

# *Подготовка фотографий для школьной газеты*

*Основы работы в Photoshop*

**В.В. Лебедев. Подготовка фотографий для школьной газеты  
Основы работы в Photoshop**

Учебное пособие для старшеклассников

Москва, 2010. – 28 с.

Издание первое.

В пособии рассматриваются вопросы обработки фотографий для подготовки их к печати с учетом специфики работы школьного издательства.

Данное пособие ориентировано на старшеклассников и специалистов дополнительного образования, работающих в области издательских технологий.

ISBN 978-5-91757-007-5

© В.В. Лебедев, 2009

© Гимназия № 45, 2009

# Введение

В настоящий момент написано достаточно большое количество учебников и справочников по работе с программами растровой графики. Практически все из них отвечают на вопрос «как надо» работать с растровыми изображениями, однако вопросы технологии, то есть, а «что надо делать», чтобы достигнуть необходимого результата в них, в основной массе, отсутствуют. Целью этой брошюры является краткое знакомство с технологией подготовки изображения к печати с примерами инструментов, которыми реализуется тот или иной технологический этап.

Наиболее распространенным на текущий момент инструментом для подготовки растровой графики является Adobe Photoshop. Чем более последнюю версию вы используете, тем больше возможностей она предоставляет, но при этом скорость работы может весьма замедлиться. Поэтому, выбирая версию программы, следует найти компромисс между производительностью и количеством дополнительных функций. Сразу хочется оговориться, что Adobe Photoshop – настолько развитая программа, что знать все ее функции практически невозможно. Поэтому надо четко осознавать, какие задачи стоят перед тем, кто обрабатывает графику, найти необходимые функции для решения этих задач, автоматизировать процесс обработки фотографии – и можно этим вполне ограничиться.

Обработка графики так же, как и любой творческий процесс, не имеет однозначного подхода. В Adobe Photoshop существуют несколько инструментов, которые позволяют достигнуть одного и того же результата. Какими инструментами пользоваться в каждый конкретный момент – будет зависеть от предпочтений и навыка того, кто готовит графику к печати. Впоследствии мы постараемся обрисовать круг необходимых инструментов, однако их окончательный выбор будет зависеть только от вас.

Человека, который будет осуществлять подготовку графики к печати, мы будем называть ретушером.

Существенно убыстряет процесс работы использование так называемых «горячих клавиш» – клавиатурных сокращений, которые выполняют ту или иную функцию или вызывают тот или иной пункт меню. В каждом подразделе мы будем указывать клавиатурные сокращения для используемых инструментов и очень рекомендуем обращать на них внимание.

# Задачи ретушера

- Выяснение параметров вывода и печати
- Оценка качества исходного материала
- Переразмеривание
- Ретушь
- Цветокоррекция
- Обтравка
- Сохранение

## Выяснение параметров вывода и печати

Прежде чем приступать к обработке фотографии или рисунка, следует выяснить, с какими параметрами издание будет выводиться и печататься.

К таким параметрам могут относиться:

- цветовая модель (RGB, CMYK или Grayscale),
- тип бумаги, на которой будет осуществлена печать (этот параметр определяет максимальное количество краски, которое допустимо в фотографии),
- максимальное разрешение.

При печати (в типографии или на принтере) цветных изображений используется модель CMYK или ее производные. Однако драйверы многих современных принтеров написаны так, что при посылке на него файла в цветовой модели RGB драйвер сам переводит изображение в нужную цветовую модель. Поэтому если в характеристиках принтера стоит RGB, то стоит оставаться именно в этой модели. При подготовке графики для последующей печати в типографии офсетным методом следует придерживаться модели CMYK. А для черно-белых изданий, соответственно, Grayscale.

Различные бумаги по-разному впитывают краску. Глянцевая бумага, как правило, слабо впитывает, а так называемая газетная – сильно. Если не учитывать этот параметр, то вполне может сложиться ситуация, что фотографии окажутся размытыми и смазанными.

Для большинства очевидно, что чем больше разрешение (dpi – количество точек на дюйм) фотографии или рисунка, тем оно качественнее. Однако при подготовке графики следует учитывать еще один параметр – линиатуру (количество линий, которое может воспроизвести печатное устройство на дюйм). При низкой линиатуре и высоком разрешении изображение при печати может получиться неконтрастным, а при высокой линиатуре и низком разрешении – наоборот, чересчур контрастным или даже потерять часть информации в градациях цветов (крайний вариант – в черно-белой фотографии останутся только черные и белые цвета).

*Примечание: Если вы не очень поняли, какие параметры надо учитывать и как это делать, то можете спокойно поставить для изображения 300 dpi и забыть о вышенаписанном, так как при печати на принтере, на типовой бумаге (80 г на квадратный метр) вы получите отпечаток вполне сносного качества. Хотя, если вы хотите получать отпечатки отличного качества, все же стоит почитать специализированную литературу.*

С печатью вроде бы разобрались. А что значит «выводиться»?

Дело в том, что далеко не всегда есть возможность отправить готовый макет сразу на печать. Часто приходится печатать с другого компьютера или вообще передавать файлы в типографию. В этом случае необходимо быть твердо уверенным, что издание будет распечатано без искажений; для этого, как правило, издание сохраняют в формате PostScript или же создают из него файл в формате PDF. И при печати, и при сохранении в PS практически все современные издательские системы позволяют задать такие параметры вывода (печати), как линиатуру, цветовую модель, разрешение и другие.

## **Оценка исходного материала**

Бывают случаи (особенно когда исходный файл был получен из Интернета), когда разрешение исходного файла оказывается недостаточным для качественной печати (либо изображение печатается с большим увеличением, либо просто имеет низкое значение dpi) или изображение слишком контрастно (то есть в тенях и в светлых областях отсутствуют градации цвета).

Если изображение имеет недостаточное разрешение, то (процентов на 20–40) его можно увеличить, используя специальные программы-фракталы, или фрактальные plugin-ы к Photoshop-у. Несильно (процентов на 5–10) можно «подтянуть» разрешение и средствами самого Photoshop-а, без особо заметных глазу последствий. При более сильном «подтягивании», в случае использования фрактала изображение становится нерезким, а при отсутствии такового видимого эффекта вообще не происходит.

Но если с низким разрешением еще можно как-то бороться, то в случае отсутствия полутеней (то есть, фактически, отсутствия информации о переходных цветах) добиться успеха практически невозможно.

Оценив изображение с точки зрения разрешения и полутеней, следует обратиться к ответственному за художественное оформление издания, обрисовав ситуацию и объяснив, чего можно, а чего уже нельзя добиться обработкой от данного изображения. Ответственный за художественное оформление должен принять решение: либо искать другое изображение, либо вообще убрать это изображение из макета, либо уменьшить его физические размеры, либо стилизовать его (например, сделать из слишком контрастной фотографии штриховой рисунок).

## **Ретушь**

Часто случается, что на исходной фотографии или рисунке присутствуют царапины, сгибы или пылинки, эффекты шума матрицы цифровой фотосъемки. Иногда бывает, что в кадр попадают нежелательные элементы (кусок чужой одежды, подъемный кран, рука на плече и так далее), особенно если из целого кадра был взят только отдельный участок.

В этих случаях нежелательные элементы «замазываются» специальным образом, так, чтобы создавалось ощущение, что такой была исходная фотография. Этот процесс называется ретушью.

## **Переразмеривание**

Исходные размеры и разрешение изображения далеко не всегда соответствуют размерам изображения в макете издания и разрешению, которое требуется по техническим параметрам. Установка требуемого разрешения и размера изображения называется переразмериванием. Иногда в макете используется только часть изображения (изображение обрезано) или изображение имеет не 100% масштаб. В этих случаях правильное разрешение устанавливается с учетом масштаба (то есть, не меняя физического размера, разрешение умножается на масштаб изображения в макете), тогда, при выводе, для данного изображения получится требуемое разрешение.

В самом простом случае (когда нет масштабирования и изображение не обрезано в макете) в параметрах изображения устанавливаются нужное разрешение и физические размеры изображения, с которыми «заверстали» это изображение.

## **Цветокоррекция**

Это самый сложный, долгий и творческий процесс при обработке изображения. Этот процесс основан на том, чтобы привести исходное изображение к нужной контрастности и цветовому балансу, то есть сделать изображение максимально правдоподобным (или стилизованным, если этого требует ответственный за художественное оформление). Обработку фотографий ведут либо в цветовой модели RGB, либо в цветовой модели Lab, вне зависимости от того, в какой цветовой модели требуется конечное изображение.

Для создания нужной контрастности используют выставление точек белого и черного, для получения правильного цветового баланса – выставляют точку серого. Однако далеко не всегда этого оказывается достаточно. Для доработки изображения используют кривые, цветовой баланс и уровни как общего изображения, так и по каждому цветовому каналу отдельно. Если и этого оказывается недостаточно для получения нужного результата, то используют селективную коррекцию, то есть выделяют отдельные

участки изображения и изменяют только их цветовые характеристики.

Например, мы имеем снимок людей на природе, цвет неба и зелени вполне соответствует действительности, а лица и руки людей требуют обработки. В этом случае специальными инструментами выделяют лица и руки и меняют цветовые характеристики только для них.

На самом деле, понятие «соответствует действительности» весьма условно, так как у ретушера, как правило, нет точной информации, как производилась съемка и какими были цвета неба или деревьев в действительности. Поэтому при подготовке изображения опираются на базовые цвета: цвет зелени, неба, лица и так далее. И цветовой баланс всей фотографии строят на основании этих базовых цветов. Для определения того, соответствует или не соответствует цвет базовому, его «замеряют», то есть определяют с помощью специального инструмента, какое количество краски приходится на каждый из цветовых каналов (Cyan, Magenta, Yellow и Black), и приводят их значения к требуемым.

После того как процесс выставления цветового баланса завершен, изображение переводят в нужную цветовую модель (CMYK или RGB).

Так как различные печатные устройства немного по-разному интерпретируют цвета, то перевод в нужную цветовую модель осуществляется через профиль, в котором хранятся настройки цвета для данного печатного устройства.

## **Обтравка**

Иногда случаются такие ситуации, когда в макете подразумевается только часть изображения. Например, только силуэт человека, хотя на фотографии он находится на каком-либо фоне. В этом случае используют так называемую «обтравку». Часть изображения, которая должна быть видна в макете, обводят специальными инструментами так, чтобы создать вокруг нужного изображения векторный объект – путь. После чего сохраняют этот путь и при заверстывании в макет для данного изображения отмечают, что оно должно «обтекаться» по пути. Бывают сложные обтравки, когда путь состоит из нескольких векторных линий (например, человек держит руку, согнутую в локте; в этом случае одна векторная линия должна быть по внешнему контуру человека, а вторая по внутреннему (между локтем и телом)). В случае сложных обтравок в издательской системе обязательно нужно указать, что обтравка является сложной, в противном случае обтекание установится только по внешнему контуру.

В случае, если изображение заверстывается в макет целиком, обтравка не нужна.

## Сохранение

Для любого файла в процессе сохранения необходимо указать несколько параметров: название файла, путь к нему (то есть положить его в нужную папку) и необходимый формат файла.

Так как не известно, как сложится судьба нашего изображения, где оно будет верстаться (а может быть, его впоследствии будут использовать в совершенно другом издании и на совершенно другой платформе?), мы рекомендуем придерживаться DOS-формата для названий файлов: не более 8 латинских символов, цифр или знака «подчеркивания» для названия файла и три латинских символа для расширения файла.

Очень удобно, когда по названию файла можно определить, на какую полосу он идет, в какое издание и по какой теме. Например: o12\_03s5.tif – этот файл идет в 12-й номер газеты «Остров», на третью полосу, и это пятая фотография про сбор. Безусловно, виды аббревиатур каждая редакция определяет для себя сама.

Для каждого издания должна быть построена грамотная файловая структура и сохранение файла должно быть произведено в строго определенную папку, чтобы не потерять этот файл при выводе или не спутать с еще не обработанным.

Например: файлы-исходники берутся из папки image, а после обработки сохраняются в папку image\_ready.

Несмотря на то, что современные издательские системы позволяют заверстывать в макет графику практически любых форматов, мы рекомендуем пользоваться старым и проверенным способом, сохраняя файлы в формат TIFF без компрессии, предварительно сведя все слои в один. Изображения, содержащие обтравки, можно сохранять в формате EPS, однако если издательская система позволяет прочитать обтравочные пути из формата TIFF, то лучше сохранять именно в него. При сохранении в TIFF следует обратить внимание на формат preview (PC или Mac). Если установить формат не той платформы, на которой планируется производить верстку, то в издательской системе ваше изображение может не отобразиться.



# Обработка фотографии на примере

Как уже было сказано, мы будем работать в программе Adobe Photoshop.

Для примера мы взяли фотографию DSIM\_0543.JPG, полученную с цифровой фотокамеры, которая будет заверстана на вторую полосу газеты «Остров».

## Параметры вывода и печати

Так как печать предполагается на струйном RGB-принтере, который поддерживает линиатуру до 200 lpi, то в качестве выходного разрешения мы остановимся на 300 dpi, а обработанную фотографию оставим в цветовой модели RGB.

*Примечание: Грубо, для того, чтобы по линиатуре определить значение разрешения, необходимо умножить линиатуру на 1,5.*

## Оценка качества фотографии

Визуально фотография не выглядит чересчур контрастной – мы не находим «потерянных» областей, то есть практически все переходные цвета присутствуют. Выясним у художника максимальный размер в верстке, после чего посмотрим, достаточны ли ее размеры и разрешение для поставленной задачи.

Художник сообщил нам, что фотография не будет превышать размера 15\*10 см. Для того, чтобы оценить качество фотографии, воспользуемся командой Размеры изображения (Image->Image Size) (рисунок 1) (клавиатурное сокращение – Opt+Command+I).

*Примечание: При использовании символов в клавиатурных сокращениях следует помнить, что клавиатурные сокращения работают только в латинской раскладке клавиатуры и в качестве символов используются только латинские. Запись следующего вида – Shift+Ctrl+M – означает, что надо нажать клавиши Shift и Ctrl и, не отпуская их, нажать на клавишу M.*

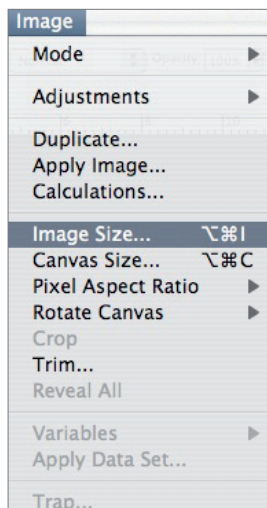


рисунок 1

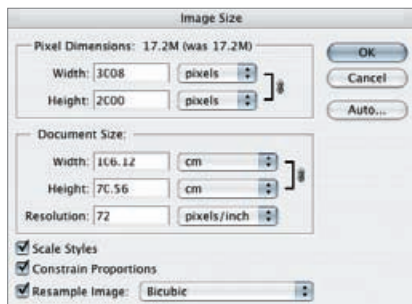


рисунок 2

*Примечание: Фраза Image->Image Size означает, что надо выполнить команду Image Size, которая находится в меню Image. В дальнейшем мы будем использовать стрелочки (->) для указания местонахождения команды в системе меню.*



рис. 4

В открывшемся окне мы видим, что исходным разрешением является 72 dpi (это вполне естественно, так как фотография была получена с цифровой фотокамеры) и физические размеры 106\*70 мм (рисунок 2). К сожалению, сложно пересчитать эти значения в уме, поэтому мы «попросим» это сделать программу саму. Снимем галочку Resample Image (Перезамерить Изображение) в нижней части открывшегося окна для того, чтобы связать все три параметра (ширину, высоту и разрешение) фотографии, и выставим в качестве разрешения 300dpi (рисунок 3). Мы видим, что и ширина, и высота превышают необходимые нам, – это означает, что исходная фотография даже лучшего качества, чем нам необходимо. Закроем окно и начнем подготовку фотографии.

Для начала сохраним фотографию (File-> Save As, Opt+Shift+S) под именем o79\_2\_z2.tif (Остров, выпуск 79, вторая полоса, зарничная фотография №2) в формате TIFF.

*Примечание: В дальнейшем мы рекомендуем сохраняться после каждой операции (File->Save, Command+S).*

Прежде чем приступить к работе, вызовем на экран окна Photoshop-а, которые понадобятся нам в дальнейшем, – в частности, панель инструментов (Tools) (рисунок 4), окно Информации (Info), окно Истории (History), окно Слоев (Layers) (рисунок 6).

*Примечание: Для того чтобы вызвать или убрать с экрана то или иное окно, можно воспользоваться меню Windows (рисунок 5).*

рисунок 5

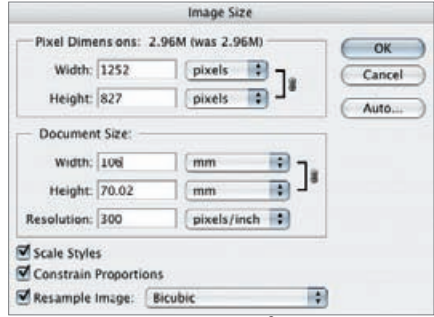


рисунок 3

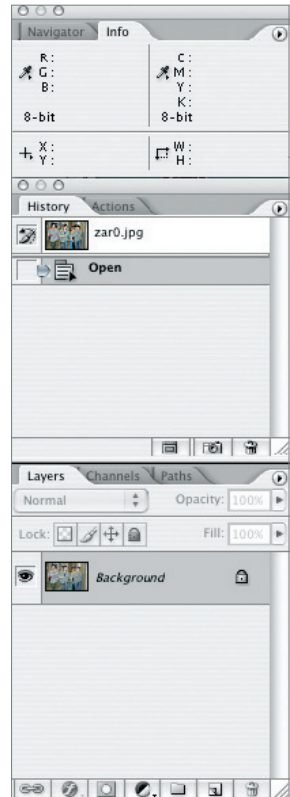


рисунок 6

## Переразмеривание

Рассмотрим сверстанную полосу (рисунок 7). В управляющей палитре видно, что физические размеры заверстанной фотографии составляют 145.942 мм на 89.221 мм.

Обрежем нашу фотографию в соответствии с пропорциями, с которыми художник определил эту фотографию в макет. Для этого воспользуемся инструментом Прямоугольный выделитель (Rectangular Marquee Tool, клавиатурное сокращение – M) (рисунок 8).

Для Прямоугольного выделителя выберем режим Фиксированных пропорций (Fixed Aspect Ratio) и в качестве значений

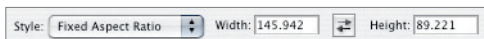


рисунок 8

укажем необходимые физические размеры фотографии (рисунок 8).



рисунок 9

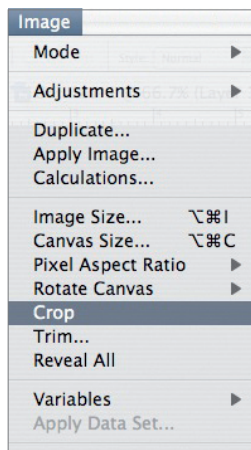


рисунок 10

Вместе с художником издания выделим необходимую часть фотографии (рисунок 9) и «отрежем» все лишнее с помощью команды Обрезать (Image-> Crop) (рисунок 10).

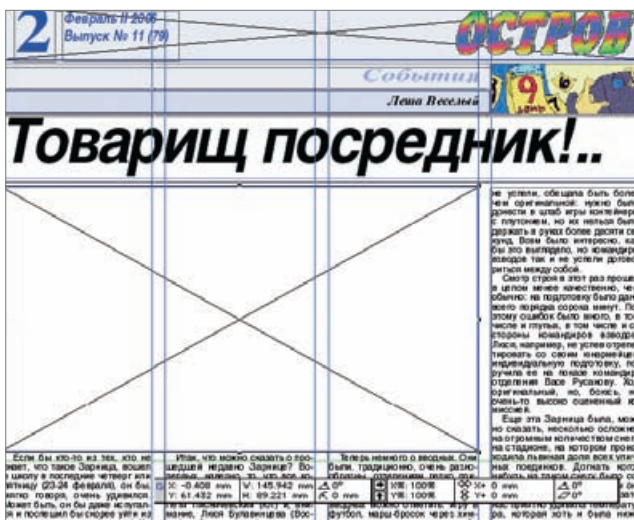


рисунок 7

*Примечание: Для описанной операции также можно воспользоваться инструментом *Стор управляющей палитры Tools*.*

## Ретушь

Так как на фотографии присутствуют шумы и царапина, мы должны провести ее ретуширование.

Для уничтожения шума воспользуемся командой *Грязь и Царапины* (Filter->Noise->Dust and Scratches), так как шумы достаточно мелкие, достаточно будет установить Радиус (Radius) в 1 пиксель, а Порог (Threshold) – 10 (рисунок 11). Увеличение радиуса

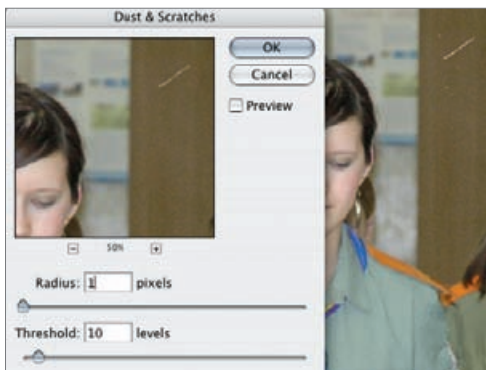


рисунок 11



рисунок 12

приводит к эффекту визуального размытия, а увеличение порога, напротив, к повышению четкости. Таким образом, эти два параметра имеют как бы обратное друг другу действие. Их конкретные значения надо подбирать для каждой фотографии индивидуально. Хотя для большинства случаев достаточно бывает значения радиуса в 1-2 пикселя, а порога не более 10.

Как видим, грязь исчезла, однако осталась царапина на фотографии. Ее мы заретушируем с помощью инструмента *Штамп* (Clone Stamp Tool, S). «Наберем в штамп» образец (кликнув мышкой рядом с царапиной при нажатой клавише Opt), а затем проведем штампиком по царапине (рисунок 12).

Таким же образом (по просьбе художника) уберем листок бумаги со стены (в левой части фотографии). Однако полученный результат оставляет желать лучшего, так как заретушеванная область явно отличается от фона стены.

Для нивелирования этого эффекта воспользуемся инструментом *Пластырь* (Spot Healing Brush Tool, J), несколько раз проведя по выделяющемуся фону (рисунок 13). (Более качественно эту операцию позволяет выполнить инструмент *Healing Brush Tool*, который находится том же месте *Палитры инструментов*, что и *Пластырь* (рисунок 14).)

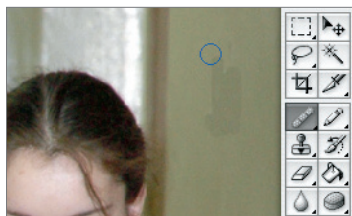


рисунок 13

Healing Brush Tool, в отличие от Пластыря, позволяет «набирать в себя» образец для исправления почти так же, как и Штамп.



рисунок 14

Проследим, что мы сделаем, перед тем, как закончить ретушь этой фотографии – избавимся от эффекта «красных глаз». Для этого воспользуемся Инструментом Красных глаз (Red Eye Tool, J) (рисунок 15), просто обведя им весь глаз, либо инструментом Губка (Sponge Tool)

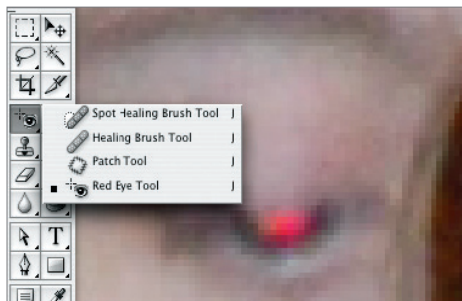


рисунок 15

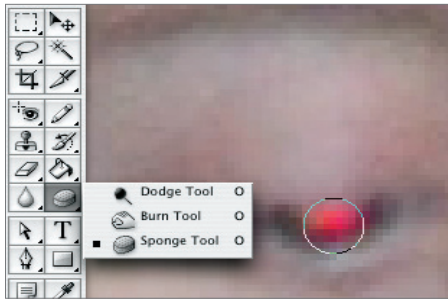


рисунок 16

(рисунок 16) в режиме Снижения насыщенности (Desaturate) окна Опции (Window->Options), несколько раз проведя по области красного глаза.

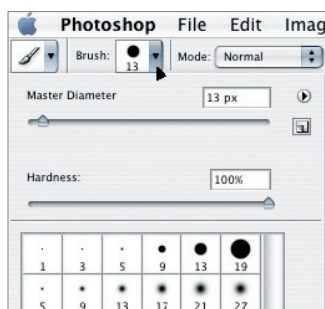


рисунок 17

*Примечание: При использовании инструментов, которые зависят от величины Кисти (Brush), предварительно нужно выбрать необходимый размер и тип Кисти. Для этого можно воспользоваться выпадающим меню Brush (рисунок 17) окна Опции (Window->Options), которое, как правило, расположено прямо под меню File. Параметр Диаметр (Diameter) определяет, соответственно, диаметр кисти, а параметр Твердость (Hardness) – твердость (размытость) краев кисти. Если необходимо быстро поменять размер кисти, то можно воспользоваться клавиатурными сокращениями: клавиша ] увеличивает размер кисти, а клавиша [, соответственно, уменьшает; Shift+] уменьшает размытость, Shift+[ – увеличивает размытость.*

## Цветокоррекция

Процесс цветокоррекции основан на изменении цветовых характеристик всей фотографии или отдельных ее частей (выборочная цветокоррекция) путем сравнения отдельных цветов фотографии с шаблонными (базовыми) цветами. Это сравнение осуществляют путем замера какого-либо цвета и изменении его.

Замер цвета осуществляется инструментом Пипетка (Eyedropper, I), по окну Info, при наведении пипетки на измеряемый цвет (рисунок 18). Замер

цвета обычно производят для модели СМУК, так как по ней (сложив все значения цветов в разных каналах) легко можно понять суммарное количество краски.

Прежде всего запомним базовые цвета (все цвета представлены в модели СМУК, где первое число соответствует значению в суап-канале, второе в magenta-канале, третье в yellow-канале и последнее в black-канале).

Загорелая кожа: 15 45 55 0.

Небо: 60 18 0 0.

Темное небо: 80 40 0 15.

Трава: 60 15 80 0.

Также укажем значения для базовых цветов, которые соответствуют названиям, используемым в речи.

Черный: 75 65 65 100.

Серый: 50 40 40 0.

Яркий синий: 100 70 0 0.

Яркий красный: 0 100 90 0.

Зеленый: 100 0 100 0.

Безусловно, невозможно добиться точного совпадения с базовыми цветами: во-первых, так как области одного и того же цвета (например, лицо) не однородны; во-вторых, восприятие цвета обусловлено далеко не столько его числовым значением, сколько его контекстом как при съемке, так и по отношению к другим цветам (например, трава вечером отличается по цвету от травы утром; лицо на фоне травы выглядит более бледным, чем на фоне песка). Поэтому базовые цвета являются для нас ориентирами, а не аксиомой.

Итак, приступим.

Для начала попробуем выбрать точку черного, точку белого и точку серого. Как уже говорилось ранее, точка черного – это самая темная точка на изображении, белая, соответственно, – самая светлая, а точка серого позволяет выставить правильный цветовой баланс всей фотографии (если, конечно, вы уверены, что серая область на фотографии соответствовала серому цвету на объекте съемки).

Для выбора этих точек можно воспользоваться командой Уровни (Image->Adjustments->Levels, Command+L) или Кривые (Image->Adjustments->Curves, Command+M). В нижнем правом углу открывшегося окна вы заметите три пипетки, которые и предназначены для выбора опорных точек.

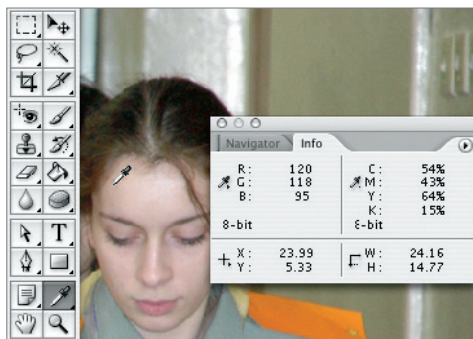


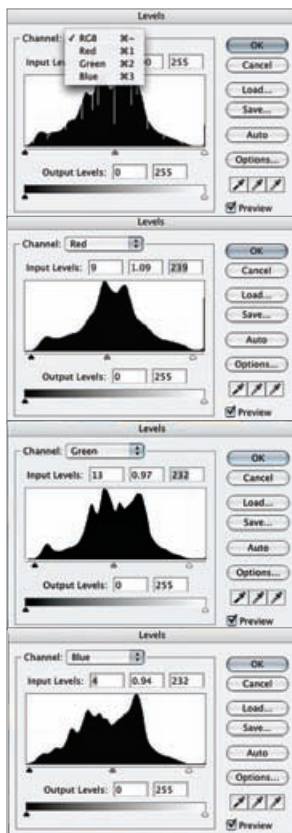
рисунок 18

На рисунке 19 отмечены точки, которые мы выбрали в качестве черной, белой и серой.

По идее, точно так же нужно было поступить для каждого канала – Red, Green и Blue – однако не многие возьмутся определить самые светлую и темную точки в каждом цветовом канале. Можно воспользоваться более простым приемом. В



рисунк 19



рисунк 20

Каждом канале отметить бегунками края гистограммы (соответственно, самая крайняя левая точка будет соответствовать точке черного, а самая правая – точке белого) (рисунк 20). Для вызова уровней отдельного канала можно воспользоваться выпадающим меню окна Уровни (рисунк 20) или клавиатурными сокращениями (Command+1 – для красного канала, Command+2 – для зеленого канала, Command+3 – для синего канала и Command+ – для всех каналов сразу).

Несмотря на то что мы уже выбрали точку черного, фотография смотрится слишком светлой. Поэтому попробуем ее немного затемнить. Однако нам необходимо сохранить всю информацию о полутенях, а не просто переместить гистограмму фотографии в более темную область (в этом случае часть информации о темных цветах просто пропадет). Для этого воспользуемся командой Кривые (Image->Adjustments->Curves, Command+M).

Нижняя часть кривой в режиме сведенных каналов соответствует темным цветам, верхняя – светлым. Крайняя нижняя точка соответствует точке черного, крайняя верхняя – точке белого. «Затемним» темные тона, сдвинув точку 1 на кривой вниз (рисунк 21), при этом точкой 2 постараемся ком-

пенсировать затемнение в области светлых тонов. Таким образом, не меняя крайних значений гистограммы и оставив без изменения светлые тона, мы сделали тени несколько гуще.

Внимательно рассмотрев фотографию, несложно увидеть, что лица людей различаются по своему тону – это необходимо исправить. Для этого воспользуемся выборочной (селективной) цветокоррекцией.

Выделим все лица и руки.

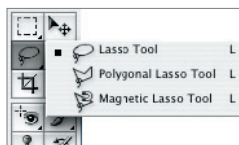


рисунок 22

Для этого можно воспользоваться инструментами Лассо (Lasso Tool, L) или Магнитное лассо (Magnetic Lasso Tool, L) (рисунок 22). При использовании простого лассо надо быть очень аккуратным, так как неверное движение мышки может испортить ваше выделение.

Магнитное лассо отличается от обычного тем, что программа автоматически устанавливает выделение по границам различающихся по тону областей. Чтобы выделить еще одну область, не снимая предыдущего выделения, необходимо нажать и удерживать клавишу Shift (новые выделения будут «плюсоваться» к старым), а для того чтобы исправить неверно выделенные участки изображения, можно нажать и удерживать клавишу Opt (новые выделения будут вычитаться из старых). Процесс выделения та-

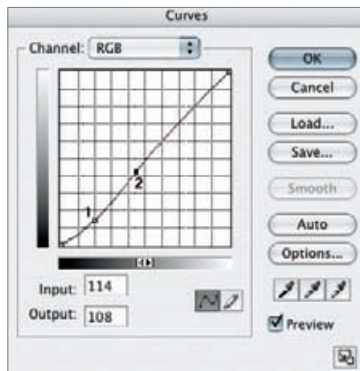


рисунок 21



рисунок 23



ких объектов – достаточно сложная и трудоемкая работа, поэтому не стоит торопиться, выполняйте ее аккуратно.

Другой подход к выделению сложных областей – это воспользоваться Волшебной палочкой (Magic Wand, W): сначала выделяются все необходимые области (щелкая по ним палочкой с нажатой клавишей Shift), после чего выбранные области дорабатываются Лассо (так как Волшебная палочка зачастую выделяет не только нужные области и не всегда выделяет все нужные (рисунок 23)).

*Примечание: Для инструмента Волшебная палочка важным параметром является чувствительность (Tolerance), значение которой задается в выпадающем меню окна Опции (Window-> Options).*

После того, как все лица и руки оказались выделенными, рекомендуем выполнить команду Сгладить (Select->Modify->Smooth) для того, чтобы устранить мелкие неточности выделения, а затем команду Перо (Select->Feather), которая сделает край выделенной области более мягким (размытым) (значение Пера необходимо определить экспериментально, однако для таких фотографий, как наша, оптимальное значение Пера колеблется от 1 до 7).

Третий подход основан на использовании режима Маски (Mask, Q). Переключение в него происходит внизу Палитры инструментов (рисунок 23) либо с помощью клавиши Q. Режим маски удобен тем, что для выделения областей в ней используются простые инструменты для рисования: Кисточка (Brush Tool, B) (для которой, как мы уже знаем, можно установить мягкий край), Карандаш (Pencil Tool, B), Ластик (Eraser Tool, E) и другие. Закрашенные области после выхода из режима Маски станут выделенными, а не закрашенные останутся не выделенными.

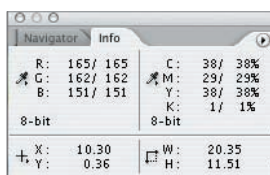


рисунок 24

*Примечание: Если вы перепутали и выделили то, что как раз выделять было не нужно, то можно легко инвертировать выделение командой Select->Inverse (Command+Opt+I).*

В практике обычно используют все три подхода сразу для разных участков фотографии.

Начнем приводить к базовому цвету лицо девушки (15 45 55 0), расположенной в центре фотографии. Из рисунка 24 видно, что следует убавить Cyan, добавить Yellow и Magenta. Для этого воспользуемся Кривыми (Image->Adjustments->Curves, Command+M) (рисунки 25 и 26). Переключение между цветовыми каналами в Кривых осуществляется либо с помощью закладки в верхней части окна Кривых, либо с помощью клавиши



рис. 23



рисунок 25

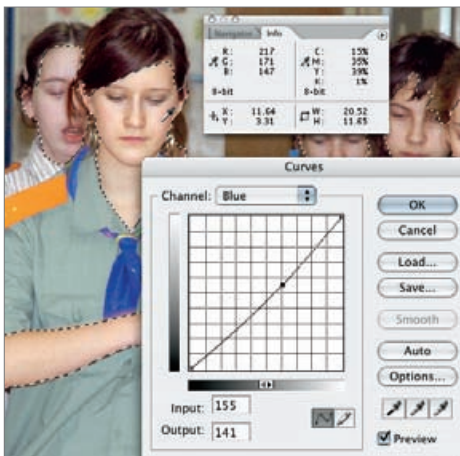


рисунок 26

турных сокращений (Command+N все каналы, Command+1 – Red-канал, Command+2 – Green-канал, Command+3 – Blue-канал).

*Примечание: Цвета в цветовых моделях CMYK и RGB являются по парам дополнительными друг к другу. То есть чем больше cyan, тем меньше red и наоборот; чем больше magenta, тем меньше green и наоборот; чем больше yellow, тем меньше blue и наоборот.*

Теперь снимем выделение с лица и руки девушки в центре фотографии (воспользуемся

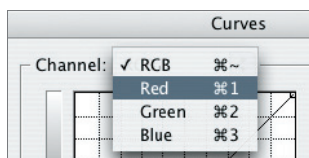


рисунок 27



рисунок 28

Лассо, удерживая клавишу Alt, чтобы «вычисть» из существующего выделения лицо и руку девушки в центре) (рисунок 28).

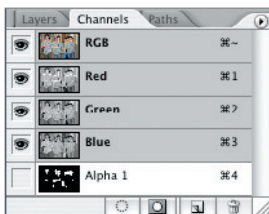


рисунок 30

*Примечание: Вместо Лассо можно было воспользоваться режимом маски (Q) и просто закрасить области, с которых надо было снять выделение.*

При создании сложных выделений или при необходимости временно прервать работу существует возможность со-

хранять выделение (рисунок 29). Выделение можно сохранить в так называемом Альфа-канале (рисунок 30). Можно создавать различные выделения и сохранять их в разных альфа-каналах, а позже, по необходимости, загружать необходимое выделение (альфа-канал).

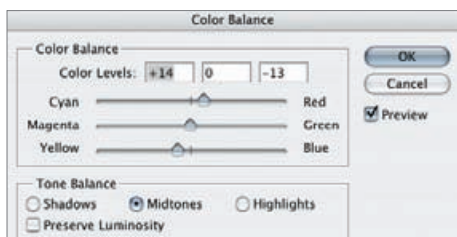


рисунок 31

Далее, используя любой метод цветокоррекции (Кривые, Уровни или Цветовой баланс (Image->Adjustments->Color Balance, Command+B) (рисунок 31)), обрабатываем лицо и руки следующего человека, потом снимем выделение с обработанных областей и обработаем лицо следующего человека и так далее, пока не уравняем по цветовому балансу лица и руки всех людей на фотографии.

## Обтравка



рисунок 32

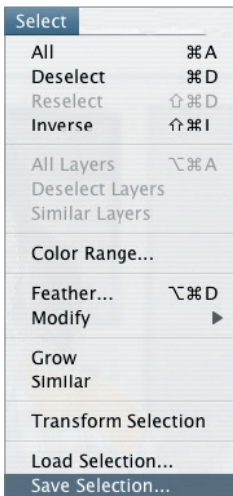


рисунок 29

любой метод цветокоррекции (Кривые, Уровни или Цветовой баланс (Image->Adjustments->Color Balance, Command+B) (рисунок 31)), обрабатываем лицо и руки следующего человека, потом снимем выделение с обработанных областей и обработаем

лицо следующего человека и так далее, пока не уравняем по цветовому балансу лица и руки всех людей на фотографии.

Теперь представим себе, что часть нашей фотографии (а конкретно, девушка в центре фотографии) пойдет на другую полосу, при этом на финальном изображении должны отсутствовать все другие люди, как на рисунке 32.

Для достижения этого эффекта обтравим изображение девушки (то есть создадим



рис. 33

вокруг нее векторный обтравочный путь (path)), для этого воспользуемся инструментом Ручка (Pen Tool, P) (рисунок 33). Будем последовательно ставить точки, по которым должна «обрезаться» (а точнее, обтравиться) фотография (рисунок 34).



рисунок 34

*Примечание: Если поставить точку и, не отпуская кнопки, переместить курсор, то последняя прямая изогнется в зависимости от направления перемещения курсора. Таким образом можно создавать плавные, изогнутые пути.*

*Примечание: Рекомендуется производить обтравку при 200% увеличении (инструмент Лупа (Loop Tool, Z)). При необходимости переместить изображение в окне можно, удерживая клавишу Пробел (Space) (в этом случае курсор мышки должен преобразоваться в Ручку), схватить мышкой за изображение и пододвинуть его.*

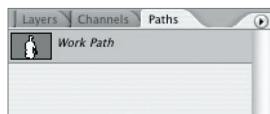


рисунок 35

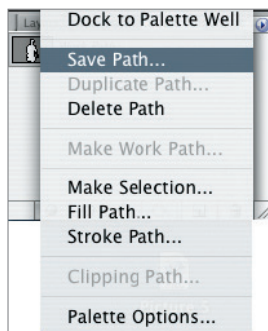


рисунок 36

Процесс обтравки достаточно сложен и трудоемок, поэтому, приступая к нему, следует запастись терпением. В рассматриваемом случае можно было бы просто стереть ластиком все «лишние» детали изображения, однако подобный подход считается не самым удачным, так как, во-первых, вам придется сохранять новое изображение под другим именем, а в случае каких либо правок изображения возникнет необходимость править сразу два файла, причем сохраняя одинаковый цветовой баланс; во-вторых, вытравка на белое (стирание всего «лишнего») не поможет, когда обтравленное изображение

заверстывается на какой-либо фон, отличный от белого.

После того, как путь замкнут (обтравка закончена), следует сохранить путь (рисунки 35, 36) и выполнить команду Вырезать по пути (Clipping Path) (рисунок 37) в выпадающем меню окна Путь (Path) (нажав на кнопку с треугольничком в правом верхнем углу окна Путь).

Теперь переразмерим нашу фотографию под те размеры, которые заданы в макете. Еще раз посмотрим макет (рисунок 2, стр. 7) и увидим, что физические размеры фотографии составляют 106\*70 мм.

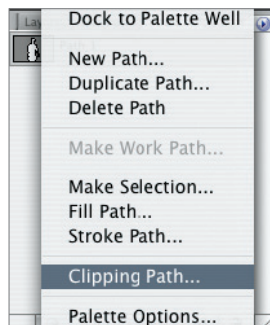


рисунок 37

Вызовем окно Размер изображения (Image -> Image Size, Opt+Command+I) (рисунок 1, стр. 7) и выставим нужные размеры (рисунок 38).

*Примечание: Иногда из-за неточности пересчета мы можем получить не совсем точные значения (как, например, в рассматриваемом случае, при несущественных погрешностях на это можно просто не обращать внимания).*



рисунок 38

## Окончательная обработка фотографии

После того как размеры установлены, можно немножко увеличить резкость фотографии (обычно для газет это рекомендуется), для этого воспользуемся фильтром Маска резкости (Filter->Sharpen->Unsharp Mask) (рисунок 39). В открывшемся окне (рисунок 40) мы можем изменить глубину резкости (Amount), радиус применения фильтра (Radius) и степень сглаживания действия фильтра (Threshold). Для фотографий разме-

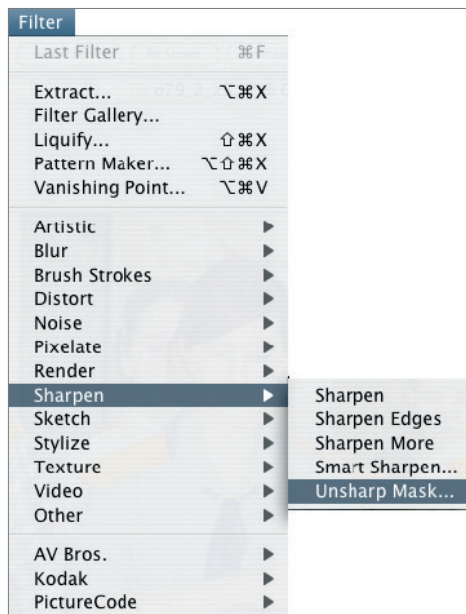


рисунок 39



рисунок 40

ра 15\*10 см с разрешением 300dpi рекомендуется не сильно отклоняться от значений 100% по глубине резкости и 1 пикселя по радиусу действия.

Теперь, перед финальным сохранением, уберем уже не нужный альфа-канал (просто перетащив его в окне Каналы (Channels) в корзину).

Так как менять цветовую модель фотографии с RGB на CMYK нам не нужно, теперь просто сохраним нашу фотографию в нужном месте, за-

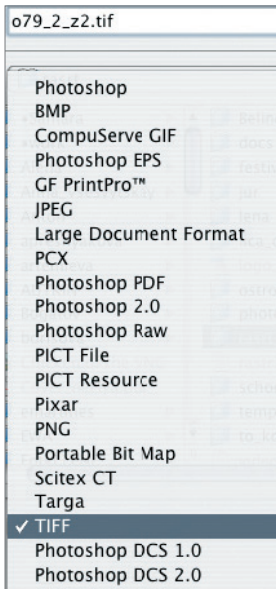


рисунок 41

дав необходимые параметры. Для этого выполним команду Сохранить как (Save As, Shift+Command+S), выберем нужную папку, зададим название файла, установим формат файла (Tiff) (рисунок 41) и подтвердим свой выбор.

В открывшемся окне (рисунок 42) установим необходимые параметры: Отсутствие сжатия (Image compression – none) и формат Превью (Byte Order – Macintosh

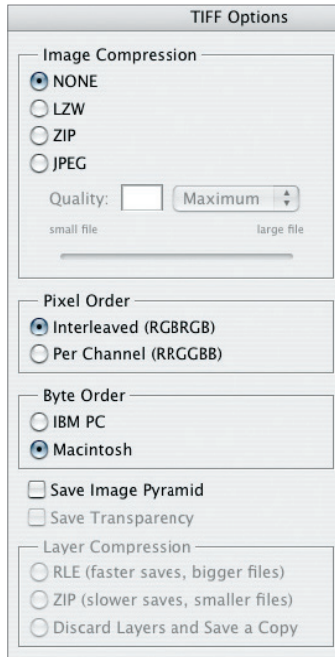


рисунок 42

(так как верстку мы осуществляем на компьютерах Macintosh)).

После этого поместим нашу фотографию в макет и полюбуемся получившимся результатом на рисунке 43.

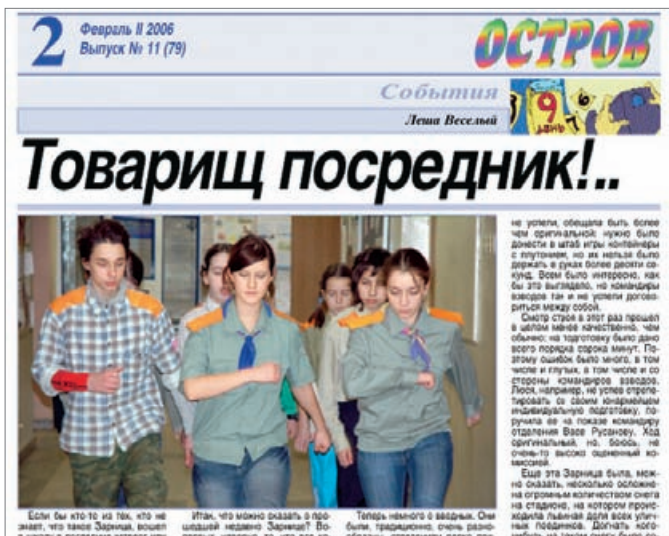


рисунок 43

## Перевод в Greyscale

Если бы у нас была черно-белая газета, то можно было бы не уделять столь пристального внимания цвето-коррекции (хотя практика показывает, что хорошо сбалансированную цветную фотографию переводить в режим градаций серого существенно проще, чем не сбалансированную), зато появилась бы необходимость перевести изображение в режим GreyScale.

Конечно, самый простой путь – сразу выбрать для этой фотографии режим Градаций серого (Image->Mode->GreyScale), однако «самый простой» не значит «самый верный».

Для перевода в режим градаций серого для начала рассмотрим каждый цветовой канал нашей фотографии. Для этого в окне Каналов (Channels) будем перебирать каналы по одному (рисунок 44) (либо кликая курсором на соответствующий канал, либо клавиатурными сокращениями Command+1..3). Как видно из рисунка 44, самым контрастным каналом, в котором сохраняются почти все детали, является красный. Его и возьмем за основу в дальнейшем.

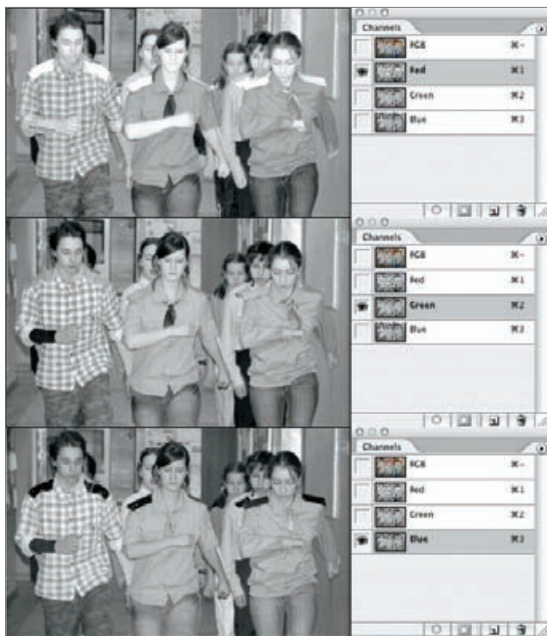


рисунок 42

Вернемся в режим совмещения каналов (Command+~ или кликнув по каналу RGB) и выполним команду Смешать каналы (Image->Adjustments->Channels Mixer).

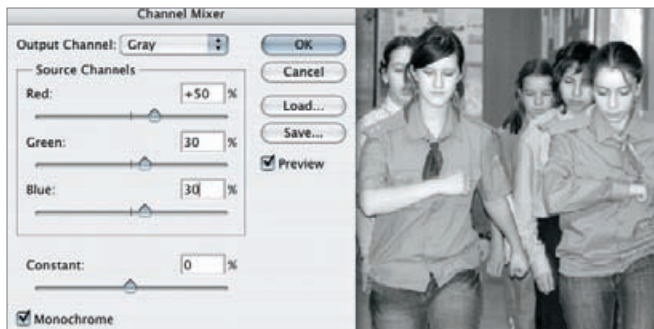


рисунок 42

В открывшемся окне установим режим Монохромного изображения (Monochrome) в ниж-

ней части окна и, перемещая бегунки для каждого канала, добьемся максимально хорошего результата (рисунок 45).

Так как в красном канале было наиболее контрастное изображение в деталях, то его значение установим несколько больше, чем в других каналах. (На самом деле, оптимальные установки выбираются методом проб по визуальному восприятию фотографии; единственное, что важно, – чтобы, с одной стороны, фотография была контрастной, а с другой стороны, не потерялись детали.) В нашем случае получились следующие значения: Red-50%, Green-30%, Blue-30%.

На рисунках 46 можно сравнить результаты перевода в режим градаций серого прямым путем и через Смещение каналов в режиме Монохроматического изображения.



рисунок 46

Перед сохранением установим точки белого и черного для нашего черно-белого изображения точно так же, как мы это делали для цветного изображения.

Несмотря на то что наше изображение выглядит черно-белым, на самом деле оно находится в модели RGB, что видно по заголовку окна фотографии (рисунок 47). Переведем наше изображение в режим градаций серого (Image->Mode->GreyScale). Вот теперь наша черно-белая фотография готова.



рисунок 47

Сохраним наше изображение под другим именем (Save As, Shift+Command+S).

Теперь осталось только закрыть окно с фотографией и приступить к обработке следующей.



# Полезности

Помимо уже описанных инструментов, Photoshop обладает поистине огромным набором других инструментов, некоторые из которых могут оказаться очень полезными при подготовке графики.

## Детали в тенях

Тени/Света (Image->Adjustments->Shadow/Highlight) – инструмент, который позволяет осветлять темные и затемнять светлые участки изображения. Того же эффекта можно добиться, используя Цветовой баланс, Уровни или Кривые, но данный инструмент это позволяет сделать быстрее и нагляднее. В основном он используется для «мягкого осветления» очень темных изображений.

Однако он может пригодиться и нам для того, чтобы отдельные детали изображения стали более отчетливыми.

Применим Тени/Света к нашему черно-белому изображению. Рассмотрим открывшееся окно (рисунок 48).

Окно разбито на три части: Тени (Shadows), Света (Highlights) и Корректировка (Adjustments). Первые два окна имеют следующие параметры: Величина (Amount), которая определяет степень применения инструмента (для Теней степень осветления, для Светов – степень затемнения); Ширина тона (Tonal Width), которая определяет количество; градаций тона, к которым применяется инструмент;



рисунок 48



рисунок 49

Радиус (Radius), определяющий величину участка изображения, которая считается однотонной. Нижняя часть окна (Adjustments) позволяет задать величину контраста для средних тонов (Midtone Contrast) и Степень Усиления цвета (Color Correction) (актуально только для цветных изображений).

Чтобы понять, как работает этот инструмент, стоит выбрать какое-нибудь изображение и поэкспериментировать над ним.

В нашем же случае мы немного подтянем тени (Shadows->Amount = 7%) и немного затемним света (Highlights->Amount = 4%), чтобы детали и в тенях, и в светах стали лучше видны (рисунок 49).

*Примечание: Инструмент Тени/Света не изменяет точки белого и точки черного.*

Теперь представим, что к нам изначально попало очень темное изображение (рисунок 50).

Сначала попробуем его немного смягчить инструментом Кривые (Curves) (рисунок 51).



рисунок 50



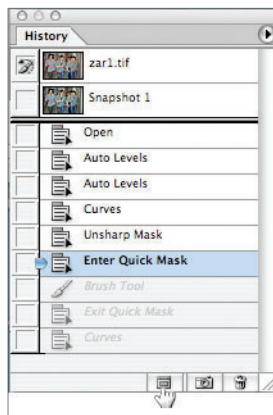
рисунок 51 (сверху) и 52 (снизу)

Теперь применим к нему инструмент Shadow/Highlight и подберем необходимые значения параметров теней (shadows) и светов (highlights) (рисунк 52). К сожалению, нам не удалось «вытащить» все детали в тенях (особенно это видно по волосам людей), так как при затемнении эти детали просто пропали.

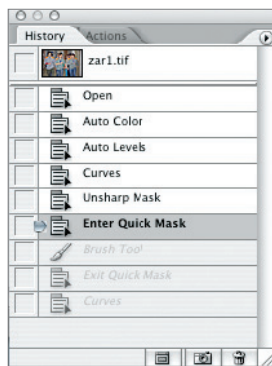
## Возвращение совершенных действий

История (Window->History) – позволят отменять ранее совершенные действия, возвращать ранее отмененные действия и запоминать промежуточные состояния изображения (рисунк 53).

В окне History отображаются все действия, которые мы совершали с изображением. Чтобы «вернуться» (то есть отменить какие-то действия), необходимо кликнуть мышкой на то действие, к которому необходимо вернуться. На рисунке видно, что мы отменили действие последних трех команд (Culers, Edit Quick Mask и Brush Tool), они выделены серым цветом.



рисунк 54



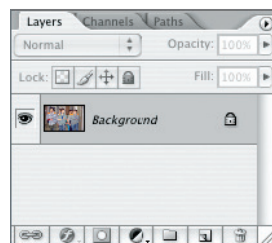
рисунк 53

Чтобы запомнить текущее состояние изображения, можно сделать Мгновенный снимок (Snapshot), для этого необходимо кликнуть по значку фотоаппарата, расположенному внизу этого окна, левее значка корзины (которая служит как для удаления snapshot-ов, так и для удаления действий истории). На рисунке 54 мы видим, что под изначальным изображением появился мгновенный снимок (Snapshot 1). Таких снимков (то есть промежуточных состояний обработки фотографии) может быть сколько угодно.

## Коррекционные слои

Слои (Window->Layers). Слои используются в основном для монтажа различных изображений, когда на разных слоях располагаются различные растровые объекты, что позволяет работать с ними по отдельности.

Помимо этого, существуют специализированные коррекционные слои, которые позволяют применять к изображению различные команды. Изначально в изображении только один слой (background) (рисунк 55).



рисунк 55

Создадим коррекционный слой Уровни (Levels->New Adjustment Layer->Levels). Перед нами сначала откроется окно, где мы сможем задать имя нового слоя, его прозрачность, режим и другие параметры (рисунок 56), а после – окно Уровни (Levels), где мы сможем провести необходимую нам цветокоррекцию.

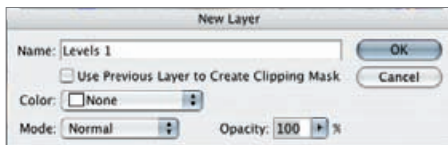


рисунок 42

Так как мы создали коррекционный слой, то он отобразится в окне Слои под названием Levels 1 (рисунок 57).

Чтобы изменить параметры коррекционного слоя, необходимо дважды по нему кликнуть. В этом случае опять откроется окно, где вы задавали параметры коррекционного слоя (в нашем случае откроется окно Уровни).

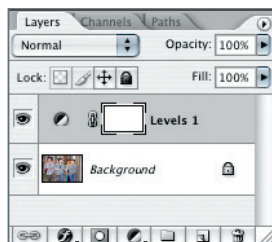


рисунок 42

*Примечание: при использовании коррекционных слоев исходное изображение не меняется (как это случилось бы при применении команды Levels в нашем примере). В любой момент можно удалить коррекционный слой или сделать его действие невидимым (для чего необходимо щелкнуть по «глазку», слева от слоя).*

## Заключение

Мы рассмотрели пример обработки фотографии. В настоящем примере был представлен только один из множества возможных алгоритмов. Именно этот алгоритм был выбран, потому как он включает в себя набор инструментов, которые наиболее часто используются ретушерами в своей работе. Однако это вовсе не означает, что он – единственно правильный.

Основное внимание было уделено цветокоррекции как самому сложному и неоднозначному процессу.

Программа Photoshop (впрочем, как и другие программы) развивается с поразительной скоростью: появляются все новые и новые инструменты, существует масса других растровых редакторов, с помощью которых можно было сделать с нашей фотографией то же самое, и мы в этой брошюре не преследовали цели показать, как надо, и дать единственное верное решение. Цель в том, чтобы показать основные подходы к работе ретушера, дать общее представление о технологии обработки фотографии для того, чтобы любой желающий смог создать свои алгоритмы и найти свои пути для решения возникающих задач.

Автор надеется, что эта брошюра поможет начинающим ретушерам разобраться в сложностях этой профессии.

# Содержание

Введение .....	1
Задачи ретушера.....	2
Обработка фотографии на примере .....	7
Параметры вывода и печати.....	7
Оценка качества фотографии .....	7
Переразмеривание.....	9
Ретушь.....	10
Цветокоррекция .....	11
Обтравка .....	17
Окончательная обработка фотографии .....	19
Перевод в Greyscale.....	21
Полезности.....	23
Детали в тенях .....	23
Возвращение совершенных действий.....	25
Коррекционные слои .....	25
Заключение.....	27

**В.В. Лебедев**  
**Подготовка фотографий для школьной газеты**  
**Основы работы в Photoshop**

Учебное пособие для старшеклассников

Москва, 2010. – 28 с.  
Издание первое

Корректурa: А.Ю. Апухтина  
Компьютерная верстка: А.Ю. Апухтина  
Печать: А.В. Боронин, А.С. Кипятков

ГОУ гимназия № 45, г. Москва  
117036, Москва, ул. Гримау, 8  
Тел.: +7 (499) 126-3382,  
e-mail: po@ms45.edu.ru  
Internet: ms45.edu.ru

Подписано в печать 15.12.09  
Тираж 100 экз.  
Отпечатано в типографии Гимназии №45

