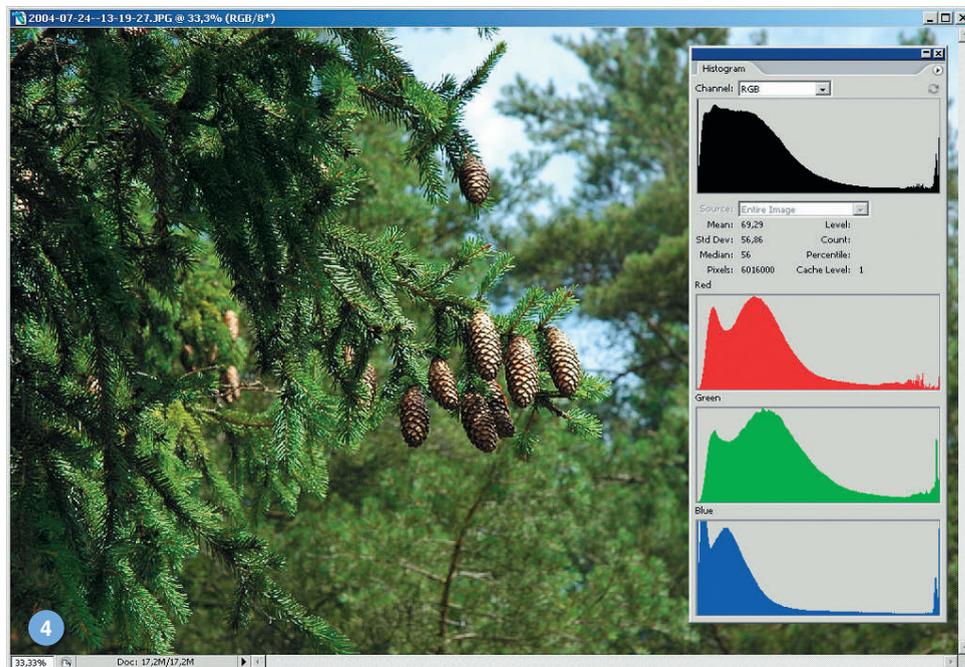
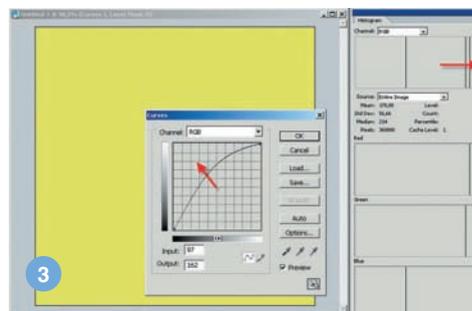
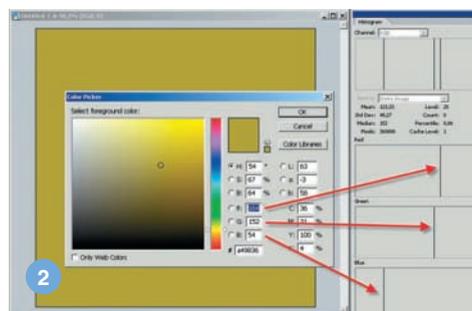
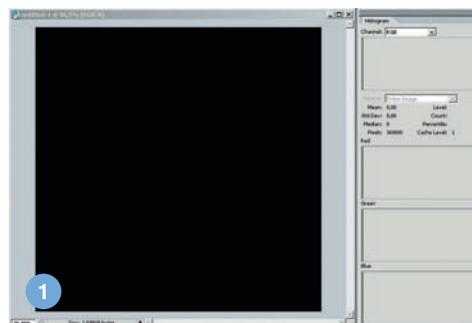


Гистограмма

Гистограмма — справочник, значение которого трудно переоценить

Все больше цифровых фотоаппаратов стали показывать гистограмму на дисплее, поэтому не помешает узнать, для чего она предназначена и чем может быть полезна.

Гистограмма — это график, показывающий количественное распределение пикселей различной яркости в фотографии. Проще говоря — сколько содержится на снимке пикселей разных степеней яркости. Если взять крайний случай, то для абсолютно черной картинке мы увидим слева едва заметную линию в полную высоту графика: копия известной картины Малевича содержит только один тон минимальной яркости (ил. 1). То же будет для абсолютно белого изображения, но график (если это можно назвать графиком) расположится справа.



«Фотоаппараты обычно показывают общую гистограмму, но некоторые могут ее раскладывать и по цветовым каналам»

График принято строить так, что слева по горизонтальной оси яркостей находятся тени, а справа — света.

Если же мы возьмем какой-нибудь промежуточный цвет (ил. 2), то для равномерно заливой им поверхности получим три линии, каждая из которых имеет определенные значения яркости в красном, зеленом и синем каналах. Если теперь искусственным образом увеличить яркость картинки (например, с помощью кривых), то линии во всех цветовых каналах сдвинутся вправо (ил. 3), то есть чем светлее изображение, тем большая часть тонов располагается ближе к светам. Иногда для простоты вместо термина «тон» употребляют слово «пиксель», и в этом случае фраза будет звучать так: чем светлее изображение, тем большее количество его пикселей располагается в левой части гистограммы.

Полная гистограмма для «нормального» изображения выглядит действительно как график (ил. 4). В этом примере она создает-

ся для цветового пространства RGB, и в верхней части черным цветом показана суммарная зависимость для всех трех каналов — красного, зеленого и синего. Ниже представлены области для каждого из каналов по отдельности.

Фотоаппараты обычно показывают общую гистограмму, но некоторые могут ее раскладывать и по цветовым каналам. Зачем это нужно фотографу? На этапе общения с фотокамерой это дает возможность оценить, насколько передержан или недодержан снимок. Например, по гистограмме на ил. 5 сразу можно сказать, что экспозицию при съемке следовало бы немного увеличить — пиксели явно тяготеют к левому краю графика, а справа их нет вообще. Это говорит о том, что в изображении практически отсутствуют светлые пиксели, и оно в целом слишком темное.

Для слишком светлого снимка мы получим полную противоположность — пиксели сосредоточатся в правой части графика.