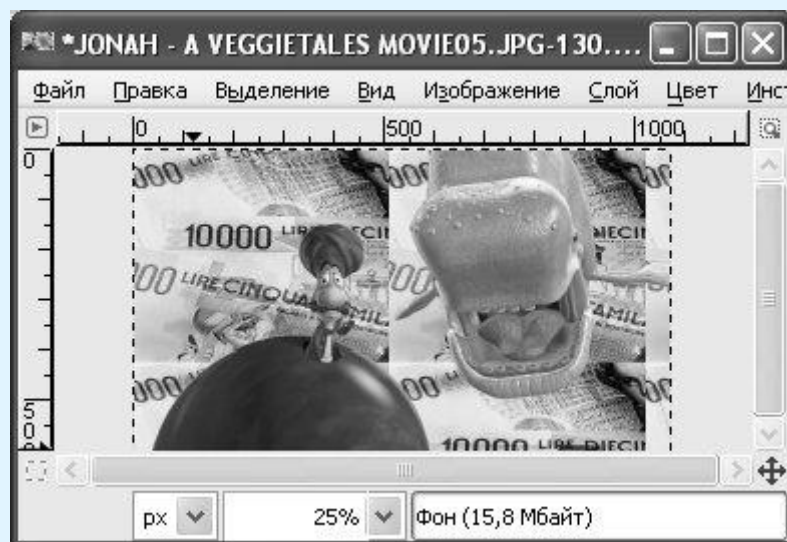


Рис. 85. Изображение с подложкой

Рассмотрим весь технологический процесс получения подложки. Сначала был выбран инструмент **Пипетка** (🔧) для взятия образца цвета фона на исходном изображении из мультика. Мы немного забежали вперед и применили режим **Color erase** (Очистка цвета) для обесцвечивания фона изображения. Применять режим **Color erase** (Очистка цвета) пришлось дважды: сначала была очищена основная часть фона, а затем фон в верхнем правом углу, так как очистка выполняется только по смежным пикселям. Затем изображение с деньгами (бывшими) было выделено все и скопировано в буферную память. Далее мы убедились, что скопированное изображение попало в список текстур на вкладке **Текстуры**. Затем мы использовали инструмент **Заливка** (🔧). На панели параметров переключатель **Fill Type** (Тип заливки) в положение **Pattern fill** (Заливка текстурой). Переключатель **Affected area** (Область применения) был установлен в положение **Fill whole selection** (Заполнить все выделенное). Дело в том, что заливать нам придется две несмежные области. Поэтому если бы мы выбрали положение переключателя **Fill similar colors** (Заполнить похожие цвета), то заливать нам пришлось бы дважды. Наконец, был выполнен щелчок инструментом **Заливка** по прозрачным пикселям — подложка создана. Обратите внимание, как заливается текстурная подложка — как мозаика, заполняя все пространство.

Режим **Color erase** (Очистка цвета) доступен только при работе со слоями, исходные непрозрачные пиксели которых заменяются на прозрачные (Рис. 86). Выделите слой, на котором необходимо обесцветить пиксели. Для использования режима на слое требуется наличие альфа-канала на этом слое. Наличие альфа-канала в слое легко проверить по внешнему виду имени слоя: если имя слоя оформлено полужирным стилем, то на слое нет альфа-канала и применить режим невозможно. Для создания альфа-канала необходимо щелкнуть правой клавишей мыши по имени слоя на вкладке **Слой** и выполнить команду **Add Alpha Channel** (Добавить альфа-канал). Для обесцвечивания пикселей нужно на инструментальной панели выбрать цвет, который Вы собираетесь обесцвечивать на слое.

Выбрать цвет можно с помощью инструмента **Пипетка** (🔧). Причем совершенно безразлично, какой именно тип цвета выбирать — основной или фоновый. Затем возьмите инструмент **Заливка** (🔧). На панели параметров установите переключатель **Fill Type** (Тип заливки) в положение **FG color fill** (Заливка переднего плана) или **BG color fill** (Заливка фона), в зависимости от того, какой тип цвета Вы выбрали на инструментальной панели. Установите переключатель **Affected area** (Область применения) в положение **Fill similar colors** (Похожие цвета). В этом случае обесцвечиваться будут только смежные пиксели

указанного цвета. Если выбрать положение **Fill whole selection** (Все выделение), то обесцвечиваться будут и несмежные пиксели на слое. Щелкните инструментом **Заливка** по той области на изображении, которое нужно обесцветить. Важным параметром при обесцвечивании является параметр **Threshold** (Порог) — если после обесцвечивания на оставшихся фрагментах остались крошки цвета, который обесцвечивался в этой операции, то сделайте шаг назад и увеличьте значение порога.



Рис. 86. Очистка выделенной области

Режим **Color** (Цвет) — результирующий цвет получается с яркостью **Luminosity** (Яркость) исходного цвета, но с цветовым тоном **Hue** (Тон) и насыщенностью **Saturation** (Насыщенность) вносимого. Это позволяет сохранить серую шкалу. Находит широкое применение для цветного тонирования монохромного изображения. Этот режим сохраняет значения и цветового тона, и насыщенности активного слоя и совмещает их со значениями яркости расположенного ниже изображения. Этот режим очень часто применяется после режима **Color erase** (Очистка цвета).

Режим **Burn** (Затемнение) — происходит затемнение базовых цветов для того, чтобы отразить вносимый цвет. Вносимый белый цвет на результат не влияет. Данный режим создает высококонтрастный эффект. Изображение становится очень четким. На конечные цвета влияет параметр **Threshold** (Порог).

В следующем примере был выбран цвет с параметрами: R = 53, G = 134, B = 244. Был применен инструмент **Заливка** с режимом **Burn** (Затемнение). В результате на рисунке (Рис. 87) были наложены дополнительные синие тона и изображение стало значительно четче.



Рис. 87. Применение режима Burn(Затемнение)

Режим **Dodge** (Осветление) — происходит осветление базовых цветов для того, чтобы отразить вносимый цвет. Вносимый черный цвет на результат не влияет.

Режим **Darken only** (Только темное) — происходит замена исходных цветов, причем только тех, которые светлее вносимого, а цвета, темнее вносимого, остаются без изменения (Рис. 88). Понятия «светлее» и «темнее» не зависят от нашего восприятия. Программа сравнивает уровни яркости пикселей цветного изображения по каналам. Поэтому в каналах могут быть совсем другие понятия о «светлее» и «темнее».



Рис. 88. Режим Darken only (Только темное)

Режим **Difference** (Разница) — результирующий цвет равняется разнице в яркости исходного и вносимого цветов. Цвета могут получаться самые неожиданные для восприятия, но достаточно четко определяемые математически. Черный цвет и белый цвет определяются тем, что прозрачные пиксели не оказывают влияния в расчетах. Повторное наложение режима на одни и те же области делает результат еще более неожиданным (Рис. 89). Но бесконечно это длиться не может — после нескольких шагов очередное наложение возвращает предыдущий вариант наложения в этой же области.



Рис. 89. Результат применения режима Difference (Разница)

Режим **Dissolve** (Растворение) — при установке режима **Растворение**, нужно дополнительное условие: следует установить в поле **Opacity** (Непрозрачность) значение, отличное от 100% (например, 70%). Если активный слой полностью непрозрачен и имеет жесткие края, то этот режим работает как режим **Normal** (Нормальный). В случае растушевки краев слоя этот режим располагает пиксели вдоль краев случайным образом (Рис. 90). В нашем примере мы использовали значение непрозрачности 50%. Некоторым недостатком режима можно считать точечный шум.



Рис. 90. Режим Dissolve (Растворение)

Режим **Divide** (Деление) создает горящие, буквально выжженные образы с пылающими глазами. Если накладывать два изображения друг на друга, как это мы делаем с двумя нашими исходными изображениями, то каждая комбинация наложения будет создавать разный эффект. Применение заливок также будет создавать разные эффекты. При обработке изображения используется следующая формула: значение цвета пикселя из нижнего слоя умножается на число 256. Полученное значение делится на значение цвета пикселя из верхнего слоя и прибавляется 1.

Режим **Grain extract** (Извлечение зерна) применяет так называемый эффект извлечения зерна из фильма. При обработке изображения используется следующая формула: из значения пикселя верхнего слоя вычитается значение пикселя нижнего слоя и прибавляется 128. Значение 128 означает нейтральный серый цвет.

Режим **Grain merge** (Объединение зерна) является противоположным действием режима **Grain extract** (Извлечение зерна).

Режим **Hard Light** (Направленный свет) — происходит либо усиление цвета в виде затемнения, как в режиме **Multiply** (Умножение), либо ослабление цвета в виде осветления, как в режиме **Screen** (Экран). Это происходит в зависимости от вносимого цвета (Рис. 91). На наложение пикселей влияет параметр **Opacity** (Непрозрачность). В данном примере мы установили непрозрачность 50%.



Рис. 91. Режим **Hard Light** (Направленный свет)

Режим **Hue** (Тон) — результирующий цвет получает цветовой тон (оттенок) вносимого цвета, но сохраняет значения насыщенности **Saturation** (Насыщенность) и яркости **Value** (Яркость) исходного цвета. При редактировании черно-белых изображений этот режим недоступен.

Режим **Lighten only** (Только светлое) — происходит замена исходных цветов, причем только тех цветов, которые темнее вносимого цвета, а цвета, которые светлее вносимого, остаются без изменения. В данном режиме сравниваются уровни яркости для всех каналов в полноцветном изображении.

Режим **Multiply** (Умножение) — перемножает исходный и вносимый цвета, поэтому результирующий цвет получается всегда темнее исходного. При внесении чистого черного цвета результирующий цвет также становится черным. Белый цвет на исходный цвет не оказывает никакого влияния. Если режим **Multiply** (Умножение) приводит к слишком темному эффекту, то необходимо уменьшить значение **Opacity** (Непрозрачность).

Режим **Normal** (Нормальный) — при установке данного режима происходит полная замена исходного цвета на вносимый, т. е. накладывается совсем непрозрачное изображение (значение в поле **Opacity** (Непрозрачность) по умолчанию равно 100%). Этот режим, как правило, устанавливается по умолчанию. В сочетании со значением параметра **Opacity** (Непрозрачность), равным 100%, этот режим отображает каждый пиксель активного слоя в обычном виде независимо от цвета расположенного под ним изображения. Когда значение **Opacity** (Непрозрачность) составляет меньше 100%, цвет каждого пикселя в активном слое усредняется композитным пикселем в слоях, расположенных под ним, в соответствии со значением **Opacity** (Непрозрачность).

Режим **Overlay** (Перекрытие) — усиливает цвет, так же как в режиме **Multiply** (Умножение), или ослабляет цвет, так же, как в режиме **Screen** (Экран). Это зависит от исходного цвета:

вносимый цвет не заменяет исходный цвет, а накладывается на него. При этом сохраняется соотношение света и тени. Если вносится чистый черный цвет, то результирующий цвет также становится чисто черным, если вносится чистый белый цвет, результирующий цвет становится чисто белым цветом.

Режим **Saturation** (Насыщенность) — результирующий цвет получает насыщенность вносимого, но сохраняет оттенок **Hue** (Тон) и яркость **Value** (Яркость) исходного цвета. На серые оттенки действия не оказывает. Этот режим сохраняет значения насыщенности цвета активного слоя и смешивает значения цветового тона и яркости с изображением, расположенным ниже.

Режим **Screen** (Экран) — исходный и вносимый цвета разделяются, поэтому результирующий цвет получается немного светлее исходного цвета. Если вносится чистый белый цвет, то результирующий цвет становится белым. Черный цвет на исходный не влияет. Этот режим лучше всего применять только при работе с достаточно темными изображениями, чтобы избежать избыточного осветления.

Режим **Soft Light** (Рассеянный свет) — усиливает или ослабляет цвет в зависимости от вносимого цвета. Если вносимый цвет светлее 50%-ного серого цвета, то исходный цвет осветляется. Если вносимый цвет темнее 50%-ного серого цвета, то исходный цвет затемняется. Особо следует подчеркнуть, что чистый белый цвет осветляет, а чистый черный цвет затемняет исходный цвет, но не дает возможности получить ни чисто белый, ни чисто черный цвета.

В режиме **Subtract** (Вычитание) индивидуальные значения налагаемых пикселей, обработанных фильтром, вычитаются из исходных пикселей изображения с минимальным значением 0. Значения меньше нуля округляются до нуля. В результате на изображении преобладает чистый черный цвет. Например, если вычитать из зеленого цвета (0, 255, 0) желтый цвет (255, 255, 0), мы получим чистый черный цвет ($0 - 255 = 0$, $255 - 255 = 0$, $0 - 0 = 0$).

Режим **Value** (Яркость) — результирующий цвет получается с цветовым тоном **Hue** (Тон) и насыщенностью **Saturation** (Насыщенность) исходного цвета, но с яркостью вносимого. В серой шкале результат совпадает с вносимым тоном. Данный режим по своему результату противоположен режиму **Color** (Цветность). Этот режим сохраняет значения освещенности активного слоя и совмещает их с величинами цветового тона и насыщенности расположенного ниже изображения.

Работа с каналами

Прежде, чем приступить к изучению каналов, необходимо разобраться с самим понятием канала. Каждый канал представляет одну составляющую цветовой модели. Каждое пиксельное изображение представляет собой набор каналов, число которых соответствует числу составляющих цветовой модели.

Если исходить из этого определения, то получается, что в зависимости от цветовой модели изображения, число каналов в каждом изображении различно. И это действительно так. Например, в цветовой модели RGB только три канала, по одному на каждый основополагающий цвет — Красный, Зеленый и Синий. В изображении, основанном на цветовой модели **Grayscale** (Градации серого) всего один канал. Один канал имеет индексированное изображение.

Все эти каналы называются цветовыми. Они предназначены для хранения цветовых параметров каждого изображения. Цветовые каналы создаются автоматически при создании изображения согласно выбранной цветовой модели. Все изменения на изображении немедленно фиксируются в соответствующих цветовых каналах.

Каждый канал можно представить себе как тонкую, полностью прозрачную кальку, налагаемую друг на друга, с определенными параметрами, в результате чего получается полноцветное изображение. Каждый канал можно отключать и делать невидимым. С каждым каналом можно работать самостоятельно и независимо от других каналов в этой же цветовой модели.

Кроме основных каналов можно создавать копии любого канала. Копия канала может использоваться в дальнейшем для создания маски выделенной области. Для создания копии активного канала нужно щелкнуть правой клавишей мыши по имени канала и из появившегося контекстного меню выполнить команду **Duplicate Channel** (Создать копию канала).

Кроме основных цветовых каналов в приложении GIMP можно создавать дополнительные каналы. Дополнительные каналы называются альфа-каналами (alpha channels). Каждой точке каждого канала соответствует 8 бит данных, или на каждый пиксель каждого канала (за исключением черно-белого штрихового изображения) отводится по одному байту. Наличие альфа-канала на слое в GIMP говорит о том, что на таком слое разрешается создавать прозрачные области. В программе GIMP можно создавать всего один альфа-канал, а в родственной программе Adobe PhotoShop, например, можно создавать до 28 альфа-каналов. Но ничего катастрофического в таком запрете, так как в программе GIMP разрешается создавать дополнительные каналы других типов.

Если альфа-канал можно создавать всего один, то масок слоя и масок выделения можно создавать неограниченное число, во всяком случае, никаких ограничений на число масок мы не нашли.

Слой заднего фона по умолчанию не имеет альфа-канала. Поэтому на таком слое нельзя создавать прозрачные области. Для того чтобы пользователь видел, что такого канала нет, имя слоя оформлено полужирным стилем. Как правило, для слоя заднего фона такой канал не требуется. Но при изучении режимов наложения пикселей мы упоминали режим **Color erase** (Очистка цвета), который, например, требовал наличия альфа-канала. Для создания альфа-канала нужно щелкнуть правой клавишей мыши по имени слоя и выполнить команду **Add Alpha Channel** (Добавить альфа-канал).

Кроме этого можно создавать временный канал, который называется **Быстрая маска**. Как только будет выключена **Быстрая маска**, то и временный канал на основе этой маски будет закрыт.

Для работы с каналами предусмотрена специальная вкладка **Channels** (Каналы) (Рис. 92). Для включения или выключения каждой строки на вкладке **Channels** (Каналы) имеется специальный значок в виде открытого глаза. Этот значок располагается в специальном поле, которое расположено в левой части каждого канала или режима. Наличие этого значка говорит о том, что данный канал или режим включен и видим. Отсутствие значка «глаза» говорит о том, что данный канал или режим выключен и его не видно на изображении. В отличие от других графических программ, в которых хотя бы один канал, но должен быть виден, в программе GIMP можно отключить видимость всех каналов.

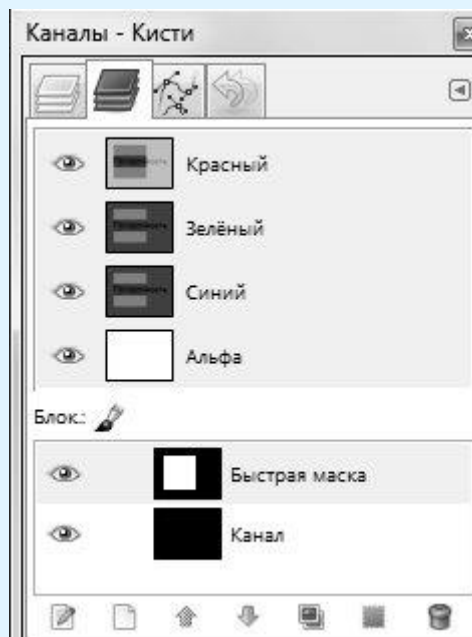


Рис. 92. Каналы в цветовой модели RGB

В пиктограммах каналов показываются только видимые слои. Чистым черным цветом на пиктограммах показывается или прозрачные области (маски слоя) или невыделенные области (маски выделения). Чистым белым цветом показываются или непрозрачные области (маски слоя) или выделенные области (маски выделения).


Все каналы делятся на две части:


Исходные каналы. Эти каналы перечисляются в верхней части вкладки **Каналы**. На рисунке (Рис. 92) это каналы **Красный**, **Зеленый**, **Синий** и **Альфа**;


Все дополнительные каналы, создаваемые пользователем. Эти каналы перечисляются в нижней части вкладки **Каналы**. На рисунке это канал **Быстрая маска**. Кроме этого здесь перечисляются копии любых каналов, маски слоя, маски выделения и быстрые маски.


КНОПКИ ВКЛАДКИ CHANNEL (КАНАЛЫ)


В нижней части вкладки **Channel** (Каналы) находятся быстрые кнопки, повторяющие часто используемые команды:


Edit channel attributes (Изменить название канала, его цвет и прозрачность) () — изменение имени канала;


New channel (Создать новый канал) () — создает новый пустой канал;

Raise channel (Поднять канал на один) () — поднимает активный слой на один уровень вверх в стопке каналов;

Lower channel (Опустить канал на один) () — опускает активный слой на один уровень вниз в стопке каналов;

Duplicate channel (Создать копию этого канала) () — создает копию активного канала. При этом к имени исходного канала добавляется слово Копия;

Channel to selection (Создать из канала выделенную область) () — выводит на изображение выделение, сохраненное в канале маски выделения. Сам канал при этом никуда не исчезает. Выделение из канала можно выделять неограниченное число раз;

Delete channel (Удалить канал) () — удаляет активный канал.

Команды, запускаемые кнопками, запускаются также из контекстного меню канала вкладки **Channel** (Каналы) и из меню этой вкладки.

СОЗДАНИЕ МАСОК ВЫДЕЛЕНИЯ

В масках выделения сохраняются выделения. Например, на изображении создается сложная выделенная область. Затем выполняются какие-либо операции, после чего нужно снова выделить ту же область, которая была выделена ранее. Но это невозможно — нельзя выделить два раза одно и то же пиксель в пиксель. Сохранив выделение в канале, который называется маска выделения, можно доставать это выделение столько, сколько нужно. Мы можем вернуться к сохраненному выделению даже через месяцы и годы после их создания. Более того, выделение из маски выделения можно скопировать в буферную память, а затем вставить это выделение совершенно в другое изображение. Все это ведет к созданию библиотек выделений, которые можно использовать при дальнейшей работе.

Маска выделения похожа на альфа-канал. Все они создают образы полутоновой шкалы, которые можно создавать и редактировать. Хотя вкладка **Channels** (Каналы) обеспечивает доступ ко всем каналам и слоям маски, их назначение и функции различные. Эти различия следующие:

Маска выделения применяется к слою, а альфа-канал является независимым и применяется ко всему изображению;

Холст может иметь всего один альфа-канал. Каждый слой может иметь неограниченное число масок выделения;

Каналы влияют на видимость изображения на холсте. Маска выделения определяет — какие области слоя на изображении были или будут выделены;

Загруженный альфа-канал защищает определенные области изображения. Маска выделения не обеспечивает такую защиту;

Канал загружается по выбору. Маска выделения может быть включена и выключена в любое время, и может также загружаться по выбору.

Маска выделения является образом полутоновой шкалы (50% серого цвета). В белых областях маски находится содержимое канала, то есть выделенные пиксели. В черных областях маски показываются невыделенные области.

Для создания маски выделения нужно иметь какое-нибудь выделение. Например, у нас имеется изображение самолета. Для выделения мы будем использовать инструмент **Волшебная палочка** (☞), так как нам нужно выделить только смежные области. Если бы нам нужно было бы выделить несмежные области, то мы использовали бы инструмент **Выделение по цвету** (☞). Для выделения самолета мы будем выделять фон вокруг него. Щелкните инструментом по белому фону вокруг самолета с порогом 5 или 15 единиц, а затем выполните команду **Select → Invert** (Выделение → Инвертировать) или комбинацию клавиш **Ctrl + I**. После этого будет выделен самолет, а из белого фона выделение будет сброшено (Рис. 93).

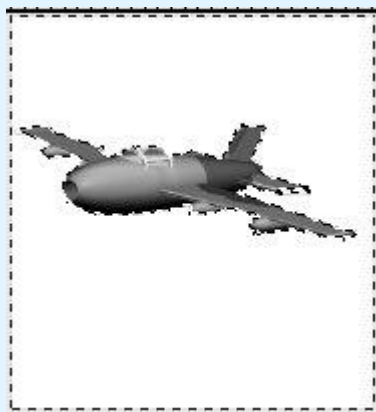


Рис. 93. Выделенное изображение самолета

Выделение мы получили. Теперь мы можем создать маску выделения. Выполните команду **Select → Save to Channel** (Выделение → Сохранить в канале). После этого на вкладке **Каналы** появится новый канал (Рис. 94). Обратите внимание, что белым цветом на маске показывается выделенная и видимая область. Остальные области на слое программа не видит, так как она не была выделена и поэтому считает ее невыделенной и невидимой, показывая это на пиктограмме черным цветом. Маска выделения по умолчанию невидима, так как в этом канале отключен глаз.

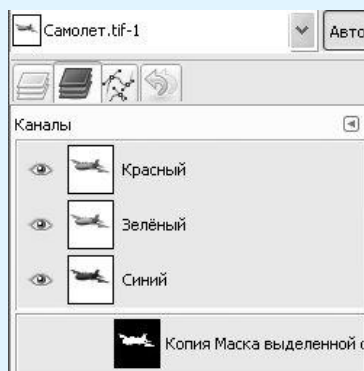


Рис. 94. Маска выделения создана

Если видимость маски выделения включить (установить в этом канале глаз), а видимость альфа-канала отключить, то программа показывает маску выделения в виде шахматки прозрачности (Рис. 95). В нашем примере мы предварительно выделили самолет, поэтому вокруг него находятся «бегущие муравьи».

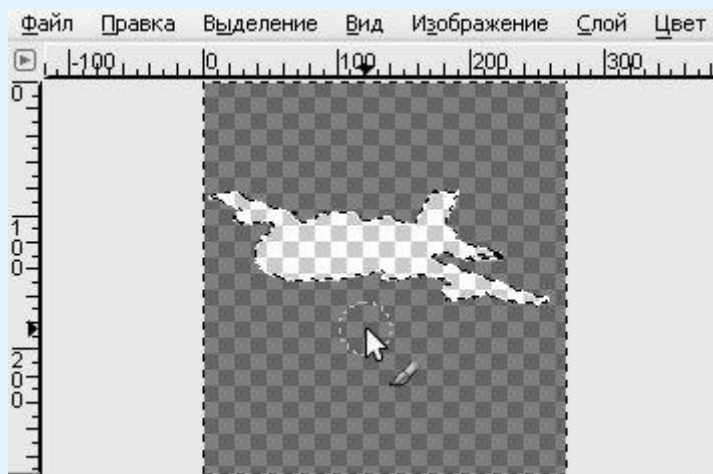


Рис. 95. Выделенную область можно закрасить

Для вызова выделения из канала маски нужно выделить этот канал и затем выполнить одно из следующих действий:


На инструментальной панели вкладки **Каналы** нажать на кнопку **Channel to selection** (Создать из канала выделенную область) (■). Если перед вызовом выделения из канала маски выделения на слое было другое выделение, то оно будет сброшено и применено выделение из канала;

Вызвать контекстное меню канала с маской выделения и выполнить одну из четырех команд получения выделения: **Channel to Selection** (Канал -> Выделение), **Add to Selection** (Добавить к выделению), **Subtract from Selection** (Вычесть из выделения), **Intersect with Selection** (Пересечь с выделением). Этот способ применяется в том случае, если на слое уже создано выделение и нужно решить, как будут взаимодействовать между собой имеющееся выделение и выделение из канала маски выделения;

Вызвать меню вкладки **Каналы** (нажать на кнопку (□)) и открыть раздел меню **Channels menu** (Меню каналов) и выполнить те же команды, что и из контекстного меню канала.

На одном слое может быть сколько угодно масок выделения, ведь выделений на слое можно создавать несколько раз в ходе работы над изображением. Независимо от того, видны слои, на основе которых создавались эти маски, они все равно будут находиться на вкладке Каналы в нижней части этой вкладки.

Необходимо сказать вот о какой особенности масок выделения — маски помнят, на каком именно слое они создавались и если Вы попытаетесь применить выделение изображение на другом слое, то ничего не получится. Если выделение нужно применить на другом слое, то нужно вызвать это выделение из маски выделения, а затем скопировать это выделение в буферную память и извлечь из нее. Выделение вставляется на изображение в виде плавающего выделения. Плавающее выделение можно или преобразовать в новый слой или слить его с одним из слоев изображения.

Для усвоения материала мы рассмотрим два примера использования масок выделения. Создайте новое изображение любого размера. Возьмите инструмент **Эллиптическое выделение** () и с нажатой клавишей Shift создайте выделение в виде правильного круга. Выделение нужно создавать по всей ширине или высоте холста, чтобы пример был нагляднее. Сохраните выделение в канале командой **Select → Save to Channel** (Выделение → Сохранить в канале). После этого нам нужно создать новое выделение в виде правильного круга, но меньшего размера. Для этого нужно использовать предыдущее выделение, просто уменьшив его размеры. Это можно сделать командой **Select → Shrink** (Выделение → Уменьшить). В открывшемся после этого окне укажите значение в пикселях, на которое нужно уменьшить активное выделение. Мы в нашем примере указали размер в 20 пикселях. Нажмите на кнопку **ОК** для уменьшения активного выделения. Теперь мы получили выделение в виде круга, но меньшего размера. Снова сохраните это выделение в новой маске выделения. Теперь у нас уже два канала с масками выделения. Круглые выделения нам больше не нужны. Поэтому сбросьте это выделение командой **Select → None** (Выделение → Снять выделение).

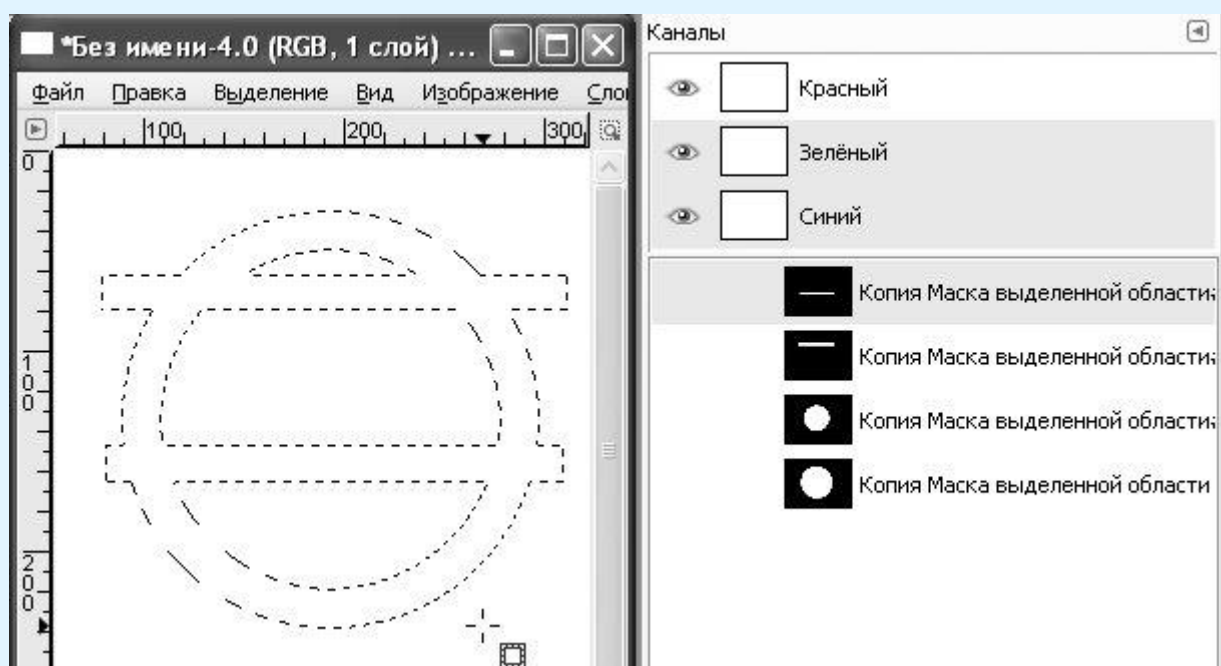





Рис. 96. Выделение с добавлением

Возьмите инструмент **Прямоугольное выделение** () и создайте узкое прямоугольное выделение так, чтобы оно пересекало оба круглых выделения. Сохраните это выделение в канале маски выделения. Теперь у нас стало три маски выделения. Сбросьте предыдущее выделение. Создайте еще одно прямоугольное выделение таких же размеров, что и предыдущее, но расположенное в нижней части круглых выделений. Это выделение также должно пересекать оба круглых выделения. Сохраните выделение в канале маски выделения. Теперь у нас стало четыре маски выделения. Сбросьте активное выделение.

Расположим эти четыре выделения так, чтобы были видны все четыре выделения. Для этого нам придется объединять эти выделения.

Извлечем выделение в виде большого круга. Для этого нажмите на кнопку **Channel to selection** (Создать из канала выделенную область) (). На слое у нас ничего не выделено и поэтому этот способ нам не повредит. Для извлечения выделения в виде маленького круга кнопка **Channel to selection** (Создать из канала выделенную область) () нам не поможет,

так как если мы нажмем на эту кнопку, то будет сброшено выделение в виде большого круга. Поэтому нам придется идти другим путем: щелкните правой клавишей по имени канала, в котором хранится маска выделения с маленьким кругом. Из появившегося контекстного меню выполните команду **Subtract from Selection** (Вычесть из выделения). Мы получили кольцо выделения.

Переходим к извлечению прямоугольных выделений. Для извлечения верхнего прямоугольного выделения выделите канал с этим выделением. Снова выделите контекстное меню. Выполните команду **Add to Selection** (Добавить к выделению) для добавления к имеющемуся выделению. Точно так же извлеките нижнее прямоугольное выделение (то есть командой **Add to Selection** (Добавить к выделению)). В результате всех этих манипуляций мы получили сложное выделение (Рис. 96).

На рисунке (Рис. 97) приведен пример на основе тех же самых четырех каналов масок выделений. Большое круглое выделение мы получили с помощью кнопки **Channel to selection** (Создать из канала выделенную область) (■), а остальные выделения вычитались из первого выделения командой **Subtract from Selection** (Вычесть из выделения), которая находится в контекстном меню каждого канала.

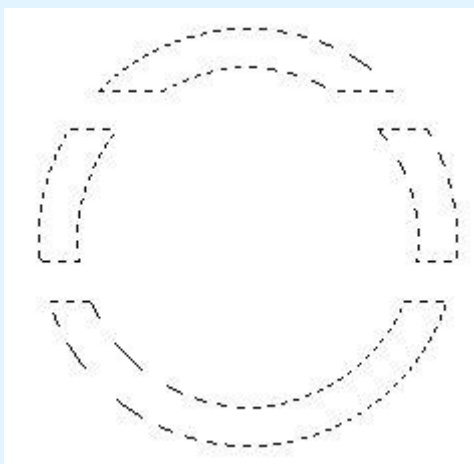


Рис. 97. Выделение с вычитанием

Как видно из этого примера хранить сложное выделение можно по составляющим его элементам отдельно, так как мы можем потом комбинировать способы извлечения этих выделений, получая разные комбинации на основе исходных выделений.

Маленькое замечание — мы получили выделение, которое, скорее всего, нужно залить каким-нибудь цветом. Сделать нам это не удастся, так как на нашем изображении всего один фоновый цвет. В таком канале нет альфа-канала и невозможно изменять прозрачность этого слоя. Перейдите на вкладку **Слой**. Добавьте этот канал командой **Add Alpha Channel** (Добавить альфа-канал).

СОЗДАНИЕ МАСОК СЛОЯ

В самом начале изучения данной программы мы с трудом разобрались в многообразии каналов, масок и т. д. До этого мы знали практически все графические пакеты, которые существовали в мире. Если говорить о коммерческих программах, то, наверное, все. Практически во всех профессиональных и во многих любительских графических пакетах кроме основных каналов, имеются и дополнительные. В одних программах они все называются альфа-каналами. В некоторых кроме альфа-каналов имеются маски, в том числе


и быстрые. Ко всему этому привыкли и ожидали встретить эти понятия и здесь. Но оказалось, что GIMP предлагает намного больше и сложнее приемов для работы с каналами и слоями. Кроме масок выделений в GIMP существуют еще и маски слоев. Эти маски не создают каналов, а накладывают маску на слой. Так как маски рассматриваются при изучении каналов, то и маски слоя мы рассматриваем именно здесь.

Если масок выделений на слое может быть много, то маска слоя может быть только одна. Маска слоя определяет прозрачность пикселей на слое. Маска имеет тот же размер, что и исходный слой, для которого создается маска. Маска слоя создается в полутоновой шкале, то есть в градациях серого тона от 0 до 255. Полная прозрачность показывается черным цветом, а полная непрозрачность показывается белым цветом. Если на слое имеются частично непрозрачные пиксели, то они показываются серыми тонами.

Для создания маски слоя необходимо выполнить одно из следующих действий:

Выполнить команду **Layer → Mask → Add Layer Mask** (Слой → Маска → Добавить маску слоя);

Щелкнуть правой клавишей мыши по имени слоя на вкладке Слои и из появившегося контекстного меню выполнить команду **Add Layer Mask** (Добавить маску слоя);

Открыть меню вкладки **Слои** (нажать на кнопку ()) и выполнить команду **Layers Menu → Add Layer Mask** (Меню слоев → Добавить маску слоя).

После любого из этих действий открывается диалоговое окно **Add Layer Mask** (Добавить маску слоя) (Рис. 98).

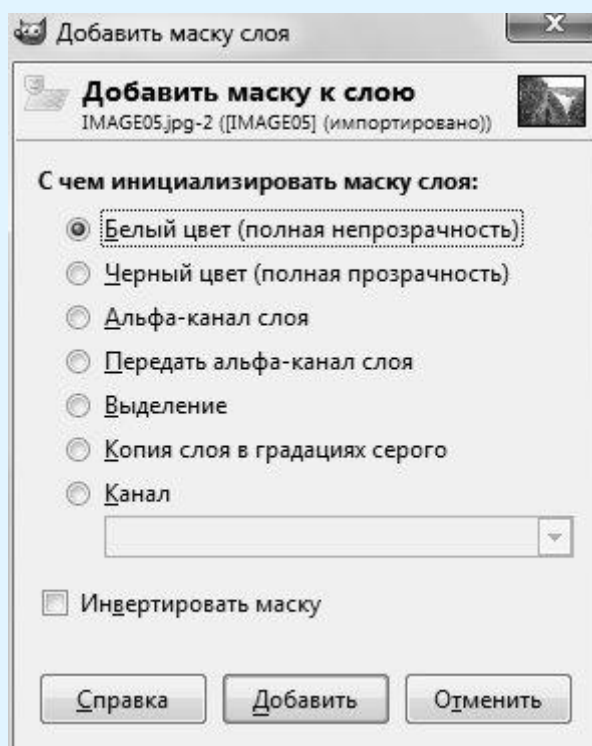


Рис. 98. Настройка параметров маски слоя

Примечание: если команда создания слоя маски недоступна, то создайте альфа-канал, а затем повторите наложение маски слоя.

Маска будет наложена на основе того, что Вы выберите в окне настройки параметров маски слоя:

White (full opacity) (Белый цвет (полная непрозрачность)) — наложенная маска будет проигнорирована, так как все пиксели останутся непрозрачными;

Black (full transparency) (Черный цвет (полная прозрачность)) — весь слой становится полностью прозрачным. Все объекты, которые были на слое, становятся невидимыми;


Layer's alpha channel (Альфа-канал слоя) — маска создается на основе содержимого альфа-канала. Фоновый слой не имеет альфа-канала и поэтому он в создании масок слоя не показывается. В остальных слоях обычно бывают прозрачные области, которые и будут участвовать в создании маски;

Transfer layer's alpha channel (Передать альфа-канал слоя) — то же, что и предыдущий вариант, но альфа-канал становится непрозрачным;

Selection (Выделение) — маска создается на основе выделения. Как правило, это самый оптимальный вариант создания маски;

Grayscale copy of layer (Копия слоя в градациях серого) — маска создает прозрачность на основе полутоновой шкалы. При этом сами исходные цвета вовсе не становятся серыми. Просто программа анализирует яркость исходных цветов и в соответствии с их значениями делает прозрачность пикселей больше или меньше;

Channel (Канал) — создает маску на основе дополнительных каналов: масок выделений, копий каналов, быстрых масок. Если таких каналов нет, то и маску слоя на основе каналов создать невозможно.

Рассмотрим пример по созданию маски слоя. Для примера мы выделили самолет инструментом **Волшебная палочка** () с порогом 15. Затем на слой была наложена маска слоя в режиме **Selection** (Выделение). После этого все, что находилось вне выделенной области, стало прозрачно. Пиктограмма маски появилась на вкладке **Слой** (Рис. 99). Белым цветом на пиктограмме показываются непрозрачные области, а черным показываются прозрачные области. Если на маске слоя имеются частично прозрачные пиксели, то они будут показываться в полутоновой шкале, то есть в градациях серого тона от 0 до 256.

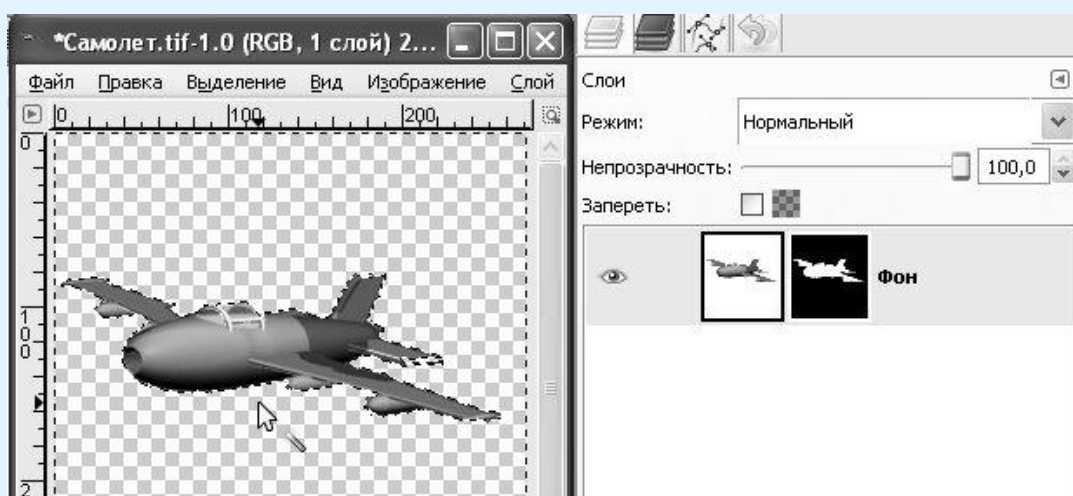


Рис. 99. Маска слоя наложена

То, что фон вокруг самолета стал прозрачным, на самом деле не означает ровно ничего. Ведь программа предлагает нам выполнить некоторые действия, в частности обесцветить фон. Мы можем принять это предложение, но можем его и отклонить и применить позже.

Прежде всего, обратите внимание на цвет рамки в пиктограмме маски слоя — она белая. Это означает, что маска наложена и активна. Для временного отключения маски слоя нажмите на клавишу **Ctrl** на клавиатуре ПК и щелкните мышью по пиктограмме маски слоя. Рамка пиктограммы стала красного цвета, говоря тем самым, что маска слоя временно отключена. Как видите, никуда ничего не делось.

Для применения маски вызовите контекстное меню слоя, на котором находится маска слоя, и выполните команду **Apply Layer Mask** (Применить маску слоя). При этом совершенно не важно — включена маска слоя или нет (то есть все равно, какой цвет у рамки пиктограммы маски). После этого маска будет применена: в нашем примере фон действительно обесцветится. Применение маски слоя удаляет скрытые части слоя и удаляет маску слоя. После этого на слое можно будет создавать следующую маску слоя, если это необходимо для работы.

Чтобы полутоновую шкалу вывести на слой, нужно нажать на клавишу **Alt** и щелкнуть мышью по пиктограмме маски слоя на вкладке **Слой**. После этого белые и черные тона будут показывать непрозрачные и прозрачные области непосредственно на самом слое (Рис. 100). Например, это может потребоваться для корректировки непрозрачных областей. Ниже мы будем изучать правила редактирования выделений и прозрачности, где и познакомимся с назначением таких трансформаций с изображением. Обратите внимание, выделение на слое уже сброшено, так как оно нам больше не нужно.

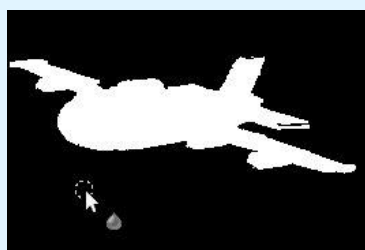


Рис. 100. Маска, наложенная на слой

Маски слоя можно накладывать не только на пиксельные слои, но и на текстовые. Кстати, во многих других графических пакетах этого сделать нельзя — ведь текстовые слои являются векторными. Не забудьте только, что текст состоит из отдельных букв и для выделения текста на слое инструмент **Волшебная палочка** (☞) применять неудобно. Поэтому здесь подойдет инструмент **Выделение по цвету** (☞), который выделяет несмежные пиксели на слое.

Маску слоя можно преобразовать в выделение. Для этого нужно щелкнуть правой клавишей мыши по пиктограмме маски слоя и из появившегося контекстного меню выполнить команду **Mask to Selection** (Маска -> Выделенная область).

По умолчанию маску слоя можно редактировать. Здесь подразумевается, что можно изменять значения прозрачности, а не изменение цвета. Это происходит потому, что в контекстном меню слоя установлен флажок в команде **Edit Layer Mask** (Изменить маску слоя). Для защиты от случайного редактирования маски щелкните по этой команде, и

флажок будет сброшен. Для восстановления флажка снова откройте контекстное меню этого слоя и выполните эту же команду.

Для удаления маски слоя нужно на вкладке **Слой** выделить слой, в котором находится маска слоя и вызвать контекстное меню этого слоя. Затем нужно выполнить команду **Delete Layer Mask** (Удалить маску слоя).

СОЗДАНИЕ БЫСТРЫХ МАСОК

Для включения режима быстрой маски нажмите на нижнюю левую кнопку в окне изображения. Кнопка называется **Toggle Quick Mask** (Переключить быструю маску). Первоначально кнопка представляет собой пунктирный квадратик. После включения быстрой маски кнопка представляет собой красную рамку.

Быстрая маска — это контур выделения, представленный в виде полутонового изображения. По умолчанию выделение проводится полупрозрачным красным цветом. Области, покрытые красной пленкой, являются замаскированными, а области, имеющие вид без красного оттенка, являются незамаскированными.

Так как маска является независимым полутоновым изображением, ее можно отредактировать с помощью любого инструмента рисования и редактирования, любого фильтра, любых параметров цветовой коррекции и практически с помощью любой другой функции. Можно также пользоваться различными инструментами выделения.

Быстрая маска предназначена для получения выделенной области с размытыми границами и полупрозрачностью. В режиме **Quick Mask** (Быстрая маска) обеспечивается одновременное отображение маски и изображения, а различие маскируемой и немаскируемой областей определяется цветом.

Одновременно с созданием «Быстрой маски» создается канал **Quick Mask** (Быстрая маска).

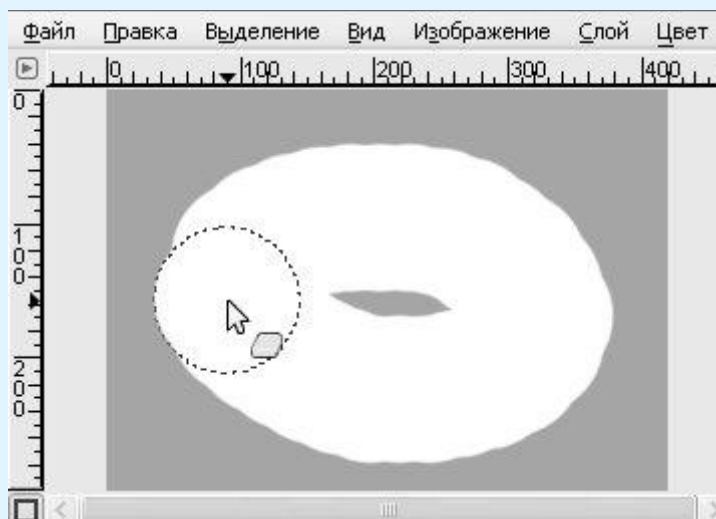



Рис. 101. Наложённая Быстрая маска

Для примера создайте новое изображение любого размера. Наложите на слой быструю маску. Вся поверхность холста будет покрыта полупрозрачной красной пленкой. Возьмите инструмент **Ластик** () и проведите по красной маске примерно так, как показано на

рисунке (Рис. 101). Те пиксели, по которым был проведен инструмент, красную маску потеряли. Перейдите на вкладку **Каналы** — здесь создан канал с быстрой маской.

Отключите быструю маску. Для этого снова нажмите на кнопку **Toggle Quick Mask** (Переключить быструю маску). Та область, что была обведена инструментом, стала выделена (Рис. 102). Канал с быстрой маской автоматически удаляется.




Рис. 102. Выделенная область на основе Быстрой маски

Усложним задание. Возьмите инструмент **Текст** () и введите какое-нибудь слово.



Рис. 103. Выделение текста на основе предыдущей маски

Примечание: мы использовали специальный декоративный шрифт, используемый в рекламе. Вы можете использовать любой шрифт.

При создании текста создается новый слой, после чего этот слой автоматически выделяется. Снова наложите быструю маску и сразу же ее сбросьте. Обратите внимание, как произошло выделение: текстовый слой выделился по границам предыдущей маски (Рис. 103). В средней части предыдущей маски был небольшой невыделенный фрагмент — он так и остался невыделенным. Если теперь инвертировать выделение и провести по изображению инструментом **Ластик** () , то невыделенные области будут удалены.

РЕДАКТИРОВАНИЕ ВЫДЕЛЕННЫХ ОБЛАСТЕЙ

Вот мы и добрались, наконец, до цели нашего долгого и утомительного путешествия по каналам — все эти каналы, маски и т. д. нужны нам в большинстве случаев для того, чтобы можно было отредактировать выделение. Как бы точно мы не выделяли области, все равно могут быть некоторые неточности, которые мы должны поправить. Наиболее быстрый и, наверное, точный инструмент здесь — **Быстрая маска**, но существуют и другие способы коррекции выделения.

Все команды по редактированию выделения находятся в разделе меню **Select** (Выделение) окна **Image**:

Команда **All** (Все) выделяет весь активный слой.

Команда **None** (Снять) отменяет все выделения на слое. Выделения, хранящиеся в масках выделения, остаются без изменений.

Команда **Invert** (Инвертировать) инвертирует выделение. То есть выделенная и невыделенная области на слое меняются местами.

Команда **Feather** (Растушевать) сглаживает острые углы у выделенной области (Рис. 104). В открывшемся окне указывается расстояние, на котором должно произойти сглаживание созданного ранее выделения. Если сглаживание выполнять несколько раз подряд, то каждый раз сглаживаться будет предыдущее выделение, а не исходное, которое было в самом начале.

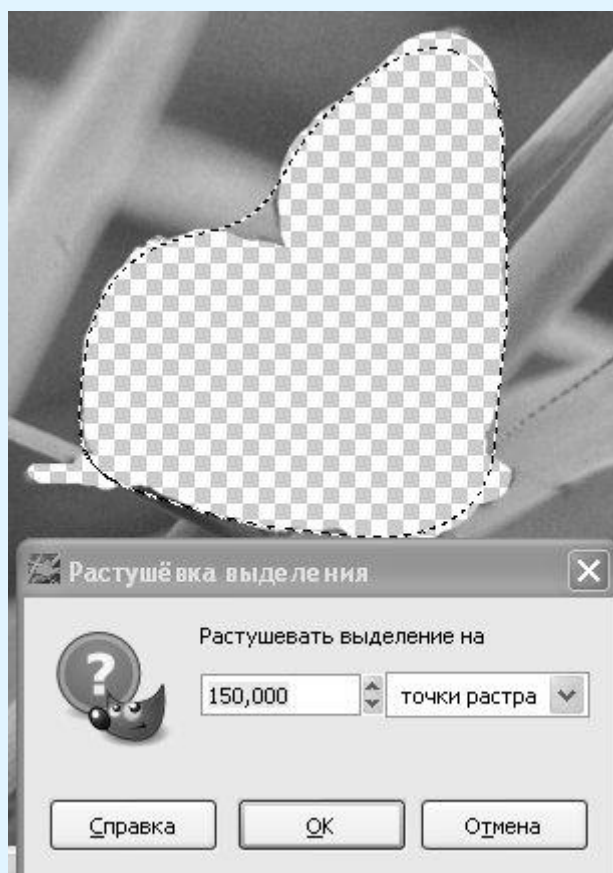


Рис. 104. Растушеванное выделение

Команда **Sharpen** (Убрать растушевку) предназначена для огрубления выделенной области. Но так как никаких настраиваемых параметров нет, то и огрубление не достаточно четко видимое.

Команды **Shrink** (Уменьшить) и **Grow** (Увеличить) предназначены для уменьшения или для увеличения выделенной области. Изменение выделенной области происходит равномерно во все стороны. Каждая команда открывает окно, в котором определяется расстояние, на которое нужно уменьшить или увеличить исходное выделение. Данные команды очень удобны для создания рамок вокруг фотографий, так как сначала выделяется вся фотография, а потом выделенная область уменьшается и инвертируется.

Команда **Border** (Граница) создает рамку вокруг выделения. Действие этой команды похоже на действие вычитания из выделения.

Команда **Rounded Rectangle** (Закруглить прямоугольник) закругляет углы прямоугольника, делая их округлыми. В открывшемся окне необходимо указать радиус закругления.

На рисунке (Рис. 105) сначала была выделена вся фотография (команда **All** (Выделить все)). Затем была применена команда **Border** (Граница). Наконец, была применена команда **Rounded Rectangle** (Закруглить прямоугольник). Нам осталось только залить выделенную область нужным цветом или текстурой. Обратите внимание, что закругление углов на прямоугольнике было выполнено в самую последнюю очередь. Закругление было применено только для внутреннего прямоугольника. Если бы мы применили закругление после выделения всей фотографии, то внешний прямоугольник был закруглен тоже, а с ним и внутренний прямоугольник. Тогда у нас остались бы невыделенными угловые области. Хотя, возможно, это даже иногда и создает дополнительный эффект от рамки.

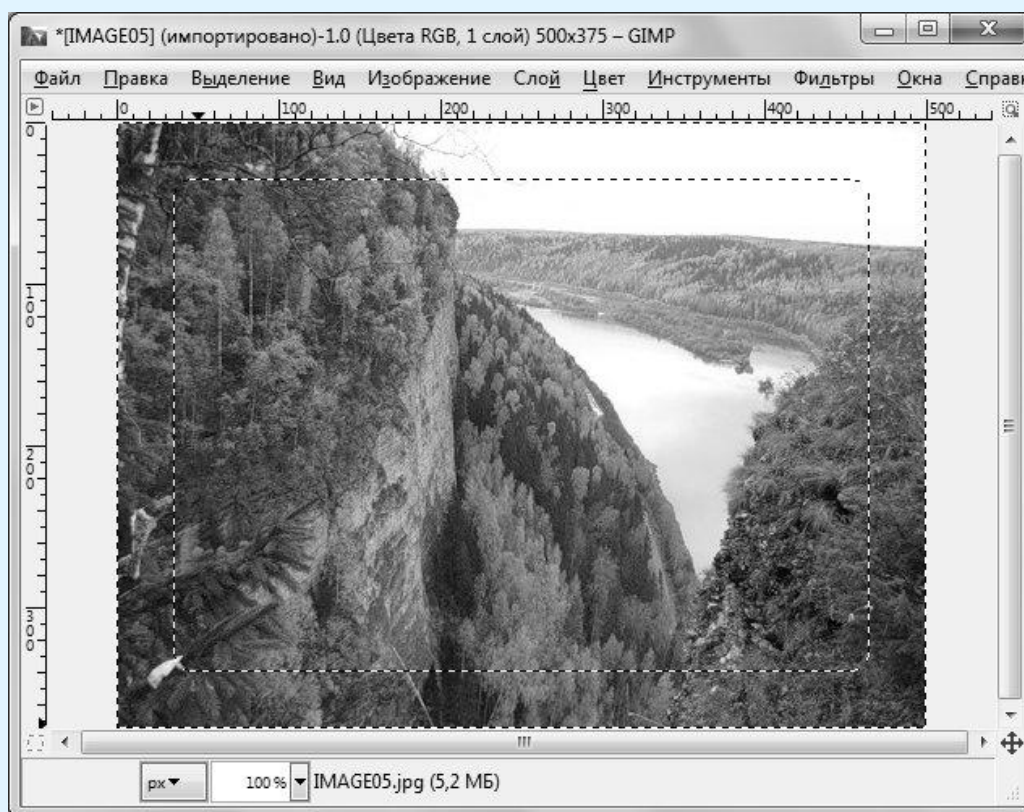


Рис. 105. Создание рамки

Команда **Исказить** искажает ранее выделенную область. На рисунке (Рис. 106) сначала было создано эллипсовидное выделение, а затем оно было искажено и инвертировано. Выделенная область была залита текстурой.

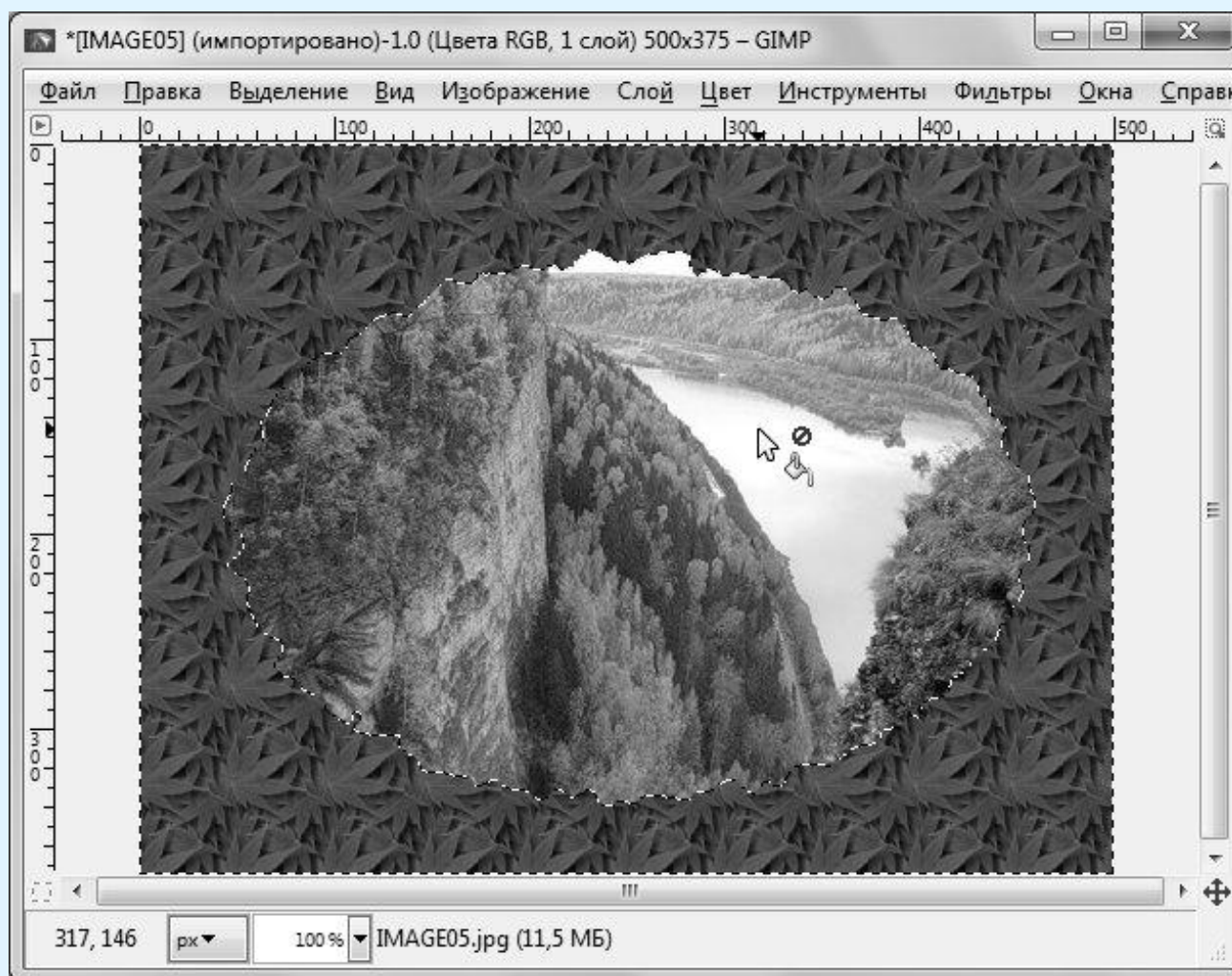


Рис. 106. Создание искаженной рамки

Примечание: команды **Исказить** в предыдущих версиях программы GIMP не было.

Примечание: некоторые команды выделения мы не рассмотрели в виду их незначительности.

Снятие скриншотов

Скриншот — фотография, снятая с экрана монитора. Это может быть, например, кадр фильма или игры или просто фотография диалогового окна, как создавали их мы для Вас в этой книге.

Для создания скриншота необходимо выполнить команду **File** → **Acquire** → **Screen Shot** (Файл → Создать → Снимок экрана). После этого открывается окно, в котором необходимо указать — что Вы хотите захватить на экране: одно окно или весь экран. Установите время задержки захвата изображения. Нажмите на кнопку **Grab** (Захватить).

Если Вы хотите захватить весь экран, то ничего больше делать не нужно — через указанное время захват будет выполнен. А вот если Вы хотите сфотографировать окно, то после нажатия на кнопку **Grab** (Захватить) появится еще одно окно, в котором будет находиться прямой тонкий крестик. Этот крестик нужно подхватить мышью и перетащить на то окно, которое нужно сфотографировать и там его отпустить. Через заданное время фотография будет создана и помещена на новое изображение.

Фильтры и эффекты

Подробно описать все фильтры и эффекты данной программы невозможно в такой небольшой публикации. Поэтому мы опишем только некоторые фильтры и эффекты. Фильтры находятся в разделе меню **Filter** (Фильтры).

Улучшение → **Удалить эффект красных глаз** — удаляет эффект красных глаз, возникающих на цветных фотографиях. Перед применением эффекта нужно выделить красные глаза.

Искажения → **Загнутая страница** — создает эффект загнутой страницы. Угол страницы определяет сам пользователь.

Свет и тень → **Отбрасываемая тень** — создает падающую от выделенного объекта тень.

Свет и тень → **Линза** — создает эффект разглядывания изображения сквозь линзу или лупу.

Свет и тень → **Стеклянные блоки** — создает иллюзию разглядывания изображения через стеклянную дверь. Эффект часто применяется в рекламе, когда нужно показать нечто интересное, например, купающегося счастливого человека и в то же время закрыть самые интересные места.

Для примера мы создадим простейшее изображение с применением фильтров. Самое простейшее изображение мы можем получить только на основе текста. Поэтому возьмите этот инструмент и напишите какое-нибудь слово. Мы решили создать эффект замерзших сосулек. Поэтому мы написали слово «Сосулька». Мы использовали декоративный шрифт с прозрачной серединой. Цвет текста был подобран голубоватый под цвет сосульки. Сосульки должны находиться под текстом. У нас имеется подходящий фильтр (**Искажения** → **Ветер**), но он имитирует смазывание объекта либо вправо, либо влево. Поэтому мы повернем слой против часовой стрелки на 90°. Для этого используем команду **Слой** → **Преобразования** → **Повернуть на 90° против часовой стрелки**. Но пока это делать еще рано. Дело в том, что текстовый слой имеет какие-то границы и поэтому сосульки, доходя до этих границ, будут обрезаться. Поэтому мы сначала увеличим размер слоя. Для этого используем команду **Слой** → **Границы слоя**. После этого мы можем спокойно повернуть слой на 90°, применить фильтр с предлагаемыми в открывшемся окне установками и вернуть слой на место, то есть повернуть по часовой стрелке на 90°. Все видимые слои теперь можно слить (Рис. 107).



Рис. 107. Готовая сосулька