

# **The GIMP**

## **Gnu Image manipulation Program**

**Редактирование изображений**

**Анатолий Якушин**

**OpenOffice.ru**

**2004 г.**



Сегодня цифровые изображения стали общедоступны. Массовое внедрение в практику сначала сканеров, а затем и цифровых фотоаппаратов позволяет любому пользователю включать изображения в документы и презентации, помещать их на страницы сайтов и пересылать по электронной почте.

Все чаще миниатюрные фотокамеры встраивают в мобильные телефоны и ноутбуки. Но получив графический файл, его часто требуется преобразовать в подходящий формат, уменьшить или отредактировать.

Это требует мощного, удобного и доступного каждому графического редактора.

Такой редактор существует и называется он - GIMP.

## Что такое GIMP

GIMP - это мощный свободный многоплатформенный расширяемый редактор растровой графики. GIMP является аббревиатурой от полного названия программы "Gnu Image manipulation Program" (Программа GNU для обработки изображений).

Теперь давайте рассмотрим определение более подробно.

## Мощный

Чаще в анонсах и описаниях программ любят говорить - "профессиональный". Однако понять, что стоит за этим определением очень трудно.

Программа, которой пользуются только "профессионалы"? А любители чем пользуются? Да и где сама грань, отделяющая профи от любителя.

Поэтому я буду использовать термин "мощный". Под этим следует понимать, что GIMP обладает практически всеми возможностями, необходимыми для полноценной обработки растровой графикой.

Сюда входит:

Возможность открывать и сохранять графические файлы большинства популярных форматов.

Полный набор средств для рисования - карандаш, перо, кисть,

аэрограф, штамп; а также их настройка в широком диапазоне.

Набор средств для преобразования изображений – поворот, масштабирование, искривление и зеркалирование.

Разнообразные средства выделения.

Полная поддержка слоев, каналов и контуров изображения.

Работа с текстом.

Возможность обработки изображений большого размера, ограниченное только объемом жесткого диска.

И многое, многое другое.

## Свободный

Для пользователей операционной системы Linux пояснения, что такое свободная программа, не нужны. Для тех, кто впервые сталкивается со свободными программами, некоторые вещи могут показаться абсолютно непривычными.

Попробую дать определение свободной программы.

Свободной принято считать программу, автор которой распространяет ее под так называемой "свободной лицензией". Свободная лицензия передает тому, кто приобрел или получил программу, следующие права:

1. Использовать программу для любых целей на неограниченном количестве компьютеров или мест в сети.
2. Беспрепятственно получать доступ к исходным кодам программы.
3. Изготавливать неограниченное количество экземпляров для собственных нужд, а также для распространения за плату или бесплатно (по своему усмотрению).
4. Модифицировать ее как для собственного использования, так и для распространения.

Несвободными (их еще называют проприетарными) являются программы, распространяемые на условиях, которые ограничивают перечисленные выше права приобретателя программы.

Свободные программы (free software) не следует путать со свободно-распространяемыми (shareware) или бесплатно лицензируемыми (free) программами.

Кроме того, существует и широко тиражируется противниками свободного ПО ложное утверждение, что дескать, свободные программы – это некоммерческие разработки одиночек-энтузиастов,

тогда как проприетарные программы разрабатывают всемирно известные фирмы на коммерческой основе. А из этого следует, что только несвободные программы могут быть соответствующего потребительского качества. На самом деле, коммерция не имеет никакого отношения к свободе. Это просто разные понятия и их не следует путать. Наверное большая часть свободного кода написана в рамках коммерческих проектов, в том числе и ведущими производителями ПО.

Свободные программы и коммерция прекрасно уживаются друг с другом. Не буду утомлять читателей специфическими особенностями рынка, а просто приведу определение, данное М. Отставновым: "Свободные программы – это программы, все услуги по разработке, модификации, сопровождению и поддержке которых продаются на свободном рынке". А раз это так, в действие вступают законы рыночных отношений, и в итоге свободное ПО при более высоком качестве обходится потребителю в десятки, а то и в сотни раз дешевле, чем несвободное.

Обсуждение феномена свободного программного обеспечения выходит за рамки этой книги. Я могу лишь посоветовать обратить на него самое пристальное внимание и подробнее ознакомиться со свободными лицензиями. Кроме того, пользователям операционных систем семейства Windows следует знать, что свободное ПО и Linux это далеко не синонимы. Множество свободных программ прекрасно работает и под управлением той операционной системы, которой они привыкли пользоваться.

## **Многоплатформенный**

GIMP сегодня является единственным мощным графическим редактором, который работает на большинстве популярных операционных платформ, включая основные версии Windows, Linux, семейство операционных систем BSD, Solais, MacOS X и некоторых других. Так что если Вы работаете под несколькими операционными системами и хотите оставаться в привычном программном окружении, GIMP легко позволяет достичь этого.

## **Расширяемый**

Под этим термином следует понимать, что GIMP'у можно легко добавить новые функции, которые отсутствуют в базовой версии.

Достигается это несколькими способами.

Во-первых, в GIMP встроена поддержка скриптовых языков, на которых можно писать сценарии для сложных, повторяющихся действий по обработке графики. GIMP поддерживает script-fu (диалект функционального языка Schema), Perl-fu (диалект хорошо известного Perl) и объектно-ориентированный язык программирования Python. Набор наиболее популярных script-fu входит в базовую поставку.

Во-вторых, GIMP имеет хорошо документированный API, что позволяет создавать расширения (plug-ins), которых сегодня написано множество для самых разных целей. Некоторые из этих расширений включаются в базовую поставку, другие можно свободно скачать из Сети и установить.

Ну и в третьих, исходные тексты GIMP открыть всем желающим. Поэтому те, кому нужны особые возможности, могут легко вносить изменения и дополнения и создавать на основе этого кода новые программные продукты. Так несколько лет назад несколько ведущих киностудий Голливуда создали на основе GIMP программу FilmGimp (сейчас она называется CinePaint), с помощью которой создавались такие популярные фильмы, как "Гарри Поттер", "Скуби-Ду", "Четвероногий малыш" и многие другие.

## **Редактор растровой графики**

GIMP является именно растровым редактором со всеми вытекающими из этого достоинствами и областью применения. Обсуждение теоретических аспектов компьютерной графики выходит за рамки этой книги, поэтому тем, кому этот термин абсолютно незнаком, я советую прочитатель какую-нибудь книжку по компьютерной графике и понять различия между пиксельной и векторной графикой.

Добавлю только, что современные растровые редакторы немного умеют обрабатывать и векторные изображения. Так GIMP умеет открывать и преобразовывать в растровый формат некоторые векторные файлы, например популярный WMF. Также работа с текстом и контурами в GIMP осуществляется как с векторами, что позволяет экспортировать контуры в векторном формате, например в формате SVG.

Но несмотря на эти возможности, основным является работа именно с растровой графикой.

## GIMP vs Photoshop

Я долго думал, писать об этом или нет. Но от темы противопоставления GIMP популярному коммерческому редактору Adobe Photoshop просто не уйти, настолько сегодня часто она всплывает в различных форумах и на страницах периодической компьютерной печати. Хотя тема эта несомненно во многом надуманная.

Несомненно, по своим техническим возможностям GIMP сегодня сравнялся с Photoshop и это признает даже сама фирма Adobe. Однако различия между этими редакторами есть и было бы странно, если бы их не было.

Создатели GIMP не ставили своей задачей никого победить, они делали свой продукт так, как считали нужным, даже не думая о том, что он когда-то сможет сравниться с прославленным лидером компьютерной графики.

В основном поклонники Photoshop обращают внимание на два момента: неудобство интерфейса и отсутствие поддержки цветовой модели CMYK.

Обвинения в неудобстве интерфейса всегда надуманны и субъективны. Автору этих строк, работающему с GIMP много лет, интерфейс Photoshop тоже кажется ущербным, и что с того? Тут как говорится "каждому - свое". Про интерфейс и его особенности мы еще поговорим. Хочу заметить только, что GIMP изначально создавался в операционной среде, не имеющей ограничений на количество рабочих столов и в такой среде он является вполне оправданным и эргономичным.

Что касается CMYK, то следует помнить, что изначально эти два редактора создавались с разными побудительными мотивами. GIMP предназначался для обработки изображений, рассчитанных на экранное представление, а Photoshop изначально позиционировался Adobe в том числе и как средство допечатной подготовки. Однако GIMP в версии 2 умеет неплохо поддерживать CMYK и мы об этом еще поговорим, а в следующей версии, разработка которой в настоящее время активно ведется, эта поддержка будет полной.

Слабым местом Photoshop является поддержка скриптовых языков, она появилась там сравнительно поздно и сегодня существенно уступает возможностям GIMP.

В итоге скажу, что если отбросить в сторону идеологические пристрастия и "священные войны", эти редакторы удачно дополняют друг друга, и маститые профессионалы обычно используют и тот и другой. А тем, кому Photoshop недоступен из-за его высокой цены,

альтернативы GIMP просто нет. Недаром его считают одним из самых успешных свободных проектов.

## **Рожденный свободным или немного истории**

Начинался этот проект так же, как множество других свободных проектов. В августе 1995 года двум приятелям Спенсеру Кимбеллу и Питеру Маттису, студентам университета Беркли, надо было написать дипломный проект. Молодые люди решили создать графический редактор. Закончив работу и защитив диплом, они опубликовали исходные тексты в Интернете под свободной лицензией. Работа настолько увлекла их, что было решено продолжить разрабатывать редактор. Постепенно к работе стали подключаться другие программисты. Постепенно проект стал частью свободного проекта GNU и получил свое название. Ведь GIMP значит – Gnu Image manipulation Program (Программа GNU для манипуляции изображениями). 19 мая 1998 года первая версия редактора стала доступна всем желающим.

За время, прошедшее с выхода первой версии, GIMP сильно изменился, стал гораздо мощнее и удобнее. Новая вторая версия GIMP принесла много нового, как в плане функциональности, так и плане улучшения интерфейса.

## **Специфика свободных программ**

Перед запуском GIMP необходимо сделать еще одно отступление, на этот раз последнее. Для тех, кто не сталкивался со свободными программами, следует учитывать, что создаются они не так, как проприетарные.

Новые версии программ появляются гораздо чаще, существуют версии для разработчиков и для пользователей. Причем разработчики как правило выпускают исходные коды, а сборкой исполняемых программ занимаются совсем другие люди, вносящие в код свои изменения. Особенно актуально это для перевода интерфейса программ.

Поэтому рассказывая о свободной программе, мало назвать ее базовую версию, к ней необходимо добавить номер и подномер последнего релиза и название организации или человека, производившего сборку программы.



Так в это книге речь идет о версии GIMP 2.0.1 сборки проекта OpenOffice.ru. Для других версий или сборок GIMP некоторое из сказанного может быть неверным.

Также не следует забывать, что GIMP является многоплатформенным редактором, и оформление окон, управление ими и шрифт диалогов будут разными, в зависимости от того, какая операционная система и менеджер окон используется. Поведение редактора внутри окон при этом не меняется.

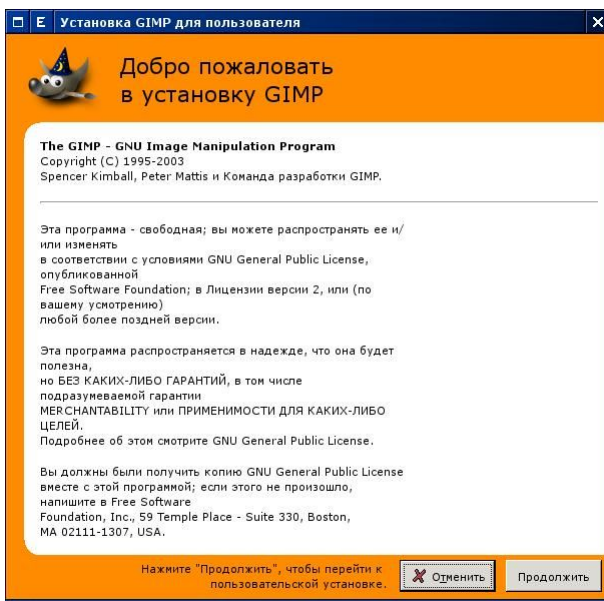
Так, скриншоты для этой книги были сделаны в операционной системе Linux, в графической среде XWindows с оконным менеджером Window Maker.

Учитывая все многообразие версий и операционных систем я попытаюсь так построить свой рассказ, чтобы читатель мог усвоить принципы и повторить приемы работы с GIMP другой версии или сборки с любой операционной системой.

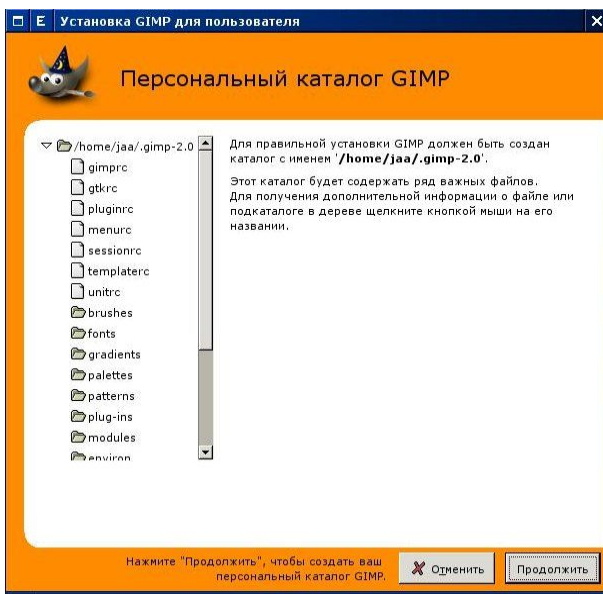
## Первое знакомство

Настало время первый раз запустить GIMP и познакомиться с ним поближе. Описание установки редактора отнесено в конец книги, так как она достаточно специфична для разных операционных платформ.

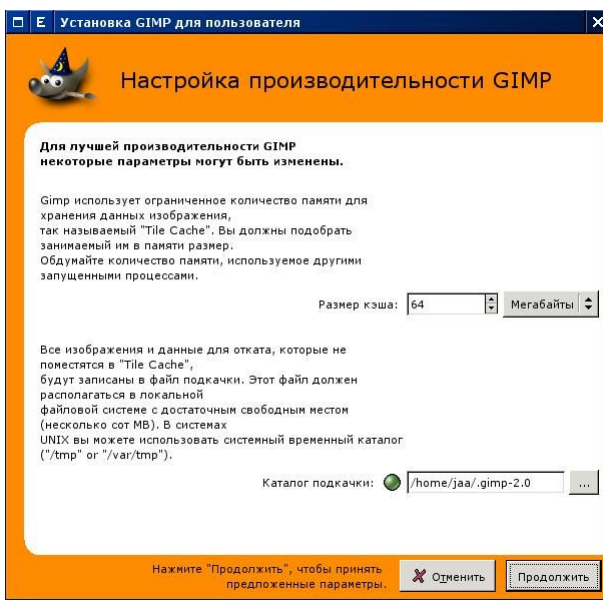
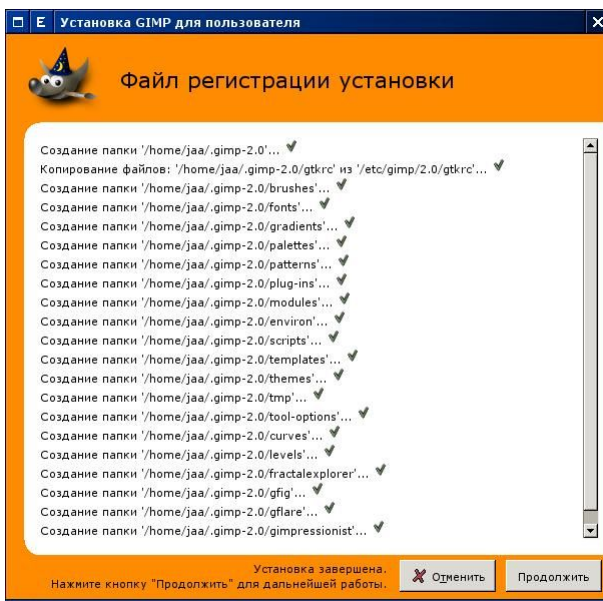
При первом запуске происходит процесс пользовательской установки и в домашнем каталоге создается директория, где храняться индивидуальные настройки.



Первое окно содержит основную информацию об условиях распространения GIMP под лицензией GNU GPL.

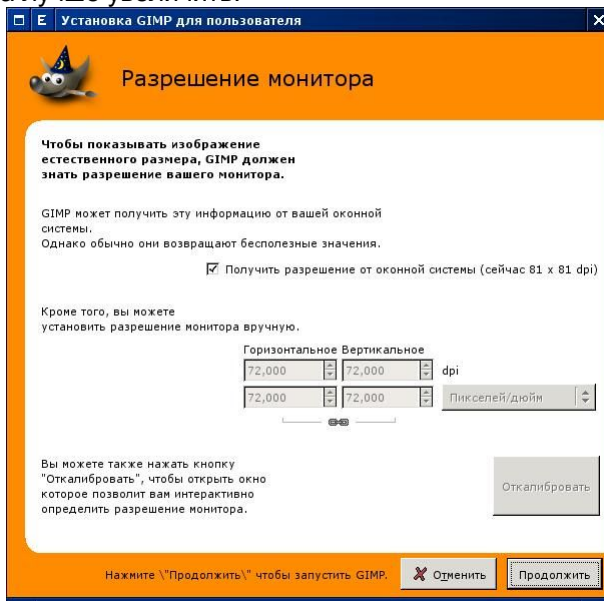


Рекомендую просто нажимать “Продолжить” в каждом окне, все настройки потом можно будет отредактировать.

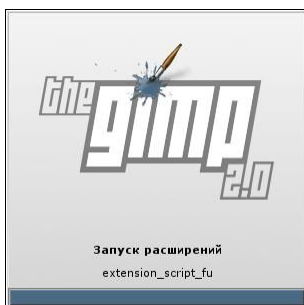


В этом окне можно выставить значения для кэша изображений.

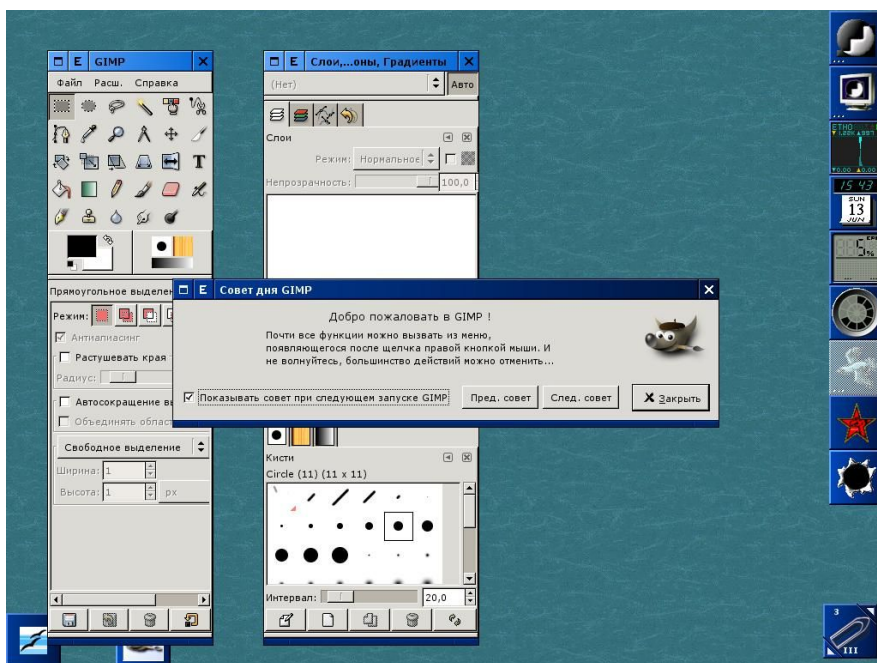
Если Вы планируете работать с очень большими изображениями и имеете в своем распоряжении достаточно оперативной памяти, размер кэша лучше увеличить.



Лучше разрешить GIMP получать разрешение монитора от оконной системы.



Если установка прошла успешно, появится заставка GIMP.

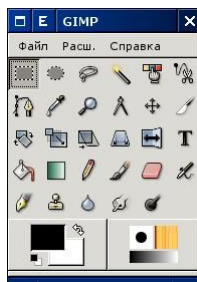


При первом запуске GIMP выводит в отдельном окне так называемый “Совет дня”. Не стоит отключать эту функцию, пока Вы не почувствовали себя уверенно, некоторые советы могут оказаться действительно полезными.

## Прогулка по интерфейсу

При первом запуске GIMP открывает два окна, одно из них – главное, содержит доступ к основным инструментам, второе содержит сведения о слоях, каналах, контурах и параметрах кистей.

Подобная комбинация окон является весьма спорной, поэтому давайте для начала приведем GIMP к его “классическому” виду. Закройте окно со слоями, а в главном окне закройте нижний раздел с параметрами инструментов и выровняйте его.



Окно должно принять вот такой вид. Главное окно функционально разделяется на три уровня. Верхний уровень – это главное меню, средний – кнопки доступа к инструментам, нижний – управление цветами, шаблонами и градиентами.

Наводя курсор на элементы среднего и нижнего уровня, можно получить краткую подсказку об их предназначении.

## Главное меню GIMP

В GIMP следует различать главное меню и меню изображения, которые соответственно доступны в главном окне и окне изображения GIMP.

Сначала давайте рассмотрим главное меню. Оно состоит из трех основных разделов - “Файл”, “Расш.” и “Справка”.

Раздел “Файл” состоит из следующих пунктов:

Создать – создает новый файл. Быстрые клавиши - <Ctrl>+<N>.

Открыть – открывает файл. Быстрые клавиши - <Ctrl>+<O>.

Открыть последние – содержит список последних открытых файлов.

Захватить – позволяет получить изображение из внешнего источника. По умолчанию это экран, если в системе нет других источников изображения (сканер и т.д.).

Настройка – открывает диалоговое окно настроек GIMP.

Диалоги – открывает список диалоговых окон GIMP.

Выход – выход из программы. Быстрые клавиши - <Ctrl>+<Q>.

Раздел “Расш.” полностью посвящен программным скриптовым расширениям GIMP, таким, как script-fu или Perl-fu.

Раздел “Справка” в настоящее время мало полезен, так как справочная система по GIMP версии 2 еще находится в процессе написания. После её создания и перевода на русский язык она будет включена.

## **Быстрые клавиши**

Быстрых клавиш в GIMP немного и их стоит сразу запомнить, чтобы вызывать основные функции, не обращаясь к главному окну. Следует знать, что они работают только тогда, когда активным является окно изображения и следует использовать английские буквы любого регистра, вне зависимости от того, на раскладку какого языка переключена клавиатура.

## **Инструменты**

Давайте кратко рассмотрим инструменты GIMP слева направо сверху вниз.

Их можно условно разделить на следующие группы:

### **Выделение**

- Выделение прямоугольных областей (Быстрая клавиша <R>).
- Выделение эллиптических областей (Быстрая клавиша <E>).
- Выделение произвольных областей (Быстрая клавиша <F>).
- Выделение связанных областей или “Волшебная палочка” (Быстрая клавиша <Z>).
- Выделение области по цвету (Быстрая клавиша – нет).

### **Контуры**

- Создание и редактирование контуров (Быстрая клавиша <B>).



## Вспомогательные инструменты

- Получение цвета из изображения или пипетка (Быстрая клавиша <O>).
- Изменение масштаба или “лупа” (Быстрые клавиши: увеличение размера - <Shift>+<плюс>, Уменьшение размера - <минус>).
- Измерение углов и расстояний или “циркуль” (Быстрая клавиша – нет).
- Перемещение слоев и выделенных областей (Быстрая клавиша <M>).

## Модификация изображения

- Кадрирование или изменение размеров изображения - “скальпель” (Быстрая клавиша <Shift>+<C>).
- Поворот слоев или выделенных областей (Быстрая клавиша <Shift>+<R>).
- Масштабирование слоев или выделенных областей (Быстрая клавиша <Shift>+<T>).
- Искривление слоев или выделенных областей (Быстрая клавиша <Shift>+<S>).
- Изменение перспективы или выделенных областей (Быстрая клавиша <Shift>+<P>).
- Отражение слоев или выделенных областей (Быстрая клавиша <Shift>+<F>).

## И наконец, инструменты для рисования:

- Текст (Быстрая клавиша <T>).
- Заливка цветом или шаблоном (Быстрая клавиша <Shift>+<B>).
- Заливка цветным градиентом (Быстрая клавиша <L>).
- Рисование резкими линиями или “карандаш” (Быстрая клавиша <N>).
- Рисование мягкими линиями или “кисть” (Быстрая клавиша <N>).
- Стирание до фона или прозрачности или “ластик” (Быстрая клавиша <Shift>+<E>).
- Аэрограф (Быстрая клавиша <L>).
- Рисование пером (Быстрая клавиша <K>).

- Рисование с использованием шаблона или участка изображения - “штамп” (Быстрая клавиша <C>).
- Резкость или размытость (Быстрая клавиша <V>).
- “Размазывание” изображения (Быстрая клавиша <S>).
- Осветление или затемнение штрихов (<Shift>+<D>).

## Диалоги инструментов

Если Вы привели главное окно GIMP к тому внешнему виду, который я советовал, то диалоги настройки инструментов вызываются двойным щелчком мыши в отдельном окне. Если оставить исходный вид главного окна, диалоги настройки будут меняться в зависимости от того, какой инструмент в настоящее время активен. Каждый может выбрать для себя тот вариант, который кажется удобным.

## Управление цветом

Рассмотрим нижний уровень главного окна GIMP. Слева внизу находится инструмент управления цветом, имеющий вид двух частично перекрывающихся квадратов со стрелкой в правом верхнем углу и двумя квадратиками в левом нижнем углу.

Верхний квадрат задает цвет переднего плана, а нижний цвет фона. Щелчок мыши над любым квадратом вызывает диалог выбора цвета, стрелка в правом верхнем углу меняет цвет переднего плана и фона местами, а щелчком над маленькими квадратиками в левом нижнем углу можно вернуть цвета к их первоначальному виду.

## Выбор кисти, шаблона и градиента

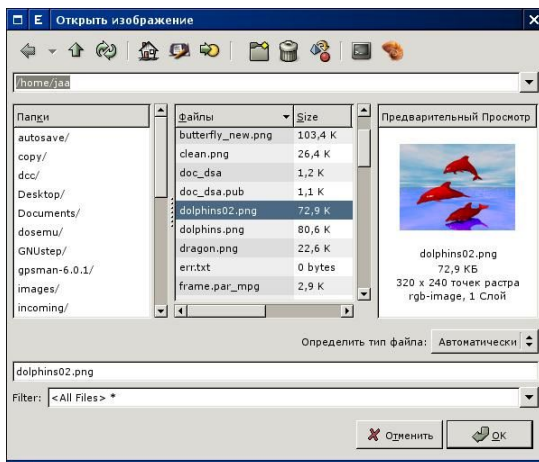
Внизу главного меню GIMP справа в отдельных окошках видны действующие в данный момент кисть, шаблон и градиент. Щелчком мыши над каждым элементом можно вызвать диалоговое окно для выбора нужной кисти, шаблона или градиента.

На этом знакомство с интерфейсом можно считать законченным. Далее мы будем пытаться решать конкретные практические задачи и по ходу их решения рассмотрим остальные элементы GIMP.

## Открытие и сохранение файла

Давайте попробуем провести простейшую операцию – открытие файла и сохранение его с другими параметрами.

Выберите в главном меню “Файл” -> “Открыть” или нажмите <Ctrl>+<O>. (В дальнейшем я не буду указывать горячие клавиши, следует просто помнить, что для некоторых операций они есть).



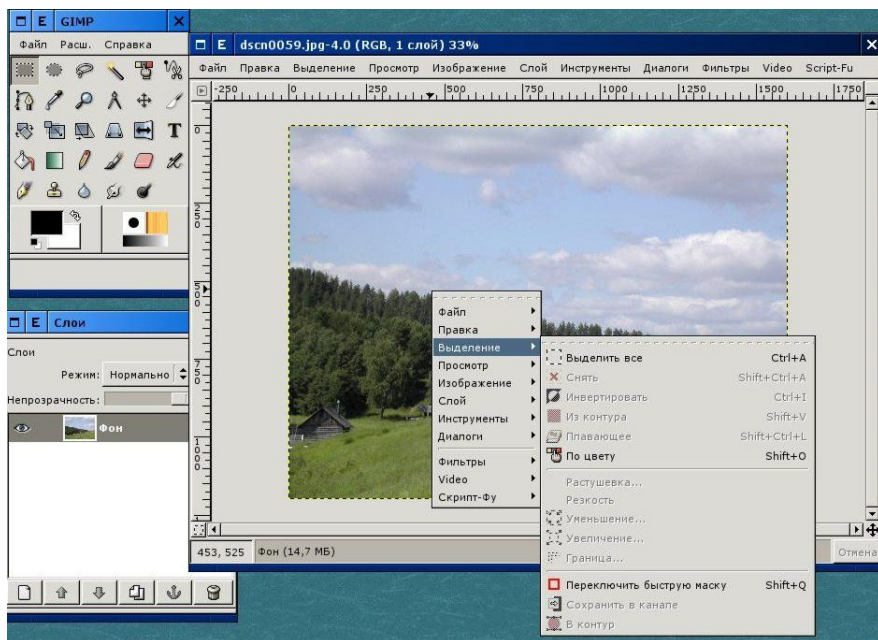
Диалог открытия файла может выглядеть по-разному в разных операционных системах, однако в любом случае Вы увидите три окна, внизу строку с именем файла, а справа внизу список выбора типа файла. Откройте его, не правда ли, внушительно. Уверен, что большинство поддерживаемых GIMP типов файлов Вам просто неизвестны. Нас в основном интересуют общераспространенные форматы – tiff, jpeg, png. В списке они есть.

Лучше оставить определение типа файла автоматическим, GIMP сам определит, что за файл ему необходимо открыть.

Если формат файла известен GIMP, при щелчке мыши в правом окне, которое называется “Предварительный просмотр” появится уменьшенная копия изображения и его краткое описание.

После открытия файла появится окно изображения. Давайте рассмотрим его подробнее.

## Окно изображения и его меню



Каждое изображение в GIMP открывается в новом окне и в этом окне присутствует меню. В старой версии оно вызывалось щелчком правой кнопкой мыши над изображением. В версии 2 меню изображения приняло более традиционный вид, однако возможность вызова старым способом сохранена. Так как оба меню полностью дублируют друг друга, можно пользоваться любым из них.

Меню изображения содержит практически все необходимые пункты из главного меню GIMP, поэтому после открытия файла про главное окно можно забыть.

Пройдитесь по меню изображения, познакомьтесь с ним подробнее, а также попробуйте вызывать его правой кнопкой мыши. В некоторых случаях это может оказаться удобнее, чем традиционный способ обращения.

Теперь попробуйте масштабировать изображение клавишами <Shift> и <Плюс> для увеличения и клавишей <Минус> для уменьшения. Выберите тот масштаб, который наиболее удобен для просмотра.

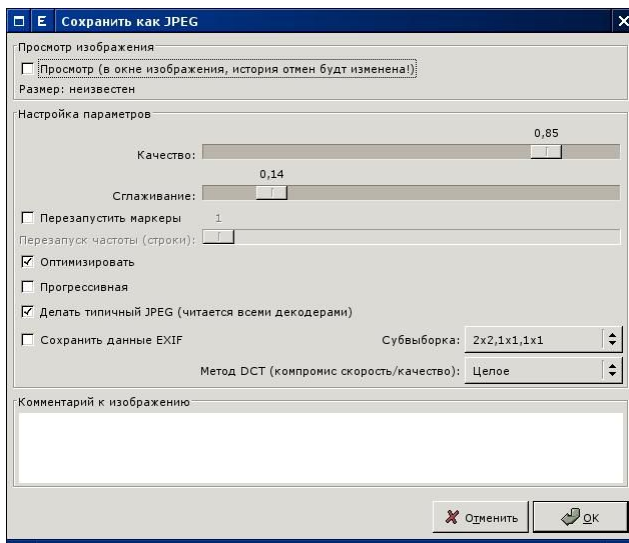
## Сохранение изображения

Следует взять себе за правило никогда не работать с оригиналом. От ошибок никто не застрахован, а при работе с оригиналом его легко безнадежно испортить одной неверной командой. Если речь идет о сканированном изображении и у Вас есть твердая копия, дело еще можно исправить, но если речь идет о фото с цифровой камеры, его легко испортить без всякой надежды на восстановление.

Поэтому посмотрев изображение для дальнейшей работы его лучше сохранить в другой каталог.

Выберите в меню изображения “Файл” -> “Сохранить как” и в диалоговом окне сохранения укажите нужный каталог, имя файла и его расширение.

В строке “Определить тип файла” лучше оставить значение “По расширению”. Теперь, если Вы укажете имя файла “sample01.jpg”, то откроется диалог сохранения Jpeg.



В этом диалоге можно выбрать многие параметры Jpeg – сжатия. Советую только всегда включать флажок “Делать типичный JPEG”, чтобы избежать проблем с чтением своих файлов некоторыми

старыми программами.

Подобные диалоги есть для всех основных видов файлов, таких как gif, tiff или png.

Часто спрашивают, почему GIMP задает вопрос об экспорте изображения, хотя открывался и сохраняется один и тот же тип файл.

Дело в том, что любой графический редактор при открытии файла преобразует изображение в свой внутренний формат, и поэтому GIMP напоминает об этом при сохранении.

Чтобы сохранить возможность работы со слоями, контурами и каналами, следует хранить рабочую версию файла в “родном” формате GIMP, который имеет расширение xcf и экспортировать из него изображение по мере завершения работы.

У этого формата есть один недостаток – слои хранятся несжатыми и размер файла получается внушительным.

В Linux и других \*nix – подобных операционных системах это легко исправить, добавив к расширению файла bz2 или gz, тогда файл автоматически сожмется архиватором. Например так - “sample01.xcf.bz2”

В Windows это возможно только при установленном архиваторе gzip или bzip2 (советую это сделать, если Вы хотите много работать с GIMP под Windows).

## **Базовая обработка изображения**

Теперь перейдем собственно к обработке изображения. Оно состоит из нескольких последовательных шагов, причем базовая обработка делается во всех случаях, будь то экранный просмотр, печать или публикация в Web.

К базовой обработке обычно относят кадрирование, коррекцию уровней яркости и повышение четкости изображения.

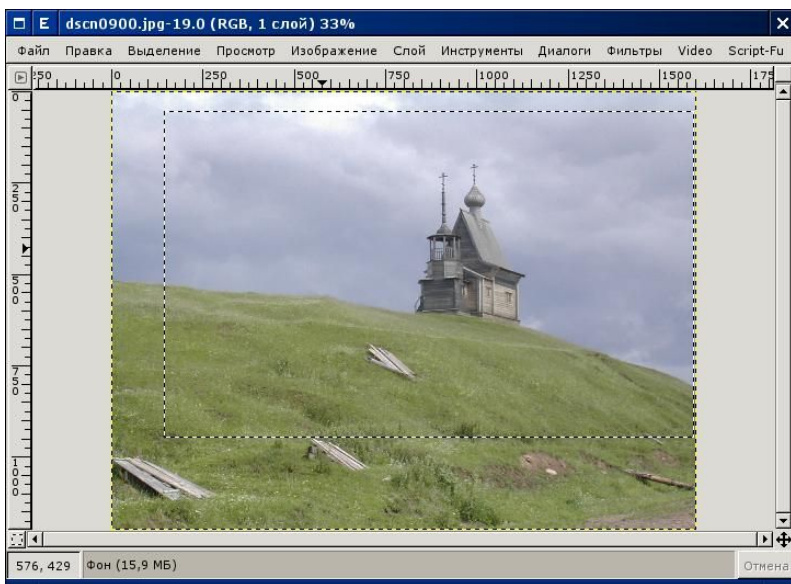
### **Кадрирование**

Давайте откроем изображение и внимательно его рассмотрим. Во многих случаях оно содержит много пустого места или лишних деталей. Само кадрирование – процесс творческий и на нем я останавливаться не буду, тут каждый сам себе художник.

Поговорим о технических аспектах кадрирования. Обычно для этих целей предлагают использовать инструмент “скальпель”, он в GIMP

есть, но его использование мне кажется не совсем удобным. Лучше проводить эту операцию с использованием прямоугольного выделения.

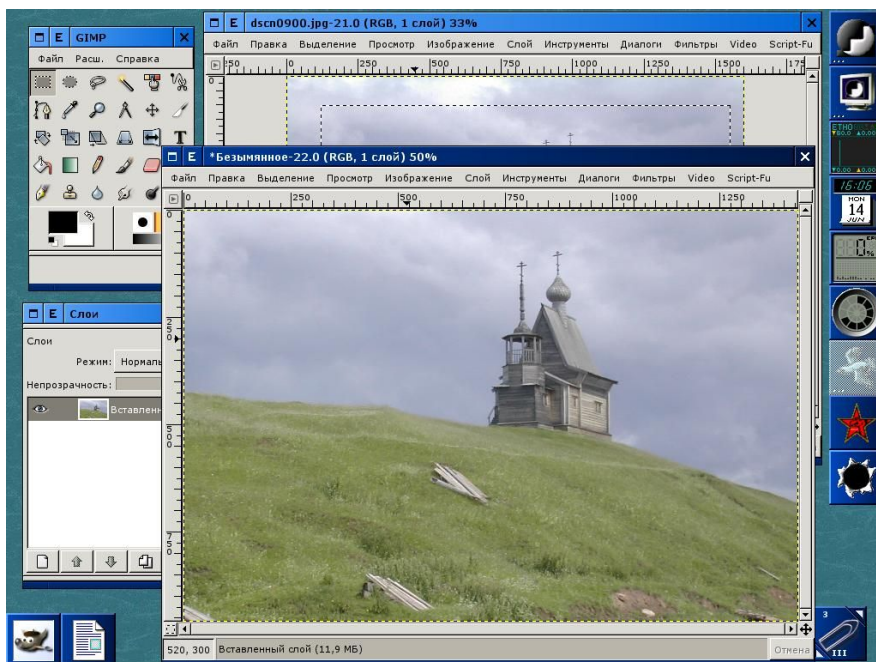
Итак, откройте изображение и выберите инструмен “Прямоугольное выделение”.



Определитесь, где будет левый верхний край изображения, нажмите левую кнопку мыши и не отпуская ее тащите появивившийся прямоугольник в левый нижний угол. Нужный фрагмент будет выделен мерцающей пунктирной линией, которую обычно называют “муравьиной дорожкой”.

Теперь, если выделение Вас устраивает, выберите из меню изображения “Правка” -> “Копировать” или просто <Ctrl>+<C>, если не устраивает, отмените выделение <Ctrl>+<Z> и попробуйте снова.

Скопировав выделение, выберите из меню изображения “Правка” -> “Вставить как новое” и выделенный фрагмент появится в новом окне.



Теперь исходное изображение можно закрыть, а рабочий файл сохранить под новым именем. При таком способе значительно снижается вероятность повреждения исходного файла.

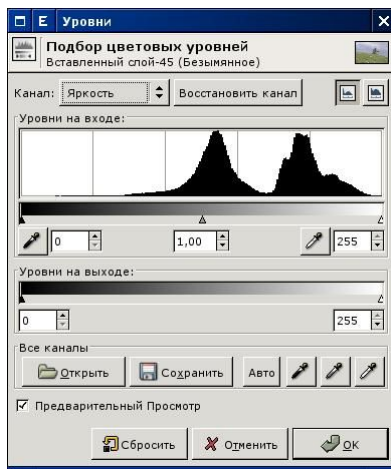
## Коррекция уровней яркости

Обычно начинающие пользователи, найдя в меню изображений пункты “Яркость – Контрастность” или “Цветовой баланс”, пытаются с их помощью скорректировать свое изображение, а потом разочарованно ругают графический редактор.

Не стоит пытаться с помощью этих инструментов регулировать уровень яркости изображения, для их использования нужен опыт, профессионально откалиброванный монитор и еще раз опыт. Со временем все это появится, но в большинстве случаев достаточно поправить яркость изображения с помощью прекрасного инструмента “Уровни”.

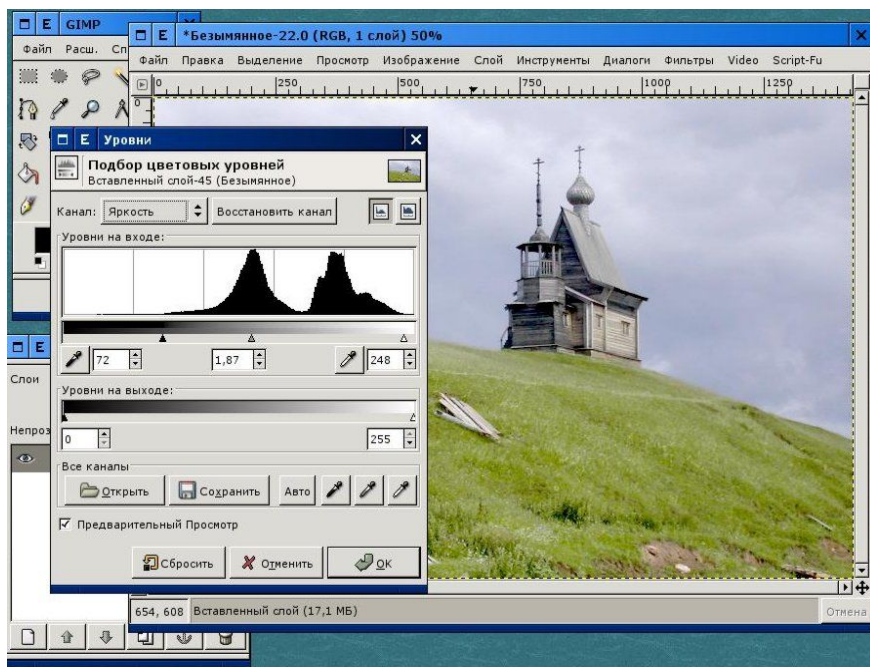
Откройте в меню изображения “Слой” -> “Цвета -> “Уровни”.





Высота столбиков на графике показывает количество точек изображения, обладающих определенным уровнем яркости. Слева находится черная точка, справа белая. При идеальном уровне яркости гистограмма должна иметь вид идеальной параболы от черной до белой точек. Если центр графика смещен влево, то изображение слишком темное, если вправо, то слишком светлое.

На нашем графике видно, что изображение слишком светлое, и в нем отсутствуют как черные, так и белые точки. Поэтому изображение блеклое, или как еще говорить “вялое”.



Теперь исправим уровни яркости. Сместите мышью левую стрелку под гистограммой направо к началу точек, а правую стрелку сместите налево. Среднюю стрелку надо выставить точно по центру левого купола графика.

Позэкспериментируйте над яркостью, смещая стрелки в разные стороны, чтобы понять принцип работы инструмента и добившись наилучшего результата, нажмите “ОК”. Не забудьте сохранить изображение.

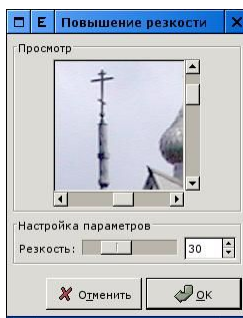
## Повышение четкости

Для повышения четкости изображения существует соответствующий фильтр, в англоязычной литературе и в многих отечественных книгах применяют термин “sharpen”.

Бытует мнение, что пользоваться этим фильтром необходимо только при уменьшении размеров изображения. Лучше всегда пользоваться этим фильтром, конечно в разумных пределах.

Итак в меню изображение выберите “Фильтры” -> “Улучшение” -> “Повышение резкости”. Название фильтра скорее дань моде, резкость изображения, если она была провалена при съемке, с его помощью не повысишь, но подобное название уже стало общепотребительным.

Итак, открываем фильтр, в окне предварительного просмотра выбираем зону, где можно увидеть артефакты, если они будут появляться при работе.



Передвигая ползунок “Резкость”, выбираем нужное значение. Обычно оно редко бывает больше 30, дальше становятся видны грубые помехи. Нажимаем “ОК”.

Теперь Вы можете сравнить исходное и окончательное изображение.

## Уменьшение размера

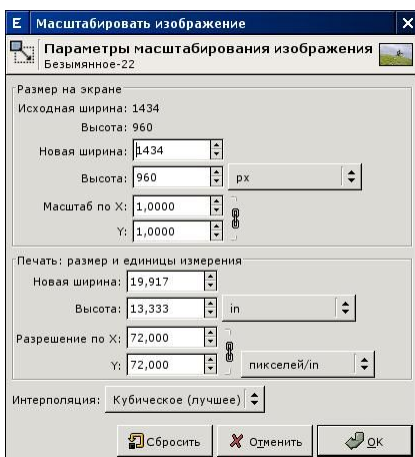
Полученная нами фотография всем хороша, но явно великовата для публикации в Web или просмотре на компьютере. Поэтому изображение надо уменьшить. Следует помнить, что при уменьшении изображения оно сильно теряет в четкости. Это особенно заметно при уменьшении изображений, полученных цифровым аппаратом с матрицей в 4-5 миллионов пикселей до размеров 700 на 500 пикселей (обычный размер для сетевых публикаций).

Общим правилом здесь является следующее:

До уменьшения всегда обрабатывать изображение фильтром “Повышение резкости”.

Проводить уменьшение в несколько приемов, каждый раз не

больше чем на 50% и после каждого уменьшения применять фильтр “Повышение резкости”.

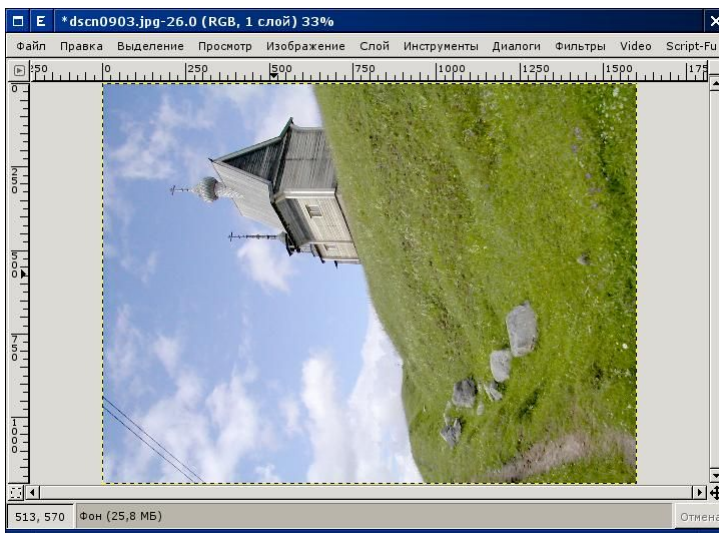


Откройте в меню изображения “Изображение” -> “Масштабировать”, введите нужный размер. Значение “Интерполяция” лучше выставить “Кубическое”.

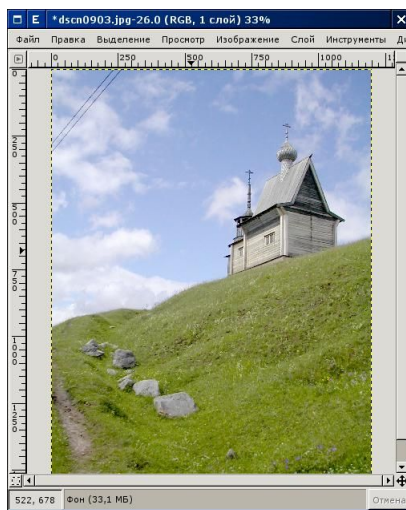
Проделайте последовательно уменьшение изображения до нужного размера в несколько шагов, как было описано выше. После последнего уменьшения вновь воспользуйтесь фильтром “Повышение резкости”.

## Поворот изображения

Очень часто при съемке изображение, ориентированное как “портретное” снимается с поворотом аппарата на 90 градусов.



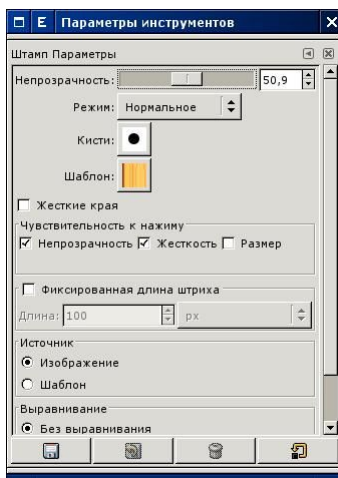
Такое изображение необходимо повернуть. Для этого откройте в меню изображения “Изображение” -> “Преобразование” и выберите нужный угол поворота.



## Ретуширование

Фотография, которую мы только что повернули, имеет грубый дефект – провода, перечеркивающие левый верхний угол кадра. Для устранения таких дефектов в GIMP существует инструмент под названием “штамп”.

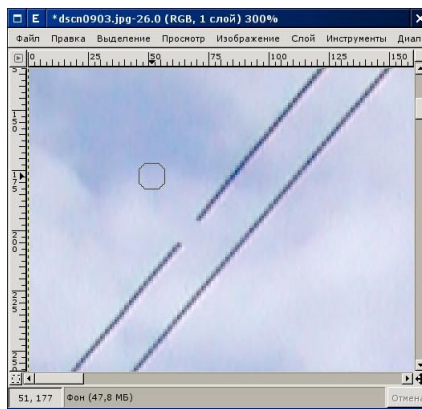
Увеличьте изображение до 200% и перейдите в его левый верхний угол. Выберите инструмент “Штамп” главного меню. Двойным щелчком на изображении инструмента откройте его диалоговое окно.



Непрозрачность инструмента поставьте примерно в 50% и проследите, чтобы источником являлось изображение, а не шаблон.

Теперь перейдите в окно изображения. “Штамп” может закрасивать изображение фрагментом, полученным из самого изображения. Для получения нужного фрагмента выберите участок рядом с проводами, и удерживая клавишу <Ctrl>, щелкните мышью.

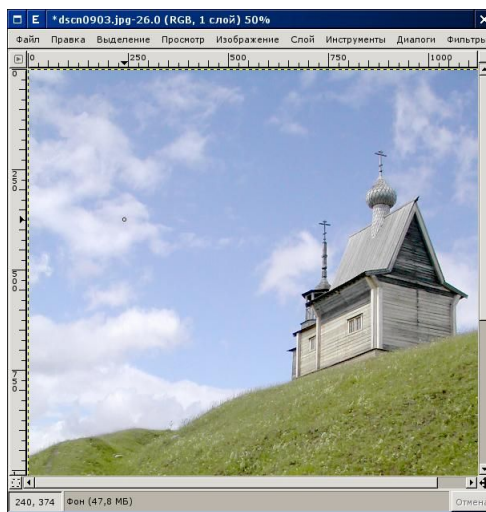
При нажатии <Ctrl> вид курсора “штампа” изменится и в центре кисти появится крестик.



Получив нужный фрагмент, начинаем закрашивать провода, несколько раз щелкая левой кнопкой мыши. Продвигаясь по изображению, периодически берем новый фрагмент с помощью <Ctrl>.

В итоге мы должны полностью закрасить провода, как это видно на следующем рисунке.

Таким образом можно ретушировать старые фотографии с трещинами и разрывами и убирать ненужные фрагменты и дефекты, в том числе дефекты кожи (родинки, рубцы) при портретной съемке.

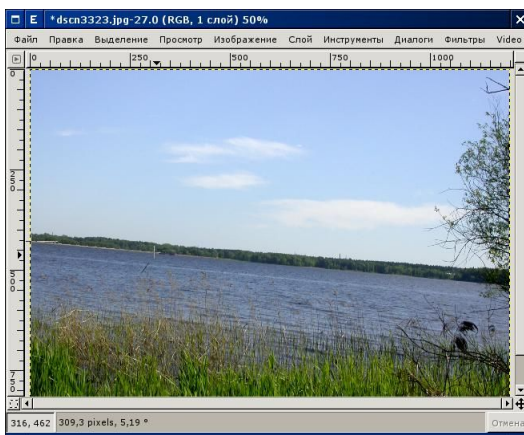


## Завал горизонта

Одной из больших проблем любительской съемки является так называемый “завал горизонта”. Под этим понимают непараллельность линии горизонта горизонтальным краям кадра при съемке пейзажей. При использовании легких цифровых камер без штатива очень трудно выдержать правильные параметры съемки. Но горизонт легко поправить при помощи GIMP.

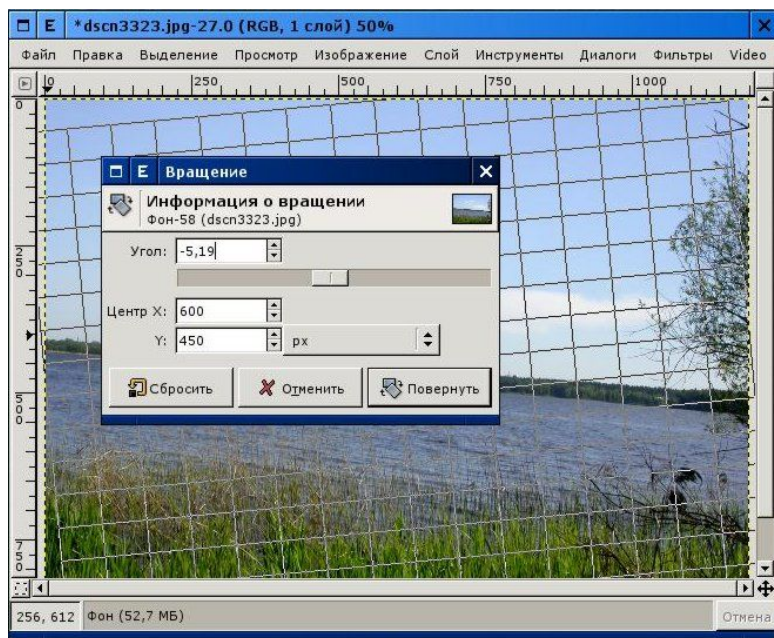
Посмотрите на это изображение – вид не очень приятный. Чтобы исправить ситуацию, надо сначала измерить угол завала. Выберите инструмент “Измерение расстояний и углов”, нажмите левую кнопку мыши и проведите вдоль горизонта.

Внизу изображения появится значение, в нашем случае это 5,19 градуса. Запомним его.

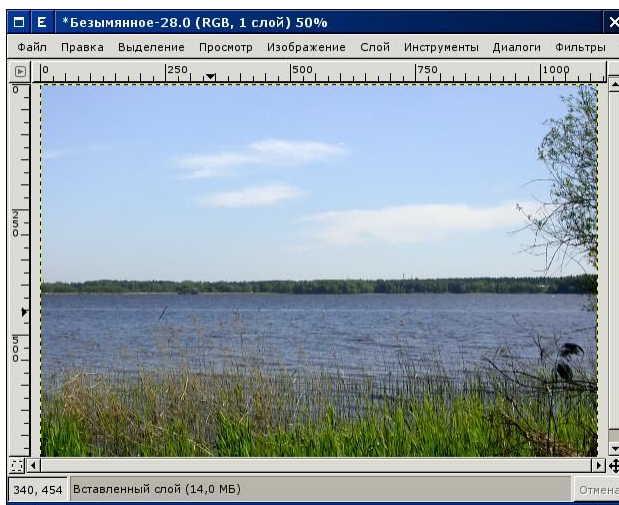


Теперь применим к изображению инструмент “Поворот слоев”.

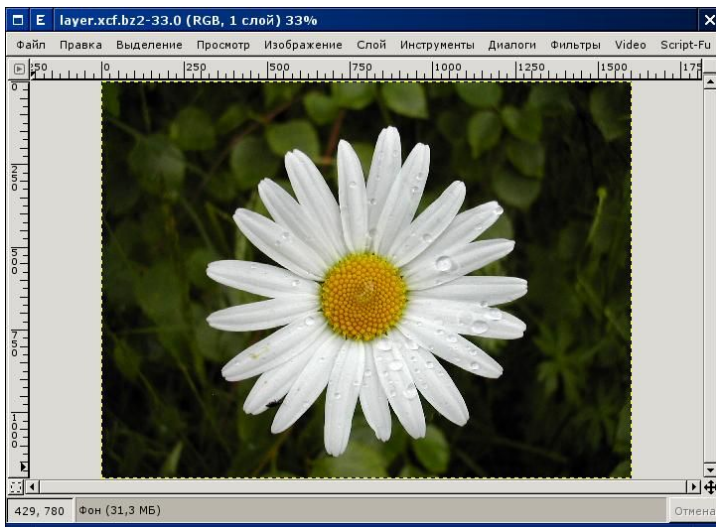




Введем значение, которые мы запомнили со знаком минус и нажмем “ОК”. Теперь осталось только скадрировать изображение с помощью прямоугольного выделения и проблема решена.



## Активный фон

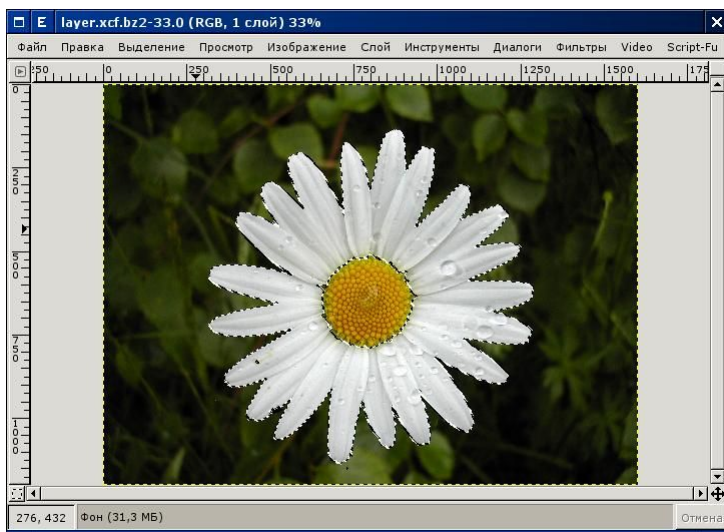


Посмотрите на эту фотографию. Ее недостатком является так называемый “активный фон”, четкое изображение фона, на котором теряется основной объект. Эта проблема сопровождается незеркальные фотоаппараты, имеющие большую и неуправляемую глубину резкости. Фон можно сделать нечетким, но для этого нам надо освоить два приема работы – выделение и использование слоев.

## Выделение

GIMP имеет несколько инструментов для выделения и обычно начинающие тратят много времени и сил для того, чтобы выделить сложный объект. Однако на практике это гораздо проще, чем кажется.

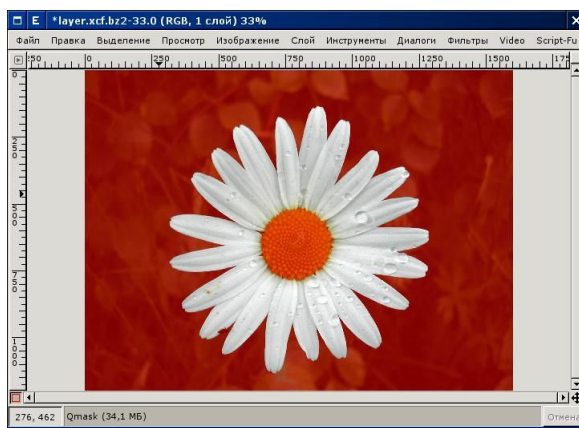
Для начала выделим ромашку на фотографии грубо, с помощью инструментов “Выделение произвольных областей” или “Волшебной палочка”, кому как больше нравится.



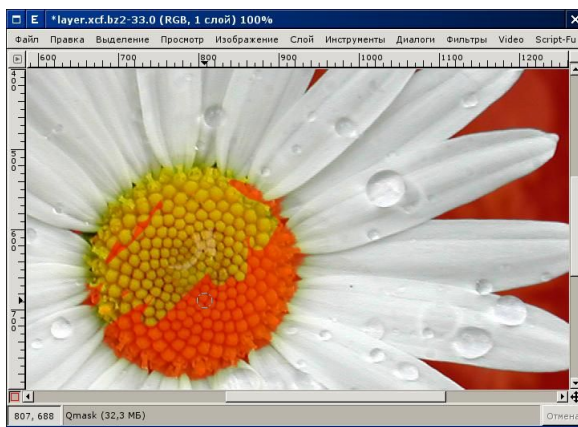
Я обычно использую “Волшебную палочку” в подобных случаях. Выберите этот инструмент и нажав клавишу <Shift>, проведите по белым лепесткам. После некоторой тренировки ромашка окажется окружена “муравьиной дорожкой”.

Для точного выделения всегда надо использовать “быструю маску”.

Нажмите <Shift>+<Q>, маленький квадратик в левом нижнем углу окна изображения, или выберите из меню “Выделение” -> “Переключить быструю маску”. Выделенный фрагмент останется прежним, а невыделенный окрасится розовым цветом.

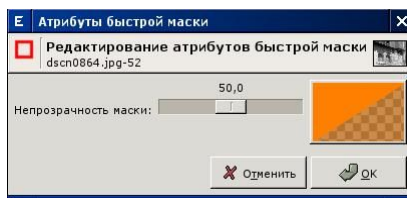


Инструментом “ластик” розовый фон можно стирать, а инструментами рисования, такими как “кисть” или “карандаш”, добавлять. При этом Ваши действия не изменяют изображение, они только изменяют границы выделения.



Таким образом можно очень точно выделить объект, не боясь его испортить. Отключите быструю маску и скопируйте выделенный объект. После выключения быстрой маски необходимо быть осторожным, одно неверное движение испортит всю работу.

Иногда цвет и прозрачность быстрой маски по умолчанию неудобны. Настроить эти параметры можно с помощью диалога, который вызывается щелчком правой кнопки мыши на маленьком пунктирном прямоугольнике, расположенном в левом нижнем углу окна изображения.



## Слои

Когда говорят о слоях, их обычно сравнивают со стопкой прозрачной пленки с изображениями.



Например это изображение было создано с использованием нескольких слоев.

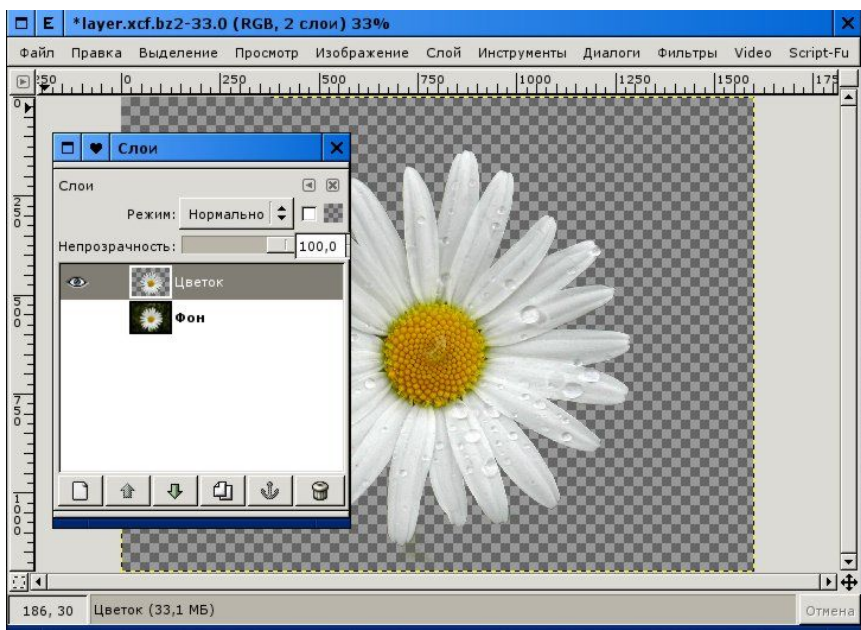


Но подобная аналогия является неполной. Кроме того, что слои можно перемещать по отношению друг к другу, их можно смешивать по сложным правилам, чем мы еще воспользуемся.

Итак, вернемся к нашей ромашке. Откройте диалог слоев из меню

изображения или комбинацией клавиш <Ctrl> + <L>. Создайте новый слой и назовите его, например “Цветок”. Включите инструмент “Перемещение слоев”, перейдите в окно изображения и вставьте скопированный ранее цветок в новый слой.

В диалоге слоев появится новый “Вставленный слой”. Чтобы связать его со слоем, смещайте курсор в сторону от выделенного фрагмента до тех пор, пока он не примет форму якоря и нажмите левую кнопку мыши. Для того, чтобы увидеть цветок на прозрачном фоне, щелкните на изображении “глаза” в слое “Фон”. Слой “Фон” станет невидимым. Останется только цветок на прозрачной подложке.



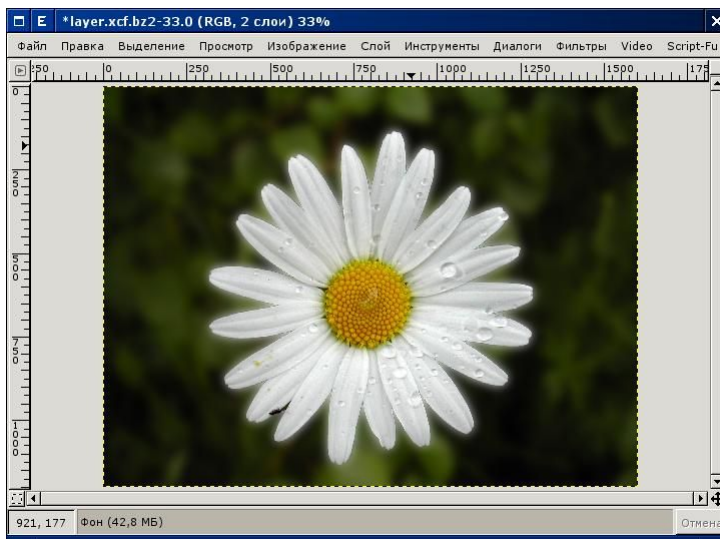
Теперь можно размыть фон. Сделайте оба слоя видимыми и перейдите в слой “Фон”, щелкнув на строке с ним мышью.

Самой частой ошибкой является редактирование не того слоя, который нужен. Поэтому при работе советую держать диалог слоев всегда перед глазами и периодически проверять, тот ли слой редактируется.

В меню изображения выберите “Фильтры” -> “Размывание”-> “Гауссово размывание RLE” и поставьте радиус размывания, равный



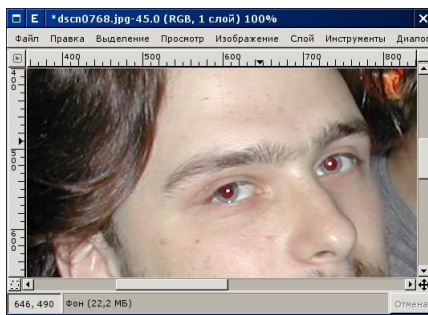
50. Фон потеряет свои четкие очертания.



Для того, чтобы продолжить манипуляции с изображением, можно его “свести”, т.е. объединить слои между собой. Однако перед этим желательно сохранить изображение в формате xcf, “сведенное” изображение разделить на слои нельзя, это необратимая операция.

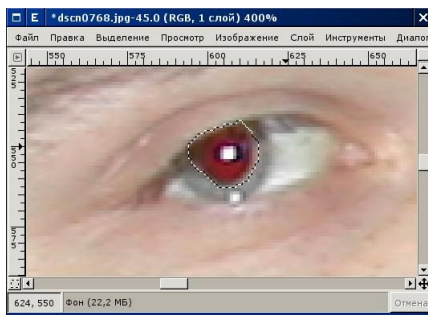
## Ах эти красные глаза...

Проблема, знакомая любому фотографу, красные, как у графа Дракулы глаза при съемки вспышкой.



Неприятный эффект создается отражением от дна глаза при съемке в помещении, зрачок просто не успевает сократиться, и вся радужная оболочка глаза окрашивается зловещим красным цветом.

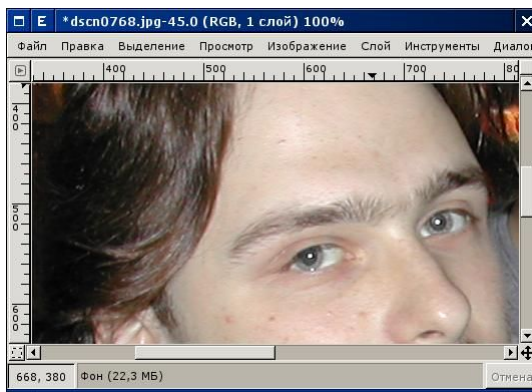
Исправить подобную ситуацию достаточно легко. Для этого увеличьте изображение до 300-400 %, выделите один глаз, нажмите <Shift> и не отпуская его, выделите другой глаз.



Точность выделения можно проконтролировать “быстрой маской”.

Теперь в меню изображения выберите “Слой” -> “Цвета” -> “Обесцветить”. И все, Ваш знакомый приобретет нормальный человеческий вид.



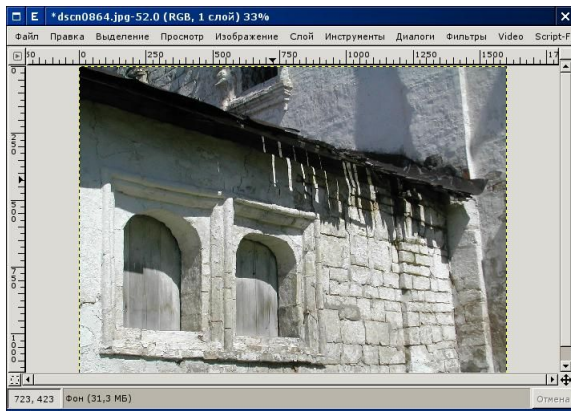


Сложнее обстоит дело с особами, имеющими голубые или зеленые глаза при съемки с очень близкого расстояния, здесь просто обесцветить не удастся и придется подбирать тон глаз с помощью тонирования изображения.

Но в большинстве случаев любительской съемки описанный подход вполне достаточен.

## Создание монохромного изображения

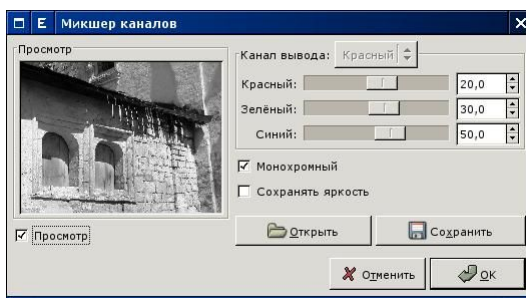
Иногда цвет становится излишним и появляется необходимость создать черно-белое изображение из цветного.



Например эта фотография неплохо бы смотрелась, как черно-белая. Однако, если воспользоваться функцией “Обесцветить” или переключиться из RGB в градации серого, изображение станет вялым, малоконтрастным.

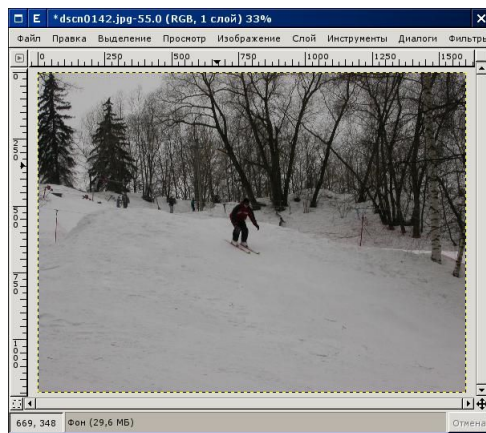
Дело тут в том, что обычное обесцвечивание учитывает только яркость красного, однако синий и зеленый цветовой каналы несут большое количество информации, которая при этом преобразовании не учитывается. Для получения качественного черно-белого изображения лучше использовать фильтр “Смешать каналы”, который можно найти в разделе “Фильтры” -> “Цвета” меню изображений.

Откройте этот фильтр и выберите необходимые значения каналов. Процесс смешения можно контролировать, включив монохромный режим просмотра.

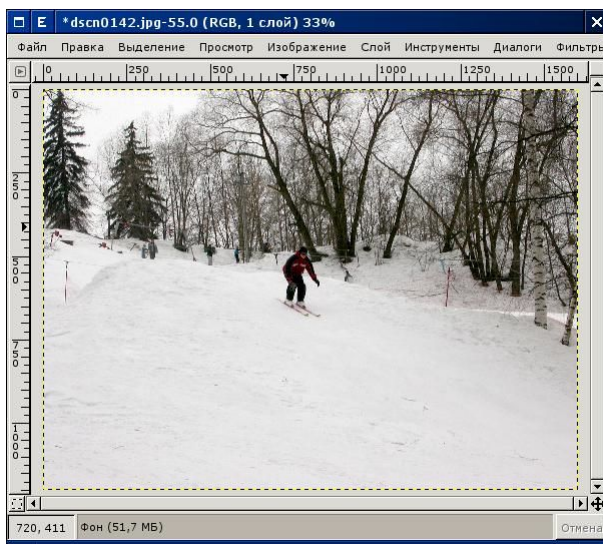


## Контрастная маска

Посмотрите на эту фотографию. Казалось бы, что здесь можно сделать, баланс белого провален и контрастность изображения практически невозможно восстановить – темная фигура на белом снегу. Хотя снег у нас почему-то серый.



Для начала обработаем изображение, так как мы уже делали, с коррекцией уровней яркости.



Изображение стало несколько лучше, но все же далеко от совершенства. Попробуем создать дополнительный слой и

воспользоваться тем, что слои можно не только накладывать, но и смешивать.

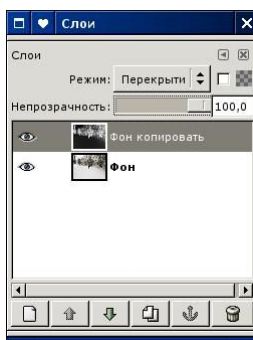
Создайте новый слой, как копию “Слой”->”Создать копию слоя”. Затем последовательно обесцветьте его “Слой”->”Цвета ->”Обесцветить” и инвертируйте “Слой”->”Цвета ->”Инвертировать”.

Увеличьте изображение лыжника, чтобы лучше были видны детали.

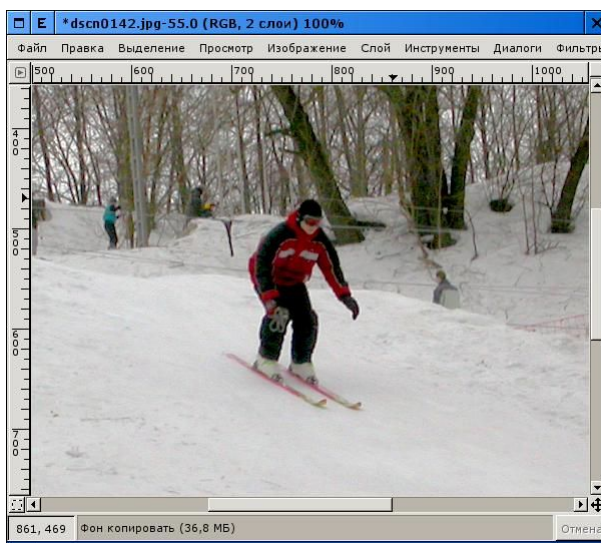
Должно получиться контрастное негативное изображение, как на рисунке. Такое изображение обычно называют контрастной маской.



А теперь смешаем слои. Откройте диалог слоев и замените режим “Нормальный” на режим “Перекрытие”.



Вы должны получить контрастное изображение с хорошо читаемыми деталями в тени.



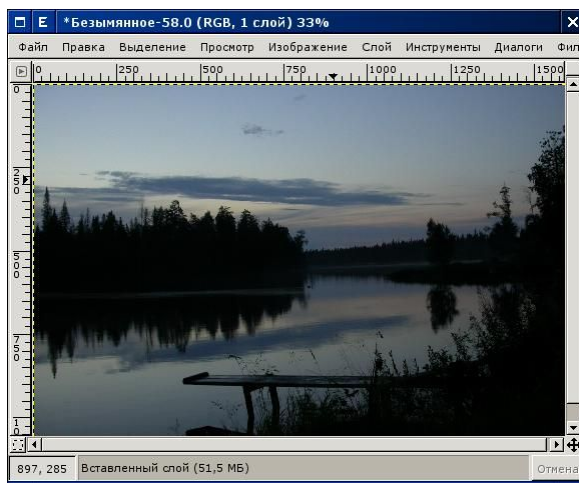
Можно поэкспериментировать с прозрачностью слоя “Контрастная маска” или с его контрастностью для достижения наилучшего эффекта.

## Повышение четкости и контрастности

Существует несколько способов повышения четкости и контрастности с помощью масок, смешанных с основным слоем в режиме “Перекрытие”. В англоязычной литературе этот режим называется “Overlay”.

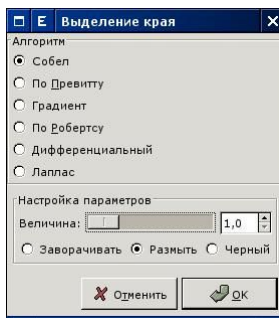
Так, одна из таких масок создается с помощью фильтра “Выделение края”

Рассмотрите эту фотографию. Кроме того, что она слишком темная, подобный пейзаж будет хорош только тогда, когда удастся проработать мельчайшие детали. С помощью фильтра “Повышение резкости” такого эффекта достичь нельзя.



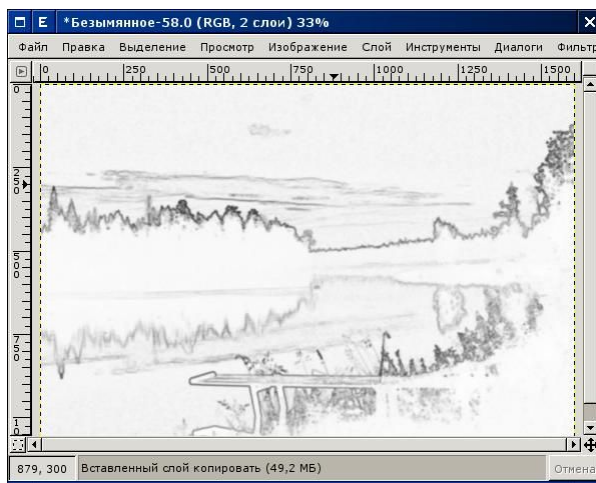
Создайте новый слой путем копирования старого и обесцветьте его.

Вызовите фильтр “Фильтры” -> “Выделение края” -> “Край”.

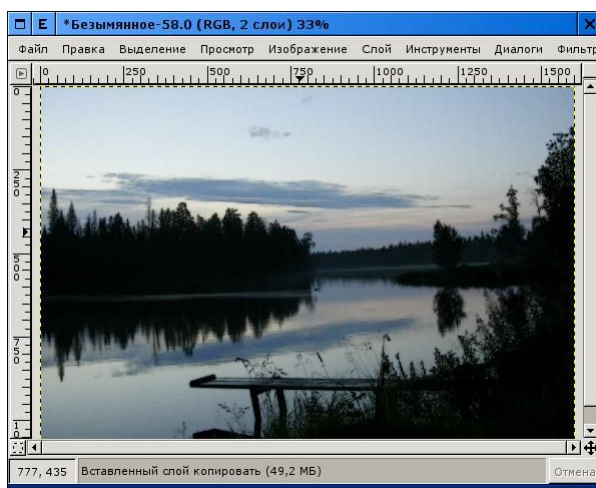


Обработайте изображение по алгоритму “Собел” с величиной 1.0 и параметром “Размыть”.

Затем инвертируйте полученное изображение и размойте его с помощью фильтра “Гауссово размывание RLE”, выставив значение 5-7.



У Вас должна получиться маска, похожая на карандашный рисунок. Кстати, именно так и делается стилизация фото под карандаш. Теперь смешаем слои в режиме “Перекрытие”.

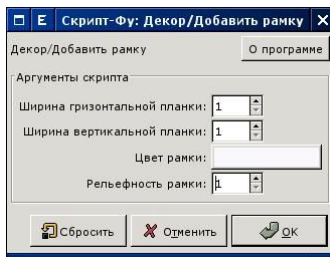


Сведем слои изображения и уменьшим его до 600-700 пикселей. К такой фотографии хорошо сделать широкую черную рамку. Давайте ее создадим. Чтобы цвет изображения не сливался с



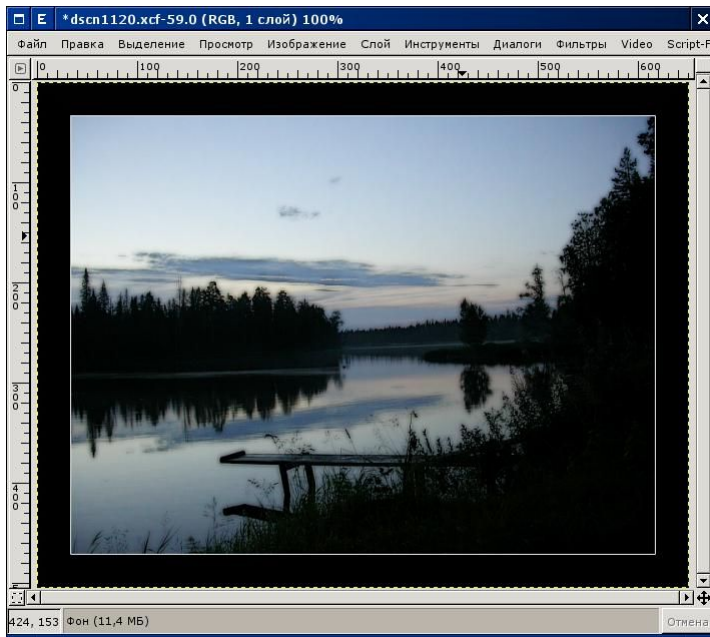
цветом рамки, фактически надо создать две рамки, а не одну. Тонкую в один пиксель белую и широкую черную.

Вызовите скрипт из меню изображения “Script-fu” -> “Decor” -> “Добавить рамку”.



Добавьте рамку со следующими параметрами – ширина и высота планки 1, цвет белый, рельефность 1.

Затем вызовите скрипт еще раз, но с параметрами – ширина и высота планки 35, цвет черный, рельефность 1.





Мы получили рамку изображения.

## **Установка**

### **Установка под Windows**

GIMP версии 2 работает под управление операционных систем Windows 2000 и выше. Под операционной системой Windows 98 работа программы возможна, но разработчиками не гарантируется и поддержка этой операционной системы прекращена.

Для установки GIMP запустите файл `gimp-2.0.1-setup-ru.exe` из каталога `CDROM:\win32\gimp\` с правами администратора.

Процедура установки стандартна для большинства программ Windows.

После установки запустите GIMP от пользователя. После процедуры пользовательской установки, описанной в начале книги, GIMP готов к работе.

### **Установка под LINUX**

Прежде чем устанавливать GIMP с диска, проверьте, не входит ли он в состав Вашего дистрибутива в стандартной поставке или в виде расширений.

Если описываемой версии в Вашем дистрибутиве нет, удалите старую версию и распакуйте тарбол с диска в каталог `/usr/local/` с правами `root`, а затем запустите GIMP от пользователя.

## **Получение дополнительной информации**

В этой книге рассмотрен GIMP с точки зрения фотографа-любителя. Конечно, возможности этой замечательной программы не исчерпываются любительской обработкой фотографий, они гораздо шире. С помощью GIMP можно создавать фотореалистическую графику и графику для Web, профессионально обрабатывать изображения для самых разных целей.

Полное руководство на русском языке, охватывающее все

возможности, еще ждет своего автора.

Для получения дополнительной информации полезно посетить сайты [www.gimp.ru](http://www.gimp.ru) и [www.gimp.org](http://www.gimp.org), где можно найти много примеров работы с GIMP.

## Благодарности

Автор благодарит всех создателей GIMP, а также Валентина Филиппова и Роксану Черноголову, которые проделали огромную работу по переводу этой программы на русский язык; а также всех тех, кто создал и поддерживает прекрасный ресурс по GIMP на русском языке – [www.gimp.ru](http://www.gimp.ru).

## Лицензия

Даная книга распространяется на условиях GNU Free Documentation License версии 1.1, однако весь текст данной книги является неизменяемым разделом. Каждый имеет право воспроизводить и распространять данный текст, однако внесение изменений невозможно без согласия автора.

В оформлении использованы оригинальные фото автора.