

# Цифровая фотография. Подготовка к печати

Выясняем, как подготовить цифровую фотографию к печати

## » Подготовка или обработка?

Следует различать два вида работ с фотографией:

- художественная обработка,
- подготовка к печати.

Художественная обработка предполагает проведение изменений фотографии с целью достижения восприятия изображения как произведения искусства.

Подготовка к печати заключается в проведении необходимых технических изменений цифровой фотографии с целью получения отпечатка, наиболее точно воспроизводящего виртуальное изображение и соответствующего запечатленному объекту.

Подготовка фотографии к печати – достаточно трудоемкий процесс, требующий хороших навыков работы с программами Adobe Photoshop или Adobe Photoshop Lightroom. Кроме того, нужен монитор, удовлетворяющий требованиям работы с дизайн проектами.

Изложенный ниже материал – не инструкция по работе с графическими приложениями, а план действий для специалиста, освоившего ПО. Если, просмотрев его, вам станет скучно, не стоит этим заниматься. Отнесите в цифровой центр печати файл в том виде, в каком получили его с фотокамеры. Или поработайте с ним в качестве художника – постарайтесь сделать его в Photoshop таким, каким он вам будет нравиться. А подготовку к печати поручите дизайнеру профессионалу.

Если для вас важно не только узнать на отпечатке себя и своих друзей, но и раскрыть художественные достоинства своей фотографии, или же вы делаете свой маленький бизнес на полиграфической продукции и изобразительное качество для вас важно, надеюсь, статья будет вам полезна.

Прежде, чем начать непосредственно работать с файлом, надо выбрать способ печати и выяснить качественные параметры отпечатка. Это нужно для того, чтобы знать, какой файл «хочет» принтер для качественной печати. Именно такой вы ему и предоставите после подготовки.

Второй момент, с которым следует разобраться до начала работы, - каково качество самого файла.

И то и другое отражено в этой статье.

Некоторые технические преобразования, входящие в перечень работ по подготовке к печати, не являются обязательными, так как могут изменить художественное восприятие отпечатка. Такие преобразования отмечены в перечне работ курсивом.

## » Прежде, чем начать...

1. В качестве исходного файла используются файлы в форматах RAW, TIFF или JPG. Именно в этих

форматах сохраняются изображения в фотокамерах. О различии форматов мы говорили в статье «Цифровая фотография. Форматы файлов»: [http://39print.ru/files/file/article\\_22.pdf](http://39print.ru/files/file/article_22.pdf). Отметим качественные отличия форматов. RAW – минимально обработанные и наиболее полные цифровые данные от каждого элемента светочувствительной матрицы. TIFF и JPG – в различной степени обработанные процессором фотокамеры изображения. К ним могут быть уже применены фильтры автоконтраста, увеличения резкости и др. Конечно, это облегчает работу с файлом – практически «как бы выполнена» часть подготовительной работы. Однако, именно «как бы выполнена», потому что унифицированные преобразования не могут быть оптимальными для конкретного фотоснимка. Кроме того, алгоритмы аналогичных преобразований корректнее реализованы в серьезном ПО графического приложения, нежели в малом процессоре фотокамеры, и используя их при необходимости, вы получите лучший результат.

Формат JPG применяет алгоритмы сжатия, поэтому может содержать соответствующие артефакты.

Итак, для качественной, профессиональной подготовки фотографии к печати:

RAW – наилучший по качеству и возможностям,

TIFF – без артефактов сжатия, но предварительно обработанный файл,

JPG – наименее предпочтительный формат файла.

Если есть возможность работать с RAW форматом, то корректировка яркости, контраста, баланса белого, резкости и т.д. проводится с ним перед конвертацией.

Цветовая модель исходного файла – RGB. Если предлагаемый к подготовке файл в CMYK модели, значит, он не является оригинальным файлом с фотоаппарата или сканера и, скорее всего, подвергался обработке.

2. Проверяем качество работы монитора и, при необходимости калибруем его. Методика такой проверки – отдельная тема, которой будет посвящена специальная статья. Если качество монитора низкое, на этом этапе и останавливаемся.

## » Определяем качество печати

3. Цифровая печать. Выясняем качественные параметры принтера: печатаем и изучаем результат печати тестовой таблицы. Это нужно для того, чтобы в дальнейшем выполнить преобразования файла, оптимально подходящие под печатающее устройство. Если вы постоянно печатаете свои работы на одной и той же печатающей машине, это рутинная работа, результат которой вы будете использовать при всех подготовках фотографий к печати.

Конечно, можно предположить, что все печатающие машины настроены одинаково и есть универсальный

подход ко всем. Да, во многом они схожи, но мы же говорим о профессиональном подходе. Выяснив, как это делается, вы справитесь с любым принтером.

Если вы не уверены, что центр печати поддерживает стабильность качества работы печатающих устройств, занятие подготовки теряет смысл – вы каждый раз будете получать разные результаты. Критерий стабильности качественной работы центра печати – идентичные отпечатки тестовых изображений при одинаковых параметрах, заданных в драйвере при отправке на печать. Одинаковые параметры – важный момент. Чтобы его гарантировать, лучше работать с одним оператором, или уточнить параметры печати и записать их. Отпечаток тестовой таблицы можно потребовать в центре печати, или, при его отсутствии, просто заказать со своего файла. Храните его, как образец, для сравнения с тестовыми отпечатками перед печатью.

Рассматривать отпечаток следует при правильном освещении, лучше всего дневном, но не при прямом солнечном свете.

Итак, проверяем и определяем:

**3.1** Градиент серый RGB. Контролируем равномерность и плавность градиентных переходов, отсутствие цветных полос.

**3.2** Точка белого. Определяем максимальные значения RGB параметров градиента серого, при которых на отпечатке виден белый цвет, без следов раstra.

**3.3** Точка черного. Определяем минимальные значения RGB параметров градиента серого при которых на отпечатке неразличимы дальнейшие градиентные изменения плотности, а виден только черный цвет.

**3.4** Точка серого. Определяем визуальное положение на градиентной серой полосе, соответствующее по восприятию центральной части градиентной заливки. Отмечаем RGB параметры, соответствующие этой точке.

**3.5** Корректность цветопередачи. Анализируем визуальное впечатление от фотоизображения на тестовой таблице.

**3.6** Способ и параметры растривания. Эти данные необходимы для расчетов требуемого разрешения при печати. Тип раstra и его параметры проще всего узнать у оператора печатной машины.

## » Небольшая страховка

**4.** Исходный файл – оригинал – копируем, и дальнейшие работы ведем с копией. Так как любые преобразования исходного файла ведут к потере части информации, оригинал является самым ценным файлом. Лучше всего завести три директории «Оригиналы», «В работе» и «Готовые файлы» и в соответствии с этапом работ, хранить файлы в этих папках.

## » Проверяем, что в файле

**5.** Изучаем качество файла с фотографией.

**5.1** Формат файла – RAW, TIFF или JPG.

**5.2** Размер в пикселях – каким количеством пикселей мы располагаем.

**5.3** Уровень шумов. Наличие шумов определяется качеством фотокамеры и условиями съемки. Чем выше задана чувствительность, тем больше шумов. Проверяем в тенях, при значительном увеличении.

**5.4** Яркость, контраст. Яркость должна быть на среднем уровне. При излишнем контрасте теряются детали изображения.

**5.5** Качество изображения в светах (наличие «провалов»). Провалы в светах – области фотоизображения, переходящие в белый цвет. Если это не определено художественным замыслом, такие места на отпечатке обычной фотографии выглядят плоско, а тонкие тональные переходы вблизи провалов разбиваются на изогелию. Провалы в светах выглядят на отпечатке как дефекты печати.

**5.6** Качество изображения в тенях (наличие «провалов»). Провал в тенях лишает изображение деталей в темных местах. Наличие таких провалов обедняет фотографию, покрывает ее черными пятнами.

**5.7** Резкость изображения (наличие «провалов»). Провалы резкости – редкий дефект фотоаппарата. На фотографии область резко изображаемых элементов определяется виртуальной плоскостью в пространстве перед фотоаппаратом. Например, фронтально сфотографированная стена здания. При наличии провала резкости, часть изображения (например, в углу кадра) будет нерезкой.

Иногда провалом резкости называют некорректную фокусировку (не на той точке) при фотосъемке.

Это неустранимый дефект.

**5.8** Артефакты сжатия. Внимательно, при большом увеличении, проверяем наличие областей совмещенных пикселей в файлах JPG. Если вам неизвестно происхождение файла, следует выполнить эту проверку и для TIFF файла, так как бывают случаи преобразования с JPG в TIFF. Это результат действия «знатока» по логике: « - TIFF же лучше...»

**5.9** Правильность установки цветовой температуры. Эту проверку можно выполнить только для RAW файла.

**5.10** Наличие дефектов объектива (перечень см. в п. 6.1).

## » Подготовка фото к печати

**6.** Подготавливаем файл к печати.

Имея теперь полные сведения о файле, с которым надо работать и параметры, к которым надо стремиться, приступаем к работе.

Удобнее при работе видеть на мониторе изображение более близкое по цветовым характеристикам к будущему отпечатку. Для этого можно использовать при подготовке файла профайл печатающего устройства или стандартного принтера. При этом все работы вести в цветовых пространствах, специально для этого предназначенных - таких, как Adobe RGB или ProPhotoRGB (можно и sRGB), а контроль цвета – в режиме предпросмотра, с применением виртуального принтера. На печать отправлять файл НЕ КОНВЕРТИРУЯ изображение в цветовое пространство печатающего устройства.

## 6.1 Устраняем дефекты объектива:

- *дисторсию*,
- хроматическую аберрацию,
- *искажения перспективы*,
- *виньетирование (темные углы)*,
- пятна от пыли, волосков и другого мусора на матрице фотокамеры,
- *блики на фотоснимках (в виде светлых пятен или ярких точек)*.

## 6.2 Правим горизонт (угол наклона).

6.3 Рассчитываем раскладку на печатном листе, кадрируем. Под кадрированием при подготовке к печати подразумеваются только необходимые технические изменения размера кадра. Например, после наклона для выравнивания линии горизонта.

## 6.4 Регулируем яркость, контрастность, резкость.

6.5 Выполняем *цветокоррекцию*; устанавливаем черную, серую, белую точки.

6.6 *Убираем шумы*. При выполнении этой операции следим за сохранением мелких деталей изображения, находим компромисс.

## 6.7 Корректируем разрешение изображения под формат печати.

6.8 Если было установлено цветовое пространство AdobeRGB, переводим его в sRGB. Эта операция зависит от того, какой входной профайл установлен на печатном оборудовании. Выполнение этого пункта следует согласовать с центром оперативной полиграфии.

Если, выполнив эту операцию, получили изменения картинки, которые не нравятся, корректируем их.

6.9 Сохраняем файл как JPG с максимальным качеством или TIFF без компрессии (если предполагаем работать с ним еще).

## » Печать фотографии

7. Печатаем

8. Любуемся результатом.

**8. Примечание.** В статье изложен общий и полный объем работ по подготовке фотографии к печати. В зависимости от целей, которые ставятся при печати изображения, выбираются операции, которые обязательны для выполнения. К примеру, устранение хроматической аберрации необходимо только при больших размерах картинки (А3 и более) – тогда дефект становится заметен на готовом отпечатке.

Статью подготовил: Е.Чмель