

# Глава 3

## Коррекция изображения

### 3.1. Изменение размеров изображения

Изменить размеры изображения помогает команда меню Image ▶ Image Size (Изображение ▶ Размер изображения), открывающая диалоговое окно Image Size (Размер изображения) (рис. 3.1).

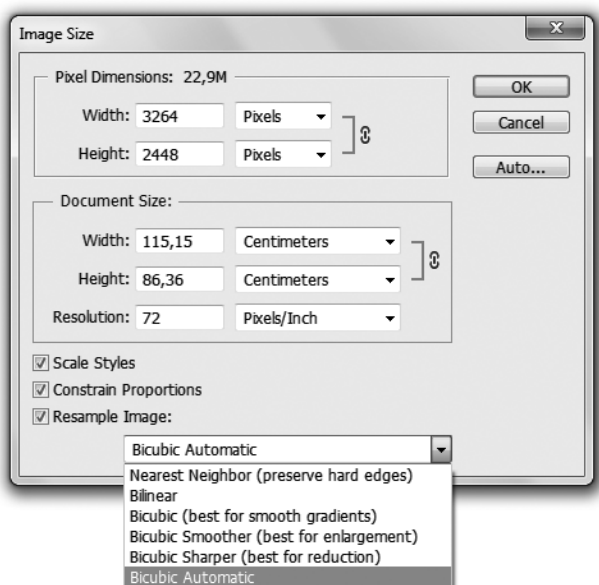


Рис. 3.1. Диалоговое окно Image Size

Убедитесь, что флажок **Resample Image** (Отслеживать изменения) установлен. Для того чтобы сохранить соотношение ширины и высоты изображения, не снимайте флажок **Constrain Proportions** (Сохранять пропорции).

К группе **Pixel Dimensions** (Размеры в пикселах) относятся параметры **Width** (Ширина) и **Height** (Высота). О связи ширины и высоты свидетельствует пиктограмма в виде звена цепи справа от полей ввода значений. Размеры изображения устанавливаются в пикселах или процентах от исходного размера.

В этом же окне можно изменить не только количество пикселей в документе, но и его размеры. Группа параметров **Document Size** (Размер документа) позволяет поменять геометрические размеры и разрешение (**Resolution**) документа.

Чтобы восстановить исходные установки в окне **Image Size** (Размер изображения), нажмите клавишу **Alt** и одновременно щелкните на кнопке **Reset** (Восстановить).

## 3.2. Вращение изображения

Поворачивать изображение позволяет команда меню **Image** ▶ **Image Rotation** (Изображение ▶ Вращение изображения). Выберите этот пункт меню и один из предложенных способов поворота (рис. 3.2).

В меню предусмотрены повороты на  $180^\circ$ ,  $90^\circ$  по часовой стрелке ( $90^\circ$  CW) и  $90^\circ$  против часовой стрелки ( $90^\circ$  CCW). Команда меню **Image** ▶ **Image Rotation** ▶ **Arbitrary** (Изображение ▶ Вращение изображения ▶ Произвольно) дает возможность установить произвольный угол поворота холста (рис. 3.3).

Кроме того, имеется возможность зеркального отражения изображения по горизонтали (**Flip Canvas Horizontal**) и по вертикали (**Flip Canvas Vertical**) (рис. 3.4).

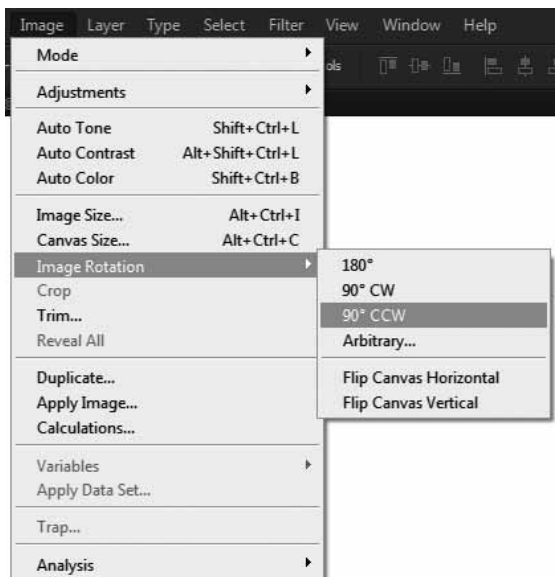


Рис. 3.2. Команды меню Image ▶ Image Rotation



Рис. 3.3. Примеры поворота изображения на определенные углы



Исходное изображение

Поворот на 180°



Вертикальное зеркальное отображение

Горизонтальное зеркальное отображение



Рис. 3.4. Примеры зеркальных поворотов холста

### 3.3. Изменение масштаба изображения

Достаточно часто приходится редактировать слишком мелкие фрагменты рисунка. Чтобы результаты были точнее, а работать было удобно, воспользуйтесь возможностью изменения масштаба изображения.

Информация о текущем масштабе представлена в трех местах редактора. Масштаб указан в строке заголовка документа в скобках, в левом углу строки состояния окна изображения, а также на палитре Navigator (Навигатор). Этот масштаб никак не влияет на размер изображения при сохранении или выводе на печать.

Для изменения масштаба изображения в Adobe Photoshop CS6 предусмотрено несколько способов. Например, можно восполь-

зваться инструментом Zoom Tool (Масштаб), поменять значение в левом углу строки состояния активного окна. Эти настройки оказывают влияние только на изображение, размеры окна остаются без изменений.

Еще один способ — палитра Navigator (Навигатор) (рис. 3.5). Введите новое значение масштаба в процентах или в виде отношения (например, 1:1 или 1:4) в левом нижнем углу этой палитры, затем нажмите клавишу Enter. Если необходимо сохранить данное поле активным, воспользуйтесь сочетанием клавиш Shift+Enter. Щелкните на кнопке Zoom out (Уменьшить масштаб), чтобы уменьшить масштаб видимой части изображения.

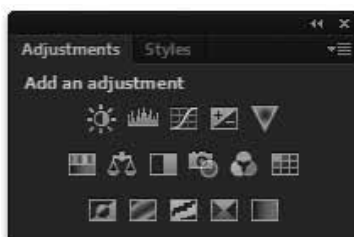


Рис. 3.5. Палитра Navigator и изменение масштаба изображения

Перемещайте ползунок *Zoom slider* (Ползунок масштабирования), чтобы изменить масштаб видимой части изображения в ту или другую сторону. Нажмите кнопку *Zoom in* (Увеличить масштаб), если надо увеличить масштаб видимой части изображения. Чтобы переместить изображение в окне, перетаскивайте рамку появившейся в окне «рукой». Также возможно воспользоваться регулятором *Zoom Level* (Уровень масштаба), который расположен на панели параметров (см. главу 1).

### 3.4. Коррекция изображения

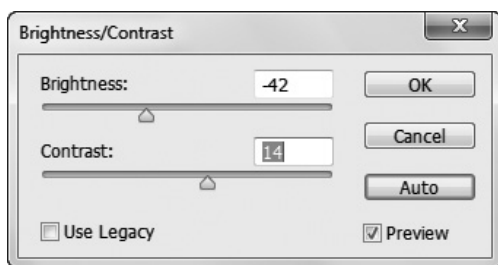
В редакторе Adobe Photoshop CS6 имеется специальная группа настроек, позволяющих выполнять коррекцию изображения. Она включает в себя более 16 основных регулировок-установок. Все они расположены в меню *Image* ▶ *Adjustments* (Изображение ▶ Установки). В CS6 эти настройки вынесены на отдельную палитру *Adjustments* (Установки) (рис. 3.6). Щелкнув по соответствующей пиктограмме в данной палитре, вы сможете выполнить необходимые настройки того или иного параметра, не открывая диалоговое окно (хотя команды меню диалоговые окна остались доступны). Рассмотрим основные настройки коррекции изображения.



**Рис. 3.6.** Палитра *Adjustments*, содержащая пиктограммы основных установок

## Яркость и контрастность

Во всех графических редакторах имеются средства для настройки яркости, контрастности и гаммы изображения. В Adobe Photoshop CS6 команда меню Image ▶ Adjustments ▶ Brightness/Contrast (Изображение ▶ Установка ▶ Яркость/Контрастность) открывает панель регулировки яркости и контрастности (рис. 3.7). Предусмотрены и более мощные средства, но эти простые инструменты обязательно присутствуют в любом графическом редакторе. Даже в MS Photo Editor панель настройки яркости, контрастности и гаммы имеет аналогичный вид.



**Рис. 3.7.** Диалоговое окно настройки яркости и контрастности Brightness/Contrast

В популярной программе просмотра и коррекции изображений ACDSee кроме управления яркостью, контрастностью и гаммой, можно задавать уровни белого и черного цветов. По умолчанию уровень яркости черного цвета равен 0, а белого — 255. Если, например, понизить уровень белого, пиксели, имеющие большую яркость, приобретают максимальную яркость. Аналогично, если повысить уровень черного, все более темные пиксели станут черными. Обратите внимание на новую кнопку **Auto**. Она позволяет выполнить автоматическую настройку яркости и контрастности. Все описанные настройки можно выполнить и на соответствующей палитре (рис. 3.8).

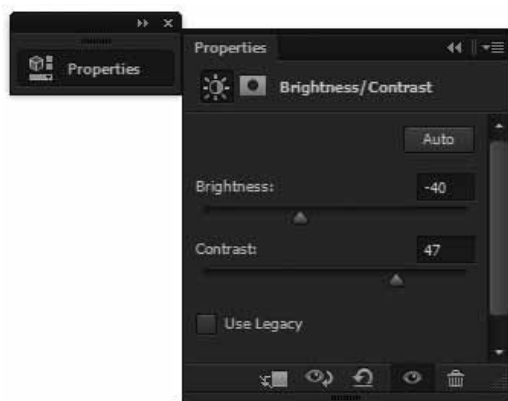


Рис. 3.8. Палитра настройки параметров Brightness/Contrast

## 3.5. Уровни и кривые

Рассмотренные выше средства коррекции изображения являются глобальными, а следовательно, негибкими. Они пригодны для коррекции изображений на скорую руку.

В Adobe Photoshop Extended имеются еще два средства, популярные у профессионалов, — Levels (Уровни) и Curves (Кривые). Это очень гибкие инструменты, позволяющие довольно точно скорректировать изображение, вплоть до пиксела. Они вызываются командой меню Image ▶ Adjustments (Изображение ▶ Регулировки). Некоторые пользователи предпочитают инструмент Levels (Уровни), другие используют исключительно Curves (Кривые). Мы рассмотрим оба этих инструмента.

### 3.5.1. Диалоговое окно Levels (Уровни)

Команда меню Image ▶ Adjustments ▶ Levels (Изображение ▶ Регулировки ▶ Уровни) открывает диалоговое окно Levels (Уровни). В этом окне содержится гистограмма, демонстрирующая



распределение пикселей изображения по уровням яркости. По горизонтали отложены уровни яркости, а по вертикали — доля пикселей с соответствующей яркостью. В раскрывающемся списке указывается канал, с которым вы хотите работать, но можно корректировать и все изображение целиком, не разделенное на каналы. На рис. 3.9 показано, что редактируется канал RGB, то есть изображение в целом, соответствующее модели RGB.

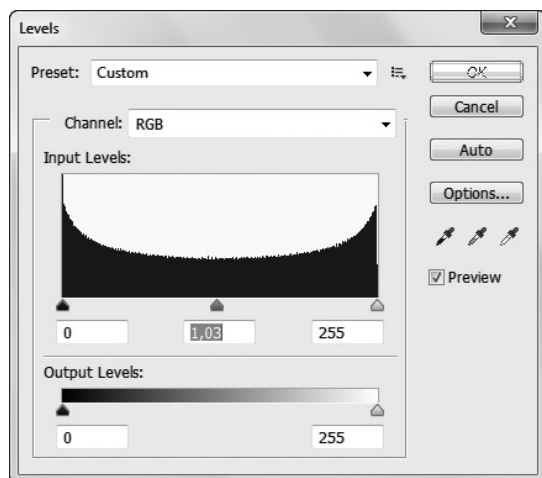


Рис. 3.9. Диалоговое окно Levels

В диалоговом окне Levels (Уровни) имеются две группы полей ввода данных: Input Levels (Входные уровни) и Output Levels (Выходные уровни).

Входной диапазон задается тремя уровнями: уровень темных пикселей (левое поле), гамма (среднее поле) и уровень светлых пикселей (правое поле). Эти параметры описывают диапазон яркости пикселей исходного изображения, которые вы собираетесь обрабатывать. Задавая значения параметров, вы указываете, какие пиксели требуется преобразовать, а какие — оставить без изменений. Например, введя в левое поле 128, а в правое — 200,

вы указываете графическому редактору, что собираетесь изменить яркость только одного канала (что у вас выбрано в списке Channel (Канал)) или пикселей всего изображения, яркость которых лежит в диапазоне от 128 до 200. Вместо ввода числовых значений входных параметров можно воспользоваться треугольными ползунками, расположенными прямо под гистограммой. Левый ползунок соответствует уровню темного, правый — светлого, а средний — значениям параметра гамма. Пиксели, не входящие в диапазон преобразования, остаются без изменений. В нашем примере пиксели с яркостью менее 128 и более 200 не будут участвовать в преобразовании, поэтому входные параметры иногда называют значениями отсечки.

Выходные параметры (их всего два) задают диапазон яркости, в котором будет находиться яркость выбранного набора пикселей исходного изображения. Яркость всех пикселей исходного изображения, которые соответствуют диапазону входных параметров, будет изменена в соответствии со шкалой, заданной выходными параметрами.

#### **ПРИМЕЧАНИЕ**

---

Вместо ввода числовых значений с клавиатуры можно воспользоваться ползунками, расположенными под полями ввода.

---

Кроме описанных инструментов, на палитре имеется группа из трех кнопок с изображением пипетки. Пипетки позволяют указать на исходном изображении конкретный цвет, который следует преобразовать. Результат преобразования зависит от вида пипетки. Левая пипетка позволяет указать цвет, который станет черным в результирующем изображении (образец минимальной яркости), средняя отвечает за «серый» цвет (образец средней яркости), а правая задает белый (образец максимальной яркости).

Рассмотрим назначение некоторых кнопок, расположенных справа от гистограммы, полей ввода данных и ползунков.