

Лабораторная работа №1

«Создание двумерных изображений»

1.1. Цель работы

Ознакомиться с интерфейсом и получить практические навыки реализации в кроссплатформенном растровом графическом редакторе GIMP. Изучить основные преобразования на плоскости: параллельный перенос, поворот, растяжение/сжатие, зеркальное отражение.

1.2. Основные теоретические положения

GIMP (GNU Image Manipulation Program) – многоплатформенное, многофункциональное программное обеспечение, пригодное для решения широкого круга задач по созданию и обработке различных изображений. GIMP способен стать незаменимым помощником в таких областях, как подготовка графики для Web-страниц и полиграфической продукции, создание анимационных роликов, обработка кадров для видеофрагментов и построение текстур для трехмерной анимации.

GIMP – свободное программное обеспечение, выпускаемое под лицензией GPL (General Public License), предоставляющей пользователям право доступа к исходному коду программ и право изменять его.

К основным возможностям GIMP можно отнести следующие:

- работа со слоями и каналами изображения;
- поддержка кроме собственного формата файлов XCF более трех десятков известных форматов, включая форматы Photoshop (PSD), GIF, PNG, TIFF, JPEG, EPS, BMP, ICO и др.;
- работа с кистями формата .gbr, .vbr, поддержка анимированных кистей .gih, возможность использовать кисти Adobe Photoshop .abr;
- работа с фильтрами, масками и разными режимами смешивания слоев;
- расширяемость за счет установки дополнений;
- настройка работы с дисками и памятью компьютера;
- очень гибкая настройка интерфейса программы, возможность выбора между однооконным и многооконным интерфейсом;
- возможность полной перенастройки клавиатурных комбинаций.

Терминология редактора GIMP

Изображение – основной объект, с которым работает GIMP. Термин «изображение» подразумевает один файл любого поддерживаемого графического формата. Структура изображения в GIMP может быть достаточно сложной.

В GIMP можно работать с несколькими изображениями одновременно. В одном окне нельзя открыть более одного изображения, однако, можно открыть несколько окон с одним и тем же изображением.

Слои – это как бы стопка прозрачных листов, на каждом из которых нарисовано что-то свое. Когда листы собраны в пачку, картинки накладываются друг на друга. Если они имеют прозрачный фон, получается коллаж, если фон непрозрачный, то верхняя картинка закрывает собой нижнюю.

Каждое новое или впервые открытое изображение имеет всего один слой – Фон. В процессе работы можно добавлять новые слои. Новый слой образуется выше активного. Расположение слоев в пачке меняется простым перетаскиванием с помощью мыши.

Каждый слой может быть видимым или невидимым; прозрачным, непрозрачным или полупрозрачным в разной степени; может покрывать не все пространство изображения, поэтому при просмотре изображения может быть виден не только верхний слой, но и элементы остальных.

Используя слои, можно экспериментировать с изображением, накладывая на него новые части, не повреждая оригинал. Достаточно лишь создать новый прозрачный слой, произвести в нем нужные изменения, сдвинуть, уменьшить, отразить и т. д., при этом не повредив исходное изображение – ведь слой всегда можно удалить.

Аналогично создаются мультфильмы: берется фон, на него накладывается прозрачный лист с окружающими предметами, затем прозрачный лист с персонажами и т. д.

Каждое изображение имеет один или несколько **каналов**, содержащих информацию о цвете изображения. Если модель документа – RGB, то каждая точка изображения представлена уровнем красного, уровнем зеленого и уровнем синего цвета. Полный спектр из 16 миллионов цветов можно получить сочетанием значений от 0 до 255 для красного, зеленого и синего цветов, т. е. каждый цветовой канал содержит 256 уровней яркости.

При этом цвета складываются как лучи света. Это значит, что при наложении результат осветляется. Чем светлее канал, тем больше базового цвета содержится в изображении. О содержимом канала судят по уменьшенному рисунку, миниатюре, располагающейся на строке канала. Каждый канал имеет тот же размер, что и слой, и состоит из тех же пикселей, а каждый пиксель может рассматриваться как контейнер, содержащий значение от 0 до 255.

Для оттенков серого есть только один канал, в котором представлены 256 значений от черного до белого.

Часто элементы изображения гораздо четче видны на отдельном канале, чем на составном изображении. Это помогает при работе с выделениями.

Кроме цветовых каналов в GIMP имеется еще один вид каналов – **маски**.

Это также полутоновые изображения, в которых сохраняется информация о выделенных областях. По умолчанию черные пиксели маски соответствуют невыделенным пикселям, белые – выделенным, серые области маски соответствуют частично выделенным областям. При активизации маски указанная в ней область становится выделенной.

В программе можно создавать два типа масок – быструю, которая не хранится внутри документа и образует временный канал, и просто маску, называемую альфа-каналом. Таких альфа-каналов может быть несколько, и они хранятся вместе с документом GIMP. Маска используется для сохранения информации о выделенной области. При наличии маски можно совершить операцию выделения один раз, а затем просто вызывать сохраненное выделение каждый раз, как только понадобится его отредактировать. Маски можно редактировать как обычные полутоновые изображения.

Часто при работе вам надо будет применить какое-либо изменение только к части изображения. Для этого существует механизм **выделения** областей. Для каждого изображения можно создать выделенную область, которая обычно отображается движущейся пунктирной линией («муравьиной дорожкой»), которая отделяет выделенную область от невыделенной.

В действительности выделение представляет собой канал в градациях серого, т. е. каждая точка изображения может быть выделенной (пиксел содержит значение 255), частично выделенной (значение между 0 и 255) и невыделенной (значение 0). Пунктирная линия, которой отображается выделение, представляет собой контур при уровне выделения 50% (наполовину выделенные пиксели).

В GIMP существует множество инструментов для управления выделениями: инструменты создания выделений, меню операций над выделениями, а так же возможность переключения в режим быстрой маски, в котором вы можете работать с каналом выделения так, как если бы это был цветовой канал, т. е. «рисую выделение».

Ошибки при редактировании изображений неизбежны, однако, вы почти всегда можете отменить свои действия. GIMP записывает все действия в «**Историю действий**», позволяя в случае необходимости вернуться на несколько шагов назад. Помните, что невозможно отменить закрытие изображения.

По этой причине GIMP требует подтверждения, действительно ли вы хотите закрыть изображение, если вы сделали в нем изменения.

Большинство действий с изображением выполняется при помощи самого GIMP. Однако, если возможностей редактора не хватает, вы всегда можете воспользоваться **дополнениями**, которые по сути являются внешними программами. В базовом комплекте GIMP есть

множество дополнений, кроме того, вы можете дополнить этот набор самостоятельно, написав нужное дополнение или скачав его из сети.

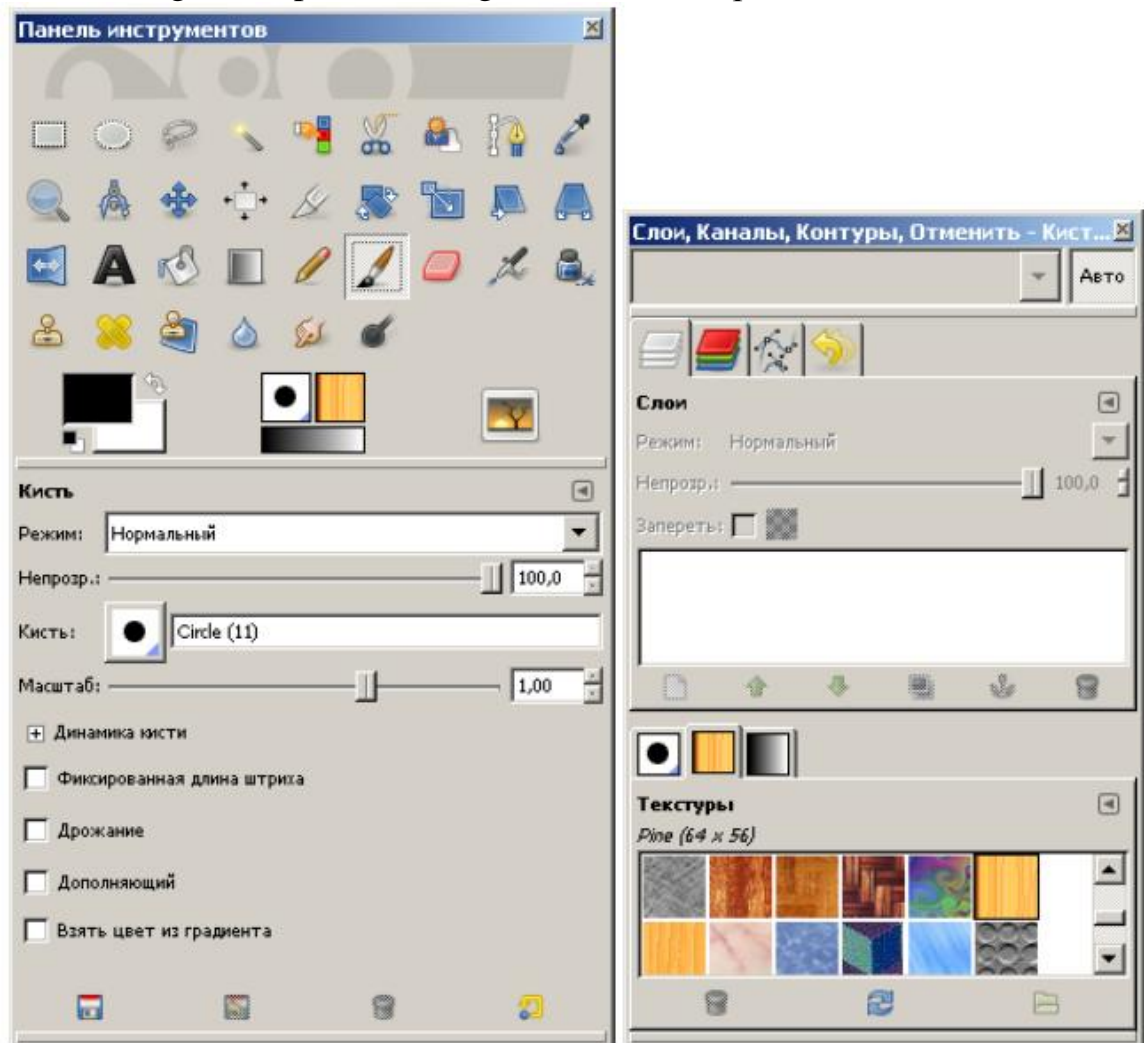
Все функции из меню Фильтры, а так же некоторая часть функций из других меню реализованы с помощью дополнений.

Кроме дополнений, которые являются программами, написанными на языке Си, GIMP также может использовать **скрипты**. Скрипт (или сценарий) представляет собой последовательность инструкций для GIMP. Наибольшее количество из существующих скриптов написаны на языке, называемом ScriptFu, который предназначен специально для GIMP. Кроме того, скрипты для GIMP можно писать на Python или Perl.

Основные окна редактора GIMP

При первом запуске GIMP открываются три окна (рис. 1):

- окно Панель инструментов;
- Слои, Каналы, Контур, Отменить – Кисти, Текстуры, Градиенты (упрощенно – окно Слои);
- GNU Image Manipulation Program (окно изображения).



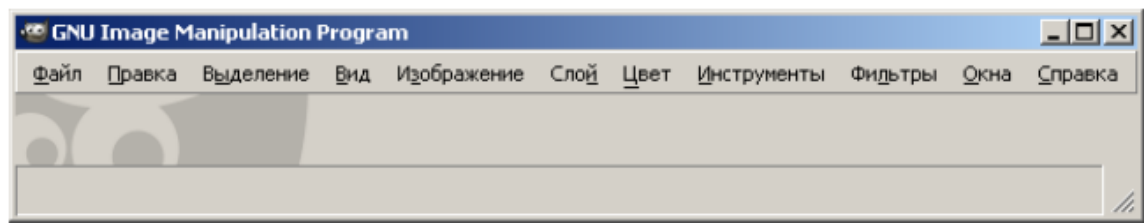


Рис. 1. Основные окна GIMP

Окно GNU Image Manipulation Program

Окно GNU Image Manipulation Program содержит основное меню, с помощью которого можно вызывать команды для работы с изображением. GIMP позволяет одновременно загружать и редактировать множество изображений.

При этом каждое изображение открывается в отдельном рабочем окне, которое мы будем называть окном изображения (рис. 2).

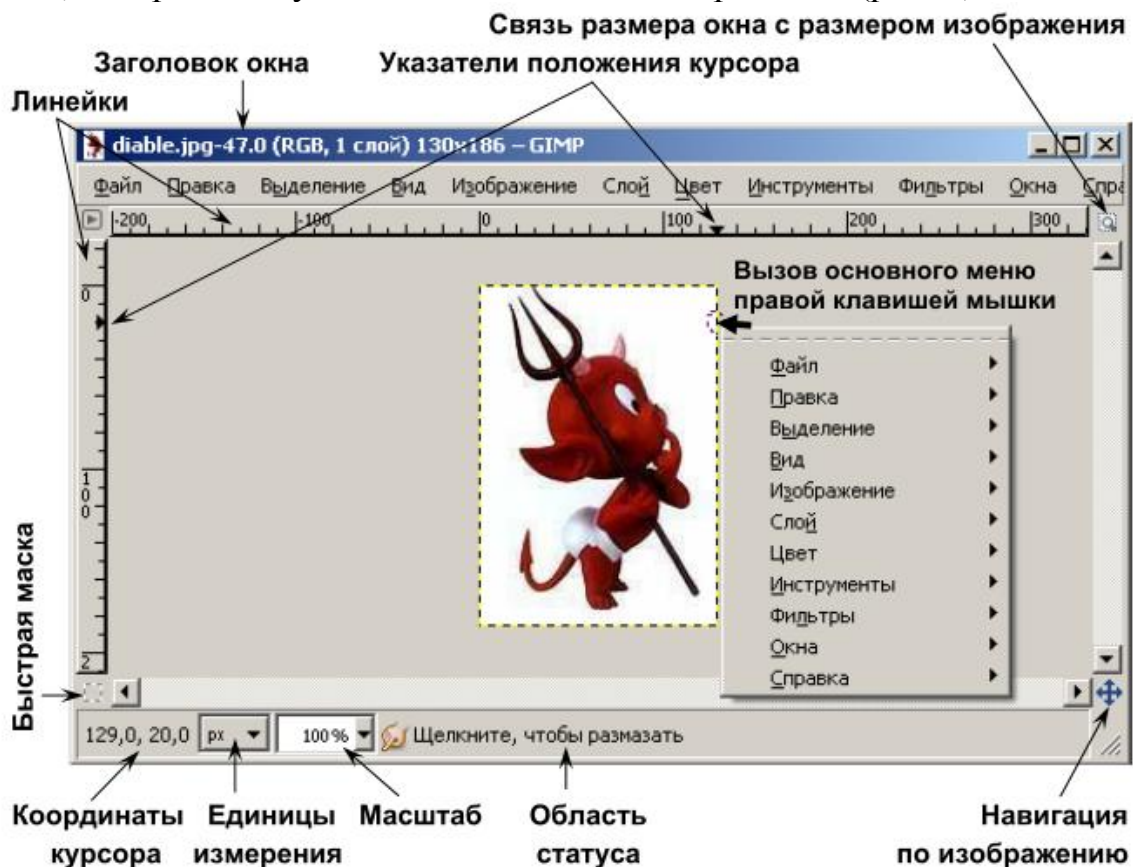


Рис. 2. окно изображения

Каждый пункт меню в верхней своей части содержит пунктирную полосу. Если к ней подвести курсор мыши, то эта полоска выделяется как отдельный элемент (рис. 3). Щелкните мышкой по пунктиру, и пункт меню превратится в самостоятельное окно (рис. 4).

В заголовке окна отображается имя файла с редактируемым изображением. Если же созданное в GIMP изображение ни разу не сохранялось в файл, в заголовке окна указано «Без имени». Кроме того,

в заголовке в круглых скобках обязательно указывается тип изображения (индексированное, RGB или градации серого), который определяет количество используемых цветов и набор доступных операций.

Наиболее важная часть окна изображения – это само изображение. Оно занимает центральную область окна и отделяется жёлтой пунктирной линией от серого цвета фона (рис. 2).

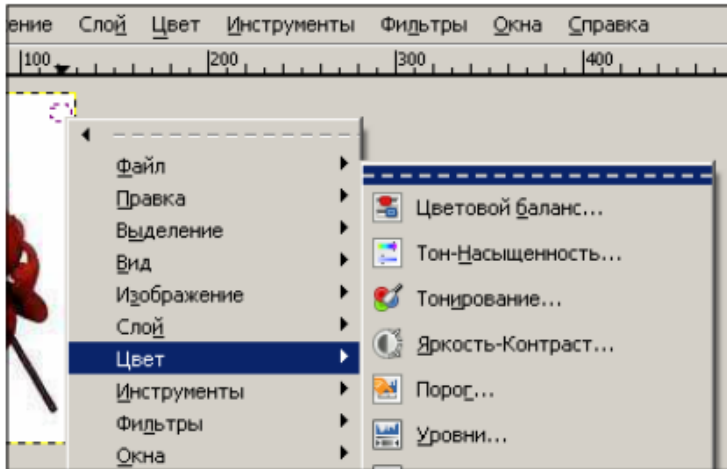


Рис. 3. Выбор пункта, позволяющего сделать данный раздел меню отдельным окном

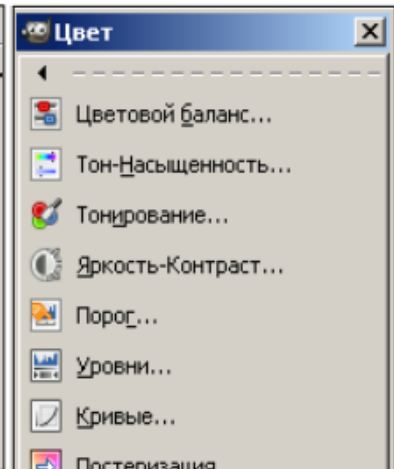


Рис. 4. После нажатия на пункт – меню *Цвет* в отдельном окне

1.3. Задание и методические указания к выполнению работы

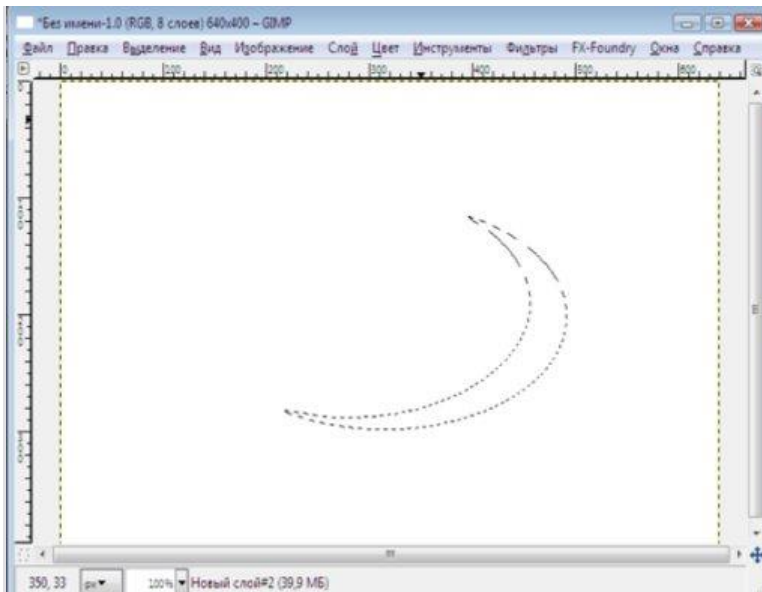
1. Запустить программу растрового графического редактора GIMP.
2. В разделе с заданиями для лабораторной работы найти свой вариант задания.
3. Следуя инструкциям в варианте, выполнить задание.

1.3.1. Задание на лабораторную работу

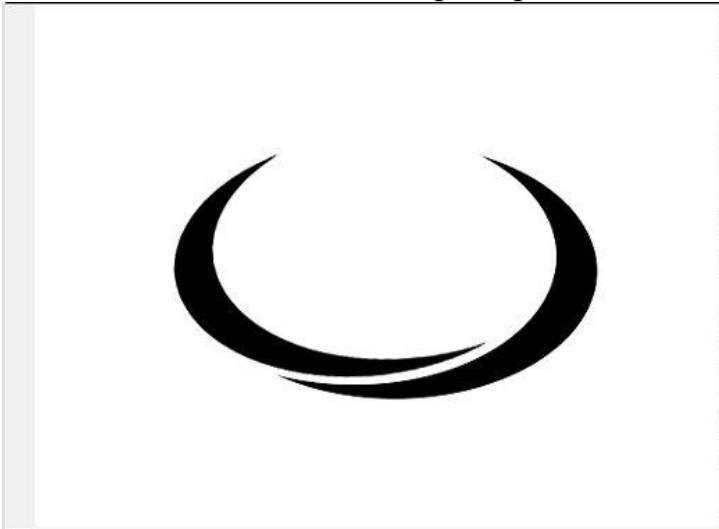
Вариант №1

«Создание логотипа»

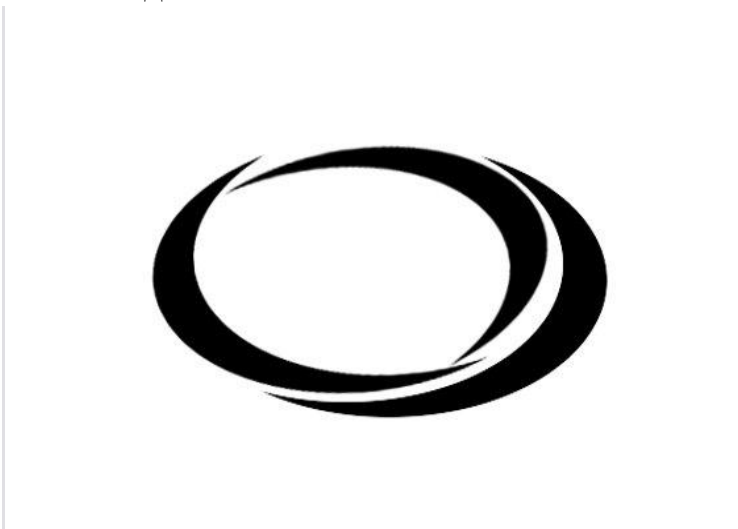
1. Создаём новый документ произвольного размера, с белым фоном.
2. Создаём новый слой, рисуем овал выделением и таким же овалом удаляем часть выделения, чтобы получилось вот так:



3. Заливаем его черным цветом и копируем слой.
4. С помощью инструментов **Зеркало**, **Перемещение**, **Вращение** и **Масштаб** добиваемся примерно этого:

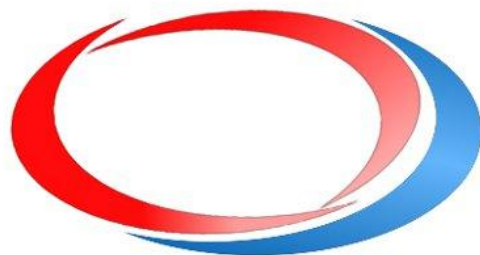


5. Копируем последний слой и теми же инструментами делаем последнюю часть логотипа.



6. Дальше начинаем раскрашивать логотип.

Щёлкаем левой кнопкой мыши по слою с частью логотипа, выбираем раздел **Альфа-канал в выделение**. И раскрашиваем градиентом. С остальными частями логотипа делаем точно также.

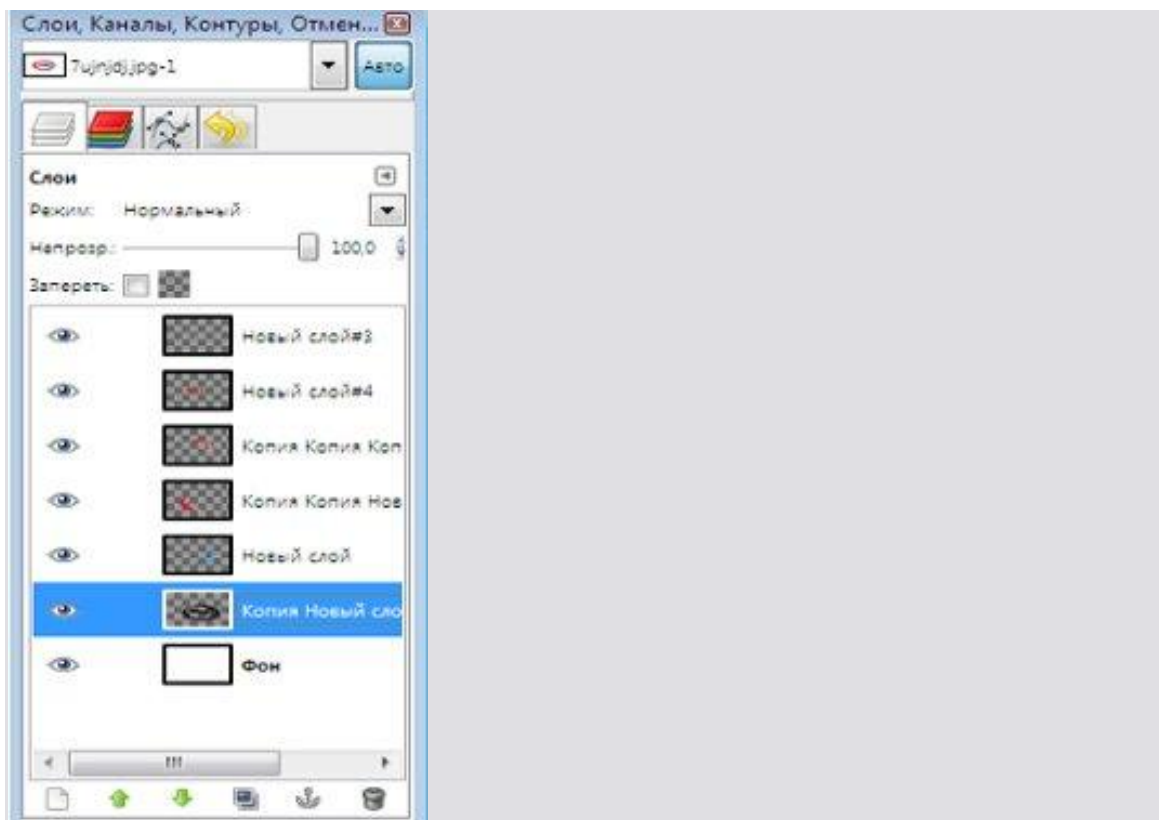


7. Далее пишем внутри нужный текст:



8. И добавляем тень для красоты.

9. Копируем каждый слой, и копии которые получились объединяем в один.



10. Далее через **Уровни** делаем этот слой черным (*белый нижний бегунок перетягиваем в начало*), берём Гауссово размывание **Фильтры > Размывание > Гауссово размывание** радиус делаем выборочно, я выбрал 11.
11. Перемещаем слой с тенью в самый низ (под сам логотип) и отодвигаем чуть в сторону.



Вот логотип и готов.

Вариант №2 «Работа с текстом»

1. Создайте изображение (любого размера) и залейте фон черным цветом.
2. Возьмите инструмент **«Текст»** и напишите свой текст любым шрифтом.

3. Далее в панели слоёв нажмите правой кнопкой мыши на слое с текстом и выберите **«Альфа-канал в выделение»**. Затем залейте выделение желтым цветом, **уменьшите выделение** (*Выделение → Уменьшить*) и опять залейте черным цветом:



4. Далее снова жмем **«Альфа-канал в выделение»**, уменьшаем выделение на 5–7 пикселей.

5. Заливаем **градиентом «Tropical Colors»** и получаем вот такое изображение:

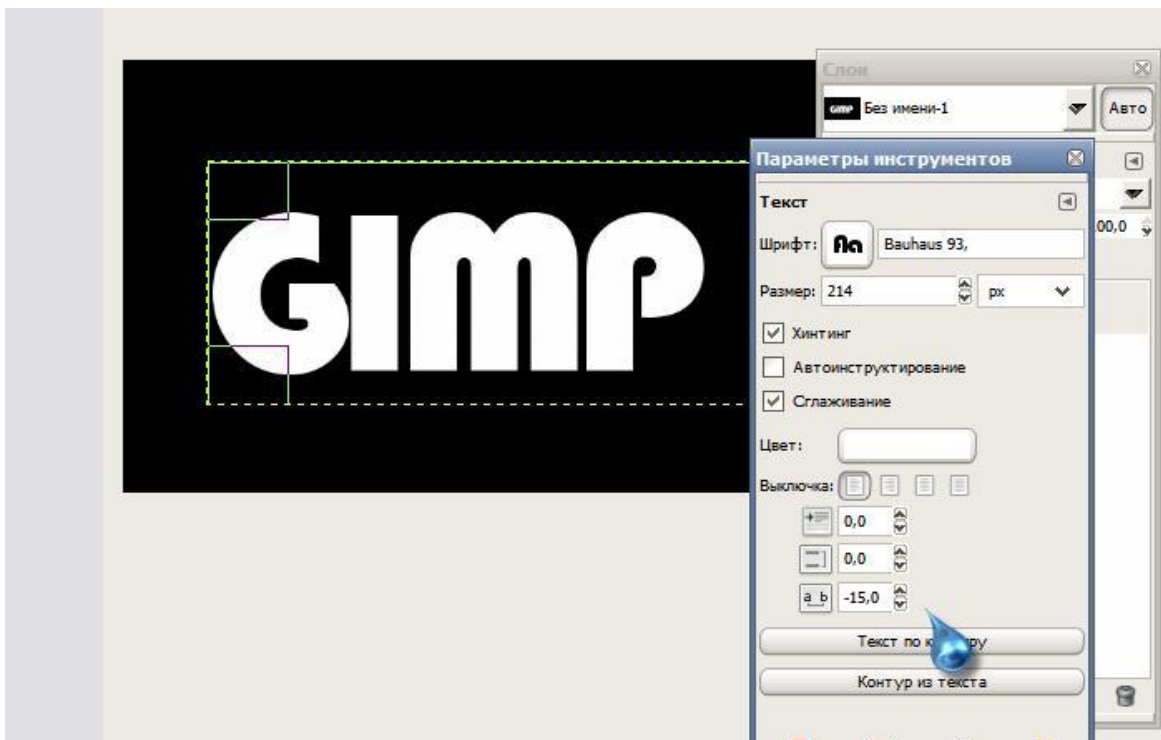


Быстро и просто.

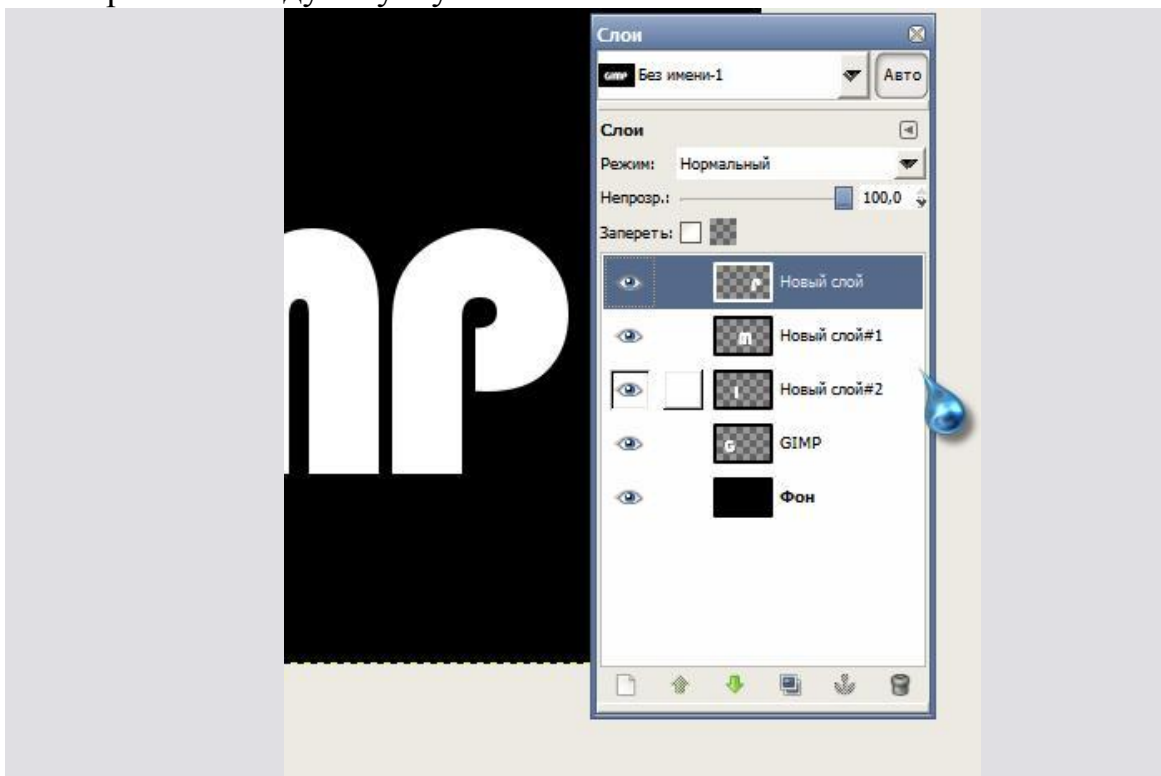
Вариант №3

«Работа с текстом»

1. Создаем новый файл стандартного (любого) размера, заливаем черным цветом.
2. Инструментом **«Текст»** пишем слово с такими параметрами:



3. Вырезаем каждую букву на новый слой:



4. Изменяем прозрачность слоев таким образом, чтобы у первой буквы была прозрачность 80%, а у следующей 60%.
5. Накладываем буквы друг на друга.

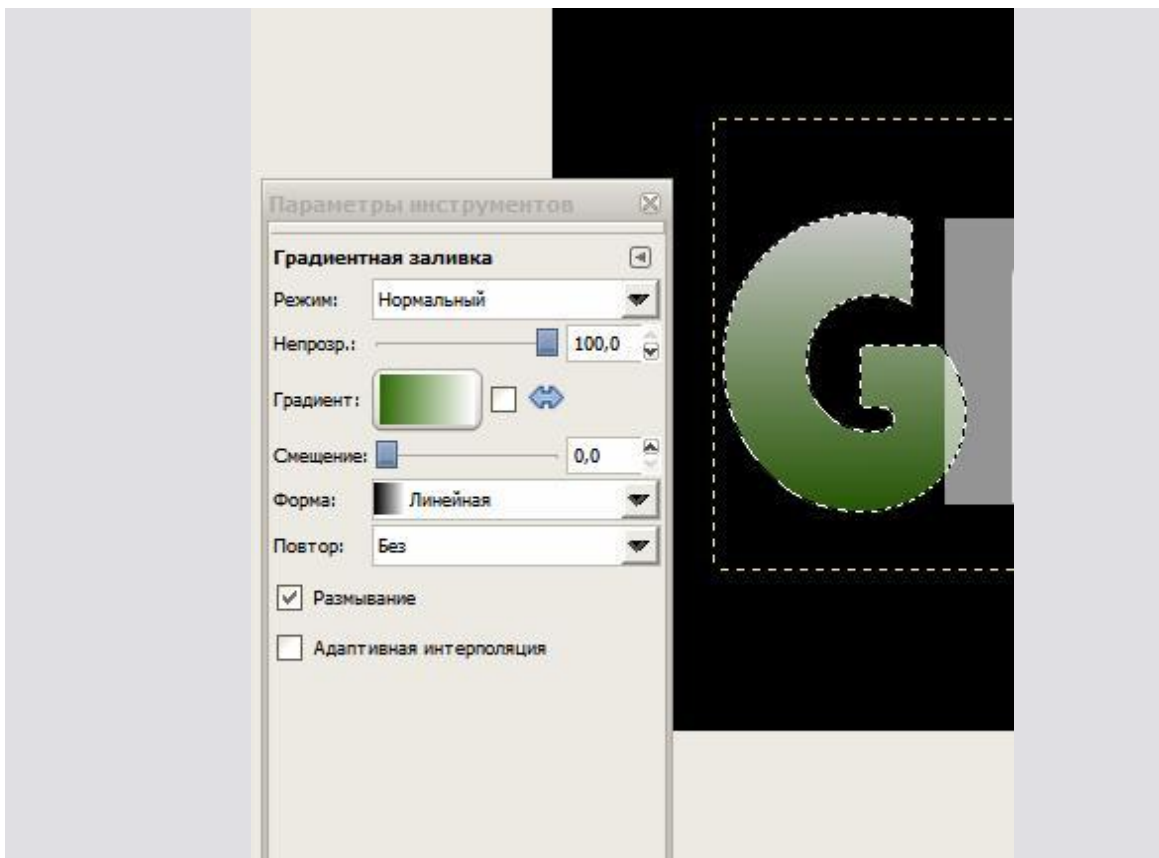


6. Выделяем первую букву.

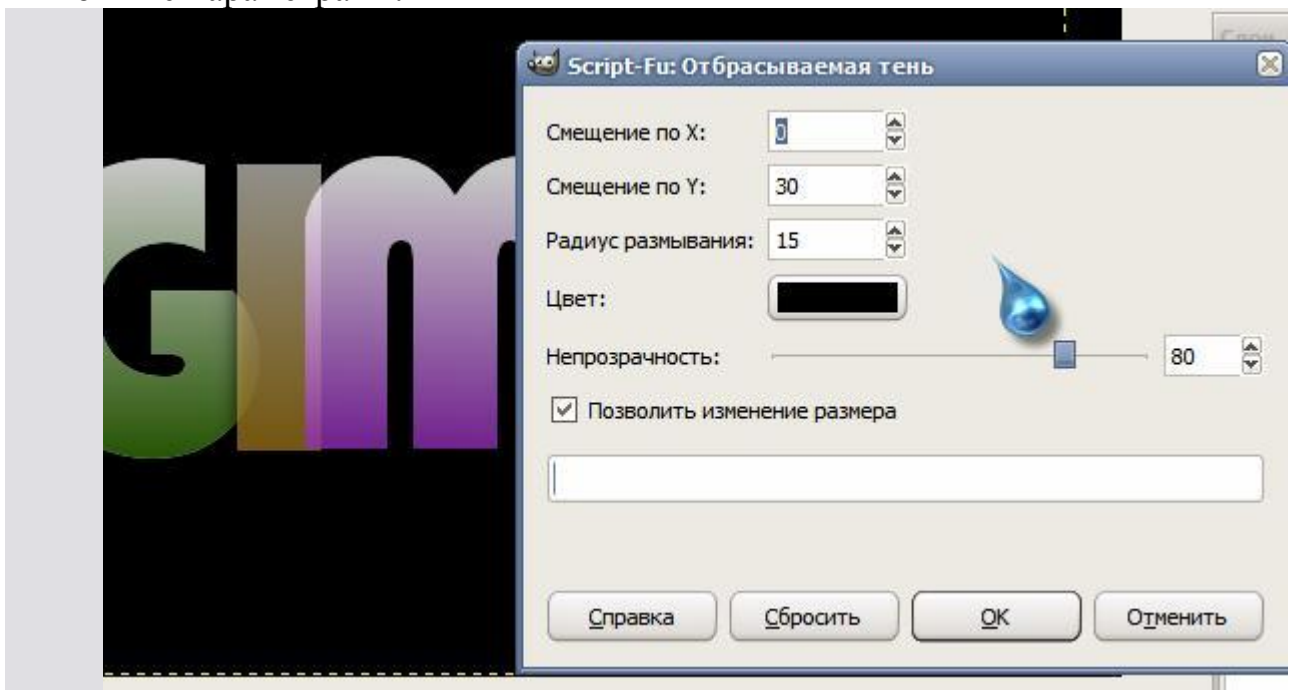


7. Цвет переднего плана устанавливаем темно-зеленый.

8. Берем инструмент «**Градиент**» со стандартными параметрами.
Снизу вверх заливаем первую букву.



9. Выделяем вторую букву и так же заливаем ее градиентной заливкой другого цвета.
10. Применяем к букве «**Фильтры — Свет и тень — Отбрасываемая тень**» с параметрами:



- Тоже самое делаем с остальными буквами.
11. Объединяем все слои с буквами.
 12. Создаем новый слой и помещаем его под буквами.
 13. Делаем на нем **4 градиентных вспышки** (*Фильтры — Свет и тень — Градиентная вспышка*) по тону подходящему под буквы.

После: «Фильтры — Искажение — Вихрь и щипок»



Вариант №4

«Работа с текстом»

1. Создаём изображения любого размера, и пишем на новом слое шрифтом побольше.



2. Дублируем слой с текстом (*Слой >> Создать дубликат слоя*) и делаем его чуть темнее с помощью **Уровней** (*Цвет >> Уровни*), передвигаем белый бегунок в разделе **Уровни на выходе** так, чтобы текст стал темнее.



The word "GIMP" in a bold, blue, sans-serif font. To the right of the text is a vertical gray bar.

3. Передвигаем слой с более тёмным текстом чуть в сторону (*влево или вправо с помощью инструмента «Перемещение»*).



The word "GIMP" in a bold, blue, sans-serif font. The letters are slightly offset to the right, creating a shadow effect. To the right of the text is a vertical gray bar.

4. Ставим тёмный слой ниже светлого на *панели слоёв*.



The word "GIMP" in a bold, blue, sans-serif font. The letters are slightly offset to the right, creating a shadow effect. To the right of the text is a vertical gray bar.

Ну вот надпись и готова, но для большей красоты можно добавить тень (если надо).

5. **Объединяем слои** с текстом (*Слой >> Объединить с предыдущим*) и дублируем их. Через **Уровни** в продублированном слое перемещаем белый бегунок в самое начало и нажимаем ОК.
6. Далее делаем **Фильтры >> Размывание >> Гауссово размывание**, радиус размывания делаем по выбору. Опять же, перемещаем слой с тенью в сторону и ставим его ниже основного текста.

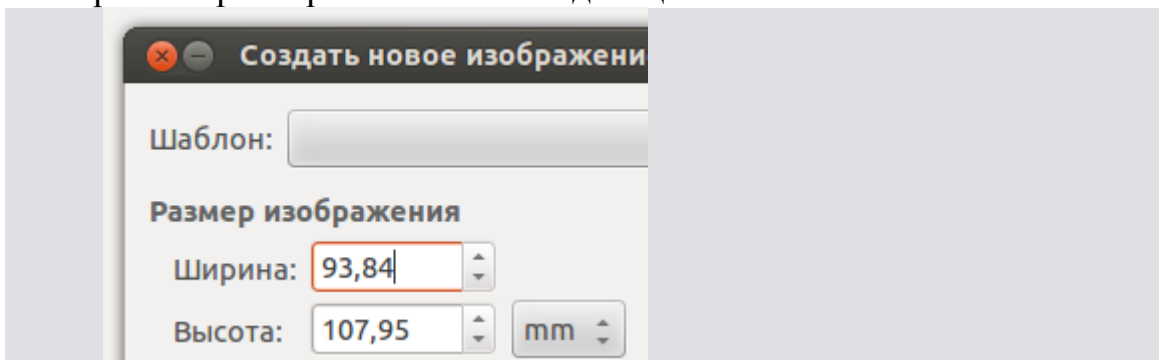


Можете вставлять свой текст на любую картинку или делать его сразу на ней (*тень и фон делать необязательно*).

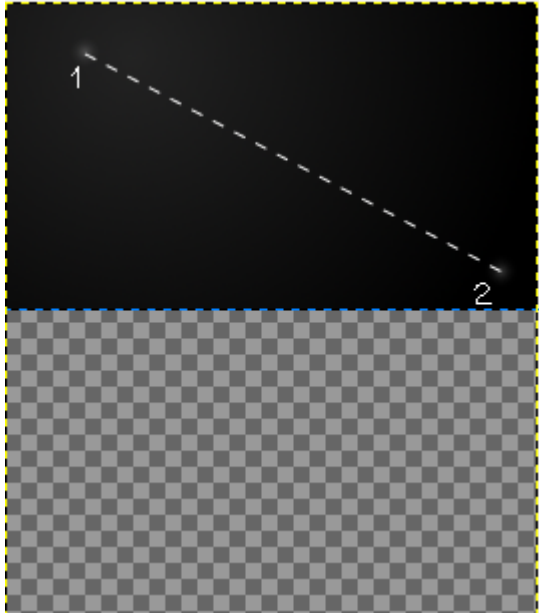
Вариант №5 «Создание визитки»

В уроке будет показано вам, как можно сделать визитку web-дизайнера. Размеры визиток 90×50 мм, но по 2 миллиметра при печати обрезаются, так что будем делать визитку 94×54 мм.

1. Чтобы сделать две стороны одновременно, создадим документ размером 94×108 миллиметров. Единицы измерения находятся справа от размера холста в выпадающем списке.



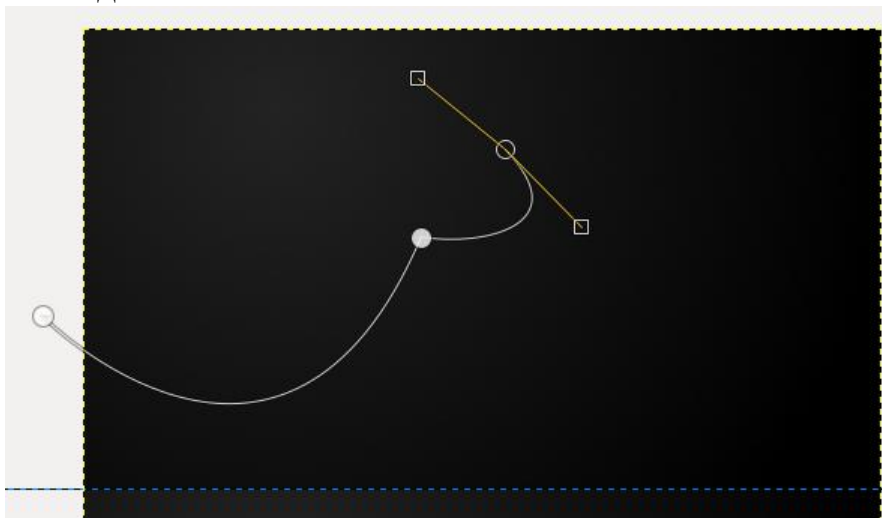
2. Создаем горизонтальную направляющую ровно посередине. Для этого идем в пункт «Изображение → Направляющие → Создать направляющую по %...» и выставляем 50% по горизонтали.
3. У нас есть фоновый слой, уменьшаем его высоту в два раза. Это будет первая сторона визитки.
4. Берем радиальный градиент с цветом переднего плана — #1f1f1f, а цвет фона — черный.
5. Проводим градиент, как указано на рисунке ниже.



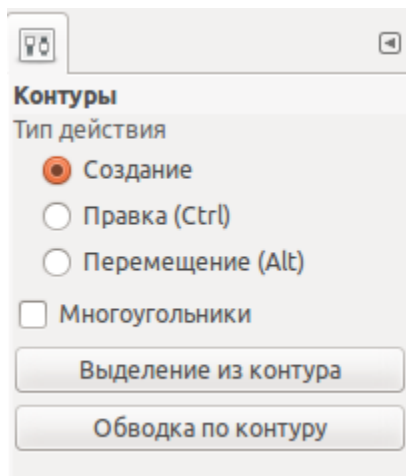
6. Дублируем слой с полученным градиентом (Слой → Создать копию слоя) или нажав на пиктограмму на панели слоев. Переносим скопированный слой во вторую(нижнюю) половину холста. Это будет вторая сторона визитки.

Ее мы пока оставим, будем работать с первой, верхней стороной.

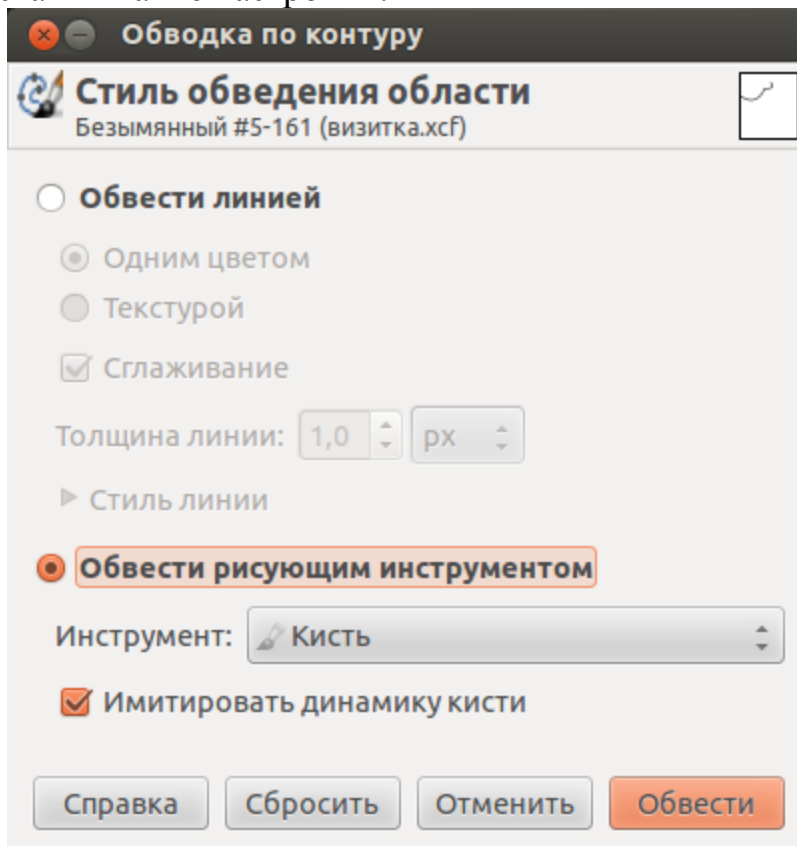
7. Выбираем цвет переднего плана — #8af400 и мягкую кисть размером 6 пикселей. Далее берем инструмент «Контур» и рисуем нечто подобное...



8. Жмем кнопку «Обводка по контуру».



9. И ставим такие настройки:



У нас получилась вот такая линия:



10. Теперь мы снова рисуем контур, обводим его и делаем вторую линию...



11.Выбираем инструмент «Текст», здесь выбран шрифт «Bauhaus Thin». Пишем белым цветом имя нашего дизайнера.



12.Жмем правой кнопкой по слою, выбираем «Альфа-канал в выделение...», создаем новый слой и наносим радиальный градиент с цветами #есесес (передний план) и #999999 (фон). Тянем от левого верхнего угла первой буквы вправо и вниз к последней букве. Я в итоге получил такое:



13.Под именем пишем меньшим кеглем слово «Designer» цветом #8af400, делаем «Альфа-канал в выделение», создаем новый слой в режиме наложения «Умножение» и проводим радиальным градиентом также как и в прошлый раз, но цвета из светло-серого в темно-серый. Вот что вышло у меня:



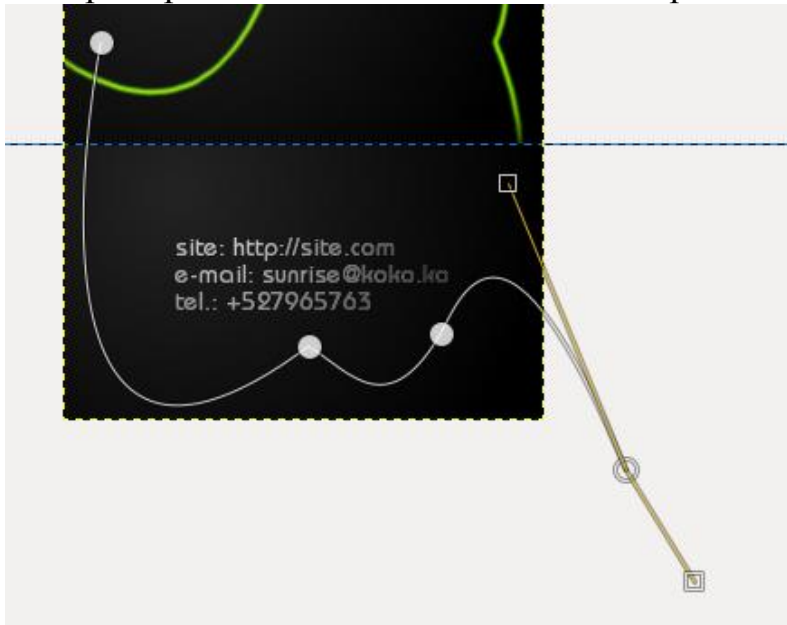
Мы нарисовали первую сторону визитки. Переходим к обратной стороне.

14. Как правило, на обратной стороне пишутся контактные данные...

Пишем наши контакты и продельываем с ними то же, что и с текстом на первой стороне (пишем, выделяем альфа-канал, создаем слой в режиме «Умножение», протягиваем градиент). Должны получить примерно такой результат:



15. Теперь мы будем снова рисовать зеленые полосы. На новом слое я провел полосу так, чтобы она проходила через всю эту сторону и чтобы примерно сходилась с полосами на верхней стороне.



16. Также делаем обводку по контуру (перед этим надо не забыть поставить зеленый цвет и кисть 6 пикс.) и получаем зеленую линию на этой стороне. Получаем:



Вот и все, наша визитка готова, можете нести ее в типографию!

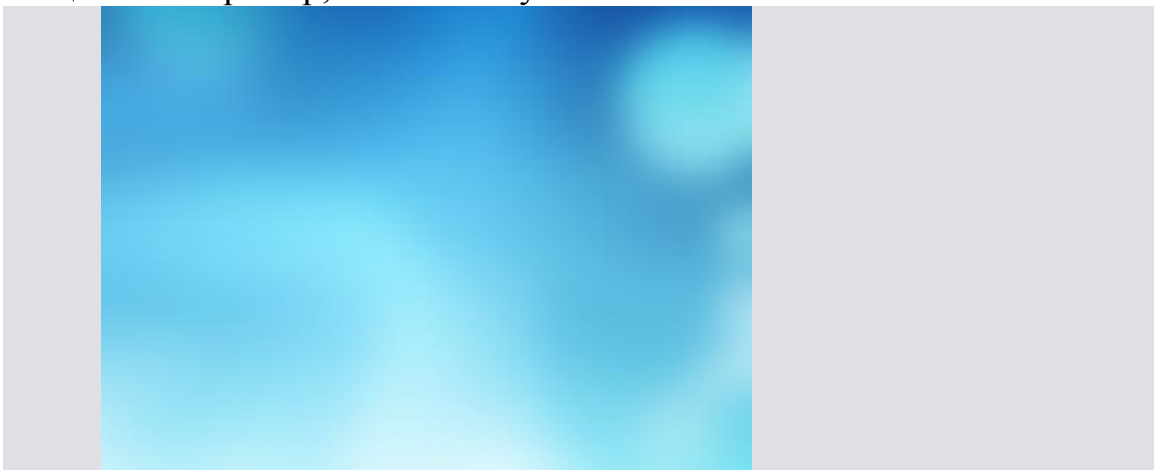


Вариант №6

«Работа с текстом – буквы под снегом»

Рисование букв под снегом: по стилю снег подойдет скорее для рисованной открытки (или же стилизованной по нее), нежели для фотографии. Но это очень простой способ сделать интересную открытку своими руками.

1. Создаём новое изображение. Для практичности не создавайте изображение больше, чем 600×600 пикселей, в противном случае будет сложнее рисовать, если быть честным, то данный способ вообще не подойдет для создание изображений крупных размеров, немного позже вы поймете почему.
2. Для фона уместно будет взять любой ненавязчивый зимний пейзаж, если такового не имеется, то просто используйте фон «зимнего» цвета. Например, светло-голубой.



3. Далее активируйте инструмент «Текст», ну и напишите свой текст, цвет для букв используйте подходящий к фону, что бы контраст не сильно резал глаз, а приятно гармонировал с фоном.



4. Переходим к созданию снега, на данном этапе мы наметим его расположение. Для этого создайте новый прозрачный слой (*Слой — Создать новый*) и возьмите инструмент «Кисть», в настройках выберите кисточку с вмеру мягкими закругленными краями и непрозрачностью 100%, для создания более плавных линий.
5. Теперь вам необходимо представить где бы скопился снег, если бы он падал на ваши буквы сверху. Для этого вспомните как выглядит любая заснеженная поверхность, например крыша дома. Все очень просто. Для удобства на рисунке наглядно продемонстрировано, как сделать это для некоторых букв, но все же постарайтесь включить фантазию и попробовать сделать немного по-своему. Не переборщите, иначе рискуете получить просто много белых пятен, а далеко не снег, к которому мы стремимся.
6. Ну и про цвет. Он не должен быть абсолютно белым, используйте очень светлый голубой цвет, например, цвет #caf3fc и размер кисти в 8px. Можете приблизить изображение, чтобы рассмотреть больше деталей.



7. Пришло время поработать над реалистичностью. В этом нам поможет инструмент **«Палец»** (*Размывание*). У данного инструмента очень широкое применение, но если объяснять простым языком, то он служит для **«размазывания»** краски, за это и получил свое название. Очень удобен для рисования любых жидки веществ, которые необходимо изобразить стекающими или растекающимися.
8. Смазывайте снег сверху вниз, но очень аккуратно. Здесь нужна деликатность, которой иногда не достает данному инструменту. Уменьшите размер кисти для большего удобства.
9. Если что-то не получилось, то не расстраивайте, подпорченные места можно аккуратно подправить ластиком, это не составит труда.



10. Пока что наша заготовка не совсем похожа на снег и на конечный результат в том числе, поэтому мы переходим к следующему этапу: **«Добавляем снег на фото»**. Так как снег рассыпчатое вещество и

состоит из гранул, нам надо постараться их изобразить, придать снегу так называемую структуру.

11. Для создания гранул мы воспользуемся фильтром **«Шум RGB»** или, проще говоря, добавим шум (*Фильтры — Шум — Шум RGB*).
12. Я поставил галочку **«Корреляция шума»**, убрал **«Независимые каналы RGB»** и поставил в каждый канал значение **«0,03»**, ну и в итоге снег должен получиться таким:



Вы самостоятельно можете поиграть с настройками фильтра, чтобы получить нужный эффект. Экспериментируйте.

13. Теперь снегу нужно придать объем. Это будем делать при помощи инструмента **«Осветление-Затемнение»**, который поможет добавить капельку реалистичности. Кроме непрозрачности и размера кисти у этого инструмента есть два нужных нам параметра: **«Осветлить»** и **«Затемнить»**. Переключаться между этими параметрами можно уже в ходе работы с помощью клавиши Ctrl.
14. Ну и осталось определить откуда падает свет на снег. Например, он будет падать сверху и слева, поэтому яркие части будут слева, а темные - справа. Легкими движениями осветляйте и затемняйте снег.



15. После этого слой со снегом можно немного размазать фильтром **«Гауссово размывание»** (Фильтры — Размывание — Гауссово размывание) 1-2px. По возможности, скачайте кисти-снежинки и добавьте на открытку в необходимых местах, включите фантазию.



Нельзя сказать, что снег не отличить от настоящего, но открытка выглядит симпатично и празднично, в ней есть необходима новогодняя атмосфера.

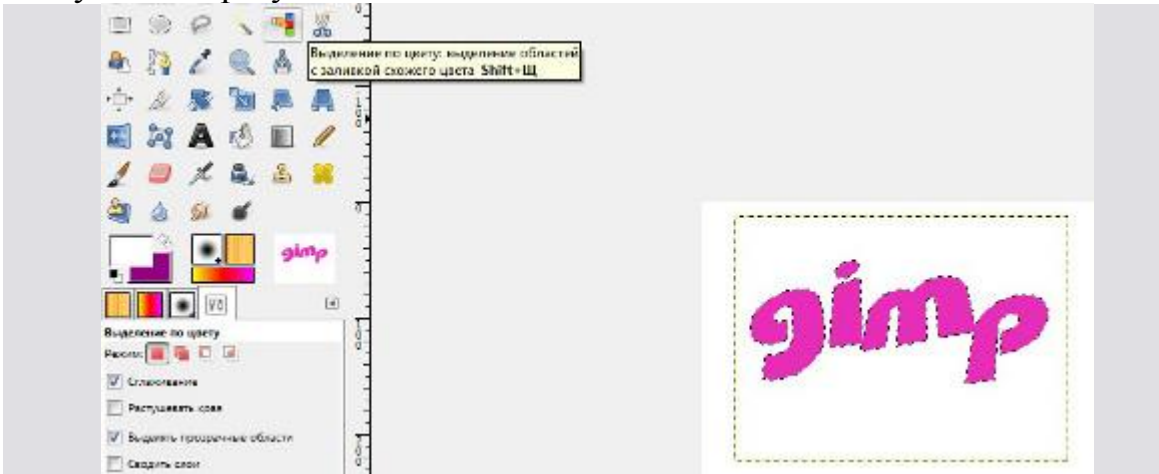
Вариант №7

«Работа с двухцветным текстом»

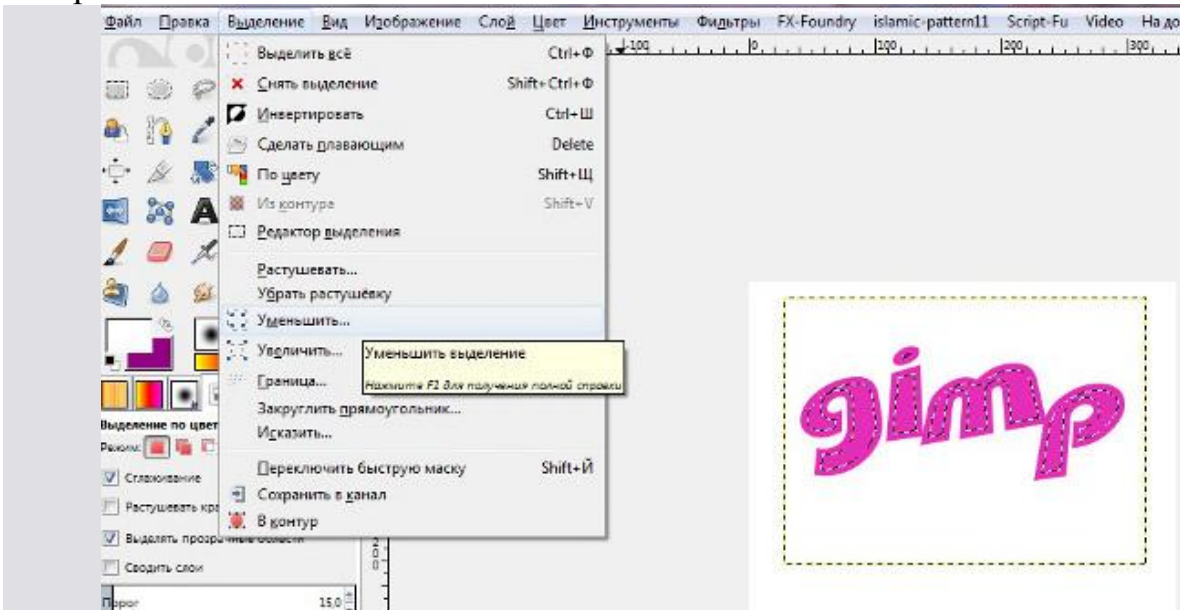
1. Создаем слой (любого размера и цвета) и при помощи инструмента «Текст» пишем текст:



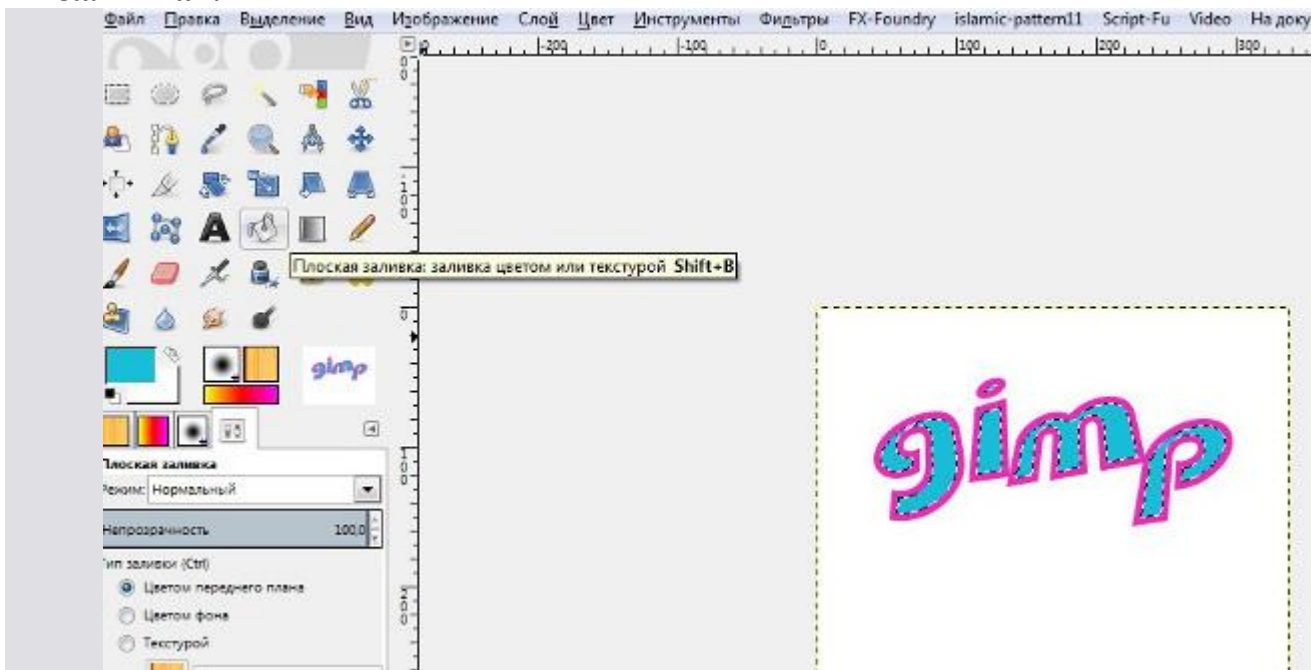
2. Выбираем инструмент «Выделение по цвету» и щелкаем по буквам. В результате появляется выделение.



3. Уменьшаем выделение (Выделение - Уменьшить). Например, на 5px:



4. Создаем **новый прозрачный слой** (*Слой — Создать слой*) и заливаем на нем выделение при помощи инструмента «**Плоская заливка**».



5. **Снимаем выделение** (*Выделение - Снять выделение*). Идем в **Фильтры - Размытие - Гауссово размытие** и применяем со стандартными параметрами (5 пикселей). Это размажет внутренний цвет в буквах.



Вот и всё, наш двухцветный текст готов!

Вариант №8

«Создание прозрачного текста»

Открываем изображение любого размера и заливаем его чёрным цветом.

Шаг1. Пишем белый текст. Желательно крупным и жирным шрифтом. Я выбрала такой:

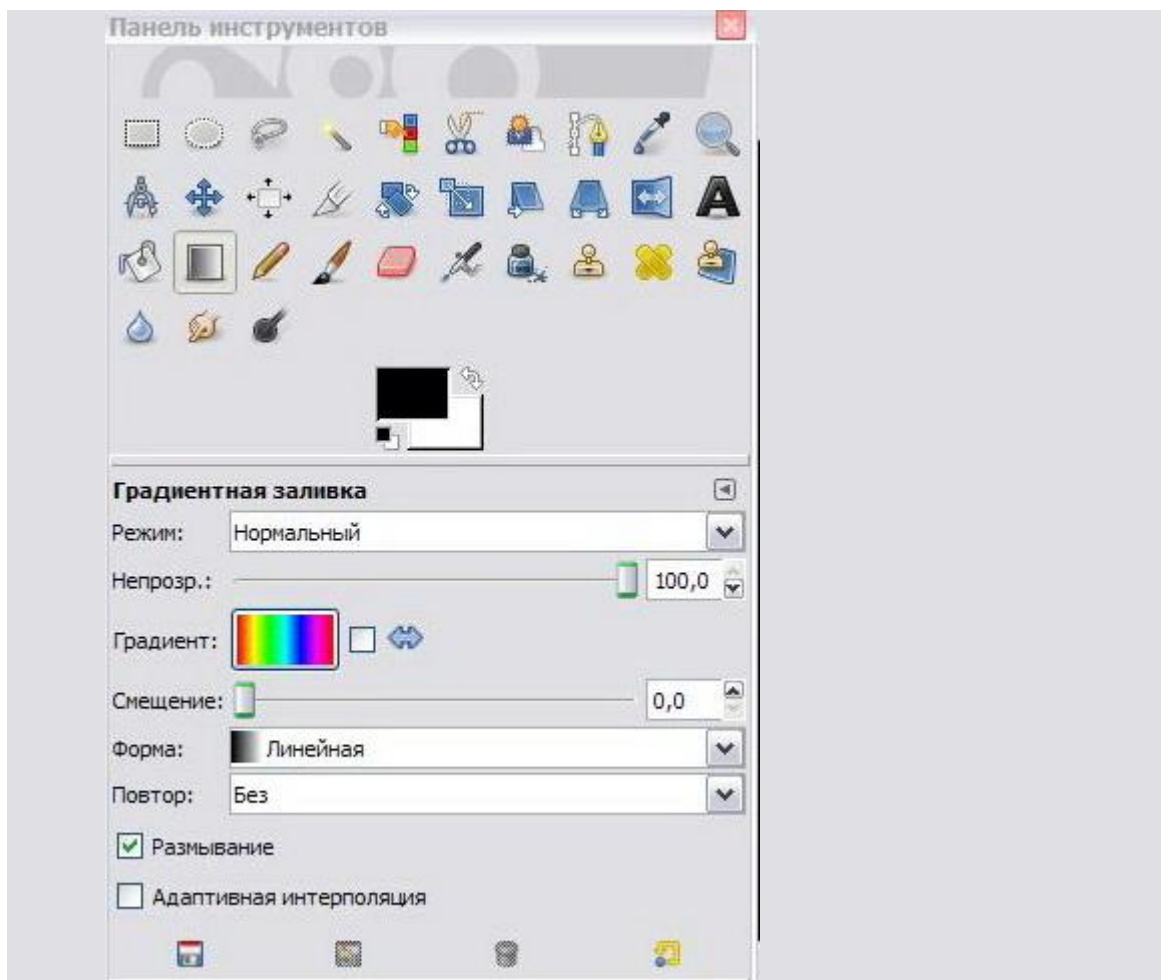


Далее добавляем **Альфа-канал** (Слой - Добавить Альфа-канал) в слой с текстом. Затем уменьшаем выделение на 2px (Выделение - Уменьшить) и очищаем область (кнопка delete). Должно получиться так:



Шаг2 Теперь делаем активным слой с текстом. Опять добавляем **Альфа-канал**. И опять очищаем. Получается выделение в форме букв.

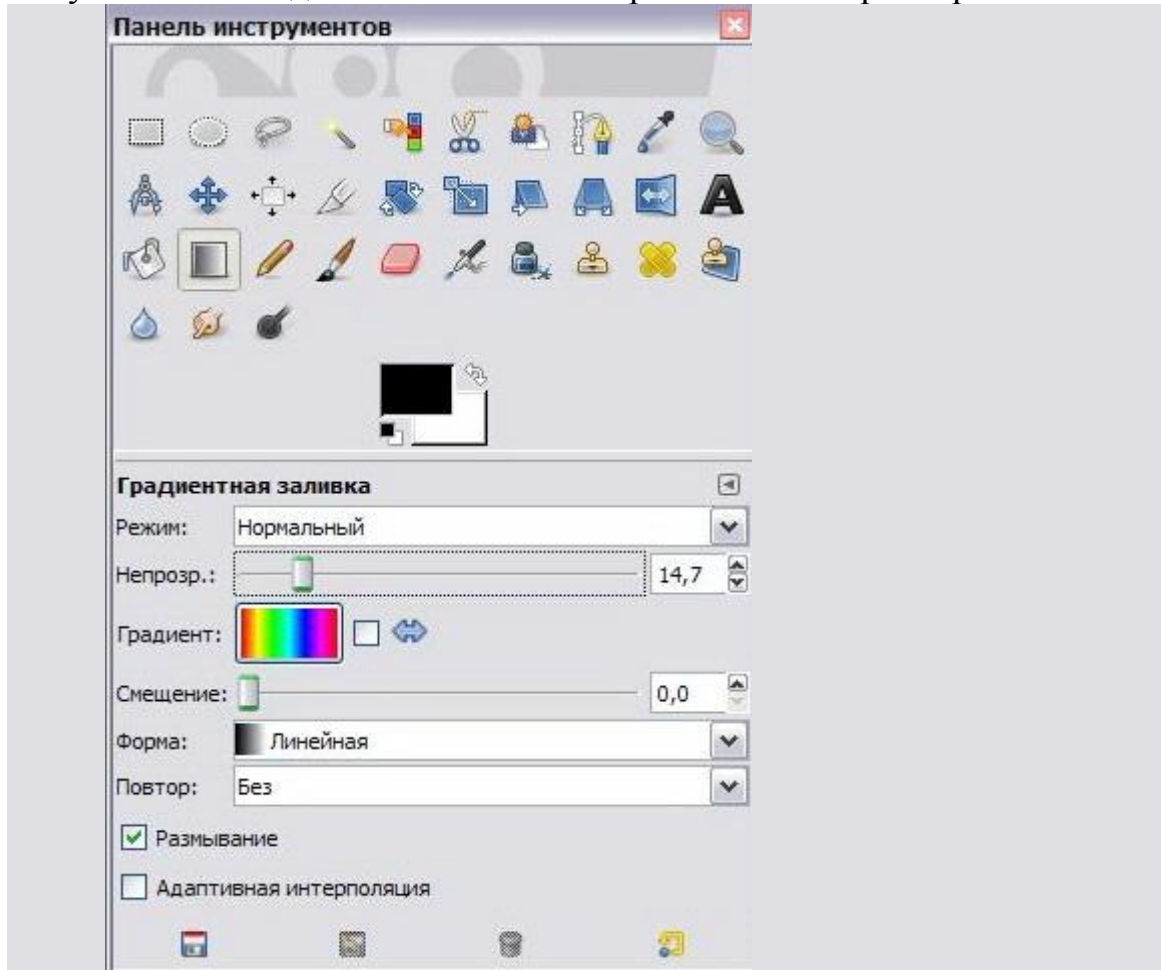
Шаг3 Берём **градиент**, такой как на картинке, и ставим ему такие параметры:



Теперь заливаем наши буквы, но не снимаем выделение. Получается так:



Шаг4 Создаём прозрачный слой. Делаем его активным и увеличиваем выделение на 20px. Снова берём **градиент** и заливаем получившееся выделение. Только теперь с такими параметрами:



Получаем такое изображение:



Мне нравится так, но вы можете поиграть с прозрачностью.

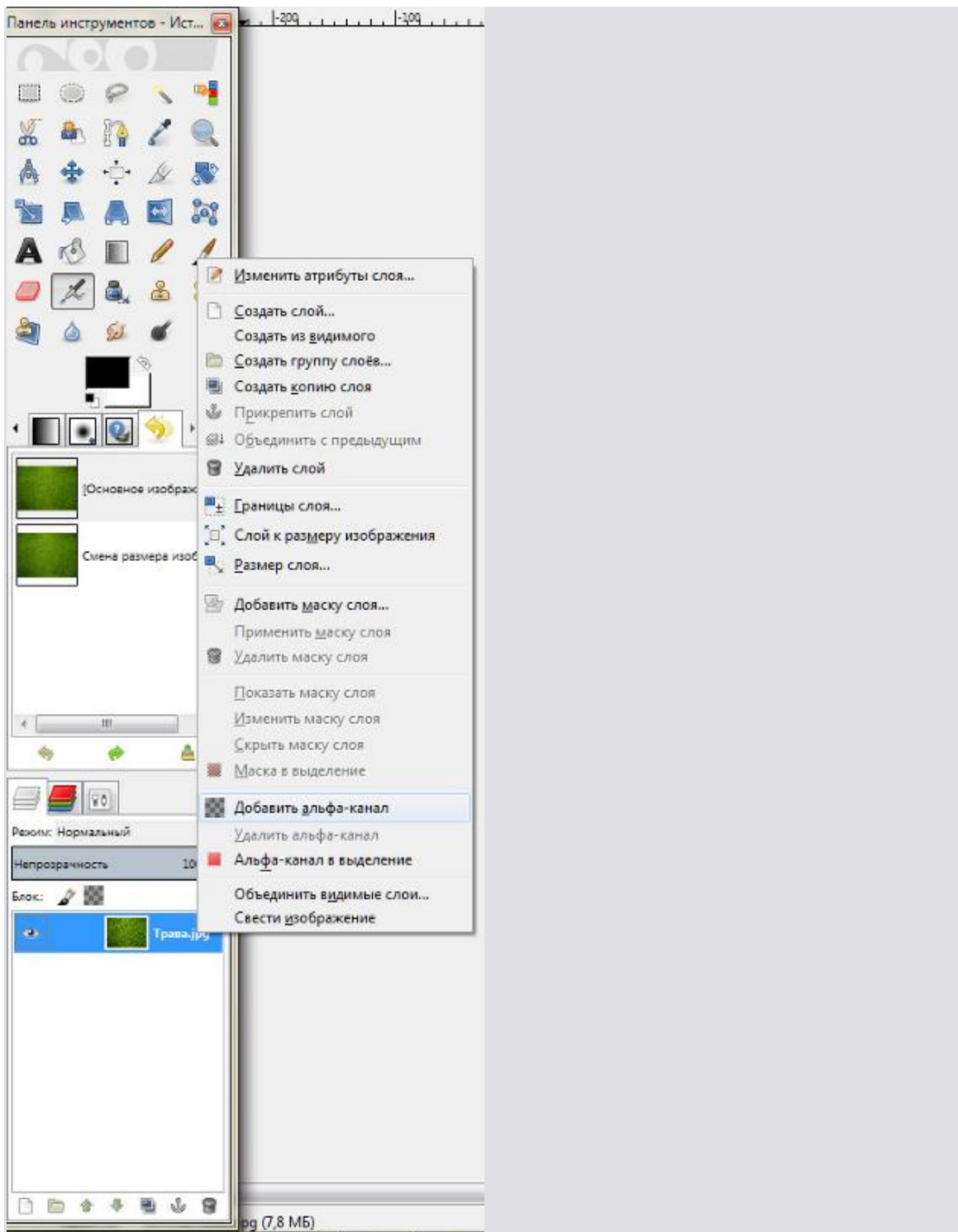
Вариант №9

«Создание рамки для фото»

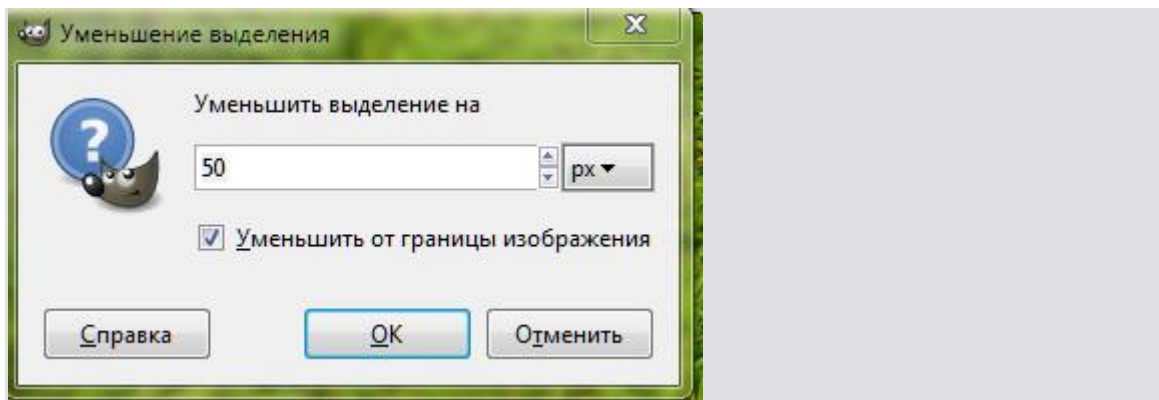
1. Сначала откроем изображение которое хотим сделать рамкой. В данном случае это трава.



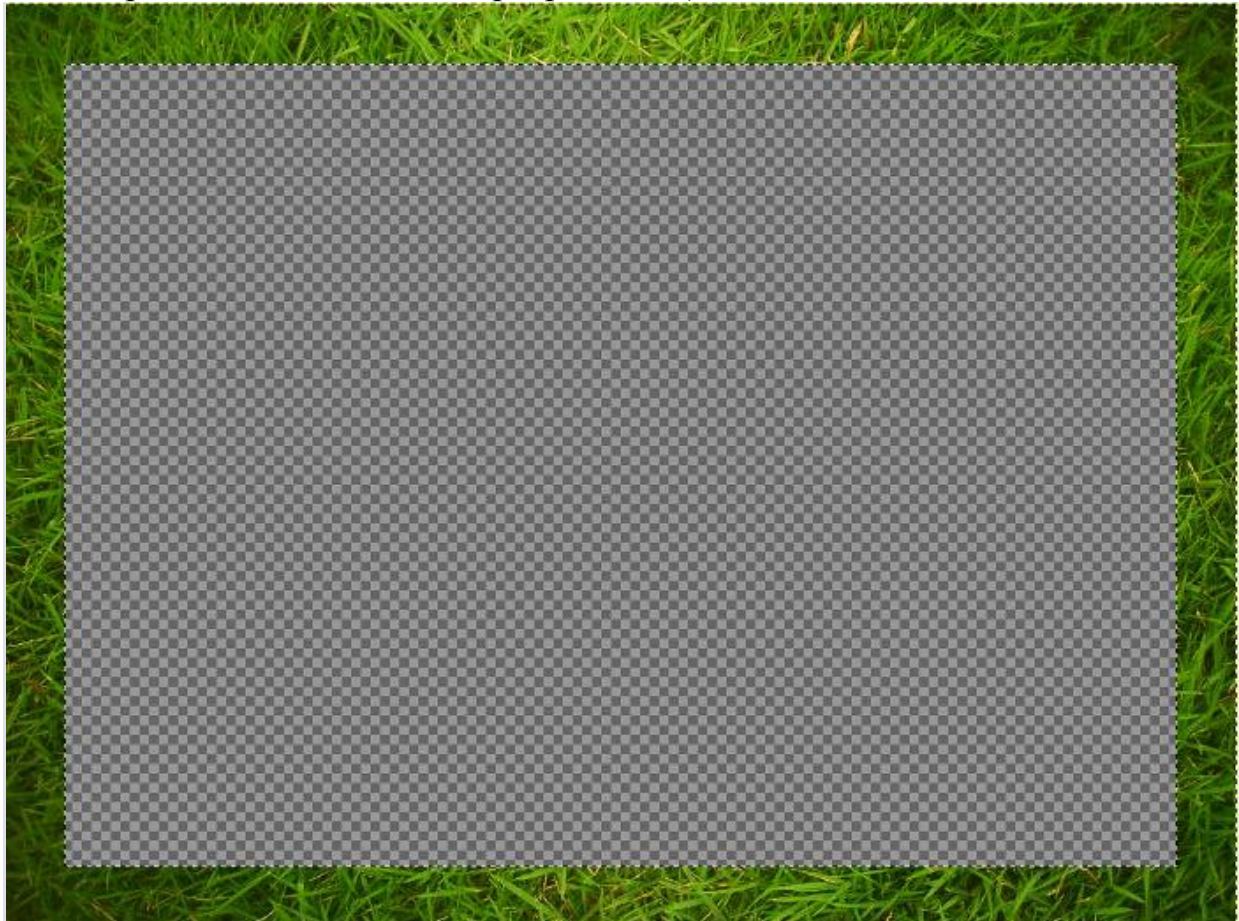
2. К слою с травой добавим «Альфа-канал» (нажмите на слое в панели слоёв правой кнопкой мыши и выберите нужный пункт в выпадающем меню). Альфа-канал даст возможность делать в изображении прозрачные области.



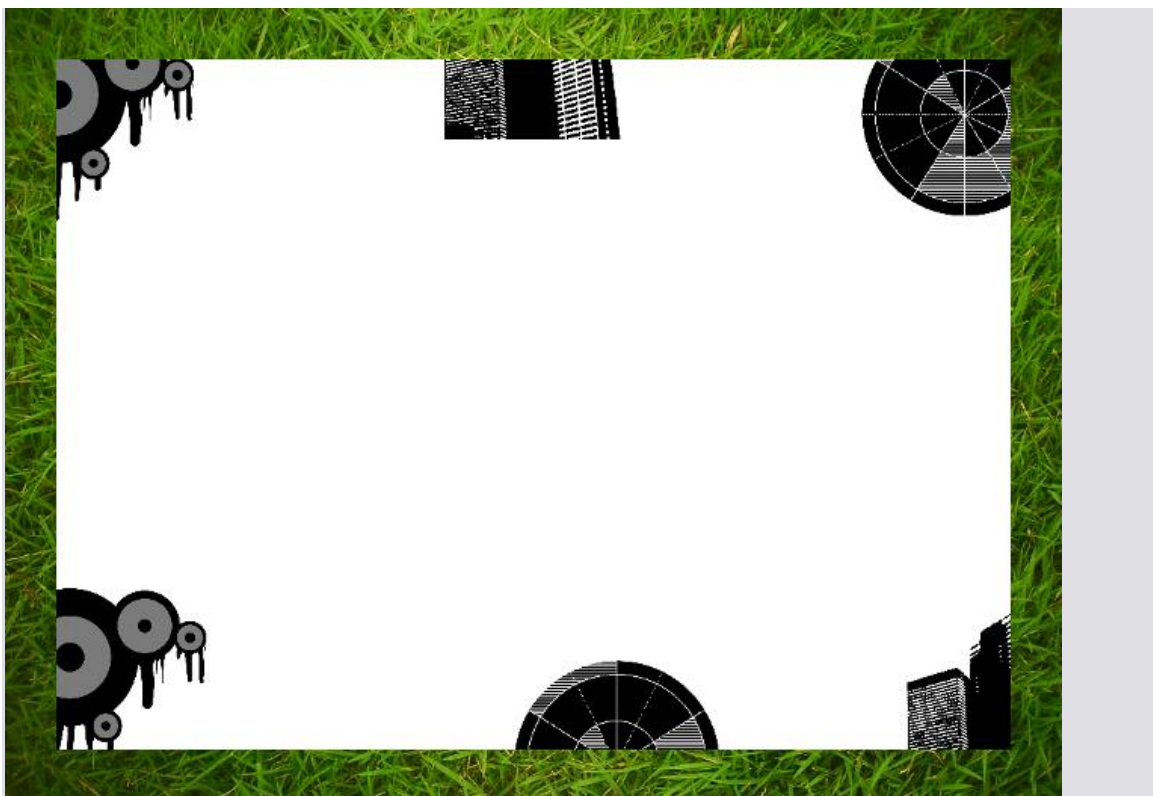
3. В том же меню, где мы добавили «Альфа-канал» выбираем пункт «Альфа-канал в выделение».
4. Уменьшим наше выделение (*Выделение — Уменьшить*) на 50 пикселей. Поэкспериментируйте с этим параметром, всё зависит от вашей заготовки и ее размера.



5. Нажмите Delete на клавиатуре и у вас получится вот такое (серое квадратное поле означает прозрачность):



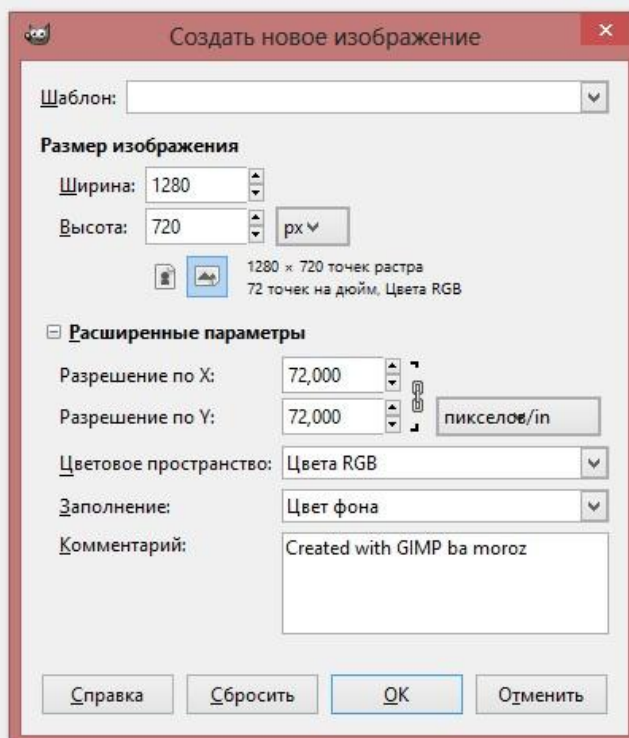
6. Также можно поэкспериментировать с кистями, которые вам нравятся. Кисти нужно использовать на **новом прозрачном слое** (*Слой — Создать слой*). После того, как переместить слой с кистями под слой с травой:



7. Так же, не стоит забывать, что **сохранять** (*Файл — Экспортировать*) свою рамку нужно только в формат **.png**, иначе прозрачные части станут белыми.

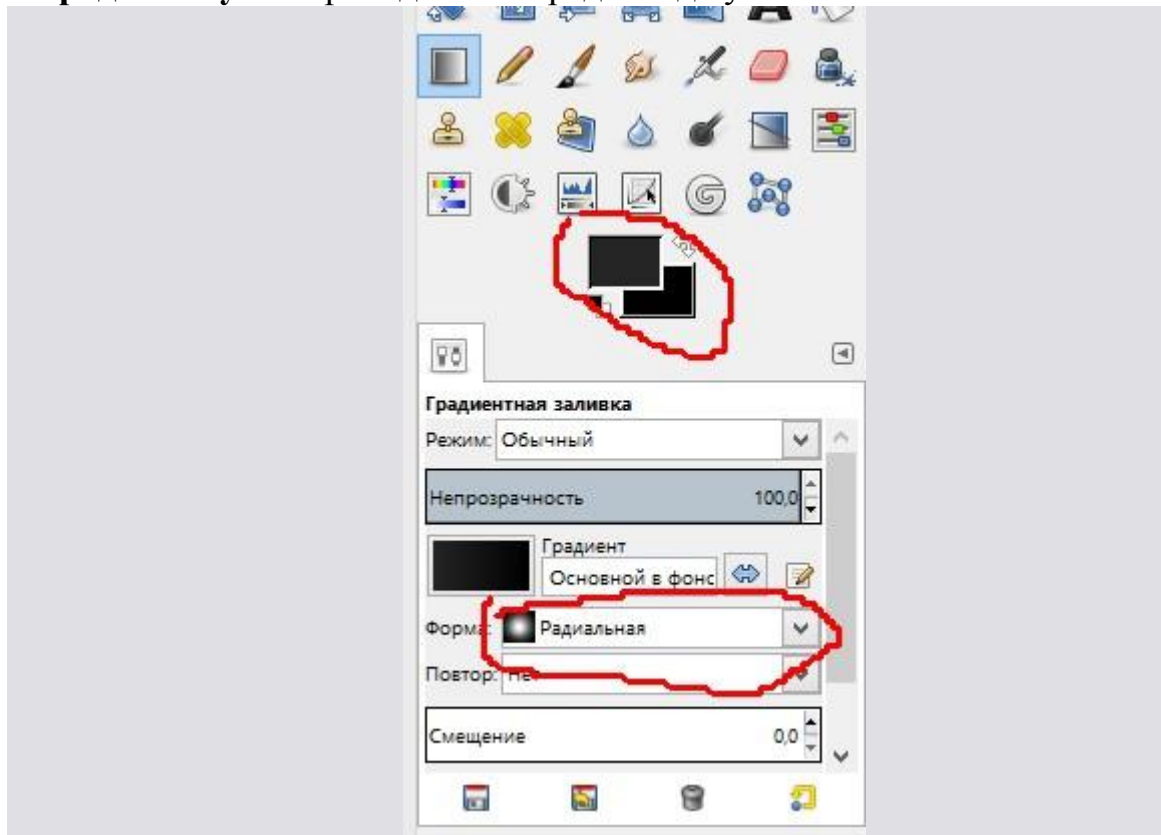
Вариант №10 «Текст в стиле WOW»

1. Создаем новое изображение с размерами 1280×720.



ЦПП ставим на «252525», ЦЗП оставляем черным.

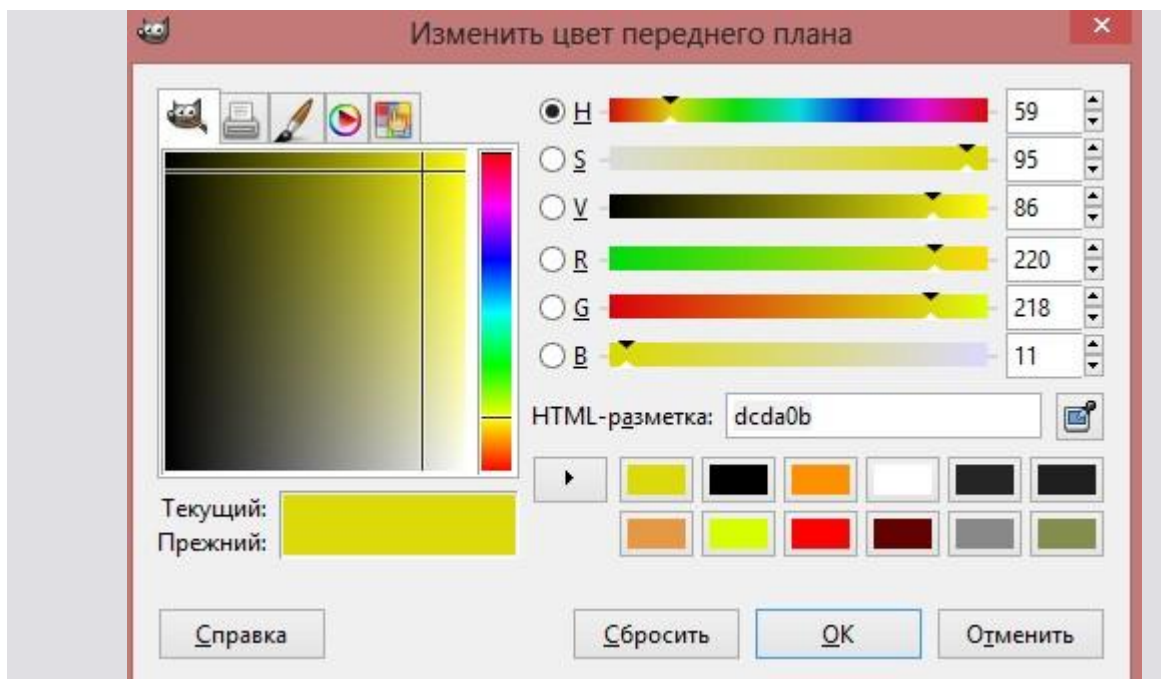
2. Выбираем инструмент «**Градиент**», ставим в настройках на **радиальную** и проводим от середины до угла:



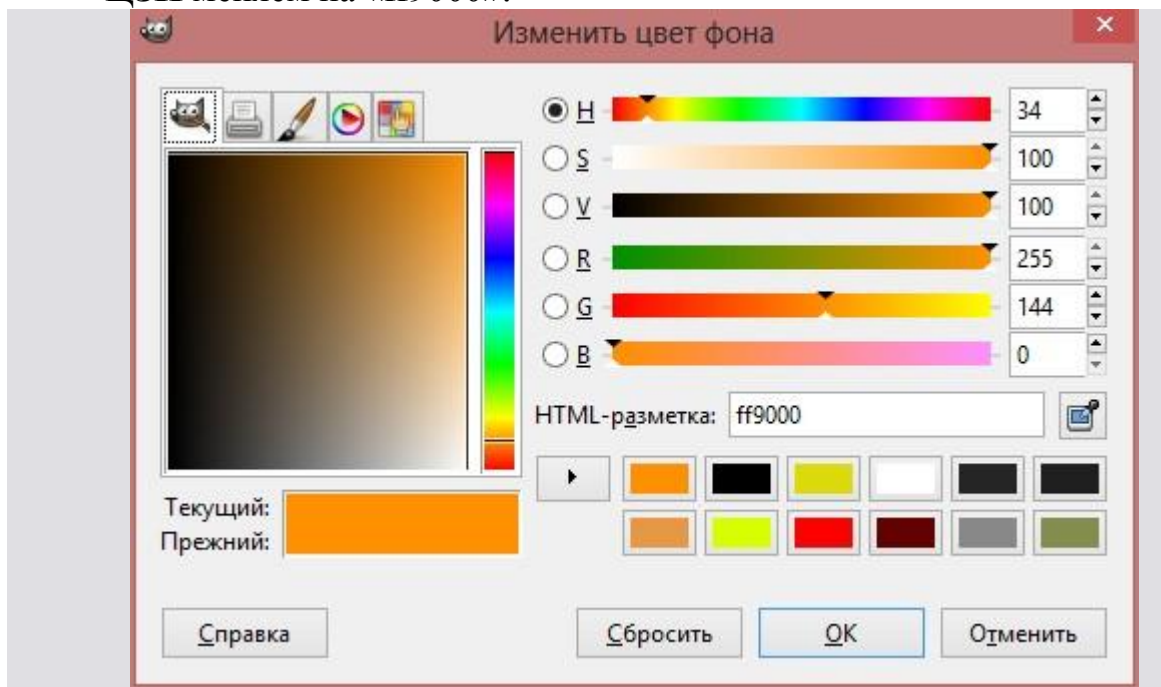
3. Далее создаем **текст**.



4. Правой кнопкой мыши кликаем по слою с текстом → «**Альфа-канал в выделение**». Далее изменяем ЦПП на цвет «dcda0b».



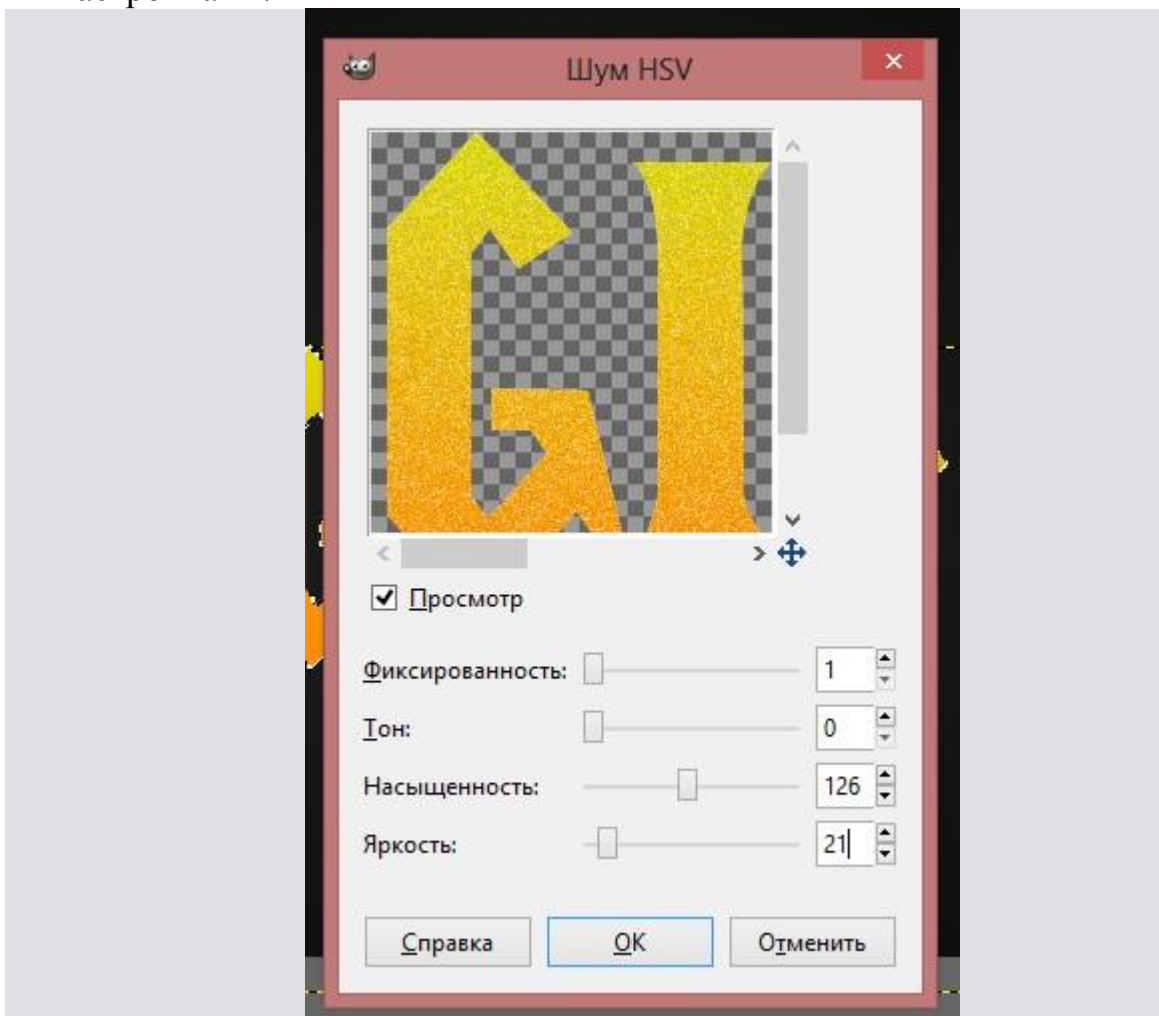
ЦЗП меняем на «ff9000».



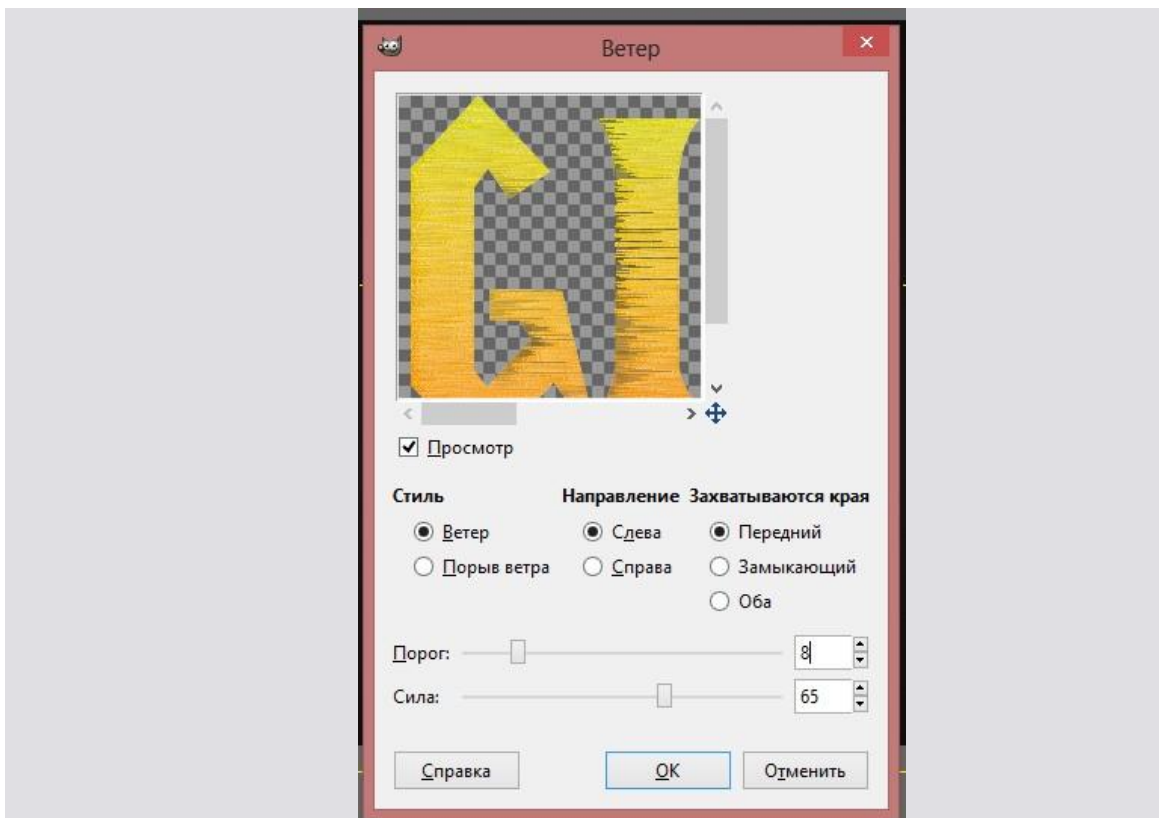
5. Выбираем **градиентную заливку** ставим на линейную и заливаем текст сверху вниз:



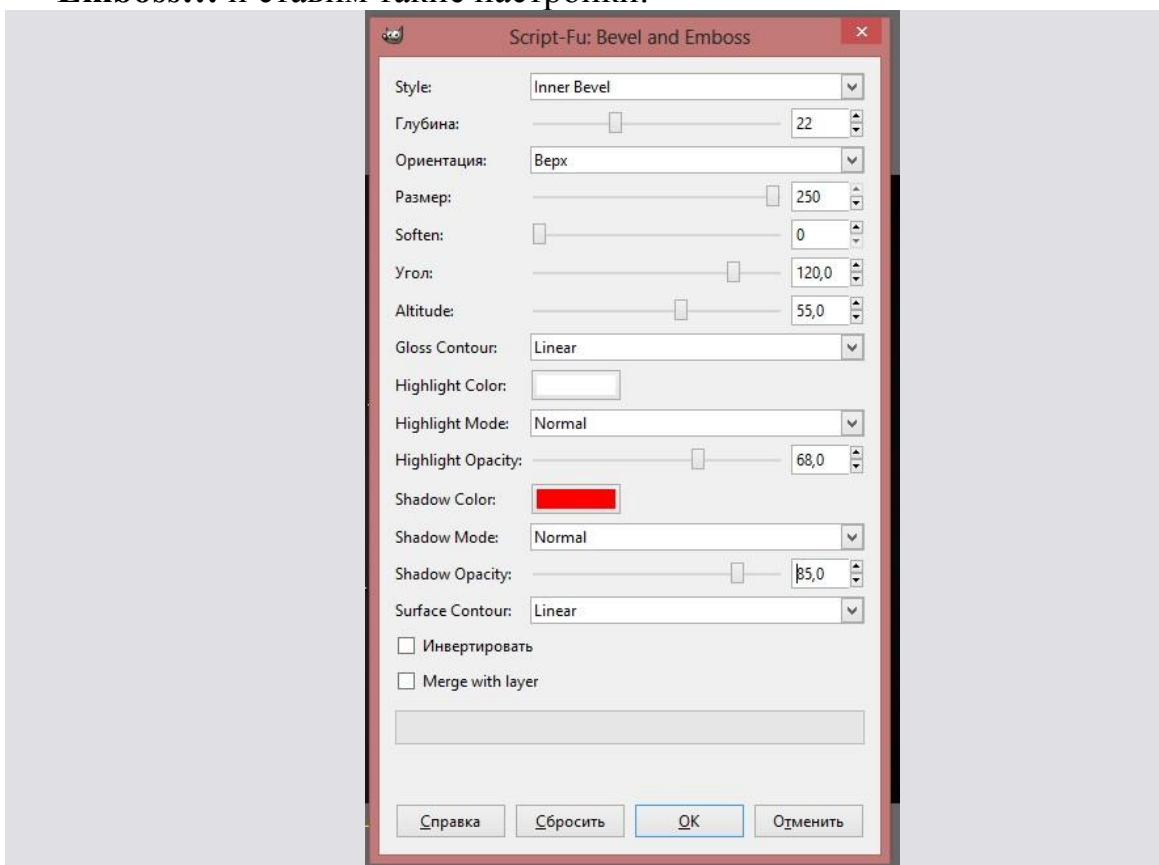
6. Создаем копию слоя с текстом (Слой → Создать копию слоя) и переходим в **Фильтры** → **Шум** → **Шум HSV** с такими настройками:



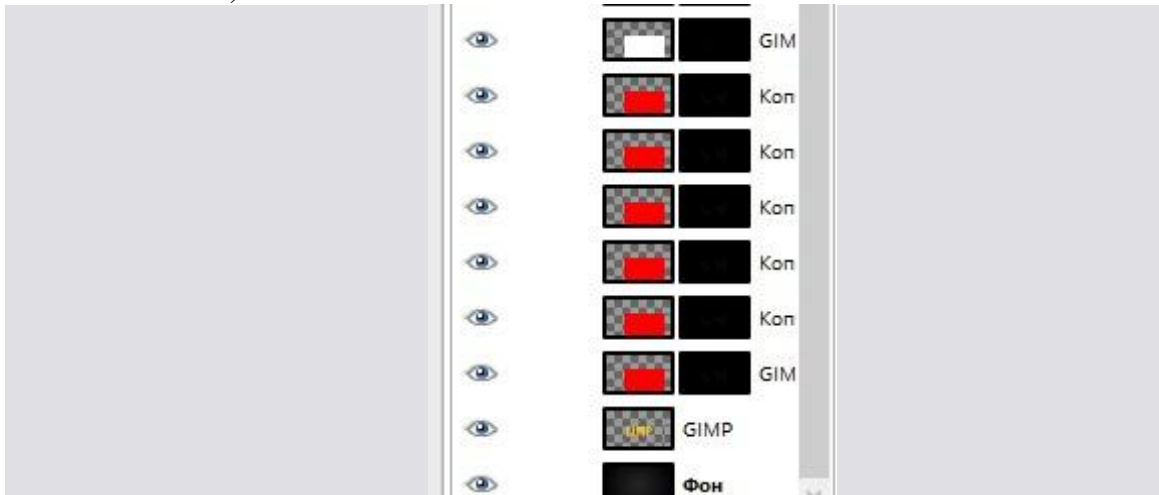
7. Переходим в **Фильтры** → **Искажения** → **Ветер** и ставим такие настройки:



8. На панели слоёв меняем прозрачность верхнего слоя на 65% и **объединяем** слои с текстом в один (*Слой → Объединить с предыдущим*).
9. Переходим в меню **Script-Fu → Layer Effects → Bevel and Emboss...** и ставим такие настройки:

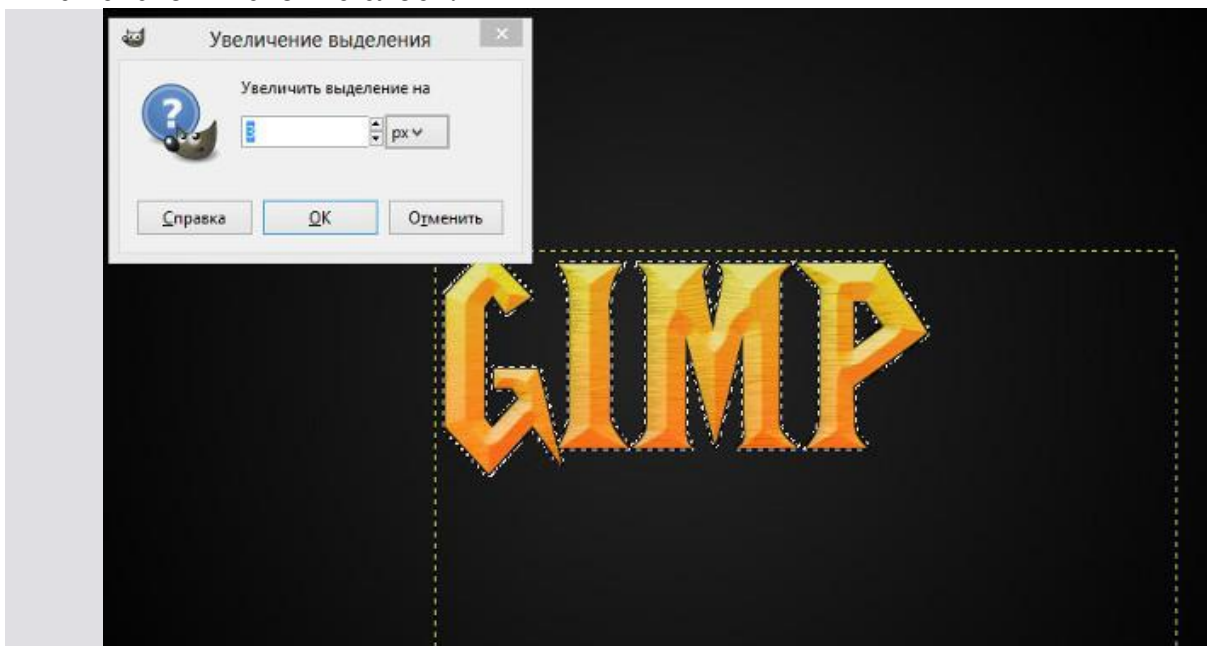


10. Дублируем слой с красной окраской пять раз (*Слой → Создать копию слоя*):



А белый слой дублируем 10 раз.

11. Убираем видимость слоя с фоном и **объединяем видимые слои** (*Изображение → Свести видимые слои*). Выделяем текст с помощью альфа-канала и переходим в **Выделение → Увеличить**. Увеличиваем выделение на 3 пикселя и создаем новый прозрачный слой.
12. Заливаем выделение черным цветом и перетаскиваем слой под слой с текстом в стопке слоёв.



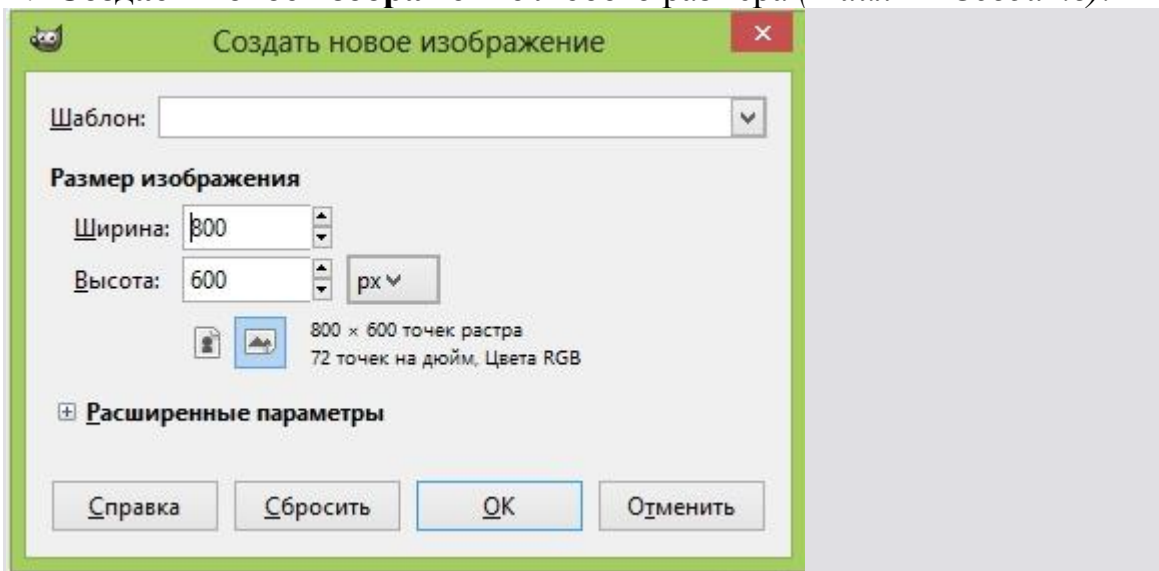
13. Дублируем слой с тенью и переносим его чуть ниже. В итоге должно получиться что-то вроде этого:



Вариант №11

«Создание текста карандашом»

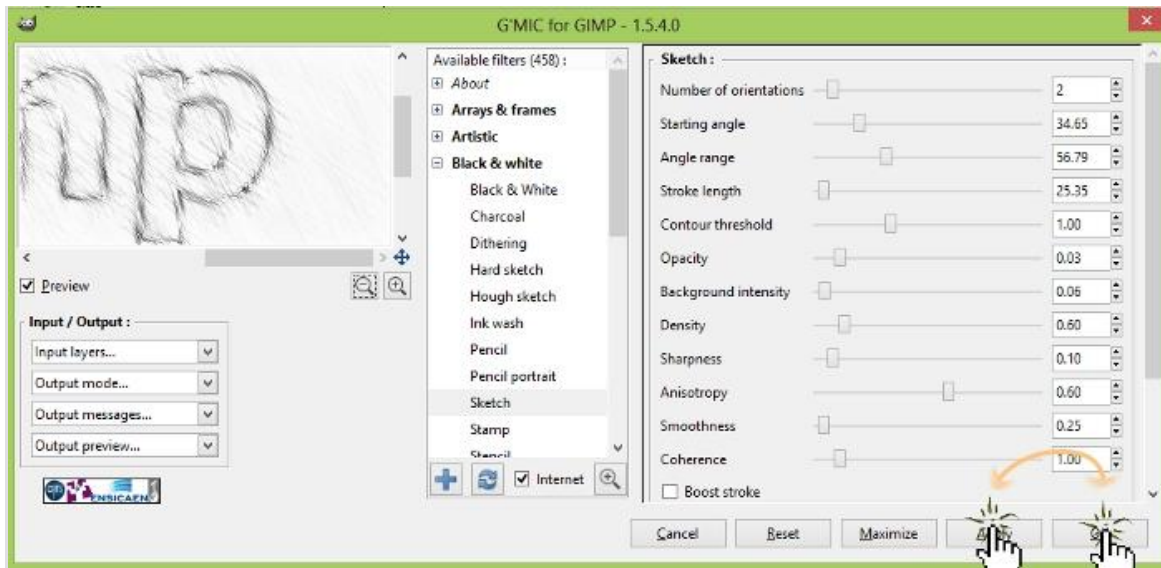
1. Создаём новое изображение любого размера (*Файл → Создать*):



2. Инструментом «Текст» пишем:



3. Идём в меню «**Фильтры → G'MIC**». Дальше — «**Black & white → Skech**»



4. В результате должно получиться следующее:



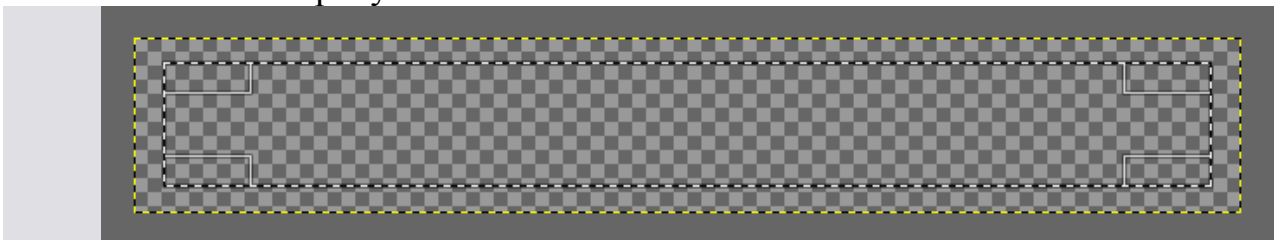
Вот и всё. Карандашный текст готов.

Вариант №12

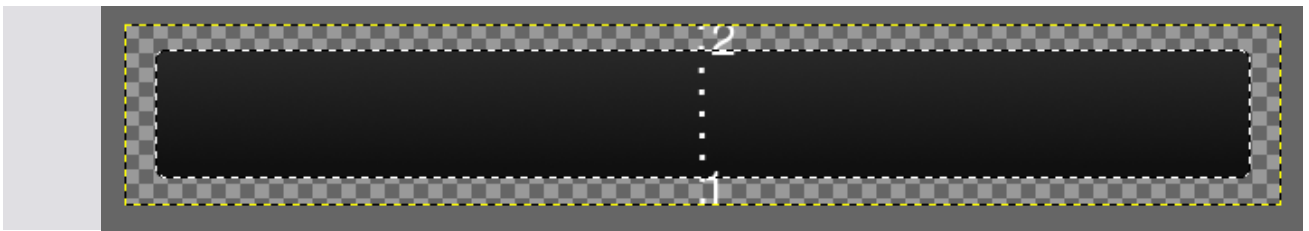
«Создание стильного глянцевого меню»

(Сокращения: (ПКМ — Правая Кнопка Мыши))

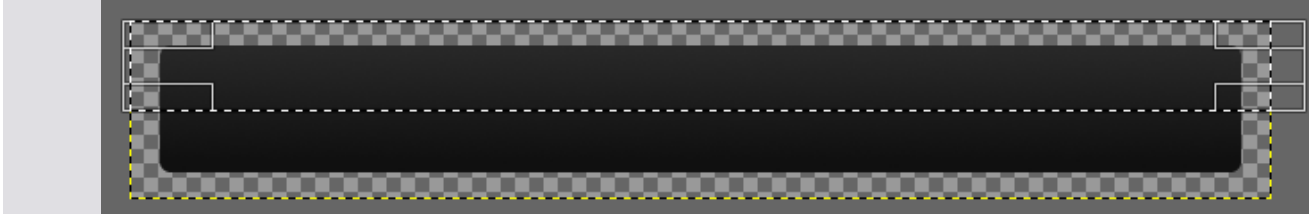
1. Создаем документ размером 640×100 пикселей. Делаем выделение, как показано на рисунке...



2. Кликаем ПКМ по области и выбираем **Выделение → Закруглить прямоугольник...** и ставим настройки радиуса 15%. Главное, не ставьте галочку «Вогнутое» (хотя это тоже интересный вариант...)! Ставим цвет переднего плана черный, цвет фона - темно-серый и заливаем градиентом снизу вверх как на рисунке...



3. Берем инструмент «**Прямоугольное выделение**» и на новом слое выделяем верхнюю часть нашего меню...



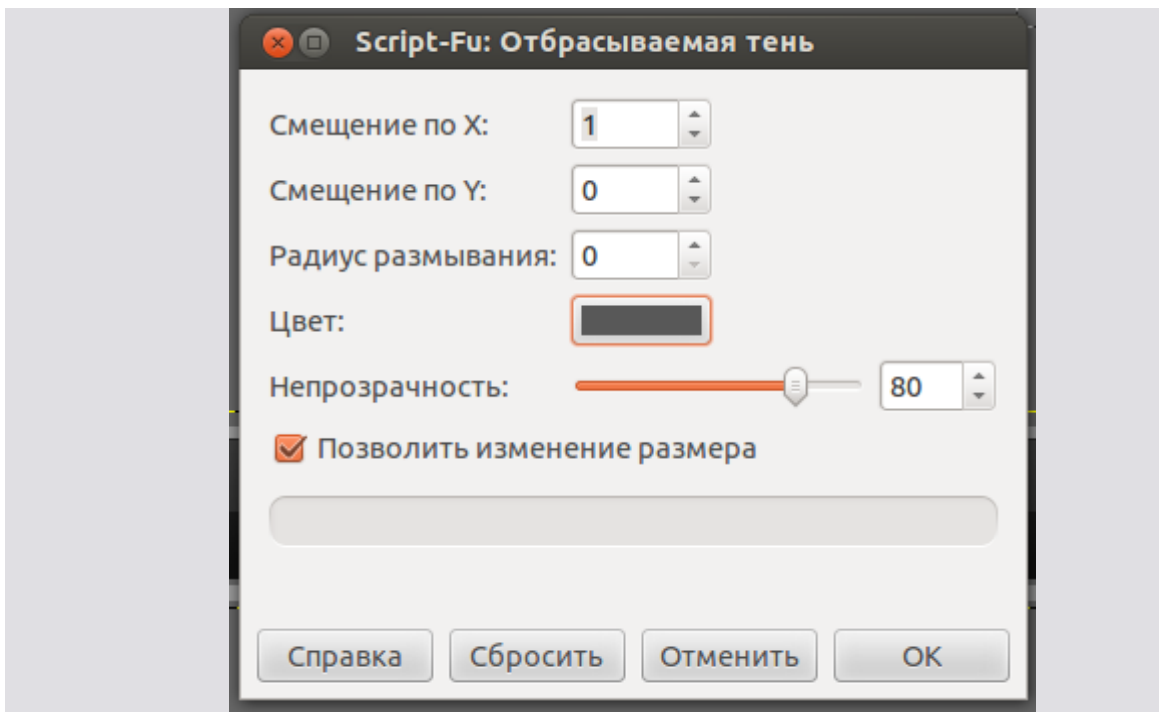
4. Заливаем белым цветом и ставим непрозрачность около 10%. Кликаем в панели слоев на нижнем слое с градиентом ПКМ и выбираем «**Альфа-канал в выделение**», далее в рабочей области кликаем ПКМ по выделению и выбираем **Выделение** → **Уменьшить**. Уменьшаем на 1 пиксель. Снова кликаем и выбираем **Выделение** → **Инвертировать**. Переходим на верхний новый слой и жмем Delete. Получаем примерно такое...



5. Создаем **новый слой** поверх предыдущих, выбираем инструмент «**Карандаш**», и черным цветом толщиной карандаша 1 пиксель проводим несколько вертикальных полос (для удобства перед этим нажмем «**Альфа-канал в выделение**» на нижнем слое с градиентом).



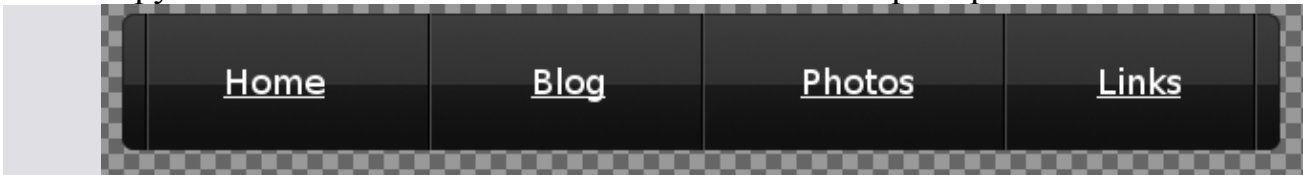
6. В этом шаге придадим нашим полосам-разделителям некоторого объема. Идем в меню **Фильтры** → **Свет и тень** → **Отбрасываемая тень** и устанавливаем такие настройки:



Вот что у нас получается на данном этапе...



7. Мы разделили наше меню на пункты, теперь начнем заполнять его. Инструментом «Текст» заполняем наши «ячейки» примерно так...



Все практически готово, но меню, уже на сайте, должно реагировать на наведение курсора.

8. Создадим **Эллиптическое выделение** на **новом слое**, как показано на рисунке и заливаем цветом #0093e8.



9. Идем в **Фильтры** → **Размывание** → **Гауссово размывание** и ставим радиус 56 пикселей (тут вы можете пробовать свои значения).
10. На слое с градиентом в очередной раз делаем **Альфа-канал в выделение**, **инвертируем выделение**, переходим на слой с синим эллипсом и жмем клавишу Delete. Получаем такое изображение.

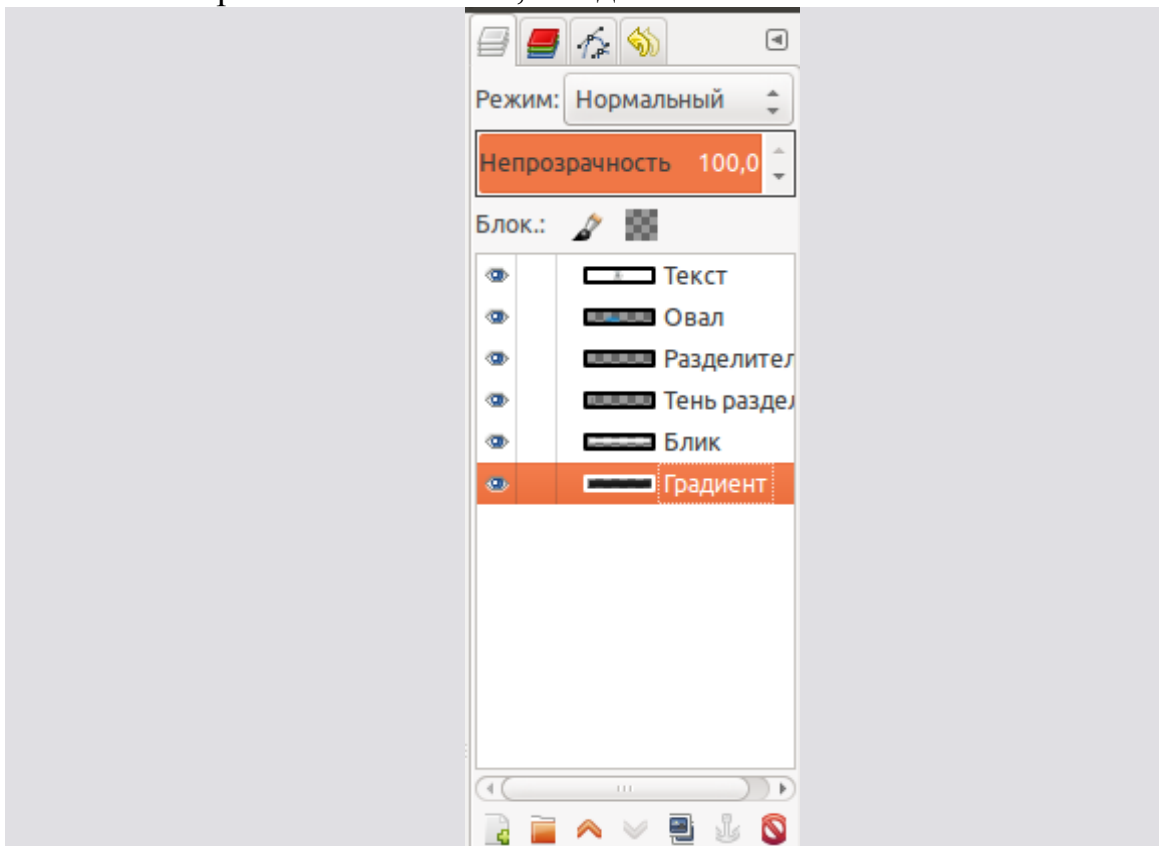


11. Немного неправильно, что размытый овал находится и на других ячейках, поэтому стираем его до разделителей удобным вам методом. Я выбрал Прямоугольное выделение, которое подвигал с разных сторон вплотную к разделителям и жал клавишу Delete.

И вот что у меня получилось:



12. А вот как расположены слои, что довольно-таки важно...



Ну, вот и все, применяйте готовое меню на вашем сайте.

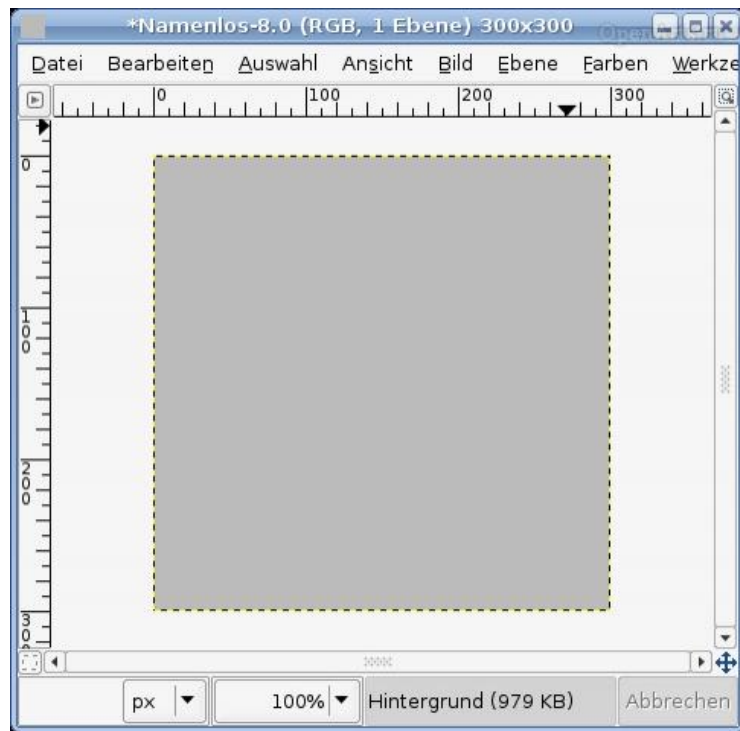


Вариант №13 **«Рисование 3d иконки»**

В этом уроке покажем, как создать 3D-иконку при помощи Gimp. Продемонстрируем 3D-эффект на примере изображения стрелки, которое может быть использовано для кнопки загрузки чего-либо.

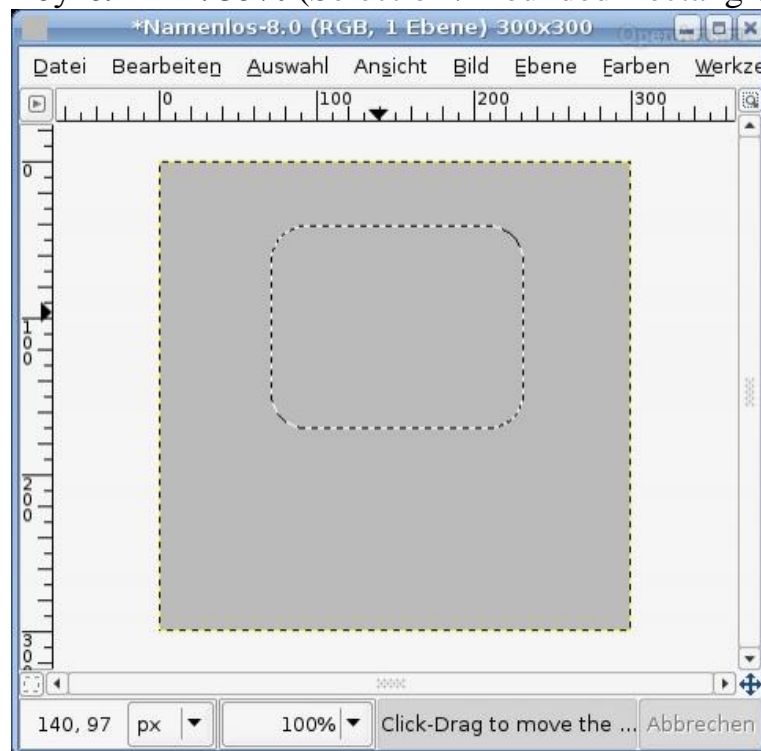
Этот урок включает в себя 23 шага и потребует на выполнение около 35 минут для пользователя среднего уровня.

1. Откройте Gimp и создайте новый файл 300x300 пикселей. Назначьте фоновым цветом любой на Ваш выбор. В нашем примере это цвет *#bbbbbb*.

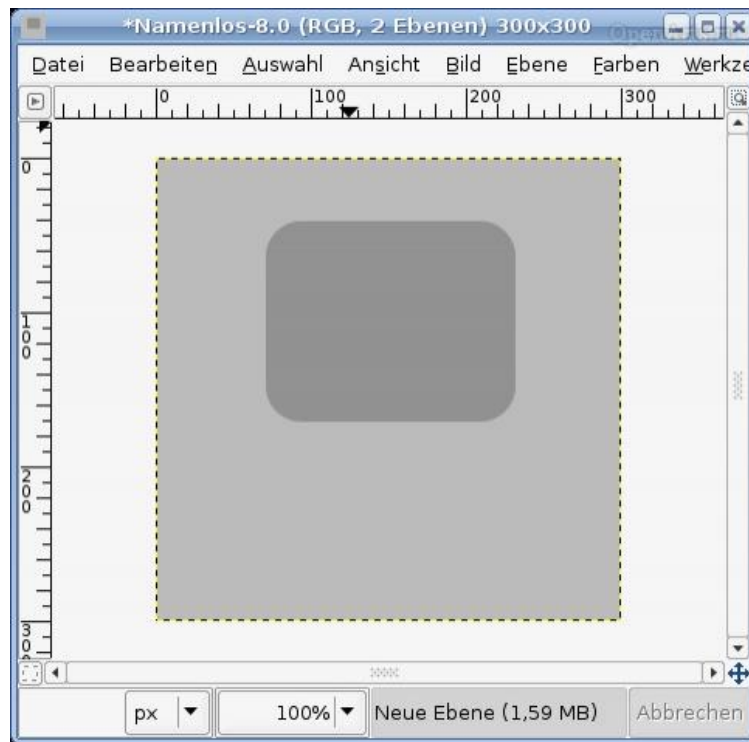


2. Следующий шаг нашего урока - это создание базовой формы стрелки.

- Добавляем новый пустой слой.
- При помощи инструмента прямоугольного выделения (клавиша *R* или соответствующий значок на панели инструментов Gimp) создайте выделение примерно такого же размера, как на рисунке ниже. Чтобы сделать закругленные углы, выберите в меню Gimp: Выделение / Закруглить прямоугольник: 35% (Selection / Rounded Rectangle: 35%)



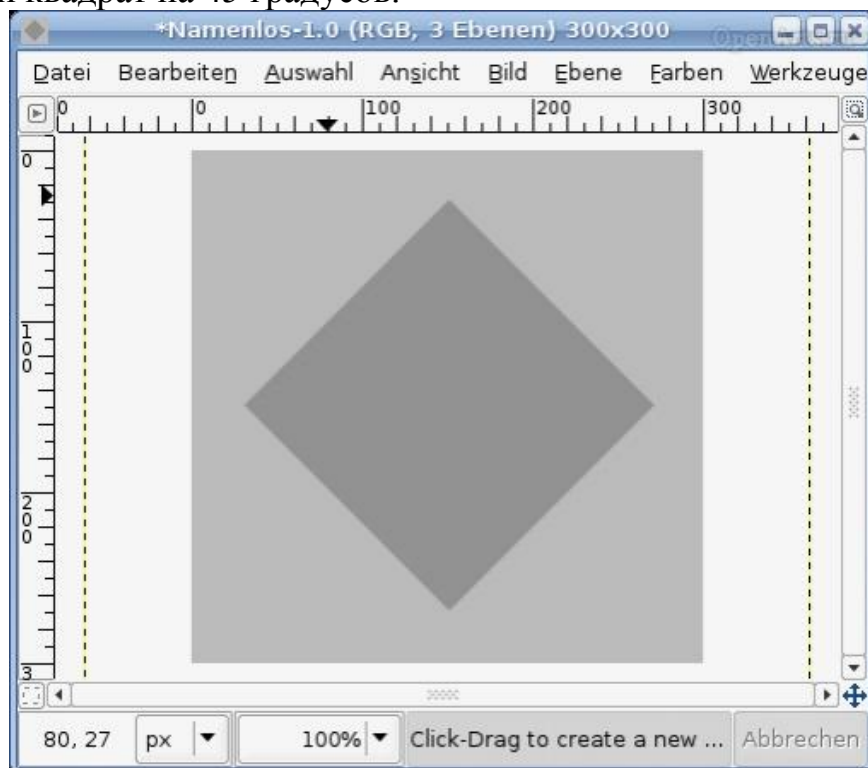
3. Залейте выделение цветом #929292. Снимите выделение (*Ctrl+Shift+A* или пункт меню Gimp *Выделение / Снять*).



4. Сделайте этот слой невидимым (кликните по значку с изображением глаза в диалоге слоев Gimp). После этого создайте новый слой.

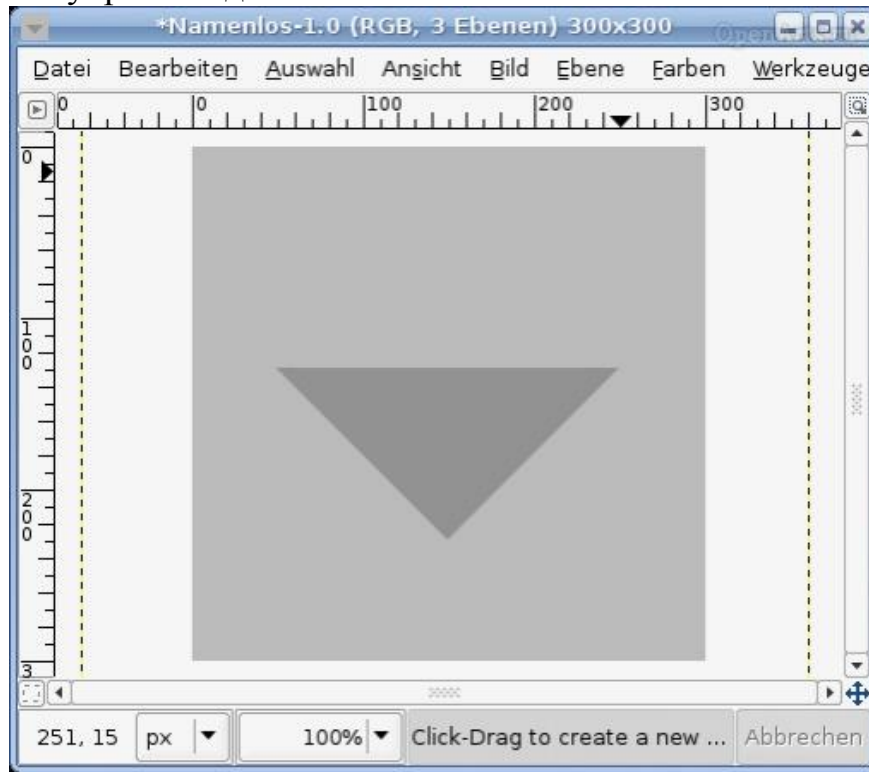
Нарисуйте квадрат при помощи инструмента выделения. Залейте выделение тем же цветом, что в прошлый раз - #929292. Снимите выделение (*Ctrl+Shift+A* или пункт меню Gimp *Выделение / Снять*).

При помощи инструмента вращения (комбинация *Shift+R* или соответствующий значок на панели инструментов Gimp) поверните полученный квадрат на 45 градусов.

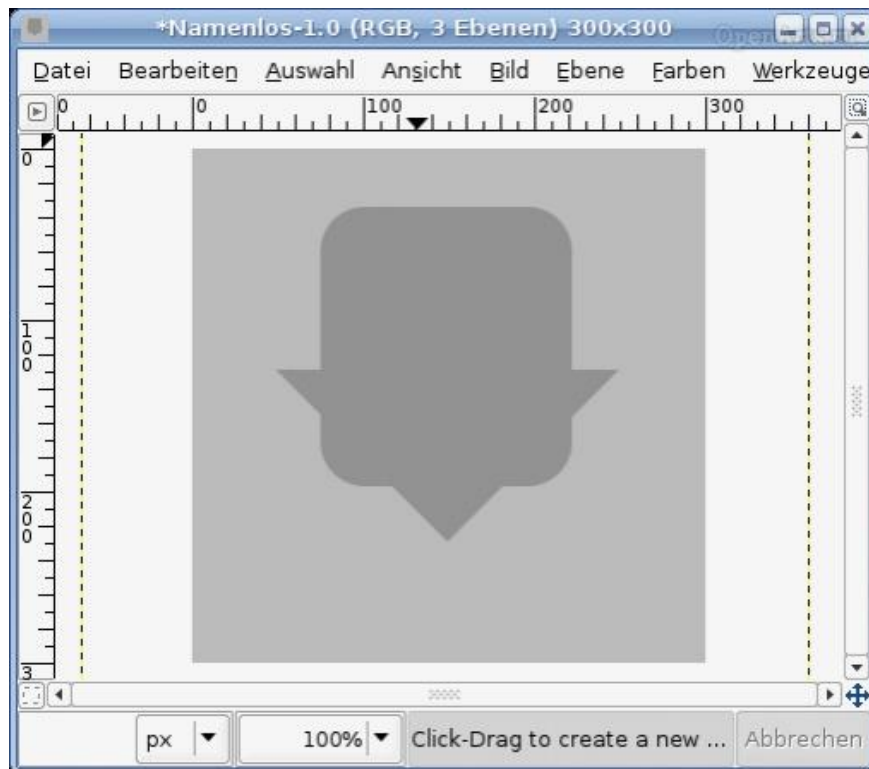


5. Теперь создайте прямоугольное выделение, захватив им верхнюю половину полученного ромба и удалите выделенную часть (нажатием клавиши *Del*).

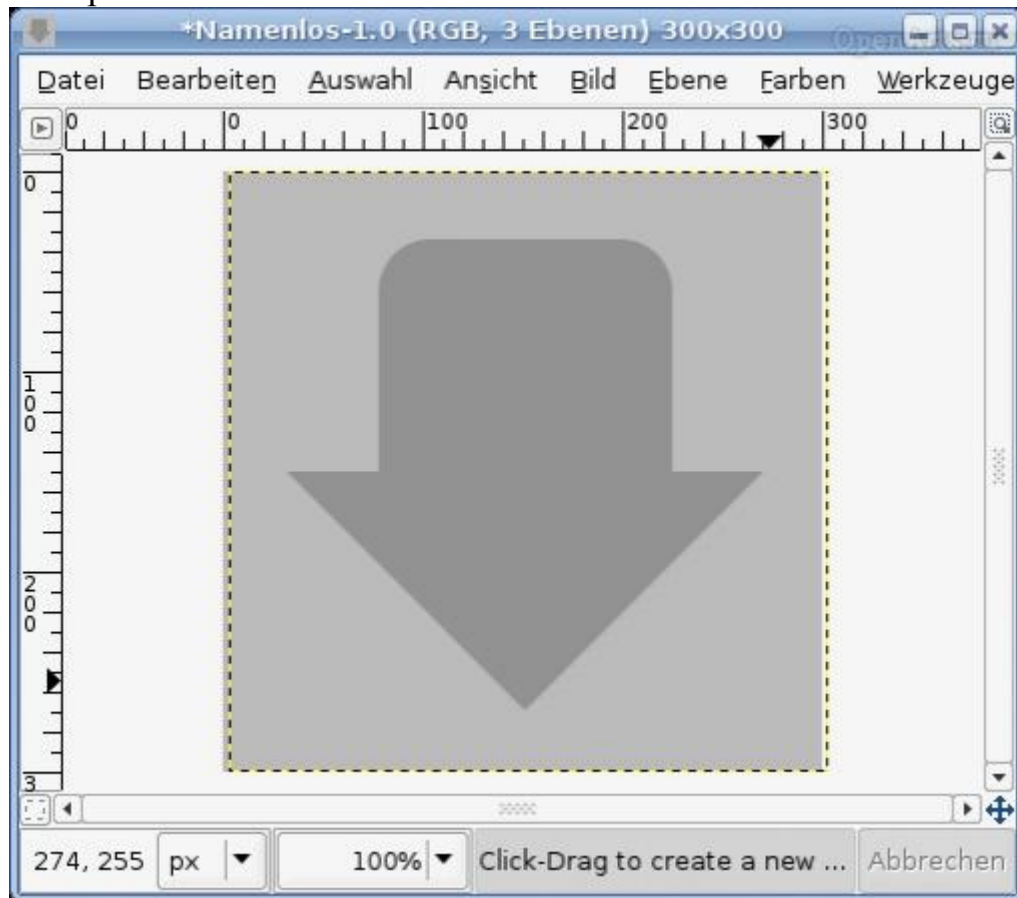
После этого выберите в меню Gimp *Выделение / Снять* (*Selection / None*), чтобы убрать выделение.



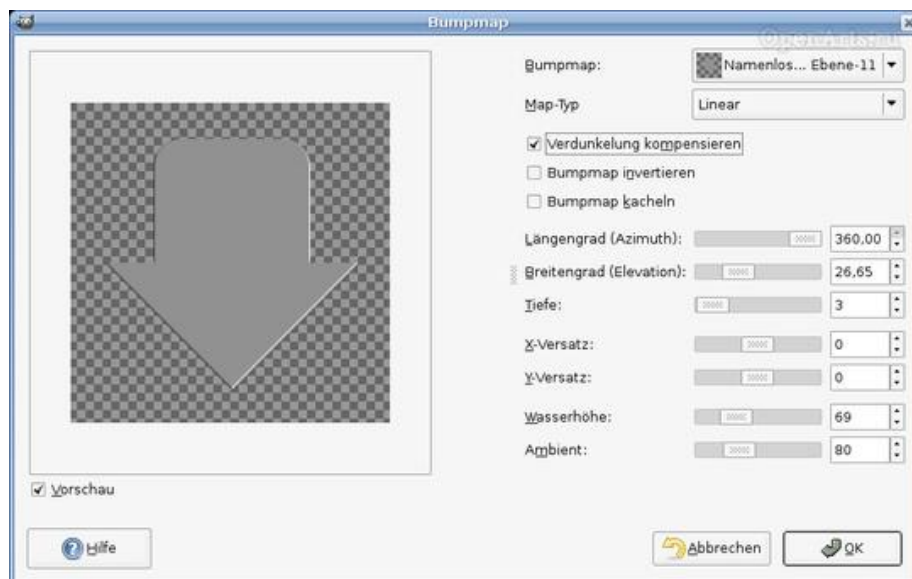
6. Сделайте видимым слой, который до этого мы делали невидимым (кликните на иконку с изображением глаза в диалоге слоев).



Расположите оба слоя так, чтобы стрелка-указатель (треугольник) располагалась ниже. Если прямоугольник со скругленными краями слишком большой - обрежьте нижнюю часть или поднимите его немного вверх.



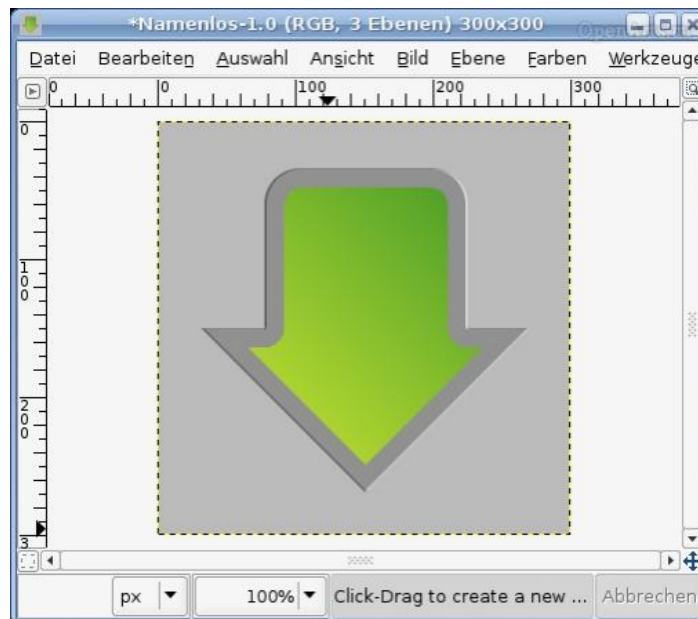
8. Теперь объедините оба слоя. Чтобы сделать это, кликните правой кнопкой мыши по верхнему слою в диалоге слоев Gimp и выберите *Объединить с предыдущим (Merge down)*. Теперь мы имеем цельную стрелку в одном слое. Теперь выберите в меню Gimp *Фильтры / Карта / Рельеф (Filter / Map / Bumpmap)*. Выставьте опции как на картинке:



9. Кликните по слою правой кнопкой мыши (в диалоге слоев) и выберите пункт *Альфа-канал - Выделение (Selection from Alpha)*.

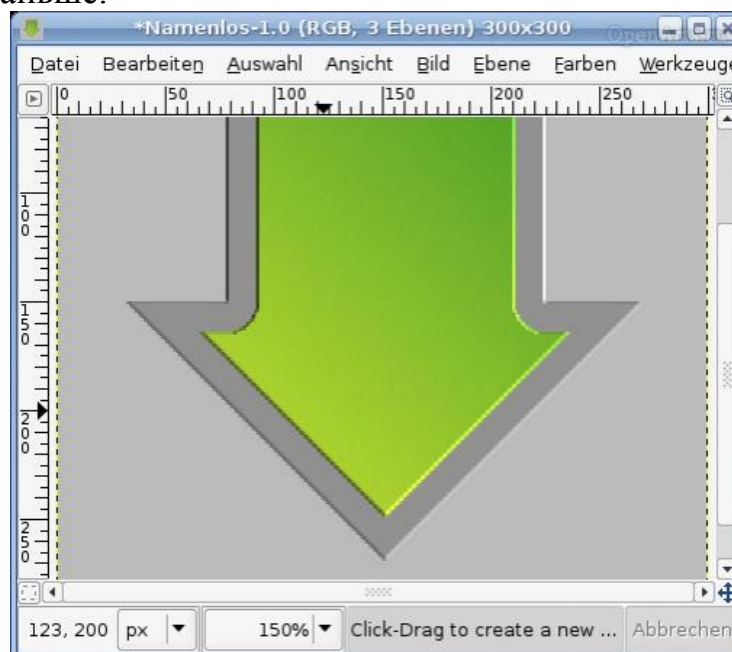
- Создайте новый слой.
- Выделение / Уменьшить: 15px (Select / Shrink: 15px).
- Выберите #b1d631 цветом переднего плана и #55a32a цветом заднего плана.
- Залейте слой и выберите инструмент *Градиент (Gradient)*. Создайте градиент начиная с левой нижней части и заканчивая в правой верхней.
- Снимите выделение.

У Вас должно получиться что-то типа того, что изображено на картинке ниже.



10. Используйте фильтр *Рельеф (Вирттар)* еще раз и примените те же его значения что и раньше для этого слоя.

Теперь объедините эти два слоя тем же способом, что использовали раньше.

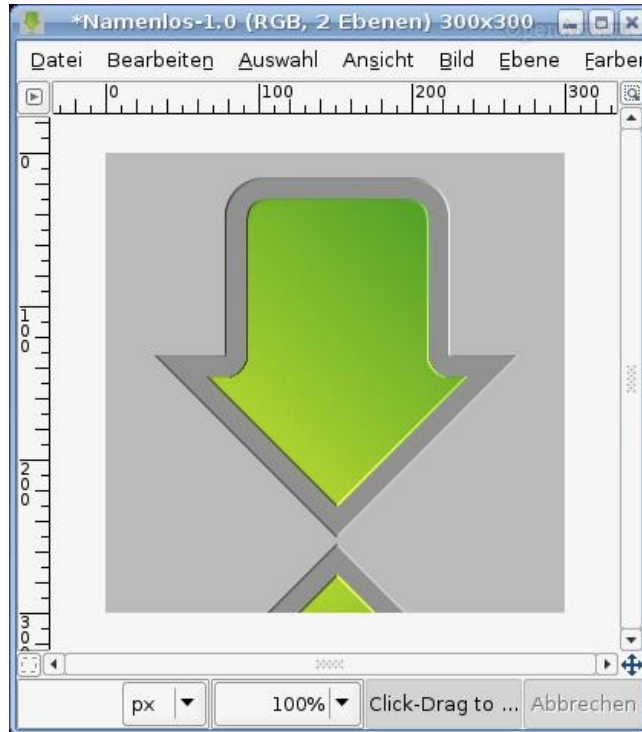


11. Сделайте дубликат полученного слоя.

Теперь мы провернем полученный слой:

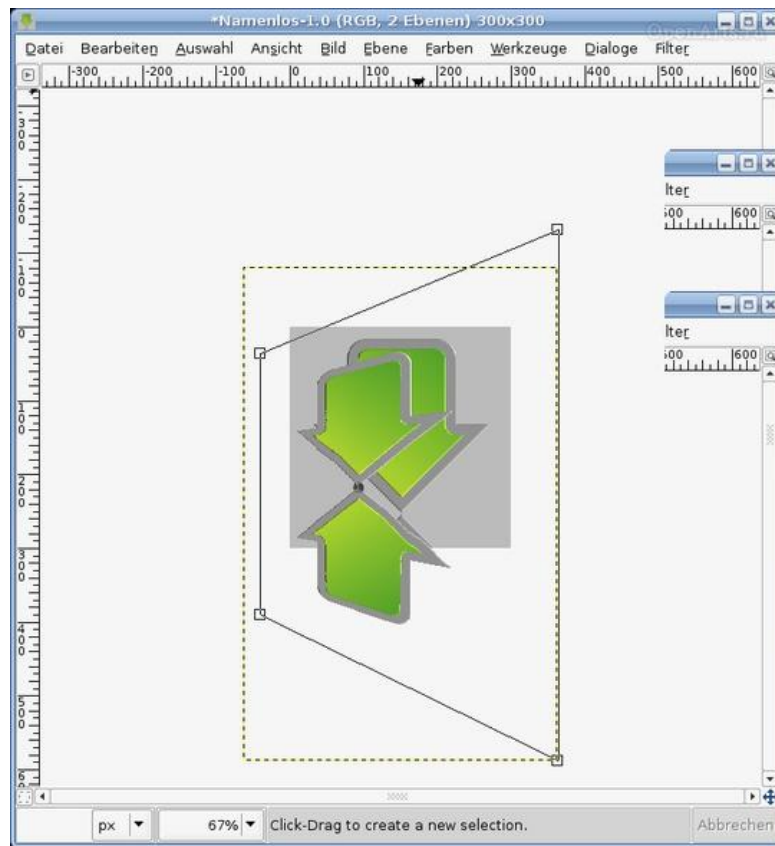
- Слой / Преобразования / Отразить по вертикали
(*Layer / Transform / Flip vertically*).

Двигайте этот слой вниз до тех пор пока концы стрелок не разойдутся на небольшое расстояние (см. рисунок). Снова объедините два полученных слоя.

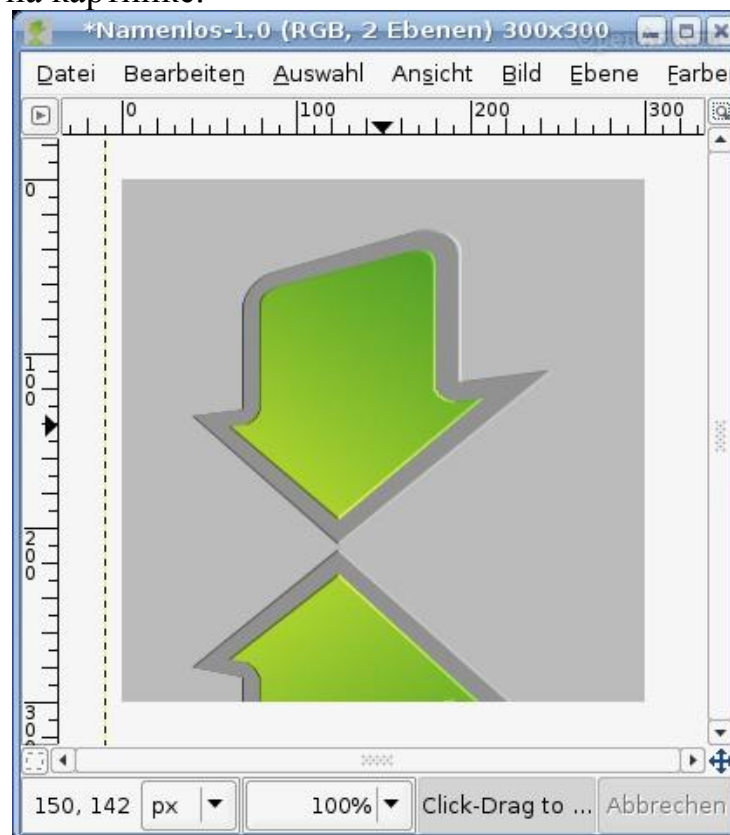


12. Теперь используйте инструмент *Перспектива (Perspective-Tool)*. Используйте уменьшение масштаба для того, чтобы видеть все изображение.

Кликните по слою. Вы увидите 4-угольную рамку с узлами по углам. Двигайте эти узлы, пока не получите что-то похожее на изображение ниже. После этого нажмите на кнопку применения.



13. Двигайте изображение ближе к середине. Вы получите что-то вроде того, что на картинке.

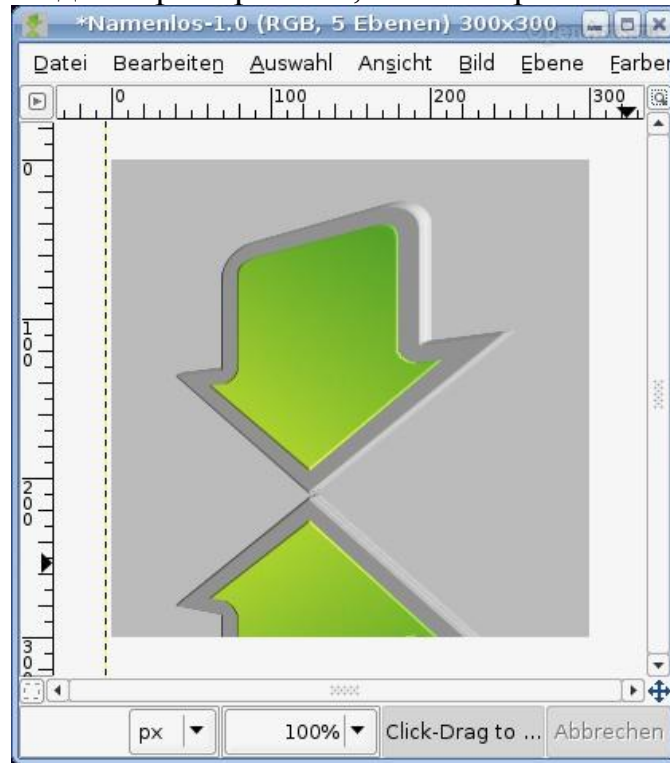


14. Сделать 3D эффект в Gimp очень просто. Продублируйте этот слой, активируйте дубликат в диалоге слоев, кликнув по нему. Этот слой должен находиться ниже оригинального слоя. Кликните по

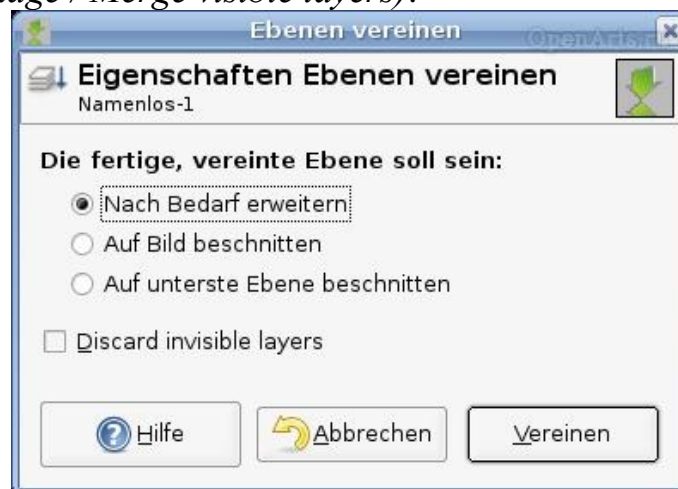
изображению, чтобы сделать активным его. Нажмите на клавишу *Вправо* на клавиатуре, чтобы передвинуть слой ровно на 1 пиксель вправо.

Продублируйте дубликат еще раз, активируйте его и опять передвиньте его при помощи клавиши *Вправо* на 1 пиксель.

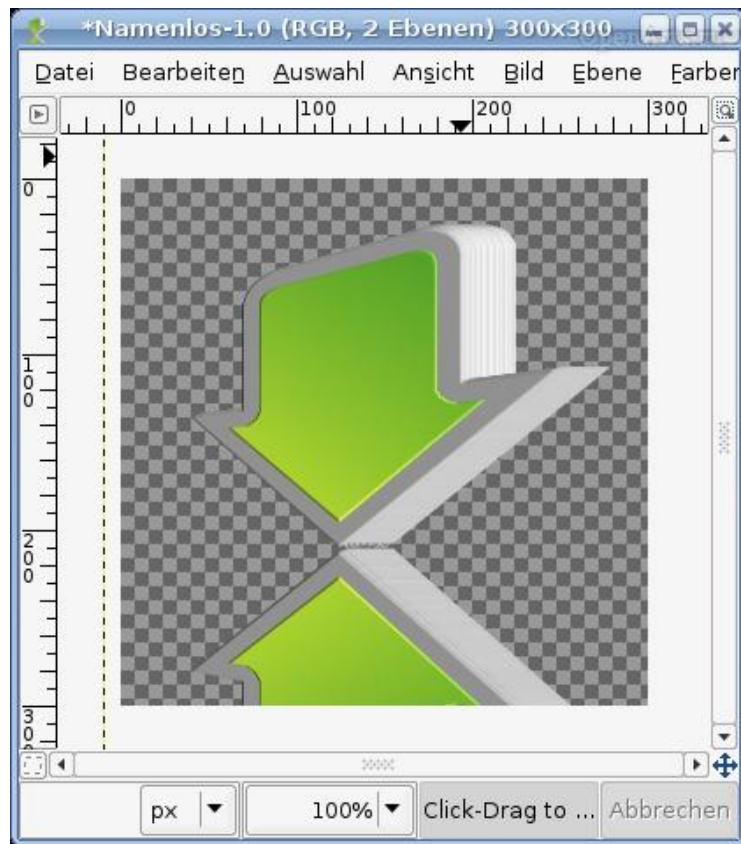
Повторите то же самое еще 3 раза. В итоге Вы получите 5 одинаковых слоев, немного смещенных по отношению друг к другу, которые будут выглядеть примерно так, как на картинке ниже.



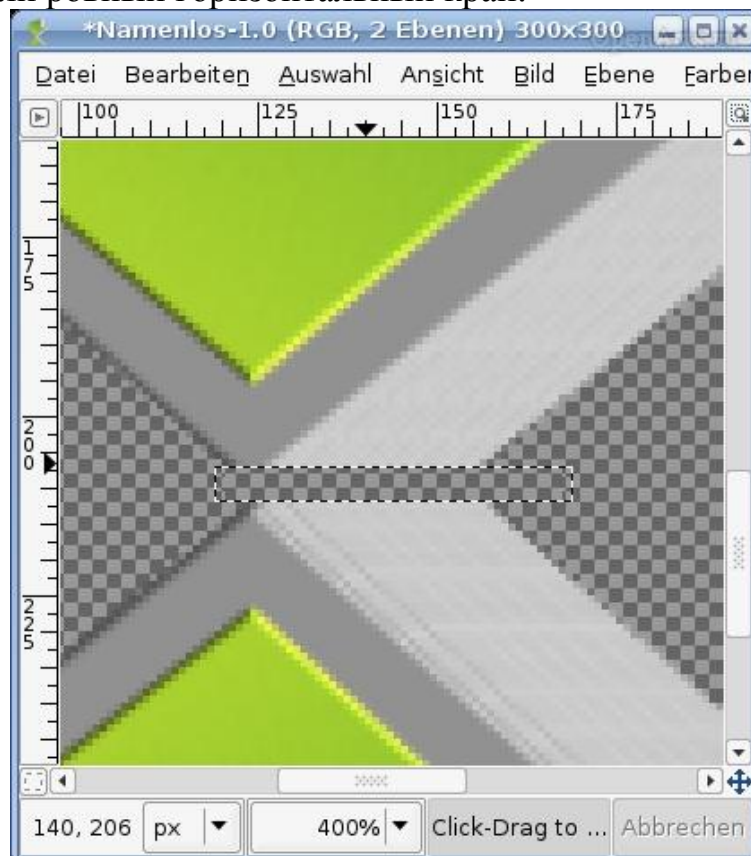
15. Чтобы ускорить процесс, скройте фоновый слой в диалоге слоев Gimp (нажав на изображение глаза рядом с названием слоя). Нажмите *Ctrl-M* или выберите в меню *Изображение / Объединить видимые слои (Image / Merge visible layers)*.



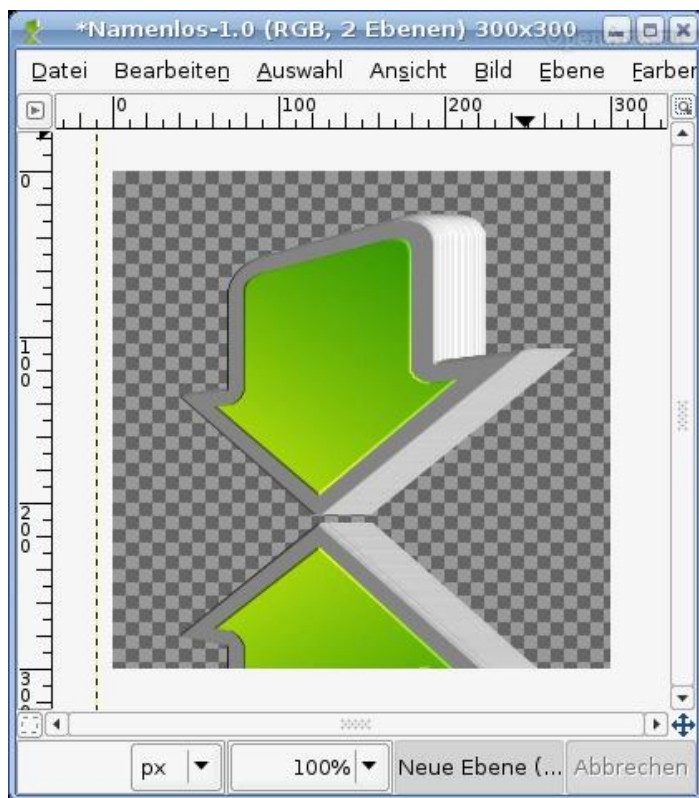
16. Теперь повторите шаг 14 урока, но уже с полученным слоем. Только на этот раз двигать изображение нужно на 4 пикселя вправо. После этого снова объедините видимые слои.



17. Увеличьте центральную часть изображения. Выберите инструмент прямоугольного выделения и обрежьте острые стрелок, чтобы они имели ровный горизонтальный край.



18. Выберите в меню Gimp *Цвет / Яркость-Контраст* (*Colors / Brightness and Contrast*) и снизьте яркость до -25, а контрастность установите в значение +25.



1.3.2. Форма отчетности

1. Отчет по лабораторной работе, который включает в себя следующие разделы: титульный лист, постановка задачи, результаты работы в виде снимков экрана (не менее трех). Отчет сдается преподавателю в печатном на листах формата А4.
2. Устная беседа по выполненной работе, в ходе которой задаются практические вопросы по исходному коду программы, теоретические вопросы по теме лабораторной работы и лекционному курсу.
3. Наличие полного конспекта лекций.

1.4. Контрольные вопросы

1. Общие понятия компьютерной графики.
2. Физические основы КГ.
3. Программное обеспечение КГ.
4. Форматы графических файлов.
5. Растровая, векторная и фрактальная графика.
6. Математические основы векторной графики.
7. Обработка изображений.
8. Двухмерная графика.
9. Достоинства и недостатки растровой графики.
10. Особенности растровых программ.

11. Кроссплатформенный редактор GIMP.
12. Основные понятия и терминология редактора.
13. Основные окна редактора.