

Расширение динамического диапазона с использованием формата RAW

Известно, что динамический диапазон цифровой фотографии уже, чем пленочной. Это означает, что один и тот же объект, одновременно сфотографированный пленочным и цифровым фотоаппаратами, во втором случае будет иметь хуже проработанные тени и больше потерянных деталей в светлых частях изображения. Однако не надо спешить ставить крест на цифровой фотографии — современные технологии обработки компьютерной картинки позволяют многое из того, что «целлулоид» просто физически сделать не может.

Заложить основу расширению динамического диапазона можно на самом первом этапе создания снимка, воспользовавшись экспобрекетингом. Это такая штука, когда делается несколько снимков одного объекта с разными параметрами экспозиции. Цель — получить энное число фотографий, на одних из которых будут видны детали на самых светлых участках, а на других — проработаны нюансы в самых темных местах. Пленочный фотограф из получившейся коллекции выберет один-два снимка с максимальной детализацией в светах и тенях и посчитает фотосессию удавшейся. «Цифровик» лишь получит на руки материал для дальнейшей работы...

Того, кто внимательно читал предыдущий абзац, должны были насторожить слова «несколько снимков». Ясно, что их нельзя снять одновременно, но они должны быть сделаны именно так: в одно и то же мгновение, иначе все дальнейшие действия с ними теряют всякий смысл. И тут цифровой фотоаппарат оставляет далеко позади пленочный. Поясню на примере. Самые вертлявые объекты в быту — это дети и мелкие собаки. Да и кроме них есть в природе куча всякой другой живности, которая может выглядеть в нужном фотографу ракурсе только одно мгновение. И зачастую удается сделать лишь один снимок! О каком экспобрекетинге можно говорить для пленочной камеры? Впрочем, и для цифровой тоже, если бы не одно маленькое «но»: современные и достаточно «продвинутые» цифровые фотоаппараты умеют снимать в формате RAW.

RAW — это оцифрованный сигнал яркости с каждого сенсора матрицы. Этот сигнал проходит лишь предварительную обработку программным обеспечением камеры с целью либо исправить отклонения конкретной матрицы от эталонной, либо программно отремонтировать «битые» пиксели. Поскольку сенсоры матрицы воспринимают только градации серого, то фактически это — черно-белый массив данных. Но это уже «цифровые» данные, которые записываются на карту памяти, и уже потом, специаль-



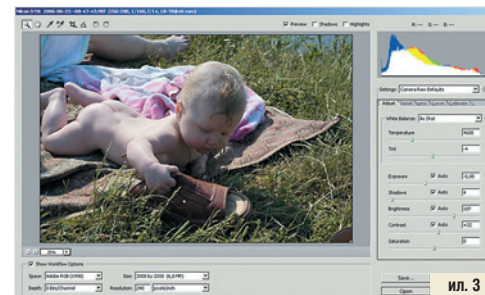
ил. 1



ил. 2



ил. 4



ил. 3

ными внешними программами — RAW-конвертерами, преобразуются в цветное изображение. Одновременно эти конвертеры позволяют изменять множество параметров, в том числе баланс белого, насыщенность, контрастность, экспозицию и резкость. То есть снимок как бы и не создается окончательно в момент нажатия на кнопку спуска, камера лишь запоминает некую «виртуальную реальность», из которой позже конвертер начнет формировать фотографию. И вот на этом-то этапе и становится возможным получить несколько снимков с разной экспозицией, сделанных одновременно!

Вот типичный пример фотографии, сделанной на отдыхе (ил. 1). Это мог быть

и пленочный фотоаппарат, и цифровой — в любом случае получилось нехорошо: лицо малышки практически не видно в глубокой тени, и пропадает прелесть ее покушения на папин тапок. При печати с пленки осталось бы только «вытягивать» тени увеличенной экспозицией, возможно, с частичным маскированием светлых участков. Но на самом деле мы имеем компьютерный файл в формате RAW и цифровую фотографию с установкой экспозиции «по умолчанию». Вот так это выглядит в специализированной программе-конвертере Capture One Pro — ил. 2 и RAW-конвертере Photoshop — ил. 3.

Беглого взгляда достаточно, чтобы понять: хоть тени и слишком глубоки, но светлые участки проработаны весьма удачно — явные пересветы отсутствуют, информация в этих местах не потеряна безвозвратно. Сохраняем этот вариант снимка под номером 1 и изменяем параметры конвертации так, чтобы получить проработанные тени: Capture One Pro — ил. 4, Photoshop — ил. 5. Сохраняем вариант снимка под номером 2.