

Виды цифровой печати

Рассматриваем, какими основными видами печати располагает фотограф для распечатки файлов, полученных цифровым фотоаппаратом

» Виды цифровой фотопечати

Наснимав вдоволь своим цифровым фотоаппаратом и насмотревшись на свои любимые фотографии на экране монитора, хочется распечатать что-нибудь красивое в традиционном, «бумажном» виде. Может быть, повесить в рамке на стену, может быть, показать в альбоме друзьям. При этом качество отпечатка должно быть, по меньшей мере, классным.

Перед нами встают два «глобальных» вопроса:

1. Годится ли любимая цифровая фотография для качественной печати? Получится ли фото таким, каким мы его представляем?
2. Каким способом отпечатать фото? Кому отнести файл на распечатку? А может, отпечатать самому?

Попробуем внести ясность по этим вопросам, чтобы иметь четкое представление: какой файл следует брать с собой для распечатки и куда, собственно, идти.

Причем начнем со второго вопроса, так как, разобравшись со способами печати, поймем – какой файл, для какого способа печати нужен.

Фирмы, печатающие фотографии, предлагают следующие технологические варианты цифровой печати (цифровая печать – это такая печать, при которой изображение на бумаге формируется в процессе этой самой печати):

1. Фотолаборатория
2. Ксерографический принтер
3. Струйный принтер
4. Сублимационный принтер

Для примера, возьмем вот эту фотографию

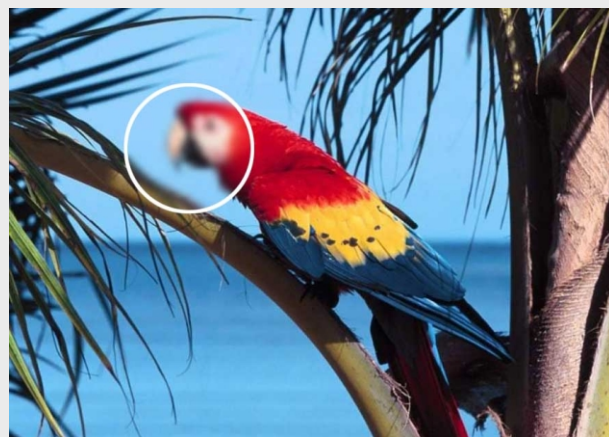


и представим, как будет выглядеть цифровая печать, выполненная разными способами.

» Мини-фотолаборатории

Печать в «мини-лабе», это традиционная печать на фотобумаге, обрабатываемой химическим способом. Современное цифровое печатающее устройство – мини-фотолаборатория, в отличие от его предшественников, умеющих печатать с фотопленок, печатает фотографии и с цифровых файлов. Изображение на фотобумаге «рисует» луч лазера, последовательно, построчно проходящий всю картинку. При этом изменяется цвет лазерного луча.

В результате, фотография, отпечатанная в качественном мини-лабе, не имеет видимых элементов растривания. При низком разрешении печати (менее 300 lpi) теряется четкость изображения.



» Лазерные принтеры

Лазерные принтеры наносят на бумагу в качестве краски тонер, изготовленный из пластика. Для отображения полутонов используются различные способы растривания, например точечной структуры, по типу офсетного.



Полученное изображение похоже по строению на напечатанную в газете фотографию: если близко ее

Виды цифровой печати

рассматривать, легко заметить, что изображение состоит из крошечных кружочков разного цвета, расположенных по линиям воображаемой сетки. Как и при любом другом способе печати используются цвета CMYK: циан, голубой - Cyan; маджента, пурпурный - Magenta; желтый - Yellow; черный - black. Качество печати при этом определяется тем, какого размера кружочки – растровые точки – используются. Можно взять линейку, приложить к газетной фотографии и посчитать, сколько "кружочков" приходится на единицу шкалы. Чем лучше разрешение (чем больше линий с растровыми точками на дюйм), тем менее заметны отдельные точки и тем качественнее изображение в целом. Если количество линий таково, что глаз не в состоянии выделить отдельную точку, то качество печати можно считать приближенным к фотографическому.

» Струйные принтеры

Принтеры этого типа формируют полутоновое изображение, нанося на бумагу жидкой краской отдельные точки (dots) нескольких определенных цветов (опять вариации CMYK, составленные из 4, 6 или 8 красок разных по плотности и цвету), - по сути, малюсенькие разноцветные чернильные кляксы. При этом, для изменения плотности отпечатанного оттенка, значение имеет не размер точек (он стандартен для каждого принтера), а расстояние между ними или, что тоже самое, их количество на заданной площади, то есть «густота». Например, чтобы передать различные градации серого, принтер располагает точки черного цвета на разном расстоянии друг от друга. Чем ближе друг к другу точки, тем темнее тон, воспринимаемый человеческим глазом.

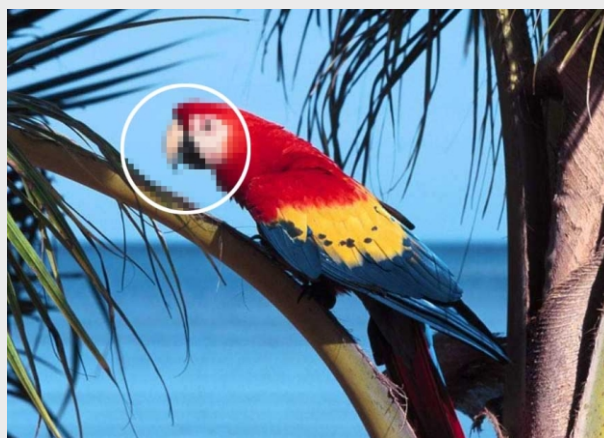
Цветное изображение строится таким же образом. Цветовые точки так малы, что человеческий глаз их не распознает и напечатанное изображение выглядит для него сплошным.



» Сублимационные принтеры

Сублимационная технология печати использует в качестве расходных материалов картриджи с пленкой, которая похожа на листы цветного целлофана разного

цвета. В этой пленке заключены слои твердого красителя трех основных цветов, применяемых в печати (CMY: голубой, желтый, пурпурный). При нагреве краситель испаряется с пленки, мгновенно переходя из твердого состояния в газообразное, минуя жидкое – такой переход и называется сублимацией (возгонкой). Полученное в результате возгонки облачко газообразного красителя осаждается (конденсируется) на бумаге. В зависимости от температуры печатающей термоголовки, сублимационный принтер переносит на фотобумагу соответствующий объем красителя, в результате чего на фотографии формируются различные оттенки цвета, а все снимки отличаются очень плавными переходами и полным отсутствием точечной структуры.



Мы рассмотрели только са-а-а-ую верхушку фотобайсберга, пока только определили перечень видов печати. В последующих статьях рассмотрим все это подробнее и постараемся ответить на вопросы, поставленные в начале этой статьи.

В статье использована информация с сайтов: <http://zoom.cnews.ru>, <http://www.photoscape.ru>

Спасибо им.

Примеры, поясняющие работу разных видов цифровой печати, созданы искусственным образом, за что отдельное спасибо Photoshop.

