Софья Скрылина

Photoshop CS6

САМОЕ НЕОБХОДИМОЕ

Санкт-Петербург
«БХВ-Петербург»
2013

УДК 681.3.06
ББК 32.973.26-018.2
С45

Скрылина С. Н.

С45 Photoshop CS6. Самое необходимое. — СПб.: БХВ-Петербург, 2013. — 496 с.: ил. — (Самое необходимое)

ISBN 978-5-9775-0859-9

Рассмотрены инструменты программы Adobe Photoshop CS6 и основные приемы работы с ними: выделение и редактирование фрагментов изображения; ретушь и коррекция; создание различных эффектов, включая текстовые; работа с контурами и векторными фигурами; операции со слоями, альфа-каналами, масками и смарт-объектами и т. д. Показано создание монтажей и коллажей, панорамных и HDR-изображений, "пластическая хирургия" лица и тела. На сайте издательства приведены исходные и итоговые фотографии в цветном исполнении.

Для широкого круга пользователей

УДК 681.3.06
ББК 32.973.26-018.2

Группа подготовки издания:

Главный редактор	*Екатерина Кондукова*
Зам. главного редактора	*Игорь Шишигин*
Зав. редакцией	*Екатерина Капалыгина*
Редактор	*Юрий Рожко*
Компьютерная верстка	*Ольги Сергиенко*
Корректор	*Зинаида Дмитриева*
Дизайн серии	*Инны Тачиной*
Оформление обложки	*Марины Дамбиевой*

Подписано в печать 30.09.12.
Формат 70×100 1/16. Печать офсетная. Усл. печ. л. 39,99.
Тираж 1600 экз. Заказ №
"БХВ-Петербург", 191036, Санкт-Петербург, Гончарная ул., 20.

Первая Академическая типография "Наука"
199034, Санкт-Петербург, 9 линия, 12/28

ISBN 978-5-9775-0859-9

© Скрылина С. Н., 2013
© Оформление, издательство "БХВ-Петербург", 2013

Оглавление

Введение **9**
Как работать с книгой 9
Благодарности 10

Глава 1. Интерфейс приложения и начальные понятия **11**
1.1. Рабочая среда 11
1.1.1. Панель свойств 12
1.1.2. Панель инструментов 14
1.1.3. Работа с палитрами 16
1.2. Работа с документом 19
1.2.1. Создание, открытие и сохранение документа 19
1.2.2. Прокрутка документа 23
1.2.3. Переключение между окнами документов 24
1.2.4. Изменение масштаба 26
1.3. Выбор цвета 31
1.3.1. Выбор цвета в палитре цветов 31
1.3.2. Выбор цвета с помощью инструмента *Пипетка* 33
1.3.3. Выбор цвета в палитре *Образцы* 34
1.3.4. Быстрый выбор цвета 35
1.4. Отмена действий 35
1.4.1. Отмена действий в палитре *История* 36
1.4.2. Использование других инструментов для восстановления частей изображения 39
1.5. Вспомогательные элементы 41
1.6. Настройка программы Photoshop 46
1.6.1. Изменение цветовой темы 46
1.6.2. Изменение указателя мыши 46
1.6.3. Настройка истории 48
1.6.4. Настройка линеек, направляющих и сетки 50

Глава 2. Работа с фрагментами изображения **52**
2.1. Создание и отмена области выделения 52
2.1.1. Инструменты выделения 52
2.1.2. Арифметические операции с выделенными областями 58
2.1.3. Выбор цветового диапазона 60

2.1.4. Отмена выделения ... 65
2.1.5. Очистка выделения ... 65
2.2. Редактирование выделенной области ... 66
2.2.1. Трансформация выделения ... 66
2.2.2. Расширение выделения за счет включения в него областей с похожим цветом ... 73
2.2.3. Инверсия выделения ... 74
2.2.4. Растушевка границы выделения ... 75
2.2.5. Настройка границы выделения ... 76
2.3. Работа с фрагментом ... 78
2.3.1. Перемещение и копирование фрагмента ... 78
2.3.2. Трансформирование фрагмента ... 79

Глава 3. Поворот и изменение размеров изображения ... 97
3.1. Поворот изображения ... 97
3.1.1. Поворот изображения с помощью команд ... 97
3.1.2. Использование инструмента *Поворот вида* ... 98
3.1.3. Быстрый поворот для восстановления горизонтального или вертикального положения ... 99
3.2. Изменение размеров изображения ... 101
3.2.1. Использование окна *Размер изображения* ... 102
3.2.2. Применение окна *Размер холста* ... 105
3.2.3. Кадрирование изображения ... 107

Глава 4. Инструменты рисования ... 116
4.1. Инструмент *Заливка* ... 116
4.2. Инструмент *Кисть* ... 121
4.2.1. Использование кистей стандартного набора ... 121
4.2.2. Создание собственной кисти ... 136
4.2.3. Загрузка сторонних кистей ... 139
4.2.4. Переименование и удаление кисти ... 141
4.3. Инструмент *Карандаш* ... 141
4.4. Инструмент *Замена цвета* ... 142
4.5. Инструмент *Микс-кисть* ... 144
4.6. Кисти архивная и архивная художественная ... 147
4.7. Инструмент *Градиент* ... 148
4.7.1. Использование палитры градиентов ... 151
4.7.2. Создание и редактирование градиента ... 153

Глава 5. Инструменты ретуширования ... 158
5.1. Инструмент *Точечная восстанавливающая кисть* ... 158
5.2. Инструмент *Восстанавливающая кисть* ... 161
5.2.1. Палитра *Источник клонов* ... 165
5.3. Инструмент *Заплатка* ... 167
5.4. Инструмент *Перемещение с учетом содержимого* ... 170
5.5. Инструмент *Красные глаза* ... 172
5.6. Штампы ... 173
5.6.1. Инструмент *Штамп* ... 173
5.6.2. Инструмент *Узорный штамп* ... 175
5.7. Ластики ... 177
5.7.1. Инструмент *Ластик* ... 178

5.7.2. Инструмент *Фоновый ластик* ... 178
5.7.3. Инструмент *Волшебный ластик* ... 179
5.8. Инструменты *Размытие*, *Резкость* и *Палец* ... 180
5.9. Инструменты *Осветлитель*, *Затемнитель* и *Губка* ... 183

Глава 6. Тоновая коррекция изображения ... 187
6.1. Диагностика тональности изображения ... 187
6.2. Коррекция тонового диапазона с помощью диалогового окна *Уровни* ... 191
6.2.1. Повышение контрастности изображения ... 191
6.2.2. Осветление и затемнение изображения ... 194
6.3. Коррекция тональности с помощью кривых ... 196
6.3.1. Осветление и затемнение изображения ... 197
6.3.2. Повышение контрастности изображения ... 200
6.3.3. Коррекция тонового интервала ... 201
6.4. Тоновая коррекция в окне *Тонирование HDR* ... 205
6.5. Коррекция в окне *Тени/Света* ... 207
6.6. Быстрая коррекция тональности ... 208
6.6.1. Диалоговое окно *Яркость/Контрастность* ... 209
6.6.2. Диалоговое окно *Экспозиция* ... 209
6.6.3. Автокоррекция уровней изображения ... 210
6.6.4. Использование пипеток ... 210

Глава 7. Цветовые модели и режимы представления изображения ... 212
7.1. Цветовые модели ... 212
7.1.1. Модель RGB ... 212
7.1.2. Модель CMYK ... 213
7.1.3. Модель HSB ... 215
7.1.4. Модель Lab ... 217
7.2. Режимы изображения ... 218
7.2.1. Режимы RGB, CMYK и Lab ... 218
7.2.2. Режимы *Градации серого* и *Битовый формат* ... 219
7.2.3. Режим *Дуплекс* ... 220
7.2.4. Режим *Индексированные цвета* ... 220

Глава 8. Цветовая коррекция изображения ... 222
8.1. Диагностика цветового сдвига ... 222
8.1.1. Гистограмма изображения, разобранная по цветовым каналам ... 222
8.1.2. Цветовые пробы ... 223
8.1.3. Схема цветового круга ... 225
8.2. Коррекция тона в канале ... 226
8.2.1. Использование диалогового окна *Уровни* ... 227
8.2.2. Использование диалогового окна *Кривые* ... 229
8.3. Использование диалогового окна *Цветовой баланс* ... 231
8.4. Изменение цветового баланса с помощью команды *Фотофильтр* ... 232
8.5. Избирательная корректировка цвета ... 234
8.6. Использование диалогового окна *Варианты* ... 235
8.7. Быстрая коррекция цветового сдвига ... 237
8.7.1. Автокоррекция цветового сдвига ... 237
8.7.2. Коррекция цвета при помощи пипеток ... 237

8.8. Использование диалогового окна *Цветовой тон/Насыщенность* ... 238
8.8.1. Перекраска объектов ... 239
8.8.2. Удаление эффекта красных глаз ... 241
8.8.3. Обесцвечивание и тонирование изображения ... 241
8.8.4. Изменение насыщенности изображения ... 243
8.9. Изменение цвета в диалоговых окнах *Заменить цвет* и *Подобрать цвет* ... 244
8.10. Коррекция изображения в режиме Lab ... 246
8.10.1. Тоновая и цветовая коррекция в режиме Lab ... 247
8.10.2. Перекраска изображения в режиме Lab ... 249
8.11. Цветовые эффекты ... 251
8.11.1. Применение команды *Карта градиента* ... 251
8.11.2. Применение команды *Постеризация* ... 252
8.11.3. Использование команды *Инверсия* ... 252

Глава 9. Каналы и маски ... 253
9.1. Цветовые каналы ... 253
9.2. Альфа-каналы ... 257
9.2.1. Создание, редактирование и загрузка альфа-канала ... 258
9.2.2. Сложение, вычитание и пересечение каналов ... 261
9.2.3. Создание альфа-канала на основе цветового канала ... 262
9.3. Быстрая маска ... 264
9.4. Команды меню для работы с каналами ... 266

Глава 10. Слои ... 268
10.1. Копирование изображений и их фрагментов на отдельные слои ... 268
10.1.1. Копирование с помощью инструмента *Перемещение* ... 268
10.1.2. Вставка фрагмента из буфера обмена ... 269
10.1.3. Использование команд *Вырезать на новый слой* и *Скопировать на новый слой* ... 273
10.1.4. Использование команды *Поместить* ... 274
10.1.5. Быстрое размещение нескольких изображений в одном документе ... 274
10.2. Палитра *Слои* ... 274
10.3. Действия со слоями ... 275
10.3.1. Создание, копирование и удаление слоя ... 276
10.3.2. Изменение порядка наложения слоев ... 278
10.3.3. Выделение одного и нескольких слоев ... 279
10.3.4. Переименование слоя ... 280
10.3.5. Трансформирование слоя ... 280
10.3.6. Связывание слоев ... 280
10.3.7. Выравнивание и распределение слоев ... 282
10.3.8. Блокировка действий над слоем ... 284
10.3.9. Сведение слоев ... 285
10.3.10. Особенности фонового слоя ... 285
10.3.11. Группировка и фильтрация слоев ... 287
10.4. Непрозрачность, заливка и режимы наложения ... 291
10.5. Слоевые эффекты ... 294
10.5.1. Стили палитры *Слои* ... 295
10.5.2. Палитра *Стили* ... 299
10.6. Маски слоев ... 303
10.6.1. Использование палитры *Слои* ... 303

10.6.2. Использование палитры *Свойства* ... 306
10.6.3. Обтравочная маска ... 311
10.7. Корректирующие слои ... 313
10.8. Заливочные слои ... 319
10.9. Смарт-объекты ... 321
10.9.1. Стеки изображений ... 322
10.10. Удаление фона ... 324
10.10.1. Первый способ ... 324
10.10.2. Второй способ ... 324
10.10.3. Третий способ ... 325
10.11. Удаление каймы ... 327
10.11.1. Удаление каймы с помощью команд группы *Обработка краев* ... 327
10.11.2. Удаление каймы путем изменения размера выделения ... 329

Глава 11. Векторные фигуры и контуры ... 330
11.1. Работа с векторными фигурами ... 330
11.1.1. Создание и настройка параметров векторной фигуры ... 330
11.1.2. Работа с набором векторных фигур ... 343
11.1.3. Редактирование векторной фигуры ... 348
11.2. Работа с контурами ... 351
11.2.1. Знакомство с кривыми Безье ... 352
11.2.2. Режимы применения контуров ... 354
11.2.3. Создание и редактирование произвольного контура ... 355
11.2.4. Арифметические операции над контурами ... 362
11.2.5. Выравнивание, распределение и упорядочение контуров ... 363
11.2.6. Работа с палитрой *Контуры* ... 364
11.2.7. Взаимодействие контуров с изображением ... 370

Глава 12. Работа с текстом ... 374
12.1. Ввод и редактирование текста ... 374
12.2. Типы текста ... 377
12.2.1. Короткий текст ... 377
12.2.2. Блочный текст ... 378
12.3. Форматирование текста ... 379
12.3.1. Палитра *Символ* ... 380
12.3.2. Палитра *Абзац* ... 386
12.4. Текстовые эффекты ... 393
12.4.1. Деформирование текста ... 393
12.4.2. Добавление стилей к текстовому слою ... 395
12.4.3. Примеры создания художественных надписей ... 396
12.5. Ввод текста не по прямой линии ... 400
12.5.1. Расположение текста вдоль разомкнутого контура ... 400
12.5.2. Расположение текста вдоль окружности ... 403
12.5.3. Расположение текста вокруг земного шара ... 405

Глава 13. Фильтры ... 408
13.1. Комбинации клавиш, используемые для применения фильтра ... 408
13.2. Галерея фильтров ... 409
13.3. Фильтры специальных эффектов ... 410
13.3.1. Группа фильтров *Имитация* ... 410

13.3.2. Фильтр *Масляная краска* ... 410
13.3.3. Группа фильтров *Оформление* ... 411
13.3.4. Группа фильтров *Рендеринг* ... 414
13.3.5. Группа фильтров *Стилизация* ... 417
13.3.6. Группа фильтров *Текстура* ... 420
13.3.7. Группа фильтров *Штрихи* ... 422
13.3.8. Группа фильтров *Эскиз* ... 422
13.4. Фильтры, деформирующие изображение ... 425
13.4.1. Группа фильтров *Искажение* ... 425
13.4.2. Фильтр *Пластика* ... 427
13.4.3. Фильтр *Коррекция дисторсии* ... 433
13.4.4. Фильтр *Адаптивный широкий угол* ... 435
13.4.5. Фильтр *Исправление перспективы* ... 436
13.5. Фильтры, используемые для коррекции изображения ... 443
13.5.1. Ретушь старых снимков ... 443
13.5.2. Портретная ретушь фотографий ... 446
13.5.3. Регулировка резкости ... 447
13.5.4. Фильтры размытия ... 450
13.6. Смарт-фильтры ... 453
13.6.1. Ограничение действия смарт-фильтра и его параметры наложения ... 455

Глава 14. Автоматизация работы ... 460
14.1. Автоматическое создание HDR-изображения ... 460
14.1.1. Создание HDR-изображения из нескольких снимков ... 461
14.1.2. Стилизация одиночного снимка под HDR-изображение ... 462
14.2. Создание панорамных изображений ... 462
14.3. Автоматическое создание эффектов ... 463
14.4. Пакетная обработка изображений ... 465

Глава 15. Сохранение изображения ... 468
15.1. Форматы TIFF и PSD ... 468
15.2. Формат BMP ... 469
15.3. Формат JPEG ... 470
15.4. Сохранение изображения для размещения его в сети Интернет ... 471
15.4.1. Оптимизация формата JPEG ... 473
15.4.2. Оптимизация формата GIF ... 474
15.4.3. Оптимизация формата PNG ... 476
15.4.4. Оптимизация формата WBMP ... 477

Приложение 1. Некоторые трудности, с которыми могут столкнуться новички ... 478

Приложение 2. Маленькие хитрости ... 481

Приложение 3. Список литературы и интернет-ресурсов ... 487
Список литературы ... 487
Список интернет-ресурсов ... 487

Приложение 4. Описание электронного архива ... 489

Предметный указатель ... 491

Введение

В книге намеренно отсутствуют излишне детализированные теоретические выкладки, которые могут запутать начинающих пользователей. Теория приводится в минимальном объеме. Практическая направленность книги поможет новичкам быстро привыкнуть к интерфейсу программы и начать с ней работать. В книге рассмотрены инструменты программы Adobe Photoshop CS6 и основные приемы работы с ними: работа с фрагментами изображения, ретушь и коррекция, создание различных эффектов, включая текстовые, работа с контурами и векторными фигурами, операции со слоями, масками и смарт-объектами и т. д. Обращено внимание читателя на новинки, появившиеся в новой версии Photoshop CS6.

Все комбинации клавиш, ускоряющие работу с программой и представленные в книге, предлагаются для двух платформ: MS Windows и Mac OS.

Электронный архив с фотографиями, которые используются в упражнениях книги, можно скачать с FTP-сервера издательства *(см. приложение 5)* или со страницы книги на сайте издательства "БХВ-Петербург" **www.bhv.ru**.

Как работать с книгой

Если вы новичок, начните чтение книги с самого начала. В первой главе представлен материал, который поможет вам привыкнуть к интерфейсу программы и познакомит с базовыми понятиями Photoshop.

С материалом некоторых глав лучше знакомиться, сохраняя последовательность изложения в книге. Например, прежде чем переходить к изучению цветовой коррекции, представленной в *главе 8*, желательно прочитать материал предыдущей главы про цветовые модели изображения. Перед работой со слоями, рассмотренной в *главе 10*, лучше освоить материал *главы 9* про каналы и маски.

В то же время материал некоторых глав является независимым от других. К его изучению вы можете перейти в любое время. К такому материалу можно отнести *11—15 главы*. Конечно, некоторые разделы перечисленных глав опираются на материал, изложенный раньше. Но книга содержит множество ссылок и снабжена предметным указателем, которые вам помогут быстро найти интересующую вас тему.

Если вы уже знакомы с предыдущими версиями Photoshop, то книга будет вам интересна освещением новинок версии Photoshop CS6.

Благодарности

Сотрудники издательства "БХВ-Петербург" помогли мне воплотить в жизнь мечту и издать книгу, которую вы держите в руках. Без слаженной работы коллектива издательства книга так бы и осталась только в планах. Выражаю благодарность главному редактору Екатерине Владимировне Кондуковой, зам. главного редактора Шишигину Игорю Владимировичу, завредакцией Екатерине Игоревне Капалыгиной и редактору Юрию Викторовичу Рожко.

Значительная часть фотографий, используемых в книге, были любезно предоставлены мне моими друзьями и знакомыми. Большое спасибо Анастасии Стеткар, Веронике Звонаревой, Марии Робуш, Тамаре Семиной, Ольге Ждановой, Елене Новиковой, Людмиле Александровне Ходаковой и Андрею Долганову.

Спасибо "начинающим моделям" Маше, Ксюше, Алине, Алиму и Славе, фотографии которых я тоже использовала в книге.

И, наконец, отдельное спасибо моей семье за поддержку и понимание.



ГЛАВА 1

Интерфейс приложения и начальные понятия

В этой главе рассмотрены основные понятия и термины приложения Adobe Photoshop, которые вам понадобятся для плодотворного изучения этого графического редактора. Также приводятся некоторые настройки, помогающие организовать интерфейс приложения удобный для вас.

1.1. Рабочая среда

Первое, что бросается в глаза при запуске Adobe Photoshop CS6, — это темно-серый интерфейс окна программы. Если вы работали в предыдущих версиях графического редактора, то сразу же заметите это нововведение (рис. 1.1).

С вашего позволения автор изменит цвет интерфейса, заданный по умолчанию, на более светлый, чтобы заголовки меню, кнопки инструментов, палитр и остальные элементы интерфейса четче отображались на страницах этой книги. В этом случае окно программы Adobe Photoshop будет выглядеть так, как показано на рис. 1.2.

Если вы тоже хотите заменить темно-серый цвет темы светло-серым, читайте *разд. 1.6.1*.

Под *рабочей средой* понимается фиксированное расположение таких элементов интерфейса, как палитры, панели и окна, предназначенные для создания и управления документами. На рис. 1.1 и 1.2 представлен пример рабочей среды **Фотография** (Photography), которая предлагает пользователю ряд палитр в правой части экрана. Причем некоторые из них в раскрытом виде: **Навигатор** (Navigator) и **Слои** (Layers) (см. рис. 1.1 и 1.2, п. 6), а часть палитр представлены только значками: Mini Bridge, **История** (History), **Операции** (Actions) и **Источник клонов** (Clone Source) (см. рис. 1.1 и 1.2, п. 7).

Пользователь может настроить интерфейс приложения на свое усмотрение, выбрав стандартную рабочую среду или создав новую. Для выбора стандартной среды используется переключатель между средами (рис. 1.1 и 1.2, п. 5), щелчок по которому раскрывает набор их имен. Выбор той или иной среды определяет набор палитр. Причем часть из них отображается в свернутом состоянии.

Любое добавление, удаление или изменение положения палитры или панели будет сохранено даже после закрытия и повторного запуска приложения. Более того, набор часто используемых палитр можно сохранить. Для этого необходимо щелкнуть по значку переключателя между средами и выбрать команду **Новая рабочая среда** (New Workspace). В появившемся диалоговом окне ввести имя новой среды. Созданное имя отобразится на панели свойств

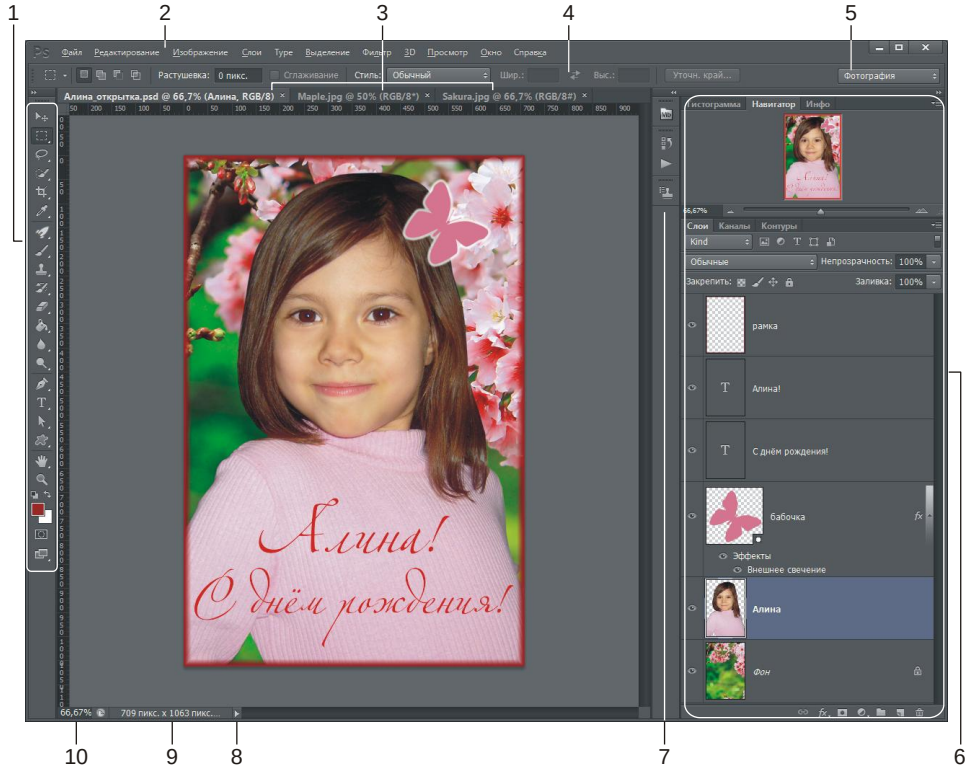


Рис. 1.1. Рабочая среда Adobe Photoshop CS6 (платформа MS Windows) в темно-сером цвете: 1 — панель инструментов; 2 — строка меню; 3 — вкладки окон открытых документов; 4 — панель свойств выбранного инструмента; 5 — переключатель между рабочими средами; 6 — развернутые палитры; 7 — пиктограммы свернутых палитр; 8 — выбор параметра документа для отображения в строке состояния, по умолчанию содержит объем файла; 9 — отображение выбранного параметра документа, в примере отображен размер документа; 10 — масштаб

(рис. 1.3). Также можно легко удалить рабочую среду, выбрав команду удаления из этого же перечня. Помните, что удалить можно любую среду, кроме текущей.

Замечание

Доступ к командам всплывающего меню, возникающего при щелчке мышью по переключателю, также возможен через меню **Окно** (Window) | **Рабочая среда** (Workspace).

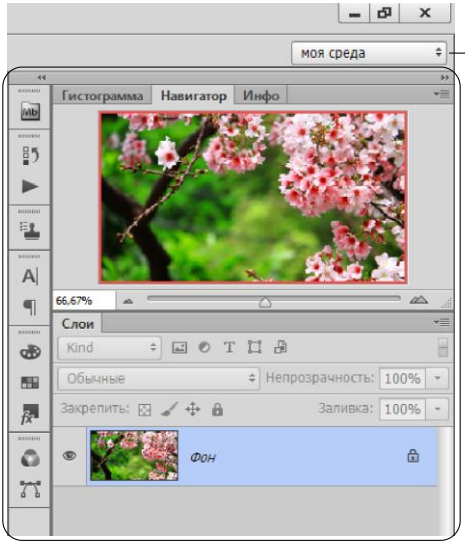
1.1.1. Панель свойств

Под строкой меню расположена панель свойств текущего инструмента, ее вид каждый раз меняется в зависимости от того, какой инструмент в данный момент выбран; так, на рис. 1.1 и 1.2 эта панель отображает свойства инструмента  **Прямоугольная область** (Rectangular Marquee).

В принципе, на начальном этапе о панели свойств нет смысла и говорить, поскольку к ней мы будем постоянно обращаться при настройках конкретного инструмента. Но все-таки хочется обратить ваше внимание на следующую удобную особенность ввода данных в текстовое поле. Помимо ввода в текстовое поле требуемого значения с клавиатуры, также возможно использовать мышь. Для этого следует навести указатель мыши на имя изменяемого



Рис. 1.2. Рабочая среда Adobe Photoshop CS6 в светло-сером цвете:
1 — панель инструментов; 2 — строка меню; 3 — вкладки окон открытых документов; 4 — панель свойств выбранного инструмента; 5 — переключатель между рабочими средами; 6 — развернутые палитры; 7 — пиктограммы свернутых палитр; 8 — выбор параметра документа для отображения в строке состояния, по умолчанию содержит объем файла; 9 — отображение выбранного параметра документа, в примере отображен размер документа; 10 — масштаб



Имя рабочей среды, созданной пользователем

Набор палитр текущей рабочей среды

Рис. 1.3. Пример новой пользовательской среды

параметра и сместить мышь с нажатой кнопкой: смещение вправо увеличит значение параметра, влево — уменьшит его. Удержание клавиши <Shift> при перетаскивании мыши позволит изменять только десятки вводимого значения. На рис. 1.4 показано изменение параметра **Непрозрачность** (Opacity) инструмента **Заливка** (Paint Bucket).

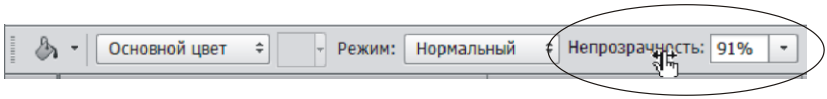


Рис. 1.4. Пример изменения значения параметра с помощью мыши

Замечание

Этот же прием работает во всех диалоговых окнах и палитрах.

Внимание!

Если вы вводите в текстовое поле значение с клавиатуры, то не забывайте подтвердить ввод данных нажатием клавиши <Enter> (в Mac OS <Return>).

Скрывается панель свойств с помощью команды **Окно** (Window) | **Параметры** (Options). Повторный выбор этой команды снова отобразит панель.

1.1.2. Панель инструментов

Панель инструментов расположена по умолчанию в левой части экрана. Она содержит пиктограммы инструментов, образцы основного и фонового цвета, кнопку для входа и выхода из режима быстрой маски, а также кнопку переключения между режимами экрана (рис. 1.5).

Для выбора инструмента достаточно просто щелкнуть по его пиктограмме или нажать клавишу, которую можно посмотреть в подсказке, возникающей при размещении указателя мыши на значок инструмента. Так, например, для выбора инструмента **Перемещение** (Move) достаточно нажать клавишу <V>.

Но большинство инструментов в правом нижнем углу содержат небольшую треугольную черную стрелку, которая указывает на то, что данный инструмент не является одиночным, а содержится в группе. Чтобы раскрыть весь перечень инструментов одной группы, необходимо нажать и удерживать кнопку мыши. В результате чего раскроется перечень всех инструментов, а щелчок мыши на необходимом инструменте осуществит его выбор. Обратите внимание на то, что справа от каждого инструмента группы может быть расположена та или иная буква латинского алфавита (рис. 1.6). Это подсказка о той клавише, с помощью которой осуществляется выбор конкретного инструмента. Так, в приведенном примере на рис. 1.6 нажатие клавиши <L> приведет к выбору инструмента из группы **Лассо** (Lasso), используемого последним. Чтобы пролистать группу и "добраться" до конкретного лассо, необходимо несколько раз нажать комбинацию клавиш <Shift>+<L>.

Внимание!

Обратите внимание на форзац обложки книги, которую вы держите в руках. Для вашего удобства здесь представлен полный перечень инструментов Photoshop и "горячие" клавиши, которые удобно использовать для быстрого выбора инструментов.

Панель инструментов можно временно убрать с экрана, чтобы она не мешала работать с документом. Для этого следует выбрать команду **Окно** (Window) | **Инструменты** (Tools). Повторное применение команды снова отобразит панель.



Рис. 1.5. Панель инструментов

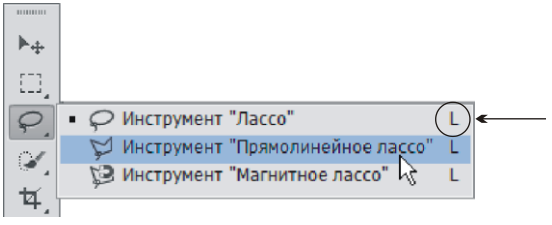


Рис. 1.6. Выбор инструмента из группы **Лассо**

Также возможно отобразить панель инструментов в две колонки, для этого необходимо щелкнуть по двойной стрелке, расположенной в левом верхнем углу палитры (рис. 1.7). Повторный щелчок по стрелке вернет палитру в исходное состояние.

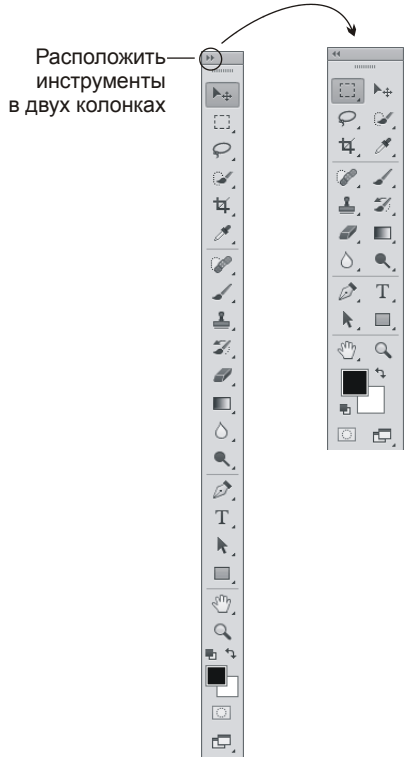


Рис. 1.7. Преобразование палитры инструментов в две колонки

1.1.3. Работа с палитрами

При обработке и создании документов бóльшая часть работы сводится к работе с различными палитрами. Поэтому необходимо освоить простые приемы управления палитрами. Палитры могут отображаться во вкладках, окнах или быть свернуты до значка или кнопки (рис. 1.8).

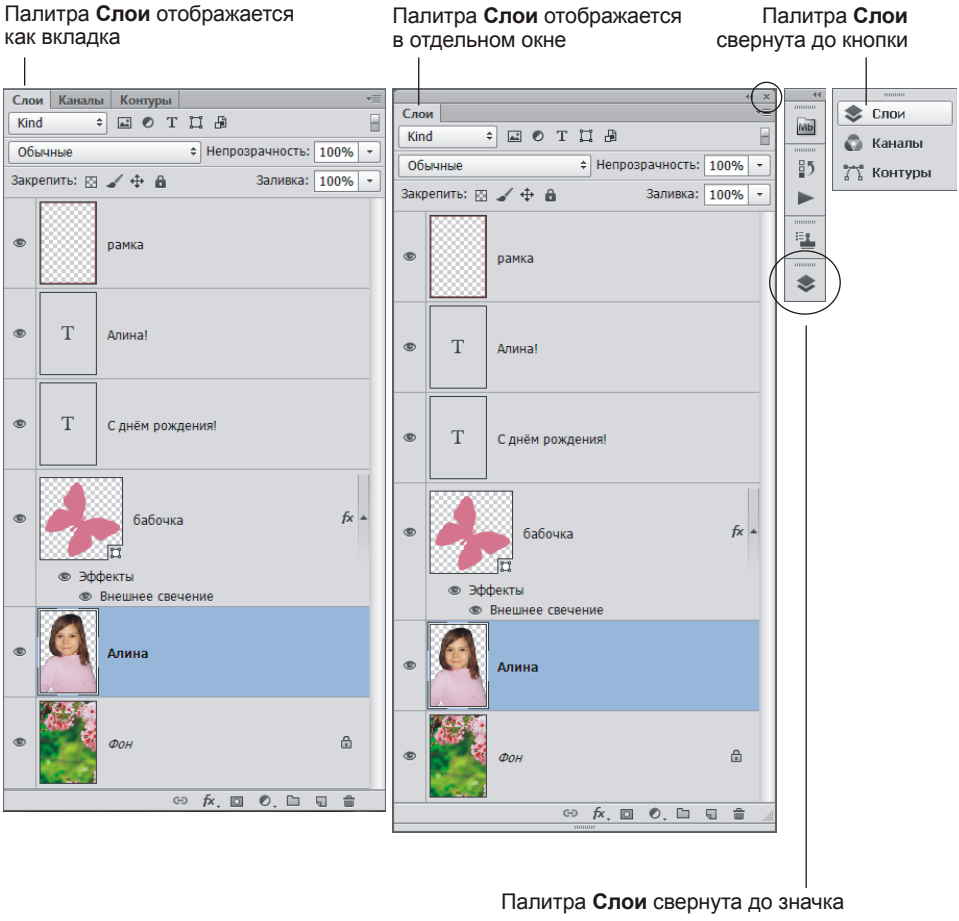


Рис. 1.8. Варианты отображения палитры **Слои**

Для раскрытия палитры, отображающейся в виде значка или кнопки, просто щелкните по пиктограмме.

Любую палитру из вкладки, окна или кнопки можно переместить в область значков. Для этого ухватитесь за заголовок палитры и перетащите его в область значков. Как только палитра начнет исчезать, отпустите кнопку мыши (рис. 1.9).

Если перетащить заголовок палитры из области вкладок на рабочую область, то она станет отображаться в отдельном окне, которое можно свободно перемещать по экрану и располагать в любом удобном для вас месте. Чтобы значок преобразовать в окно, палитру предварительно следует раскрыть. Для возврата к значку или вкладке просто перетащите окно в правую область экрана (рис. 1.10).

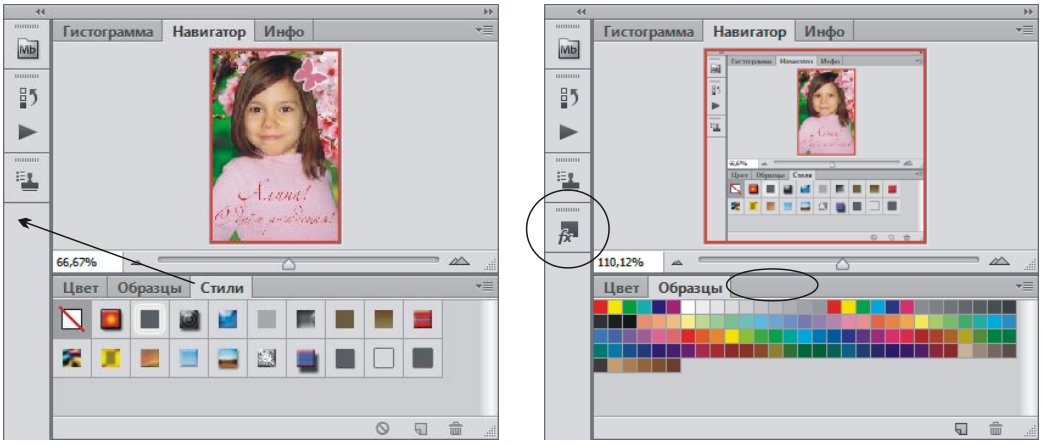


Рис. 1.9. Перемещение палитры **Стили** из вкладки в область значков (слева показана процедура перемещения, а справа — ее результат)

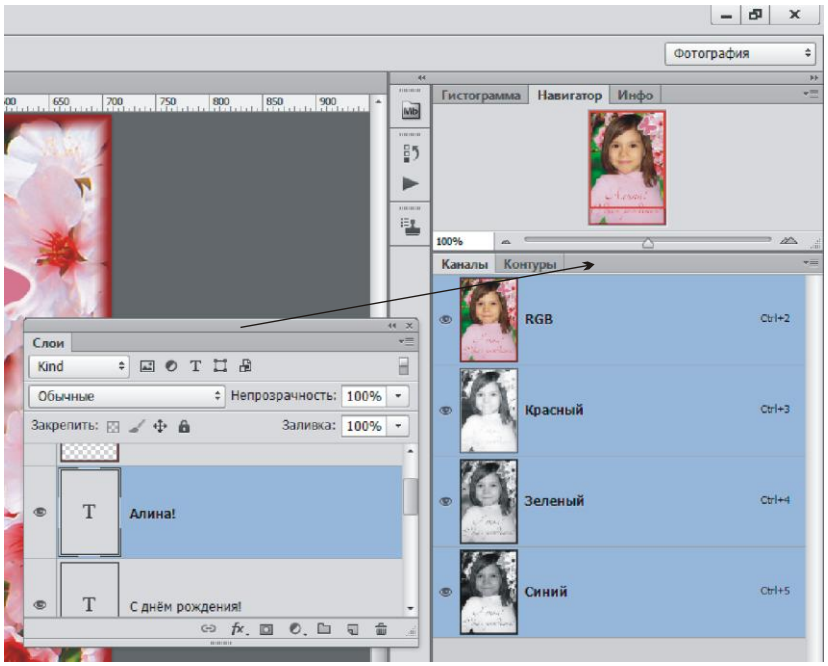


Рис. 1.10. Преобразование палитры **Слои** из окна во вкладку

Если палитра свернута до значка, то для ее раскрытия используйте один из способов.

- Щелкните по ее значку, например для раскрытия палитры **Слои** (Layers) достаточно щелкнуть по значку  .
- Выберите имя палитры в меню **Окно** (Window).

Замечание

На первых порах, пока вы еще не запомнили, какими пиктограммами обозначаются палитры, удобнее пользоваться вторым способом. Например, если вам требуется работать с па-

литрой **История** (History), выберите ее название из меню **Окно** (Window), а к значкам вы постепенно привыкнете по мере работы с Photoshop.

Обратите внимание, что перечисленные ранее операции, помимо отдельных палитр, распространяются и на группы палитр. Так, на рис. 1.11 приведен пример преобразования верхней группы, представленной тремя палитрами **Гистограмма** (Histogram), **Навигатор** (Navigator), **Инфо** (Info), из вкладок в значки.

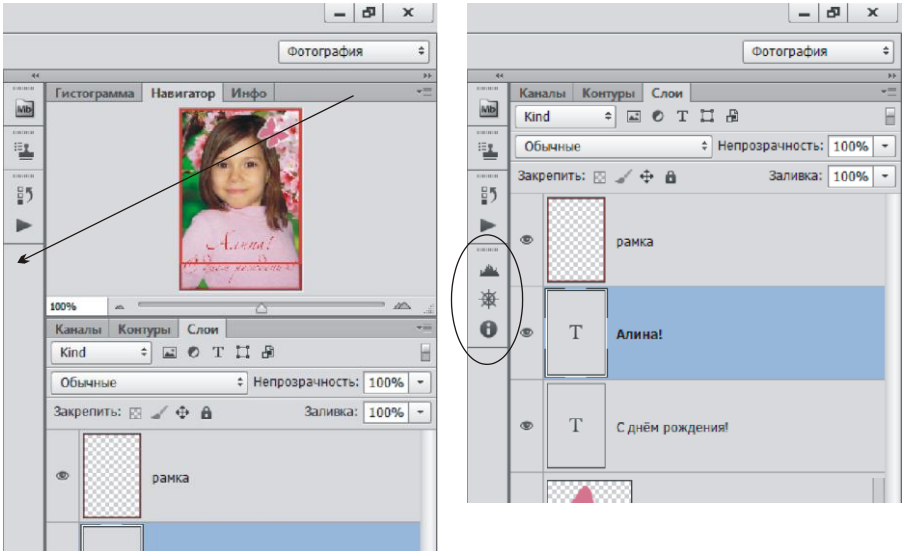


Рис. 1.11. Преобразование группы палитр в значки (слева показана процедура преобразования, а справа — ее результат)

Для сворачивания палитры или группы палитр используется несколько приемов.

- Повторный щелчок по пиктограмме палитры.
- Нажатие двойной стрелки в правом верхнем углу палитры (рис. 1.12).

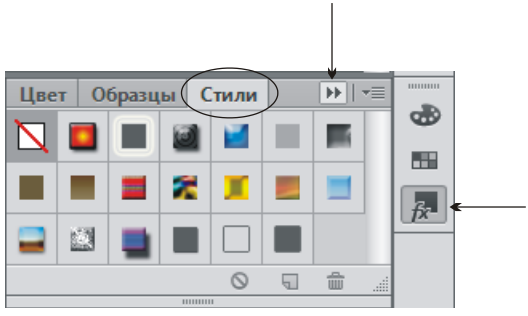


Рис. 1.12. Сворачивание палитры **Стили**

Замечание

Для сворачивания палитры можно использовать двойной щелчок по самой верхней строке так же, как это делается с обычным окном. Но этот прием будет работать в случае, если палитра отображается в отдельном окне.

ВНИМАНИЕ!

Если палитра отображается как вкладка, то она автоматически будет сворачиваться во время работы с документом при условии, что умолчания не изменены! Для постоянного отображения палитры на экране произведите щелчок правой кнопкой мыши по строке, содержащей имя палитры, и из появившегося контекстного меню выберите команду **Автоматически сворачивать панели пиктограмм** (Auto-Collapse Iconic Panels). В результате чего флажок будет снят. Повторный выбор команды снова отобразит флажок, а палитра снова будет автоматически сворачиваться при работе с документом.

И наконец, можно закрыть палитру, тогда на экране не останется ни самой палитры, ни ее пиктограммы. Для этого следует вызвать меню палитры, щелкнув по кнопке , а затем выбрать команду **Закрыть** (Close) или **Закрыть группу вкладок** (Close Tab Group).

ЗАМЕЧАНИЕ

Для закрытия палитры также можно нажать кнопку закрытия с изображением крестика, но это можно сделать в случае, если она расположена в отдельном окне.

Для отображения закрытой палитры выберите ее имя из меню **Окно** (Window).

1.2. Работа с документом

В этом разделе рассмотрены основные приемы работы с документом, которые вам понадобятся на начальном этапе.

1.2.1. Создание, открытие и сохранение документа

Создается новый документ в Photoshop абсолютно так же, как и в любом приложении с помощью команды **Файл** (File) | **Создать** (New) или клавиатурного эквивалента <Ctrl>+<N> (в Mac OS <Command>+<N>).

В появившемся диалоговом окне (рис. 1.13) необходимо задать несколько параметров нового документа.

- **Ширина** и **Высота**. На рис. 1.13 в качестве единиц измерения используются сантиметры, которые назначены по умолчанию при создании нового документа. Если же они вас не устраивают, то вы можете выбрать другие из раскрывающегося списка, расположенного рядом с текстовыми полями **Ширина** (Width) и **Высота** (Height).
- **Разрешение**. На самом начальном этапе вы должны понимать для каких целей будет использоваться ваше изображение: будет ли оно размещено в сети Интернет, распечатано на принтере или отпечатано в типографии. В зависимости от этого и устанавливается требуемое значение: 72, от 120 или от 250 пикселов на дюйм, соответственно. Подробнее материал изложен в *разд. 3.2*.
- **Цветовой режим**. В большинстве случаев для цветного изображения необходимо установить тип модели **Цвета RGB** (RGB Color). Если необходимо создать полутоновое изображение, то следует выбрать пункт **В градациях серого** (Grayscale). Подробнее о цветовых моделях и режимах изображения читайте в *главе 7*.
- **Содержимое фона**. По умолчанию задается цвет фона белым, но это не всегда удобно. Содержимое фона удобнее назначать прозрачным, поскольку впоследствии на нем проще осуществлять редактирование, и вы в любой момент можете перекрасить фон в любой цвет. Прозрачный фон обозначается шахматным узором.

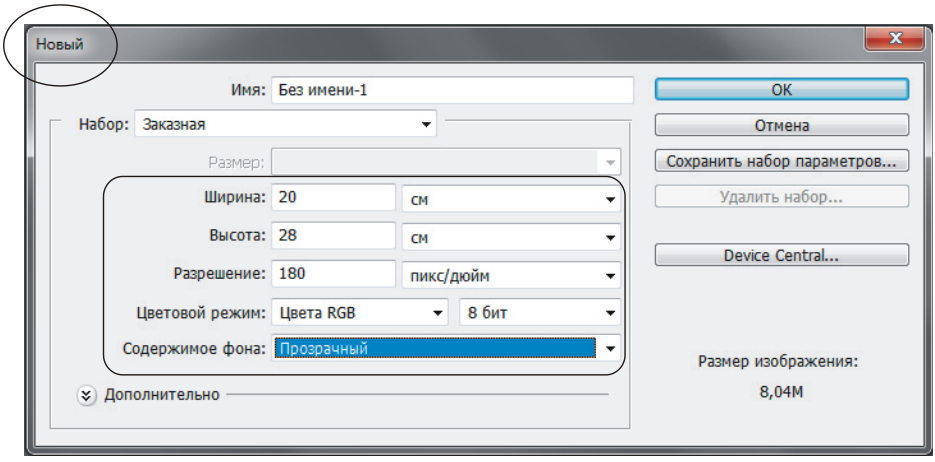


Рис. 1.13. Диалоговое окно создания нового документа

Для открытия документа в Photoshop предусмотрено несколько команд, расположенных в меню **Файл** (File).

- **Открыть** (Open). Скорее всего, эта команда хорошо известна многим, потому что существует и в других приложениях, имеет клавиатурный эквивалент <Ctrl>+<O> (в Mac OS <Command>+<O>). При ее выборе появляется диалоговое окно, в котором необходимо указать местоположение и имя файла (рис. 1.14).

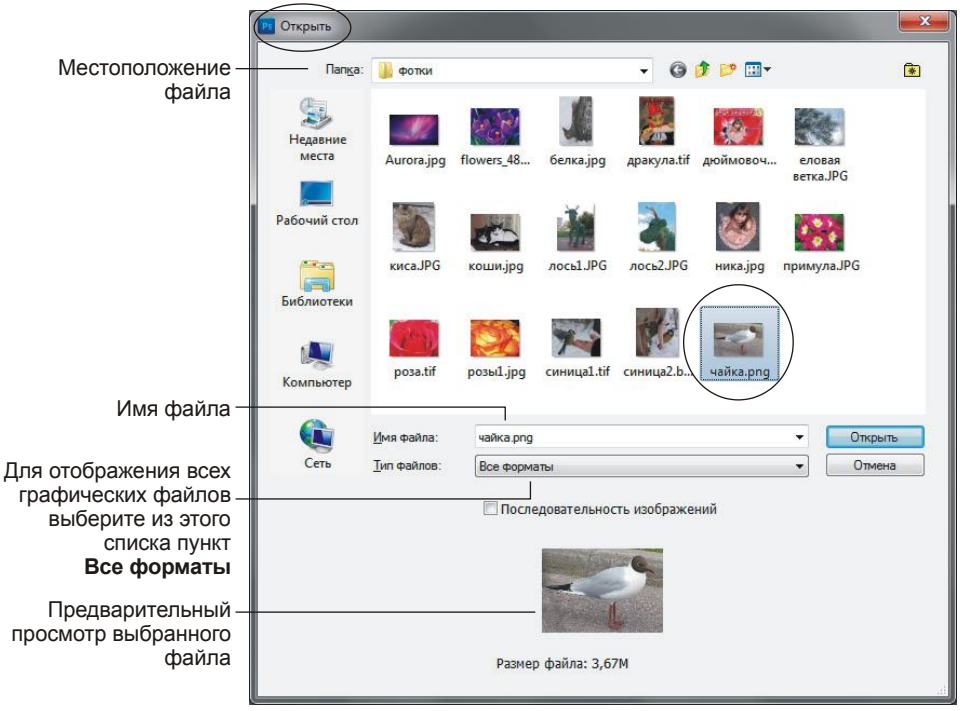


Рис. 1.14. Диалоговое окно открытия документа

- **Обзор в Bridge** (Browse in Bridge). При выборе этой команды запускается приложение Adobe Bridge, в котором вы можете помимо предварительного просмотра увидеть метаданные и остальные свойства графического файла. Также в этом приложении возможна сортировка файлов папки по различным критериям. Двойной щелчок по пиктограмме файла открывает его в приложении Photoshop.
- **Обзор в Mini Bridge** (Browse in Mini Bridge). Команда аналогична раскрытию палитры Mini Bridge Mb.
- **Открыть как** (Open as). Эта команда используется для файлов, при открытии которых с помощью обычного способа возникли проблемы. Например, программа Photoshop не может определить тип открываемого файла. Используя данную команду, вы можете выбрать тот формат, в котором хотите открыть файл.
- **Открыть как смарт-объект** (Open as Smart Object). При выборе этой команды файл открывается как векторный объект. Работа со смарт-объектами приведена в *разд. 10.9*.
- **Последние документы** (Open Recent). При выборе данной команды появляется перечень недавно открывшихся документов (рис. 1.15).

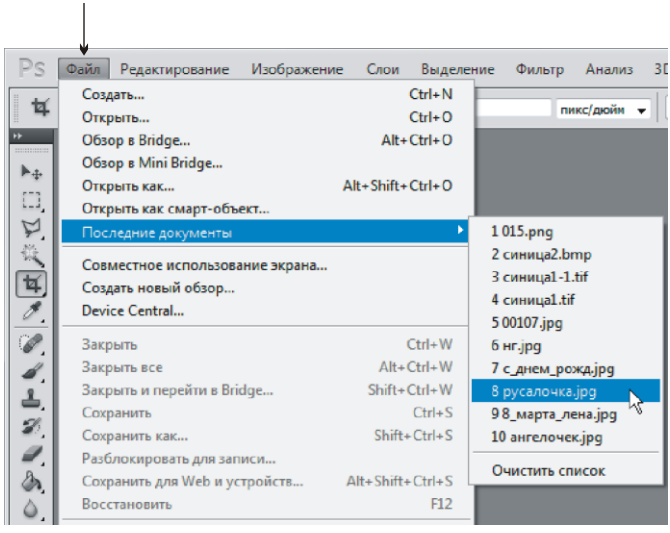


Рис. 1.15. Открытие одного из последних документов

Помимо перечисленных команд файл можно открыть и другими способами.

- Произвести двойной щелчок по рабочей области приложения. В этом случае на экране появится диалоговое окно открытия документа, т. е. это действие аналогично выполнению команды **Открыть** (Open).

> ***Замечание***
>
> В Mac OS этот способ сработает при условии, что отображается фрейм приложения, иначе вы просто активизируете рабочий стол или окно, расположенное под окном Photoshop. Фрейм вызывается с помощью команды **Окно** (Window) | **Рамка приложения** (Application Frame).

- Щелкнуть правой кнопкой по пиктограмме файла в окне папки, и из появившегося контекстного меню выбрать команду **Открыть с помощью** (Open With) | **Adobe Photoshop CS6** (в Mac OS **Открыть в программе** (Open With) | **Adobe Photoshop CS6**).

- Перетащить пиктограмму файла в окно Photoshop. Если требуется открыть несколько файлов, то следует перетащить в окно программы несколько предварительно выделенных пиктограмм графических файлов. В Mac OS предварительно следует отобразить фрейм приложения, выполнив команду **Окно** (Window) | **Рамка приложения** (Application Frame).

Внимание!

Если вы перетаскиваете пиктограмму в окно приложения, когда какой-то файл уже открыт, то произойдет не открытие файла, а вставка этого изображения на отдельный слой открытого документа (рис. 1.16).

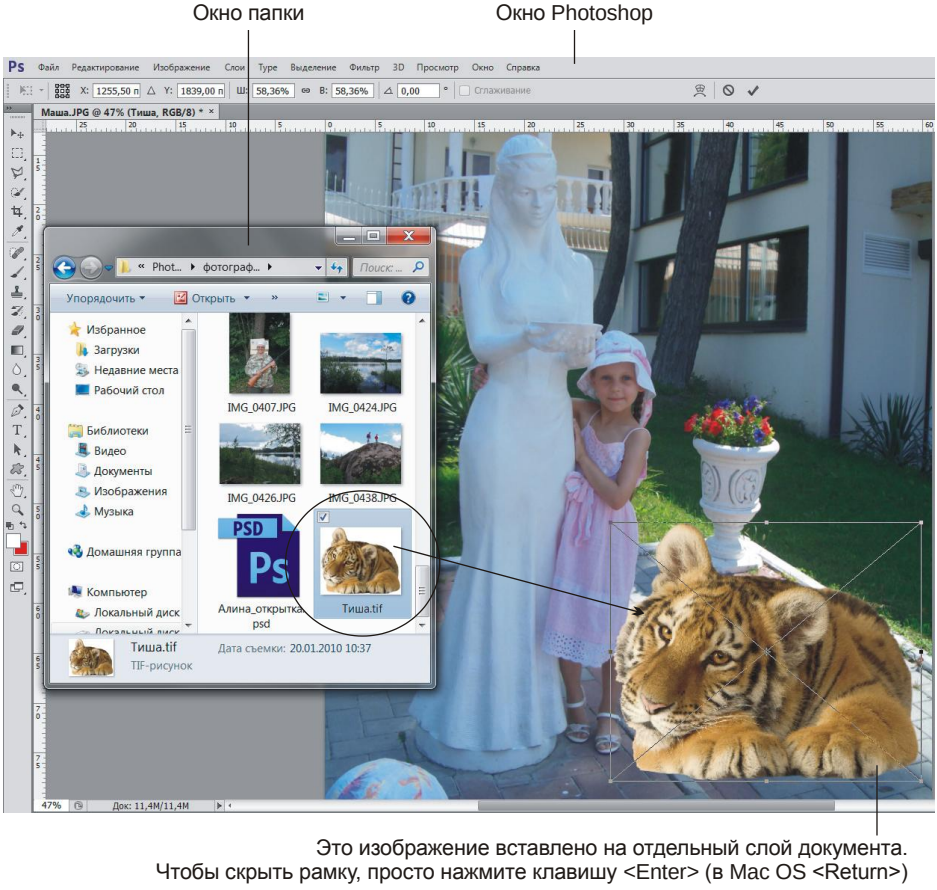


Рис. 1.16. Вставка изображения на отдельный слой путем перетаскивания пиктограммы файла в окно Photoshop

- В Mac OS перетащить пиктограмму (пиктограммы) файла (файлов) на иконку Photoshop, расположенную на панели Dock. Если программа не запущена, то произойдет автоматический запуск приложения и последующее открытие в нем требуемых файлов.

Для сохранения документа используются команды **Файл** (File) | **Сохранить** (Save) и **Файл** (File) | **Сохранить как** (Save As). Для быстрого выполнения команд можно использовать их клавиатурные комбинации <Ctrl>+<S> (в Mac OS <Command>+<S>) и <Shift>+<Ctrl>+<S>

(в Mac OS <Shift>+<Command>+<S>) соответственно. Если вы работаете с новым файлом, то выполнение обеих команд приведет к одному и тому же результату: появится диалоговое окно сохранения документа (рис. 1.17). В данном окне требуется указать местоположение файла, его имя, тип и различные дополнительные элементы, которые могут сохраняться в файле.

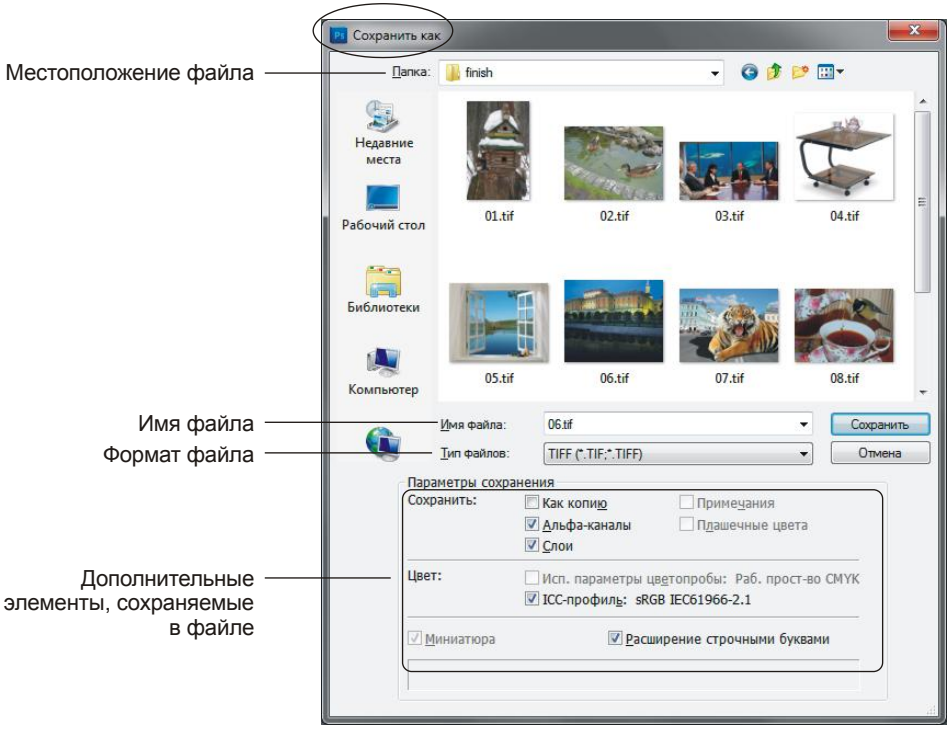


Рис. 1.17. Диалоговое окно **Сохранить как**

Если же вы работаете с уже сохраненным документом, то эти команды срабатывают по-разному. Первая команда сохраняет документ под тем же именем со всеми внесенными в него изменениями. При этом диалоговое окно на экране не появляется. Вторая команда выводит то же диалоговое окно сохранения документа, но с заполненным полем **Имя файла** (File Name) (в Mac OS данное поле называется **Сохранить как** (Save As)). В него будет вписано старое имя файла; введя в поле новое имя, вы сохраните свой документ со всеми внесенными исправлениями и дополнениями под другим именем.

Если вы раскроете список **Тип файлов** (Format) (в Mac OS **Формат** (Format)), то увидите перечень форматов, в которые можно сохранить ваш документ. Какой же формат выбрать? Ответить на этот вопрос вам поможет материал *главы 15*.

1.2.2. Прокрутка документа

Когда содержимое документа не помещается в окне, то его необходимо прокручивать. Конечно, можно использовать полосы прокрутки и ползунок, как в окне любого приложения. Но этот способ не совсем удобен.

Перечислим несколько возможностей для прокрутки документа.

- *Использование инструмента*  **Рука** (Hand). Этот инструмент можно выбрать на панели инструментов, но удобнее всего вызывать его нажатием клавиши <Пробел>. Использование данной клавиши удобно тем, что нажимать ее можно при работе с любым инструментом! При нажатии клавиши <Пробел> указатель мыши принимает вид руки, протаскивание мыши в этом случае прокручивает документ. В момент отпускания клавиши вы можете продолжать работу с прежним инструментом, не тратя время на его повторный выбор.
- *Использование колесика мыши*. С помощью колесика вы можете прокручивать документ в вертикальном направлении при условии того, что настройки программы по умолчанию не изменены! Для смены умолчаний используется окно настроек программы, в котором при использовании колесика мыши можно назначить масштабирование вместо прокрутки. Окно настроек открывается выполнением команды **Редактирование** (Edit) | **Установки** (Preferences) | **Основные** (General). В Mac OS вместо пункта меню **Редактирование** (Edit) следует использовать меню Photoshop.

Если вы работаете на Макинтоше, то для прокрутки можно использовать приемы, заложенные системой:

- проведение двумя пальцами, если ваш MacBook оснащен мультисенсорным трекпадом (trackpad);
- проведение одним пальцем, если ваш Mac оснащен мышью MagicMouse.

> ***ЗАМЕЧАНИЕ***
>
> Из всех перечисленных способов самым универсальным является первый. Более того, он используется под обеими платформами MS Windows и Mac OS.

1.2.3. Переключение между окнами документов

В графическом редакторе Photoshop CS6 существует три режима экрана, доступ к которым осуществляется с помощью кнопки  , расположенной на панели инструментов (см. рис. 1.5), или пункта меню **Просмотр** (View) | **Режимы экрана** (Screen Mode). Перечислим их.

- **Стандартное окно** (Standard Screen Mode). Данный режим задан по умолчанию. В этом режиме открытые документы отображаются во вкладках, вкладка текущего документа обозначается более светлым цветом в отличие от остальных (см. рис. 1.1 и 1.2). Только в этом режиме возможно отобразить сразу несколько окон документов, по умолчанию все окна объединены, а работа проходит с активным документом.
- **Во весь экран с главным меню** (Full Screen Mode With Menu Bar). В этом режиме работа возможна только с одним текущим документом! С экрана исчезает панель задач и строка состояния окна.
- **Во весь экран** (Full Screen Mode). В полноэкранном режиме все панели скрываются. Для открытия панели инструментов и палитр необходимо подвести указатель мыши к левой или правой сторонам экрана. Если нажать клавишу <Tab>, то отобразятся все панели, включая строку меню и панель свойств. Для выхода из этого режима и перехода в стандартный режим используется клавиша <Esc>. Как и в предыдущем режиме, здесь работа возможна только с одним текущим документом.

Замечание

Для цикличного перехода между режимами экрана используйте клавишу <F>.

Исходя из вышесказанного, получается, что одновременно работать с несколькими документами возможно только в стандартном режиме. А в каком случае нам может понадобиться отображать на экране сразу несколько документов? Например, для переноса фрагмента изображения из одного окна в другое. Это часто приходится делать при работе над монтажом или коллажем, которые составляются из фрагментов разных документов.

Для отображения сразу всех открытых документов используются команды из первой группы команд, вызываемых из меню **Окно** (Window) | **Упорядочить** (Arrange) (рис. 1.18).

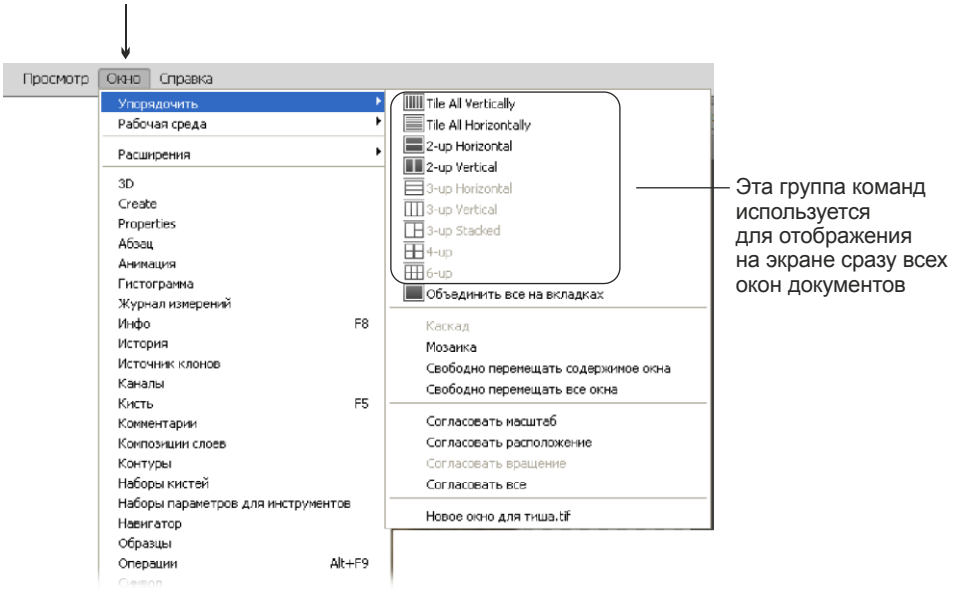


Рис. 1.18. Группы команд для упорядочивания на экране нескольких документов

На рис. 1.19 приведено отображение трех документов, расположенных в вертикальных вкладках. Такое расположение соответствует команде **Расположить все вертикально** (Tile All Vertically). Также возможно отображать документы в сетке, горизонтально, каскадом, мозаикой, располагать их в группы по 2, 3, 4 и 6 документа. Попробуйте открыть несколько файлов и упорядочить их различными способами.

Возврат к одному документу осуществляется выбором команды **Окно** (Window) | **Упорядочить** (Arrange) | **Объединить все на вкладках** (Consolidate All to Tabs).

Еще хочется обратить ваше внимание на одну удобную возможность отображения всех документов в окнах, которые в отличие от вкладок можно свободно перемещать по экрану. Для этого необходимо выбрать пункт меню **Окно** (Window) | **Упорядочить** (Arrange) | **Свободно перемещать все окна** (Float All in Windows).

Замечание

На самом деле переключение между окном и вкладкой можно осуществить без использования вышеперечисленных кнопок. Если документ отображается во вкладке, то его можно немного сдвинуть вниз, "взявшись" мышью за вкладку. При отпускании кнопки мыши доку-

мент отобразится в окне. И наоборот, если окно немного сместить вверх так, чтобы оно соприкоснулось с панелью свойств, то документ отобразится во вкладке. Попробуйте проделать эти действия с каким-нибудь открытым документом.

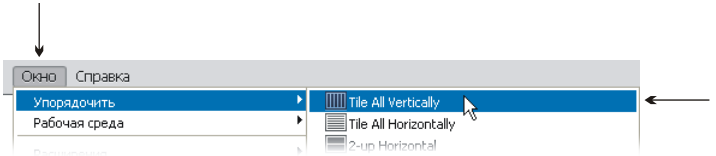




Рис. 1.19. Пример вертикального расположения окон документов

1.2.4. Изменение масштаба

Для масштабирования изображения существует специальный инструмент, который так и называется **Масштаб** (Zoom). Но помимо него также возможно использование инструмента **Рука** (Hand), палитры **Навигатор** (Navigator) и некоторых дополнительных клавиш. Перечислим различные способы изменения масштаба.

Масштабирование с заданным шагом

Для изменения масштаба с заданным шагом выполните одно из приведенных действий.

- Для увеличения масштаба необходимо выбрать инструмент **Масштаб** (Zoom), а затем просто щелкнуть лупой со знаком "+" в любом месте документа. Для уменьшения

масштаба следует нажать клавишу <Alt> (в Mac OS <Option>), когда лупа отобразится со знаком "–", произвести щелчок мышью по изображению. Также возможно нажимать кнопки и на панели свойств данного инструмента, но удобнее и быстрее использовать клавишу <Alt>, а не тратить время на выбор кнопок.

ЗАМЕЧАНИЕ

Клавиша <Alt> (в Mac OS <Option>) переводит лупу в противоположное состояние. Поэтому если на панели свойств инструмента нажата кнопка , то удержание клавиши <Alt> переведет лупу в состояние увеличения масштаба.

- Также для пошагового масштабирования используются кнопки в палитре **Навигатор** (Navigator) или регулятор масштаба (рис. 1.20). Напоминаем, что один из способов отображения палитры на экране — выполнение команды **Окно** (Window) | **Навигатор** (Navigator).

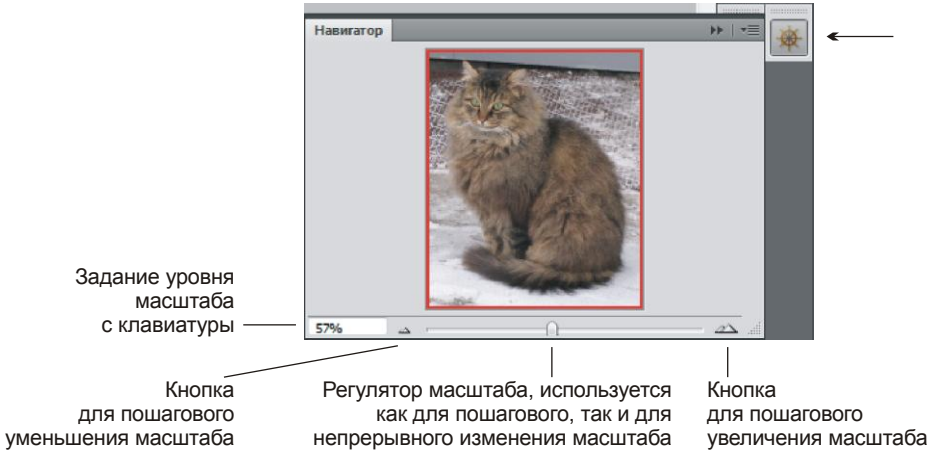


Рис. 1.20. Палитра **Навигатор**

ЗАМЕЧАНИЕ

Если манипулятор масштаба просто перемещать по шкале, то масштаб будет изменяться непрерывно. А если производить щелчки по шкале масштаба, то регулятор будет смещаться в точку щелчка, и таким образом будет происходить изменение масштаба с постоянно меняющимся шагом.

Ввод с клавиатуры требуемого уровня масштаба

Задать значение масштаба, введя его с клавиатуры, можно следующими способами.

- Если вам требуется изменить масштаб до 57%, то это значение можно ввести в текстовое поле, расположенное в левом нижнем углу окна документа (см. рис. 1.1 и 1.2, п. 10).
- Также это значение вводится в текстовое поле палитры **Навигатор** (Navigator) (см. рис. 1.20).

ЗАМЕЧАНИЕ

В обоих случаях для подтверждения действия необходимо после ввода числового значения нажать клавишу <Enter> (в Mac OS <Return>).

Непрерывное масштабирование

Существует несколько способов непрерывного изменения масштаба.

- Можно использовать регулятор масштаба на палитре **Навигатор** (Navigator) (см. рис. 1.20).
- В режиме работы инструмента **Масштаб** (Zoom) существуют еще два способа непрерывного масштабирования:
  - для непрерывного увеличения масштаба следует просто нажать и удерживать кнопку мыши в одной точке документа; если добавить клавишу <Alt> (в Mac OS <Option>), то произойдет непрерывное уменьшение масштаба;
  - при установленном флажке **Масштаб перетаскиванием** (Scrubby Zoom) на панели свойств инструмента необходимо просто провести указатель с нажатой кнопкой мыши: перетаскивание указателя влево уменьшит масштаб, вправо увеличит его.

Замечание

Для непрерывного масштабирования инструментом **Масштаб** (Zoom) в настройках программы в разделе **Основные** (General) должен быть установлен флажок **Масштабирование с анимацией** (Animated Zoom). Открытие настроек осуществляется с помощью команды **Редактирование** (Edit) | **Установки** (Preferences), в Mac OS вместо пункта меню **Редактирование** (Edit) используется пункт **Photoshop**.

- Если вы работаете на Макинтоше, то для непрерывного масштабирования изображения можно использовать следующие приемы:
  - для портативных компьютеров MacBook, оснащенных мультисенсорным трекпадом, разведение двух пальцев приводит к увеличению масштаба, сведение — к уменьшению масштаба;
  - для компьютеров, оснащенных мышью MagicMouse, проведение одним пальцем вверх, чтобы увеличить, и вниз, чтобы уменьшить масштаб, удерживая нажатой клавишу <Control>.

Увеличение определенной области

Инструментом **Масштаб** (Zoom) просто обведите указателем мыши ту часть изображения, которую следует увеличить (рис. 1.21).



Рис. 1.21. Увеличение требуемой области инструментом **Масштаб**
(слева показана процедура масштабирования, а справа — ее результат)

Внимание!

Флажок **Масштаб перетаскиванием** (Scrubby Zoom) на панели свойств инструмента должен быть отключен!

Временное изменение размера окна документа при масштабировании

Работая с любым инструментом, нажмите и удерживайте клавишу <H>. Указатель сменится на изображение руки  . Затем нажмите кнопку мыши и не отпускайте ее. В результате чего, пока кнопка мыши удерживается нажатой, изображение масштабируется по высоте экрана (рис. 1.22).

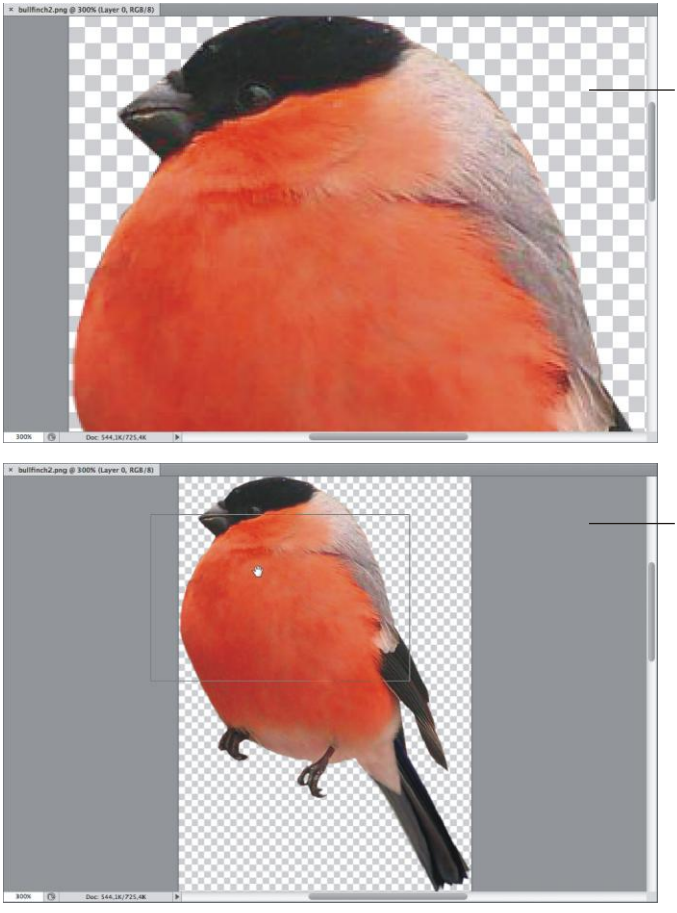


Рис. 1.22. Пример временного масштабирования документа

Для выхода из этого режима отпускать следует сначала кнопку мыши, а затем клавишу <H>. Масштаб изображения вернется к предыдущему значению, а активным станет прежний инструмент.

Отображение изображения в масштабе 100%

Вот несколько способов для изменения масштаба до 100%.

- Выполнить двойной щелчок по инструменту **Масштаб** (Zoom) на панели инструментов.
- Нажать кнопку **Реальные пикселы** (Actual Pixels) на панели свойств инструмента **Масштаб** (Zoom).
- Выполнить команду **Просмотр** (View) | **Реальные размеры** (Actual Pixels).
- Нажать комбинацию клавиш <Ctrl>+<1> (в Mac OS <Command>+<1>).
- Ввести с клавиатуры значение 100 в текстовое поле и подтвердить ввод значения нажатием клавиши <Enter> (в Mac OS <Return>) (см. рис. 1.1, 1.2 и 1.20).

Масштабирование окна по размеру экрана

Перечислим несколько способов подгонки изображения под размеры экрана, если выражаться точнее, то окно масштабируется по высоте экрана.

- Выполнить двойной щелчок по инструменту **Рука** (Hand) на панели инструментов.
- Нажать кнопку **Подогнать** (Fit Screen) на панели свойств инструмента **Масштаб** (Zoom) или выполнить команду **Просмотр** (View) | **Показать во весь экран** (Fit on Screen).
- Нажать комбинацию клавиш <Ctrl>+<0> (в Mac OS <Command>+<0>).

Для отображения изображения полностью во весь экран следует нажать кнопку **Полный экран** (Fill Screen) на панели свойств инструмента **Масштаб** (Zoom).

Масштабирование окна в соответствии с разрешением печати

Для этого используется кнопка **Размер оттиска** (Print Size) на панели свойств инструмента **Масштаб** (Zoom), а также команда **Просмотр** (View) | **Размер при печати** (Print Size).

Скрытие пиксельной сетки

По умолчанию при увеличении масштаба больше 500% поверх изображения отображается пиксельная сетка. Если она вам мешает, то ее можно скрыть. Для этого выполните команду **Просмотр** (View) | **Показать** (Show) | **Пиксельная сетка** (Pixel Grid). При повторном выполнении команды пиксельная решетка будет отображаться снова.

Замечание

На начальном этапе освоения Photoshop не старайтесь запомнить все способы, перечисленные в этом разделе. Достаточно использовать клавишу <Alt> (в Mac OS <Option>) в режиме действия инструмента **Масштаб** (Zoom) для уменьшения масштаба и научиться масштабировать часть изображения, обводя мышью требуемую область. Не забывайте использовать клавишу <Пробел> для прокрутки документа при увеличенном масштабе!

Также вам пригодятся еще два способа для быстрого изменения масштаба с помощью лупы: двойной щелчок по инструменту **Масштаб** (Zoom) для изменения масштаба окна до 100% и двойной щелчок по инструменту **Рука** (Hand) для подгонки изображения под размеры экрана. Запомните пока только эти способы, остальные приемы вы освоите постепенно по мере привыкания к интерфейсу Photoshop.

1.3. Выбор цвета

Выбор цвета осуществляется в окне палитры цветов с помощью инструмента **Пипетка** (Eyedropper) или в окне палитры **Образцы** (Swatches).

1.3.1. Выбор цвета в палитре цветов

Диалоговое окно палитры цветов вызывается щелчком по образцу цвета на панели инструментов (рис. 1.23).

Для выбора цвета просто щелкайте мышью по цвету в палитре, а если встретите в книге цифровые значения трех составляющих цвета в модели RGB, то их необходимо ввести в соответствующие текстовые поля (см. рис. 1.23). Производить выбор цвета в других цветовых моделях в этой книге мы не будем, но подробнее ознакомиться с материалом о цветовых моделях вы можете в *разд. 7.1*.

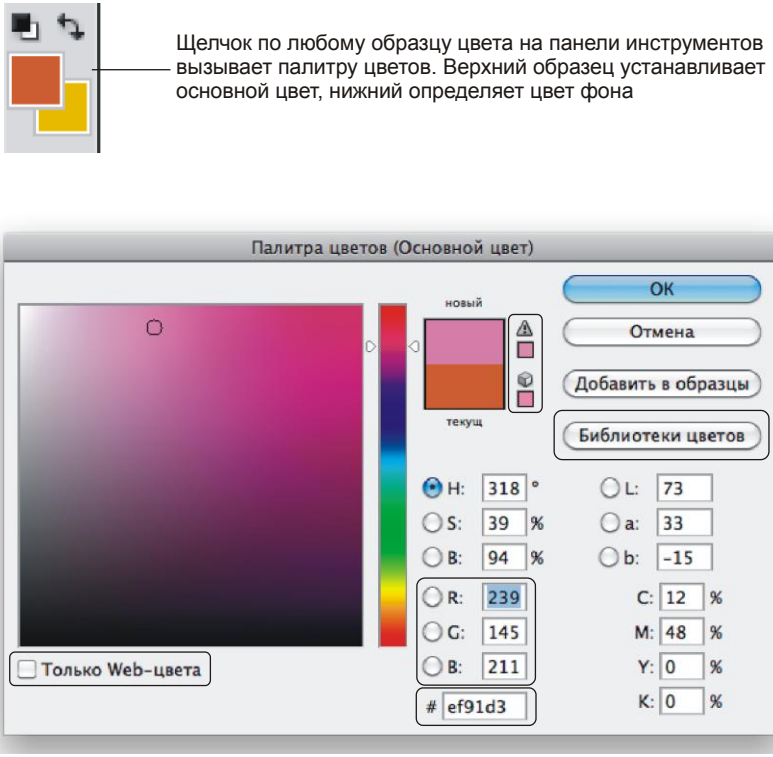


Рис. 1.23. Вызов диалогового окна **Палитра цветов**

При выборе цвета в палитре помимо отображения образцов старого и нового цвета могут возникнуть две подсказки.

- Первая подсказка обозначается треугольником с восклицательным знаком внутри и предупреждает о том, что выбранный цвет не является годным для печати, т. к. не входит в цветовой охват CMYK. Ниже под знаком предлагается образец цвета, которым можно заменить выбранный цвет, щелчок по нему производит замену.

- Вторая подсказка обозначается кубиком  , предупреждая о том, что выбранный цвет не является Web-цветом и при отображении браузером будет заменен на цвет, указанный ниже.

Например, на рис. 1.23 выбран светло-сиреневый цвет, который плох как для печати, так и для Web-страниц. Предлагается заменить его для печати на более темный оттенок, а для Интернета — на более светлый.

Если вы готовите изображение для размещения на Web-странице, не забывайте устанавливать флажок **Только Web-цвета** (Only Web Colors), расположенный в нижней части диалогового окна. Тогда при выборе цвета вы не выйдете за пределы 256 индексированных цветов. В этом случае также удобно вводить код цвета в шестнадцатеричном представлении, текстовое поле находится в нижней части диалогового окна палитры.

Палитра цветов Photoshop также предоставляет возможность осуществлять выбор цвета по специальным каталогам производителя. Для этого необходимо нажать кнопку **Библиотеки цветов** (Colors Libraries). В результате чего окно палитры сменится на диалоговое окно, представленное на рис. 1.24. Из списка **Библиотека** (Book) выбирается имя каталога, указывается цвет из шкалы цветов и, наконец, требуемый оттенок цвета. Для возврата к палитре необходимо нажать кнопку **Палитра** (Picker).

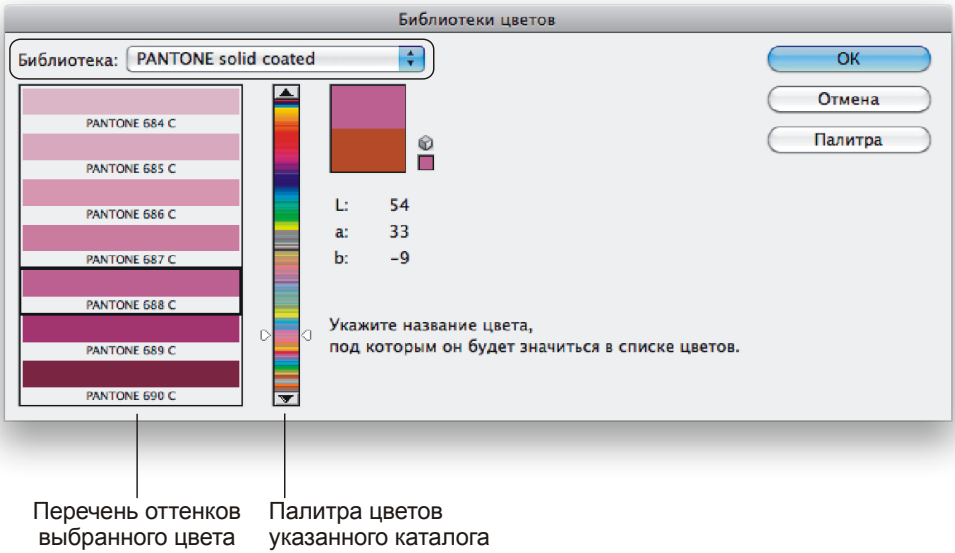


Рис. 1.24. Диалоговое окно **Библиотеки цветов**

Работа с Web-цветами используется Web-дизайнерами для подготовки изображений к размещению в сети Интернет. Без диалогового окна **Библиотеки цветов** (Colors Libraries) не обойтись дизайнеру для подготовки изображения к печати в типографии.

Замечание

На первых порах изучения Photoshop нет необходимости устанавливать флажок **Только Web-цвета** (Only Web Colors) и пользоваться библиотекой цветов. Для начала научитесь вызывать окно палитры и выбирать требуемый вам цвет.

1.3.2. Выбор цвета с помощью инструмента *Пипетка*

Инструмент **Пипетка** (Eyedropper) предназначен для выбора основного или фонового цвета. Выбирать цвет с использованием этого инструмента можно прямо из активного окна документа! Для выбора основного цвета просто щелкните мышью в требуемой точке изображения, чтобы выбрать фоновый цвет, произведите щелчок, удерживая клавишу <Alt> (в Mac OS <Option>).

Панель свойств инструмента имеет несколько параметров для его настройки.

- Список **Размер образца** (Sample Size) содержит несколько вариантов:
  - вариант **Точка** (Point Sample) считывает точное значение в месте щелчка, установлен по умолчанию;
  - остальные варианты считывают среднее значение количества пикселов в области щелчка, например при выборе варианта **Среднее 5 × 5** (5 by 5 Average) цвет будет назначен как среднее значение цветов всех пикселов, попавших в квадратную область размером 5 × 5 пикселов (рис. 1.25).

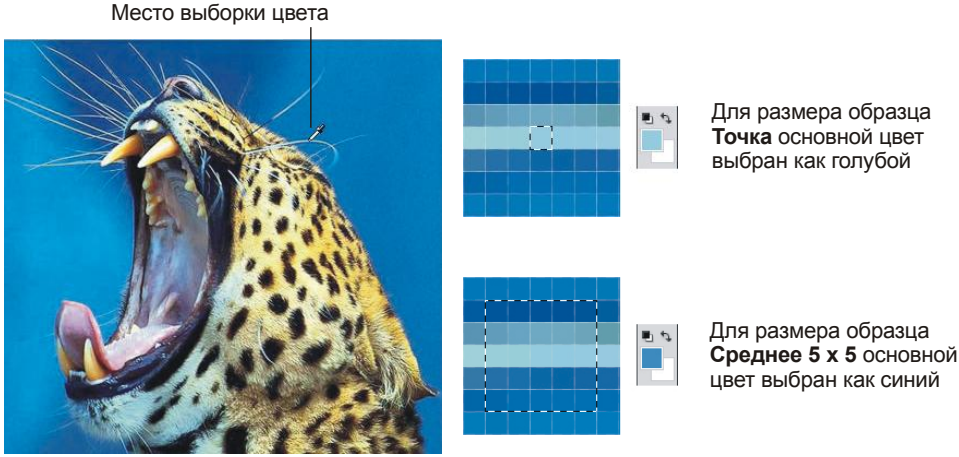


Рис. 1.25. Выбор основного цвета с помощью инструмента **Пипетка**

- Список **Образец** (Sample) содержит два варианта:
  - **Все слои** (All Layers) — образец цвета берется из всех слоев документа;
  - **Активный слой** (Current Layer) — образец цвета берется из активного слоя.
- Флажок **Показать кольцо пробы** (Show Sampling Ring), при установке которого вокруг пипетки появляется визуализатор, показывающий пользователю образцы выбираемого цвета и используемого раньше (рис. 1.26).
- Если при выбранном инструменте **Пипетка** (Eyedropper) произвести щелчок и продолжать удерживать кнопку мыши, тогда по мере движения мыши поле выбора основного цвета и верхняя дуга на кольце пробы будут динамически меняться, для фиксации цвета просто отпустите кнопку мыши. Если протаскивать мышь с нажатой клавишей <Alt> (в Mac OS <Option>), то будет изменяться поле выбора фонового цвета. Необходимо сначала нажать клавишу, а потом кнопку мыши.

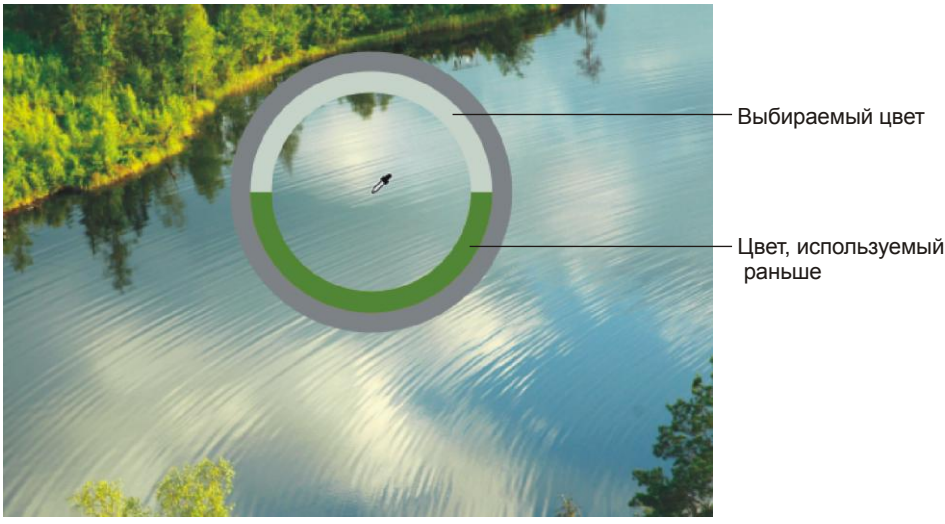


Рис. 1.26. Вокруг пипетки отображается кольцо пробы, которое показывает, что происходит смена зеленого цвета на голубой

Замечание

Для временного использования пипетки можно нажать клавишу <Alt> (в Mac OS <Option>) во время работы с любым инструментом рисования. Пока клавиша удерживается, активизируется инструмент **Пипетка** (Eyedropper), при отпускании клавиши происходит возврат к текущему инструменту.

1.3.3. Выбор цвета в палитре *Образцы*

Вызывается эта палитра нажатием кнопки или командой **Окно** (Window) | **Образцы** (Swatches) (рис. 1.27).

Для выбора основного цвета необходимо просто щелкнуть по нужному образцу. Чтобы выбрать фоновый цвет, произведите щелчок, удерживая клавишу <Ctrl> (в Mac OS <Command>).

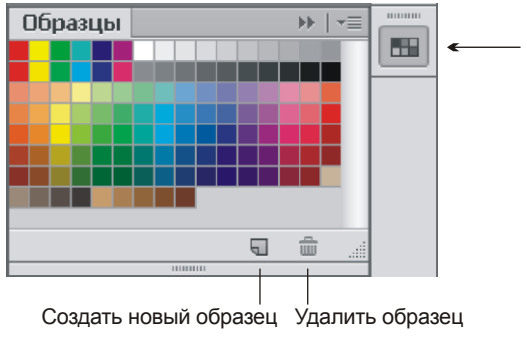


Рис. 1.27. Палитра **Образцы**

1.3.4. Быстрый выбор цвета

Для быстрого выбора цвета из палитры используйте следующие комбинации клавиш (рис. 1.28).

- В Windows необходимо щелкнуть правой кнопкой мыши в любом месте изображения, удерживая две клавиши <Alt> и <Shift>.
- В Mac OS необходимо щелкнуть мышью, удерживая три клавиши: <Option>, <Command> и <Control>.

Выбор цвета осуществляется мышью с нажатой кнопкой.

> ***Внимание!***
> Указанные комбинации работают, если выбран любой инструмент рисования или ретуши, кроме инструмента **Заплатка** (Patch). Например, при активных инструментах выделения вызов палитры не происходит.



Рис. 1.28. Быстрый выбор цвета

1.4. Отмена действий

Отмена последнего действия выполняется командой **Редактирование** (Edit) | **Отменить** (Undo) или клавиатурным эквивалентом <Ctrl>+<Z> (<Command>+<Z>). Кроме того, меню **Редактирование** (Edit) содержит две команды: **Шаг назад** (Step Backward) и **Шаг вперед** (Step Forward), выполняя которые можно отменить или повторить несколько последних действий. Эти команды соответствуют следующим комбинациям клавиш: <Alt>+<Ctrl>+ +<Z> (в Mac OS <Option>+<Command>+<Z>) и <Shift>+<Ctrl>+<Z> (в Mac OS <Shift>+ +<Command>+<Z>) соответственно.

Но на самом деле для отмены и восстановления нескольких последних действий удобнее всего использовать палитру **История** (History).

1.4.1. Отмена действий в палитре *История*

Палитра **История** (History) вызывается нажатием кнопки или командой, вызываемой из меню **Окно** (Window) | **История** (History) (рис. 1.29).

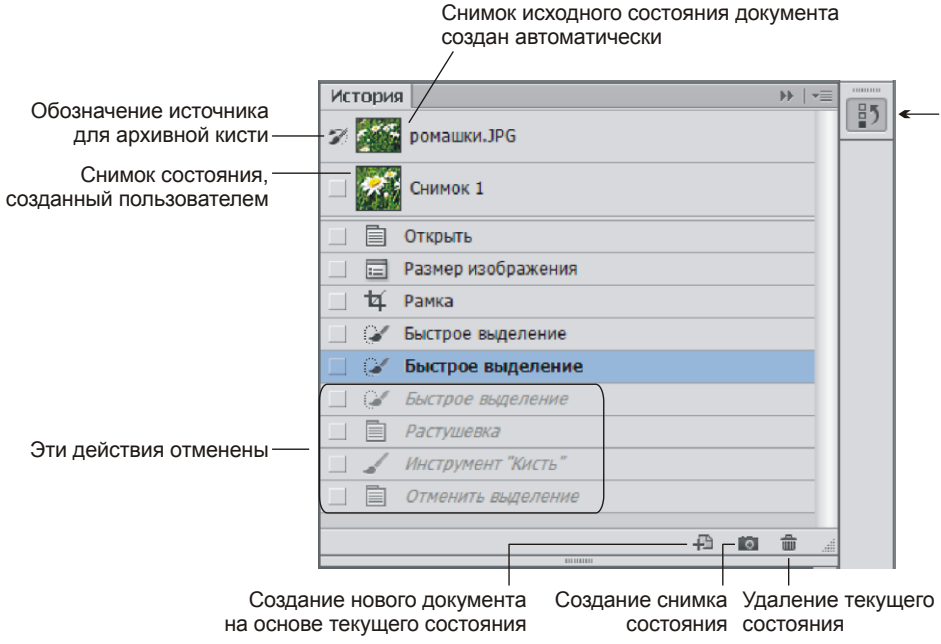


Рис. 1.29. Палитра **История**

Во время работы с документом каждое ваше действие автоматически отображается в палитре **История** (History) добавлением новой строки с названием команды, которую вы только что выполнили. Добавление происходит в низ перечня действий, поэтому самое старое состояние документа находится вверху, а самое последнее — внизу. Чтобы отменить ряд действий, просто щелкните по строке, отражающей то состояние изображения, которое вам необходимо. Например, на рис. 1.29 отменены два последних действия, они автоматически обозначаются неактивными строчками в палитре. Чтобы повторить отмененное действие, щелкните по строке с именем команды, строка автоматически станет активной. Если в указанном примере произвести щелчок по самой последней строке, то к изображению будут опять применены два последних действия.

Более того, палитра **История** (History) позволяет сохранять так называемые *снимки состояния*, которые вы можете создавать в процессе работы над изображением. Их очень удобно использовать, например, в ходе ретуши или коррекции изображения. Если вам необходимо провести какую-либо коррекцию, то вы можете выполнить ее различными инструментами, сохраняя каждый раз результат как снимок состояния, а потом, сравнив все полученные результаты, выбрать из созданных снимков наилучший результат. Также можно использовать снимки состояния для сравнения применяемых к изображению эффектов. Для создания снимка состояния необходимо нажать кнопку с изображением фотоаппарата внизу палитры, расположенную рядом со значком корзины (см. рис. 1.29). Созданный снимок появляется в верхней части палитры под снимком исходного состояния документа. Щелчок по созданному снимку возвращает изображение к состоянию этого снимка.

ЗАМЕЧАНИЕ

Если закрыть и снова открыть документ, все снимки состояния и перечень действий текущего сеанса удаляются из палитры **История** (History).

Упражнение № 1

Выполните небольшое упражнение для работы с палитрой **История** (History) и снимками состояния.

1. Откройте файл 01.jpg из папки glava1\start[1]. Он содержит изображение розы.
2. Отобразите палитру **История** (History), например, выполнив команду из меню **Окно** (Window) | **История** (History). Для выполнения этого упражнения удобнее иметь палитру постоянно присутствующую на экране, не допуская ее автоматического сворачивания до кнопки . Избежать автоматического сворачивания можно, изменив режим по умолчанию для отображения палитр во вкладках, а текущую палитру можно отобразить в окне. Отобразим палитру в окне. Возьмитесь за строку заголовка окна палитры (строка, содержащая имя палитры) и перетащите ее немного влево, отпустите кнопку мыши. Палитра должна теперь отображаться на экране как полноценное окно с кнопкой закрытия в верхнем правом углу (в Mac OS в верхнем левом).
3. Давайте выполним несколько действий, некоторые из них могут показаться непонятными, но не расстраивайтесь, сейчас наша задача понять, как работать с палитрой **История** (History). Эта палитра пока содержит всего одну строку с именем команды **Открыть** (Open), ведь вы пока только открыли файл и больше ничего не сделали.
4. На панели инструментов выберите инструмент **Прямоугольная область** (Rectangular Marquee). Нарисуйте вокруг цветка прямоугольник, а затем выполните команду **Изображение** (Image) | **Кадрировать** (Crop). Этим действием мы кадрировали изображение, т. е. подрезали его. Теперь отмените выделение, выполнив команду **Выделение** (Select) | **Отменить выделение** (Deselect). Посмотрите на палитру **История** (History). Видите, автоматически добавлены три новых строки с именами выполненных команд (рис. 1.30).
5. Попробуйте отменить два последних действия, щелкнув по строке с именем команды "Прямоугольная область". В результате чего изображение изменит состояние, а две последние строки станут неактивными. Примените снова две последние команды, щелкнув мышью по последней строке.
6. Сохраните получившийся результат снимком состояния. Для этого щелкните по кнопке . Снимок автоматически переместился в верхнюю часть палитры и расположился под снимком исходного состояния изображения. Переименуйте снимок. Для этого произведите по его имени двойной щелчок, должно отобразиться текстовое поле, введите новое имя "Бордовая роза", нажмите клавишу <Enter> (в Mac OS <Return>).
7. Обратите внимание — все команды палитры стали неактивными! Если теперь мы начнем изменять изображение, то история будет переписана заново. Давайте проверим. Выполните команду **Изображение** (Image) | **Коррекция** Adjustments) | **Цветовой тон/Насыщенность** (Hue/Saturation). В появившемся диалоговом окне сместите ползунок **Насыщенность** (Saturation) к значению –50. Нажмите кнопку **OK**. Этим действием

[1] Исходные и итоговые изображения можно скачать с сайта издательства **www.bhv.ru**.

мы перекрасили розу в сиреневый цвет. А палитра теперь содержит всего лишь одну строку с именем последней команды "Цветовой тон/Насыщенность".

8. Сохраните результат с помощью снимка состояния, назвав его "Сиреневая роза".

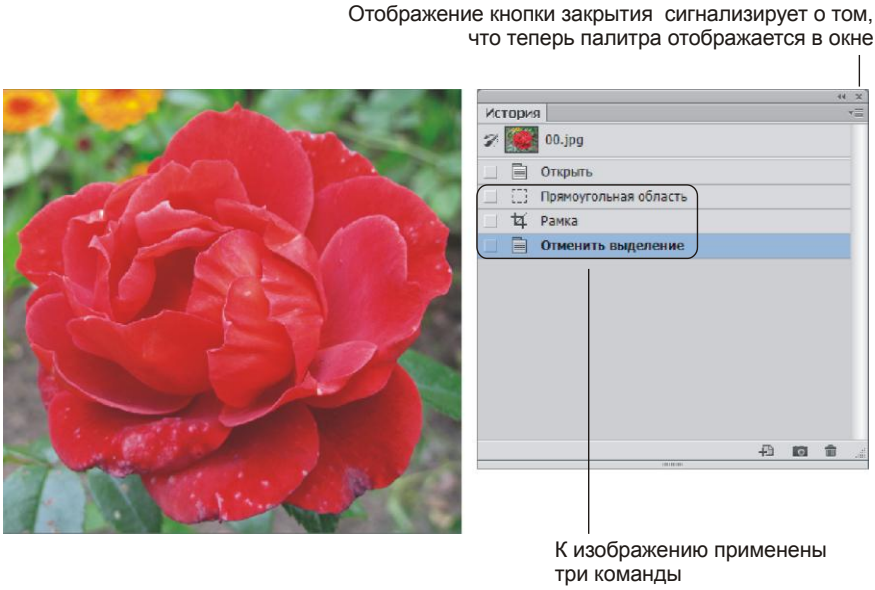


Рис. 1.30. Палитра **История** содержит четыре действия

9. Опять перекрасьте розу в какой-нибудь цвет, например синий, и сохраните полученный результат, выполнив снимок состояния. Дайте снимку новое имя "Синяя роза" (рис. 1.31). Но перед вызовом окна **Цветовой тон/Насыщенность** (Hue/Saturation) не забудьте отменить перекраску в сиреневый цвет, щелкнув по снимку состояния "Бордовая роза".

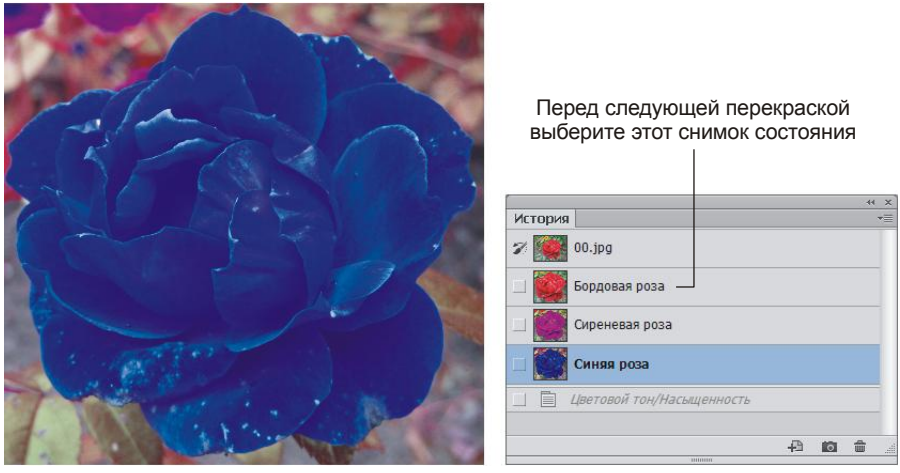


Рис. 1.31. Палитра **История** содержит четыре снимка состояния: самый верхний — снимок исходного состояния документа, остальные — снимки, созданные пользователем

10. Выполните перекраску еще в какие-нибудь цвета, сохраняя результаты в виде снимков состояния.
11. Если вы сейчас закроете и сохраните файл, то произойдет сохранение текущего снимка состояния, причем остальные снимки будут удалены. Выберите наилучший результат и сохраните файл под другим именем. Для этого используйте команду **Файл** (File) | **Сохранить как** (Save As).

Примеры выполненного задания находятся в файлах glava1\finish\01_1.jpg и glava1\finish\01_2.jpg.

1.4.2. Использование других инструментов для восстановления частей изображения

Для восстановления части изображения могут быть использованы инструменты **Архивная кисть** (History Brush), **Ластик** (Eraser) и диалоговое окно заливки. Все эти инструменты используются совместно с палитрой **История** (History). Если вы применили к изображению целый ряд действий, а затем вам понадобилось вернуть в исходное состояние некоторый фрагмент изображения, то вам незачем менять все изображение, можно использовать один из этих инструментов.

Для восстановления состояния изображения или снимка состояния, выбранного на палитре **История** (History), используйте следующие возможности:

- инструмент **Архивная кисть** (History Brush), предварительно отметив на палитре **История** (History) источник восстановления;
- инструмент **Ластик** (Eraser) при установленном флажке **Восстановить историю** (Erase to History);
- диалоговое окно заливки, которое вызывается командой **Редактирование** (Edit) | **Выполнить заливку** (Fill), из списка **Использовать** (Use) необходимо выбрать пункт **История** (History).

В предыдущем упражнении вместе с перекраской бордового бутона розы происходила перекраска зеленой листвы. Эту неприятность можно исправить многими способами. Мы рассмотрим, как это сделать с помощью совместного использования палитры **История** (History), диалогового окна **Заполнить** (Fill) и инструмента **Архивная кисть** (History Brush). Отменяя действия частично, можно получить более интересный результат перекраски. Рассмотрим пример.

Упражнение № 2

1. Откройте файл glava1\start\02.jpg с изображением цветка календулы.
2. Выполните команду **Изображение** (Image) | **Коррекция** Adjustments) | **Цветовой тон/Насыщенность** (Hue/Saturation). Сместите ползунок **Насыщенность** (Saturation) к значению –50. Нажмите кнопку **OK**. Сохраните результат с помощью снимка состояния, назовите его "красный".
3. Вернитесь к исходному снимку состояния и повторите перекраску. В этот раз в пурпурный цвет, сместив ползунок **Насыщенность** (Saturation) к позиции –80. Сохраните результат в виде снимка состояния. Назовите его "пурпурный".

4. На данный момент мы имеем три снимка состояния. Посмотрите, где находится значок . Он находится напротив самого верхнего снимка состояния, что указывает на источник восстановления. Получается, что за источник восстановления принято исходное изображение. На исходном изображении окружающая цветок трава зеленого цвета, мы можем этим воспользоваться.

5. Возьмите инструмент **Быстрое выделение** (Quick Selection). На панели свойств этого инструмента выберите кисть размером 50 пикселов (рис. 1.32).

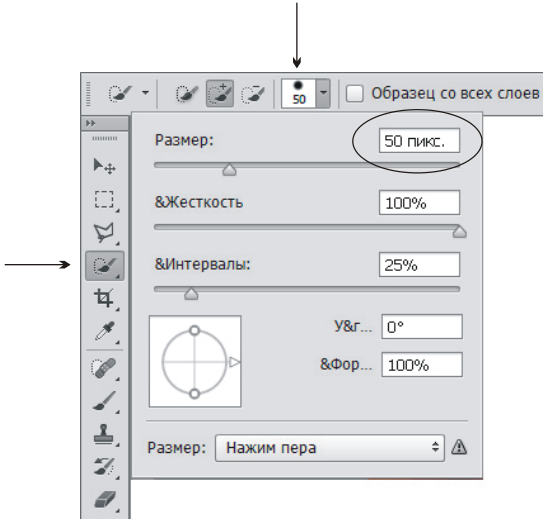


Рис. 1.32. Изменение размера кисти инструмента **Быстрое выделение**

6. Поместите указатель мыши внутрь цветка и начните тащить мышь с нажатой кнопкой. Вы увидите, как начнет расширяться выделенная область. Добейтесь полного выделения всего цветка. Не бойтесь отпускать кнопку мыши. Выделение можно выполнить за несколько раз. Когда в выделенную область попадет весь цветок, выполните команду **Выделение** (Select) | **Инверсия** (Inverse).

7. Теперь мы готовы, чтобы восстановить цвет травы. Выполните команду **Редактирование** (Edit) | **Выполнить заливку** (Fill). Настройте заливку следующим образом (рис. 1.33):
   - из списка **Использовать** (Use) выберите пункт **История** (History);
   - параметр **Режим** (Mode) установите в значение **Нормальный** (Normal);
   - значение непрозрачности назначьте 100%.

   Внимание!

   Восстановить зеленый цвет листвы можно также с помощью инструмента **Архивная кисть** (History Brush) или **Ластик** (Eraser). Достаточно выбрать инструмент, назначить крупный размер кисти и провести им внутри выделенной области. Для ластика следует предварительно на панели свойств установить флажок **Восстановить историю** (Erase to History). Мы использовали диалоговое окно **Заполнить** (Fill) из-за того, что с его помощью просто быстрее достигается восстановление.

8. Теперь возьмите инструмент **Архивная кисть** (History Brush) и проведите ей по сердцевине цветка, она начнет перекрашиваться в исходный оранжевый цвет. Возьмите

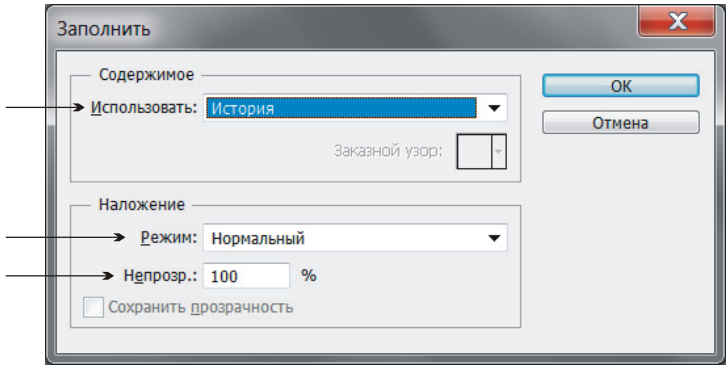


Рис. 1.33. Настройка диалогового окна **Заполнить**

кисть с мягкими краями размером порядка 70 пикселов и восстановите ей сердцевину и первый ряд лепестков.

9. Смените источник восстановления на красный цветок. Для этого щелкните слева от снимка состояния с именем "красный". Значок архивной кисти должен находиться напротив этого снимка состояния. Проведите архивной кистью по второму ряду лепестков календулы. В результате чего они перекрасятся в красный цвет.
10. Опять переназначьте источник восстановления на снимок состояния с исходным изображением и перекрасьте несколько лепестков. Последовательно переопределяя источник восстановления, сделайте цветок календулы разноцветным.

Результат находится в файле glava1\finish\02.jpg. См. также цветную вклейку ЦВ 1.

1.5. Вспомогательные элементы

К вспомогательным элементам относятся направляющие линии, области выделений, контуры векторных фигур и границы фрагментов, созданных инструментом **Раскройка** (Slice). Совместно с перечисленными выше элементами удобно использовать сетку и линейки.

Из всех вспомогательных элементов обратить особое внимание хотелось бы на *направляющие линии*. Они помогают точно позиционировать фрагмент или векторный объект на изображении! Если в окно документа добавлена направляющая, то при перемещении фрагмента он как бы прилипает к линии, что позволяет поместить фрагмент в точности на требуемое место. Но направляющие не только облегчают работу с фрагментами и векторными объектами. При создании рамки выделения, рамки кадрирования или рамки фрагмента раскройки ее границы также корректируются направляющими линиями.

Чтобы указать точное местоположение для направляющей, следует сначала отобразить в окне документа линейки с требуемыми единицами измерения.

Для добавления линеек необходимо выполнить команду **Просмотр** (View) | **Линейки** (Rulers) или нажать комбинацию клавиш <Ctrl>+<R> (в Mac OS <Command>+<R>). Если необходимо спрятать линейки, повторите выполнение команды.

Существует несколько способов для назначения единиц измерения линейкам.

СПОСОБ 1

Произведите щелчок правой кнопкой мыши по любой из линеек и из контекстного меню выберите нужную единицу измерения.

СПОСОБ 2

1. Вызовите палитру **Инфо** (Info), нажав кнопку  или выполнив команду **Окно** (Window) | **Инфо** (Info).

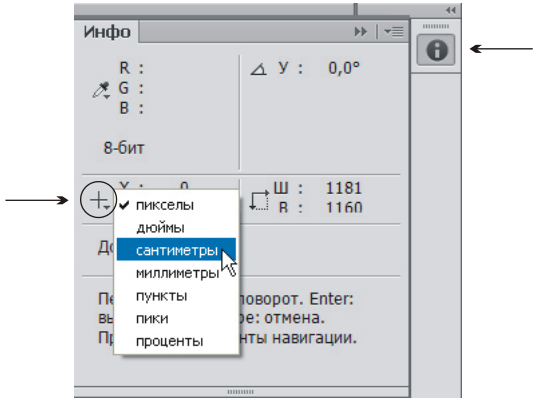


Рис. 1.34. Использование палитры **Инфо** для назначения линейкам требуемых единиц измерения

2. Нажмите кнопку в виде креста со стрелкой  (рис. 1.34), из появившегося меню выберите требуемую единицу измерения.

СПОСОБ 3

1. Выполните команду **Редактирование** (Edit) | **Установки** (Preferences) | **Единицы измерения и линейки** (Units&Rulers) (в Mac OS вместо меню **Редактирование** (Edit) используется меню **Photoshop**).
2. В появившемся диалоговом окне из списка **Линейки** (Rulers) выберите требуемую единицу измерения.

Когда линейки отображаются в окне документа, из них можно выдвинуть направляющие линии. Для этого просто наведите указатель мыши на линейку и с нажатой кнопкой мыши сместите указатель вниз, чтобы достать горизонтальную направляющую, или вправо, чтобы добавить вертикальную направляющую линию.

Обратите внимание на то, что выдвигать направляющую можно при любом выбранном инструменте, а вот перемещать уже выдвинутую — только при активном инструменте  **Перемещение** (Move)!

Когда необходимо удалить направляющую линию, то для этого достаточно ее просто задвинуть обратно на линейку, а для удаления всех направляющих в документе необходимо выполнить команду **Просмотр** (View) | **Удалить направляющие** (Clear Guides). Помимо удаления, направляющие можно скрыть, для этого следует выполнить команду **Просмотр** (View) | **Вспомогательные элементы** (Extras) или нажать комбинацию клавиш <Ctrl>+<H> (в Mac OS <Command>+<H>). Повторное выполнение команды снова отобразит направляющие линии, а также остальные вспомогательные элементы.

Если вы случайно выдвинули горизонтальную направляющую вместо вертикальной, то не обязательно задвигать ее обратно и выдвигать новую. Для быстрого изменения направления

просто переместите направляющую с нажатой клавишей <Alt> (в Mac OS <Option>). Горизонтальная направляющая сменится вертикальной и наоборот.

Настройка цвета направляющих линий, сетки и фрагментов раскройки производится в окне **Установки** (Preferences) *(см. разд. 1.6.4)*.

Обратите внимание, что "прилипать" объекты, фрагменты и рамки будут к направляющим линиям только в том случае, если установлена привязка. По умолчанию привязка установлена, отключить или снова включить ее можно, выполнив команду **Просмотр** (View) | **Привязка** (Snap). Установленный флажок означает, что привязка включена.

> ***Замечание***
>
> Чтобы на время отключить привязку при работе с инструментом **Перемещение** (Move), удерживайте клавишу <Ctrl> (в Mac OS эту же клавишу <Control>, а не <Command>!).

Также возможно выборочно установить привязку к определенным элементам документа, выбрав нужный пункт из меню **Просмотр** (View) | **Привязка к** (Snap To).

Помимо обычных направляющих можно использовать *быстрые направляющие*, которые автоматически появляются при рисовании фигуры, выделении или при перемещении фрагментов. Их можно использовать для ручного выравнивания фигур, фрагментов и выделенных областей. По умолчанию они отключены, чтобы задать автоматическое появление быстрых направляющих, выполните команду **Просмотр** (View) | **Показать** (Show) | **Быстрые направляющие** (Smart Guides).

Сетка отображается поверх изображения с помощью команды **Просмотр** (View) | **Показать** (Show) | **Сетку** (Grid). Повторный выбор команды скроет сетку.

Упражнение № 3

В этом упражнении будем использовать направляющие для выравнивания и точного позиционирования фрагментов изображения.

1. Откройте файл glava1\start\03.tif. Файл содержит изображение пяти олимпийских колец. Используя направляющие линии, изменим положение колец так, как они располагаются на олимпийском флаге. Увеличьте масштаб до 200%.
2. На линейках открытого документа установите в качестве единиц измерения пикселы. Добавьте вертикальную направляющую линию в позицию 400 пикселов. Выделите инструментом **Волшебная палочка** (Magic Wand) черное кольцо, просто щелкнув в любом месте этого кольца. Выберите инструмент **Перемещение** (Move) и сместите кольцо вверх до его касания с верхней границей документа. Затем переместите его влево так, чтобы направляющая проходила через центр кольца. Это легко сделать, потому что, двигая выделенный фрагмент, вы увидите, как кольцо немного как бы прилипнет и не сдвинется с места, когда направляющая достигнет его середины. Снимите выделение, выполнив команду **Выделение** (Select) | **Отменить выделение** (Deselect).
3. Теперь добавьте еще две вертикальные направляющие линии, касающиеся кольца. Они должны находиться в позициях 300 и 500 пикселов. Расположим кольца друг от друга на расстоянии 40 пикселов. Для этого создайте еще две вертикальные направляющие в позициях 260 и 540 пикселов. Переместите синее и красное кольца так, чтобы они касались этих направляющих линий и верхней границы документа. Не забывайте, что сначала необходимо выделить кольцо, а только затем переместить его, используя соответствующие инструменты (см. предыдущий п. 2)!

4. Теперь попробуйте самостоятельно добавить еще две вертикальные направляющие так, чтобы расстояние между желтым и зеленым кольцом было 40 пикселов, но в то же время они должны располагаться симметрично относительно черного кольца. Для их выравнивания по вертикали потребуется еще одна горизонтальная направляющая линия (рис. 1.35).

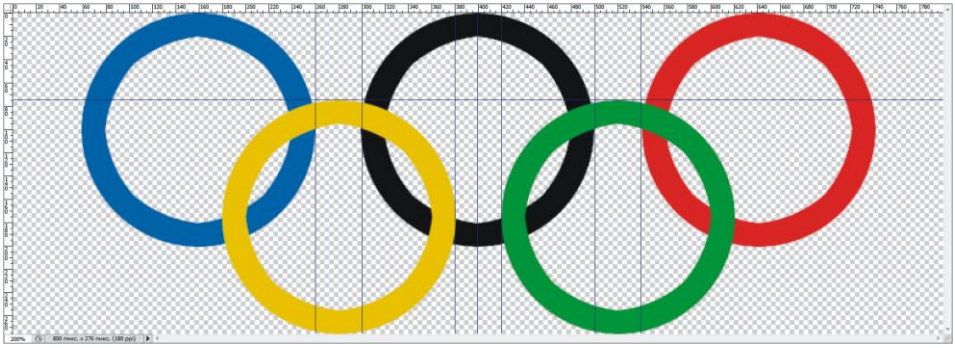


Рис. 1.35. Пример расположения направляющих линий для точного позиционирования олимпийских колец

5. Инструментом  **Кисть** (Brush) закрасьте необходимые части колец для создания впечатления того, что они действительно сцеплены друг с другом. Не забывайте использовать инструмент  **Пипетка** (Eyedropper) для выбора цвета необходимого оттенка. Кисть лучше использовать круглой формы с жесткими краями.

Результат представлен в файле glava1\finish\03.tif и на цветной вклейке ЦВ 2.

Упражнение № 4

В этом упражнении воспользуемся быстрыми направляющими для выравнивания фигур.

1. Откройте файл 04.tif из папки glava1. Файл содержит семь кругов. Прежде чем приступить к выполнению упражнения, раскройте меню **Просмотр** (View) | **Показать** (Show). Если напротив пункта **Быстрые направляющие** (Smart Guides) флажок не значится, то выберите этот пункт. Опять раскройте меню и проверьте наличие флажка рядом с командой.
2. Выберите инструмент  **Перемещение** (Move). Удерживая клавишу <Ctrl> (в Mac OS <Command>), произведите щелчок по кругу фиолетового цвета (самый большой). Сместите его так, чтобы он касался левой границы документа. Обратите внимание на то, что во время перемещения фигуры на экране появляются линии пурпурного цвета — это и есть быстрые направляющие.
3. Затем, удерживая клавишу <Ctrl> (в Mac OS <Command>), щелкните по синему кругу. Расположите его так, чтобы оба круга соприкасались в одной точке (крайней правой) и их центры лежали на одной прямой.
4. Произведите щелчок по голубому кругу с нажатой клавишей <Ctrl> (в Mac OS <Command>) и сместите его точно так же, как синий круг. Быстрые направляющие должны быть расположены, как показано на рис. 1.36.
5. Повторите п. 4 для зеленого, желтого, оранжевого и красного круга. Не забудьте перед перемещением фигуры производить по ней щелчок с нажатой клавишей <Ctrl>

(в Mac OS <Command>). В итоге вы должны получить фигуру, представленную на рис. 1.37, *а*. Сохраните полученный результат в файле под именем "фигура1", выполнив команду **Файл** (File) | **Сохранить как** (Save As). Сравните ваш результат с фигурой в файле glava1\finish\04_1.tif.



Рис. 1.36. В момент перемещения фигуры возникают быстрые направляющие

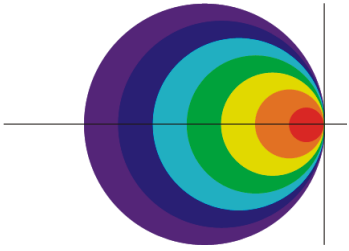


Рис. 1.37, *а*. Первое задание на использование быстрых направляющих

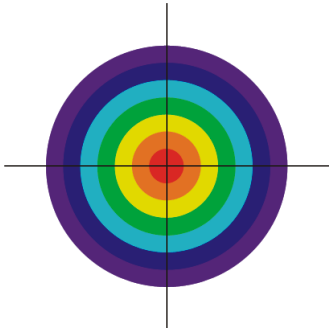


Рис. 1.37, *б*. Второе задание на использование быстрых направляющих

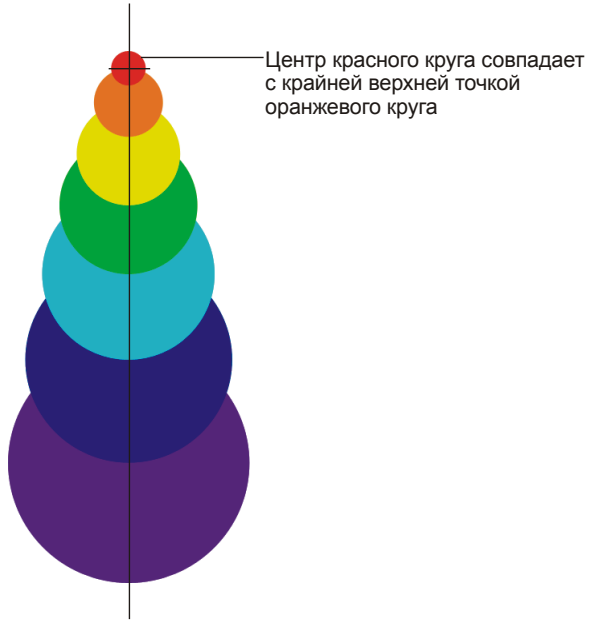


Рис. 1.37, *в*. Третье задание на использование быстрых направляющих

6. Еще раз откройте файл 04.tif из папки glava1. Используя быстрые направляющие, совместите все круги так, чтобы их центры совпали в одной точке (рис. 1.37, *б*). Результат представлен в файле glava1\finish\04_2.tif. Сохраните результат в файле под именем "фигура2".

7. Последний раз откройте файл 04.tif из папки glava1. Расположите каждый следующий круг так, чтобы его центр совпадал с крайней верхней точкой предыдущего круга. Центры всех кругов должны лежать на одной прямой (рис. 1.37, *в*). Сохраните результат в файле под именем "фигура3". Результат представлен в файле glava1\finish\04_3.tif.

1.6. Настройка программы Photoshop

Для настройки программы Photoshop используется окно **Установки** (Preferences), которое время от времени уже упоминалось в этой главе. Это окно состоит из нескольких вкладок, каждая из которых отвечает за свою область настроек. В принципе имена вкладок полностью отражают направленность настроек, поэтому в этом разделе рассмотрим только некоторые настройки, необходимые для удобства работы.

1.6.1. Изменение цветовой темы

Как упоминалось раньше, в Photoshop CS6 появились цветовые темы. По умолчанию используется темно-серый цвет окна программы. Для смены цвета на более светлый оттенок выполните команду **Редактирование** (Edit) | **Установки** (Preferences) | **Интерфейс** (Interface) (в Mac OS вместо меню **Редактирование** (Edit) следует выбрать меню **Photoshop**), а потом щелкните по квадрату с нужным оттенком серого (рис. 1.38).

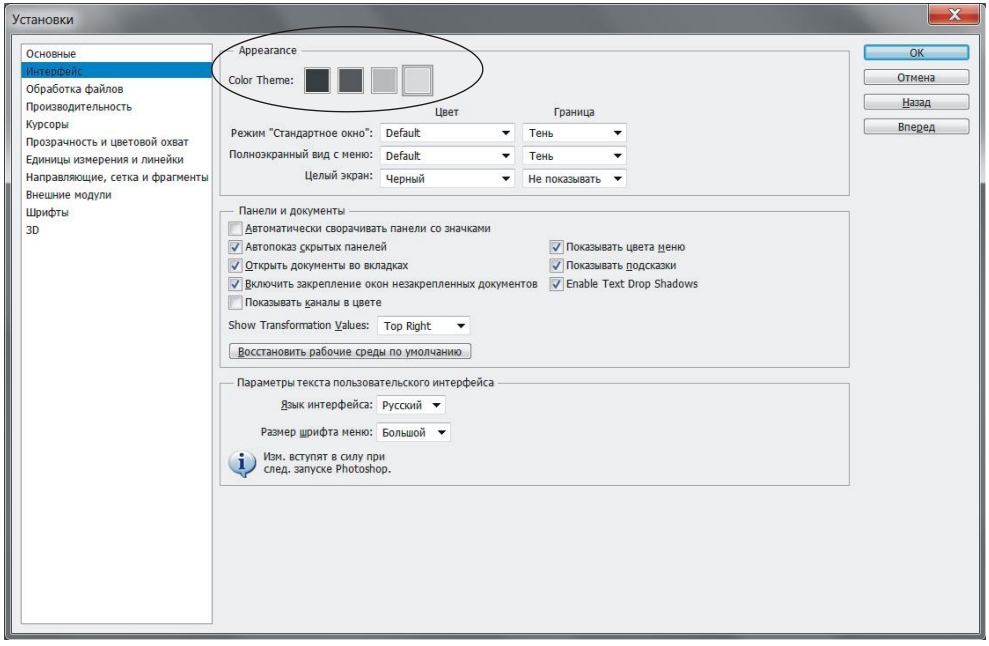


Рис. 1.38. Настройка цветовой темы

1.6.2. Изменение указателя мыши

По умолчанию указатель мыши совпадает с пиктограммой выбранного инструмента, но это не всегда удобно. Например, работая с такими инструментами, как **Рамка** (Crop),

Пипетка (Eyedropper), **Заливка** (Paint Bucket), **Волшебная палочка** (Magic Wand), для точного попадания в требуемую точку изображения лучше использовать указатель мыши в виде прицела или креста. Тогда вы не промахнетесь и точно будете попадать в цель, зная, что необходимо наводить в требуемую точку центр прицела или креста.

В окне настроек перейдите на вкладку **Курсоры** (Cursors). Выполните две следующие настройки (рис. 1.39).

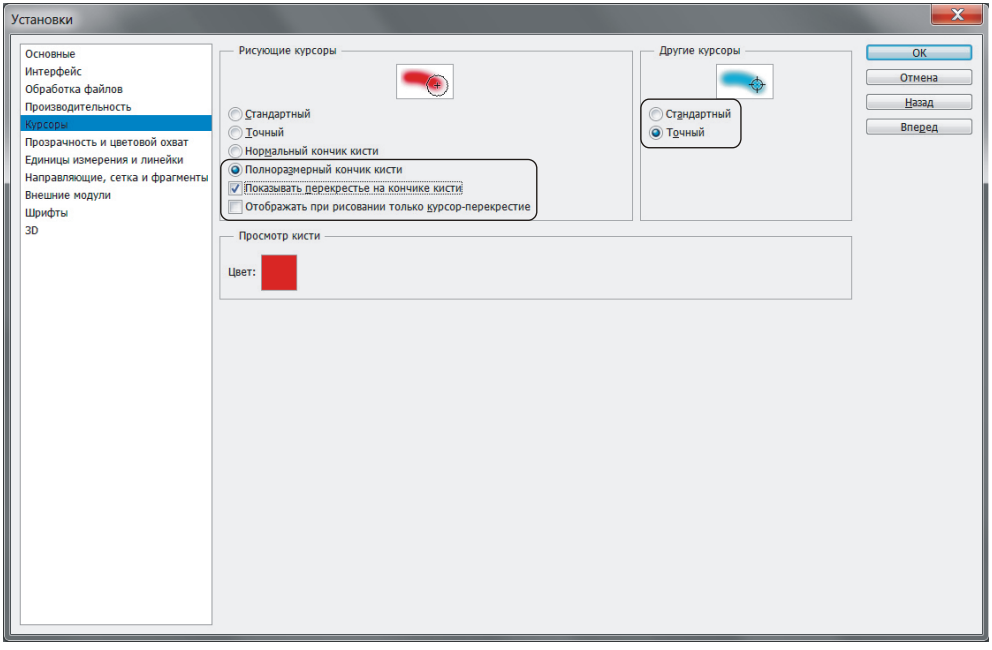


Рис. 1.39. Настройка вида указателя мыши

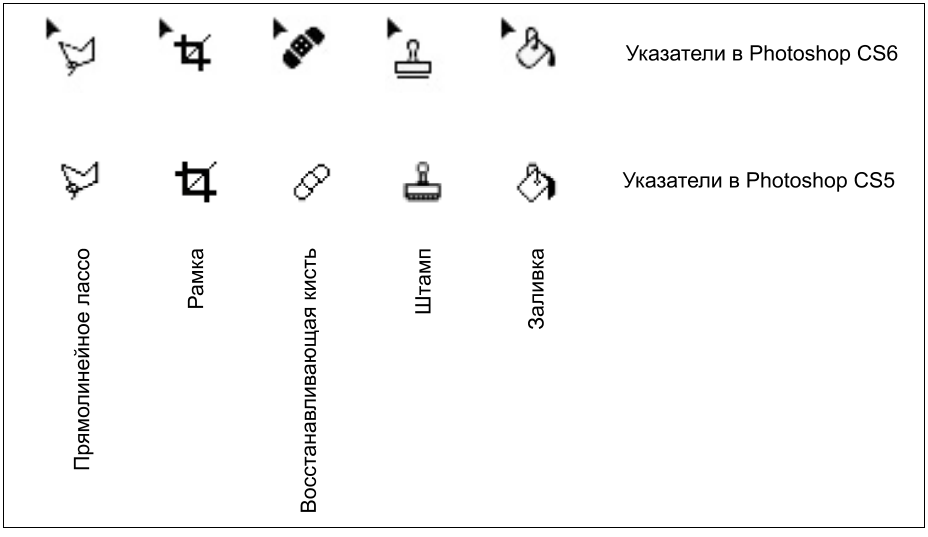


Рис. 1.40. Примеры некоторых инструментов, для которых стандартный вид указателя мыши изменился

- В области **Рисующие курсоры** (Painting Cursors) установите переключатель в положение **Полноразмерный кончик кисти** (Full Size Brush Tip) и установите флажок **Показывать перекрестие на кончике кисти** (Show Crosshair in Brush Tip).
- В области **Другие курсоры** (Other Cursors) установите переключатель в положение **Точный** (Precise).

> ***Замечание***
>
> В Photoshop CS6 для некоторых инструментов изменился вид указателя мыши, заданный по умолчанию. Теперь к стандартному виду добавляется черная стрелка, с помощью которой стало удобнее пользоваться инструментом. Следует наводить кончик стрелки к требуемой точке (рис. 1.40). Если этих изменений для вас достаточно, то вполне можно обойтись и без дополнительных настроек указателя мыши.

1.6.3. Настройка истории

По умолчанию палитра **История** (History) содержит всего 20 предыдущих состояний документа, причем самые старые состояния, не вошедшие в 20 последних, автоматически удаляются для освобождения памяти Photoshop. На самом деле 20 состояний не хватает для комфортной работы над изображением. Иногда, увлекшись работой, совсем забываешь о создании снимков состояния, которые хранятся на протяжении всего сеанса работы, начинаешь отменять действия, а оказывается, что возврат возможен только к исходному состоянию документа, потому что то состояние, которое тебе требуется, уже устарело и его номер больше 20. Поэтому лучше всего изменить настройки по умолчанию и заменить число 20 на 100, а лучше всего на 1000, при условии, что ресурсы вашего компьютера позволяют это сделать.

Настройка палитры **История** (History) осуществляется в окне **Установки** (Preferences) на вкладке **Производительность** (Performance). За число предыдущих состояний документа отвечает список **История действий** (History States), максимально возможное число для ввода — 1000 последних действий (рис. 1.41).

Настройка параметров палитры *История*

Палитру **История** (History) можно также настроить с помощью диалогового окна, приведенного на рис. 1.42. Для его вызова необходимо раскрыть меню палитры, нажав кнопку , и выбрать команду **Параметры палитры "История"** (History Options).

Ниже приводится перечень флажков, которые можно установить в этом диалоговом окне.

- **Автоматически создавать первый снимок** (Automatically Create First Snapshot). Снимок первоначального состояния изображения создается при открытии документа. Очень удобно иметь под рукой снимок с исходным состоянием документа, поэтому лучше не отключать этот флажок, установленный по умолчанию.
- **Создавать новый снимок при сохранении** (Automatically Create New Snapshot When Saving). Снимок создается автоматически при каждом сохранении документа, причем в качестве имени снимка используется его время создания.
- **Нелинейная запись событий** (Allow Non-Linear History). По умолчанию этот флажок отключен, используется линейный режим. Как вы знаете, в линейном режиме при отмене ряда действий строки в палитре **История** (History) с именами выполненных команд тускнеют. Если затем продолжить процесс редактирования, то все отмененные

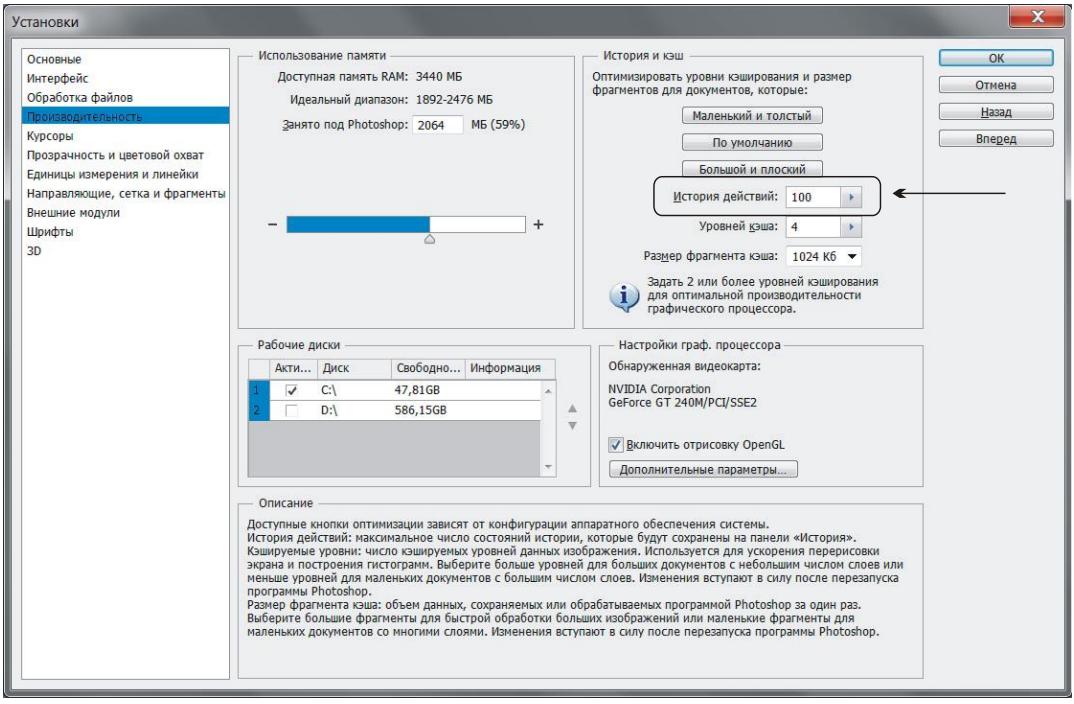


Рис. 1.41. Настройка истории в окне **Установки**

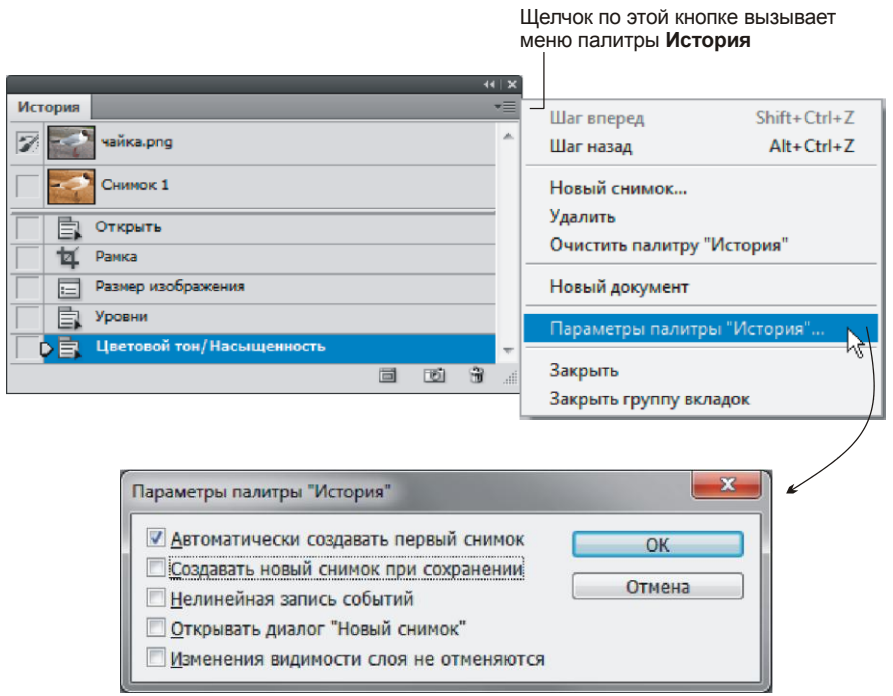


Рис. 1.42. Вызов диалогового окна **Параметры палитры "История"**. Настройки, приведенные на рисунке, заданы по умолчанию

действия будут удалены и история перепишется заново. При нелинейном режиме (флажок установлен) отменяя действия, вы не делаете их тусклыми. Если возобновить процесс редактирования с какого-либо раннего состояния, то новые операции размещаются в конце списка, а старые не удаляются.

Замечание

Помните, при перекраске розы в *упражнении 1* каждый результат мы сохраняли выполняя снимок состояния, а потом выбирали из них наиболее удачный эффект? Если бы мы использовали нелинейный режим, то создавать новые снимки состояния нам бы не пришлось, потому что все отменные действия сохранились бы, и можно было выбрать наиболее удачный результат из них. Попробуйте выполнить *упражнения 1* и *2* в нелинейном режиме.

Получается, что нелинейный режим — более гибкий! Ведь если вы забыли сохранить снимок состояния, то всегда можете вернуться к любому выполненному действию, что нельзя сделать в линейном режиме. Но в этом случае вы можете попасться в другую ловушку — номер вашего действия превышает максимальное количество состояний в палитре  **История** (History). Поэтому при использовании нелинейного режима не забывайте про такое удобное средство, как снимок состояния!

- **Открывать диалог "Новый снимок"** (Show New Snapshot Dialog by Dafault). При установке этого флажка Photoshop всегда будет запрашивать имена для снимков состояния. Когда флажок отключен, то имя создаваемого снимка состояния формируется из слова "Снимок" и порядкового номера (см. рис. 1.29). В этом случае легко переименовать снимок состояния вручную. Для этого следует произвести двойной щелчок по имени снимка, а затем в появившееся текстовое поле ввести новое имя и нажать клавишу <Enter> (в Mac OS <Return>).
- **Изменения видимости слоя не отменяются** (Make Layer Visibility Changes Undoable). По умолчанию включение или выключение видимости слоя не записывается в историю, поэтому его нельзя отменить. Если вы хотите, чтобы изменения видимости слоя записывались в историю, то установите этот флажок.

1.6.4. Настройка линеек, направляющих и сетки

Настройка цвета направляющих и быстрых направляющих, линий сетки и линий раскройки настраиваются в диалоговом окне **Установки** (Preferences) на вкладке **Направляющие, сетка и фрагменты** (Guides, Grid & Slices) (рис. 1.43). В настройках сетки вы также можете изменить тип линии и задать расстояние между линиями сетки.

Для настройки линеек в диалоговом окне **Установки** (Preferences) на вкладке **Единицы измерения и линейки** (Units & Rulers) из списка **Линейки** (Rulers) необходимо выбрать нужные единицы измерения. Так, на рис. 1.44 в качестве единиц измерения используются сантиметры. Остальные параметры в этом окне можно оставить заданными по умолчанию.

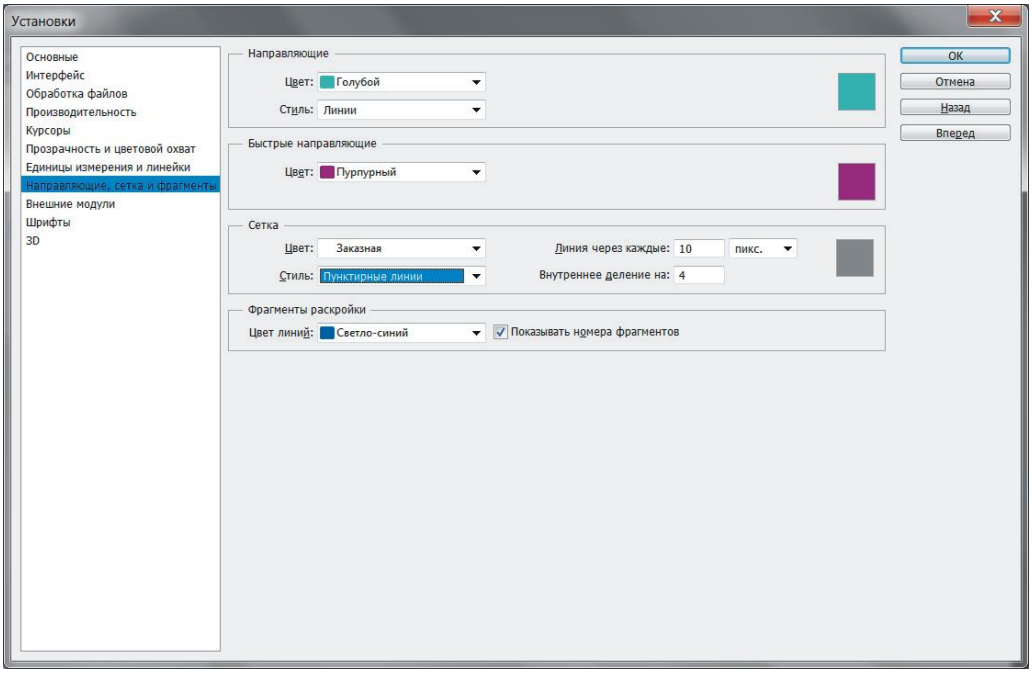


Рис. 1.43. Настройка направляющих, сетки и линий раскройки

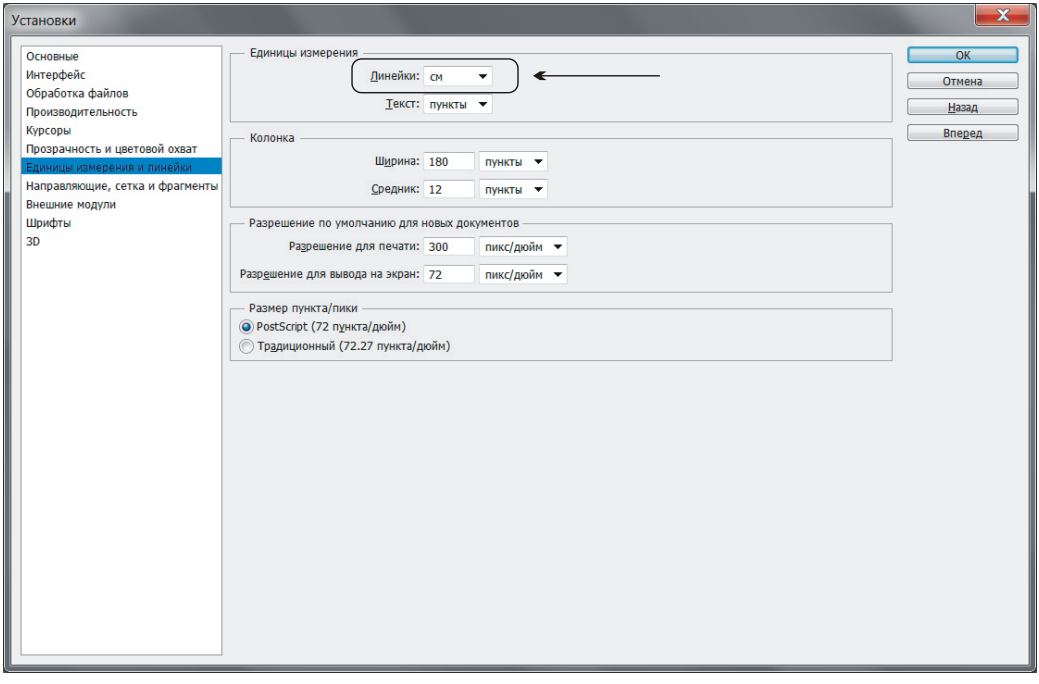


Рис. 1.44. Настройка линеек

ГЛАВА 2



Работа с фрагментами изображения

Под *фрагментом* будем понимать часть изображения, заключенную в область выделения. Фрагменты могут быть произвольной формы, которая зависит от того инструмента, с помощью которого проводилось выделение. В этой главе мы научимся создавать различные области выделения, редактировать их, а также освоим команды для трансформации фрагментов изображения.

2.1. Создание и отмена области выделения

В этом разделе мы подробнее ознакомимся с каждым инструментом выделения, с действием клавиш, которые используются для операций над областями, и научимся отменять выделение. Итак, приступим.

2.1.1. Инструменты выделения

Для создания области выделения используются инструменты из первых трех групп панели инструментов, они находятся под инструментом **Перемещение** (Move) (см. рис. 1.5).

Первая группа содержит инструменты для создания прямоугольной, овальной областей, а также для выделения вертикальной и горизонтальной строки толщиной в один пиксел. Выделенная строка, созданная инструментами **Горизонтальная строка** (Single Row) и **Вертикальная строка** (Single Column), располагается по всей ширине или высоте изображения. Вторая группа содержит три различных лассо, предназначенных для выделения областей различной формы — от многоугольных до произвольных. И в третьей группе содержатся два инструмента, необходимых для быстрого создания области выделения.

Для выделения всех пикселов изображения используется команда, которая есть и в других приложениях, поэтому, скорее всего, известна многим. Это команда **Выделить все** (Select All), находящаяся в меню **Выделение** (Select). Ее клавиатурный аналог — сочетание клавиш <Ctrl>+<A> (в Mac OS <Command>+<A>). Также возможно повторное выделение самой последней выделенной области с помощью команды **Выделение** (Select) | **Выделить снова** (Reselect).

Теперь рассмотрим подробнее работу с инструментами выделения.

Прямоугольная и овальная области

Для создания прямоугольной области используется инструмент, который так и называется **Прямоугольная область** (Rectangular Marquee). Чтобы создать область, необходимо нажать кнопку мыши и, удерживая ее, провести указатель по диагонали вверх или вниз. Для завершения выделения следует отпустить кнопку мыши (рис. 2.1).

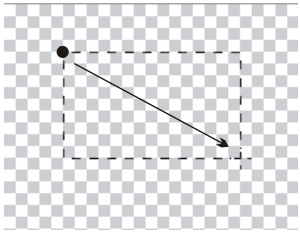


Рис. 2.1. Создание прямоугольной области выделения

Если в процессе выделения нажать и удерживать клавишу <Shift>, то вместо прямоугольника вы получите квадрат. Удержание клавиши <Alt> (в Mac OS <Option>) создаст выделение из центра. При совместном использовании этих клавиш из центра будет создаваться квадратная область выделения.

Для создания овальной области выделения необходимо использовать инструмент **Овальная область** (Elliptical Marquee). Нажатая клавиша <Alt> (в Mac OS <Option>) позволит также создать выделение из центра. А клавиша <Shift> преобразует овал выделения в круг.

Лассо

Во второй группе инструментов выделения содержатся три лассо, предназначенных для выделения различных фрагментов.

1. **Лассо** (Lasso). Предназначено для выделения произвольных областей. Чтобы выделить фрагмент этим лассо, необходимо просто рисовать мышью с нажатой кнопкой. Как только вы отпустите кнопку, область выделения будет создана. Не обязательно рисовать замкнутую область, в момент отпускания кнопки первая и последняя точки выделения автоматически соединяются.
2. **Магнитное лассо** (Magnetic Lasso). Предназначено для выделения объектов, имеющих контрастные границы. При использовании данного инструмента выделение автоматически "прилипает" к границе объекта. Чтобы начать выделение, необходимо произвести щелчок на границе, а затем просто перемещать указатель близко к контуру объекта. Удерживать кнопку мыши не надо! Если "прилипание" происходит не в том месте, где требуется вам, то щелчок мыши принудительно "приклеит" выделение к требуемой точке.
3. **Прямолинейное лассо** (Polygonal Lasso). Предназначено для выделения многоугольной области, щелчок мышью производится в вершинах многоугольника. На самом деле, когда масштаб изображения составляет 200—300%, а стороны многоугольника достаточно малы, то при реальном размере изображения ломаная линия совсем не заметна. Поэтому этот тип лассо очень часто используется для выделения произвольной области. Во время использования данного лассо нажатая клавиша <Shift> фиксирует сторону многоугольника только в трех направлениях: горизонтальном, вертикальном и под углом, кратным 45°. Также возможно удаление последней нарисованной стороны многоугольника. Для этого следует нажать клавишу <Backspace> (в Mac OS <Delete>).

Внимание!

Чтобы завершить выделение с помощью магнитного и прямолинейного лассо, необходимо поместить указатель в начальную точку, а когда появится кружок нажать кнопку мыши. Если указатель не находится над начальной точкой, то можно произвести двойной щелчок в любом месте изображения или щелкнуть мышью с нажатой клавишей <Ctrl> (в Mac OS <Command>).

При использовании инструмента **Магнитное лассо** (Magnetic Lasso) возможно переключение к прямолинейному лассо. Если во время использования **Магнитного лассо** произвести щелчок мыши с нажатой клавишей <Alt> (в Mac OS <Option>), то лассо станет прямолинейным. Во время последующих щелчков мыши следует обязательно удерживать эту клавишу, иначе произойдет возврат к **Магнитному лассо**!

Также при рисовании инструментом **Лассо** (Lasso) можно переключиться к прямолинейному лассо, используя эту же клавишу <Alt> (в Mac OS <Option>).

Волшебная палочка

Инструмент **Волшебная палочка** (Magic Wand) используется для выделения однородных областей или областей, в которых пикселы близки по цвету. Для выделения фрагмента этим инструментом необходимо просто щелкнуть мышью в любой точке изображения.

Панель свойств инструмента **Волшебная палочка** (Magic Wand) имеет ряд параметров.

- Текстовое поле **Допуск** (Tolerance) задает чувствительность инструмента, по умолчанию содержит значение 32. Чем выше значение, тем меньше чувствительность.
- Флажок **Сглаживание** (Anti-alias) лучше устанавливать для выравнивания краев области выделения.
- Флажок **Смеж. пикс.** (Contiguous) задает область действия инструмента. Если вы хотите, чтобы происходил анализ всех пикселов изображения, а не только близких по цвету (смежных), то необходимо отключить этот флажок. На рис. 2.2, *а*, *б* представлено три фигуры: два желтых овала и один синий прямоугольник. На рис. 2.2, *а* флажок отключен, т. е. производится анализ всего изображения, поэтому щелчок мышью по одному из овалов выделил обе фигуры. На рис. 2.2, *б* флажок установлен, теперь анализируются только смежные по цвету пикселы, поэтому щелчок по овалу выделил только его.

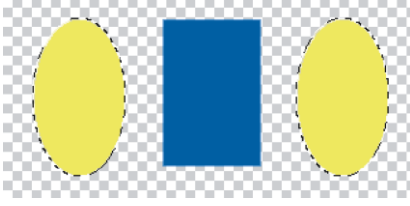


Рис. 2.2, *а*. Результат выделения инструментом **Волшебная палочка** при отключенном флажке **Смеж. пикс.**

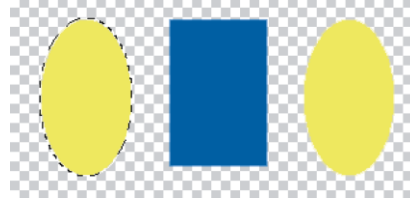


Рис. 2.2, *б*. Результат выделения инструментом **Волшебная палочка** при установленном флажке **Смеж. пикс.**

- Флажок **Образец со всех слоев** (Sample All Layers) позволяет проводить анализ пикселов во всех слоях изображения.

Быстрое выделение

Инструмент **Быстрое выделение** (Quick Selection) позволяет быстро "нарисовать" выделение, необходимо просто перемещать указатель, удерживая кнопку мыши. Выделенная область при этом расширяется и следует за ним, автоматически определяя края изображения. Чувствительность инструмента задается размером кисти на панели свойств.

Нет необходимости выделять весь фрагмент за один прием. Можно отпустить кнопку мыши, а потом продолжить выделение, опять удерживая ее (рис. 2.3), потому что по умолчанию инструмент работает в режиме **Добавление к выделенной области** (Add to selection).



Рис. 2.3. Пример использования инструмента **Быстрое выделение**

Упражнение № 1

В этом упражнении рассмотрим использование следующих инструментов выделения: **Овальная область** (Elliptical Marquee), **Прямолинейное лассо** (Polygonal Lasso), **Магнитное лассо** (Magnetic Lasso) и **Быстрое выделение** (Quick Selection).

1. Откройте файл glava2\start\01.jpg. Необходимо собрать изображение из кусков, расположив каждый из них на деревянной площадке (рис. 2.4).
2. Начнем с самой верхней части изображения. Но прежде, чем перейти к ее выделению, давайте увеличим масштаб, чтобы точнее и аккуратнее проводить выделение. Для этого выберите инструмент **Масштаб** (Zoom), отключите на панели его свойств флажок **Масштаб. перетаскиванием** (Scrubby Zoom) и нарисуйте рамку так, чтобы в нее попала вся верхняя часть изображения.
3. Для ее выделения нам понадобится **Прямолинейное лассо** (Polygonal Lasso). Выберите этот инструмент и наведите указатель мыши на левую верхнюю вершину изображения. Выполните щелчок мышью. Отведите мышь вправо. Произведите щелчок в правой верхней вершине. Продолжайте щелкать мышью в вершинах. В данном случае можно удерживать клавишу <Shift>, когда требуется провести горизонтальный или вертикальный отрезок. Для завершения выделения наведите указатель к начальной точке, когда появится кружок (рис. 2.5, *а*), сделайте щелчок. Первый фрагмент выделен!



Рис. 2.4. Задание на использование инструментов выделения

4. Уменьшите масштаб, подогнав высоту окна под размер экрана, для этого произведите двойной щелчок по пиктограмме инструмента **Рука** (Hand) на панели инструментов. Выберите инструмент **Перемещение** (Move) и сместите фрагмент на деревянную площадку. Снимите выделение, выполнив команду **Выделение** (Select) | **Отменить выделение** (Deselect) (рис. 2.5, *б*).
5. Для выделения второй сверху части изображения будем использовать инструмент **Магнитное лассо** (Magnetic Lasso). Увеличьте масштаб и выберите лассо. Щелкните в верхней левой вершине фрагмента, а затем просто перемещайте указатель мыши по границе. Нажимать кнопку мыши не надо (рис. 2.5, *в*).
6. Когда вы выделите верхнюю границу фрагмента, нажмите клавишу <Alt> (в Mac OS <Option>) и, удерживая ее, щелкните мышью в верхней правой вершине фрагмента. Произойдет переключение с магнитного лассо на прямолинейное. Далее продолжайте щелкать в оставшихся вершинах, держа нажатой клавишу <Alt> (в Mac OS <Option>). По причине того, что оставшиеся участки остались горизонтальными и вертикальными,



Рис. 2.5, *а*. Использование инструмента **Прямолинейное лассо**

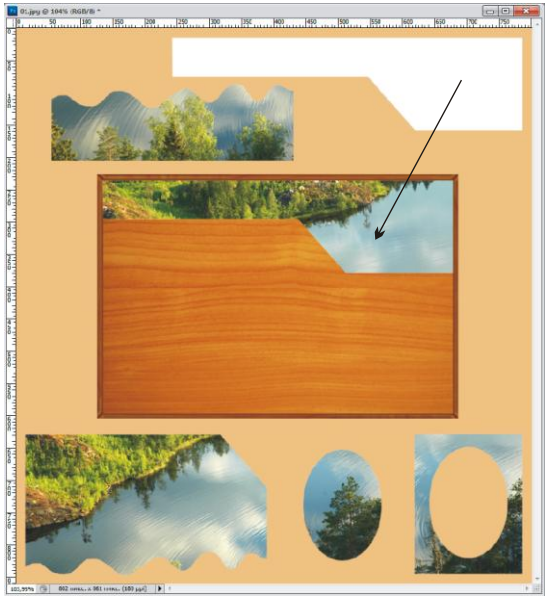


Рис. 2.5, *б*. Результат перемещения выделенного фрагмента



Рис. 2.5, *в*. Использование инструмента **Магнитное лассо**

к клавише <Alt> можно добавить клавишу <Shift>. Закончите выделение, наведя указатель на первую вершину.

7. Опять уменьшите масштаб и инструментом **Перемещение** (Move) сместите фрагмент на деревянную площадку. Снимите выделение, выполнив команду **Выделение** (Select) | **Отменить выделение** (Deselect).

8. Для выделения нижнего левого участка мы воспользуемся инструментом **Быстрое выделение** (Quick Selection). Выберите его и просто проведите мышь с нажатой кнопкой внутри изображения. Видите, как область выделения автоматически расширяется и определяет границы фрагмента! Выделение этого сложного фрагмента произошло значительно быстрее, чем при использовании **Прямоугольного** и **Магнитного лассо**! Переместите выделенный фрагмент на площадку.

9. С оставшимися двумя фрагментами попробуйте справиться самостоятельно. Для их выделения можно использовать как овальное и прямоугольное, так и быстрое выделение.

Пример выполненного задания находится в файле glava2\finish\01.jpg.

2.1.2. Арифметические операции с выделенными областями

К выделенным областям можно применить следующие три арифметические операции: сложение, вычитание и пересечение. Для этого используются как клавиши совместно с инструментами выделения, так и кнопки на панели свойств этих инструментов.

Сложение

Для того чтобы добавить выделение к уже созданной области, необходимо удерживать клавишу <Shift> или перед рисованием следующей области нажать кнопку **Добавить к выделенной области** (Add to selection) на панели свойств инструмента. Исключение составляет только инструмент **Быстрое выделение** (Quick Selection), у которого данная кнопка выглядит иначе — . На рис. 2.6, *а* представлен результат сложения прямоугольной и овальной областей.

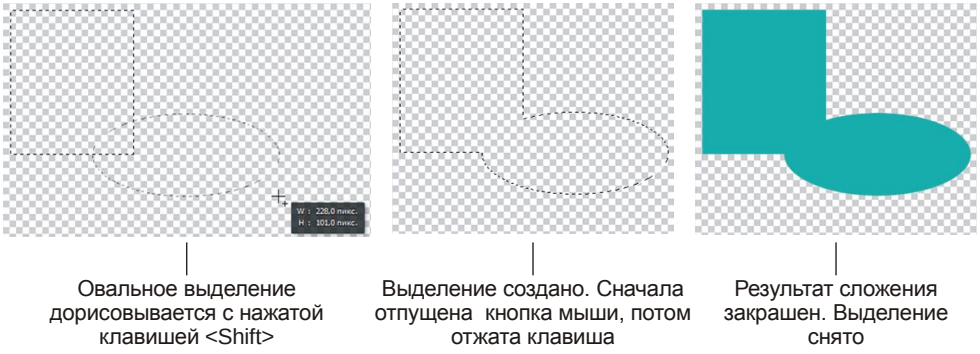


Рис. 2.6, *а*. Пример сложения выделений

Вычитание

Для вычитания выделения из выделенной области необходимо удерживать клавишу <Alt> (в Mac OS <Option>) или кнопку **Вычитание из выделенной области** (Subtract from selection) на панели свойств. Для инструмента **Быстрое выделение** (Quick Selection) эта кнопка выглядит так — . Результат вычитания представлен на рис. 2.6, *б*.

Пересечение

Для пересечения выделения с выделенной областью необходимо одновременно удерживать обе клавиши: <Shift> и <Alt> (в Mac OS <Option>). Также для этой операции на панели свойств предусмотрена кнопка **Пересечение с выделенной областью** (Intersect with selection). Результат пересечения выделенных областей представлен на рис. 2.6, *в*.

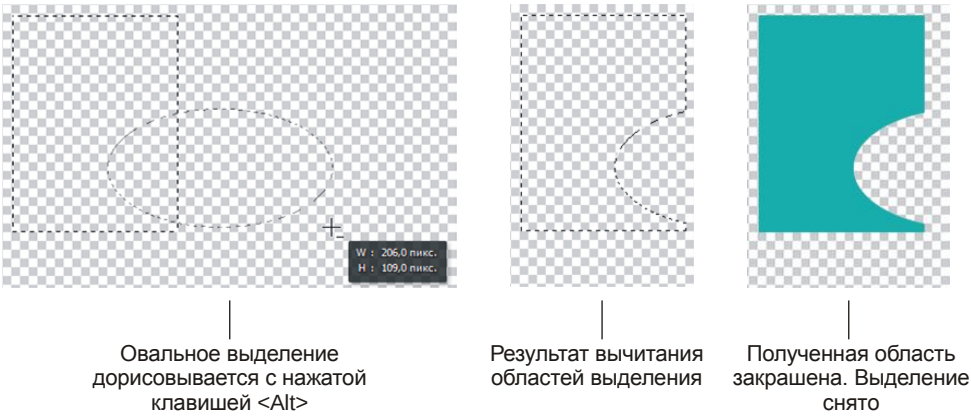


Рис. 2.6, *б*. Пример вычитания выделений

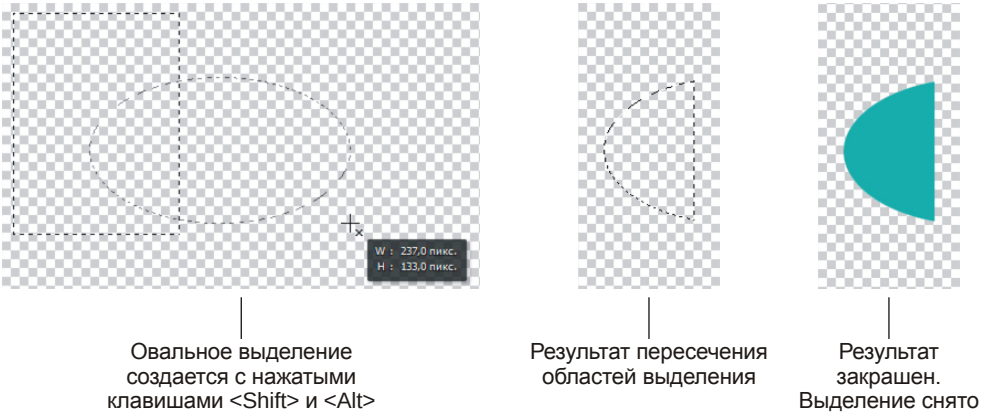


Рис. 2.6, *в*. Пример пересечения выделений

Упражнение № 2

Создайте фигуры, приведенные на рис. 2.7, которые получены в результате арифметических операций с выделенными областями.

1. Создайте новый файл, выполнив команду **Файл** (File) | **Создать** (New). В появившемся диалоговом окне укажите следующие значения:
   - **Ширина** (Width) — 300 пикс.;
   - **Высота** (Height) — 300 пикс.;
   - **Разрешение** (Resolution) — 72 пикс./дюйм;
   - **Цветовой режим** (Color Mode) — **Цвета RGB** (RGB Color);
   - **Содержимое фона** (Background Contents) — **Прозрачный** (Transparent).
2. Отобразите линейки, установив единицами измерения **Пикселы**. Для этого выполните команду **Просмотр** (View) | **Линейки** (Rulers), а затем щелкните правой кнопкой мыши по любой линейке и из контекстного меню выберите требуемые единицы измерения.

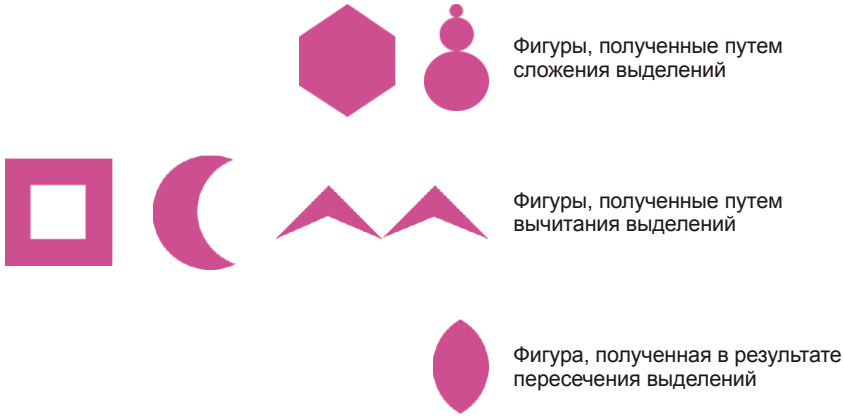


Рис. 2.7. Задание на применение к выделениям арифметических операций

3. Первая фигура получена путем сложения прямоугольного и двух треугольных выделений. Из линеек выдвиньте одну вертикальную направляющую на позицию 150 пикс. и две горизонтальные, расположив их в позициях 100 и 200 пикс. соответственно.
4. Выберите инструмент **Прямоугольная область** (Rectangular Marquee), создайте с помощью него прямоугольное выделение между двумя горизонтальными направляющими.
5. Выберите инструмент **Прямолинейное лассо** (Polygonal Lasso), нажав и удерживая клавишу <Shift>, произведите щелчки мышью в трех точках с координатами (0;100), (150;0) и (300;100). В третьей вершине треугольника произведите двойной щелчок. К прямоугольному выделению добавится треугольное. Добавьте второе треугольное выделение, произведя щелчки мышью в точках (0;200), (150;300) и (300;200). Не забывайте нажать и удерживать клавишу <Shift>.
6. Инструментом **Заливка** (Paint Bucket) закрасьте созданную и выделенную область любым цветом, произведя щелчок мышью внутри выделения. Снимите выделение, выполнив команду **Выделение** (Select) | **Отменить выделение** (Deselect).

Остальные фигуры попробуйте создать самостоятельно. Для аккуратного результата не забывайте использовать направляющие. Также не забывайте про действие клавиши <Shift> при ее совместном использовании с инструментами выделения **Прямоугольная область** (Rectangular Marquee), **Овальная область** (Elliptical Marquee) и **Прямолинейное лассо** (Polygonal Lasso). Результаты приведены в файлах 02_1.jpg...—...02_6.jpg, находящихся в папке glava2\finish.

2.1.3. Выбор цветового диапазона

Создать выделение также возможно с помощью специального инструмента, который позволяет осуществить выбор определенного цвета или диапазона цветов. Это диалоговое окно **Цветовой диапазон** (Color Range) (рис. 2.8), имя которого находится в меню **Выделение** (Select).

Порядок работы с этим инструментом такой.

- В окне **Цветовой диапазон** (Color Range) необходимо выбрать пипетку и щелкнуть мышью в том месте изображения, цвет которого вы хотите выбрать в качестве образца

(рис. 2.8). В области предварительного просмотра ваше изображение станет отображаться в оттенках серого цвета. По умолчанию белые области являются выделенными пикселами, черные отображают невыделенные пикселы, а серые области являются частично выделенными. Для добавления цвета к выделению используется пипетка со знаком "+" , для вычитания — пипетка со знаком "–" .

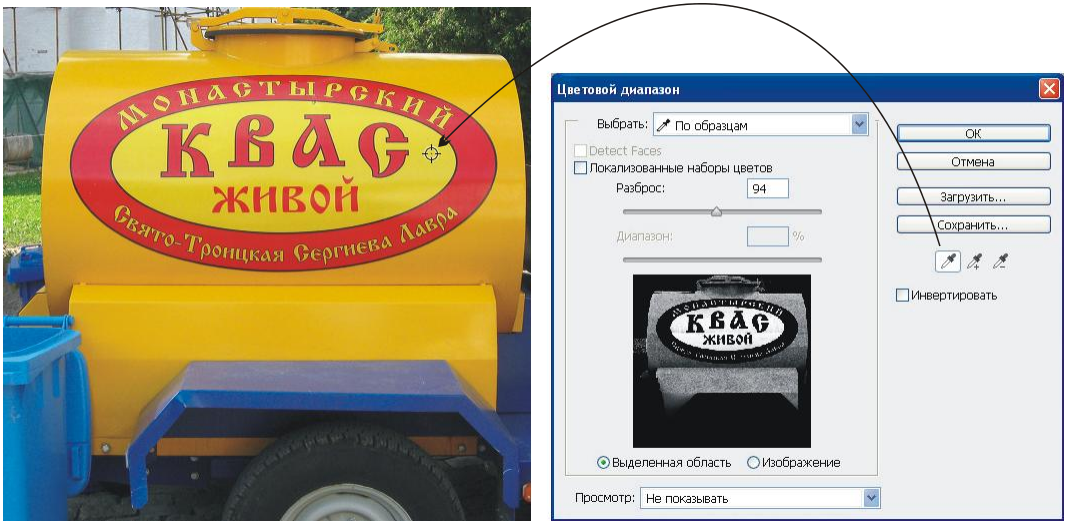


Рис. 2.8. Диалоговое окно **Цветовой диапазон**

- Затем следует настроить диапазон цветов с помощью ползунка **Разброс** (Fuzziness). Этот параметр задает ширину диапазона цветов в выделенной области. Так, рис. 2.9, *а* соответствует низкому значению данного параметра, а на рис. 2.9, *б* значение разброса увеличено: к цветовому образцу добавлены серые области.
- Если установить флажок **Локализованные наборы цветов** (Localized Color Clusters), то, меняя положение ползунка **Диапазон** (Range), можно задать расстояние, на которое

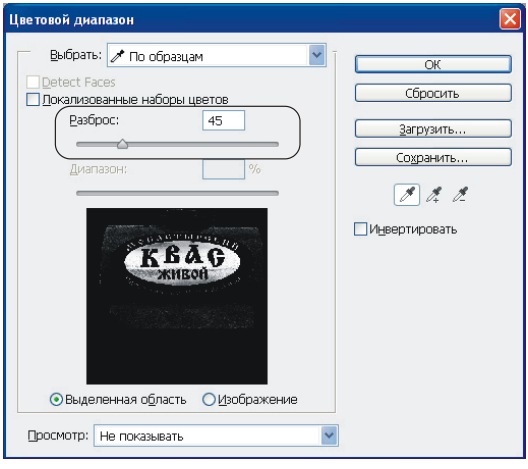


Рис. 2.9, *а*. Параметр **Разброс** установлен в значение 45

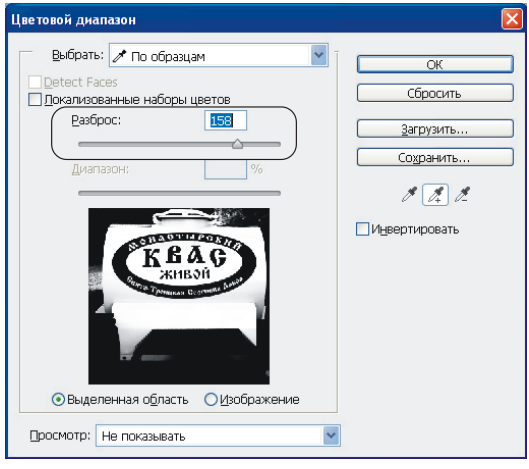


Рис. 2.9, *б*. Параметр **Разброс** установлен в значение 158

выбираемый цвет отстает от образцовых точек. Например, на рис. 2.10, *а* представлено исходное изображение желтых роз. На рис. 2.10, *б* создан цветовой образец для розы на переднем плане с диапазоном 100%. В выделение попали оба цветка, потому что они оба желтого цвета. На рис. 2.10, *в* величина диапазона уменьшена до 30%, что позволило исключить из выделения желтый бутон розы на заднем плане.



Рис. 2.10, *а*. Исходное изображение

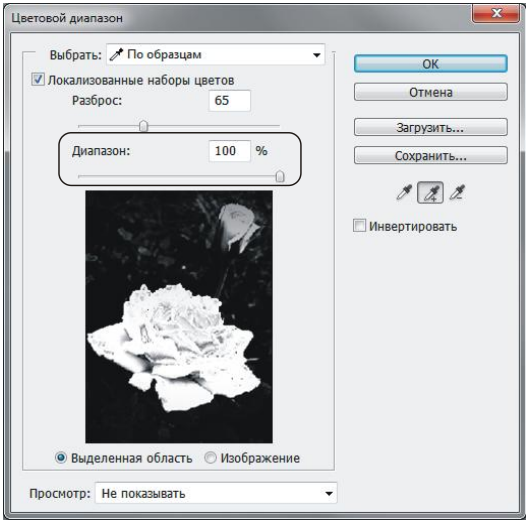


Рис. 2.10, *б*. Параметр **Диапазон** установлен в значение 100%

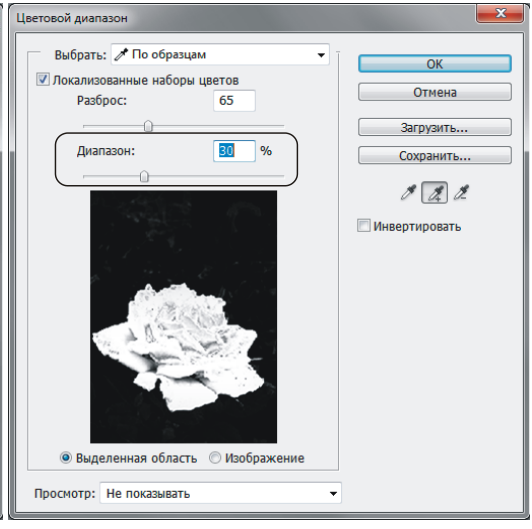


Рис. 2.10, *в*. Параметр **Диапазон** установлен в значение 30%

- В самом нижнем списке диалогового окна **Цветовой диапазон** (Color Range) можно задать варианты предварительного просмотра выделенных областей в окне документа:
  - **Не показывать** (None) — в окне документа отображается исходное изображение;
  - **В градациях серого** (Grayscale) — полностью выделенные пикселы отображаются как белые, частично выделенные отображаются серыми, а невыделенные черными пикселами;

- **Черная подложка** (Black Matte) — для выделенных пикселов отображается исходное изображение, черным цветом обозначаются невыделенные пикселы, этот вариант подходит для светлых и ярких изображений;
- **Белая подложка** (White Matte) — для выделенных пикселов отображается исходное изображение, белым цветом обозначаются невыделенные пикселы, этот вариант подходит для темных изображений;
- **Быстрая маска** (Quick Mask) — невыделенные пикселы обозначаются красным цветом или тем цветом, который был установлен в настройках быстрой маски. Подробнее о режиме быстрой маски *см. разд. 9.3*.

Замечание

Выбор цвета также можно осуществить не по образцам, а из списка, расположенного в верхней части диалогового окна **Цветовой диапазон** (Color Range). Но в этом случае цвета в изображении должны быть достаточно яркими и насыщенными, чтобы произошел их выбор. В противном случае на экране появится сообщение: "Внимание: Ни один пиксел не выделен более чем на 50%. Границы выделенной области не будут видны".

Упражнение № 3

На изображении бочки кваса надпись красного цвета необходимо перекрасить в зеленый цвет (рис. 2.11), а желтый цвет бочки в красный.

1. Откройте файл glava2\start\03.jpg. Прежде чем приступить к перекраске, необходимо выделить фрагменты на фотографии. Для этого будем использовать диалоговое окно **Цветовой диапазон** (Color Range). Откройте его, выбрав одноименную команду из меню **Выделение** (Select).



Рис. 2.11. Исходное изображение надписи на бочке кваса (слева) и результат ее выделения (справа)

2. В появившемся окне выберите пипетку  и щелкните ей в верхней части красной овальной рамки. Ползунок **Разброс** (Fuzziness) переместите в положение 140. Обратите внимание, что в области предварительного просмотра нижняя часть овальной рамки стала темнее верхней. Значит, она недостаточно выделена. Надо добиться того, чтобы вся надпись красного цвета была как можно ярче и белее. Значит, нам необходимо добавить к выделению несколько оттенков красного цвета. Для этого в нижней части овальной рамки щелкните пипеткой со знаком "+"  (рис. 2.12, *а*). Нажмите кнопку **OK**. Все, фрагмент выделен всего за два щелчка мышью!

3. На панели свойств инструмента  **Кисть** (Brush) из списка **Режим** (Mode) выберите пункт **Цветовой тон** (Hue), параметр **Непрозрачность** (Opacity) задайте 100% и установите размер кисти порядка 150 пикселов.
4. Выберите зеленый цвет, в примере использовался такой оттенок: R = 16, G = 239, B = 10. Не снимая выделения, закрасьте кистью выделенные фрагменты, в результате чего произойдет замена красного цвета зеленым. Снимите выделение с помощью команды **Выделение** (Select) | **Отменить выделение** (Deselect).

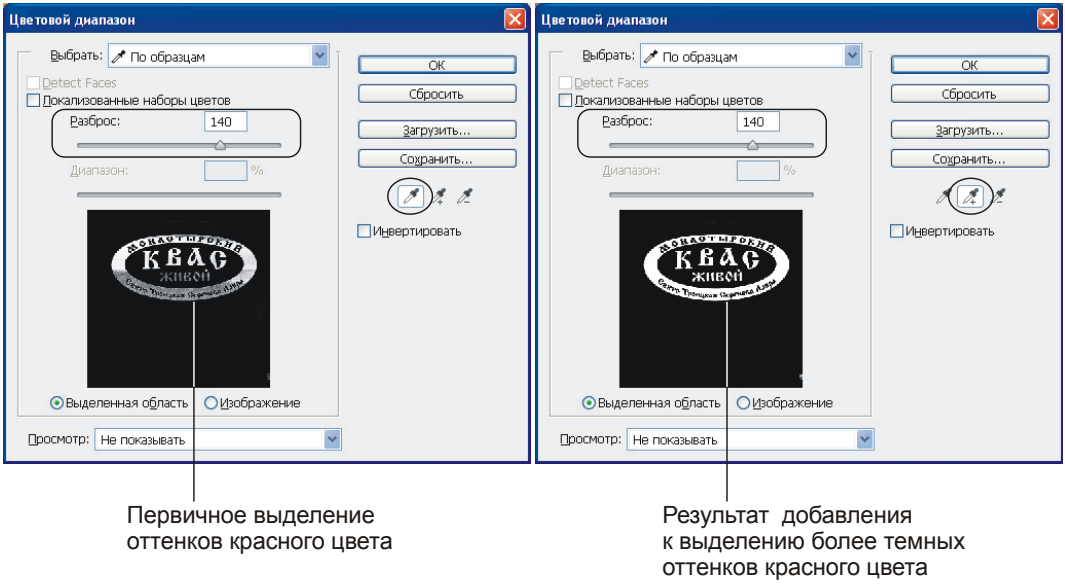


Рис. 2.12, *а*. Выделение оттенков красного цвета с помощью диалогового окна **Цветовой диапазон**

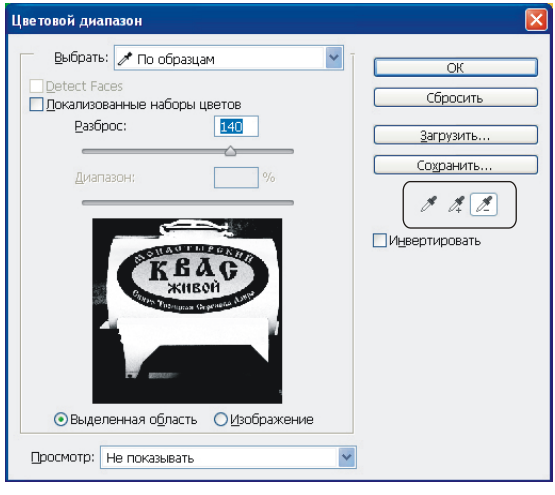


Рис. 2.12, *б*. Выделение оттенков желтого цвета в диалоговом окне **Цветовой диапазон**

5. Теперь перекрасим желтую бочку в красный цвет. Еще раз откройте окно **Цветовой диапазон** (Color Range) и пипеткой щелкните в любом месте бочки желтого цвета. Для уточнения выделения используйте пипетки со знаком "+" и "–" (рис. 2.12, *б*). Нажмите кнопку **OK**.

6. Выберите красный цвет. На панели свойств инструмента **Кисть** (Brush) установите следующие параметры:
   - **Режим** (Mode) — **Умножение** (Multiply);
   - **Непрозрачность** (Opacity) — 60%.

7. Закрасьте кистью выделенные фрагменты. Снимите выделение. Если какие-то фрагменты плохо закрасились, подкрасьте их кистью небольшого размера. Чтобы результат был аккуратнее, не забудьте увеличить масштаб.

Результат приведен в файле glava2\finish\03.jpg и на цветной вклейке ЦВ 3.

2.1.4. Отмена выделения

В приведенных ранее упражнениях для отмены выделения мы использовали команду **Выделение** (Select) | **Отменить выделение** (Deselect), но существуют также и другие способы для снятия выделения. Перечислим их.

1. Клавиатурный аналог этой команды — сочетание клавиш <Ctrl>+<D> (в Mac OS <Command>+<D>). Настоятельно рекомендую запомнить эту несложную комбинацию клавиш, она существенно ускоряет отмену выделения!

2. Если вы создали выделение одним из инструментов **Прямоугольная область** (Rectangular Marquee), **Овальная область** (Elliptical Marquee) или **Лассо** (Lasso), то щелчок мышью в любом месте изображения снимет выделение.

Более того, отмену выделения можно выполнить временно. В этом случае границы выделения не снимаются, а скрываются на некоторое время. Для этого следует выполнить команду **Просмотр** (View) | **Вспомогательные элементы** (Extras). Чтобы выделение опять отобразилось, необходимо снова выбрать эту команду. Под вспомогательными элементами понимаются не только границы выделенной области, но и сетка, направляющие, целевые контуры, фрагменты раскройки, комментарии, границы слоев, счетчик, быстрые направляющие.

2.1.5. Очистка выделения

Для очистки области выделения необходимо нажать клавишу <Backspace> (в Mac OS <Delete>). Если работа происходит на прозрачном слое, то часть изображения, попавшая в область выделения, будет удалена. Если же вы работаете с непрозрачным слоем, то произойдет вызов диалогового окна заливки, в котором указывается цвет, используемый для закраски выделенной области.

Помимо клавиши предусмотрена команда **Редактирование** (Edit) | **Очистить** (Clear). В этом случае для прозрачного слоя происходит удаление пикселов изображения, попавших в область. Для непрозрачного слоя осуществляется перекраска области выделения в фоновый цвет.

2.2. Редактирование выделенной области

Для редактирования выделенной области используются некоторые команды из меню **Выделение** (Select). В этом разделе рассмотрим каждую из них подробнее.

2.2.1. Трансформация выделения

Для изменения ширины и высоты выделенной области, а также для ее разворота используется команда **Выделение** (Select) | **Трансформировать выделенную область** (Transform Selection). В результате ее выполнения появляется рамка, с помощью которой вы можете изменить размеры области (рис. 2.13, *а*). Для выхода из режима трансформации необходимо нажать клавишу <Enter> (в Mac OS <Return>).

Трансформировать выделенную область можно с помощью возникшей рамки.

- Если навести указатель мыши на границу рамки, появится двусторонняя стрелка такая — ↕ или такая — ↔. Перемещение внутрь сжимает область, наружу — расширяет ее. Смещение вертикальной границы изменяет размер выделения по горизонтали. Для изменения области по вертикали необходимо изменять положение горизонтальной границы рамки выделения.
- Если навести указатель мыши на любую вершину рамки выделения, то появится двусторонняя диагональная стрелка ⤡ (рис. 2.13, *а*). В этом случае перемещение указателя с нажатой кнопкой мыши изменит одновременно ширину и высоту области выделения.
- Если навести указатель мыши на вершину рамки и немного отодвинуть его в сторону, то указатель изменится на изогнутую стрелку ↻. Перемещение с нажатой кнопкой мыши повернет область выделения (рис. 2.13, *б*).
- Если указатель мыши поместить внутрь рамки выделения, то его перемещение с нажатой кнопкой переместит и область выделения.

> ***Замечание***
>
> Для перемещения выделенной области можно и не входить в режим трансформации! Необходимо только активизировать любой инструмент выделения, поместить указатель мыши внутрь рамки выделения и переместить мышь с нажатой кнопкой.

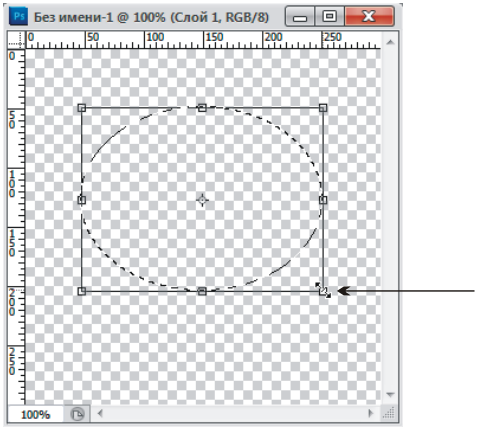


Рис. 2.13, *а*. Режим трансформации области выделения

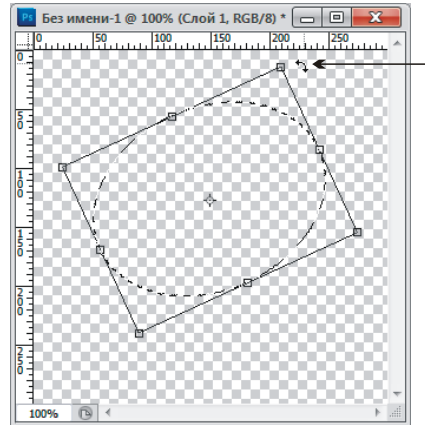


Рис. 2.13, *б*. Поворот области выделения

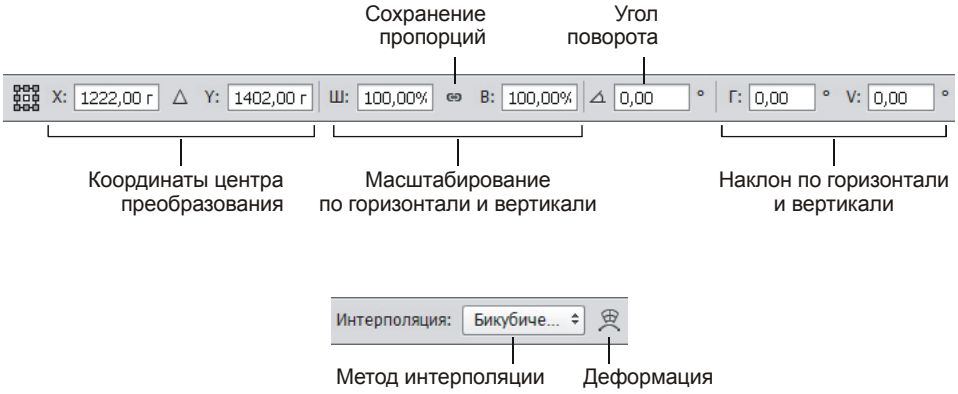


Рис. 2.14. Панель свойств режима трансформации

Для трансформации области выделения также возможно использование панели свойств режима трансформации. Как только вы выполните команду **Выделение** (Select) | **Трансформировать выделенную область** (Transform Selection), панель свойств изменится, как это показано на рис. 2.14.

В Photoshop CS6 панель свойств трансформации выделения приобрела новый параметр **Интерполяция** (Interpolation), который отвечает за качество области выделения при ее трансформации. Необходимо выбрать метод интерполяции из раскрывающегося списка. Например, первый метод в перечне **По соседним** (Nearest Neighbor) сохраняет четкие края области выделения. После заливки такого выделения фрагмент изображения получит "рваные" края. А бикубическая интерполяция немного размывает края, делая их мягче и аккуратнее (рис. 2.15). Используйте вариант **Бикубический автоматический** (Bicubic Automatic), чтобы получать наиболее плавные цветовые переходы и мягкие границы.

После трансформации различными методами интерполяции область выделения была закрашена белым цветом

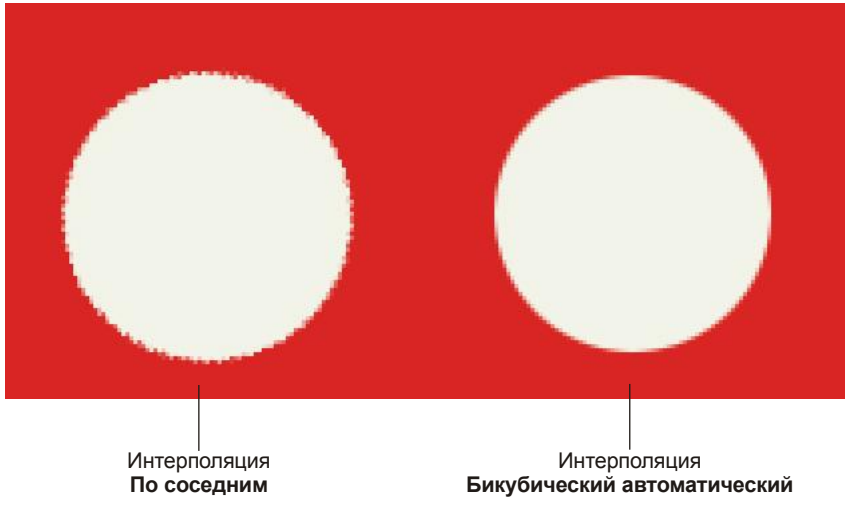


Рис. 2.15. Примеры использования разных методов интерполяции при трансформировании области выделения

По умолчанию масштабирование по горизонтали и вертикали задается в процентах, но это не всегда удобно. Иногда требуется вводить значение в пикселах или сантиметрах. Для этого можно назначить требуемые единицы измерения следующим образом:

1. В поле ширины или высоты нужно щелкнуть правой кнопкой мыши.
2. Из появившегося контекстного меню выбрать требуемые единицы измерения (рис. 2.16).

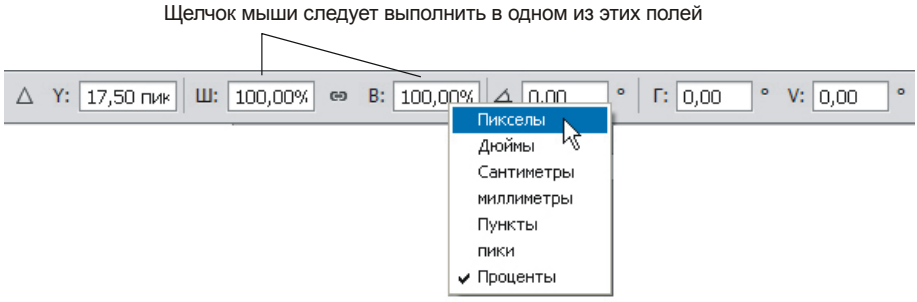


Рис. 2.16. Назначение единиц измерения для масштабирования области выделения

Замечание

Таким же способом можно задать единицы измерения для координат центра рамки преобразования.

Помимо масштабирования, выделенную область можно искажать и изгибать. Для этого используется кнопка **Деформация** (Warp). В режиме деформации на выделенную область накладывается сетка с узлами и направляющими. Чтобы исказить выделение, необходимо просто изменить положение узлов и углы наклона направляющих. На рис. 2.17 приведен пример рисования вазы на основе прямоугольной области выделения. После деформации области выделения ее закраска выполнялась градиентной заливкой. О том, что такое градиент и как его настраивать, читайте в *разд. 4.7*.

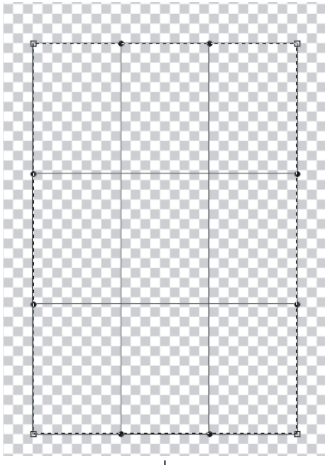
Для изменения размеров выделенной области помимо трансформации используются команды из меню **Выделение** (Select) | **Модификация** (Modify). Вот они.

- **Граница** (Border). Создается полоса вокруг контура исходной выделенной области. Например, полоса из 10 пикселов (рис. 2.18) является новой областью выделения, которая выступает на 5 пикселов и углубляется на 5 пикселов внутрь. В появившееся диалоговое окно следует ввести число от 1 до 200 пикселов и нажать кнопку **OK**.
- **Сгладить** (Smooth). Эта команда позволяет добавить к выделению группу пикселов, по какой-то причине не попавших в выделенную область, а также сгладить острые углы у зубчатых линий выделения (рис. 2.19). В появившееся диалоговое окно следует ввести число от 1 до 100 пикселов и нажать кнопку **OK**.

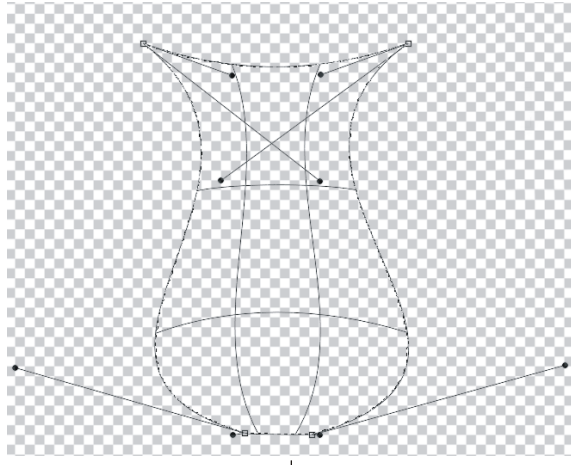
Внимание!

Сглаживание можно также выполнить и в диалоговом окне **Уточнить край** (Refine Edge), которое вызывается кнопкой **Уточн. край** (Refine Edge) на панели свойств любого инструмента выделения. За сглаживание отвечает ползунок **Сгладить** (Smooth). Но в отличие от команды **Выделение** (Select) | **Модификация** (Modify) | **Сгладить** (Smooth) этот ползунок позволяет сгладить только границу области выделения, не затрагивая группы пикселов внутри выделения.

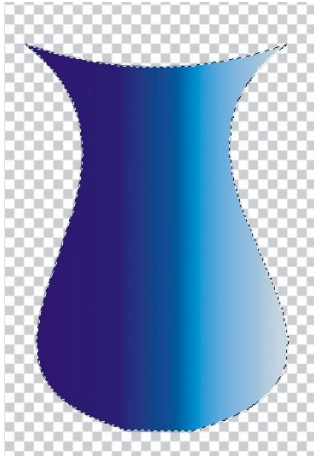
- **Расширить** (Expand). Выделенная область расширяется на указанное число пикселов, в появившемся окне следует указать число от 1 до 100 и нажать кнопку **OK.**
- **Сжать** (Contract) — выделенная область сужается на указанное число пикселов.



Нажата кнопка **Деформация** в режиме трансформации выделения. В результате чего наложена сетка



Результат изменения положения узлов и углов наклона направляющих сетки



Выделенная область закрашена



Горлышко вазы - закрашенное овальное выделение

Рис. 2.17. Пример использования кнопки **Деформация** в режиме трансформации выделенной области

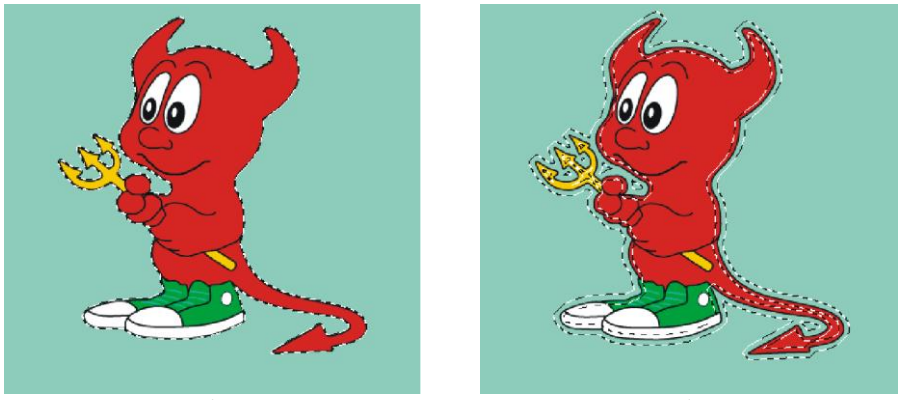


Рис. 2.18. Пример использования команды **Граница**

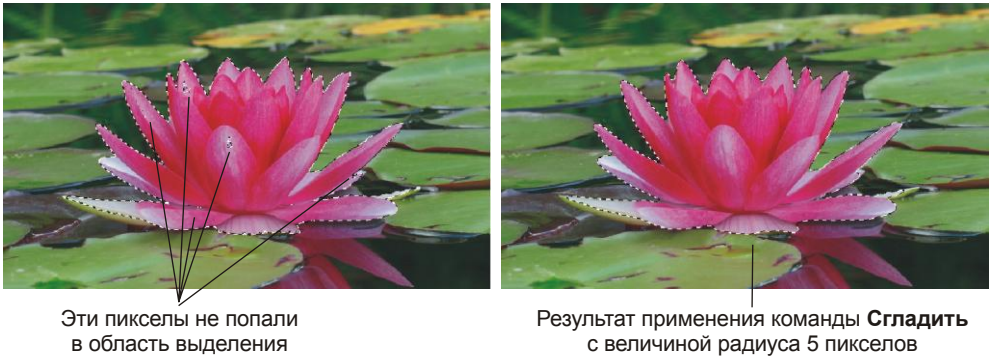


Рис. 2.19. Пример использования команды **Сгладить**

Упражнение № 4

Изменяя размеры области выделения, создайте изображение мишени, представленное на рис. 2.20.

1. Создайте новый файл, выполнив команду **Файл** (File) | **Создать** (New), в появившемся диалоговом окне введите следующие значения параметров:
   - **Ширина** (Width) — 35 см;
   - **Высота** (Height) — 35 см;
   - **Разрешение** (Resolution) — 72 пикс./дюйм;
   - **Цветовой режим** (Color Mode) — **В градациях серого** (Grayscale);
   - **Содержимое фона** (Background Contents) — **Прозрачный** (Transparent).
2. Выберите инструмент **Овальная область** (Elliptical Marquee). Нажмите клавишу <Shift> и, удерживая ее, создайте круг максимально больших размеров.

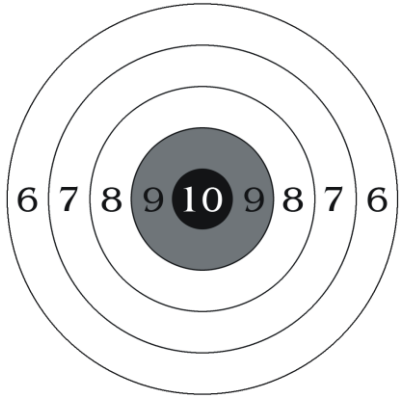


Рис. 2.20. Мишень создана в результате совместного использования выделений и заливки

3. Инструментом **Заливка** (Paint Bucket) закрасьте созданное выделение черным цветом, произведя внутри него щелчок мышью.
4. Выполните команду **Выделение** (Select) | **Модификация** (Modify) | **Сжать** (Contract). В появившееся диалоговое окно введите величину сжатия 3 пиксела.
5. Чтобы очистить выделение, нажмите клавишу <Backspace> (в Mac OS <Delete>).
6. Выполните команду **Выделение** (Select) | **Трансформировать выделенную область** (Transform Selection). Если на панели свойств в полях ширины и высоты отображаются проценты, то установите единицами измерения пикселы (см. рис. 2.16). Нажмите кнопку с изображением цепи, чтобы оба размера изменялись одновременно. Уменьшите любой из размеров на 200 пикселов. Нажмите клавишу <Enter> (в Mac OS <Return>) для ввода значения. Затем нажмите эту же клавишу еще раз, чтобы выйти из режима трансформации. В результате этих действий вы должны получить выделение в форме круга, диаметр которого меньше диаметра предыдущего круга на 200 пикселов.
7. Повторите п. 3—5, чтобы нарисовать границу круга толщиной в 3 пиксела. Затем повторите п. 6, чтобы получить круглую область выделения, с диаметром меньшим на 200 пикселов, чем диаметр предыдущего круга.
8. Повторяйте п. 3—6, пока не получите четыре окружности (рис. 2.21, *а*). Закрасьте созданную область выделения серым цветом. Уменьшите ее на 200 пикселов (см. п. 6), закрасьте ее черным цветом и снимите выделение, нажав комбинацию клавиш <Ctrl>+<D> (в Mac OS <Command>+<D>) (рис. 2.21, *б*).
9. Теперь осталось нанести на мишень цифры, для этого необходимо использовать инструмент **Горизонтальный текст** (Horizontal Type). Работа с текстовыми слоями будет рассматриваться в *главе 12*, но для выполнения этого упражнения нам понадобятся самые простые действия, которые можно выполнить и на этом этапе освоения программы Photoshop. Итак, приступим.
10. Выберите инструмент **Горизонтальный текст** (Horizontal Type). Произведите щелчок мышью внутри самого большого круга. Появится мигающий курсор ввода. Введите с клавиатуры цифру 6. Инструментом **Перемещение** (Move) поправьте ее положение так, чтобы она располагалась на горизонтальном диаметре всех кругов и занимала центральное положение в крайней левой полосе. Для выравнивания вам пригодится быстрая направляющая (рис. 2.22, *а*).

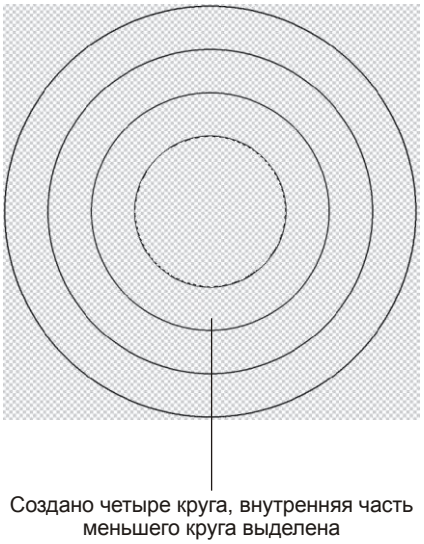


Рис. 2.21, *а*. Промежуточный этап создания мишени

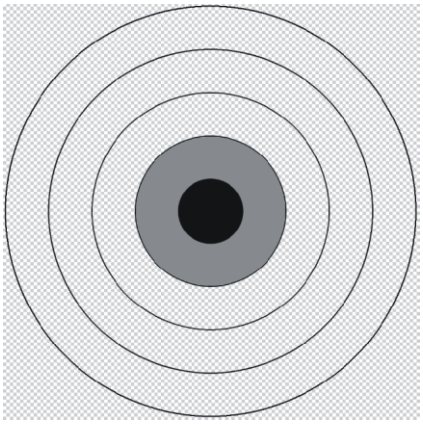


Рис. 2.21, *б*. Заготовка для мишени создана

11. Для изменения размера цифры и ее гарнитуры активизируйте снова инструмент **Горизонтальный текст** (Horizontal Type) и на панели свойств настройте соответствующие параметры. Текст при этом не требуется выделять I-образным указателем! В примере использовался размер 90 пт с гарнитурой AGBengaly.

12. Выберите инструмент **Перемещение** (Move), нажмите клавишу <Alt> (в Mac OS <Option>) и, удерживая ее, сместите цифру вправо. Вы получите копию цифры 6. Быстрые направляющие помогут вам выровнять обе цифры (рис. 2.22, *б*).

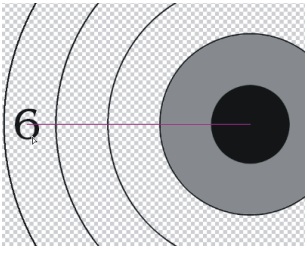


Рис. 2.22, *а*. Выравнивание цифры с помощью быстрой направляющей

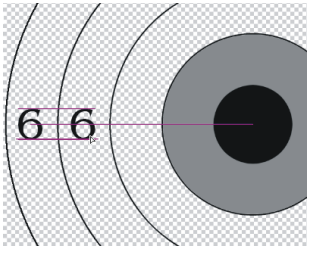


Рис. 2.22, *б*. Выравнивание копии цифры с использованием быстрых направляющих

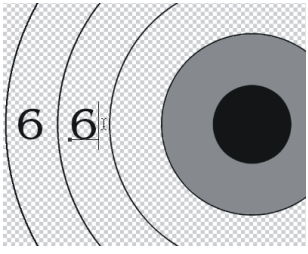


Рис. 2.22, *в*. Щелчок мышью произведен рядом с цифрой 6, в результате чего появился курсор ввода, а указатель мыши стал I-образным

13. Выберите инструмент **Горизонтальный текст** (Horizontal Type) и просто щелкните мышью рядом с копией цифры 6. Появится курсор ввода (рис. 2.22, *в*). Замените цифру 6 на 7.

14. Повторите п. 12 и 13 для нанесения на мишень цифр с 8 до 10. Чтобы создать копии цифр 9, 8, 7 и 6, исходные цифры следует перемещать с нажатой клавишей <Alt>

(в Mac OS <Option>). Но предварительно требуемую цифру следует выделить! Для этого необходимо по ней щелкнуть с нажатой клавишей <Ctrl> (в Mac OS <Command>) в режиме действия инструмента **Перемещение** (Move)! Это необходимо сделать, чтобы активизировать слой, на котором располагается требуемая вам цифра! Подробнее о слоях *см. главу 10*.

15. Когда мишень будет готова, сохраните ее, указав тип файла JPEG. Тогда все прозрачные области станут белыми, а ваша мишень будет похожа на мишень из файла glava2\finish\04.jpg.

2.2.2. Расширение выделения за счет включения в него областей с похожим цветом

Если вы раскроете меню **Выделение** (Select), то увидите две команды, располагающиеся рядом друг с другом: **Смежные пикселы** (Grow) и **Подобные оттенки** (Similar). Они работают совместно с инструментом **Волшебная палочка** (Magic Wand).

Первая команда позволяет включить в область выделения все смежные пикселы, которые попадают в диапазон допуска, установленный на панели свойств инструмента **Волшебная палочка** (Magic Wand). А вторая команда добавляет к выделению все пикселы изображения, не обязательно смежные, попадающие в диапазон допуска. Обе команды могут быть применены многократно к одному изображению.

Давайте выполним приведенное далее упражнение, из которого станут понятнее принципы использования этих команд.

Упражнение № 5

Используя совместно инструмент **Волшебная палочка** (Magic Wand) и команду **Смежные пикселы** (Grow), выделите оперение лебедя для его дальнейшего обесцвечивания.

1. Откройте файл glava2\start\05.jpg с изображением лебедя. Выберите инструмент **Волшебная палочка** (Magic Wand), на панели его свойств в поле **Допуск** (Tolerance) введите значение 32.
2. Произведите щелчок мышью в любом месте крыла птицы. Результат выделения представлен на рис. 2.23, *а*. Затем нажмите клавишу <Shift>, удерживая ее, щелкните в светлой области рядом с правым глазом птицы (рис. 2.23, *б*). Некоторые пикселы добавились к выделению, но по-прежнему оперение выделено только частично.
3. По причине того, что светлые пикселы находятся только на изображении лебедя, в данном случае для расширения выделенной области нам понадобится только команда **Смежные пикселы** (Grow). Если бы и на заднем плане присутствовали другие лебеди этого же окраса, то для их выделения нам бы понадобилась другая команда **Подобные оттенки** (Similar).
4. Выполните команду **Выделение** (Select) | **Смежные пикселы** (Grow). Результат приведен на рис. 2.23, *в*. Как вы видите, область выделения значительно расширилась. Но, возможно, понадобится вторичное применение этой команды. В примере эта команда использовалась двукратно.
5. Если остались отдельные пикселы, которые не включены в выделение, то для их добавления к области выделения выполните команду **Выделение** (Select) | **Модификация**

(Modify) | **Сгладить** (Smooth). В примере использовалась величина радиуса 10 пикселов. В вашем случае может быть другое значение.

6. В результате выполнения всех команд вы должны выделить все оперение лебедя (рис. 2.23, *г*).



Рис. 2.23, *а*. Первое применение инструмента **Волшебная палочка**

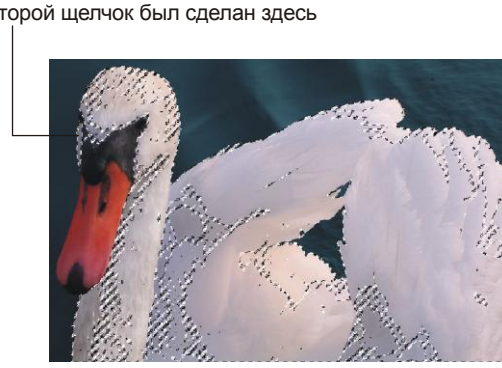


Рис. 2.23, *б*. Второе применение инструмента **Волшебная палочка**



Рис. 2.23, *в*. Результат первого применения команды **Смежные пикселы**. На рисунке обозначены группы пикселов, не включенных в выделение



Рис. 2.23, *г*. Окончательное выделение всего оперения лебедя

7. Для обесцвечивания фрагмента выполните команду **Изображение** (Image) | **Коррекция** (Adjustments) | **Обесцветить** (Desaturate).

Конечный результат находится в файле glava2\finish\05.jpg.

2.2.3. Инверсия выделения

Очень часто приходится инвертировать выделенную область. Это может понадобиться, например, при удалении фона. Если требуется извлечь объект из фона, то удобно выделить сам объект. Затем инвертировать выделение, в результате чего выделится фон, и очистить выделение для его удаления.

Для инверсии выделения используется команда **Выделение** (Select) | **Инверсия** (Inverse) или соответствующая ей комбинация клавиш <Shift>+<Ctrl>+<I> (в Mac OS <Shift>+ +<Command>+<I>). Настоятельно рекомендую запомнить эту комбинацию клавиш, ее действительно придется очень часто использовать.

Внимание!

Существует еще одна команда **Инверсия** (Invert) с похожей комбинацией клавиш <Ctrl>+<I> (в Mac OS <Command>+<I>). Она находится в меню **Изображение** (Image) | **Коррекция** (Adjustments). Но, в отличие от ранее описанной команды, она инвертирует цвета изображения и к операциям над выделением никакого отношения не имеет. Пожалуйста, не путайте эти две абсолютно разные команды инверсии. На рис. 2.24 представлены результаты обеих команд.

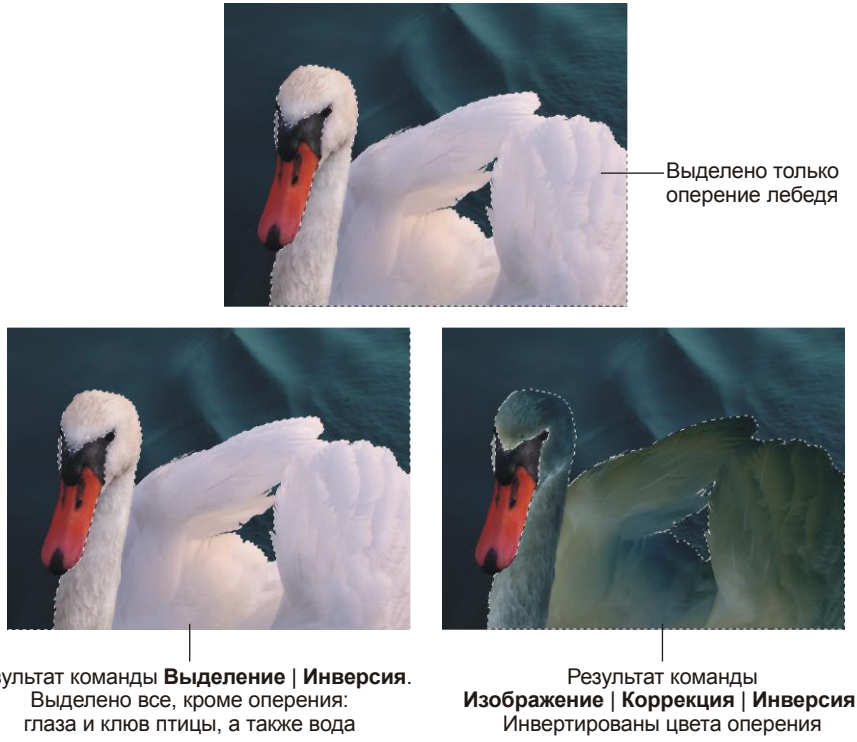


Рис. 2.24. Примеры использования команд **Выделение** | **Инверсия** и **Изображение** | **Коррекция** | **Инверсия**

2.2.4. Растушевка границы выделения

Растушевывать или смягчать границы выделенной области можно несколькими способами.

1. На панели свойств первых двух групп инструментов выделения есть текстовое поле, которое так и называется **Растушевка** (Feather). По умолчанию области выделения создаются без растушевки с нулевым значением данного параметра. Но если в это поле ввести значение, а потом создать выделение, то оно будет создано с растушеванными краями. Это будет видно, например, когда вы закрасите область. Созданная фигура будет иметь нечеткие очертания.
2. Но можно не задавать величину растушевки на панели свойств инструментов выделения, а смягчить границы области выделения уже после того, как она будет создана. Для этого используется команда **Выделение** (Select) | **Модификация** (Modify) | **Растушевка** (Feather). В результате чего появится диалоговое окно, в которое следует ввести величи-

ну радиуса растушевки. Можно ввести значение от 0,1 до 1000 пикселов. Для быстрого вызова этой команды используйте соответствующую комбинацию клавиш <Shift>+<F6>.

3. Третий способ позволяет перед растушевкой предварительно просмотреть, как будет выглядеть растушеванная граница области выделения. Необходимо сначала создать выделение, а затем на панели свойств инструмента выделения нажать кнопку **Уточ. край** (Refine Edge) или выполнить команду **Выделение** (Select) | **Уточнить край** (Refine Edge). В появившемся диалоговом окне ползунок **Растушевка** (Feather) следует сдвинуть к требуемому значению.

На рис. 2.25 представлены два изображения, в которых был выделен и перекрашен фон. На изображении слева область выделения не растушевывалась, а на изображении справа перед заливкой выделения предварительно была проведена растушевка границы на 5 пикселов.

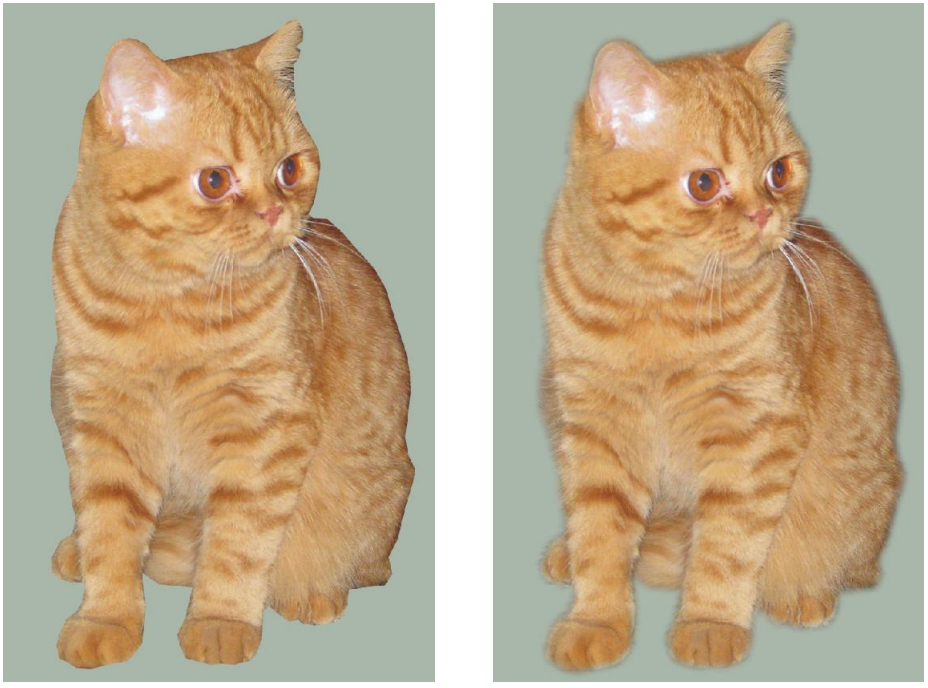


Рис. 2.25. Результат использования растушевки границы выделения

2.2.5. Настройка границы выделения

Для настройки границы выделения используется диалоговое окно **Уточнить край** (Refine Edge), которое уже упоминалось в этой главе. Но в основном оно не предназначено для уточнения границы пустой области выделения, оно работает совместно с инструментами выделения для извлечения объекта из фона! Поэтому если создать пустое выделение и в этом окне изменить параметры, то результат может отличаться от использования соответствующих команд из меню **Выделение** (Select) | **Модификация** (Modify). Например, изменение параметра **Сместить край** (Shift Edge) в данном диалоговом окне не приведет к ожидаемому расширению (для положительного значения) или сужению (для отрицательного значения) области выделения, как это было бы с командами **Расширить** (Expand) и **Сжать**

(Contract) из меню **Выделение** (Select) | **Модификация** (Modify). Созданная область действительно будет сужаться или расширяться только в случае предварительного выделения фона изображения!

Как упоминалось ранее, данное диалоговое окно может быть вызвано двумя способами:

- Кнопкой **Уточ. край** (Refine Edge), которая находится на панели свойств любого инструмента выделения.
- Командой **Выделение** (Select) | **Уточнить край** (Refine Edge).

Для редактирования границы области выделения используются параметры группы **Настройка края** (рис. 2.26):

- **Сгладить** (Smooth) — смягчает зубчатые края границы выделения, в отличие от команды **Выделение** (Select) | **Модификация** (Modify) | **Сгладить** (Smooth) не заключает в выделенную область группы пикселов, которые по каким-то причинам не попали в выделение;

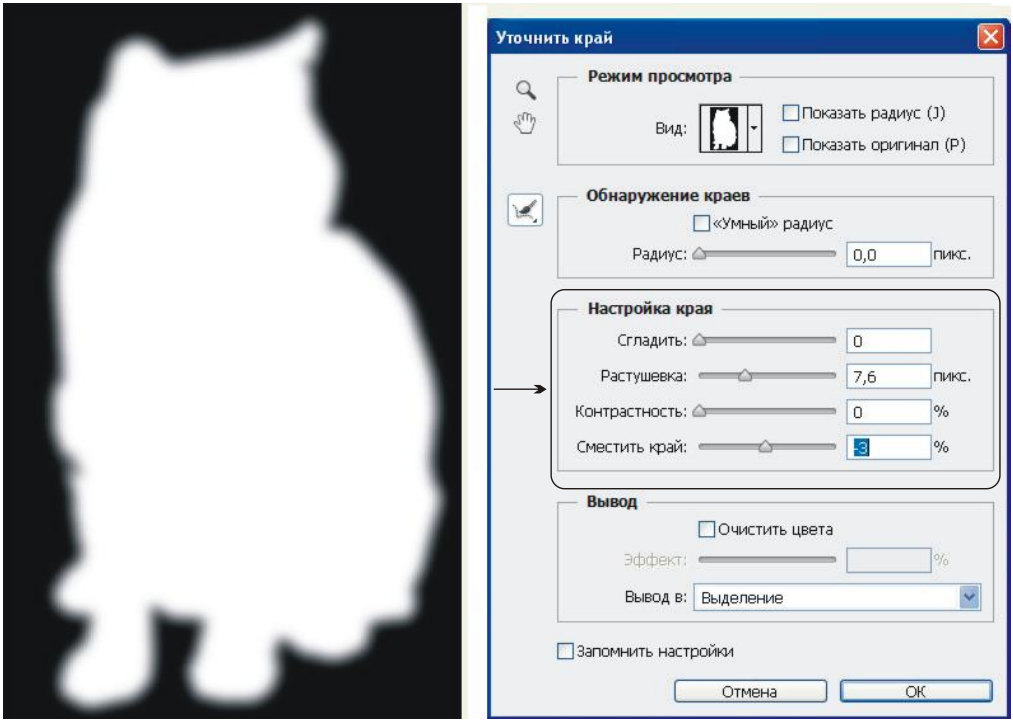


Рис. 2.26. Настройка границы выделения в диалоговом окне **Уточнить край**

- **Растушевка** (Feather) — размывает переход между выделенной областью и окружающими ее пикселами, аналогична команде **Выделение** (Select) | **Модификация** (Modify) | **Растушевка** (Feather);
- **Контрастность** (Contrast), при увеличении этого параметра переходы с мягкими краями вдоль границы выделенной области становятся более неровными;
- **Сместить край** (Shift Edge) — работает аналогично командам **Расширить** (Expand) и **Сжать** (Contract) из меню **Выделение** (Select) | **Модификация** (Modify) только в случае

выделенного фона, в отличие от этих команд величина смещения указывается в процентах. Отрицательную величину удобно использовать для удаления нежелательных пикселов фона, попавших в выделение.

Итак, подведем итог. Если вы создали пустую область выделения или созданное выделение не предполагает последующее извлечение объекта из фона, то для редактирования области выделения и ее границы используйте команды меню **Выделение** (Select) | **Модификация** (Modify). А если ваши усилия направлены на удаление фона или настройку уже созданной маски, пробуйте настраивать область выделения в диалоговом окне **Уточнить край** (Refine Edge). Для удаления фона вы также можете использовать и другие инструменты, подробнее о них будет рассказано в *разд. 10.10*.

2.3. Работа с фрагментом

В этом разделе рассмотрим действия, осуществляемые с частью изображения, попавшей в выделенную область.

2.3.1. Перемещение и копирование фрагмента

Для перемещения фрагмента необходимо выделить его, выбрать инструмент **Перемещение** (Move), поместить указатель мыши внутрь выделения и сдвинуть его с нажатой кнопкой мыши (рис. 2.27, *а*). Обратите внимание на то, что если работа выполняется с непрозрачным слоем, то пикселы не удаляются, а перекрашиваются в фоновый цвет. На рис. 2.27, *а* в качестве фонового цвета выбран белый цвет.

Внимание!

Выбор инструмента **Перемещение** (Move) обязателен! В том случае, если останется активным инструмент выделения, вместо перемещения фрагмента произойдет перемещение выделенной области.



Рис. 2.27, *а*. Перемещение фрагмента

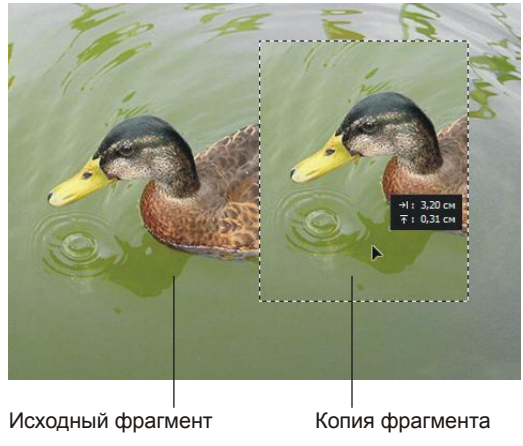


Рис. 2.27, *б*. Копирование фрагмента

Для точного позиционирования фрагмента также можно использовать клавиши управления курсора. Одно нажатие на клавишу с изображением стрелки <↑>, <↓>, <→> или <←> позволяет сместить фрагмент на один шаг, равный одному пикселу.

Чтобы скопировать фрагмент, необходимо в режиме действия инструмента  **Перемещение** (Move) сдвинуть фрагмент, удерживая нажатой клавишу <Alt> (в Mac OS <Option>) (рис. 2.27, *б*).

2.3.2. Трансформирование фрагмента

Для работы с фрагментом изображения используются команды меню **Редактирование** (Edit), эти команды применяются к непустой выделенной области. В данном разделе мы рассмотрим группу команд, которые позволяют редактировать фрагмент: масштабировать, поворачивать, наклонять, искажать, отражать и т. д.

Масштабирование

Для масштабирования фрагмента необходимо выполнить команду **Редактирование** (Edit) | **Трансформирование** (Transform) | **Масштабирование** (Scale), в результате чего вокруг фрагмента появляется рамка, с помощью которой можно увеличить и уменьшить его. Для изменения ширины и высоты рамки выделения используется указатель мыши точно так же, как и для трансформации области выделения (*см. разд. 2.2.1*).

На самом деле для трансформации фрагмента вышеуказанная команда используется очень редко! Значительно удобнее выполнить соседнюю команду **Редактирование** (Edit) | **Свободное трансформирование** (Free Transform)! Эта команда имеет больше возможностей, выполнив ее один раз, вы получаете доступ сразу к нескольким командам: масштабированию, повороту, наклону, перспективе и т. д. Для выхода из режима трансформирования используется клавиша <Enter> (в Mac OS <Return>).

Замечание

Ускорить вход в режим свободного трансформирования поможет комбинация клавиш <Ctrl>+<T> (в Mac OS <Command>+<T>).

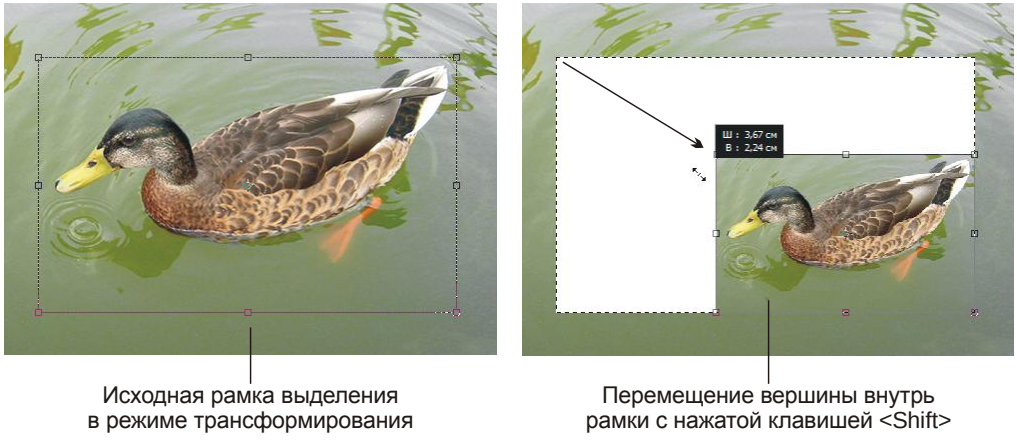


Рис. 2.28. Использование клавиши <Shift> для пропорционального уменьшения фрагмента

Для пропорционального изменения размеров фрагмента необходимо навести указатель мыши на любую вершину рамки выделения, когда появится двусторонняя диагональная стрелка, следует сместить указатель с нажатой кнопкой мыши, удерживая клавишу <Shift> (рис. 2.28). Клавиша <Alt> (в Mac OS <Option>) производит масштабирование из центра.

Поворот

Для поворота фрагмента можно использовать команду **Редактирование** (Edit) | **Трансформирование** (Transform) | **Поворот** (Rotate). Тогда указатель принимает вид изогнутой стрелки, протаскивание которой приведет к повороту фрагмента. Но удобнее использовать, как и в предыдущем случае, режим свободного трансформирования, войдя в который достаточно навести указатель мыши на любую вершину рамки выделения, когда он примет вид изогнутой стрелки, переместить указатель с нажатой кнопкой мыши. Перед тем как повернуть фрагмент, можно сместить центр поворота, для этого необходимо переместить в требуемое место центральный маркер рамки выделения. Так, на рис. 2.29 поворот осуществляется относительно верхней левой вершины рамки выделения.

Если во время поворота нажать и удерживать клавишу <Shift>, то поворот будет проходить на углы, кратные 15°.

Помимо произвольного поворота возможно поворачивать фрагмент на 90 и 180°. Для этого необходимо выполнить одну из трех команд: **Поворот на 180°** (Rotate 180°), **Поворот на 90° по часовой** (Rotate 90° CW) или **Поворот на 90° против часовой** (Rotate 90° CCW), которые расположены в меню **Редактирование** (Edit) | **Трансформирование** (Transform).



Рис. 2.29. Поворот фрагмента относительно верхней левой вершины

Замечание

Не забывайте, что для перемещения, поворота, масштабирования и наклона фрагмента на заданное число единиц можно использовать панель свойств, она точно такая же, как и в режиме трансформации области выделения (см. рис. 2.14).

Упражнение № 6

Копируя и поворачивая фрагменты орнамента, соберите его, как показано на рис. 2.30

1. Откройте файл glava2\start\06.jpg. Инструментом **Прямоугольная область** (Rectangular Marquee) выделите верхний зеленый крест орнамента (рис. 2.31, *а*).

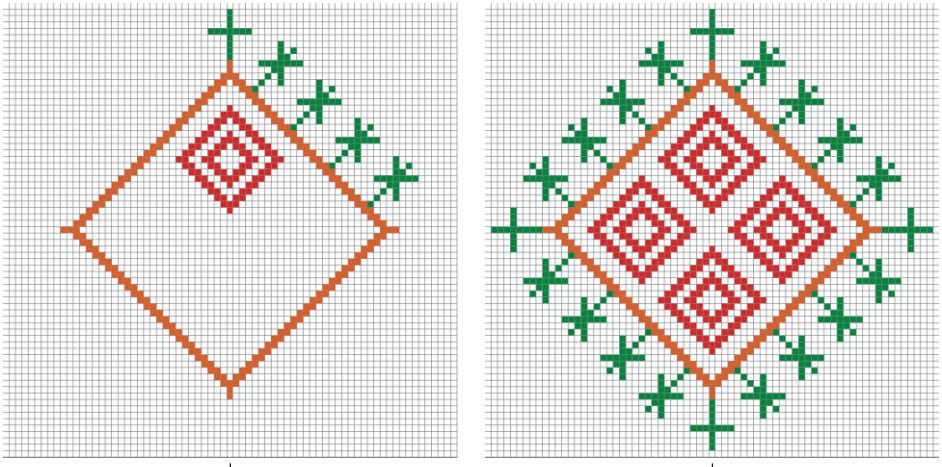


Рис. 2.30. Задание на копирование и поворот фрагментов изображения

2. Удерживая клавишу <Alt> (в Mac OS <Option>), создайте копию фрагмента. Примените к нему команду **Редактирование** (Edit) | **Трансформирование** (Transform) | **Поворот на 90° против часовой** (Rotate 90° CCW). Сместите его, как показано на рис. 2.31, *б*. Чтобы не промахнуться при перемещении, используйте клавиши управления курсором для более точного позиционирования.

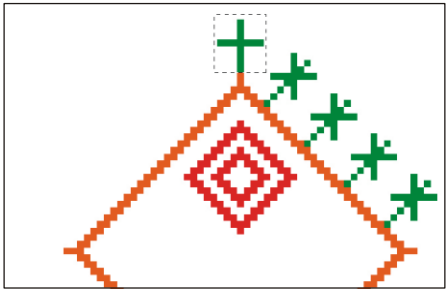


Рис. 2.31, *а*. Выделен верхний зеленый крест

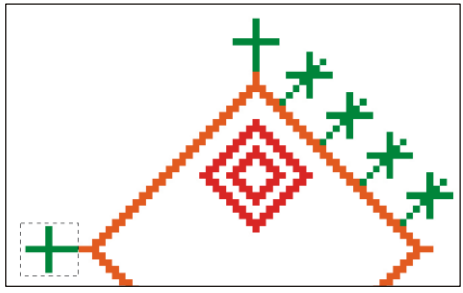


Рис. 2.31, *б*. Крест перемещен на левую вершину большого ромба

3. Снимите выделение, нажав комбинацию клавиш <Ctrl>+<D> (в Mac OS <Command>+ +<D>).
4. Остальные фрагменты попробуйте скопировать самостоятельно. Для их точного размещения вам поможет сетка (см. рис. 2.30). Чтобы отобразить ее, выполните команду **Просмотр** (Veiw) | **Показать** (Show) | **Сетку** (Grid). Для настройки интервала между линия-

ми сетки вызовите окно, выполнив команду **Редактирование** (Edit) | **Установки** (Preferences) | **Направляющие, сетка и фрагменты** (Guides, Grid & Slices) (в Mac OS вместо меню **Редактирование** (Edit) используется меню **Photoshop**). В области настроек сетки введите следующие значения:

- для параметра **Линия через каждые** (Gridline every) введите значение 10 пикс.;
- для параметра **Внутреннее деление на** (Subdivisions) задайте значение 1.

5. Чтобы при перемещении фрагмента осуществлялась привязка к сетке, необходимо установить флажок напротив команды **Просмотр** (View) | **Привязка** (Snap). Проверьте, если флажка нет, то выполните эту команду. Затем проверьте наличие еще одного флажка напротив команды **Просмотр** (View) | **Привязка к** (Snap To) | **Линиям сетки** (Grid). По умолчанию он должен быть установлен, но если его нет, то выполните и эту команду тоже.

Итоговый орнамент представлен в файле glava2\finish\06.jpg.

Наклон

Для наклона используется команда **Редактирование** (Edit) | **Трансформирование** (Transform) | **Наклон** (Skew). В режиме действия этой команды можно смещать как средний маркер, расположенный на любой стороне рамки выделения, так и угловой маркер (рис. 2.32, *а*). Для наклона в режиме свободного трансформирования необходимо смещать средний или угловой маркер границы рамки выделения, удерживая две клавиши <Ctrl> и <Alt> (в Mac OS <Command> и <Option>) (рис. 2.32, *б*).



Рис. 2.32, *а*. Наклон фрагмента с использованием верхней левой вершины рамки выделения



Рис. 2.32, *б*. Наклон фрагмента в режиме свободного трансформирования с использованием клавиш <Ctrl> и <Alt> (в Mac OS <Command> и <Option>)

Перспектива

Для добавления эффекта перспективы используется команда **Редактирование** (Edit) | **Трансформирование** (Transform) | **Перспектива** (Perspective) (рис. 2.33). Чтобы добавить эффект перспективы в режиме свободного трансформирования, перетащите верхний или нижний угловой маркер, нажав комбинацию клавиш <Shift>+<Alt>+<Ctrl> (в Mac OS <Shift>+<Option>+<Command>).

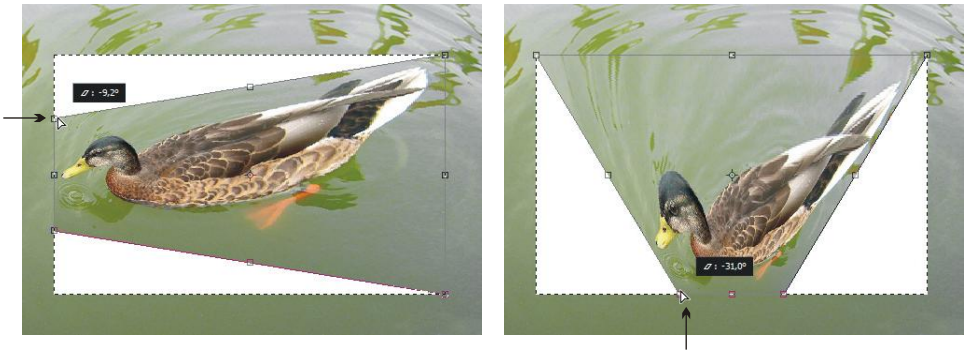


Рис. 2.33. Применение к фрагменту эффекта перспективы

Искажение

Команда **Искажение** (Distort) имеет больше степеней свободы по сравнению с наклоном и перспективой, потому что позволяет перемещать угловой маркер рамки выделения, не влияя на соседние вершины (рис. 2.34). Можно сказать, что в какой-то степени команда **Искажение** (Distort) является синтезом наклона и перспективы. Чтобы ее выполнить, необходимо раскрыть меню **Редактирование** (Edit) | **Трансформирование** (Transform) | **Искажение** (Distort). Из режима свободного трансформирования активизировать эту команду позволяет клавиша <Ctrl> (в Mac OS <Command>).

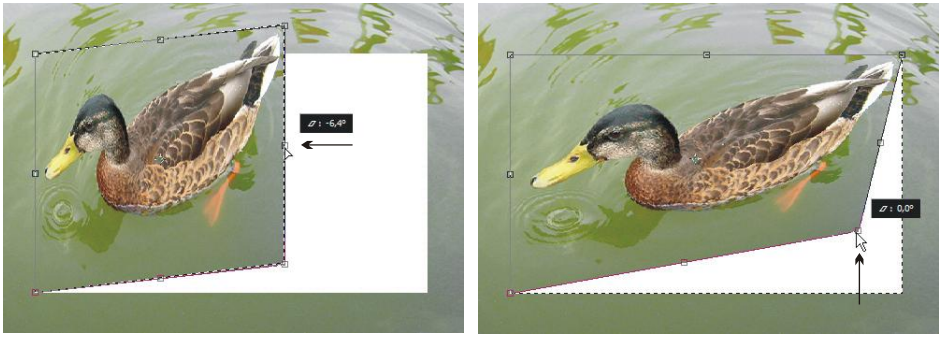


Рис. 2.34. Применение к фрагменту эффекта искажения

Посещая интернет-магазины компьютерной техники, вы, наверное, замечали на изображении мониторов, ноутбуков или моноблоков яркое и красочное изображение рабочего стола. Если сфотографировать монитор, то картинка не будет такой насыщенной, да вдобавок в мониторе будут отражаться какие-нибудь посторонние предметы. Исправить этот изъян вам поможет команда **Искажение** (Distort). Выполним небольшое упражнение.

Упражнение № 7

Применяя команду **Искажение** (Distort) к изображению цветущей ветки, создайте из него картинку рабочего стола ноутбука (рис. 2.35).

1. Откройте файл glava2\start\07.tif. Войдите в режим свободного трансформирования, нажав комбинацию клавиш <Ctrl>+<T> (в Mac OS <Command>+<T>) или выполнив команду **Редактирование** (Edit) | **Свободное трансформирование** (Free Transform).



Рис. 2.35. К изображению цветущей ветки применена команда **Искажение**

2. Удерживая клавишу <Shift> для сохранения пропорций и клавишу <Alt> (в Mac OS <Option>) для трансформации фрагмента из центра, сместите угловой маркер внутрь рамки выделения. Этим действием мы уменьшим изображение ветки (рис. 2.36, *а*).
3. Совместите левую верхнюю вершину изображения ветки и экрана монитора. Удерживая клавишу <Ctrl>, совместите остальные вершины рамки с углами монитора (рис. 2.36, *б*). Для выхода из режима трансформации нажмите клавишу <Enter> (в Mac OS <Return>).

Итоговый монтаж расположен в файле glava2finish\07.tif, а также представлен на цветной вклейке ЦВ 4.



Рис. 2.36, *а*. Результат уменьшения изображения ветки и совмещения его левой верхней вершины с левой верхней вершиной экрана монитора



Рис. 2.36, *б*. Результат искажения изображения

Зеркальное отражение

Для зеркального отражения используются две команды: **Отразить по горизонтали** (Flip Horizontal) и **Отразить по вертикали** (Flip Vertical), которые расположены в меню **Редактирование** (Edit) | **Трансформирование** (Transform). Результаты обеих команд представлены на рис. 2.37.



Рис. 2.37. Примеры применения команд **Отразить по горизонтали** и **Отразить по вертикали**

Деформация фрагмента

Команда **Деформация** (Warp), расположенная в меню **Редактирование** (Edit) | **Трансформирование** (Transform), позволяет изгибать фрагмент.

Давайте выполним небольшое упражнение, из которого станет понятно, как ее использовать.

Упражнение № 8

Изогните изображение прямоугольника с помощью команды **Деформация** (Warp), чтобы создать вазу (рис. 2.38).

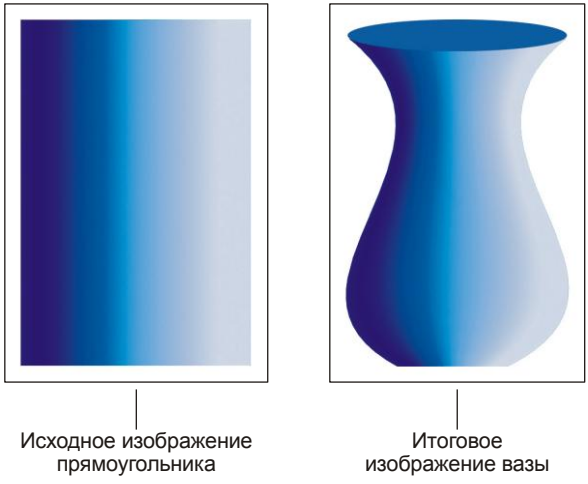


Рис. 2.38. К изображению прямоугольника применена команда **Деформация**

1. Откройте файл glava2\start\08.jpg. Отобразите линейки, установите единицы измерения — пикселы. Выдвиньте четыре направляющие так, чтобы они "прилипли" к границам прямоугольника. Добавьте еще одну вертикальную направляющую посередине прямоугольника, сместив ее к позиции 300 пикселов (рис. 2.39, *а*).
2. Выделите прямоугольник и выполните команду **Редактирование** (Edit) | **Трансформирование** (Transform) | **Деформация** (Warp). Работая с узлами появившейся сетки и ее направляющими, добейтесь того, чтобы прямоугольник стал похож на вазу (рис. 2.39, *б*). Для выхода из режима деформации нажмите клавишу <Enter> (в Mac OS <Return>). Снимите выделение.
3. Горлышко вазы создайте с помощью овального выделения. Если необходимо, трансформируйте его, а потом закрасьте каким-нибудь оттенком синего цвета. Снимите выделение.

Итоговый монтаж представлен в файле glava2\finish\08.jpg и на цветной вклейке ЦВ 5.

Замечание

В данном упражнении мы вручную изогнули изображение, работая с узлами и направляющими сетки. Но на панели свойств данной команды можно задать готовый вариант искажения, который выбирается из списка **Деформация** (Warp).

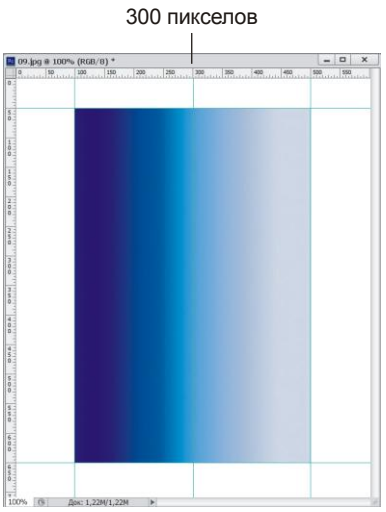


Рис. 2.39, *а*. Добавлены пять направляющих для удобства дальнейшей деформации фрагмента

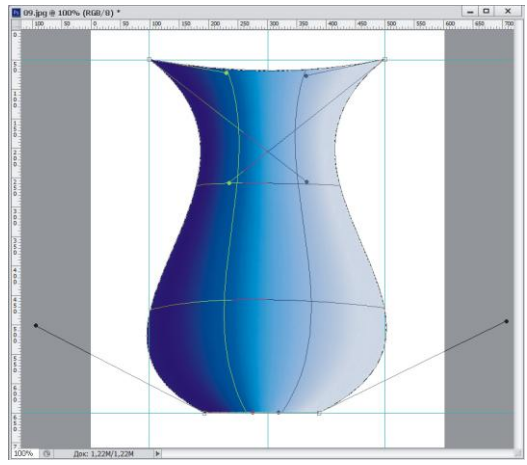


Рис. 2.39, *б*. К выделенному прямоугольнику применяется команда **Деформация**

Обратите внимание, что выполняя это упражнение, мы получили иной результат, нежели чем на рис. 2.17. В том примере сначала деформировалась область выделения, а потом она закрашивалась. В результате чего плавные цветовые переходы получились строго вертикальными. А в нашем упражнении благодаря тому, что команда **Деформация** применялась к уже закрашенному прямоугольнику, мы получили более реалистичный результат — блик повторяет изгиб вазы (см. ЦВ 5).

Масштаб с учетом содержимого

Масштаб с учетом содержимого позволяет изменить размер изображения или его фрагмента, не затрагивая людей, зданий, животных и т. д. При обычном масштабировании (команда **Свободное трансформирование** (Free Transform)) все пикселы обрабатываются одинаково, а при масштабировании с учетом содержимого в основном затрагиваются пикселы заднего плана и фона. Более того, такое масштабирование позволяет защитить от трансформации выделенную область или области, содержащие цвета, близкие к оттенкам кожи.

При масштабировании с учетом содержимого используется панель свойств (рис. 2.40). Ниже представлены параметры настройки этого режима.

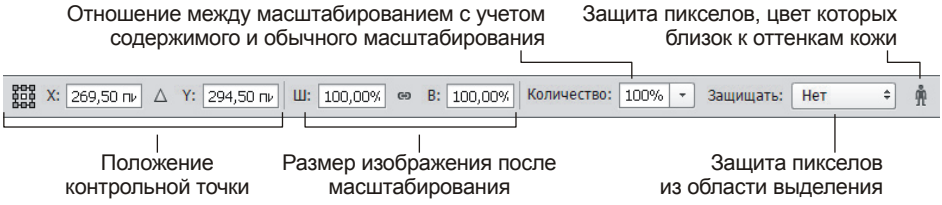


Рис. 2.40. Панель свойств инструмента **Масштаб с учетом содержимого**

- Координатный манипулятор задает положение контрольной точки, относительно которой будет масштабироваться изображение. По умолчанию этой точкой является центр изображения. Чтобы назначить другую точку, просто щелкните по требуемой точке этого манипулятора. Так, например, такой вид манипулятора задает масштабирование относительно верхней правой вершины.
- Кнопка задает новое положение контрольной точки. Эту кнопку необходимо нажать, а затем сместить центральный манипулятор рамки выделения.
- Текстовые поля **Ш** (W) и **В** (H) определяют масштаб изображения от исходного размера. Кнопка сохраняет пропорции при масштабировании.
- Список **Количество** (Amount) задает отношение между масштабированием с учетом содержимого и обычным масштабированием. По умолчанию равен 100%.
- Для защиты пикселов от масштабирования используются два параметра:
  - список **Защищать** (Protect), из которого следует выбрать заранее созданный альфа-канал, подробнее об альфа-каналах *см. разд. 9.2*;
  - кнопка, защищающая цвета, близкие к оттенкам кожи.

Теперь выполним два очень простых упражнения.

Упражнение № 9

Сожмите изображение коровы с помощью обычного масштабирования и команды **Масштаб с учетом содержимого** (Content-aware scaling), чтобы сравнить полученные результаты (рис. 2.41).

1. Откройте файл glava2\start\09.jpg с изображением коровы. Выберите любой инструмент выделения и нажмите комбинацию клавиш <Ctrl>+<A> (в Mac OS <Command>+<A>), чтобы выделить все изображение.
2. Отобразите линейки и назначьте пикселы единицами измерения на них *(см. разд. 1.5)*.



Рис. 2.41. Сужение изображения с помощью обычного масштабирования и масштаба с учетом содержимого

3. Выполните команду **Редактирование** (Edit) | **Трансформирование** (Transform) | **Масштаб с учетом содержимого** (Content-aware scaling). Оставив все настройки на панели свойств заданными по умолчанию, сдвиньте влево средний маркер правой границы рамки выделения до позиции 550 пикселов на горизонтальной линейке. Нажмите клавишу <Enter> (в Mac OS <Return>), чтобы выйти из режима трансформации.
4. Сохраните изменения выполнив снимок состояния *(см. разд. 1.4.1)*. В палитре **История** (History) вернитесь к исходному изображению.
5. Выделив все изображение, примените к нему команду свободного трансформирования, нажав комбинацию клавиш <Ctrl>+<T> (<Command>+<T>). Опять сместите влево средний маркер правой границы рамки выделения до позиции 550 пикселов. Нажмите клавишу <Enter> (в Mac OS <Return>). Сохраните результат снимком состояния.
6. Сравните полученные результаты. Без сомнения, масштаб с учетом содержимого справился с задачей значительно лучше обычного масштабирования (см. рис. 2.41).

Результаты приведены в файлах 09_1.jpg и 09_2.jpg, расположенных в папке glava2\finish.

> ***Замечание***
>
> Если бы мы перед масштабированием создали альфа-канал на основе выделения изображения коровы, а потом при масштабе с учетом содержимого использовали бы его для защиты коровы от масштабирования, то результат оказался бы более удовлетворительным. Попробуйте поработать с альфа-каналом самостоятельно, используя материал *разд. 9.2*. Результат приведен в файле 09_3.jpg.

Упражнение № 10

Примените к изображению девочки масштаб с учетом содержимого, защитив от воздействия пикселы, цвет которых близок к оттенкам кожи (рис. 2.42).

1. Откройте файл glava2\start\10.jpg с изображением девочки в розовом платье. Цвет платья близок к оттенкам кожи, поэтому оно не будет трансформироваться, если наложить защиту. Давайте это проверим. Выделите все изображение.
2. Выполните команду **Редактирование** (Edit) | **Трансформирование** (Transform) | **Масштаб с учетом содержимого** (Content-aware scaling). На панели свойств нажмите кноп-

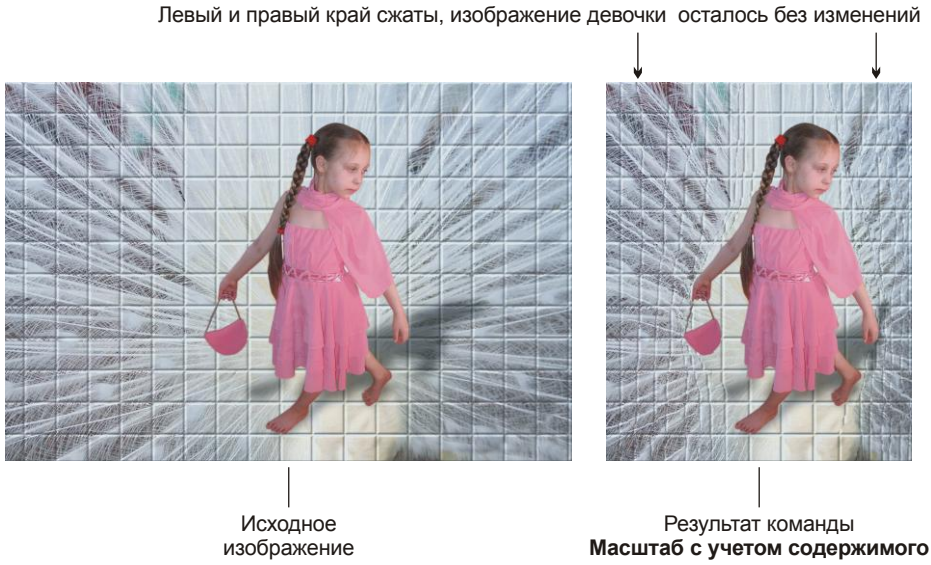


Рис. 2.42. Пример масштаба с учетом содержимого с защитой пикселов цвета, схожего с оттенками кожи

ку . Теперь начните сужать рамку. Посмотрите внимательно, видите, преобразованию поддается только фон, на квадратной плитке это особенно заметно. А изображение девочки не сплющивается! Нажмите клавишу <Enter> (в Mac OS <Return>), чтобы выйти из режима трансформации.

Результат приведен в файле glava2\finish\10.jpg и на цветной вклейке ЦВ 6.

Марионеточная деформация

Режим марионеточной деформации появился в Photoshop CS5. Этот инструмент позволяет деформировать определенные фрагменты изображения, не затрагивая других его частей. В этом режиме на объект накладывается сетка, редактирование которой приводит к искажению фрагмента. Но, в отличие от команды **Деформация** (Warp), марионеточная деформация трансформирует объект не с помощью узлов и направляющих сетки, а с помощью булавок.

Булавки обозначаются жирными серыми точками , которые можно перемещать и производить поворот сетки относительно них. Причем булавки выполняют двоякую роль: защита фрагмента изображения и, наоборот, его деформация. Для деформации используются активные булавки, которые помечаются белой точкой в центре , а все остальные неактивные булавки фиксируют часть изображения на месте.

Рассмотрим основные действия с булавками.

- Добавление булавки проводится простым щелчком мыши в режиме марионеточной деформации.

> ***Замечание***
>
> Для входа в этот режим следует выполнить команду **Редактирование** (Edit) | **Марионеточная деформация** (Puppet Warp), для выхода из режима — нажать клавишу <Enter> (в Mac OS <Return>).

- Щелчок мыши по созданной булавке выделяет ее, в результате чего она поменяет пиктограмму с такой —  на такую —  .

Замечание

Для выделения нескольких булавок необходимо щелкать по ним, удерживая клавишу <Shift>.

- Для перемещения булавки сначала ее необходимо выделить, а потом протащить с нажатой кнопкой мыши (рис. 2.43, *а*).

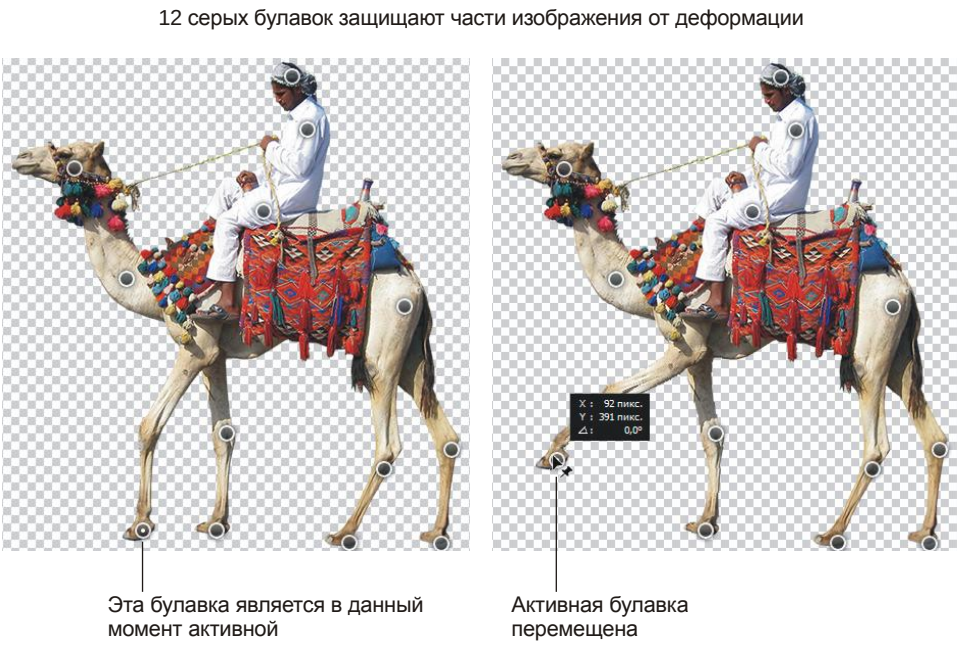


Рис. 2.43 *а*. Перемещение активной булавки в режиме **Марионеточная деформация**

- Чтобы повернуть сетку вокруг булавки, следует активизировать булавку, а затем выполнить одно из действий:
  - чтобы осуществить поворот вручную, необходимо навести указатель мыши рядом с булавкой, удерживая клавишу <Alt> (в Mac OS <Option>), когда появится круг с изогнутой стрелкой, протащить мышь с нажатой кнопкой (рис. 2.43 *б*);
  - чтобы поворачивать сетку на заданный угол, необходимо на панели свойств из списка **Поворот** (Rotate) выбрать пункт **Авто** (Auto), а в соседнее поле ввести требуемое значение.
- Если часть сетки перекрывается, то можно изменить ее положение, для этого используются две кнопки **Глубина** (Pin Depth)  . Они находятся на панели свойств.
- Для удаления булавки следует использовать любой из способов:
  - выделить булавку и нажать клавишу <Backspace> (в Mac OS <Delete>);
  - навести указатель мыши на булавку (необязательно активную), удерживая клавишу <Alt> (в Mac OS <Option>), когда появится значок ножниц  , щелкнуть мышью.



Рис. 2.43 *б*. Поворот сетки вручную относительно булавки. Видимость сетки отключена

Помимо работы с булавками на панели свойств (рис. 2.44) можно настроить эластичность, частоту и область покрытия сетки. Также возможно ее отобразить или отключить.

- Параметр **Режим** (Mode) определяет эластичность сетки. В большинстве случаев используется значение **Нормальный** (Normal).
- Параметр **Частота** (Density) отвечает за расстояние между узлами сетки, в основном используется значение **Нормальный** (Normal).
- Параметр **Расширение** (Expansion) отвечает за область покрытия сетки, чем больше значение, тем больше внешний край сетки (рис. 2.45). По умолчанию установлено значение 2 пиксела.
- Флажок **Сетка** (Show Mesh) отображает или снимает сетку.

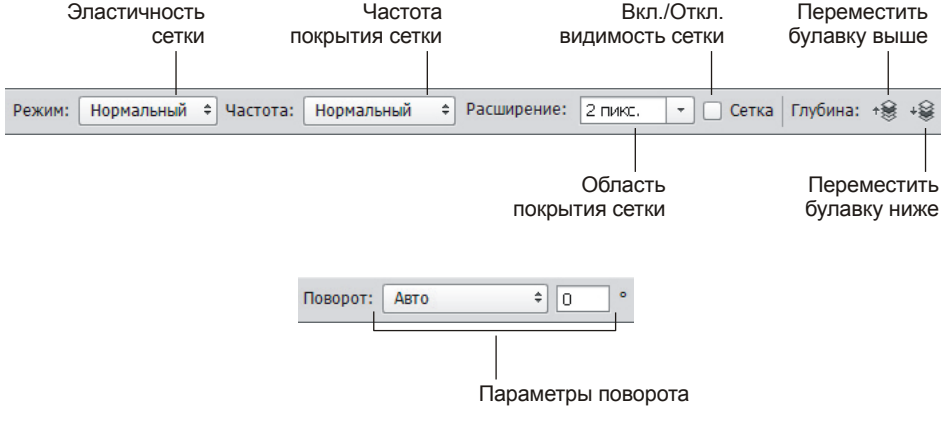
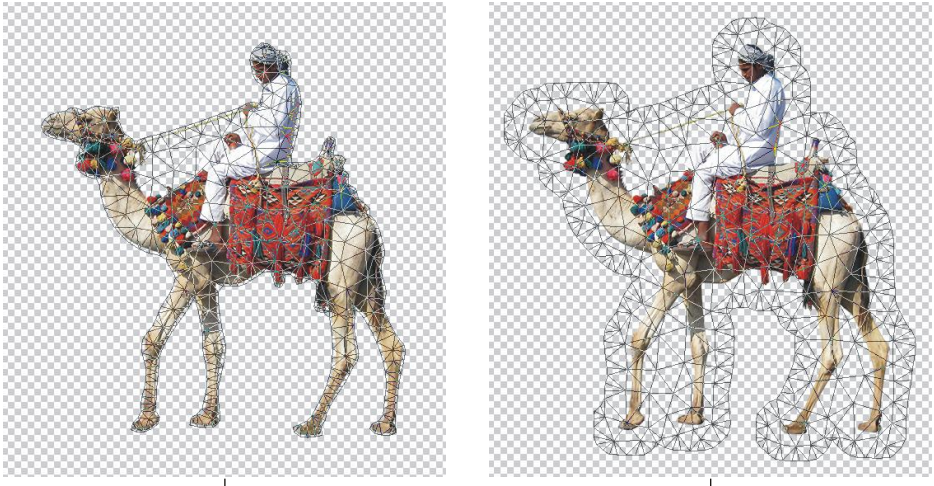


Рис. 2.44. Панель свойств инструмента **Марионеточная деформация**



Значение параметра **Расширение** назначено 2 пиксела

Значение параметра **Расширение** назначено 30 пикселов

Рис. 2.45. Примеры отображения сетки с различной величиной ее области покрытия

Марионеточная деформация может применяться к слоям, векторным фигурам, тексту, слоям-маскам и векторным маскам. Если необходимо деформировать объект, то его предварительно следует поместить на новый слой.

Теперь выполним упражнения.

Упражнение № 11

На изображении девочки с помощью марионеточной деформации изогните косички в барашки (рис. 2.46).



Исходное изображение

Результат команды **Марионеточная деформация**

Рис. 2.46. Исходное изображение косичек и результат применения к ним команды **Марионеточная деформация**

1. Откройте файл glava2\start\11.tif с изображением девочки. Выполните команду **Редактирование** (Edit) | **Марионеточная деформация** (Puppet Warp). Если на изображении появилась сетка, отключите ее, щелкнув по флажку **Сетка** (Show Mesh) на панели свойств.
2. Щелчками мыши расставьте булавки, как показано на рис. 2.47, *а*.



Рис. 2.47, *а*. Булавки расставлены, выделена булавка на бантике

3. Выделите булавку на бантике, а затем переместите ее к голове девочки, отпустите кнопку мыши (рис. 2.47, *б*). Если бантик частично скрылся за головой, нажмите такую кнопку  на панели свойств для его перемещения на передний план.
4. Чтобы немного развернуть бант, нажмите клавишу <Alt> (в Mac OS <Option>) и, удерживая ее, наведите указатель на место рядом с булавкой, как только появится круг с изогнутой стрелкой, сместите указатель влево. В результате чего бант будет поворачиваться против часовой стрелки (рис. 2.47, *в*). Нажмите клавишу <Enter> (в Mac OS <Return>).
5. Повторите эти же действия со второй косичкой.

Результат приведен в файле glava2\finish\11.tif и на цветной вклейке ЦВ 7.



Рис. 2.47, *б*. Выделенная булавка перемещена



Рис. 2.47, *в*. Поворот бантика против часовой стрелки относительно выделенной булавки

Упражнение № 12

К изображению девочки из файла glava2\start\12.tif примените марионеточную деформацию так, чтобы оно стало похожим на рис. 2.48.



Рис. 2.48. Исходное изображение девочки и результат команды **Марионеточная деформация**

1. Откройте файл с изображением девочки. Выполните команду **Редактирование** (Edit) | **Марионеточная деформация** (Puppet Warp). Добавьте 4 булавки, как показано на рис. 2.49, *а*. Выделите верхнюю булавку, на рисунке она обозначена пунктиром.
2. Нажмите и удерживайте клавишу<Alt> (в Mac OS <Option>). Как только появится круг с изогнутой стрелкой, поверните изображение по часовой стрелке. Изогните спину девочки (рис. 2.49, *б*).



Рис. 2.49, *а*. На изображение нанесены 4 булавки. Выделена верхняя



Рис. 2.49, *б*. Результат поворота изображения относительно выделенной булавки

3. В ходе поворота нога, на которой стоит девочка, немного искривилась. Перемещая текущую булавку вправо, добейтесь выпрямления этой ноги (рис. 2.49, *в*). Примените выполненные действия, нажав клавишу <Enter> (в Mac OS <Return>).



Рис. 2.49, *в*. Результат смещения вправо этой же булавки. Нога, на которой стоит девочка, теперь вертикальна

4. В результате наших действий косички тоже наклонились. Исправим это. Опять войдите в режим марионеточной деформации и добавьте 6 булавок, как показано на рис. 2.50, *а*. Выделите булавку на косичках (обозначена пунктиром).



Рис. 2.50, *а*. Добавлено 6 булавок. Выделена булавка на косичках



Рис. 2.50, *б*. Косички вертикальны

5. Поверните изображение вокруг нее против часовой стрелки, а потом сместите ее вправо. Добейтесь того, чтобы косички располагались вертикально (рис. 2.50, *б*). Нажмите клавишу <Enter> (в Mac OS <Return>).

6. Осталось вытянуть носок на поднятой ноге. Для этого в режиме марионеточной деформации добавьте 8 булавок. Выделите булавку, расположенную на пятке (на рис. 2.51, *а* она обозначена пунктиром). Затем разверните носок относительно этой булавки против часовой стрелки (рис. 2.51, *б*). Нажмите клавишу <Enter> (в Mac OS <Return>).

Результат приведен в файле glava2\finish\12.tif.



Рис. 2.51, *а*. Добавлено 8 булавок. Выделена булавка на пятке поднятой ноги



Рис. 2.51, *б*. Носок повернут относительно булавки против часовой стрелки



ГЛАВА 3

Поворот и изменение размеров изображения

Аналогично фрагменту изображение можно поворачивать, отражать по вертикали и горизонтали, изменять его геометрические размеры. Но помимо этого для изображения существует еще такое понятие, как разрешение, которое влияет на качество снимка. Как правило, оно назначается в момент создания графического файла, но его возможно также изменять и в процессе работы. В данной главе рассмотрим инструментарий для выполнения перечисленных действий.

3.1. Поворот изображения

Для поворота изображения используются несколько инструментов. Одни из них вносят изменения в изображение, другие позволяют вращать холст изображения без записи действий в историю.

3.1.1. Поворот изображения с помощью команд

Команды поворота и отражения применяются ко всему изображению, поэтому не требуют предварительного выделения фрагмента. Находятся в меню **Изображение** (Image) | **Вращение изображения** (Image Rotation). Эти команды позволяют выполнить поворот на 180°, 90° и на произвольный угол, который задается с клавиатуры. Две последние команды производят зеркальное отражение изображения по горизонтали и вертикали. Перечислим их:

- **180°** (180°) — поворот на 180° по часовой стрелке (рис. 3.1);
- **90° по часовой** (90° CW) — поворот на 90° по часовой стрелке;
- **90° против часовой** (90° CCW) — поворот на 90° против часовой стрелки;
- **Произвольно** (Arbitrary) — поворот на произвольный угол, в этом случае вокруг изображения отображается его холст, цвет которого совпадает с фоновым цветом (рис. 3.2);
- **Отразить холст по горизонтали** (Flip Canvas Horizontal) — отражение в горизонтальном направлении;
- **Отразить холст по вертикали** (Flip Canvas Vertical) — отражение в вертикальном направлении.



Рис. 3.1. Примеры поворота изображения

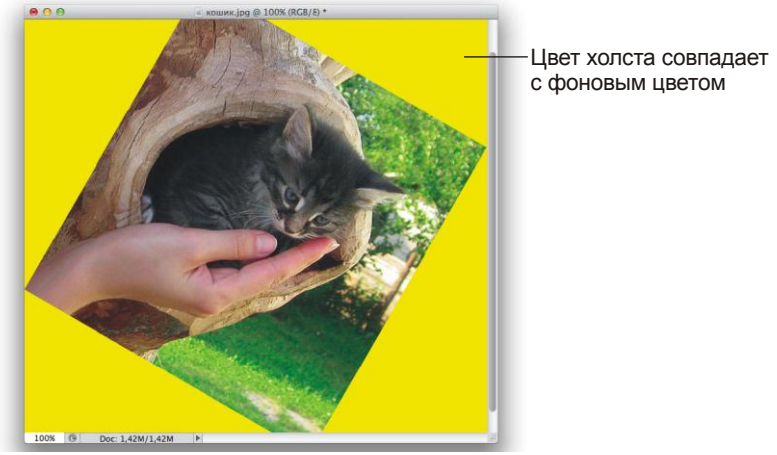


Рис. 3.2. Пример поворота изображения на 30° по часовой стрелке

3.1.2. Использование инструмента *Поворот вида*

Инструмент **Поворот вида** (Rotate View) позволяет вращать холст изображения, не внося изменений в изображение. Этот инструмент можно использовать, если вам требуется повернуть изображение для удобства работы. Причем вращается не само изображение, как это происходит при выполнении команд поворота, а только вид этого изображения, поэтому действия, выполненные этим инструментом, не заносятся в историю! При вращении вида изображения на панели свойств инструмента отображается величина угла поворота, а нажатие кнопки **Восстановить представление до исходного состояния** (Reset View) назначает углу поворота нулевое значение (рис. 3.3).

Замечание

Для восстановления вида изображения можно просто закрыть файл, а потом его снова открыть. Открывается изображение с нулевым значением угла поворота.

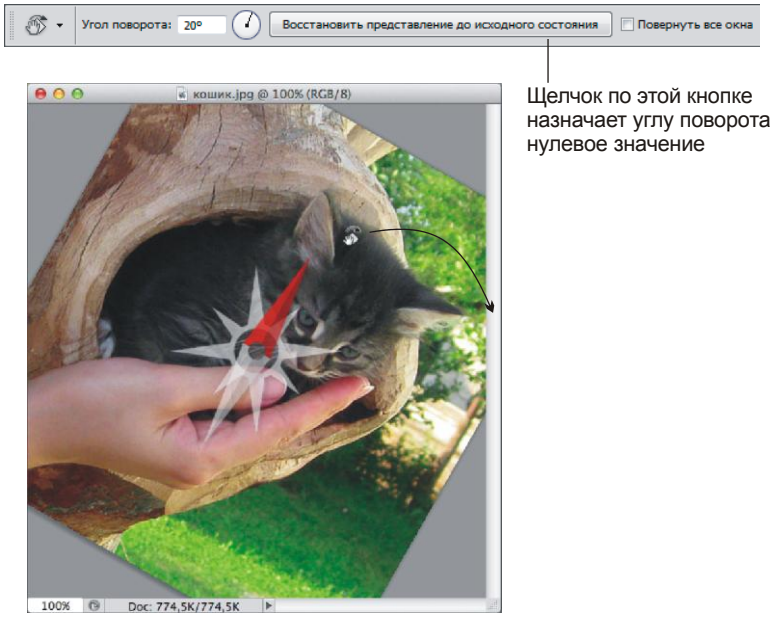


Рис. 3.3. Пример использования инструмента **Поворот вида**

Если вы работаете на Макинтоше, то для вращения вида используйте следующие приемы:

- в портативных компьютерах MacBook, оснащенных мультисенсорным трекпадом, переключение на инструмент **Поворот вида** (Rotate View) происходит автоматически при проводке двух пальцев по кругу;
- в компьютерах, оснащенных мышью MagicMouse, проводка одним пальцем по кругу приведет к повороту вида изображения.

3.1.3. Быстрый поворот для восстановления горизонтального или вертикального положения

В версии Photoshop CS5 инструмент **Линейка** (Ruler) приобрел кнопку **Выпрямить** (Straighten) на панели свойств, позволяющую повернуть изображение, на котором есть стены домов, линия горизонта и другие элементы, положение которых должно быть строго горизонтальным или вертикальным.

Этот инструмент находится в одной группе с инструментами **Пипетка** (Eyedropper), **Цветовой эталон** (Color Sampler), **Комментарий** (Note) и **Счетчик** (Count). Последний активный инструмент группы вызывается клавишей <I>, а перебор инструментов в группе осуществляется с помощью комбинации клавиш <Shift>+<I>.

Упражнение № 1

Поверните изображение церкви из файла glava3\start\01.jpg так, чтобы церковь располагалась вертикально (рис. 3.4).

1. Откройте файл. Выберите инструмент **Линейка** (Ruler). Удерживая кнопку мыши, проведите отрезок вдоль стены (рис. 3.5, *а*).

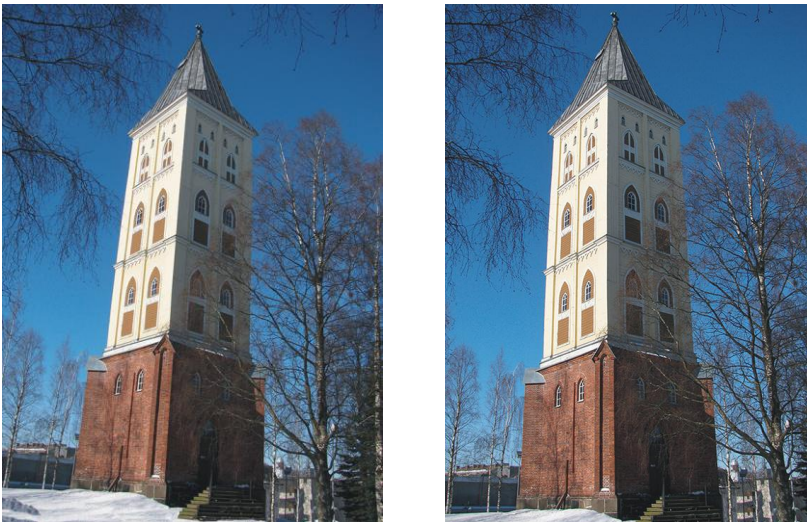


Рис. 3.4. Исходное изображение (слева) и результат поворота (справа)

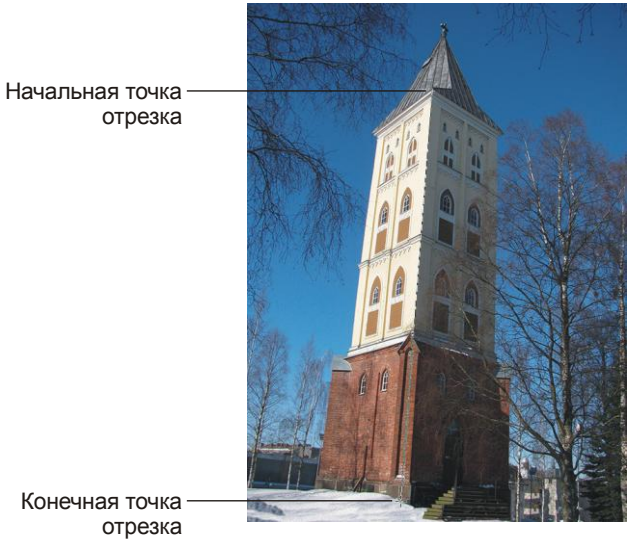


Рис. 3.5, *а*. Использование инструмента **Линейка** для восстановления вертикального положения церкви



Рис. 3.5, *б*. Создана прямоугольная область выделения, включающая в себя изображение без прозрачных пикселов

2. А теперь нажмите кнопку **Выровнять слой** (Straighten). Вот и все! Изображение мгновенно повернулось, восстановив вертикальное положение церкви.
3. В ходе поворота на фотографии образовались прозрачные области. Для их удаления выделите прямоугольную область так, чтобы в нее не попали пустые участки (рис. 3.5, *б*). Затем выполните команду **Изображение** (Image) | **Кадрировать** (Crop).

Пример выполненного задания находится в файле glava3\finish\01.jpg и на цветной вклейке ЦВ 8.

3.2. Изменение размеров изображения

Графический редактор Photoshop называют *растровым* по причине того, что он предназначен для создания и обработки растровых изображений. *Растровые изображения* состоят из пикселов.

Термин *пиксел* (pixel) образован от сокращения двух английских слов picture element, что означает "элемент изображения". Наименьшей частью изображения на мониторе компьютера является светящаяся точка его экрана. Пиксел часто называют также *точкой* или *растром*, а фотографии, представленные в электронном виде, — точечными, растровыми или цифровыми.

Код цвета каждого пиксела хранится в памяти компьютера. Поэтому цифровое изображение — это всего лишь набор цифр, увидеть это изображение можно только с помощью какого-либо устройства вывода: монитора, принтера или типографской печатной машины.

> ***Замечание***
>
> Пикселы вы можете видеть при увеличении масштаба изображения. Попробуйте открыть любой графический файл и увеличить масштаб, например до 1000%. Видите, каждый пиксел теперь отображается квадратом.

Одно и то же изображение на разных устройствах вывода может выглядеть по-разному. Так, изображение, выглядящее довольно качественно на мониторе, при выводе на печать может это качество утратить. Такой эффект объясняется *низким разрешением* цифрового изображения.

Разрешение изображения — это величина, определяющая количество точек (пикселов), приходящихся на единицу длины изображения. В качестве такой единицы длины обычно используется 1 дюйм (примерно 2,5 см). Чем выше разрешение (чем больше число пикселов на дюйм), тем выше детализация изображения, тем менее зернистой и более качественной будет ваша картинка. И наоборот, чем ниже разрешение, тем ниже качество изображения (рис. 3.6).

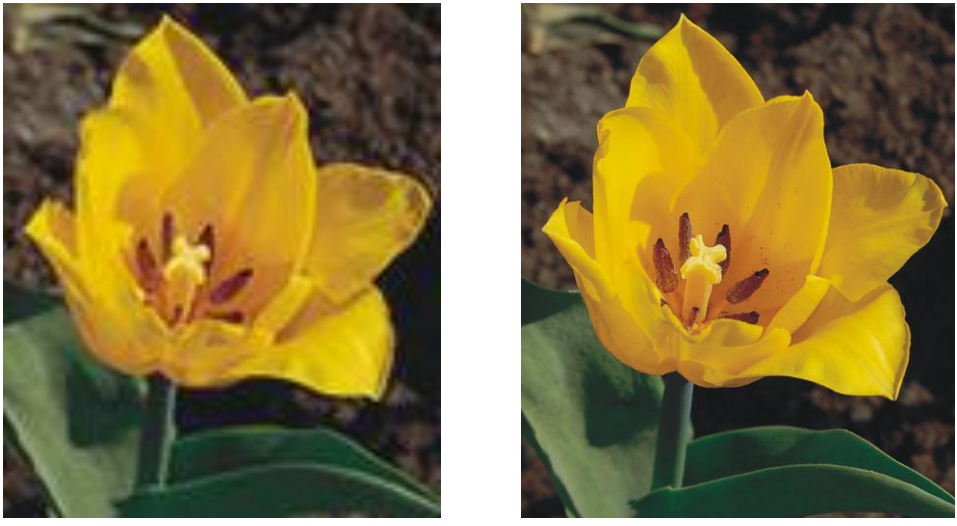


Рис. 3.6. Пример изображения с разными значениями разрешения: 50 пикс/дюйм (слева) и 300 пикс/дюйм (справа)

Замечание

В зависимости от устройства ввода/вывода разрешение может задаваться следующими аббревиатурами: при сканировании фотографии — ppi (от англ. *pixels per inch*, количество пикселов на дюйм), при печати изображения — dpi (от англ. *dots per inch*, количество точек на дюйм).

Поскольку само разрешение не меняется от используемых аббревиатур, которые отражают лишь техническую сторону вопроса (на мониторе светится точка-пиксел, а при печати на бумагу наносится точка краски), в дальнейшем мы чаще всего будем применять аббревиатуру ppi (количество пикселов на дюйм).

По величине разрешения можно судить об устройстве вывода, которое предполагается использовать для просмотра того или иного изображения: для вывода изображения на монитор достаточно разрешения 72 или 96 ppi, для печати на принтере — от 120 до 200 ppi, для качественной типографской печати — от 250 до 300 ppi. Как можно видеть, разрешение, необходимое для просмотра изображения на мониторе, имеет самую низкую величину, которая не годится ни для печати на принтере, ни для печати в типографии, — на мониторе большинство изображений будут казаться вполне удовлетворительного качества. Поэтому перед печатью необходимо проверить числовое значение разрешения, а не полагаться на собственное зрение!

Разрешение и геометрические размеры изображения взаимосвязаны. Чем больше разрешение, тем меньше его размер, потому что чем выше разрешение предполагаемого устройства вывода, тем мельче его растровые точки и меньше геометрический размер изображения.

Замечание

Увеличение разрешения изображения приводит к увеличению размера файла, что может понизить производительность вашего компьютера при обработке такого изображения. Поэтому, выбирая высокое разрешение, необходимо придерживаться золотой середины между качеством изображения и объемом файла.

В основном, разрешение определяется на самом первом этапе работы с изображением: в момент создания нового документа (команда **Файл** (File) | **Создать** (New)), сканирования или определения настроек цифрового фотоаппарата. Поэтому, если вы предполагаете, что когда-нибудь снимок будет распечатан, то на всякий случай при создании файла или сканировании снимка устанавливайте разрешение порядка 180—300 ppi, а на фотоаппарате задавайте значения качества и размера файла максимальными.

Изменение разрешения возможно и после создания изображения, но в основном с понижением качества! Конечно, можно задать увеличение разрешения, в результате чего Photoshop создаст недостающие точки, но качество изображения от этого не улучшится *(см. упражнение 2)*!

Теперь подробнее рассмотрим инструменты Photoshop, позволяющие изменять значения разрешения и геометрических размеров изображений, а также проверим, как изменение разрешения влияет на качество фотографии.

3.2.1. Использование окна *Размер изображения*

В диалоговом окне **Размер изображения** (Image Size) можно изменить как геометрические размеры изображения, так и его разрешение. На рис. 3.7 представлено окно **Размер изображения** (Image Size), а одноименная команда для вызова которого находится в меню **Изображение** (Image).

Обратите внимание на две области, в которых указаны размеры. Верхняя область может отображать размеры только в двух единицах измерения: в пикселах или в процентах. Здесь

приводятся размеры изображения при выводе его на мониторе. Поэтому эту область следует использовать, например, для подготовки изображения к использованию в качестве картинки рабочего стола или для публикации в сети Интернет.

Нижняя область отображает размеры, которые изображение будет иметь после печати его на принтере. Поэтому эту область следует использовать для определения и задания размеров вашей будущей распечатанной фотографии.

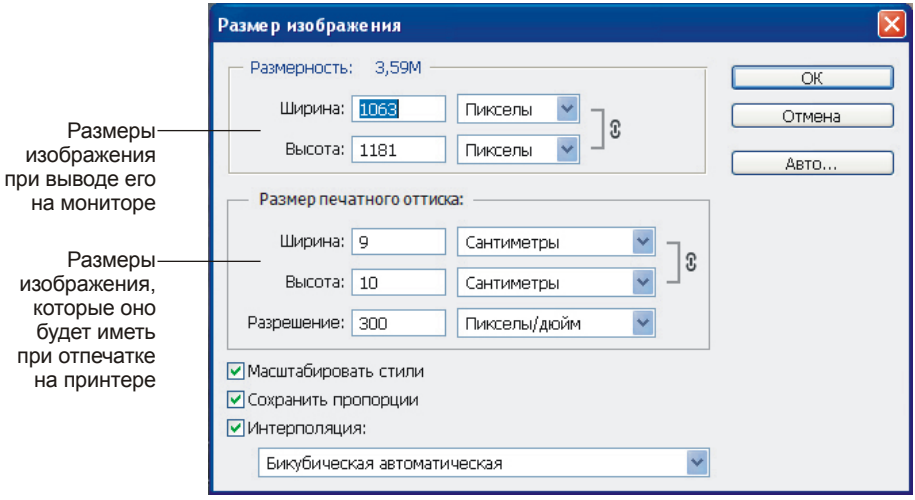


Рис. 3.7. Диалоговое окно **Размер изображения**

Если требуется изменить одновременно разрешение изображения и его геометрические размеры, то перед изменениями отключите флажок **Интерполяция** (Resample Image). Тогда при уменьшении изображения его размеры будут увеличены, а при увеличении разрешения, наоборот, уменьшены.

Давайте проверим, как влияет изменение разрешения на качество изображения.

Упражнение № 2

Уменьшите разрешение изображения из файла glava3\start\02.jpg до 72 ppi, а затем увеличьте его до исходного, сравните полученный результат с первоначальным изображением. Качество какого изображения лучше?

1. Откройте файл. Установите масштаб 100%. Сейчас изображение на экране занимает значительную часть!
2. Выполните команду **Изображение** (Image) | **Размер изображения** (Image Size). В текстовое поле **Разрешение** (Resolution) введите значение 72. Проверьте, в соседнем списке должны значиться единицы измерения **Пикселы/дюйм**. Флажок **Интерполяция** (Resample Image) отключать не следует! Выберите алгоритм интерполяции — **Бикубическая автоматическая** (Bicubic Auto).
3. Обратите внимание, что в верхней части диалогового окна оба размера автоматически уменьшились, из чего следует, что при выводе изображения на монитор оно будет иметь меньшую ширину и высоту по сравнению с исходным изображением. Но размеры для вывода на печать остались без изменений! Подтвердите ввод данных, нажав кнопку **OK**.

4. Видите, в результате выполнения команды изображение, действительно, кажется меньше. Установите масштаб 100% и убедитесь в этом. Но если бы мы распечатали оба снимка (до и после изменения разрешения), то геометрические размеры остались бы теми же — 9×10 см. Хотя исходное изображение с разрешением 300 ppi выглядело бы значительно четче и качественнее изображения с разрешением 72 ppi. Но сейчас мы этого увидеть не можем, потому что оба изображения просматриваем на мониторе, для которого достаточно лишь 72 пиксела на дюйм.
5. Теперь снова откройте диалоговое окно **Размер изображения** (Image Size) и назначьте то же разрешение, которое имело исходное изображение — 300 ppi. Нажмите кнопку **OK**. Что произошло? Изображение стало размытым и нерезким (рис. 3.8). Интерполяция восстановила недостающие пикселы, но качество не изменилось: оно как было плохим (72 ppi), так и осталось. То есть на данный момент высокое разрешение мы имеем только формально. Получается, что из снимка плохого качества получить снимок отличного качества, годного для печати, нельзя.



Рис. 3.8. Исходное (слева) и интерполированное (справа) изображение

6. Сохраните полученный результат под другим именем, чтобы было удобнее сравнивать друг с другом исходное и итоговое изображения.

Результат хранится в файле glava3\finish\02_1.jpg.

В рассмотренном примере исходное изображение имело довольно большое разрешение 300 ppi с небольшими размерами 9×10 см. Если бы нам потребовалось увеличить геометрические размеры изображения, то это можно сделать за счет уменьшения разрешения, не ухудшая качества снимка. Для этого необходимо отключить флажок **Интерполяция** (Resample Image), а затем ввести в поле **Разрешение** (Resolution) значение 180 ppi, которого вполне достаточно для принтерной распечатки. Теперь геометрические размеры увеличены до 15×16,67 см. Проверьте это заключение на исходном файле. Результат хранится в файле glava3\finish\02_2.jpg.

3.2.2. Применение окна *Размер холста*

Диалоговое окно **Размер холста** (Canvas Size) предназначено для изменения геометрических размеров изображения, на разрешение оно не влияет. Вызывается командой **Изображение** (Image) | **Размер холста** (Canvas Size).

Для изменения размеров изображения в этом диалоговом окне необходимо заполнить текстовые поля **Ширина** (Width) и **Высота** (Height) (рис. 3.9).

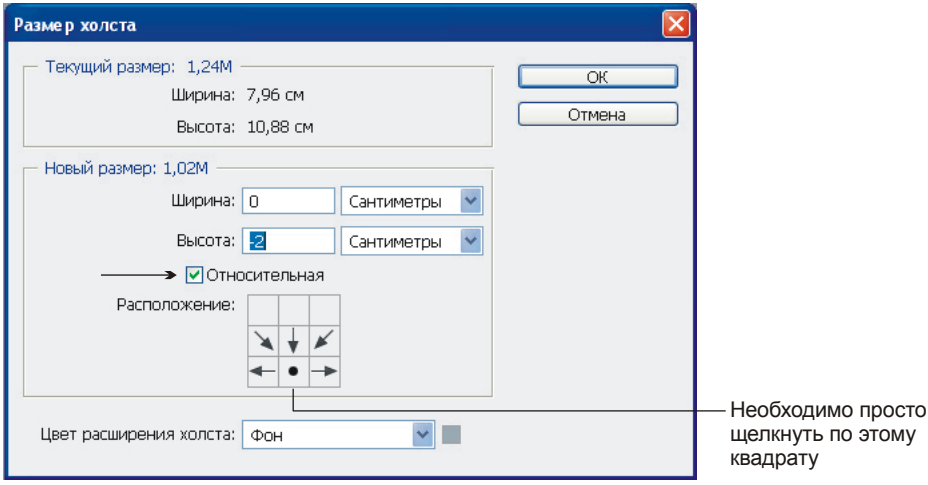


Рис. 3.9. Диалоговое окно **Размер холста**

Возможен ввод как абсолютных размеров изображения, так и относительных. При задании относительных размеров необходимо установить флажок **Относительная** (Relative). Если требуется увеличить ширину или высоту изображения, то следует ввести положительное число в эти поля. Для уменьшения размеров вводится отрицательное число.

Переключатель **Расположение** (Anchor) указывает направление изменения размера. Например, если вам необходимо уменьшить высоту изображения сверху на 2 см, то в поле **Высота** (Height) надо ввести значение –2 см при установленном флажке **Относительная** (Relative), а переключатель **Расположение** (Anchor) поместить в нижнее среднее положение (см. рис. 3.9). Переключатель устанавливается простым щелчком по требуемому квадрату.

При увеличении ширины или высоты можно выбрать цвет расширения холста, если работа происходит с фоновым слоем. Подробнее о фоновом слое *см. разд. 10.3.10*. По умолчанию для непрозрачных пикселов устанавливается фоновый цвет.

Очень часто для изменения размеров изображения приходится совместно использовать диалоговые окна **Размер холста** (Canvas Size) и **Размер изображения** (Image Size).

> ***Внимание!***
>
> Если вас не устраивают текущие настройки в диалоговых окнах **Размер холста** (Canvas Size) или **Размер изображения** (Image Size), нажмите клавишу <Alt> (в Mac OS <Option>), кнопка **Отменить** (Cancel) сменится на кнопку **Сбросить** (Reset), щелкните по ней. Тогда все размеры восстановятся и можно начинать работу заново, не закрывая диалогового окна. Этот прием работает в большинстве диалоговых окон!

Упражнение № 3

Удалите неинформативные участки на изображении собаки из файла glava3\start\03.jpg (рис. 3.10) и настройте его размеры так, чтобы размеры фотографии, подготовленной для печати, были 10×15 см.



Рис. 3.10. Исходное (слева) и кадрированное (справа) изображение собаки

1. Откройте файл. Первое, что бросается в глаза, — это альбомная ориентация страницы, а нам нужна книжная. Вызовите диалоговое окно **Размер изображения** (Image Size). Изображение имеет разрешение 180 ppi, пригодное для печати, поэтому менять мы его не будем. А геометрические размеры изображения 51×38 см. Многовато!
2. В поле **Высота** (Height) введите значение 15 см. Нажмите кнопку **OK**. Теперь осталось подрезать изображение справа и слева.
3. Вызовите диалоговое окно **Размер холста** (Canvas Size). Ширина полученного изображения составляет 20,13 см. Нам нужна 10 см. В принципе, это значение можно ввести в поле, но тогда на итоговой фотографии собака не будет занимать центральное положение, а будет смещена немного влево. Поэтому сначала обрежем изображение на 2 см справа.
4. Установите флажок **Относительная** (Relative), в поле **Ширина** (Width) введите отрицательное значение –2, переключатель **Расположение** (Anchor) установите, как показано на рис. 3.11. Нажмите кнопку **OK**. В следующем окне нажмите кнопку **Продолжить** (Proceed) для подтверждения того, что размер нового холста будет меньше исходного.

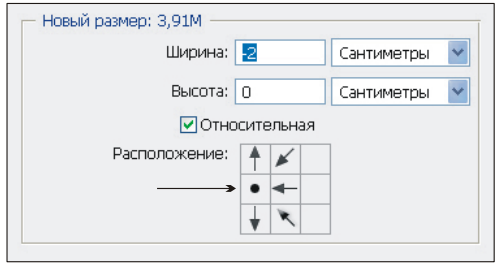


Рис. 3.11. Установленный таким образом переключатель **Расположение** осуществляет обрезку справа

5. Теперь изображение собаки занимает центральное положение. Откройте еще раз окно **Размер холста** (Canvas Size), отключите флажок **Относительная** (Relative), а в поле **Ширина** (Width) введите значение 10 см. Нажмите кнопку **OK**.

Пример выполненного задания находится в файле glava3\finish\03.jpg. Также исходное и итоговое изображения вы можете посмотреть на цветной вклейке ЦВ 9.

3.2.3. Кадрирование изображения

Помимо диалогового окна **Размер холста** (Canvas Size) для кадрирования изображения (обрезки) можно использовать другие инструменты, которые мы и рассмотрим в этом разделе.

Инструмент *Рамка*

Инструмент **Рамка** (Crop) располагается в одной группе с такими инструментами, как **Кадрирование перспективы** (Perspective Crop), **Раскройка** (Slice) и **Выделение фрагмента** (Slice Select).

В новой версии редактора Photoshop CS6 инструмент **Рамка** (Crop) существенно изменился. Теперь панель свойств имеет один и тот же набор параметров, состав кнопок не меняется, как раньше, до и во время использования инструмента. В процессе обрезки изображения вы можете задать любые пропорции размеров фотографии, также пополнился перечень вида направляющих, которые накладываются на рамку кадрирования. Панель свойств инструмента приобрела дополнительную кнопку, позволяющую быстро восстановить вертикальное или горизонтальное положение объектов, не выходя из режима кадрирования.

В новой версии Photoshop CS6 изменилась также и рамка кадрирования: ее маркеры стали вытянутыми, а при изменении размеров рамки изображение под ней смещается. Обновленный инструмент теперь показывает, как будет выглядеть фон, если расширить рамку за пределы границ документа (рис. 3.12). Но если вам не удобно это нововведение и вы хотите зафиксировать изображение на месте во время трансформации рамки кадрирования, то переключитесь в классический режим (см. рис. 3.13 и 3.15).

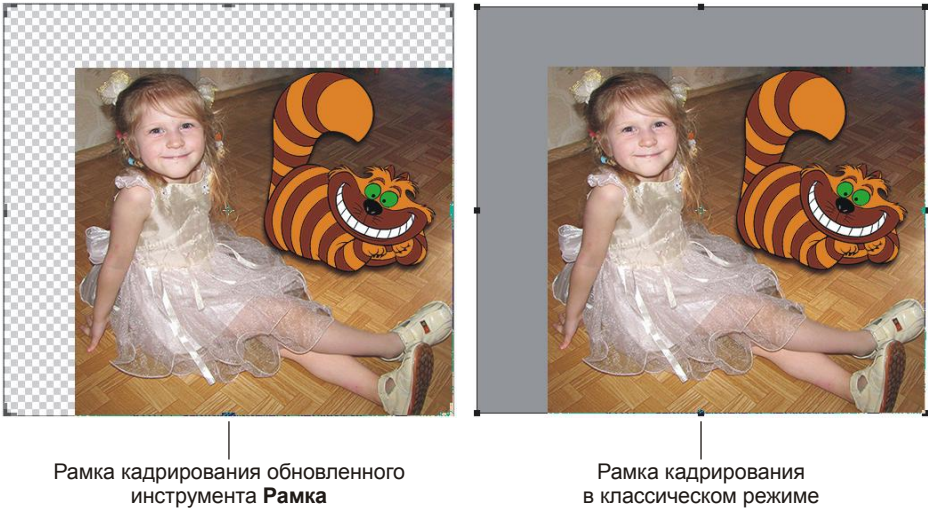


Рис. 3.12. Примеры расширения рамки кадрирования за пределы границ изображения

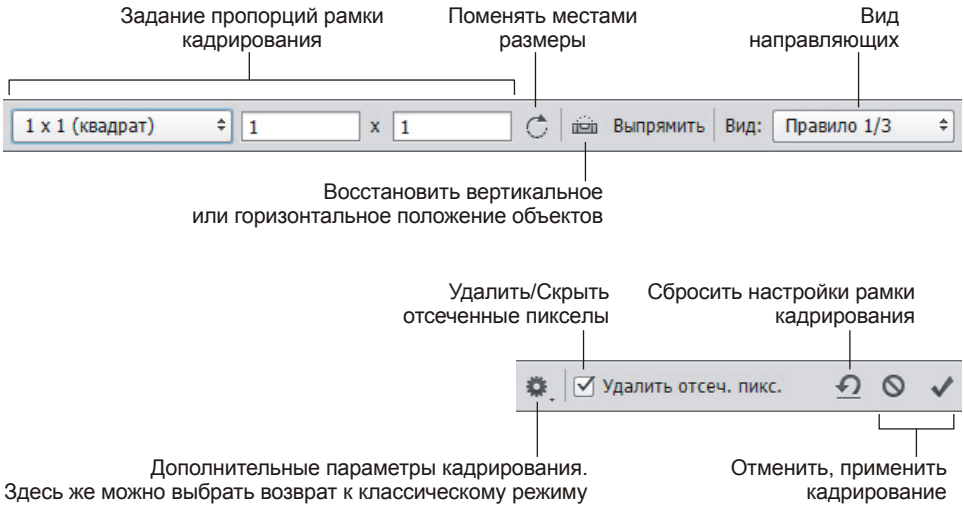


Рис. 3.13. Панель свойств инструмента **Рамка**

На рис. 3.13 представлена панель свойств инструмента **Рамка** (Crop). Перечислим параметры, которые она содержит.

- Первый список задает пропорции рамки кадрирования.
  - если вам требуется вручную изменить ширину и высоту рамки, то выберите из этого списка пункт **Произвольно** (Unconstrained), а затем сместите в нужном направлении маркеры точно так же, как вы меняете размеры рамки трансформирования;
  - если необходимо сохранить исходные пропорции или задать новые, то выберите соответствующий пункт;
  - если требуется задать новые размеры кадрированной фотографии (например в сантиметрах или пикселах) и установить другое разрешение изображения, то выберите пункт **Размер и разрешение** (Size & Resolution), а затем введите требуемые данные в появившееся окно (рис. 3.14).
- Кнопка позволяет сменить книжную ориентацию на альбомную и обратно.
- Кнопка **Выпрямить** (Straighten) восстанавливает вертикальное и горизонтальное положение объектов. После нажатия этой кнопки проведите линию вдоль объекта, который должен быть вертикальным или горизонтальным.

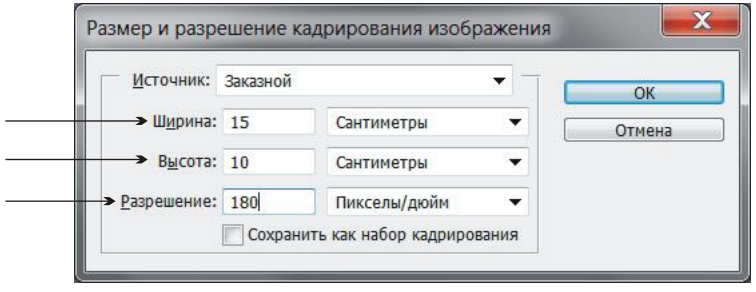


Рис. 3.14. Назначение новых размеров и разрешения для кадрирования

- Список **Вид** (View) определяет внешний вид направляющих на рамке кадрирования. В Photoshop CS6 этот список дополнился новыми вариантами: **По диагонали** (Diagonal), **Треугольник** (Triangle), **Золотое сечение** (Golden Ratio), **Золотая спираль** (Golden Spiral).
- Щелчок по кнопке  раскрывает меню настроек внешнего вида отсекаемых областей (рис. 3.15). Удобно все настройки оставить заданными по умолчанию, чтобы отсекаемые области выглядели темнее основного изображения. Обратите внимание, что установка самого первого флажка вернет инструмент к классическому виду.

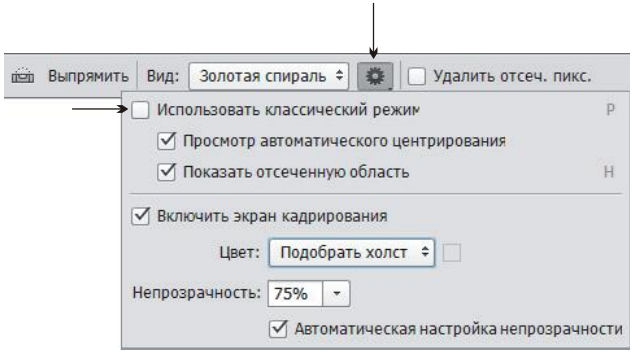


Рис. 3.15. Дополнительные настройки кадрирования

Чтобы применить кадрирование, используйте один из следующих способов.

- Нажмите клавишу <Enter> (в Mac OS <Return>) — это, пожалуй, самый быстрый способ.
- Нажмите кнопку  на панели свойств.
- Щелкните по значку инструмента  **Рамка** (Crop) на панели инструментов. В результате откроется диалоговое окно, в котором вам будет предложено три варианта — **Кадрировать** (Crop), **Отмена** (Cancel) и **Не кадрировать** (Don't Crop) (рис. 3.16). Выбор варианта **Кадрировать** (Crop) выполнит кадрирование, вариант **Отмена** (Cancel) закроет диалоговое окно и вы сможете продолжить работу с инструментом, вариант **Не кадрировать** (Don't Crop) удалит появившуюся рамку. Аналогом последней кнопки в этом диалоговом окне является кнопка  на панели свойств (см. рис. 3.13).

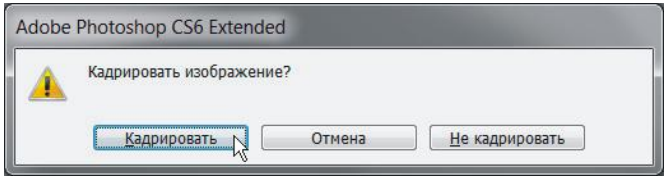


Рис. 3.16. Диалоговое окно с вопросом о кадрировании изображения

Давайте выполним два упражнения для работы с этим инструментом.

Упражнение № 4

Используя инструмент  **Рамка** (Crop), обрежьте лишние участки на изображении ангелочков из файла glava3\start\04.jpg.

1. Откройте файл. Выберите инструмент **Рамка** (Crop). На панели свойств инструмента из первого списка выберите пункт **Произвольно** (Unconstrained), чтобы возможно было независимо друг от друга менять ширину и высоту рамки кадрирования.
2. Попробуйте изменить размеры возникшей рамки, используя маркеры, находящиеся на ее сторонах. Также можно просто "нарисовать" рамку заново. Как вы можете видеть, изображение ангелочков немного наклонено, поэтому его необходимо повернуть. Повернуть рамку кадрирования можно точно так же, как поворачивается рамка трансформирования, — используя указатель в виде изогнутой стрелки. Но в Photoshop CS6 появился новый параметр — кнопка **Выпрямить** (Straighten), которая позволяет автоматически восстановить положение объектов, в нашем случае горизонтальное. Нажмите эту кнопку и проведите линию так, чтобы оба ангелочка ее касались (рис. 3.17).



Рис. 3.17. Автоматическое восстановление горизонтального положения в режиме кадрирования изображения

3. После поворота уменьшите размеры рамки так, чтобы все ее стороны касались изображения. Для подтверждения кадрирования нажмите клавишу <Enter> (в Mac OS <Return>) или кнопку на панели свойств.

Результат приведен в файле glava3\finish\04.jpg и на цветной вклейке ЦВ 10.

Упражнение № 5

Используя инструмент **Рамка** (Crop), на фотографии с видом Парижа из файла glava3\start\05.jpg восстановите положение линии горизонта и подготовьте изображение для печати на принтере так, чтобы размеры распечатанной фотографии были 15×10 см (рис. 3.18).

1. Откройте файл. Выберите инструмент **Рамка** (Crop). На панели свойств из первого списка выберите пункт **Размер и разрешение** (Size & Resolution). Введите следующие параметры:
   - **Ширина** (Width) — 15 см;
   - **Высота** (Height) — 10 см;
   - **Разрешение** (Resolution) — 180 пикселы/дюйм (см. рис. 3.14).

   Нажмите кнопку **OK**.



Рис. 3.18. Исходное изображение с видом Парижа (слева) и результат кадрирования (справа)

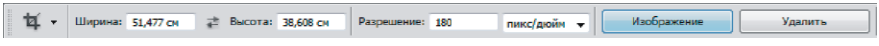
2. Затем на панели свойств щелкните по кнопке **Выпрямить** (Straighten) и проведите отрезок вдоль линии горизонта. Нажмите клавишу <Enter> (в Mac OS <Return>).
3. Все, вот так просто и быстро вы выполнили сразу три операции с изображением, используя всего один инструмент! Откройте диалоговое окно **Размер изображения** (Image Size), проверьте геометрические размеры и разрешение полученной фотографии.

Результат приведен в файле glava3\finish\05.jpg.

Инструмент *Кадрирование перспективы*

Инструмент **Кадрирование перспективы** (Perspective Crop) появился в версии Photoshop CS6. Но это совсем не означает, что такой возможности в предыдущих версиях редактора не было. Раньше изменение перспективы во время кадрирования было реализовано с использованием флажка на панели свойств инструмента **Рамка** (Crop). Сейчас эта возможность выделена в отдельный инструмент. Более того, панель свойств нового инструмента **Кадрирование перспективы** (Perspective Crop) очень похожа на панель свойств инструмента **Рамка** (Crop) из Photoshop CS5 (рис. 3.19).

Панель свойств инструмента Рамка в Photoshop CS5



Панель свойств инструмента Кадрирование перспективы в Photoshop CS6

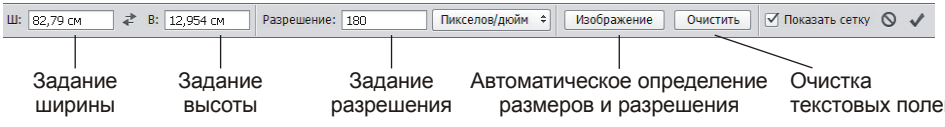


Рис. 3.19. Панель свойств инструмента **Кадрирование перспективы** схожа с этой же панелью инструмента **Рамка** из предыдущей версии Photoshop CS5

Инструмент **Кадрирование перспективы** (Perspective Crop) может использоваться по-разному:

- для обрезки изображения без изменения перспективы, т. е. как инструмент **Рамка** (Crop), изменяйте ширину и высоту рамки, используя только средние маркеры (рис. 3.20);
- для кадрирования с перспективой смещайте в нужном направлении угловые маркеры рамки кадрирования.

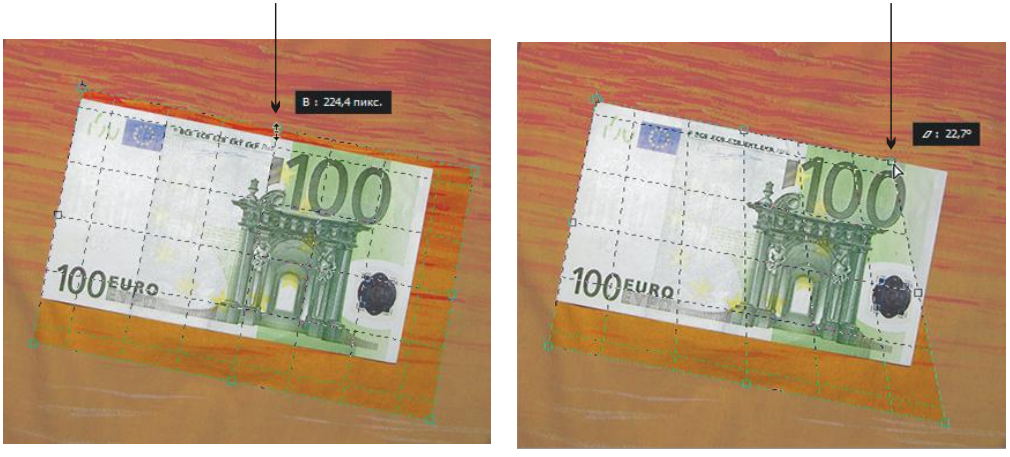


Рис. 3.20. Использование инструмента **Кадрирование перспективы** для обычного кадрирования (слева) и для кадрирования с изменением перспективы (справа)

Как и в Photoshop CS5, щелчок по кнопке **Изображение** (Front Image) автоматически определяет ширину, высоту и разрешение открытого изображения, заполняя соответствующие поля на панели свойств. Но в отличие от инструмента **Рамка** (Crop) новый инструмент **Кадрирование перспективы** (Perspective Crop) не позволяет изменить ширину и высоту рамки, сохраняя ее пропорции. Если хоть одно поле заполнено, то в процессе кадрирования этот инструмент исказит изображение. Поэтому, если хотите пользоваться им для простой обрезки фотографии, перед кадрированием не заполняйте текстовые поля на панели его свойств.

Выполним небольшое упражнение для кадрирования изображения с применением к нему эффекта перспективы.

Упражнение № 6

Отредактируйте изображение Зимнего дворца инструментом **Кадрирование перспективы** (Perspective Crop) (рис. 3.21).

1. Откройте файл. Выберите инструмент **Кадрирование перспективы** (Perspective Crop). Для удобства выполнения этого упражнения лучше не рисовать рамку, как мы это делаем обычно, а просто щелкать в ее вершинах. Выполните 4 щелчка мышью в предполагаемых вершинах рамки, т. е. два щелчка на крыше Зимнего дворца и два у его основания. Щелчки делайте так, чтобы границы рамки были параллельны очертаниям дворца. Затем, используя средние маркеры рамки кадрирования, немного расширьте ее так, чтобы она заключала в себя весь дворец (рис. 3.22, *а*).

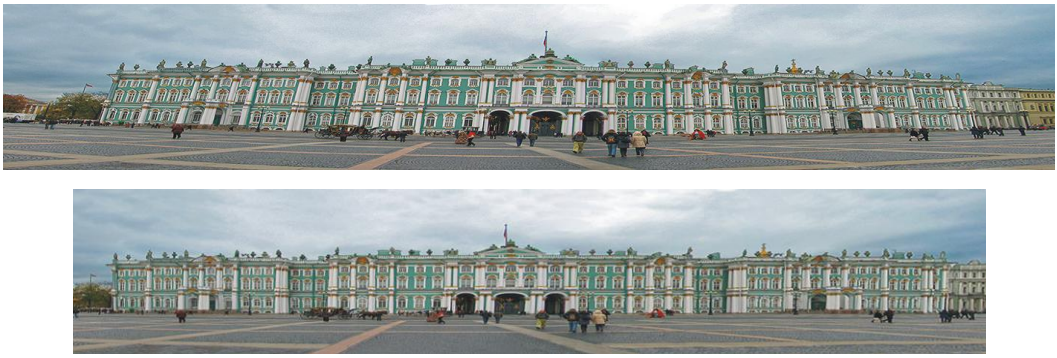


Рис. 3.21. Исходное изображение Зимнего дворца (сверху) и отредактированное (снизу)

2. Нажмите клавишу <Enter> (в Mac OS <Return>). С помощью прямоугольного выделения проверьте результат коррекции. Если вы получили эффект рыбьего глаза, немного деформируем изображение.
3. Создайте горизонтальные и вертикальные направляющие у основания дворца, вдоль его крыши и колонн. Выделите все изображение с помощью комбинации клавиш <Ctrl>+<A> (в Mac OS <Command>+<A>) (рис. 3.22, *б*).



Рис. 3.22, *а*. Накладывание рамки кадрирования на изображение Зимнего дворца

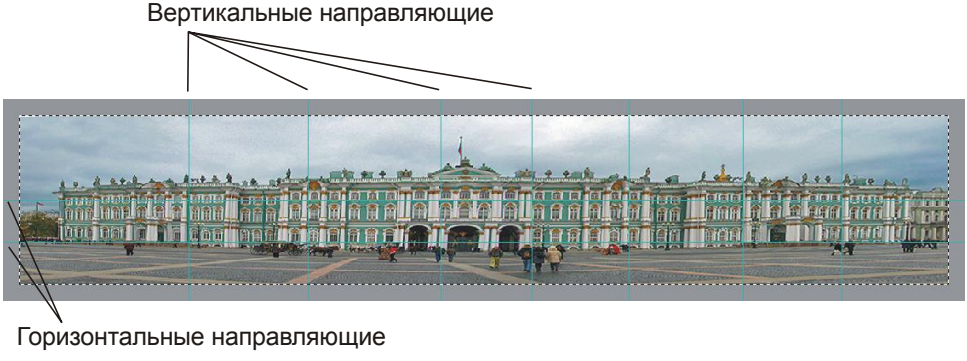


Рис. 3.22, *б*. Нанесены направляющие и выделено все изображение

4. Выполните команду **Редактирование** (Edit) | **Трансформирование** (Transform) | **Деформация** (Warp). Сместите верхнюю часть сетки вниз, а нижнюю часть — вверх. Добейтесь того, чтобы колонны были расположены вдоль вертикальных направляющих, а основание и крыша дворца вдоль горизонтальных (рис. 3.22, *в*). Чтобы применить изменения, нажмите клавишу <Enter> (в Mac OS <Return>).

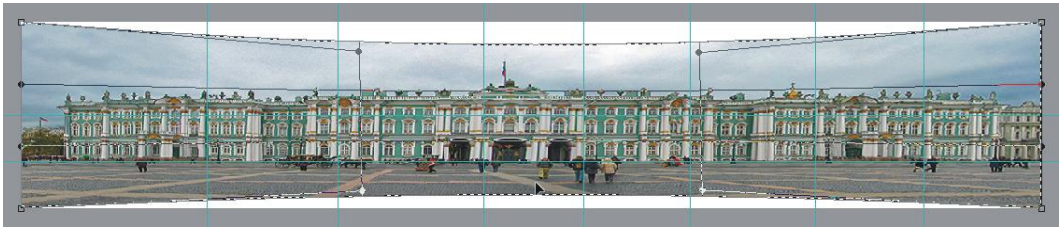


Рис. 3.22, *в*. Применение инструмента **Деформация**

5. Удалите направляющие и, чтобы избавиться от возникших пустот, слегка подрежьте изображение. Если изображение получилось немного сплющенным по вертикали, то увеличьте его высоту в диалоговом окне **Размер изображения** (Image Size), предварительно отключив флажок **Сохранить пропорции** (Constrain Proportions).

Результат приведен в файле glava3\finish\06.jpg и на цветной вклейке ЦВ 11.

Команда *Кадрировать*

Команда **Кадрировать** (Crop) находится в меню **Изображение** (Image). Перед ее использованием необходимо сначала выделить часть изображения. В результате выполнения команды часть изображения, не вошедшая в область выделения, будет удалена (рис. 3.23). Эта команда влияет только на геометрический размер изображения, не меняя его разрешения.



Рис. 3.23. Пример использования команды **Кадрировать**

Команда *Тримминг*

Команда **Тримминг** (Trim) находится в меню **Изображение** (Image), так же как и команда **Кадрировать** (Crop), но работает она совсем по-другому. Изображение кадрируется путем отсечения окружающих прозрачных или фоновых пикселов определенного цвета. Давайте выполним упражнение, чтобы яснее представлять себе, как использовать эту команду.

Упражнение № 7

Используя команду **Тримминг** (Trim), обрежьте лишние прозрачные участки изображения кленового листа из файла glava3\start\07.tif (рис. 3.24).

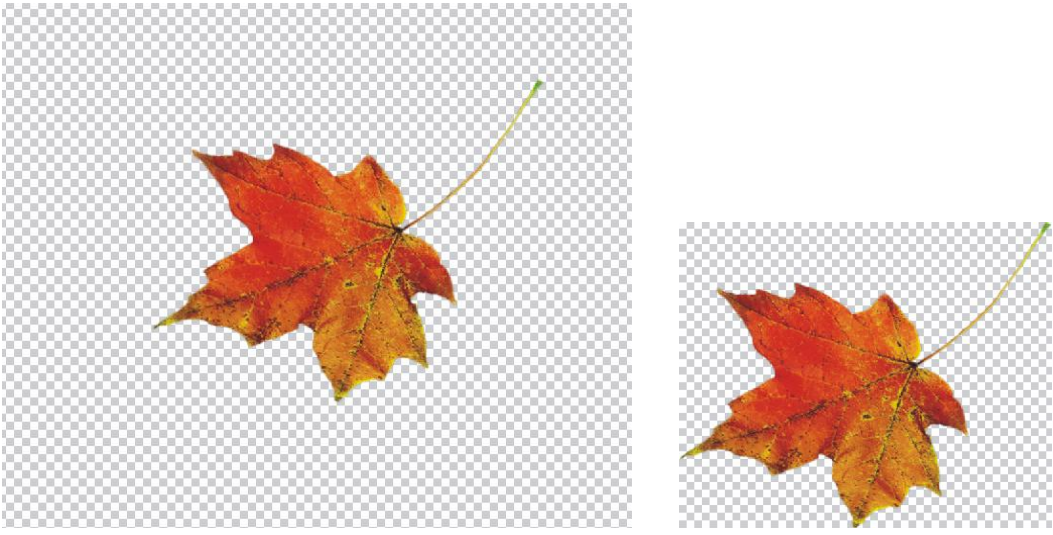


Рис. 3.24. Исходное изображение (слева) и результат команды **Тримминг** (справа)

1. Откройте файл. Видите, вокруг изображения листа есть пустые области? Вот их мы и отсечем с помощью команды **Тримминг** (Trim).
2. Выполните команду **Изображение** (Image) | **Тримминг** (Trim). По причине того, что мы будем отсекать прозрачные области, в появившемся окне в группе параметров **На основе** (Based On) установите переключатель **Прозрачных пикселов** (Transparent Pixels). Кленовый лист окружен пустыми областями со всех сторон, поэтому установите все флажки в нижней части окна (рис. 3.25) и нажмите кнопку **OK**.

Результат кадрирования приведен в файле glava3\finish\07.tif.

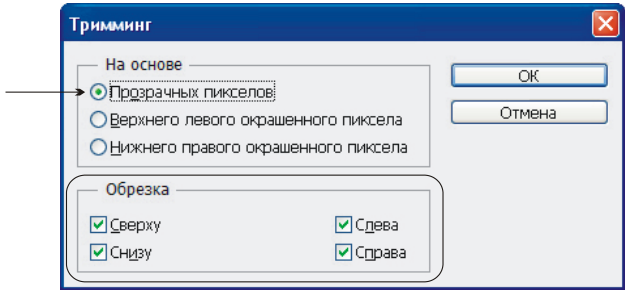


Рис. 3.25. Настройки диалогового окна **Тримминг**



ГЛАВА 4

Инструменты рисования

В этой главе рассмотрим инструменты рисования, которые можно применять как для создания рисунка с нуля, так и для обработки или дорисовки уже созданного изображения.

4.1. Инструмент *Заливка*

Заливка находится в одной группе с инструментом **Градиент** (Gradient). Новичку бывает трудно быстро ее найти, потому что по умолчанию активным является градиент, который и отображается на панели инструментов, загораживая собой заливку.

Помимо использования мыши, оба инструмента могут быть вызваны клавишей <G>. Нажмите эту клавишу. Какой инструмент выбран? Если активным стал градиент, то нажмите комбинацию клавиш <Shift>+<G>, чтобы выбрать второй инструмент из группы — **Заливка** (Paint Bucket). Многократное нажатие этой комбинации клавиш приведет к чередующемуся выбору инструментов из группы.

Инструмент **Заливка** (Paint Bucket) закрашивает выбранным цветом или текстурой окрашенные или пустые области.

Панель свойств инструмента содержит настройки следующих параметров (рис. 4.1).

- *Источник заливки*. При выборе пункта **Основной цвет** (Foreground) закрашивание будет осуществляться основным цветом. Чтобы провести закрашивание фоновым цветом, просто поменяйте основной и фоновый цвета местами, нажав кнопку панели инструментов с изображением двойной стрелки, расположенную над образцами цветов (см. рис. 1.5). При выборе пункта **Регулярный** (Pattern) рядом появится перечень узоров, выбор любого из которых выполнит заливку текстурой.



Рис. 4.1. Панель свойств инструмента **Заливка**

- *Режим наложения*, выбирается из списка **Режим** (Mode). По умолчанию происходит заливка в режиме **Нормальный** (Normal).
- *Прозрачность заливки*. Параметр **Непрозрачность** (Opacity) позволяет назначить величину прозрачности заливки. При значении 100% происходит полностью непрозрачная заливка, при значении 50% — полупрозрачная заливка. Минимальное значение непрозрачности составляет 1%.
- *Чувствительность инструмента*. Параметр **Допуск** (Tolerance) задает чувствительность инструмента. Значения 32, заданного по умолчанию, в большинстве случаев вполне достаточно.
- *Плавные переходы на краях*. Флажок **Сглаживание** (Anti-alias) по умолчанию установлен, лучше его не отключать, чтобы закрашивание на краях происходило с мягкими переходами.
- *Заливка смежных пикселов*. Отключение флажка **Смеж. пикс** (Contiguous) позволит осуществить перекраску за один щелчок мыши всех выбранных или схожих по цвету областей. Если этого не требуется, установите флажок.
- *Заливка с учетом всех слоев*. Установка флажка **Все слои** (All Layers) осуществляет закраску фрагмента на текущем слое с учетом всех слоев изображения. Например, если на нижнем слое нарисован цветок, а верхний слой является прозрачным и текущим, то щелчок мышью в области лепестка раскрасит не весь слой, как это было бы в случае отключенного флажка, а только лепестки цветка. Откройте файл glava4\start\01.tif, попробуйте раскрасить один из лепестков с установленным (рис. 4.2, *а*) и отключенным флажком **Все слои** (All Layers) (рис. 4.2, *б*). По умолчанию этот флажок отключен. Подробнее о слоях *см. главу. 10*.

Для быстрой заливки однородным цветом выделенного фрагмента или всего изображения можно использовать две очень удобные комбинации клавиш: <Alt>+<Backspace> (в Mac OS <Option>+<Delete>), чтобы провести заливку основным цветом, и <Ctrl>+<Backspace> (в Mac OS <Command>+<Delete>) для заливки фоновым цветом.

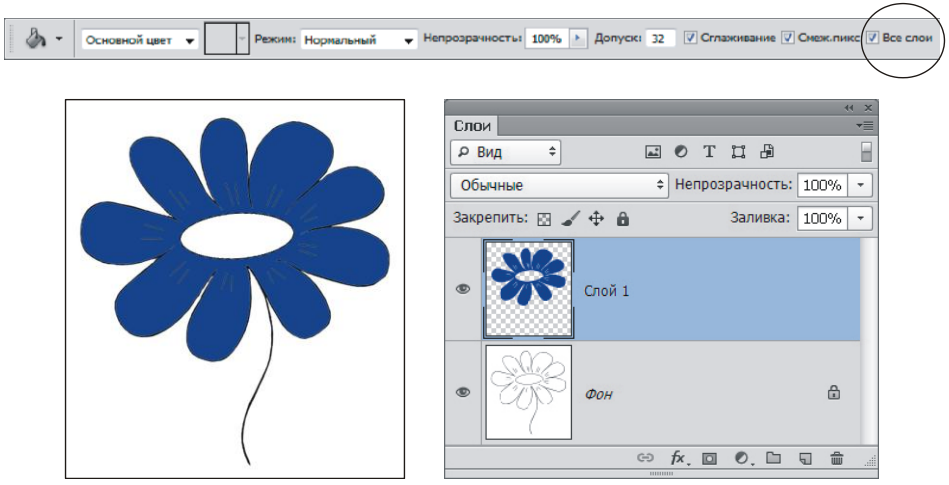


Рис. 4.2, *а*. Флажок **Все слои** установлен. Заливка пустого прозрачного слоя произошла с учетом изображения на нижнем слое

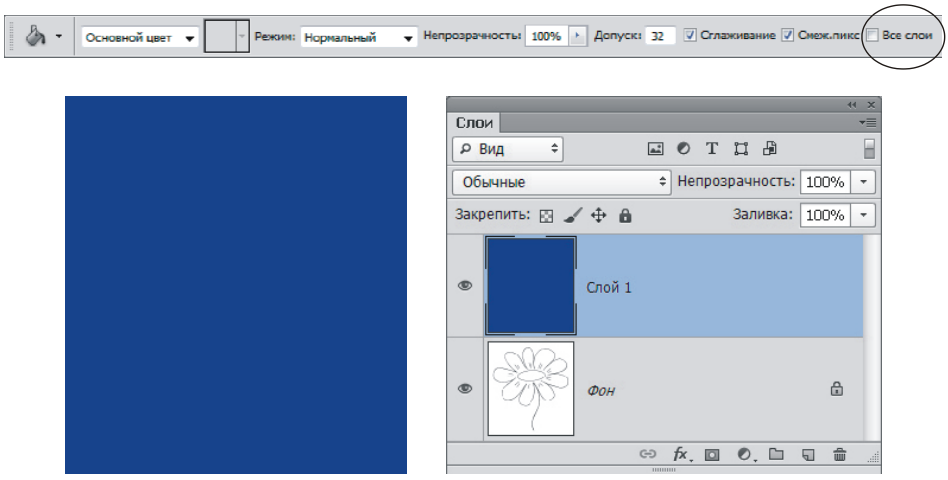


Рис. 4.2, *б*. Флажок **Все слои** отключен. Закрашен весь верхний слой документа

Если изображение содержит прозрачные области, то добавление к этим комбинациям клавиш клавиши <Shift> позволит перекрасить все непрозрачные пикселы без их предварительного выделения. Эту возможность удобно использовать, например, для создания тени.

Давайте выполним небольшое упражнение по раскраске штрихового рисунка, используя различные режимы наложения инструмента **Заливка** (Paint Bucket).

Упражнение № 1

Раскрасьте рисунок с изображением хрюшки из файла glava4\start\02.jpg (рис. 4.3).

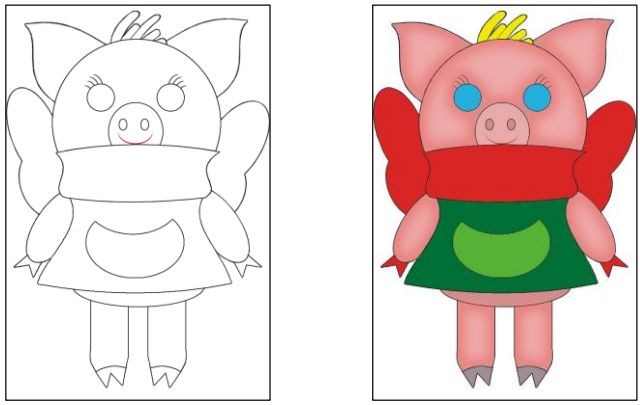


Рис. 4.3. Исходный рисунок хрюшки (слева) и раскрашенное изображение (справа)

1. Откройте файл. Выберите инструмент **Заливка** (Paint Bucket). На панели свойств установите следующие значения:
   - выберите в качестве цвета заливки **Основной цвет** (Foreground);
   - назначьте режим наложения **Нормальный** (Normal);
   - установите флажок **Смеж. пикс** (Contiguous).

2. В качестве основного цвета выберите темно-розовый: R = 212, G = 141, B = 141. Раскрасьте этим цветом уши, голову, руки и ноги хрюшки, просто щелкая мышью внутри этих областей.
3. Инструментом  **Волшебная палочка** (Magic Wand) выделите все закрашенные фрагменты, удерживая клавишу <Shift>. Сожмите выделенные области на 15 пикселов, выполнив команду **Выделение** (Select) | **Модификация** (Modify) | **Сжать** (Contract). Растушуйте выделение на 15 пикселов, введя это значение в диалоговое окно, вызываемое командой **Выделение** (Select) | **Модификация** (Modify) | **Растушевка** (Feather).
4. Выберите основной цвет светло-розовым: R = 234, G = 156, B = 156. На панели свойств инструмента  **Заливка** (Paint Bucket) измените значения на такие:
   - режим наложения замените на **Яркий свет** (Vivid Light);
   - отключите флажок **Смеж. пикс** (Contiguous), чтобы провести раскраску одним щелчком.
5. Произведите щелчок мышью внутри любого выделенного фрагмента. Снимите выделение, нажав комбинацию клавиш <Ctrl>+<D> (в Mac OS <Command>+<D>). Выбранный режим наложения позволил закрасить фрагменты светло-розовым цветом поверх темно-розового, смешав их. А растушевка и сужение выделенной области позволили добиться плавного перехода одного цвета в другой.
6. На панели свойств инструмента  **Заливка** (Paint Bucket) смените режим наложения на **Нормальный** (Normal) и установите флажок **Смеж. пикс** (Contiguous).
7. Остальные части хрюшки раскрасьте в следующие цвета:
   - бант и копытца ручек красным;
   - нижние копытца серым;
   - платье темно-зеленым, карман светло-зеленым;
   - глаза голубым;
   - волосы желтым;
   - пятачок и ноздри оттенками розового цвета.
8. Сохраните изменения в файле под другим именем, выполнив команду **Файл** (File) | **Сохранить как** (Save As). Это изображение нам еще понадобится.

Пример выполненного задания представлен в файле glava4\finish\02_1.jpg, также исходный рисунок и раскрашенное изображение приведены на цветной вклейке ЦВ 12.

В этом разделе хотелось бы обратить ваше внимание еще на один инструмент, который так же, как и **Заливка** (Paint Bucket), производит закрашивание фрагмента или всего изображения. Это диалоговое окно **Заполнить** (Fill). Вызывается оно командой **Редактирование** (Edit) | **Выполнить заливку** (Fill). Давайте выполним небольшое упражнение по нанесению текстуры на изображение.

Упражнение № 2

Нанесите на изображение будильника из файла 03_1.tif поочередно две текстуры из файлов 03_2.jpg и 03_3.jpg (рис. 4.4). Все файлы находятся в папке glava4\start.

1. Прежде чем наносить текстуру на будильник, необходимо создать узор на основе изображения. Для этого откройте файл 03_2.jpg и выполните команду **Редактирование**

(Edit) | **Определить узор** (Define Pattern). В появившемся диалоговом окне введите имя текстуры. Текстура определена. Закройте файл. Повторите эти же действия с изображением из файла 03_3.jpg. Закройте файл.

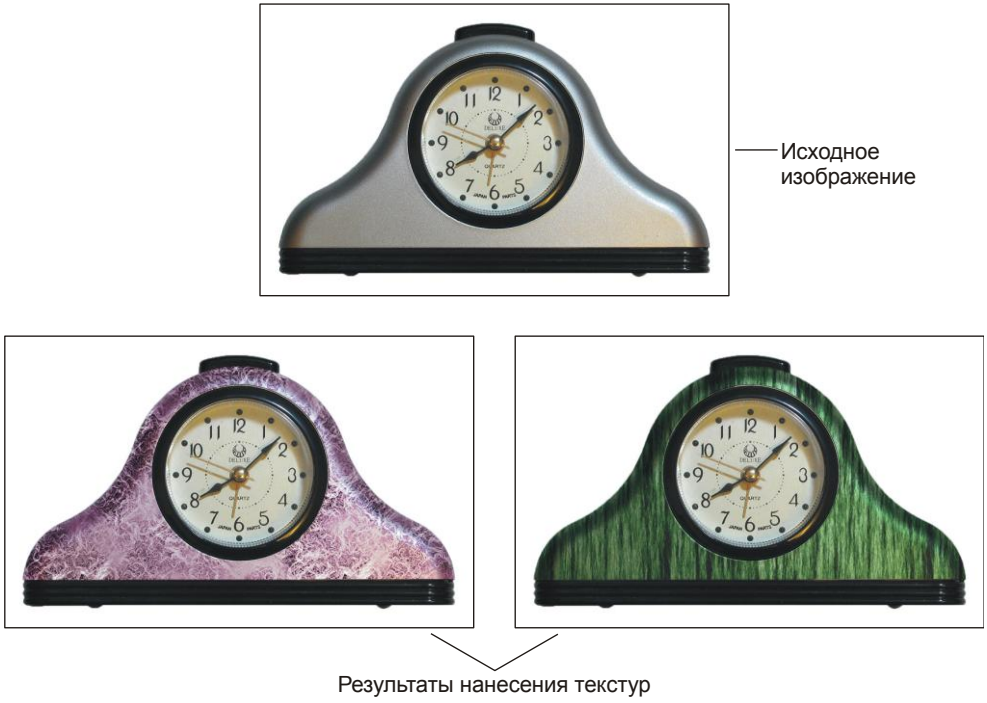


Рис. 4.4. Исходное изображение будильника и результаты нанесения текстуры

2. Откройте файл 03_1.tif с изображением будильника. Выделите корпус будильника инструментом **Быстрое выделение** (Quick Selection).
3. Выполните команду **Редактирование** (Edit) | **Выполнить заливку** (Fill). В появившемся диалоговом окне задайте следующие параметры (рис. 4.5):
   - из списка **Использовать** (Use) выберите пункт **Регулярный** (Pattern);
   - из следующего списка **Заказной узор** (Custom Pattern) выберите пиктограмму узора, созданного на основе изображения сиреневой текстуры;
   - для параметра **Режим** (Mode) установите режим наложения **Жесткий свет** (Hard Light), этот режим позволит сделать текстуру полупрозрачной, через которую корпус будильника останется виден;
   - параметру **Непрозрачность** (Opacity) назначьте значение 95%, чтобы усилить эффект полупрозрачности текстуры.

   Нажмите кнопку **OK**.
4. Сохраните результат под другим именем, выполнив команду **Файл** (File) | **Сохранить как** (Save As). В палитре **История** (History) отмените заполнение текстурой. Попробуйте нанести вторую текстуру самостоятельно, используя режим наложения **Умножение** (Multiply) и меньшее значение непрозрачности. Сохраните полученный результат.

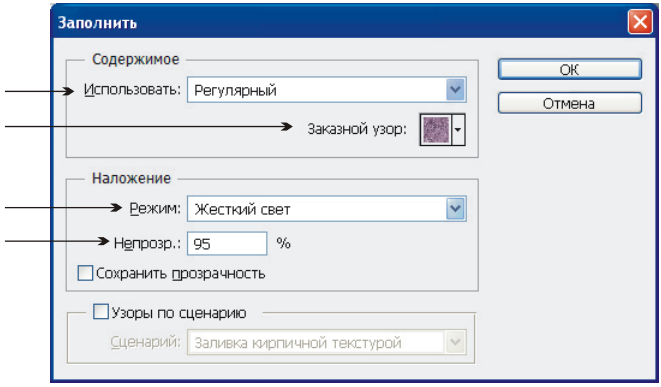


Рис. 4.5. Настройки в диалоговом окне **Заполнить**

Результаты нанесения текстуры приведены в файлах 03_1.tif и 03_2.tif, хранящихся в папке glava4\finish. Также эти примеры вы можете посмотреть на цветной вклейке ЦВ 13.

> ***Внимание!***
>
> При желании просмотреть, как будет выглядеть другая текстура при ином режиме наложения или непрозрачности заливки, приходится применить текущие параметры заполнения, а потом отменить выполненное действие, чтобы назначить другие параметры. Это не совсем удобно. Намного эффективнее использовать слои, которые имеют те же режимы наложения, тот же параметр **Непрозрачность** (Opacity) и стиль **Наложение узора** (Pattern Overlay), позволяющий нанести узор поверх объекта. Поэтому в большинстве случаев для нанесения текстуры на объект используется не заливка объекта, а слои, которые позволяют быстро перебрать параметры слоя и выбрать наиболее подходящую текстуру для данного примера. Подробнее о слоях *см. разд 10.4*, *10.5* и *10.8*.

4.2. Инструмент *Кисть*

Инструмент **Кисть** (Brush) является первым инструментом в группе, поэтому на панели инструментов отображается по умолчанию. В группе с ним находятся еще три инструмента: **Карандаш** (Pencil), **Замена цвета** (Color Replacement) и **Микс-кисть** (Mixer Brush). Каждый из них вызывается клавишей <B>, не забывайте, что для пролистывания группы используется комбинация клавиш <Shift>+<B>. Инструмент **Кисть** (Brush) позволяет наносить на изображение текущий основной цвет, создавая мягкие цветные штрихи.

4.2.1. Использование кистей стандартного набора

Панель свойств инструмента **Кисть** (Brush) имеет следующие настройки (рис. 4.6).

- Наборы кистей, которые раскрываются щелчком мыши по списку. В наборах возможно:
  - выбрать требуемую форму отпечатка кисти (рис. 4.7, *а*);
  - установить диаметр отпечатка кисти (рис. 4.7, *б*);
  - задать жесткость краев, при жесткости 100% граница отпечатка кисти наиболее четкая, но сглаживание все равно выполняется (рис. 4.7, *в*).

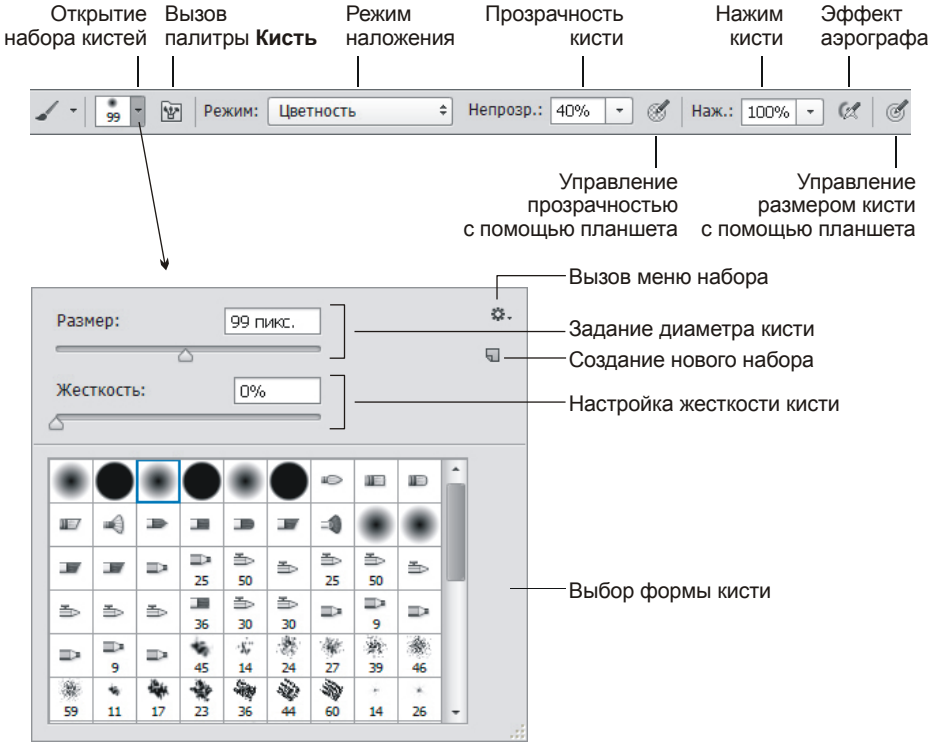


Рис. 4.6. Панель свойств инструмента **Кисть**

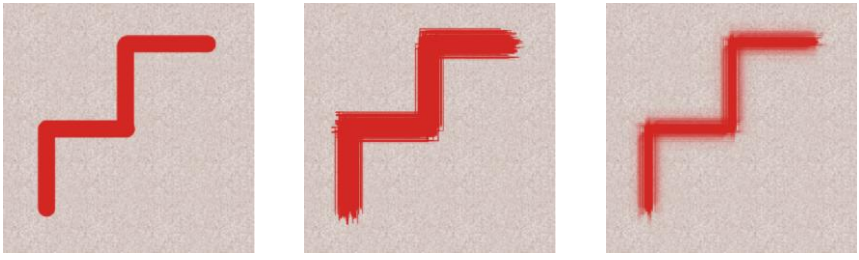
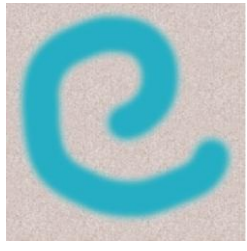


Рис. 4.7, *а*. Мазки кистью различной формы: **Жесткая круглая 20** (слева), **Брызги 39** (по центру) и **Звезда 55** (справа)





Рис. 4.7, *б*. Мазки кистью с различными значениями диаметра. Использована жесткая круглая кисть размером 10 и 30 пикселов



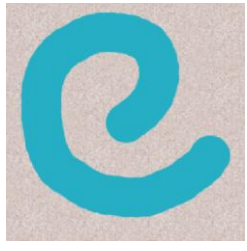


Рис. 4.7, *в*. Мазки кистью с жесткостью 0% (слева) и 100% (справа)

Замечание

Если вам необходимо нарисовать линию с четкими краями, то лучше использовать инструмент **Карандаш** (Pencil), отпечаток которого имеет жесткие границы без сглаживания.

- Кнопка открывает палитру кистей, в которой происходит настройка выбранной кисти (см. рис. 4.10). Эта палитра также может быть вызвана командой **Окно** (Window) | **Кисть** (Brushes).
- Так же как и для инструмента **Заливка** (Paint Bucket), для кисти можно задать режим наложения, выбрав его из списка **Режим** (Mode) (рис. 4.7, *г*). По умолчанию используется режим **Нормальный** (Normal).

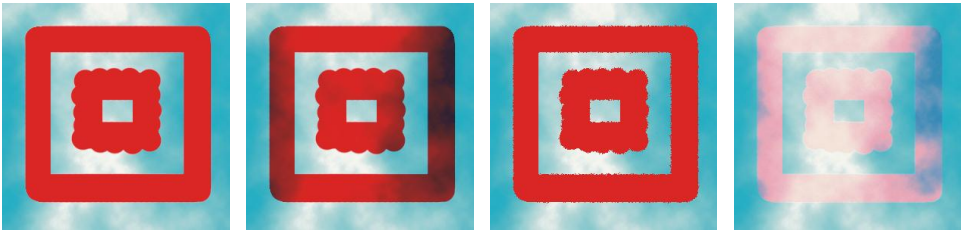


Рис. 4.7, *г*. Мазки кистью с различными режимами наложения: 1 — **Нормальный**; 2 — **Умножение**; 3 — **Затухание**; 4 — **Перекрытие**. Основной цвет красный

- Аналогично заливке для кисти можно задать прозрачность мазка с помощью параметра **Непрозрачность** (Opacity) (рис. 4.7, *д*).

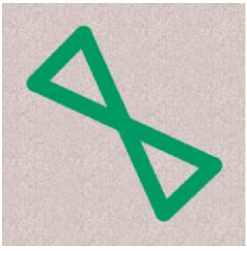


Рис. 4.7, *д*. Мазки кистью с различными значениями параметра **Непрозрачность** при режиме наложения **Нормальный**: 100% (слева) и 50% (справа)



Рис. 4.7, *е*. Мазки кистью с различными значениями параметра **Нажим**: 100% (слева) и 20% (справа)

- Параметр **Нажим** (Flow) определяет количество краски на кисти. Сравните два мазка на рис. 4.7, *е*, выполненные при значениях 100% и 20%.
- Параметр **Аэрограф** (Airbrush) имитирует методы рисования аэрографом. На рис. 4.7, *ж* слева приведен мазок кистью с установленным эффектом, в конечных точках и в середине отрезка кнопка мыши некоторое время удерживалась нажатой. В правой части рис. 4.7, *ж* эффект аэрографа отключен, инструмент не реагирует на удержание кнопки мыши. Обратите внимание, что этот эффект заметнее на мазке кисти с мягкими краями!

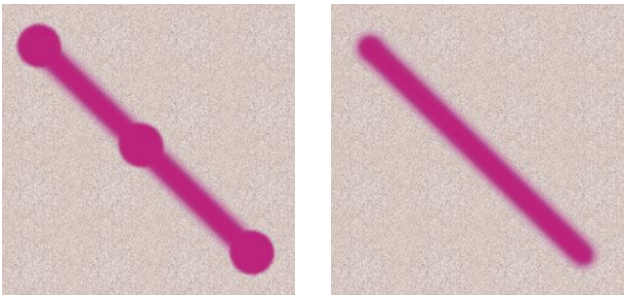


Рис. 4.7, *ж*. Мазок кистью, выполненный при установленном эффекте **Аэрограф** (слева) и с отключенным эффектом (справа). Использована круглая кисть с жесткими краями

- При работе с графическим чертежным планшетом можно управлять кистью с помощью нажима пера. Для этого предусмотрены два параметра на панели свойств:
  - при включенной кнопке  нажим пера планшета управляет прозрачностью;
  - нажатая кнопка  позволяет включить управление размером кисти с помощью нажима пера планшета.

Попробуйте нарисовать линии, приведенные на рис. 4.7. Для этого используйте файлы с текстурами 04_1.jpg и 04_2.jpg.

Новая версия Photoshop CS6 стала еще больше ориентирована на работу с планшетами. Так, стандартный набор кистей теперь имеет кисти, которые изменяют прозрачность и размер в зависимости от нажима пера. Посмотрите на рис. 4.6. На первый взгляд совсем непонятно зачем в наборе три пары одинаковых круглых кистей. На самом деле они разные. Первые две круглые кисти — обычные: одна с мягкими, другая с жесткими краями. А вот две пары соседних предназначены для рисования на планшете: первая пара кистей меняет размер в зависимости от нажима, вторая — прозрачность. Чтобы посмотреть название и назначение кисти, наведите указатель мыши на ее значок в наборе кистей. В результате чего появится подсказка.

Упражнение № 3

С помощью различных кистей нанесите горошины на бант хрюшки, дорисуйте румянец и пейзаж в изображении из файла glava4\finish\02_1.jpg или из файла, который вы сохранили, выполняя *упражнение № 1* (рис. 4.8).

1. Откройте файл. Выделите бант хрюшки инструментом  **Волшебная палочка** (Magic Wand), удерживая клавишу <Shift>. Установите в качестве основного белый цвет.
2. Выберите круглую кисть с твердыми краями (вторая в наборах кистей) (см. рис. 4.6), размером 30 пикселов. **Непрозрачность** (Opacity) и **Нажим** (Flow) установите 100%, режим наложения — **Нормальный** (Normal). Отключите эффект аэрографа, если он включен.
3. Щелчками мыши нанесите горошины, обратите внимание на то, что если щелкнуть мышью на границе выделения, то отпечатается только та часть кисти, которая попала в область выделения (рис. 4.9, *а*).
4. Круглой кистью с жесткими краями черного цвета и размером 10 пикселов нарисуйте зрачки. Используйте направляющую для размещения точек на горизонтальной прямой.



Рис. 4.8. Исходное ранее раскрашенное изображение хрюшки (слева) и результат использования различных стандартных кистей (справа)

5. Дорисуйте румянец красного цвета в области щек. Для этого инструментом **Волшебная палочка** (Magic Wand) выделите мордочку хрюшки и нанесите румянец, выбрав круглую кисть с мягкими краями размером 150 пикселов, как показано на рис. 4.9, *б*.



Рис. 4.9, *а*. Нанесение горошин на бант

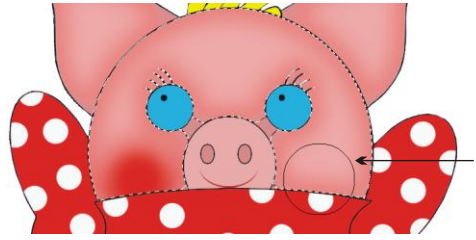


Рис. 4.9, *б*. Нанесение румянца

6. Используя диалоговое окно **Размер холста** (Canvas Size), увеличьте ширину и высоту изображения на 5 см.
7. Выберите темно-синий цвет в качестве основного. Удерживая клавишу <Shift>, проведите горизонтальную линию слева и справа от хрюшки. Это будет линией горизонта. Закрасьте верхнюю часть этим же цветом, нижнюю часть — зеленым.
8. Теперь нарисуем луну, для этого возьмите круглую кисть с жесткими краями размером 160 пикселов. Выберите желтый цвет в качестве основного. Произведите щелчок мышью в любом месте нарисованного неба. Появится желтый круг. Поменяйте основной цвет с желтого на темно-синий цвет неба и наведите мышь рядом с желтым кругом так, чтобы кисть немного наехала на него. Щелчок мышью закрасит часть круга цветом неба, получится луна. Необходимо, чтобы цвет кисти полностью совпадал с цветом неба (рис. 4.9, *в*).
9. Для рисования звезд нам понадобится кисть, которая не входит в набор, заданный по умолчанию. Поэтому предварительно необходимо загрузить требуемый набор. Для этого на панели свойств откройте набор кистей и щелкните по кнопке , чтобы раскрыть

меню набора (см. рис. 4.6). В нижней части появившегося меню выберите имя набора **Разные кисти** (Assorted Brushes). Возникнет диалоговое окно с вопросом: *"Заменить текущие кисти содержащимися в Разные кисти?"* Нажмите кнопку **Добавить** (Append), чтобы кисти из нового набора добавились к текущим кистям.

10. Выберите кисть  **Звездочка-маленькая** (Starburst-Small) и нанесите ей звезды разного размера. Для рисования звездного неба также можно использовать соседнюю кисть  **Звездочка-большая** (Starburst-Large) (см. рис. 4.9, *в*).

11. Для нанесения травы используйте кисть  **Трава** (Grass), но в отличие от используемых ранее нами кистей эта кисть рисует траву на основе двух цветов — основного и фонового. Поэтому задайте оба цвета оттенками зеленого. Кистью разного размера нанесите траву (рис. 4.9, *г*).

Пример выполненного задания находится в файле /glava4/finish/02_2.jpg и на цветной вклейке ЦВ 12.



Рис. 4.9, *в*. Нарисованные луна и звезды



Рис. 4.9, *г*. Нарисованная трава

Замечание

В этом упражнении мы использовали замечательное действие клавиши <Shift>, которое распространяется на все инструменты рисования и ретуши, а не только на  **Кисть** (Brush). При удержании этой клавиши во время проводки мышью будет рисоваться прямая линия в двух направлениях — горизонтальном и вертикальном. Если щелкнуть мышью в одной точке, а потом в другой, удерживая клавишу <Shift>, то автоматически нарисуется отрезок по двум точкам. Не забывайте об этом удивительном свойстве, довольно часто возникают ситуации, когда требуется ровно провести линию или соединить отрезком две точки.

Как упоминалось раньше, для настройки параметров кисти, помимо панели свойств, используется палитра  **Кисть** (Brushes) (рис. 4.10).

С помощью этой панели можно произвести настройку формы кисти, а также настроить другие параметры, отвечающие за изменение мазка.

- Группа параметров **Динамика формы** (Shape Dynamics) позволяет настроить изменчивость формы кисти в штрихе (рис. 4.11, *а*).
- Параметры **Рассеивание** (Scattering) определяют количество и размещение следов в штрихе (рис. 4.11, *б*).
- Группа параметров **Текстура** (Texture) позволяет создавать штрихи на основе узора (рис. 4.11, *в*).

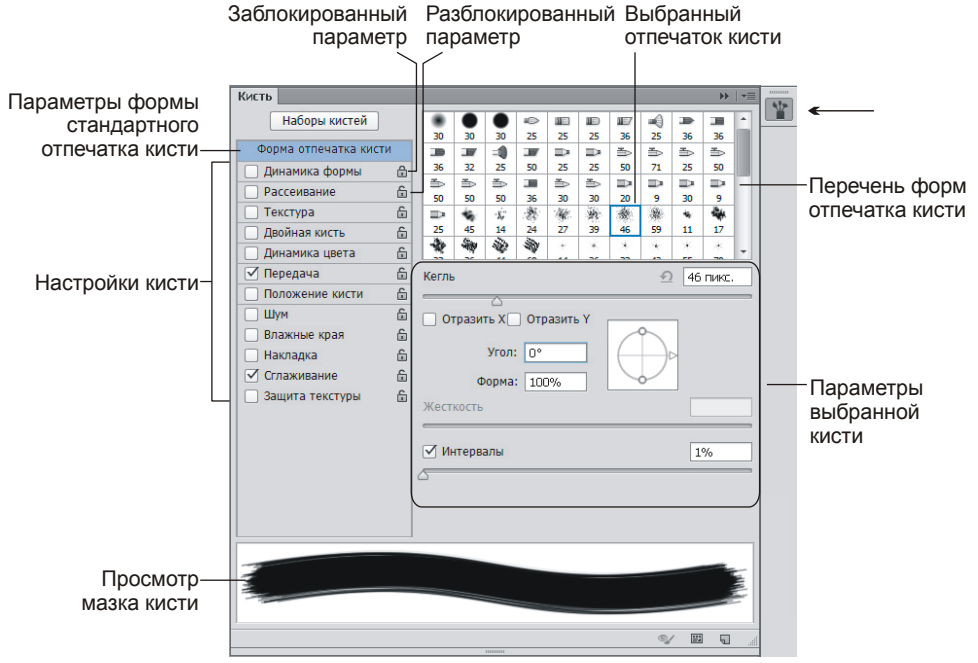


Рис. 4.10. Палитра **Кисть**

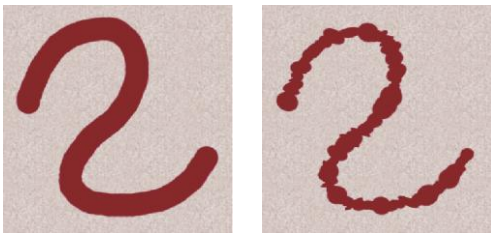


Рис. 4.11, *а.* Штрихи кисти без динамических параметров формы (слева) и с динамическими параметрами формы (справа). Использована круглая кисть с жесткими краями размером 30 пикселов

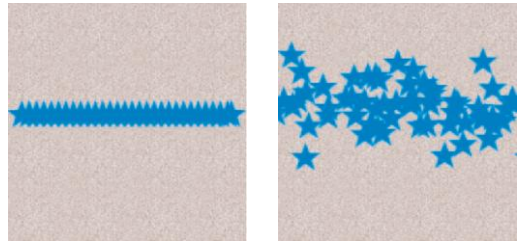


Рис. 4.11, *б.* Мазки кисти без рассеивания (слева) и с рассеиванием (справа). Использована кисть **Звезда большая**

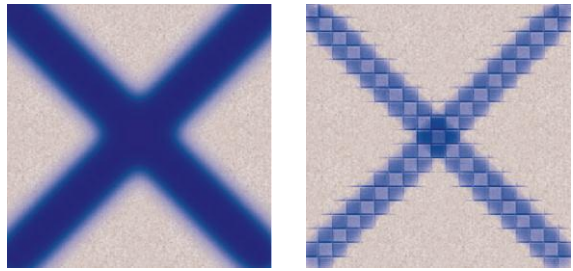


Рис. 4.11, *в.* Мазки кисти без текстуры (слева) и с текстурой (справа). Использована круглая кисть с мягкими краями размером 30 пикселов

- В разделе **Двойная кисть** (Dual Brush) создается мазок на основе двух кистей. Текстура второй кисти применяется в штрихе основной кисти. Происходит рисование только тех областей, в которых оба штриха кисти пересекаются (рис. 4.11, *г*). Форма первой кисти выбирается на панели свойств из набора кистей, форма второй кисти — в палитре **Кисть** (Brushes) в разделе **Двойная кисть** (Dual Brush).

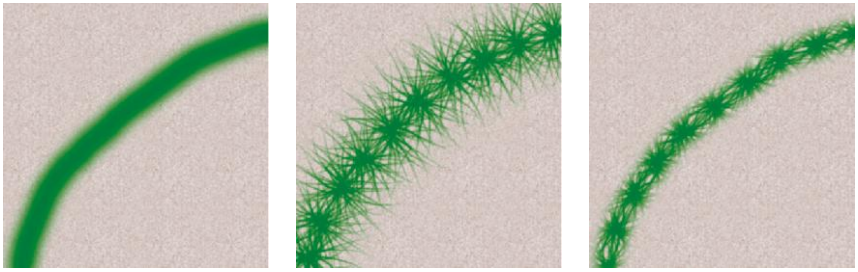


Рис. 4.11, *г*. Пример использования эффекта **Двойная кисть**:
1 — мазок основной кисти (**Мягкая круглая 40**); 2 — мазок второй кисти (**Пух 192**);
3 — двойная кисть (использует оба вида мазка)

- Область параметров **Динамика цвета** (Color Dynamics) определяет изменение цвета краски в ходе рисования штриха (рис. 4.11, *д*). Помните, в *упражнении 3* для нанесения травы мы определяли два цвета — основной и фоновый? Потому что в настройках этой кисти установлен флажок **Динамика цвета** (Color Dynamics). Если бы нам потребовалось нарисовать траву одного цвета, то этот флажок необходимо было отключить. В этом случае трава была бы нарисована цветом, соответствующим основному.
- В разделе **Передача** (Transfer) задается изменение краски в ходе нанесения штриха (рис. 4.11, *е*).
- Область **Положение кисти** (Brush Pose) содержит параметры для настройки положения и угла поворота отпечатка кисти в мазке. Используется для кистей, имитирующих различные техники рисования: кисти со щетиной, карандаши и акварельные кисти.

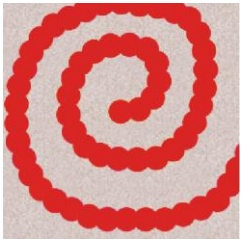


Рис. 4.11, *д*. Мазки кисти без динамических параметров цвета (слева) и с динамическими параметрами цвета (справа)

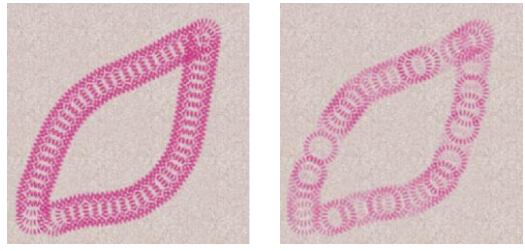


Рис. 4.11, *е*. Мазки кисти без параметров передачи краски (слева) и с параметрами передачи краски (справа). Использовалась кисть **Пунктирный круг 3** размером 47 пикселов

- В нижней части палитры **Кисть** (Brushes) находятся параметры кисти, которые представлены не группами параметров, а флажками:
  - флажок **Шум** (Noise) добавляет эффект шума к некоторым оттискам кисти, наиболее заметен при использовании кистей с мягкими краями (рис. 4.12);

- флажок **Влажные края** (Wet Edges) вызывает скопление краски вдоль краев мазка кистью, создавая эффект, подобный рисованию акварельной краской (см. рис. 4.12);
- флажок **Накладка** (Build-up) соответствует кнопке **Аэрограф** (Airbrush) на панели свойств инструмента **Кисть** (Brush), этот эффект ярче выражен при использовании кистей с мягкими краями (см. рис. 4.7, *ж*);
- флажок **Сглаживание** (Smoothing) создает в мазках кистью более гладкие кривые, в большинстве кистей автоматически установлен;
- флажок **Защита текстуры** (Protect Texture) применяет один и тот же узор и масштаб ко всем установкам кисти, которые имеют текстуру.

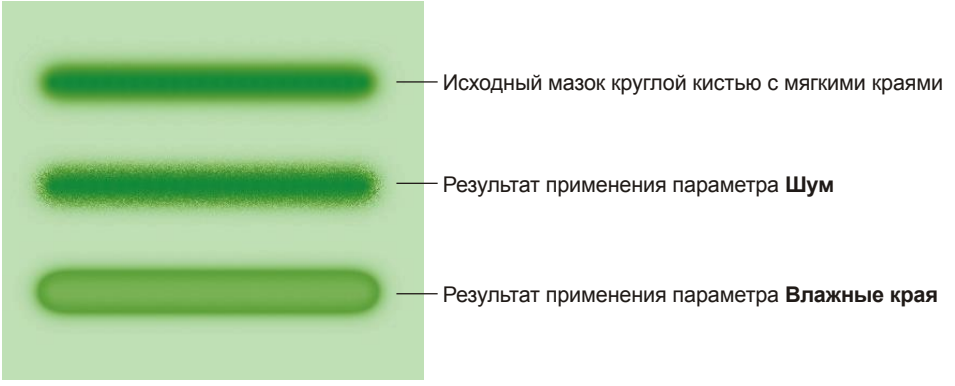


Рис. 4.12. Результаты применения к круглой кисти с мягкими краями эффектов **Шум** и **Влажные края**

Параметры формы стандартного отпечатка кисти

Палитра **Кисть** (Brushes) помимо мазка кисти позволяет настроить форму отпечатка. Для этого используется раздел **Форма отпечатка кисти** (Brush Tip Shape), изменяемые параметры находятся под перечнем форм (см. рис. 4.10). Назначение всех параметров интуитивно понятно, перечислим их.

- **Кегль** (Diameter) управляет размером кисти, соответствует параметру **Размер** (Master Diameter) в наборах кистей. Его можно изменить с помощью ползунка или ввести числовое значение в текстовое поле.
- Параметры **Отразить X** (Flip X) и **Отразить Y** (Flip Y) изменяют направление кисти по осям *X* и *Y*.
- **Форма** (Roundness) задает отношение между короткой и длинной осями кисти. Для ее изменения введите числовое значение в текстовое поле или измените положение верхней или нижней точки на вертикальной оси в области просмотра (рис. 4.13, *а*).
- **Угол** (Angle) задает угол, на который повернута длинная ось овальной кисти по отношению к горизонтали. Для его изменения следует ввести в текстовое поле требуемое значение или повернуть горизонтальную ось в области просмотра. По умолчанию величина угла равна нулю (рис. 4.13, *б*).
- **Жесткость** (Hardness) отвечает за жесткость краев отпечатка кисти, соответствует параметру **Жесткость** (Hardness) в наборах кистей. Изменяется ползунком или вводом числового значения в текстовое поле.

- **Интервалы** (Spacing) — параметр влияет на расстояние между следами кисти в штрихе (рис. 4.13, *в*). Задается ползунком или значением в текстовом поле. Если этот параметр не выбран, то интервалы определяются скоростью перемещения указателя мыши.

Для просмотра различных настроек кисти попробуйте самостоятельно нарисовать линии, приведенные на рис. 4.11, 4.12 и 4.13.

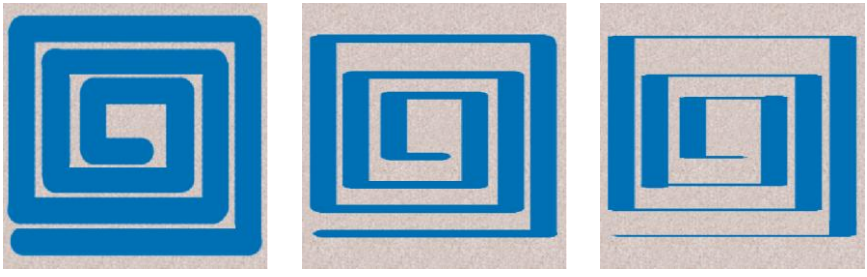


Рис. 4.13, *а*. Штрихи, созданные: 1 — круглой кистью (значение формы 100%); 2 — овальной кистью (значение формы 30%); 3 — линейной кистью (значение формы 0%). Использована исходная круглая кисть с жесткими краями размером 30 пикселов

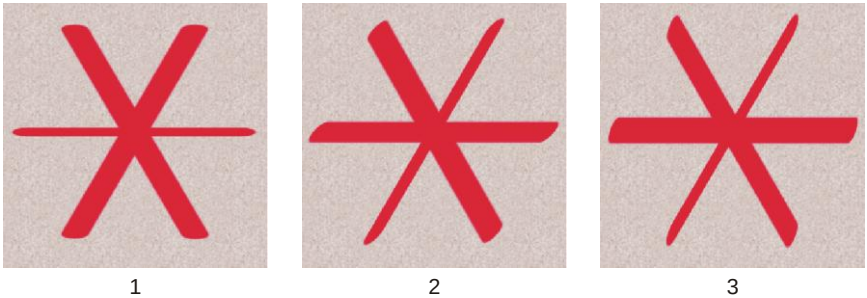


Рис. 4.13, *б*. Штрихи, созданные овальной кистью: 1 — значение угла 0°; 2 — значение угла 45°; 3 — значение угла 70°. Использована овальная кисть со значением формы 30%

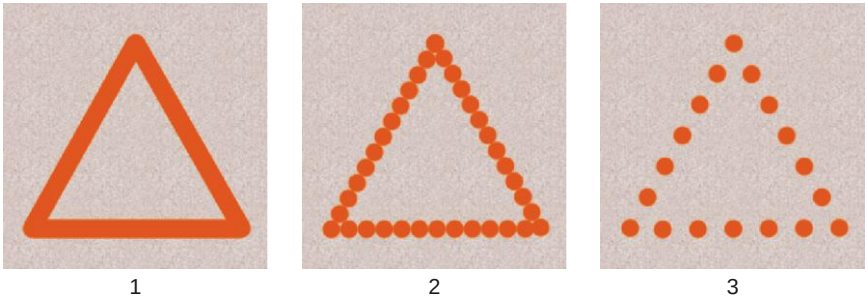


Рис. 4.13, *в*. Штрихи с различными значениями интервала: 1 — 10%; 2 — 100%; 3 — 200%. Использована круглая кисть с жесткими краями

Кисти, имитирующие различные техники рисования

В Photoshop CS5 появилась группа кистей, имеющих щетину. Эти кисти позволяют наносить реалистичные мазки, которые имитируют технику карандашного рисунка. В Photoshop CS6 к ним добавлены еще два набора кистей: карандаши и акварели. Для рисования акварельными кистями, помимо мыши, можно использовать планшетное перо, как аэрограф — нажим пера влияет на величину разбрызгивания и толщину линии. Эти кисти также определяют угол пера для управления направлением распыления. В наборах кистей и на палитре **Кисть** (Brushes) все три группы отличаются по внешнему виду: отображаются не отпечатком, а кончиком кисти, карандаша или аэрографа (рис. 4.14). Палитра **Наборы кистей** (Brush Presets) открывается щелчком по кнопке или по кнопке **Наборы кистей** (Brush Presets) в палитре **Кисть** (Brushes).

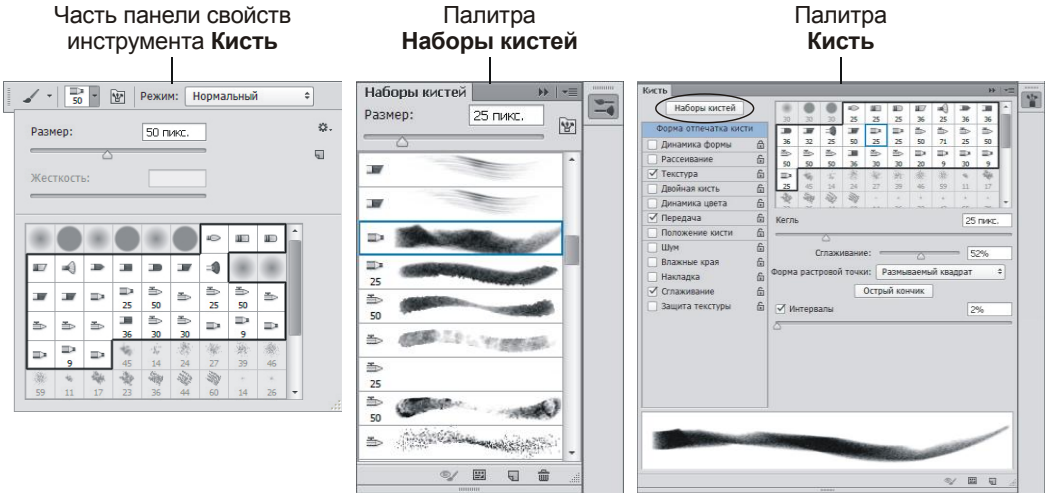


Рис. 4.14. Группа кистей, имитирующих различные техники рисования, в наборах кистей и в палитре **Кисть**

Для настройки щетины, толщины графита карандаша или брызг аэрографа необходимо выделить раздел **Форма отпечатка кисти** (Brush Tip Shape) в палитре **Кисть** (Brushes). При выборе любой кисти из кистей, имитирующих техники рисования, параметры кисти будут отличаться от параметров формы отпечатка стандартных кистей. Сравните рис. 4.15 и 4.10.

Кисти со щетиной

Перечислим параметры формы отпечатка щетины (см. рис. 4.15).

- **Кегль** (Size) — задает размер кисти.
- **Форма растровой точки** (Shape) — определяет общий вид щетины.
- **Щетина** (Bristles) — управляет общей плотностью щетины.
- **Длина** (Length) — изменяет длину щетины.
- **Толщина** (Thickness) — управляет шириной отдельных щетинок.
- **Твердость** (Stiffness) — настраивает гибкость щетины. При малых значениях форма кисти легко деформируется.

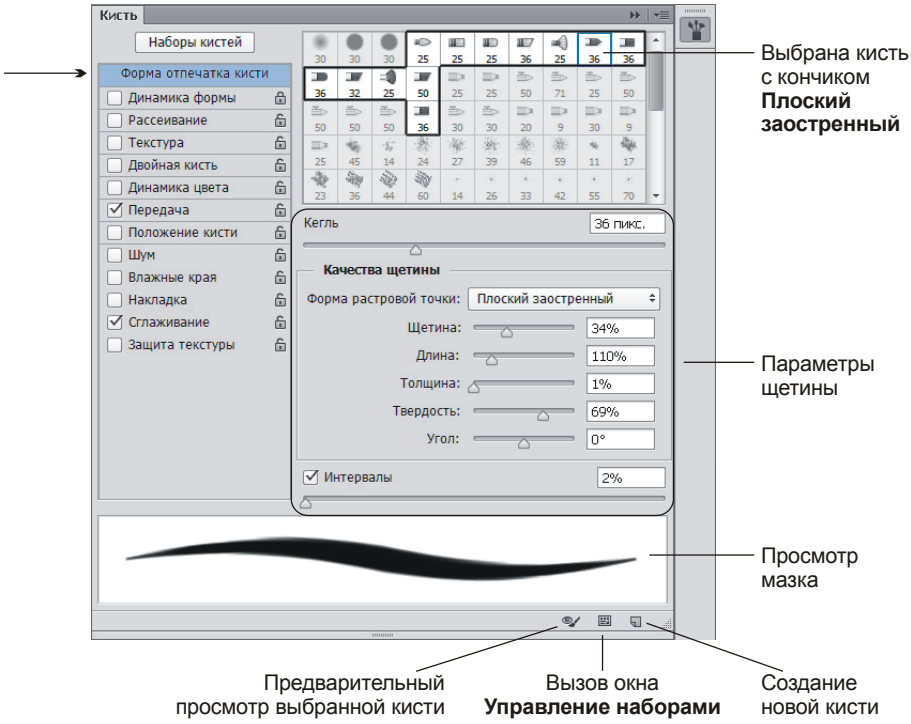


Рис. 4.15. Палитра **Кисть**. Параметры формы отпечатка щетины

- **Угол** (Angle) — изменяет направление кончика кисти.
- **Интервалы** (Spacing) — изменяет расстояние между следами кисти в штрихе.
- Кнопка  вызывает окно предварительного просмотра кисти, оно располагается в левом верхнем углу рабочей области Photoshop. Чтобы рассмотреть кисть спереди, сбоку и сверху, просто щелкайте мышью в этом окне (рис. 4.16).

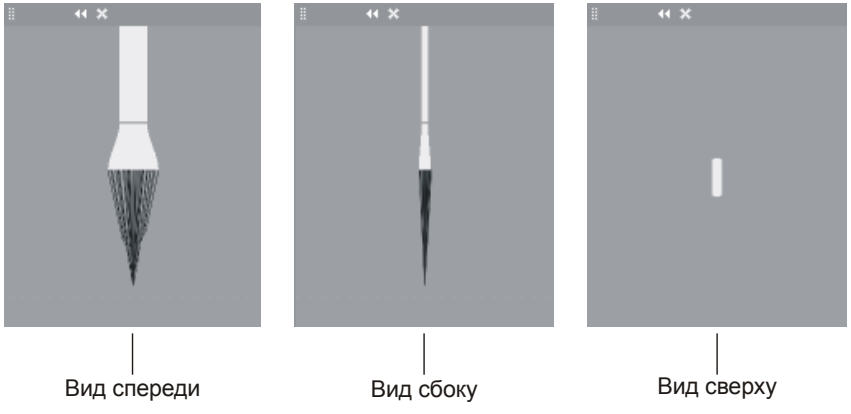


Рис. 4.16. Отображение с разных сторон кисти с кончиком **Плоский заостренный**

Замечание

Чтобы кнопка  была активна, необходимо открыть файл с изображением или создать новый.

Выполним небольшое упражнение для работы с кистями, имеющими щетину.

Упражнение № 4

Используя кисти со щетиной, раскрасьте изображение ананасов из файла glava4\start\05.jpg (рис. 4.17).

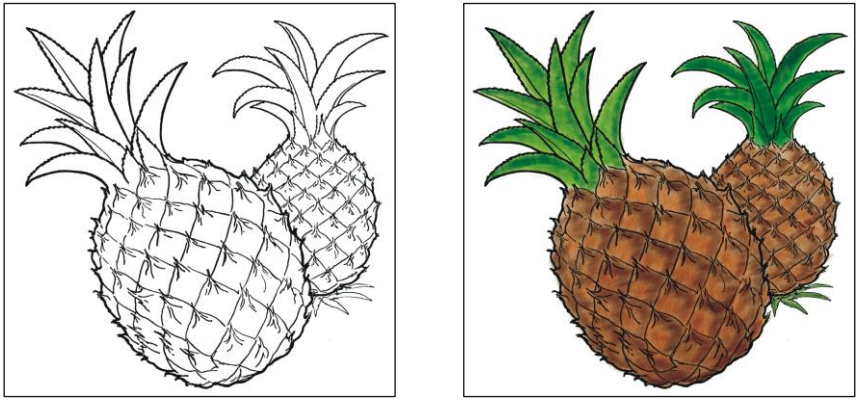


Рис. 4.17. Исходный рисунок ананасов (слева) и раскрашенное изображение (справа)

1. Откройте файл. Для удобства работы откройте две палитры —  **Образцы** (Swatches) и  **Наборы кистей** (Brush Presets). Первая палитра нам понадобится для быстрого выбора необходимого цвета, а вторая предоставляет быстрый доступ к перечню отпечатков кистей и к палитре  **Кисть** (Brushes).

2. Выберите инструмент  **Кисть** (Brush), на панели его свойств установите режим наложения **Умножение** (Multiply). Этот режим позволит нам наносить мазки кистью поверх черного контура, не закрашивая его.

3. В палитре  **Образцы** (Swatches) выберите цвет **Бледный теплый коричневый** (Pale Warm Brown), название цвета вам покажет подсказка, которая появляется при наведении указателя мыши на образец. Это пятый с конца образец.

4. В палитре  **Наборы кистей** (Brush Presets) выберите кисть с кончиком  **Плоский тупой** (Flat Blunt). Вызовите палитру  **Кисть** (Brushes), измените угол поворота кисти так, чтобы мазки наносились вдоль ячеек ананаса. Обратите внимание на то, что кисть в окне предварительного просмотра поворачивается при изменении значения угла. В примере было назначено значение 135°. Обработайте каждую ячейку (рис. 4.18, *а*). Не бойтесь наезжать кистью на контур рисунка, установленный режим наложения позволяет не закрашивать контур. Этот же режим позволяет смешивать краску, поэтому старайтесь обработать каждую ячейку за несколько нажатий мыши. Для более аккуратной обработки работайте, используя масштаб 200% и не забывая менять размер кисти. Скорее всего, вам понадобится также менять значение угла в процессе работы.

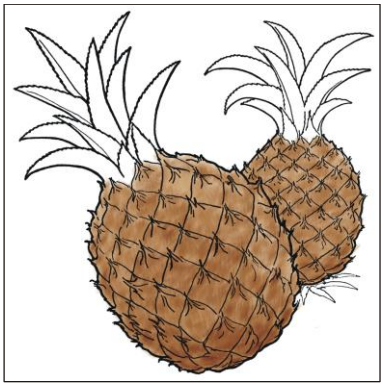


Рис. 4.18, *а*. Результат нанесения светло-коричневого цвета

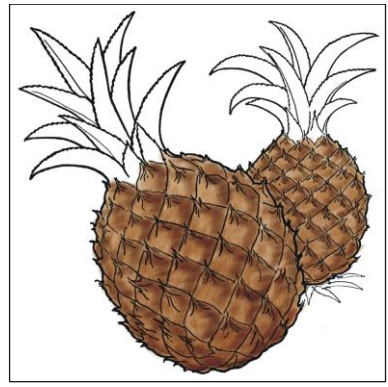


Рис. 4.18, *б*. Результат нанесения темно-коричневого и светло-коричневого цветов

5. В палитре  **Образцы** (Swatches) выберите цвет **Темный теплый коричневый** (Dark Warm Brown). Второй с конца образец. Нанесите мазки кистью вдоль правой части контура каждой ячейки (рис. 4.18, *б*). Затем цветом **Светлый желто-оранжевый** (Light Yellow Orange) заштрихуйте левую границу каждой ячейки.
6. Оттенками зеленого цвета обработайте листву фруктов.

Результат обработки приведен в файле glava4\finish\05.jpg и на цветной вклейке ЦВ 14.

Карандаши и аэрографы

Как упоминалось раньше, в Photoshop CS6 появились кисти, имитирующие рисование карандашом и аэрографом. Они тоже имеют отличные от стандартных кистей настройки формы отпечатка кисти (рис. 4.19).

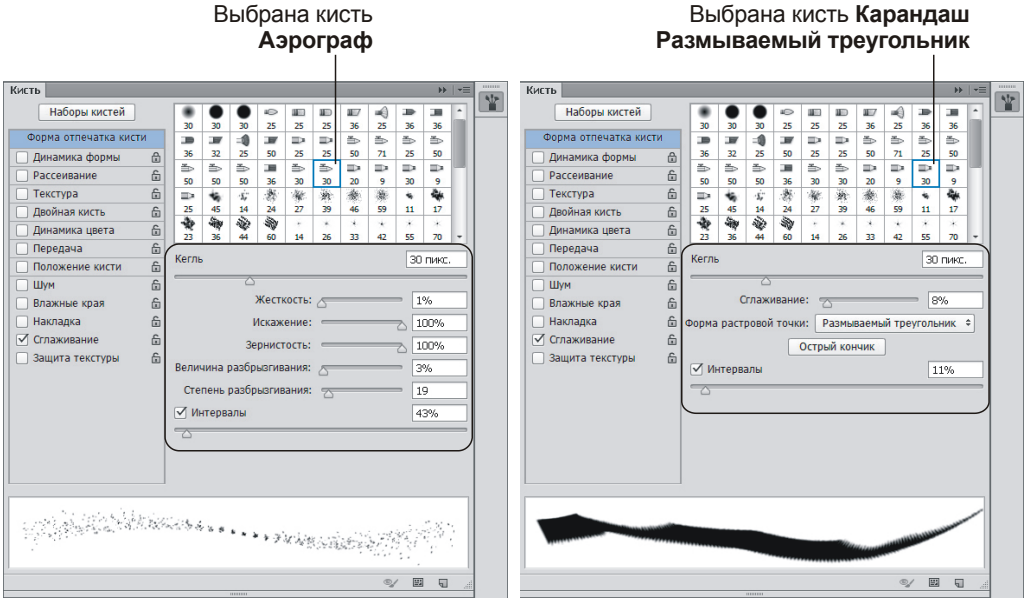


Рис. 4.19. Палитра **Кисть**. Параметры формы отпечатка кисти для аэрографа (слева) и карандаша (справа)

Кисти, имитирующие карандашную технику, имеют параметры, схожие с настройками щетины. Рассмотрим те параметры аэрографа, которые кисти со щетиной не имеют.

- **Жесткость** (Hardness) — отвечает за растушевку капель краски в мазке кисти.
- **Искажение** (Distortion) — задает вид распределения капель разного размера относительно друг друга.
- **Зернистость** (Granularity) — отвечает за количество капель разного диаметра. При нулевом значении все капли одного диаметра, при увеличении параметра добавляются брызги разного размера.
- **Величина разбрызгивания** (Spatter Size) — задает размер распыляемых точек.
- **Степень разбрызгивания** (Spatter Amount) — отвечает за плотность разбрызгивания.

Выполним небольшое упражнение для работы с аэрографом.

Упражнение № 5

Используя кисть-аэрограф, раскрасьте изображение чеширского кота из файла glava4\start\06.jpg (рис. 4.20).

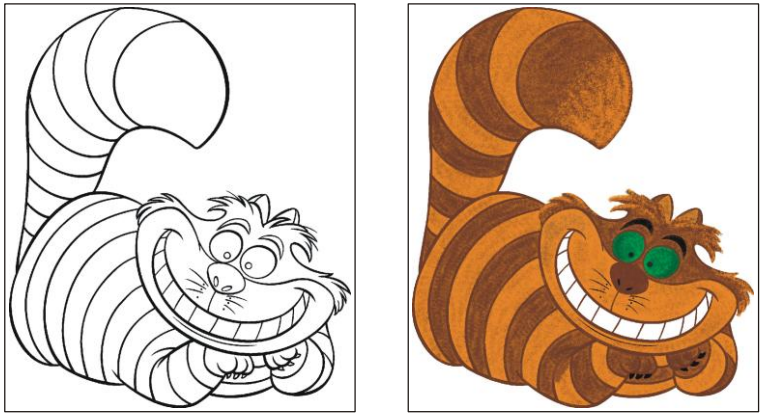


Рис. 4.20. Исходный рисунок чеширского кота (слева) и раскрашенное изображение (справа)

1. Откройте файл. Раскрасьте кота оранжевым и коричневым цветом, используя инструмент **Заливка** (Paint Bucket) (рис. 4.21, слева). В примере использовались два цвета из палитры **Образцы** (Swatches): **Чистый желто-оранжевый** (Pure Yellow Orange) и **Темный желто-оранжевый** (Dark Yellow Orange). Перекрасьте черный контур в темно-коричневый цвет. В палитре **Образцы** (Swatches) это самый последний цвет. Глаза закрасьте зеленым цветом.
2. Выберите кисть **Аэрограф 30** (Airbrush). Набор содержит две кисти с таким именем, используйте вторую кисть с мелкими каплями. Оставив все настройки, заданными по умолчанию, нанесите темно-коричневые брызги на части кота коричневого цвета, а коричневые капли на оранжевые части. Для этого используйте три цвета, указанные в предыдущем пункте. Используйте режим наложения **Нормальный** (Normal).
3. Добавьте оранжевых брызг на кончик хвоста, макушку и по краям мордочки кота. Нанесите темно-зеленый цвет по контуру глаз.

Результат раскраски приведен в файле glava4\finish\06.jpg и на цветной вклейке ЦВ 14.



Рис. 4.21. Рисунок раскрашен инструментом **Заливка** (слева), нанесены брызги краски аэрографом (справа)

4.2.2. Создание собственной кисти

Создать кисть можно на основе нарисованного изображения или фотографии. В этом разделе рассмотрим оба варианта. Технология очень проста. Необходимо выделить требуемый фрагмент, а затем выполнить команду **Редактирование** (Edit) | **Определить кисть** (Define Brush Preset). Если для создания кисти используется все изображение целиком, то предварительно проводить выделение фрагмента не требуется. При создании кисти цветное изображение переводится в полутоновое, а оттенки серого цвета понимаются так: черный цвет соответствует непрозрачным участкам кисти, серый — полупрозрачным участкам, а белый — полностью прозрачным областям кисти. Рассмотрим примеры.

Упражнение № 6

Создайте кисть в виде цветка и отпечатайте цветы на платье хрюшки из файла glava4\finish\02_2.jpg (рис. 4.22). Используя параметр **Интервалы** (Spacing), нанесите горох на карман платья так, чтобы горошины соприкасались друг с другом.



Рис. 4.22. Результат нанесения на платье и карман цветов и горошин

1. Создайте новый файл, выполнив команду **Файл** (File) | **Создать** (New). Задайте параметры нового изображения следующим образом:
   - **Ширина** (Width) и **Высота** (Height) по 200 пикселов;
   - **Разрешение** (Resolution) 72 пикс./дюйм;

- для параметра **Цветовой режим** (Color Mode) достаточно значения **В градациях серого** (Grayscale) 8 бит;
- **Содержимое фона** (Background Contents) можно задать прозрачным или белым.

2. Нажмите клавишу <D>, чтобы задать цвета по умолчанию. Выберите инструмент **Кисть** (Brush), в палитре **Кисть** (Brushes) выделите раздел **Форма отпечатка кисти** (Brush Tip Shape). В перечне кистей щелкните по второму отпечатку кисти **Жесткая круглая 30** (Hard Round 30).
3. Установите размер выбранной кисти 100 пикселов, изменив значение параметра **Кегль** (Diameter). Сплющите отпечаток, задав значение формы 25%. Произведите щелчок измененной кистью в окне документа точно по центру холста в положении 100 пикселов по горизонтали и вертикали (рис. 4.23, *а*). В этом вам помогут линейки и направляющие.

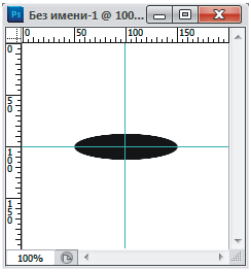


Рис. 4.23, *а*. Первый отпечаток овальной кистью, значение угла задано 0°

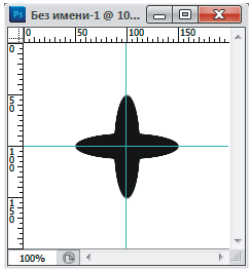


Рис. 4.23, *б*. Второй отпечаток овальной кистью, значение угла задано 90°

4. В окне палитры **Кисть** (Brushes) назначьте значение 90° для параметра **Угол** (Angle). Опять щелкните в окне документа созданным отпечатком (рис. 4.23, *б*). Нанесите еще два отпечатка с положительным и отрицательным значением угла 45° и –45° (рис. 4.23, *в*).

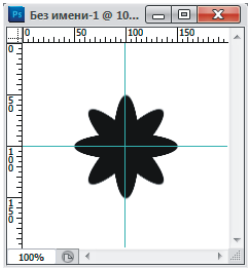


Рис. 4.23, *в*. Третий и четвертый отпечаток овальной кистью, значения угла заданы 45° и –45°

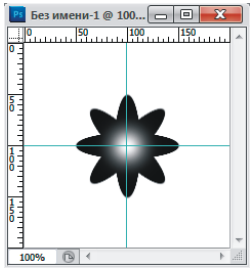


Рис. 4.23, *г*. Готовое изображение

5. Выберите кисть **Мягкая круглая 30** (Soft Round 30), назначьте размер 50 пикселов. Создайте белый круг с мягкими краями в центре цветка (рис. 4.23, *г*). Изображение готово, на основе которого будет создана кисть!
6. Выполните команду **Редактирование** (Edit) | **Определить кисть** (Define Brush Preset). В появившемся диалоговом окне введите имя новой кисти "цветок". Раскройте наборы

кистей на панели свойств инструмента **Кисть** (Brush). Созданная кисть добавлена в конец перечня. Закройте безымянный файл, он нам больше не нужен.

7. Теперь воспользуемся созданной кистью для нанесения рисунка на платье хрюшки. Инструментом **Волшебная палочка** (Magic Wand) выделите платье. Отпечатайте цветы разного цвета, используя новую кисть.
8. Для оформления кармана используйте круглую кисть с жесткими краями размером 60 пикселов, параметру **Интервалы** (Spacing) задайте значение 100%. Выделите карман инструментом **Волшебная палочка** (Magic Wand) и нанесите два ряда горошин зеленого и белого цвета.

Итоговое изображение хрюшки представлено в файле glava4\finish\02_3.jpg и на цветной вклейке ЦВ 12.

Упражнение № 7

Создайте кисть на основе изображения тюльпана из файла glava4\start\07_1.jpg, настройте кисть и нанесите мазки на изображение девочки из файла glava4\start\07_2.tif (рис. 4.24).



Рис. 4.24. Фотография тюльпана (слева) и мазки кистью, созданной на основе этой фотографии (справа)

1. Откройте файл 07_1.jpg с изображением тюльпана. Выполните команду **Редактирование** (Edit) | **Определить кисть** (Define Brush Preset). Назовите создаваемую кисть. Закройте файл.
2. Откройте файл 07_2.tif с изображением девочки. Выберите созданную кисть и откройте палитру **Кисть** (Brushes). Измените параметры кисти так:
   - в разделе **Форма отпечатка кисти** (Brush Tip Shape) увеличьте расстояние между отпечатками в штрихе, назначив параметру **Интервалы** (Spacing) значение 180%, уменьшите значение параметра **Кегль** (Size) до 160 пикс.;
   - в разделе **Динамика формы** (Shape Dynamics) из списка **Управление** (Control) выберите пункт **Переход** (Fade), а в соседнее текстовое поле введите значение 5 (рис. 4.25).

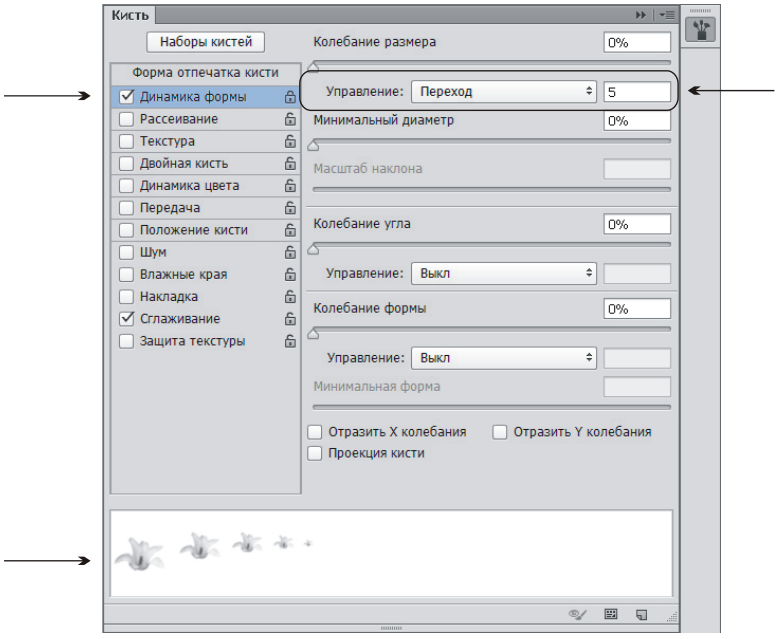


Рис. 4.25. Настройка динамических параметров формы кисти

3. Выберите темно-бордовый цвет в качестве основного, на панели свойств инструмента **Кисть** (Brush) установите режим наложения **Умножение** (Multiply). Проведите четыре мазка, как показано на рис. 4.24.

Итоговое изображение находится в файле glava4\finish\07.tif. Также этот пример вы можете посмотреть на цветной вклейке ЦВ 15.

> ***Замечание***
>
> На самом деле к слою, на котором проведены мазки кисти, применен стиль **Внешнее свечение** (Outer Glow), чтобы отпечатки кисти были заметнее. Подробнее о стилях слоя *см. разд. 10.5.1*.

4.2.3. Загрузка сторонних кистей

Стандартный набор кистей можно пополнить другими наборами с помощью меню наборов (рис. 4.26). В нижней группе этого меню находится перечень наборов, которые разработала фирма Adobe в дополнение к кистям, заданным по умолчанию. Помните, в *упражнении 3* мы использовали две кисти дополнительного набора **Разные кисти** (Assorted Brushes)?

Но если для работы вам недостаточно кистей фирмы Adobe, то вы можете установить кисти сторонних разработчиков, предварительно скачав их из сети Интернет.

> ***Замечание***
>
> Сайт с кистями найти очень просто, достаточно в любой поисковой системе в строку поиска ввести запрос "кисти для фотошопа".

Набор кистей представляет собой файл с расширением abr, который вы должны скачать и сохранить на жестком диске вашего компьютера. Для загрузки стороннего набора необхо-

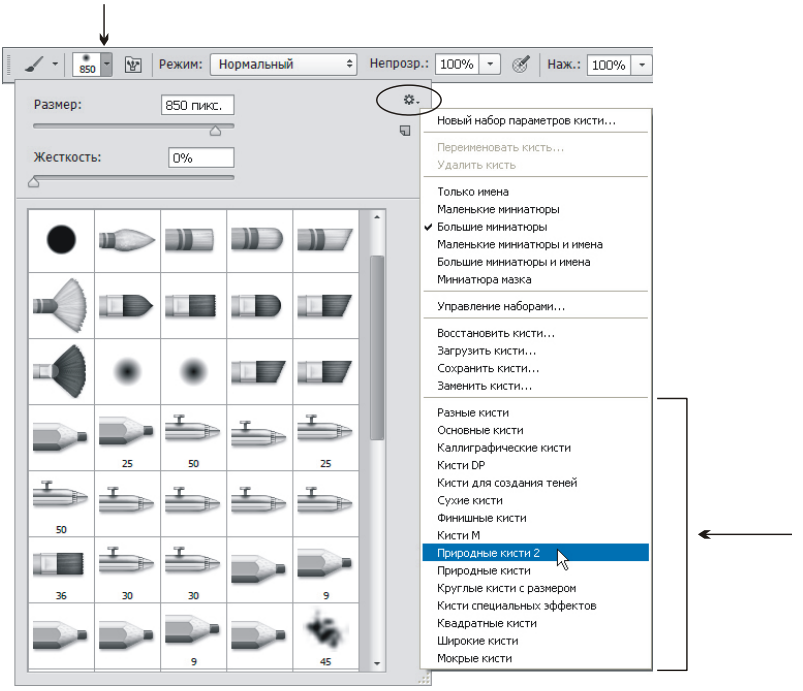


Рис. 4.26. Загрузка набора кистей фирмы Adobe

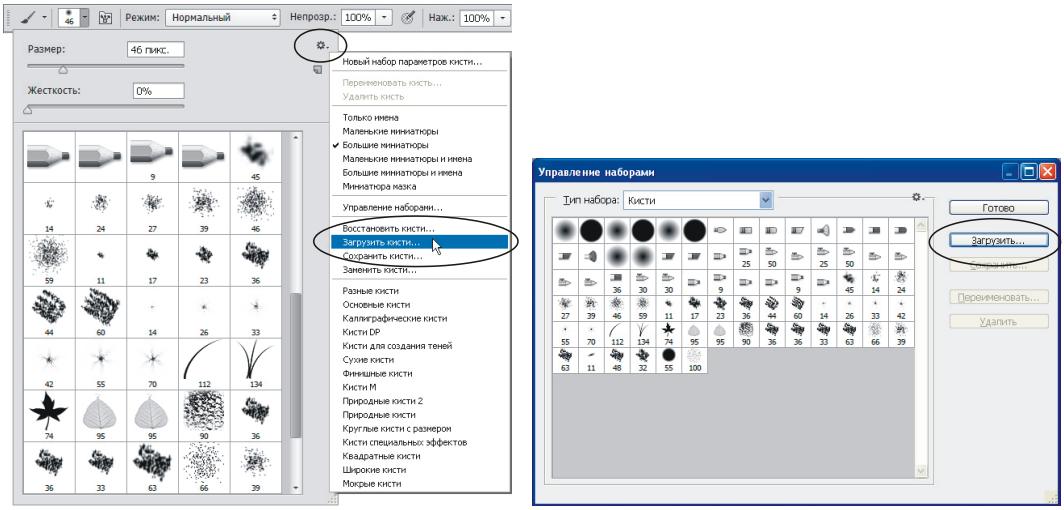


Рис. 4.27. Загрузка набора кистей сторонних разработчиков

димо выбрать команду **Загрузить кисти** (Load Brushes) в меню наборов или команду **Загрузить** (Load) в окне **Управление наборами** (Preset Manager) (рис. 4.27).

Замечание

Команда **Загрузить кисти** (Load Brushes) также находится в меню палитры  **Наборы кистей** (Brush Presets).

В результате выполнения команды появится диалоговое окно, в котором вам потребуется указать предварительно сохраненный файл с расширением abr. Кисти загруженного набора добавляются в конец перечня кистей.

Замечание

Для вызова диалогового окна **Управление наборами** (Preset Manager) необходимо нажать кнопку в палитре **Кисть** (Brushes) или в палитре **Наборы кистей** (Brush Presets) (см. рис. 4.15). Вызов окна также можно осуществить, выполнив команду **Управление наборами** (Preset Manager) из подменю **Редактирование** (Edit) | **Наборы** (Presets) или меню наборов.

4.2.4. Переименование и удаление кисти

Для переименования или удаления кисти можно использовать контекстное меню, которое вызывается щелчком правой кнопки мыши по отпечатку кисти в палитре **Наборы кистей** (Brush Presets) или в наборах кистей, вызываемых из панели свойств инструмента **Кисть** (Brush).

Для удаления также можно навести указатель мыши на отпечаток кисти, удерживая клавишу <Alt> (в Mac OS <Option>), когда указатель сменится на значок ножниц со стрелкой (рис. 4.28), произвести щелчок мышью. Также можно использовать кнопку в виде корзины в палитре **Наборы кистей** (Brush Presets).

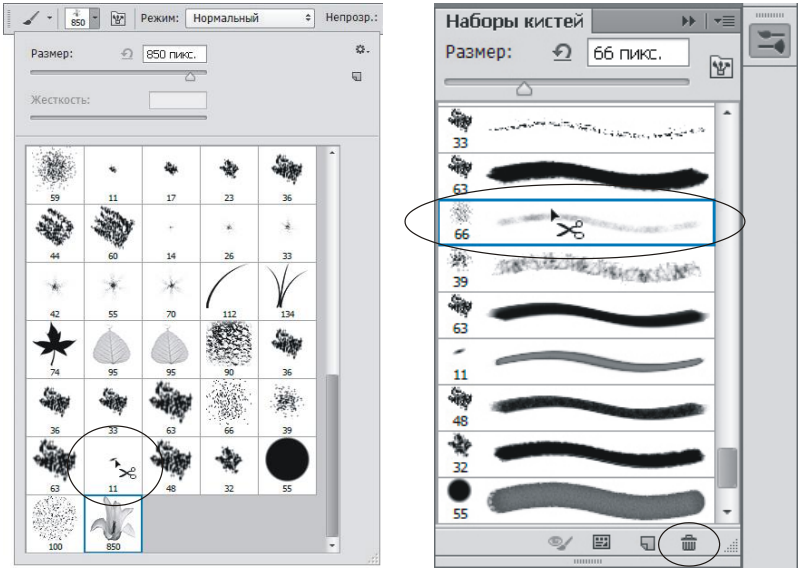


Рис. 4.28. Удаление кисти

4.3. Инструмент *Карандаш*

Инструмент **Карандаш** (Pencil) используется так же, как и инструмент **Кисть** (Brush), для нанесения различных цветных штрихов основным цветом. Но все-таки между

этими инструментами есть одно отличие. Инструментом **Карандаш** (Pencil) невозможно нарисовать линии с мягкими краями! Более того, инструмент **Кисть** (Brush) со значением жесткости 100% все равно немного размывает края мазка кисти. Сравните штрихи, приведенные на рис. 4.29, созданные инструментом **Карандаш** (Pencil) (слева) и созданные инструментом **Кисть** (Brush) (справа).

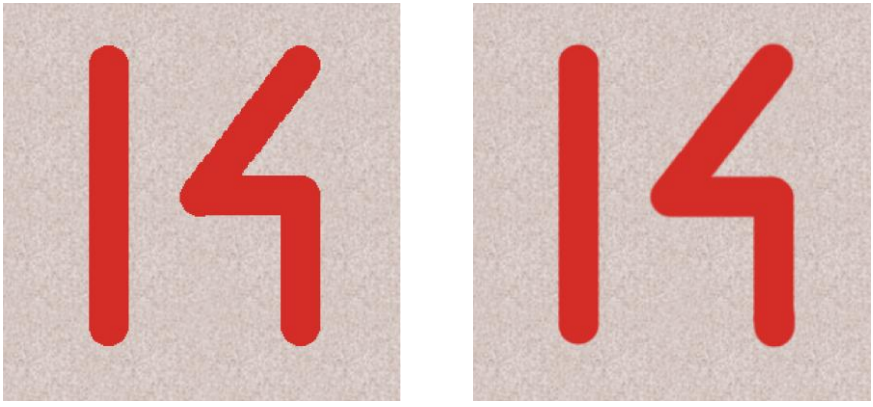


Рис. 4.29. Мазок, созданный инструментом **Карандаш** (слева) и инструментом **Кисть** с максимальной жесткостью в 100% (справа)

Панель свойств инструмента **Карандаш** (Pencil) имеет большинство настроек, совпадающих с настройками инструмента **Кисть** (Brush). Отличие в настройках состоит лишь в одном флажке **Автостирание** (Auto Erase), установка которого позволяет наносить поочередно основной и фоновый цвета. Предположим, основным цветом выбран красный, а фоновым — зеленый. Флажок **Автостирание** (Auto Erase) снят. В этом случае при каждом следующем нажатии кнопки мыши будет наноситься только основной цвет, т. е. красный. Если флажок установить, то первое нажатие выполнит мазок красного цвета, второе — зеленого, при каждом следующем нажатии цвет будет меняться с фонового на основной и обратно.

4.4. Инструмент *Замена цвета*

Инструмент **Замена цвета** (Color Replacement) находится в одной группе с инструментами **Кисть** (Brush) и **Карандаш** (Pencil), предназначен для перекраски фрагментов изображения. В принципе, этот инструмент вполне может заменить обычная кисть в режиме наложения **Цветность** (Color), а в некоторых ситуациях может потребоваться использование других режимов наложения. Вспомните *упражнение 3 главы 2*, в котором мы выделяли фрагменты, а затем перекрашивали их инструментом **Кисть** (Brush), используя режимы наложения **Цветовой тон** (Hue) и **Умножение** (Multiply).

В отличие от инструмента **Кисть** (Brush) инструмент **Замена цвета** (Color Replacement) имеет всего четыре режима наложения: **Цветовой тон** (Hue), **Насыщенность** (Saturation), **Цветность** (Color) и **Яркость** (Luminosity). Для перекраски фрагментов используются режимы **Цветовой тон** (Hue) и **Цветность** (Color). Режим **Насыщенность** (Saturation) изменяет насыщенность красок фрагмента в зависимости от цвета, установлен-

ного в качестве основного: при темных оттенках происходит тонирование, а при ярких — повышение насыщенности. Режим **Яркость** (Luminosity) изменяет яркость пикселов.

> ***Замечание***
>
> Для более гибкой работы с насыщенностью фрагмента изображения удобнее всего вместо инструмента **Замена цвета** (Color Replacement) использовать диалоговое окно **Цветовой тон/Насыщенность** (Hue/Saturation), работа с которым будет рассмотрена в *разд. 8.8*.

Панель свойств инструмента имеет ряд параметров (рис. 4.30).

- Параметр **Проба: непрерывно** (Continuous) позволяет установить режим, в котором инструмент постоянно анализирует цвет пикселов, попавших в горячую точку, и заменяет их основным цветом. Под горячей точкой понимается центр кисти.
- Нажатие кнопки **Проба: однократно** (Once) заставляет инструмент выбирать цвет пикселов только при первом щелчке и заменяет только этот цвет основным, пока кнопка мыши не будет отпущена.
- В случае выбора параметра **Проба: образец фона** (Background Swatch) инструмент заменяет только те цвета изображения, которые в точности совпадают с цветом, выбранным в качестве фонового.

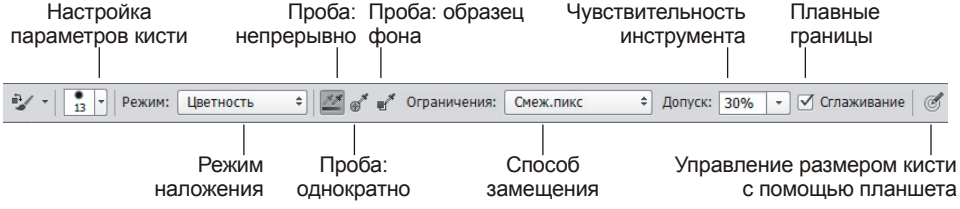


Рис. 4.30. Панель свойств инструмента **Замена цвета**

- Список **Ограничения** (Limits) регулирует способ замещения пикселов:
  - **Все пикселы** (Discontiguous), цвет замещается везде, где он встретится на пути указателя;
  - **Смеж. пикс** (Contiguous), замещаются цвета, близкие по цвету к выбранному;
  - **Выделение краев** (Find Edges), при замене цветов одновременно сохраняются четкие края объектов.
- Параметр **Допуск** (Tolerance) задает чувствительность инструмента.
- Флажок **Сглаживание** (Anti-alias) задает плавные границы при замене цвета, по умолчанию установлен.

Рассмотрим пример перекраски фрагмента изображения.

Упражнение № 8

На изображении девушки, находящимся в файле glava4\start\08.jpg, перекрасьте красный платок в зеленый цвет.

1. Откройте файл. Выделите платок (рис. 4.31), например инструментом **Быстрое выделение** (Quick Selection). Если в выделение попали лишние области, то вычтите их

с помощью инструмента **Прямолинейное лассо** (Polygonal Lasso), не забывая удерживать нажатой клавишу <Alt> (в Mac OS <Option>). Помните, что для добавления к выделению областей необходимо держать нажатой клавишу <Shift>.

2. Растушуйте созданную область на 0,5 пиксела, введя это значение в диалоговое окно растушевки, которое вызывается комбинацией клавиш <Shift>+<F6>.



Рис. 4.31. Результат выделения платка

3. Выберите инструмент **Замена цвета** (Color Replacement), настройте его следующим образом:
   - размер кисти выберите порядка 100—200 пикселов;
   - режим наложения назначьте **Цветовой тон** (Hue);
   - нажмите кнопку **Проба: непрерывно** (Continuous);
   - из списка **Ограничения** (Limits) выберите пункт **Все пикселы** (Discontiguous).
4. В качестве основного цвета установите зеленый цвет, в примере использовался такой оттенок: R = 35, G = 120, B = 10. Проведите мышью внутри области выделения, чтобы перекрасить платок.
5. Снимите выделение, нажав комбинацию клавиш <Ctrl>+<D> (в Mac OS <Command>+ +<D>). Кистью меньшего размера докрасьте участки платка, которые остались неперекрашенными. Лучше выполнять эти действия при увеличенном масштабе, порядка 300—400%.

Пример выполненного задания находится в файле glava4\finish\08.jpg, также исходное и перекрашенное изображения представлены на цветной вклейке ЦВ 16.

Замечание

Помимо инструментов **Кисть** (Brush) и **Замена цвета** (Color Replacement) для перекраски и тонирования фрагментов изображения используется диалоговое окно **Цветовой тон/Насыщенность** (Hue/Saturation). Более того, этот инструмент позволяет воздействовать на пикселы определенного цвета, предварительно их не выделяя! Подробнее об этом диалоговом окне *см. разд. 8.8*.

4.5. Инструмент *Микс-кисть*

Инструмент **Микс-кисть** (Mixer Brush) появился в Photoshop CS5. Он позволяет проводить рисование, как обычной кистью, моделируя реалистичные приемы живописи: смешивание цветов на холсте, так и кистью с изменением влажности краски на протяжении штриха.

Рисование по белому или прозрачному холсту происходит основным цветом, а если проводить кистью по изображению, то она будет смешивать основной цвет с цветами на изображении. Чтобы наполнить кисть краской с холста, необходимо на ней щелкнуть мышью, удерживая при этом клавишу <Alt> (в Mac OS<Option>), а для рисования краской другого цвета просто установите его в качестве основного.

Далее приведем настройки инструмента **Микс-кисть** (Mixer Brush), отличные от других инструментов рисования (рис. 4.32).

- Цвет краски на кончике кисти. Шахматным рисунком обозначается чистый кончик кисти. Для управления цветом краски используются три варианта:
  - при выборе пункта **Заполнить кисть** (Load) кисть наполняется основным цветом;
  - пункт **Очистить кисть** (Clean) очищает кисть от краски;
  - если требуется загрузить на кончик кисти чистый основной цвет, то используется вариант **Заполнить только чистые цвета** (Load Colors Only).

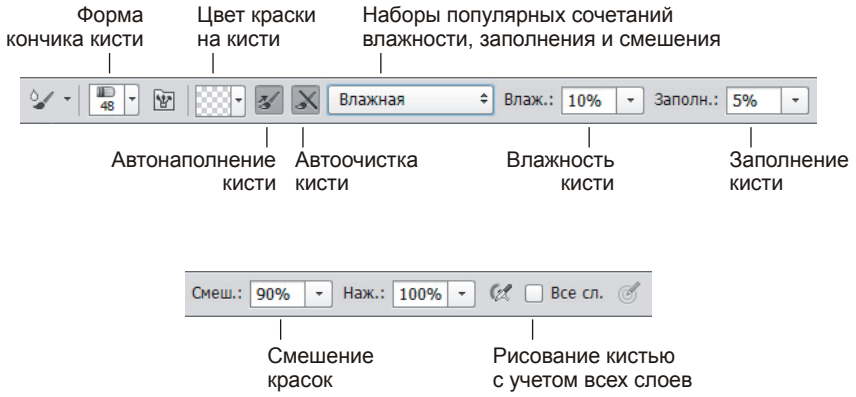


Рис. 4.32. Панель свойств инструмента **Микс-кисть**

- Для автоматического заполнения кисти и ее очистки после каждого мазка используются кнопки и соответственно.
- Всплывающее меню наборов содержит популярные сочетания настроек **Влажность** (Wet), **Заполнение** (Load) и **Смешение** (Mix).
- Параметр **Влажность** (Wet) управляет количеством краски, собираемым кистью с холста. Чем больше это значение, тем больше величина смешивания (рис. 4.33, *а*).
- Параметр **Заполнение** (Load) определяет количество краски на кисти, которое мы набираем из палитры красок. При небольших значениях кисть высыхает быстрее (рис. 4.33, *б*).
- Параметр **Смешение** (Mix) управляет величиной смешивания краски на кисти с краской на холсте. При значении 100% вся краска собирается с холста, при значении 0% вся краска берется из палитры.

> ***Внимание!***
> Не забывайте, что эффект смешения также управляется параметром **Влажность** (Wet), поэтому, чтобы вся краска собиралась кистью из палитры и смешивания с краской на холсте

не происходило, необходимо сделать кисть сухой, т. е. назначить параметру **Влажность** (Wet) нулевое значение.

- Включение флажка **Все слои** (All Layers) собирает цвет холста со всех слоев изображения.

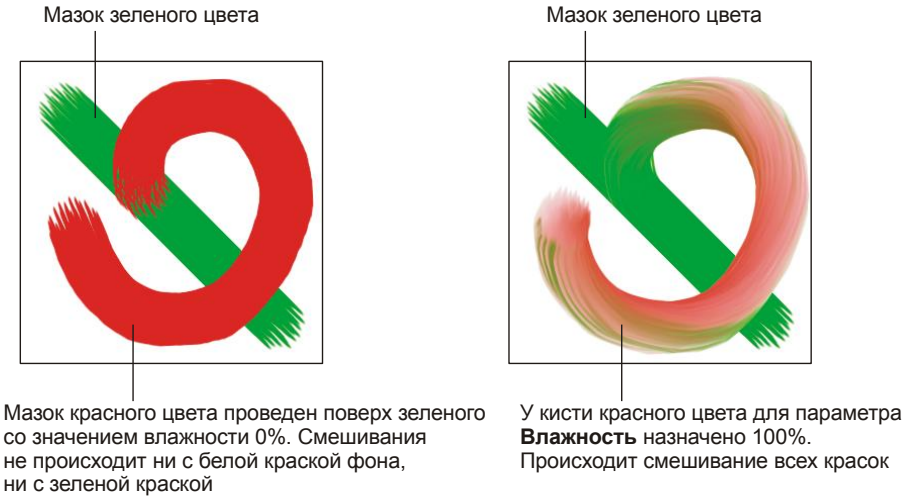


Рис. 4.33, *а*. Влияние значения влажности на мазок: 0% (слева), 100% (справа)

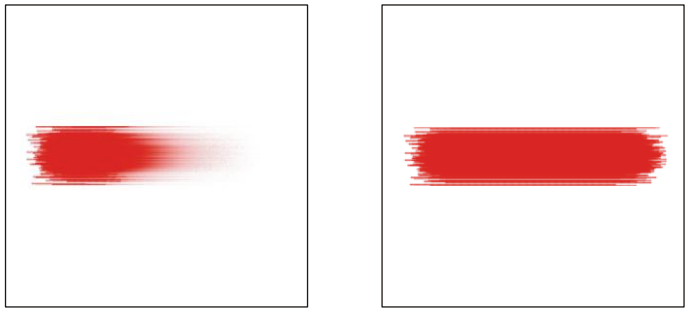


Рис. 4.33, *б*. Влияние значения заполнения на мазок: 1% (слева), 100% (справа)

Упражнение № 9

Преобразуйте фотографию тюльпана в рисунок с помощью инструмента **Микс-кисть** (Mixer Brush) (см. ЦВ 17). Исходное изображение находится в файле glava4\start\09.jpg.

1. Откройте файл. В качестве основного выберите белый цвет. Возьмите инструмент **Микс-кисть** (Mixer Brush). Назначьте следующие параметры на панели его свойств:
   - форма кончика кисти — **Круглая веерная с густой щетиной** (Round Fan Stiff Thin Bristles);
   - тип кисти — **Сухая, мало краски** (Dry, Light Load);
   - размер кисти — 10 пикселов.

Сухая кисть позволит нанести белый цвет, не смешивая его с красками фотографии. Обработайте этой кистью края цветка на первом плане и остальных бутонов сзади.

2. Теперь поменяйте тип кисти на влажную и увеличьте ее размер до 20 пикселов. Нанесите оттенки розового и красного цветов на лепестки тюльпана, наполняя кисть цветами с самого изображения. Чтобы получить нужные разводы, делайте мазки снизу вверх. В этом случае розовые разводы будут видны на фоне белой каймы.
3. Не меняя тип кисти, оттенками зеленого цвета обработайте листья и траву на заднем плане.

Пример выполненного задания находится в файле glava4\finish\09.jpg. Исходное изображение и конечный результат приведены также на цветной вклейке ЦВ 17.

4.6. Кисти архивная и архивная художественная

Инструменты **Архивная кисть** (History Brush) и **Архивная художественная кисть** (Art History Brush) находятся в одной группе и вызываются клавишей <Y>. Для перебора инструментов используется комбинация клавиш <Shift>+<Y>.

С архивной кистью мы уже проводили работу в *упражнении 2 главы 1 (разд. 1.4.2)*. Как вы помните, она используется совместно с палитрой **История** (History) и предназначена для восстановления частей изображения.

Инструмент **Архивная художественная кисть** (Art History Brush) точно так же восстанавливает фрагменты изображения на основе выбранного на панели **История** (History) состояния, но при этом добавляет художественные эффекты.

Ниже приведем параметры, уникальные для инструмента **Архивная художественная кисть** (Art History Brush) (рис. 4.34).

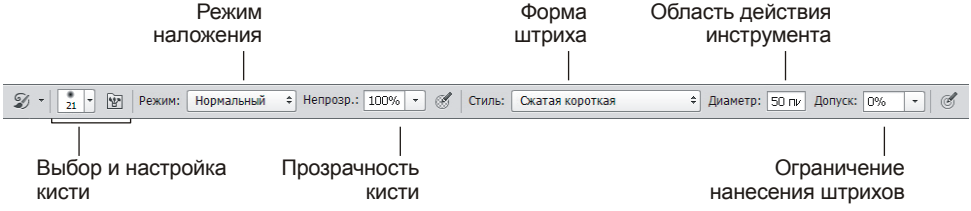


Рис. 4.34. Панель свойств инструмента **Архивная художественная кисть**

- Всплывающее меню **Стиль** (Style) содержит перечень форм штриха.
- В текстовом поле **Диаметр** (Area) задается значение размера области, покрываемой штрихами. Чем больше это значение, тем крупнее область действия инструмента.
- Параметр **Допуск** (Tolerance) ограничивает области, в которые наносятся штрихи. Низкое значение допуска позволяет наносить штрихи практически во всех частях изображения. Высокое значение допуска ограничивает возможность нанесения штрихов областями, которые значительно отличаются по цвету от исходного состояния или снимка.

Упражнение № 10

Преобразуйте фотографию нарцисса в подобие живописи с помощью инструмента **Архивная художественная кисть** (Art History Brush) (рис. 4.35). Исходное изображение находится в файле glava4\start\10.jpg.



Рис. 4.35. Исходное изображение нарцисса (слева)
и результат обработки архивной художественной кистью (справа)

1. Откройте файл. Выберите инструмент **Архивная художественная кисть** (Art History Brush). На панели свойств инструмента задайте следующие значения параметров:
   - форму кисти установите круглую с мягкими краями размером 10 пикселов;
   - режим наложения выберите **Нормальный** (Normal);
   - параметру **Непрозрачность** (Opacity) назначьте значение 100%;
   - из списка **Стиль** (Style) выберите первый пункт — **Сжатая короткая** (Tight Short);
   - параметру **Диаметр** (Area) задайте значение 5 пикселов;
   - в текстовое поле **Допуск** (Tolerance) введите значение 0%.
2. Обработайте кистью сердцевину нарцисса. Затем, увеличив размер кисти до 20 пикселов, обработайте лепестки нарцисса. При этом проводите мышью вдоль каждого лепестка от центра цветка.
3. И наконец, обработайте листья на заднем плане, также ведя мышь вдоль каждого листа.

Итоговое изображение находится в файле glava4\finish\10.jpg.

4.7. Инструмент *Градиент*

Инструмент **Градиент** (Gradient) находится в одной группе с инструментом **Заливка** (Paint Bucket), предназначен для создания плавных переходов между двумя или несколькими цветами. Плавный переход, созданный этим инструментом, тоже называется *градиентом*. Технология создания градиента очень проста: необходимо выбрать исходные цвета, назначить вид градиента и провести отрезок, вдоль которого будут нарисованы плавные переходы.

Замечание

Аналогично другим инструментам рисования действие клавиши <Shift> распространяется и на градиент. Если удерживать эту клавишу во время проведения отрезка, то возникнет ограничение на его угол наклона — появится возможность провести линию только в трех направлениях: по вертикали, по горизонтали и под углом, кратным 45°.

По форме переходов различают несколько видов градиента, которые представлены кнопками на панели свойств инструмента.

- **Линейный градиент** (Linear Gradient). Цветовые переходы располагаются по прямой линии, создаются перпендикулярно отрезку (рис. 4.36, *а*). Плавность переходов задается длиной отрезка — чем короче отрезок, тем резче переход от одного цвета к другому.

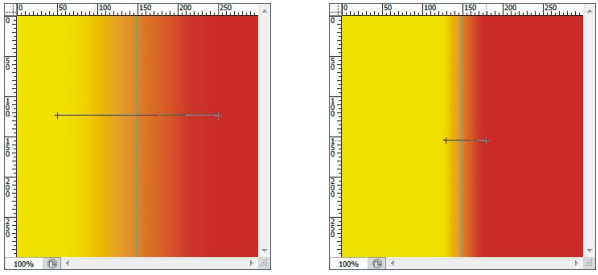


Рис. 4.36, *а*. Примеры линейного градиента из двух цветов

- **Радиальный градиент** (Radial Gradient). Цветовые переходы образуют круг с центром в начальной точке отрезка (рис. 4.36, *б*). Величина круга зависит от длины отрезка — чем отрезок длиннее, тем радиус круга больше.

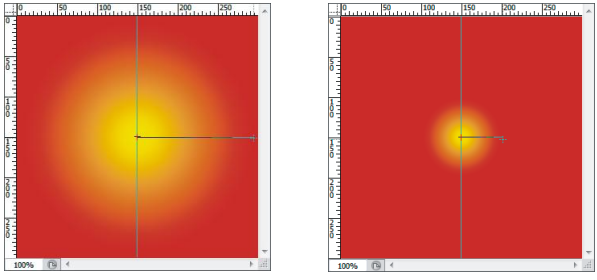


Рис. 4.36, *б*. Примеры радиального градиента из двух цветов

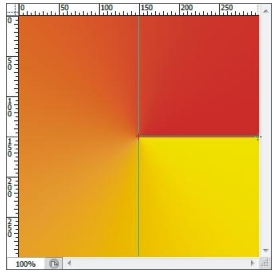


Рис. 4.36, *в*. Пример конусовидного двухцветного градиента

- **Конусовидный градиент** (Angle Gradient). Цветовые переходы создают впечатление конуса, на который направлен взгляд сверху, вершина конуса находится в начальной точке отрезка (рис 4.36, *в*).
- **Зеркальный градиент** (Reflected Gradient) представляет собой два линейных градиента, симметричных относительно прямой, проведенной через начальную точку отрезка (рис. 4.36, *г*). Аналогично линейному градиенту плавность перехода зависит от длины отрезка.

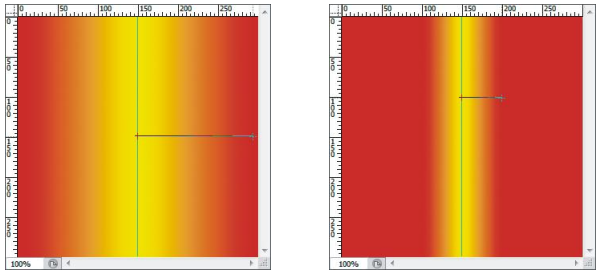


Рис. 4.36, *г*. Примеры зеркального двухцветного градиента

- **Ромбовидный градиент** (Diamond Gradient) представляет собой ромбовидный узор с центром в начальной точке отрезка (рис. 4.36, *д*). Размеры ромба зависят от длины отрезка: чем длиннее отрезок, тем больше диагонали ромба и, соответственно, больше его размеры.

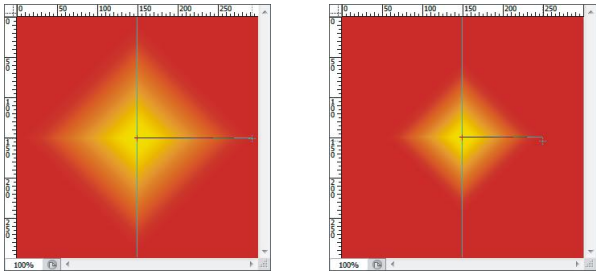


Рис. 4.36, *д*. Примеры ромбовидного градиента из двух цветов

Помимо выбора вида градиента на панели свойств инструмента задаются и другие параметры (рис. 4.37). Перечислим только те параметры, которые являются уникальными для инструмента **Градиент** (Gradient).

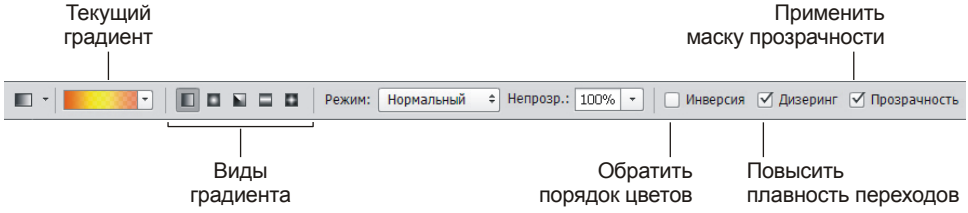


Рис. 4.37. Панель свойств инструмента **Градиент**

- Кнопка, отображающая текущие цвета градиента. Обратите внимание на то, что эта кнопка имеет двойное назначение. Если щелкнуть по треугольной стрелке рядом с кнопкой, раскроется палитра готовых градиентов. Если выполнить щелчок по самой кнопке, то произойдет вызов диалогового окна **Редактор градиентов** (Gradient Editor), в котором вы можете изменить настройки стандартного градиента или создать новый градиент. Об этом диалоговом окне будет рассказано в *разд. 4.7.2*.
- Флажок **Инверсия** (Reverse) изменяет порядок цветов градиента на противоположный.

- Установленный флажок **Дизеринг** (Dither) позволяет создать градиент с более гладким наложением и меньшим количеством полос.
- Если вам требуется создать градиент, используя полупрозрачные цвета, то его настройку необходимо выполнить в диалоговом окне **Редактор градиентов** (Gradient Editor). В этом случае установка флажка **Прозрачность** (Transparency) на панели свойств инструмента позволит применить маску прозрачности для градиента в момент его рисования. Но если этот флажок снять, то градиент будет нарисован полностью непрозрачным, несмотря на настройку прозрачности в диалоговом окне **Редактор градиентов** (Gradient Editor).

> ***Замечание***
>
> Не путайте маску прозрачности и параметр **Непрозрачность** (Opacity) на панели свойств. Если значение непрозрачности меньше 100%, то все цвета градиента будут созданы полупрозрачными. Если задать маску прозрачности, то можно добиться того, что, к примеру, один цвет в градиенте будет полностью непрозрачен, а другие — полупрозрачны.

4.7.1. Использование палитры градиентов

По умолчанию создается двухцветный градиент из основного и фонового цветов. Пользователю необходимо лишь определить оба цвета. Но, как упоминалось ранее, палитра градиентов предлагает ряд готовых наборов, перечень которых раскрывается щелчком по треугольной стрелке (рис. 4.38). Для выбора градиента необходимо щелкнуть по требуемому образцу.

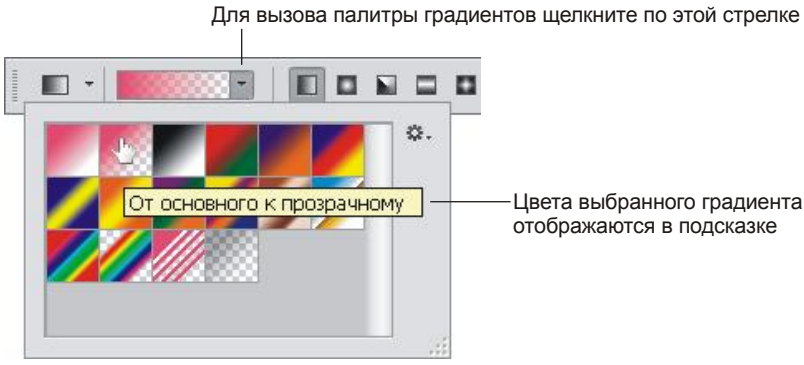


Рис. 4.38. Палитра градиентов

Упражнение № 11

Нарисуйте узоры, приведенные на рис. 4.38 и на цветной вклейке ЦВ 18, предварительно создав новый файл размером 600×600 пикселов с белым фоном и отметив на изображении направляющие так же, как на рис. 4.39.

1. Выполните команду **Файл** (File) | **Создать** (New). В открывшемся диалоговом окне введите следующие значения:
   - **Ширина** (Width) и **Высота** (Height) по 600 пикселов;
   - **Цветовой режим** (Color Mode) — RGB;
   - **Содержимое фона** (Background Contents) — белый.

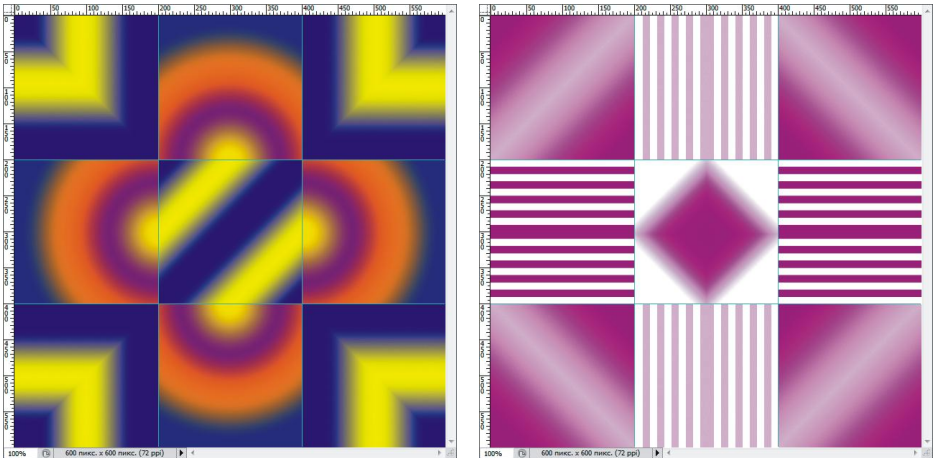


Рис. 4.39. Узоры, созданные с использованием стандартных наборов, которые предлагает палитра градиентов

2. Если в окне документа линейки не отображаются, то выполните команду **Просмотр** (View) | **Линейки** (Rulers). Выдвиньте из линеек две вертикальные и две горизонтальные направляющие на позиции 200 и 400 пикселов.
3. Инструментом **Прямоугольная область** (Rectangular Marquee) выделите левый верхний квадрат. Выберите инструмент **Градиент** (Gradient) и в палитре градиентов щелкните по такому набору: **Синий, желтый, синий** (Blue, Yellow, Blue).
4. На панели свойств инструмента установите тип градиента — ромбовидный, а потом проведите отрезок внутри выделенной области из левого верхнего угла в правый нижний угол выделенного квадрата.
5. Используя этот же вид градиента, заполните остальные угловые квадраты размеченного изображения (см. рис. 4.38 и ЦВ 19). Не забудьте предварительно проводить выделение нужного квадрата, иначе вы закрасите все изображение целиком. Чтобы отрезок провести под углом 45°, не забывайте удерживать нажатой клавишу <Shift> в момент рисования градиента.
6. Для заполнения центрального квадрата используйте другой тип градиента — зеркальный. Чтобы получить две полоски желтого цвета, проведите отрезок не из угла в угол, а из центра в левый верхний или правый нижний угол выделенного квадрата.
7. Для заполнения оставшихся квадратов используйте тип градиента — радиальный, а набор — **Желтый, фиолетовый, оранжевый, синий** (Yellow, Violet, Orange, Blue).
8. Для рисования второго узора опять создайте новый документ размером 600×600 пикселов с белым фоном, отметьте на изображении направляющие. Основным цветом установите светло-сиреневый (R = 247, G = 206, B = 239), а фоновым — темно-сиреневый цвет (R = 153, G = 0, B = 153).
9. Выберите первый набор — **От основного к фоновому** (Foreground to Background) и тип градиента — зеркальный. Выделите левый верхний квадрат, наведите указа-

тель в центр выделения и проведите отрезок к правому нижнему углу квадрата длиной приблизительно в четверть его диагонали. Аналогично нарисуйте градиент в остальных углах.

10. Выделите средний верхний квадрат, выберите набор  **Полосы на прозрачном** (Transparent Stripes), а тип градиента оставьте  зеркальным. Проведите горизонтальный отрезок из центра выделенного квадрата к его стороне. Аналогично заполните оставшиеся квадраты.
11. Для заполнения центральной области используйте набор  **От основного к прозрачному** (Foreground to Transparent) и тип градиента —  ромбовидный.
12. Примеры узоров находятся в файлах 11_1.jpg и 11_2.jpg (папка glava4\finish).

4.7.2. Создание и редактирование градиента

Если цвета стандартных наборов вас не устраивают, то в диалоговом окне **Редактор градиентов** (Gradient Editor) можно назначить новые цвета переходов, изменить их количество и прозрачность. Это диалоговое окно вызывается щелчком по образцу текущего градиента на панели свойств инструмента (рис. 4.40).

Для создания нового градиента необходимо выбрать образец в области **Наборы** (Presets) и настроить его по своему усмотрению.

- Для смены цвета необходимо выбрать контрольную точку цвета, щелкнув по значку  , а затем вызвать цветовую палитру, произведя щелчок по цветовому полю в нижней части диалогового окна. В палитре указать новый цвет и нажать кнопку **OK**.
- Для задания плавности цветовых переходов используется манипулятор  , который появляется при выделении контрольной точки цвета. Его положение регулируется значением в поле **Позиция** (Location) или простым перемещением мышью.
- Чтобы добавить новый цвет, просто щелкните мышью под полосой образца градиента, в результате чего появится новая контрольная точка, для которой можно изменить цвет.
- Для удаления цвета необходимо удалить контрольную точку простым перетаскиванием ее вниз или вверх за пределы окна. Нажатие кнопки **Удалить** (Delete) также удаляет контрольную точку.
- Чтобы уменьшить непрозрачность цвета, необходимо сначала выделить контрольную точку непрозрачности  , а затем уменьшить значение параметра **Непрозр.** (Opacity). Аналогично контрольной точке цвета контрольную точку непрозрачности можно добавлять и удалять.
- Контрольная точка непрозрачности так же, как и контрольная точка цвета, имеет среднюю точку, обозначающуюся манипулятором  . Изменение его положения задает равномерность распределения непрозрачности градиента.

> ***Внимание!***
>
> Чтобы нарисовать полупрозрачный градиент недостаточно уменьшить его непрозрачность в диалоговом окне **Редактор градиентов** (Gradient Editor). Перед его рисованием следует также проверить положение флажка **Прозрачность** (Transparency) на панели свойств инструмента. Флажок должен быть установлен! Иначе маска прозрачности не будет применена к создаваемому градиенту.

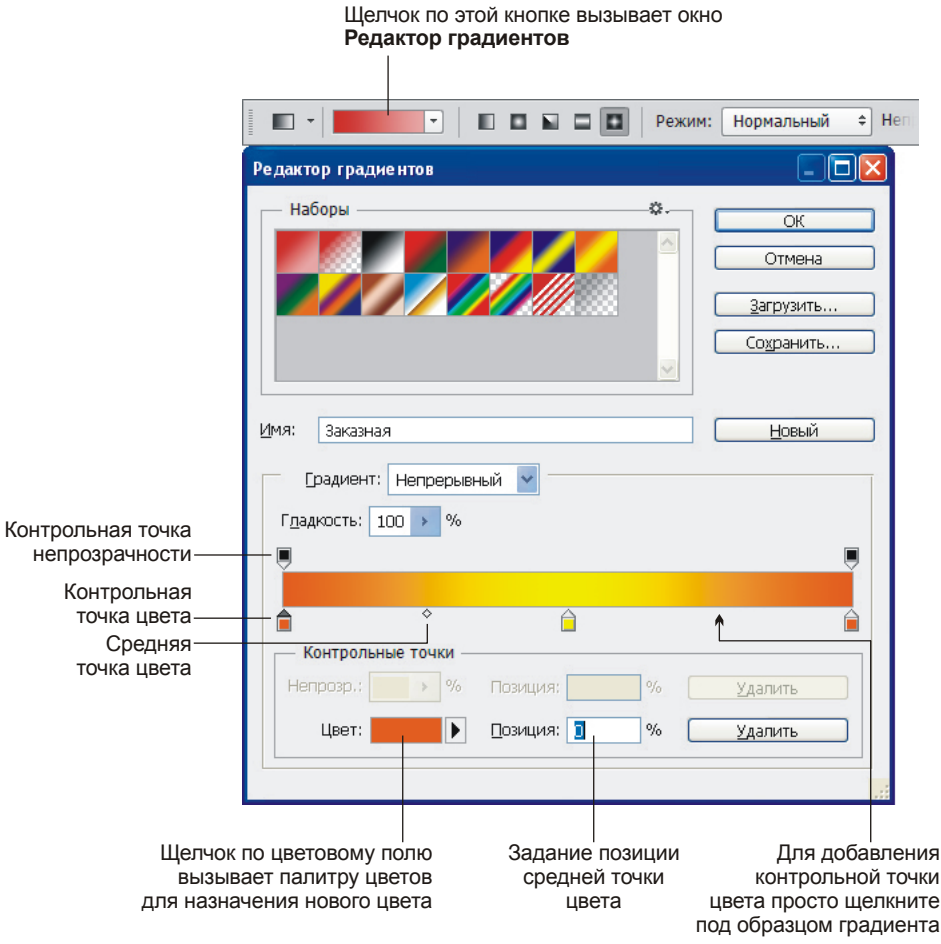


Рис. 4.40. Диалоговое окно **Редактор градиентов**

Если созданный градиент вы предполагаете использовать в дальнейшем, то его удобно добавить к перечню готовых наборов. Для этого назовите градиент, введя его название в текстовое поле **Имя** (Name), а затем нажмите кнопку **Новый** (New). В результате чего образец нового градиента добавится к перечню наборов.

Удаляется образец аналогично кистям: необходимо щелкнуть правой кнопкой мыши по образцу и из контекстного меню выбрать команду **Удалить градиент** (Delete Gradient). Также возможно щелкнуть по образцу в момент удержания клавиши <Alt> (в Mac OS <Option>), когда указатель мыши сменится на ножницы .

Если используется диалоговое окно **Управление наборами** (Preset Manager), то для предоставления доступа к наборам градиентов необходимо из списка **Тип набора** (Preset Type) выбрать пункт **Градиенты** (Gradients). Для удаления градиента в этом случае достаточно выделить образец и нажать кнопку **Удалить** (Delete).

Упражнение № 12

Используя градиентную заливку, создайте эффект завернутого уголка у изображения фонтана из файла glava4\start\12.jpg (рис. 4.41).



Рис. 4.41. Исходное изображение фонтана Самсон в Петергофе (слева) и созданный эффект завернутого уголка (справа)

1. Откройте файл. Используя инструменты выделения **Прямолинейное лассо** (Polygonal Lasso) и **Овальная область** (Elliptical Marquee), создайте фигуру в виде уголка (рис. 4.42). Прямоугольным лассо создайте треугольную область, а затем, удерживая клавишу <Alt> (в Mac OS <Option>), вычтите из нее выделение в виде овала.
2. Выберите инструмент **Градиент** (Gradient). Откройте диалоговое окно **Редактор градиентов** (Gradient Editor). Выберите любой образец многоцветного градиента. Добавьте необходимое количество контрольных точек цвета, расположите их, как показано на рис. 4.43. Назначьте новые цвета переходов. Использовались следующие цифровые значения: для темно-зеленого 2D3822, для темно-коричневого 946201, для светло-коричневого C5B453 и для белого FFFFFF.



Рис. 4.42. Выделение создано в виде уголка

Замечание

В скобках приведен 16-ричный код цвета, который заносится в нижнюю часть диалогового окна палитры цветов (см. рис. 1.23).

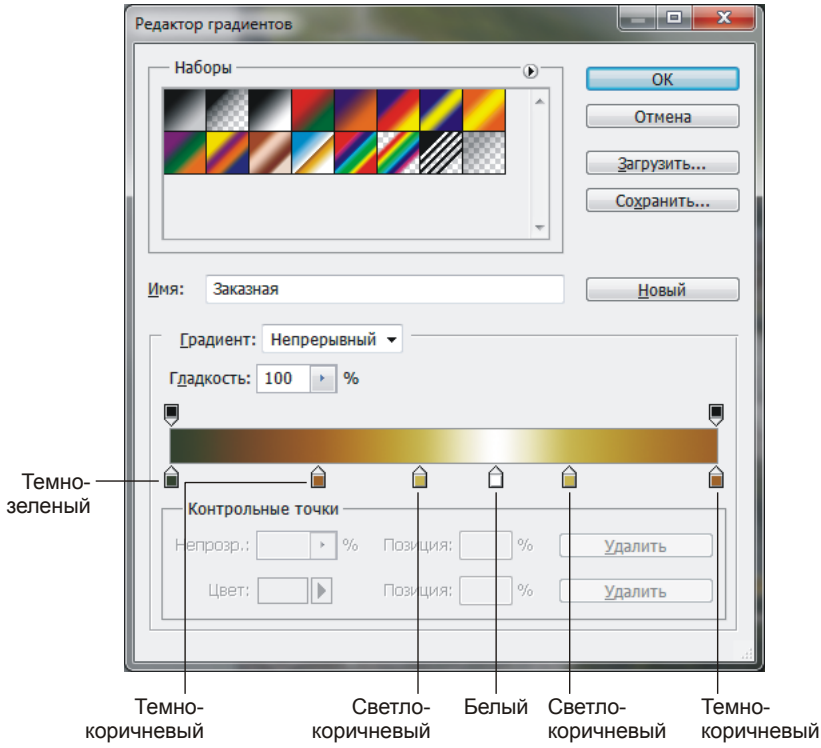


Рис. 4.43. Создание нового градиента в диалоговом окне **Редактор градиентов**

3. На панели инструментов установите тип градиента  **Линейный градиент** (Linear Gradient) и внутри выделенной области проведите отрезок так, чтобы направление цветов совпадало с рис. 4.44, *а*. Снимите выделение, нажав комбинацию клавиш <Ctrl>+<D> (в Mac OS <Command>+<D>).

4. Инструментом  **Прямолинейное лассо** (Polygonal Lasso) выделите нижнюю часть фотографии под созданным уголком (рис. 4.44, *б*).



Рис. 4.44, *а*. Внутри выделенной области нарисован многоцветный линейный градиент



Рис. 4.44, *б*. Выделена нижняя часть фотографии под изображением уголка

5. Закрасьте область черным цветом. Вызовите диалоговое окно растушевки с помощью комбинации клавиш <Shift>+<F6>. Растушуйте область выделения на 10 пикселов. Сдвиньте область на несколько шагов вниз, нажав несколько раз клавишу управления курсора <↓> (рис. 4.44, *в*). Нажмите клавишу <Backspace> (в Mac OS <Delete>), в появившемся диалоговом окне выберите в качестве цвета заполнения белый цвет. Снимите выделение. Этими действиями мы оттенили уголок, создав тень вручную без использования слоевых эффектов.



Рис. 4.44, *в*. Область выделения сдвинута вниз на несколько пикселов

Пример выполненного задания находится в файле glava4\finish\12.jpg. Также исходное и итоговое изображения представлены на цветной вклейке ЦВ 19.



ГЛАВА 5

Инструменты ретуширования

В этой главе рассмотрим инструменты, предназначенные для ретуши изображений. С их помощью можно удалить дефекты кожи, избавиться от лишних объектов на фотографии, восстановить утраченные части изображения, удалить фон и многое другое. Но не следует думать, что для реализации вышеперечисленных действий следует использовать только эти инструменты. Инструментарий Photoshop действительно очень богат и позволяет одного и того же результата достичь несколькими способами. В этой главе вы найдете множество ссылок на инструменты из других глав, позволяющих достичь тех же, а в некоторых случаях и лучших результатов.

5.1. Инструмент *Точечная восстанавливающая кисть*

Инструмент **Точечная восстанавливающая кисть** (Spot Healing Brush) предназначен для быстрого удаления пятен и других дефектов на фотографии. Он автоматически определяет образцы пикселов из области вокруг ретушируемого фрагмента и заменяет дефект новыми пикселами, сопоставимыми по текстуре, освещению, прозрачности, затенению. Идеально подходит для удаления дефектов кожи.

Инструмент **Точечная восстанавливающая кисть** (Spot Healing Brush) находится в одной группе с инструментами **Восстанавливающая кисть** (Healing Brush), **Заплатка** (Patch), **Перемещение с учетом содержимого** (Content-Aware Move) и **Красные глаза** (Red Eye). Точечная восстанавливающая кисть является первой в указанной группе, поэтому по умолчанию именно она отображается на панели инструментов. Вызывается, как и любой другой инструмент группы, нажатием клавиши <J>. Для перебора инструментов в группе используется комбинация клавиш <Shift>+<J>.

Панель свойств инструмента содержит следующие параметры (рис. 5.1).

- *Размер кисти*, который необходимо устанавливать немного больше ретушируемого дефекта, чтобы дефект можно было покрыть одним щелчком.
- *Режим наложения*, как и у инструментов рисования, выбирается из списка **Режим** (Mode). В большинстве случаев для ретуши и удаления объектов удачнее всего использовать режим **Заменить** (Replace).

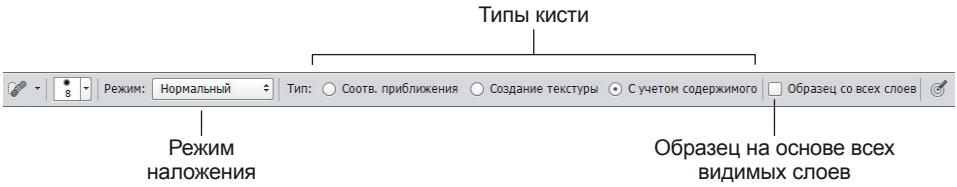


Рис. 5.1. Панель свойств инструмента **Точечная восстанавливающая кисть**

- *Тип кисти*. Задается одним из переключателей:
  - **Соответствие приближения** (Proximity Match) позволяет заменить дефект пикселами из его ближайшего окружения;
  - **Создание текстуры** (Create Texture) использует пикселы ближайшего окружения для создания текстуры;
  - **С учетом содержимого** (Content-Aware) появился в Photoshop CS5, для замены дефекта использует тени, уровень шума, освещение и прозрачность ближайшего содержимого.
- Флажок **Образец со всех слоев** (Sample All Layers) создает образец данных на основе всех видимых слоев. Чтобы образец создавался на основе только активного слоя, снимите флажок.

Упражнение № 1

Используя инструмент  **Точечная восстанавливающая кисть** (Spot Healing Brush), удалите дефекты лица девушки на изображении из файла glava5\start\01.jpg (рис. 5.2).

1. Откройте файл. Установите масштаб 100%. Выберите инструмент  **Точечная восстанавливающая кисть** (Spot Healing Brush). Для удаления прыщей используйте режим наложения **Заменить** (Replace) и переключатель **С учетом содержимого** (Content-Aware). Размер кисти назначьте 35—40 пикселов. Жесткость назначьте порядка 60%. Теперь просто щелкайте по дефектам мышью, замена произойдет автоматически.



Рис. 5.2. Исходное изображение девушки (слева) и результат обработки инструментом **Точечная восстанавливающая кисть** (справа)

2. Для приглушения бликов, возникших от вспышки, и "припудривания" лица обработайте кожу обычной кистью в режиме наложения **Затемнение** (Darken) с непрозрачностью порядка 40—50%. Цвет лучше выбрать с самого изображения с помощью инструмента **Пипетка** (Eyedropper). В примере использовался бежевый цвет R = 232, G = 174, B = 134. Обработайте участки лица круглой кистью с мягкими краями размером 80—100 пикселов.

Пример выполненного задания находится в файле glava5\finish\01.jpg, также исходное и конечное изображения приведены на цветной вклейке ЦВ 20.

Инструмент **Точечная восстанавливающая кисть** (Spot Healing Brush) можно использовать для удаления лишних объектов, но лучше всего его применять совместно с диалоговым окном **Заполнить** (Fill) в режиме **С учетом содержимого** (Content-Aware). Выполним небольшое упражнение по совместному использованию этих инструментов.

Упражнение № 2

Используя инструмент **Точечная восстанавливающая кисть** (Spot Healing Brush) и диалоговое окно **Заполнить** (Fill), удалите изображение девочки из файла glava5\start\02.jpg (рис. 5.3).



Рис. 5.3. Исходная фотография (слева) и результат удаления изображения девочки (справа)

1. Откройте файл. Инструментом **Быстрое выделение** (Quick Selection) выделите изображение девочки, а затем увеличьте область выделения на 2 пиксела с помощью команды **Выделение** (Select) | **Модификация** (Modify) | **Расширить** (Expand) (рис. 5.4, *а*).
2. Выполните команду **Редактирование** (Edit) | **Выполнить заливку** (Fill). В появившемся диалоговом окне **Заполнить** (Fill) установите следующие параметры:
   - из списка **Использовать** (Use) выберите пункт **С учетом содержимого** (Content-Aware);
   - назначьте режим наложения **Нормальный** (Normal);
   - для параметра **Непрозрачность** (Opacity) установите значение 100%;
   - нажмите кнопку **OK**.
3. Снимите выделение, нажав комбинацию клавиш <Ctrl>+<D> (в Mac OS <Command>+ +<D>) (рис. 5.4, *б*).



Рис. 5.4, *а*. Выделение создано инструментом **Быстрое выделение**



Рис. 5.4, *б*. Результат работы с диалоговом окном **Заполнить**

4. Инструментом  **Точечная восстанавливающая кисть** (Spot Healing Brush) обработайте области, которые не удалила команда **Выполнить заливку** (Fill). Также не забудьте удалить людей на заднем плане. Для удаления остатков изображения девочки используйте тип кисти **Соответствие приближения** (Proximity Match) и режим **Нормальный** (Normal), а для удаления мелких фигур людей — тип кисти **С учетом содержимого** (Content-Aware) и режим **Заменить** (Replace).

Результат выполненного упражнения находится в файле glava5\finish\02.jpg. С исходным и итоговым изображениями вы можете ознакомиться на ЦВ 21.

5.2. Инструмент *Восстанавливающая кисть*

Инструмент  **Восстанавливающая кисть** (Healing Brush) так же, как и инструмент  **Точечная восстанавливающая кисть** (Spot Healing Brush), предназначен для ретуширования различных дефектов. В отличие от точечной восстанавливающей кисти, которая

определяет образец автоматически, для восстанавливающей кисти необходимо задать источник выборки, щелкнув мышью с нажатой клавишей <Alt> (в Mac OS <Option>). Последующее рисование будет производить замену в соответствии с настройками, определенными на панели свойств инструмента (рис. 5.5).

- Кнопка  вызывает или скрывает палитру  **Источник клонов** (Clone Source), о ней будет рассказано в *разд. 5.2.1*.
- Из списка **Режим** (Mode) выбирается режим наложения, в основном используется режим **Нормальный** (Normal) или **Заменить** (Replace).

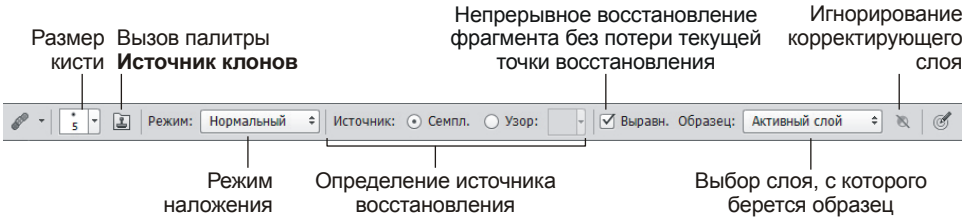


Рис. 5.5. Панель свойств инструмента **Восстанавливающая кисть**



Рис. 5.6. Пример использования флажка **Выравнивание**

- Два переключателя позволяют определить тип источника:
  - **Семплированный** (Sampled) устанавливается, когда требуется выбрать источник из самого изображения;
  - **Узор** (Pattern) устанавливается, когда необходимо наложить поверх изображения узор. При выборе этого параметра становится активным соседний список, содержащий перечень текстур.
- Флажок **Выравнивание** (Aligned) отвечает за непрерывность восстановления фрагмента. Если этот флажок отключить, то каждый раз при повторном рисовании, после того как была отпущена кнопка мыши, восстановление произойдет с первоначально заданной точки (рис. 5.6). Тогда для переопределения точки выборки придется повторно нажимать клавишу <Alt> (в Mac OS клавишу <Option>).
- Из списка **Образец** (Sample) выбирается слой, с которого необходимо взять образец для восстановления. Чтобы взять образец с текущего слоя, необходимо выбрать пункт **Активный слой** (Current Layer).

Выполним небольшое упражнение на работу с восстанавливающей кистью.

Упражнение № 3

Используя **Точечную восстанавливающую** и **Восстанавливающую** кисти, "отреставрируйте" статуи грифонов на Банковском мосту в Петербурге и удалите изображения проводов. Исходный файл 03.jpg находится в папке glava5\start (рис. 5.7).



Рис. 5.7. Исходное изображение грифонов (слева) и результат ретуши (справа)

1. Откройте файл. Начнем с удаления облупленной краски. Установите масштаб 200%. Выберите инструмент  **Точечная восстанавливающая кисть** (Spot Healing Brush), определив следующие настройки:
   - режим наложения установите **Заменить** (Replace);
   - тип кисти назначьте **С учетом содержимого** (Content-Aware).

2. Выберите круглую кисть размером чуть большим ретушируемых пятен отлетевшей краски, порядка 20—25 пикселов. Просто щелкая мышью, удалите пятна. Если замена дает плохой результат, отмените действие. Этот фрагмент мы отретушируем потом восстанавливающей кистью. Обработайте бóльшую часть пятен точечной восстанавливающей кистью. Для удаления царапин на задней ноге льва проводите мышью вдоль них. Трещина на крыле тоже хорошо удаляется этой кистью.
3. Для удаления проводов проведите поверх каждого провода кистью, но не наезжая на статуи. С помощью выбранной кисти вы сможете стереть провода частично: только части на фоне неба.
4. Оставшиеся части проводов и пятна, которые автоматически не удалились, будем удалять восстанавливающей кистью. Выберите инструмент  **Восстанавливающая кисть** (Healing Brush) и установите следующие настройки:
   - размер кисти выберите порядка 5—10 пикселов;
   - режим наложения установите **Заменить** (Replace);
   - переключатель **Источник** (Source) установите в положение **Семплированный** (Sampled);
   - отключите флажок **Выравнивание** (Aligned).
5. Увеличьте масштаб. Удерживая клавишу <Alt> (в Mac OS <Option>), щелкните мышью рядом с проводом или с удаляемым дефектом. Если царапины находятся рядом со сгибом пьедестала или с границей какой-нибудь части льва, то источник клонирования лучше брать со сгиба или границы (рис. 5.8, *а*). Иначе вы можете получить неровный или ступенчатый край, что будет бросаться в глаза.

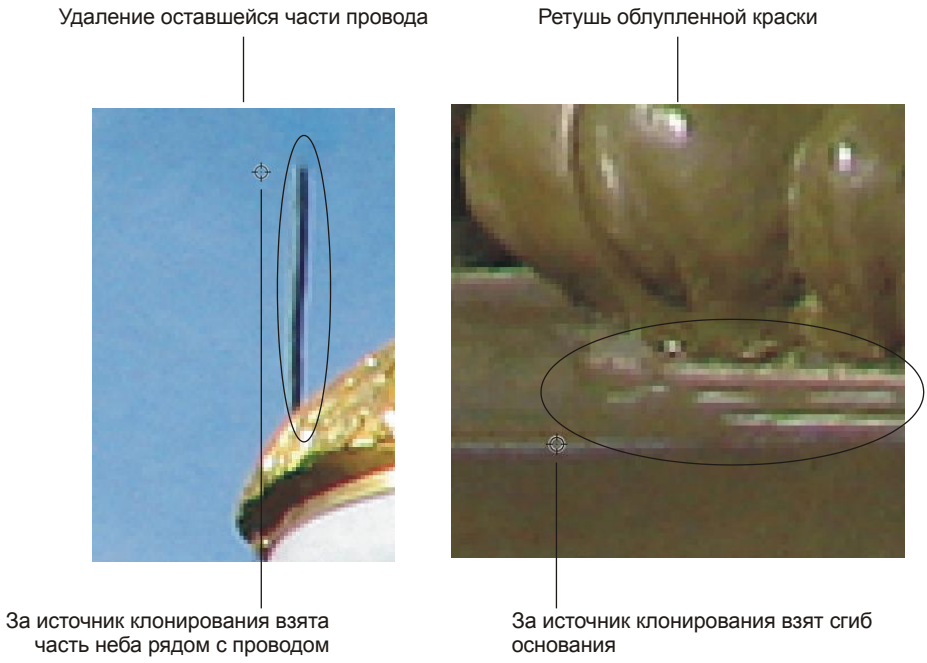


Рис. 5.8, *а*. Определение источника восстановления

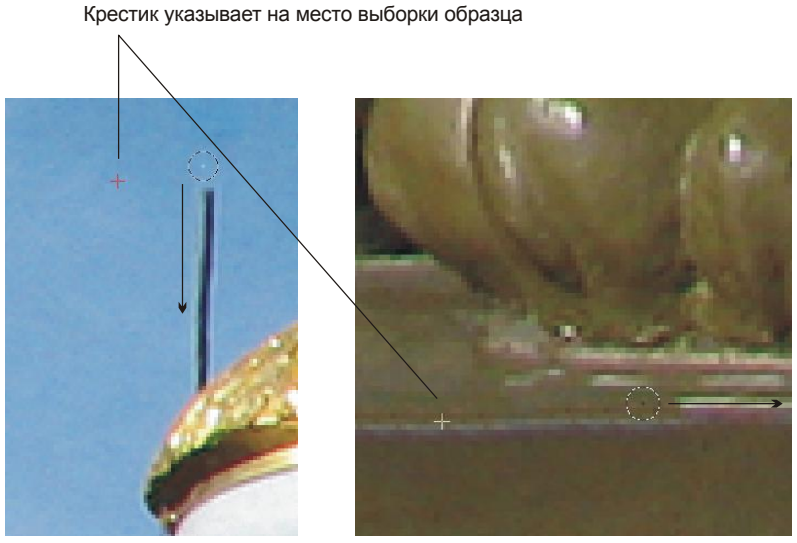


Рис. 5.8, *б*. Наложение части изображения поверх ретушируемого фрагмента

6. Отпустите клавишу <Alt>. Ведите мышь вдоль провода или по дефекту. Лучше делать короткие мазки кистью, чтобы в случае неудачного штриха иметь возможность отменить только его, не затрагивая удавшиеся мазки (рис. 5.8, *б*). Если результат восстановления получается темным, то попробуйте переназначить источник клонирования или использовать режим **Нормальный** (Normal).

Результат ретуши приведен в файле glava5\finish\03.jpg и на цветной вклейке ЦВ 22.

5.2.1. Палитра *Источник клонов*

Палитра **Источник клонов** (Clone Source) (рис. 5.9) позволяет создать до пяти источников выборки, которые хранятся до закрытия документа. Палитра позволяет масштабиро-

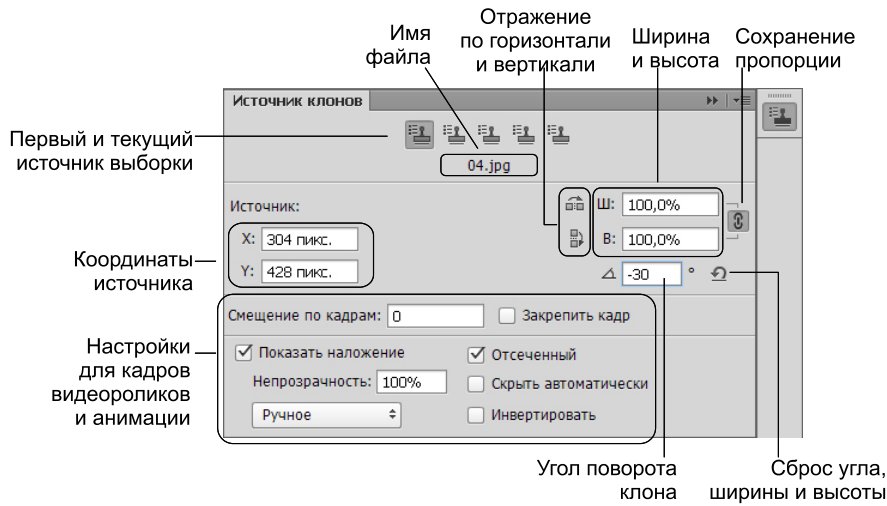


Рис. 5.9. Палитра **Источник клонов**

вать, отражать или вращать источник образца, она также содержит параметры клонирования содержимого видео и анимации.

Как упоминалось ранее, эта палитра вызывается с помощью кнопки , которая находится на панели свойств инструментов **Восстанавливающая кисть** (Healing Brush) и **Штамп** (Clone Stamp). Также она вызывается командой **Окно** (Window) | **Источник клонов** (Clone Source).

В этом разделе рассмотрим работу с клонами, к которым применим настройки трансформирования. Выполним упражнение.

Упражнение № 4

Используя инструмент **Восстанавливающая кисть** (Healing Brush) и палитру **Источник клонов** (Clone Source), создайте несколько копий изображения цветков из файла glava5\start\04.jpg (рис. 5.10).



Рис. 5.10. Исходное изображение цветков (слева) и результат клонирования (справа)

1. Откройте файл. Выберите инструмент **Восстанавливающая кисть** (Healing Brush), задайте следующие настройки:
   - размер кисти назначьте 40 пикселов;
   - режим наложения установите **Заменить** (Replace);
   - переключатель **Источник** (Source) установите в значение **Семплированный** (Sampled);
   - флажок **Выравнивание** (Aligned) установите.
2. Откройте палитру **Источник клонов** (Clone Source). С нажатой клавишей <Alt> (в Mac OS <Option>) произведите щелчок мышью на кончике лепестка крупного цветка (рис. 5.11, слева). Обратите внимание на поля **X** и **Y**, они автоматически заполнились координатами источника (координатами щелчка).
3. В текстовое поле угла введите отрицательное значение –20, а в поля ширины и высоты введите значение 60%. Такие настройки позволят создать клон, который меньше оригинала и повернут на заданный угол против часовой стрелки. Теперь проведите мышью в правой верхней области фотографии, чтобы "посадить" туда уменьшенную ко-

пию цветов. По причине того, что флажок **Выравнивание** (Aligned) установлен, не пытайтесь создать копию за одну проводку мыши. Можете отпускать кнопку мыши и начинать рисование заново столько раз, сколько вам потребуется.

4. Сбросьте значение угла, ширины и высоты, нажав кнопку . Нажмите кнопку . Теперь создаваемый клон будет составлять 100% и будет отражен по горизонтали. Отключите флажок **Выравнивание** (Aligned). Видите, образец на кончике кисти сразу же сменился на край лепестка? Начните рисовать мышью в нижней части фотографии. Если в процессе рисования вы отпустите кнопку мыши, не расстраивайтесь. Опять установите флажок **Выравнивание** (Aligned) и продолжите рисовать с текущего положения точки восстановления.
5. Теперь смените источник клонирования на другой. Для этого с нажатой клавишей <Alt> (в Mac OS <Option>) щелкните по верхушке маленького цветка (рис. 5.11, справа). В палитре **Источник клонов** (Clone Source) отпустите кнопку , чтобы создать копию без зеркального отражения. Начните рисовать мышью в нижней части фотографии. Нарисованный цветок должен находиться справа от крупного бутона.

Результат выполненного задания приведен в файле glava5\finish\04.jpg.



Рис. 5.11. Последовательность создания клонов

5.3. Инструмент *Заплатка*

Инструмент **Заплатка** (Patch) предназначен для удаления дефектов, он представляет собой некую комбинацию инструментов **Лассо** (Lasso) и **Восстанавливающая кисть** (Healing Brush). Потому что сначала необходимо выделить фрагмент инструментом **Заплатка** (Patch) точно так же, как это делается с помощью лассо, а потом указать, откуда берется образец для восстановления, подобно восстанавливающей кисти. Но в отличие от нее, необходимо просто сдвинуть содержимое выделения в сторону, пикселы из соседних областей заменят дефект.

Этот инструмент эффективнее использовать в том случае, когда удаляемый объект располагается на достаточно однородной поверхности или поверхности, состоящей из очень мелких или размытых частиц. Например, если предмет находится на воде, асфальте, в траве или в

небе. Чаще всего инструмент **Заплатка** (Patch) используют совместно с другими инструментами ретуши, например с восстанавливающими кистями.

Панель свойств инструмента имеет следующие настройки (рис. 5.12).

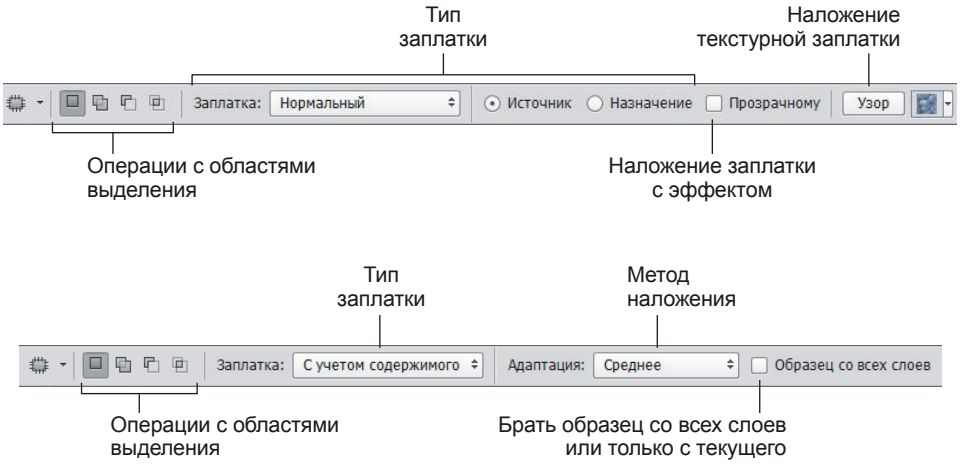


Рис. 5.12. Панель свойств инструмента **Заплатка**

- Четыре кнопки операций с выделенными областями совпадают с кнопками инструментов выделения:
  - **Новая выделенная область** (New Selection);
  - **Добавить к выделенной области** (Add to selection);
  - **Вычитание из выделенной области** (Subtract from selection);
  - **Пересечение с выделенной областью** (Intersect with selection).

  Замечание

  Не забывайте, что перечисленные выше кнопки заменяют следующие клавиши: <Shift> используется для сложения областей выделения, <Alt> (в Mac OS <Option>) — для вычитания, а их комбинация — для пересечения выделений.

- При выборе метода наложения **Нормальный** (Normal) панель свойств приобретает следующие настройки:
  - переключатель **Источник** (Source) — если он установлен, то перетаскивать область необходимо в ту сторону, из которой требуется получить образец. В этом случае следует первоначально выделить сам дефект;
  - переключатель **Назначение** (Destination) — если он установлен, то перетаскивать область необходимо в сторону, на которую требуется поставить заплатку. В этом случае следует изначально выделить область с пикселями образца;
  - установка флажка **Прозрачному** (Transparent) полностью не удаляет фрагмент, нанося на него цветовой эффект;
  - кнопка **Узор** (Use Pattern) предназначена для наложения заплатки в виде текстуры.

- При выборе метода наложения **С учетом содержимого** (Content-Aware) панель свойств видоизменяется так:
  - добавляется список **Адаптация** (Adaptation), позволяющий влиять на степень наложения пикселов, окружающих дефект;
  - добавляется флажок **Образец со всех слоев** (Sample All Layers), который создает образец данных на основе всех видимых слоев. Чтобы образец создавался на основе только активного слоя, снимите флажок.

Упражнение № 5

Используя инструменты **Заплатка** (Patch) и **Восстанавливающая кисть** (Healing Brush), удалите фигуры мужчины и женщины, случайно попавших в кадр, с фотографии скульптуры мальчика со львом у моста Александра III в Париже. Фотография находится в файле glava5\start\05.jpg (рис. 5.13).



Рис. 5.13. Исходное изображение скульптуры (слева) и результат удаления мужчины и женщины (справа)

1. Откройте файл. Выберите инструмент **Заплатка** (Patch). На панели свойств из списка **Заплатка** (Patch) выберите пункт **Нормальный** (Normal). Установите переключатель **Источник** (Source). Если флажок **Прозрачному** (Transparent) установлен, то снимите его. Проведите мышью вокруг фигуры мужчины. В результате чего будет создана область выделения.
2. Поместите указатель мыши внутрь области выделения и сместите его в том направлении, куда указывает стрелка (рис. 5.14, *а*). Перемещайте указатель вправо до тех пор, пока фигура мужчины полностью не исчезнет (рис. 5.14, *б*). Как только на изображение мужчины будет наложена заплатка, отпустите кнопку мыши.
3. Как видно из рис. 5.14, *б*, верхняя часть ограждения хорошо состыкована, а вот над нижней необходимо еще поработать. Не снимая выделения, войдите в режим свободной трансформации, нажав комбинацию клавиш <Ctrl>+<T> (в Mac OS <Command>+<T>). Немного сожмите фрагмент по вертикали (рис. 5.14, *в*). Нажмите клавишу <Enter> (в Mac OS <Return>), чтобы выйти из этого режима.
4. Снимите выделение, выполнив команду **Выделение** (Select) | **Отменить выделение** (Deselect). Получившиеся промежутки обработайте инструментом **Восстанавливающая кисть** (Healing Brush) в режиме наложения **Заменить** (Replace).

5. Попробуйте самостоятельно удалить изображение женщины, случайно попавшей в кадр слева (см. рис. 5.13).

Пример выполненного задания находится в файле glava5\finish\05.jpg. Исходное изображение и результат ретуши также приведены на цветной вклейке ЦВ 23.

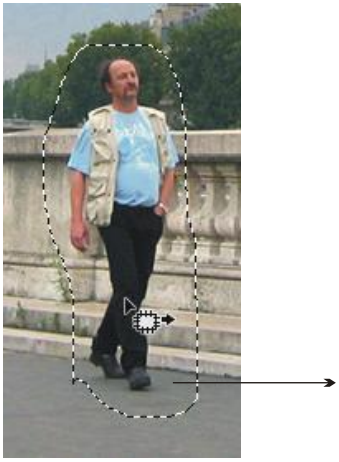


Рис. 5.14, *а*. Фигура мужчины выделена инструментом **Заплатка**

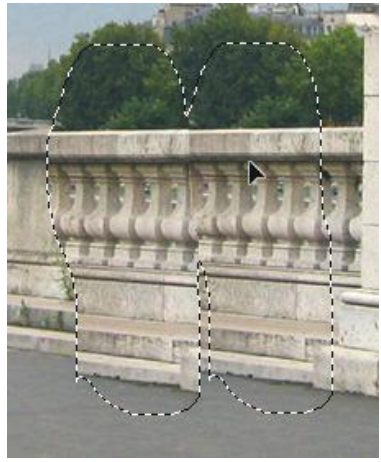


Рис. 5.14, *б*. Указатель мыши смещен вправо. На изображение мужчины наложена заплатка

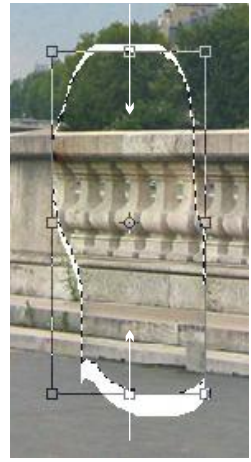


Рис. 5.14, *в*. Фрагмент сжат по вертикали в режиме свободной трансформации

5.4. Инструмент *Перемещение с учетом содержимого*

Инструмент **Перемещение с учетом содержимого** (Content-Aware Move) — одна из новинок Photoshop CS6. Он находится в одной группе с восстанавливающими кистями, заплаткой и инструментом **Красные глаза** (Red Eye). Предназначен для перемещения и копирования фрагмента изображения в пределах одного документа. В отличие от инструмента **Перемещение** (Move) новый инструмент на месте выделенной области не образует "дырку", а создает "заплатку", автоматически заполняя область на основе окружающих ее пикселов.

Инструмент **Перемещение с учетом содержимого** (Content-Aware Move) очень прост в использовании, необходимо выделить нужный фрагмент, выбрать требуемый режим (перемещения или копирования), а потом переместить часть изображения. Чтобы переместить фрагмент, на панели свойств инструмента следует установить режим **Перемещение** (Move), а для копирования — режим **Расширить** (Extend) (рис. 5.15). Остальные настройки схожи с настройками инструмента **Заплатка** (Patch).

Наиболее аккуратное заполнение пустой области происходит на достаточно однородном фоне: траве, асфальте, земле, воде и т. д. В остальных случаях результат автоматического заполнения приходится подправлять вручную восстанавливающей кистью.

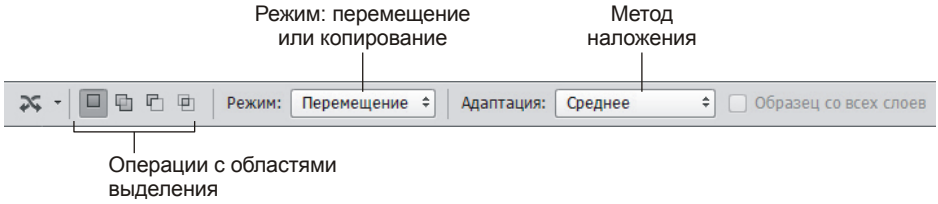


Рис. 5.15. Панель свойств инструмента **Перемещение с учетом содержимого**

Упражнение № 6

Используя инструмент **Перемещение с учетом содержимого** (Content-Aware Move), сместите изображения чаек ближе друг к другу, а изображение одной из них скопируйте. Фотография находится в файле glava5\start\06.jpg (рис. 5.16).

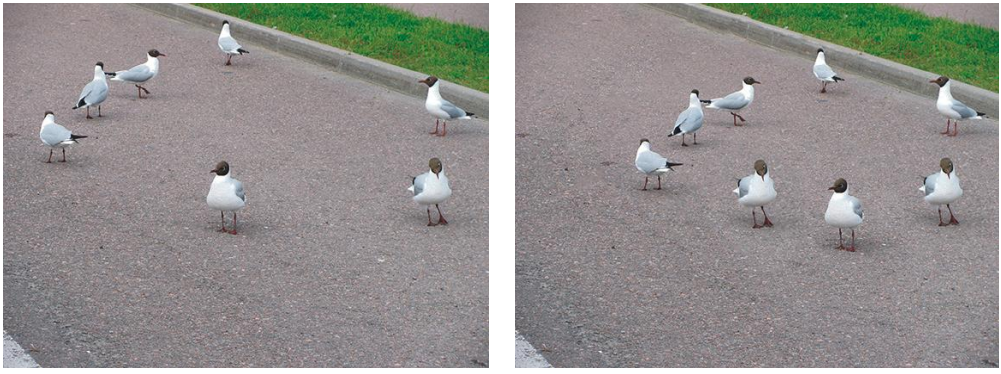


Рис. 5.16. Исходное изображение чаек (слева) и результат применения инструмента **Перемещение с учетом содержимого** (справа)

1. Откройте файл. Выберите инструмент **Перемещение с учетом содержимого** (Content-Aware Move). Выделите изображение чайки, находящейся посередине, просто проведя вокруг нее указателем мыши. На панели свойств выберите режим **Перемещение** (Move) и сместите мышь вправо (рис. 5.17, *а*). Вы увидите, как инструмент переместит выбранное изображение на указанное место и автоматически удалит старое изображение, заполнив его асфальтом. Снимите выделение, щелкнув мышью в любом месте фотографии, но вне выделенной области.
2. Теперь выделите группу из четырех чаек и переместите ее вправо, совместив нижний край поребрика в обоих фрагментах (рис. 5.17, *б*). Снимите выделение. Если верхний край поребрика получился неровным, подправьте этот дефект восстанавливающей кистью в режиме **Заменить** (Replace).
3. Снова выберите инструмент **Перемещение с учетом содержимого** (Content-Aware Move) и на панели свойств установите режим **Расширить** (Extend). Выделите изображение крайней правой чайки и поместите ее в какую-нибудь свободную область асфальта. Так вы получите копию фрагмента.

Пример выполненного задания находится в файле glava5\finish\06.jpg. Исходное изображение вместе с результатами перемещения и копирования также приведены на цветной вклейке ЦВ 24.

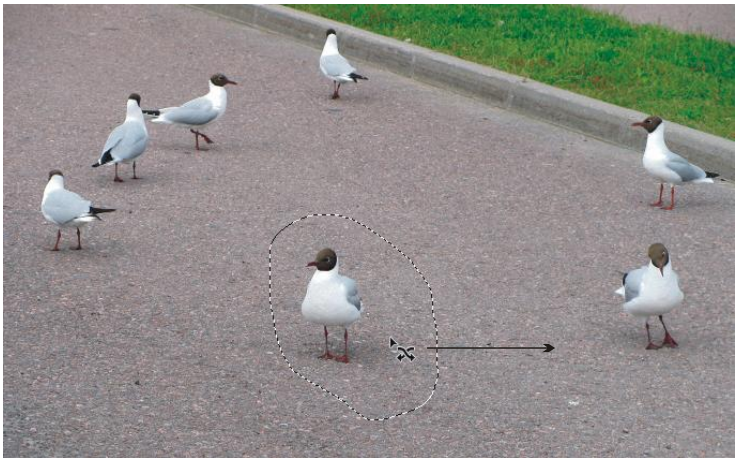


Рис. 5.17, *а*. Изображение чайки выделено инструментом **Перемещение с учетом содержимого**



Рис. 5.17, *б*. Перемещается вправо группа из четырех чаек

5.5. Инструмент *Красные глаза*

Инструмент **Красные глаза** (Red Eye) используется для удаления эффекта красных глаз. Этот эффект возникает в момент съемки людей и животных с использованием вспышки при недостаточном освещении. В темноте их зрачки расширяются и отражают вспышку фотоаппарата. Появившееся отражение и называется *эффектом красных глаз*. Несмотря на название эффекта, помимо красных глаз, могут возникать блики другого цвета, например белого, синего или зеленого.

Хотя этот инструмент и назван по названию эффекта, но он не всегда справляется со своей задачей. В основном инструмент срабатывает при удалении красных бликов. А вот при воз-

никновении блика другого цвета необходимо использовать инструменты **Губка** (Sponge), **Затемнитель** (Burn) или диалоговое окно **Цветовой тон/Насыщенность** (Hue/Saturation). Применение этих инструментов разобрано в *упражнении 13 разд. 5.8* и *упражнении 10 разд. 8.8.2*.

А в этом разделе рассмотрим пример, который идеально подходит для удаления красного блика с помощью инструмента **Красные глаза** (Red Eye).

Панель свойств инструмента содержит всего два параметра.

- Параметр **Размер зрачка** (Pupil Size) определяет размер области, которую будет обрабатывать инструмент.
- В текстовом поле **Величина затемнения** (Darken Amount) настраивается уровень затемнения красного пятна.

Для применения настроек к эффекту красных глаз необходимо просто щелкнуть по пятну. Если не удалось добиться требуемого эффекта, следует отменить коррекцию и произвести следующий щелчок с другими настройками.

Упражнение № 7

Используя инструмент **Красные глаза** (Red Eye), удалите эффект красных глаз из файла glava5\start\07.jpg (см. ЦВ 25).

1. Откройте файл. Выберите инструмент **Красные глаза** (Red Eye), он находится в одной группе с восстанавливающими кистями и заплаткой.
2. Настройте инструмент следующим образом:
   - в текстовое поле **Размер зрачка** (Pupil Size) введите значение 80%;
   - для параметра **Величина затемнения** (Darken Amount) установите значение 100%.
3. Выполните щелчок мышью по красному зрачку.

Пример ретуши приведен в файле glava5\finish\07.jpg и на цветной вклейке ЦВ 25.

5.6. Штампы

Инструменты **Штамп** (Clone Stamp) и **Узорный штамп** (Pattern Stamp) находятся в одной группе и вызываются клавишей <S>. Для перебора инструментов используется комбинация клавиш <Shift>+<S>.

5.6.1. Инструмент *Штамп*

Инструмент **Штамп** (Clone Stamp) предназначен для создания копий фрагментов (клонов). Он так же, как и инструмент **Восстанавливающая кисть** (Healing Brush), использует источник клонирования, который определяется щелчком мыши с нажатой клавишей <Alt> (в Mac OS <Option>). В отличие от восстанавливающей кисти, режимы наложения штампа совпадают с режимами инструментов рисования, которых значительно больше, чем у рассмотренных ранее инструментов ретуши. Более того, режим наложения **Нормальный** (Normal) инструмента **Штамп** (Clone Stamp) соответствует режиму наложения **Заменить** (Replace) инструмента **Восстанавливающая кисть** (Healing Brush). Помимо

разницы в режимах наложения, у штампа, в отличие от восстанавливающей кисти, есть параметр **Непрозрачность** (Opacity), который позволяет создавать полупрозрачные клоны, что очень удобно использовать, например, для ретуши дефектов и бликов на коже.

Инструмент **Штамп** (Clone Stamp) аналогично восстанавливающей кисти позволяет работать с палитрой **Источник клонов** (Clone Source) и использовать флажок **Выравнивание** (Aligned) для определения точки образца (см. рис. 5.6). Аналогично инструментам рисования имеется возможность использовать кончики кисти различной формы, включая кисти со щетиной.

Панель свойств содержит все известные вам кнопки, которые встречались ранее у других инструментов. Рассмотрим пример ретуши с использованием штампа.

Упражнение № 8

Используя инструмент **Штамп** (Clone Stamp), нарастите волосы на фотографии из файла glava5\start\08.jpg (рис. 5.18).



Рис. 5.18. Исходное изображение (слева)
и результат использования инструмента **Штамп** (справа)

1. Откройте файл. Измените масштаб так, чтобы окно документа было вписано в размеры экрана. Для этого дважды щелкните по инструменту **Рука** (Hand).
2. Выберите инструмент **Штамп** (Clone Stamp). Установите режим наложения **Нормальный** (Normal) и **Непрозрачность** (Opacity) 100%. Положение флажка **Выравнивание** (Aligned) в данном случае не имеет значения.
3. Выберите круглую кисть с мягкими краями размером 30—40 пикселов. Начнем копирование с кончиков волос. Удерживая клавишу <Alt> (в Mac OS <Option>), выполните щелчок по нижнему завитку (рис. 5.19, *а*).
4. Отведите мышь вниз и начните рисовать. Заполните часть возникшего промежутка настолько, насколько позволяет вам выбранный источник клонирования (рис. 5.19, *б*). Постарайтесь в процессе копирования не отпускать кнопку мыши.
5. Скорее всего, за один раз у вас не получится заполнить весь промежуток. Снова определите другой источник клонирования, щелкнув по нему с нажатой клавишей <Alt>

(в Mac OS <Option>). Щелчок выполните по одному из кончиков волос (рис. 5.19, *в*). А потом продолжите копирование (рис. 5.19, *г*).

6. Повторите предыдущий пункт столько раз, сколько потребуется.

Результат приведен в файле glava5\finish\08.jpg, а также исходное и итоговое изображения вы можете посмотреть на цветной вклейке ЦВ 26.



Рис. 5.19, *а*. Определение источника клонирования



Рис. 5.19, *б*. Первое применение штампа



Рис. 5.19, *в*. Определение другого источника клонирования



Рис. 5.19, *г*. Второе применение штампа

5.6.2. Инструмент *Узорный штамп*

Инструмент  **Узорный штамп** (Pattern Stamp) позволяет наносить узор, который предварительно необходимо выбрать из набора на панели свойств инструмента. Если перечень узоров, заданный по умолчанию, вас не устраивает, то его можно дополнять собственными узорами, точно так же, как набор кистей. Для этого необходимо открыть файл, а потом выполнить команду **Редактирование** (Edit) | **Определить узор** (Define Pattern). В качестве

узора можно использовать любую фотографию. При рисовании штампом выбранный узор дублируется, поэтому в качестве узора лучше использовать такие изображения, которые хорошо стыкуются друг с другом, не образуя швов. Этому требованию отвечают текстуры, которые вы можете скачать из Интернета. На рис. 5.20 (слева) приведен результат применения узорного штампа, рамкой обозначено исходное изображение текстуры.

Все параметры на панели свойств инструмента нам известны. Исключение составляет параметр **Эффект** (Impressionist), который вместо узора наносит разноцветные мазки (рис. 5.20, справа).

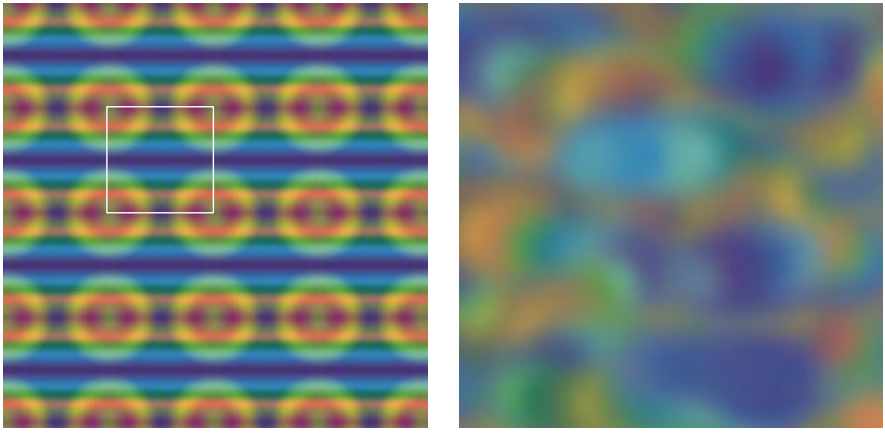


Рис. 5.20. Результаты применения инструмента **Узорный штамп**: слева флажок **Эффект** отключен, справа — установлен

Если же вы все-таки хотите использовать фотографию какого-либо предмета в качестве узора, то во избежание швов при стыке предварительно извлеките объект из фона. Как это сделать, рассказано в *разд. 10.10*.

Упражнение № 9

Используя инструмент **Узорный штамп** (Pattern Stamp), нанесите на изображение кофты и берета узор, созданный на основе фотографии цветка (рис. 5.21). Исходные изображения находятся в файлах glava5\start\09_1.tif и glava5\start\09_2.jpg.

1. Откройте файл 09_1.tif с изображением цветка на прозрачном фоне. Выполните команду **Изображение** (Image) | **Размер изображения** (Image Size). Уменьшите размеры документа, введя в поле **Ширина** (Width) значение 4 см.

   Замечание

   Не отключайте флажок **Сохранить пропорции** (Constrain Proportions), чтобы высота документа была уменьшена пропорционально его ширине.

2. Создайте узор на основе этого цветка, выполнив команду **Редактирование** (Edit) | **Определить узор** (Define Pattern). Закройте файл.

3. Откройте файл 09_2.jpg, выделите изображение кофты и берета инструментом **Быстрое выделение** (Quick Selection). Если в выделение попали лишние области, вычтите их с помощью прямолинейного лассо, удерживая клавишу <Alt> (в Mac OS <Option>). Растушуйте область выделения на 0,5 или 1 пиксел.



Рис. 5.21. Исходные изображения (слева) и результат нанесения узора на кофту с помощью инструмента **Узорный штамп** (справа)

4. Выберите инструмент **Узорный штамп** (Pattern Stamp). На панели инструментов из всплывающего меню узоров выберите последний узор с изображением нашего цветка. Установите режим наложения **Осветление** (Screen). Отключите флажки **Эффект** (Impressionist) и **Выравнивание** (Aligned). Нанесите рисунок внутри области выделения. Чтобы повторяемость не была заметна, наносите рисунок за несколько нажатий мыши.

Результат выполненного задания находится в файле glava5\finish\09.jpg и на цветной вклейке ЦВ 27.

5.7. Ластики

Программа Photoshop предлагает три вида ластиков: **Ластик** (Eraser), **Фоновый ластик** (Background Eraser) и **Волшебный ластик** (Magic Eraser), которые предназначены для удаления частей изображения. Обычный ластик удаляет любые пикселы, попадающие под указатель мыши, а остальные инструменты предназначены для удаления фона. Однако, несмотря на многообещающие названия инструментов **Фоновый ластик** (Background Eraser) и **Волшебный ластик** (Magic Eraser), оба ластика достаточно хорошо справляются с удалением только однородного фона или фона, имеющего плавные цветовые переходы. В остальных случаях приходится их использовать совместно с обычным ластиком или для удаления фона вообще применять совсем другие инструменты, например альфа-каналы *(см. разд. 9.2)*, слой-маски *(см. разд. 10.6)*, диалоговое окно **Уточнить край** (Refine Edge) *(см. разд. 2.2.4)*.

Все три инструмента содержатся в одной группе, последний использованный инструмент вызывается клавишей <E>, а их перебор выполняется комбинацией клавиш <Shift>+<E>.

5.7.1. Инструмент *Ластик*

Инструмент **Ластик** (Eraser) мы уже использовали ранее. Как вы помните, он предназначен для удаления частей изображения. Причем, если изображение имеет прозрачные области, то под стиранием понимается замена всех пикселов, попадающих под указатель мыши, пустотой. Если прозрачных областей нет, то в местах проводки мышью будут возникать штрихи фонового цвета.

Помимо удаления фрагментов, ластик может быть использован для восстановления частей изображения, когда установлен флажок **Восстановить историю** (Erase to History). Эту возможность мы использовали в *упражнении 2 главы 1*.

5.7.2. Инструмент *Фоновый ластик*

Инструмент **Фоновый ластик** (Background Eraser) удаляет области изображения по принципу близости цвета и делает их прозрачными. Автоматически преобразует фоновый слой в обычный при первом же применении инструмента. Подробнее о фоновом слое *см. разд. 10.3.10*.

Настройки фонового ластика совпадают с настройками инструмента **Замена цвета** (Color Replacement) (см. рис. 4.30). Разница заключается лишь в наличии флажка **Основной цвет** (Foreground Color), установка которого защищает от удаления цвета, установленного в качестве основного.

Теперь рассмотрим пример использования данного ластика.

Упражнение № 10

Используя инструмент **Фоновый ластик** (Background Eraser), удалите фон на изображении цветка календулы из файла glava5\start\10.jpg (рис. 5.22).

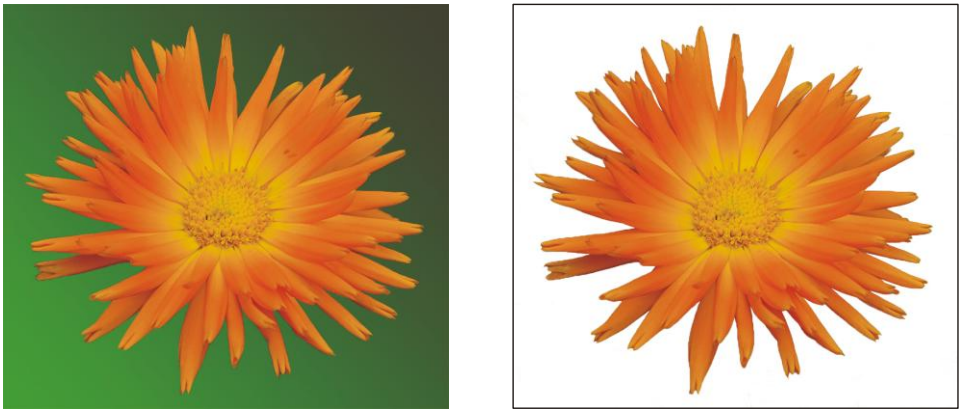


Рис. 5.22. Исходное изображение цветка (слева) и результат удаления фона с помощью инструмента **Фоновый ластик** (справа)

1. Откройте файл. Выберите инструмент **Фоновый ластик** (Background Eraser). Установите для выбранного инструмента следующие настройки:

- размер кисти назначьте 120 пикселов;
- нажмите кнопку  для непрерывного определения удаляемого цвета при перемещении указателя мыши, цвет определяется положением горячей точки, которая расположена в центре кисти;
- из списка **Ограничения** (Limits) выберите тип ластика **Все пикселы** (Discontiguous);
- параметру **Допуск** (Tolerance) задайте значение 50%;
- проверьте положение флажка **Основной цвет** (Protect Foreground Color), он должен быть отключен.

2. Теперь, когда настройки заданы, удалим фон. Поместите центр кисти (крестик) близко к границе цветка. Не бойтесь, если кисть немного наехала на лепесток, удалятся только те цвета, на которые указывает крестик. Нажмите кнопку мыши и ведите кисть вдоль границы (рис. 5.23).

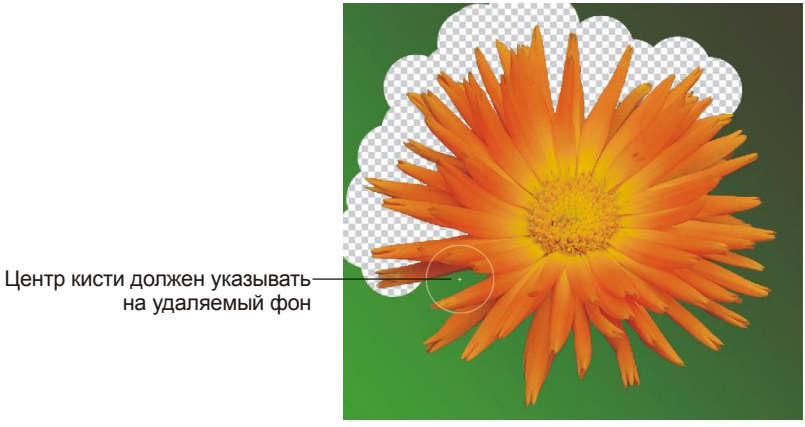


Рис. 5.23. Удаление фона с помощью инструмента **Фоновый ластик**

3. Если в процессе проводки мыши начинают удаляться фрагменты цветка, отмените удаление, уменьшите значение параметра **Допуск** (Tolerance) и продолжите использование ластика.
4. Фоновым ластиком достаточно удалить только ту часть фона, которая примыкает к границе цветка, а оставшиеся фрагменты можно убрать инструментом  **Ластик** (Eraser).

Пример выполненного задания находится в файле glava5\finish\10.tif.

5.7.3. Инструмент *Волшебный ластик*

Инструмент  **Волшебный ластик** (Magic Eraser) удаляет близкие цвета. Его настройки аналогичны настройкам инструмента  **Волшебная палочка** (Magic Wand). Он идеально подходит для удаления однородного фона. При первом же использовании инструмента фоновый слой преобразуется в обычный. Один щелчок инструментом  **Волшебный ластик** (Magic Eraser) заменяет собой сразу три действия, выполняемые вручную:

- выделение фона инструментом **Волшебная палочка** (Magic Wand);
- преобразование фонового слоя в обычный слой;
- удаление фона нажатием клавиши <Backspace> (в Mac OS <Delete>).

Упражнение № 11

Используя инструмент **Волшебный ластик** (Magic Eraser), удалите фон на изображении кленового листа из файла glava5\start\11.jpg.

1. Откройте файл. Выберите инструмент **Волшебный ластик** (Magic Eraser). Оставьте величину допуска заданным по умолчанию, т. е. 32.
2. Положение флажка **Смеж. пикс.** (Contiguous) в данном случае не имеет значения. Если бы цвет фона имел бы какие-нибудь части самого листа, то этот флажок следовало бы установить, чтобы вместе с фоном не удалить светлые фрагменты кленового листа.
3. Установите флажок **Сглаживание** (Anti-aliased), чтобы контур листа получился зрительно более ровным.
4. Щелкните мышью в любом месте фона. Одного щелчка инструментом **Волшебный ластик** (Magic Eraser) будет вполне достаточно для удаления фона.

Пример выполненного задания находится в файле glava5\finish\11.tif.

5.8. Инструменты *Размытие*, *Резкость* и *Палец*

Инструменты **Размытие** (Blur), **Резкость** (Sharpen) и **Палец** (Smudge) образуют одну группу. Первые два инструмента используются для размытия (рис. 5.24, *а*) и усиления резкости (рис. 5.24, *б*) частей изображения.



Исходное изображение листа дуба

Левая часть листа обработана инструментом **Размытие**

Рис. 5.24, *а*. Пример использования инструмента **Размытие**

Замечание

В большинстве случаев для регулировки резкости и размытия изображения удобнее использовать не перечисленные выше инструменты, а соответствующие фильтры *(см. разд. 13.5.3 и 13.5.4)*, которые имеют значительно больше параметров для настройки, что позволяет проводить коррекцию наиболее аккуратно.

Последний инструмент из группы применяется для нанесения размытых разводов (рис. 5.24, *в*).



Немного размытое изображение листа дуба



Края листа обработаны инструментом **Резкость**

Рис. 5.24, *б*. Пример использования инструмента **Резкость**



Края листа обработаны инструментом **Палец**. Флажок **Рисование пальцем** отключен



Лист обработан этим же инструментом **Палец**, но при установленном флажке **Рисование пальцем**

Рис. 5.24, *в*. Пример использования инструмента **Палец**

Все инструменты группы имеют три параметра:

- **Режим** (Mode), который задает режим наложения;
- **Интенсивность** (Strength), определяющий силу действия инструмента;

- флажок **Образец со всех слоев** (Sample All Layers) применяет действие инструмента ко всем видимым слоям.

Инструмент **Резкость** (Sharpen) дополнительно снабжен флажком **Защитить детали** (Protect Detail), который позволяет уменьшить помехи в виде пикселизации при усилении резкости. А инструмент **Палец** (Smudge) имеет флажок **Рисование пальцем** (Finger Painting), установка которого подобно инструменту **Микс-кисть** (Mixer Brush) смешивает краску основного цвета с красками изображения. На рис. 5.24, *в* в качестве основного цвета был выбран желтый, в результате чего на лист были нанесены разводы желтого цвета.

Давайте выполним упражнение на работу с одним из инструментов этой группы.

Упражнение № 12

Обработайте дальний план на фотографии розы инструментом **Размытие** (Blur), выделяя тем самым изображение розы и отвлекая внимание зрителя от окна, на фоне которого был фотографирован цветок (рис. 5.25). Исходное изображение находится в файле glava5\start\12.jpg.



Фон обработан инструментом **Размытие**

Фон обработан фильтром **Размытие по Гауссу**

Рис. 5.25. Результаты размытия

1. Откройте файл. Инструментом **Быстрое выделение** (Quick Selection) выделите фон. Если необходимо, подправьте выделение прямолинейным лассо. Для добавления области выделения удерживайте нажатой клавишу <Shift>, для вычитания — клавишу <Alt> (в Mac OS <Option>).
2. Выберите инструмент **Размытие** (Blur). Настройте его так:
   - размер кисти установите 100—110 пикселов;
   - режим наложения выберите **Нормальный** (Normal);
   - интенсивность установите максимальную 100%.
3. Обработайте фрагмент изображения, попавший в область выделения, этим инструментом. Обработку проведите несколько раз. Начиная с некоторого момента, вы заметите, что сколько бы вы не применяли инструмент, большего размытия не происходит. Сохраните снимком состояния результат в палитре **История** (History).

4. Отмените результат. Выделение не снимайте!
5. На самом деле для наибольшего размытия используется не этот инструмент, а группа фильтров **Размытие**, о которой будет подробно рассказано в *разд. 13.5.4* Давайте выполним команду **Фильтр** (Filter) | **Размытие** (Blur) | **Размытие по Гауссу** (Gaussian Blur). В открывшемся окне задайте величину размытия 40 пикселов. Снимите выделение. Сохраните результат с помощью снимка состояния. Наиболее удачный снимок сохраните. Как вы видите, фильтр дал наиболее размытый результат.

Примеры выполненного задания находятся в файлах glava5\finish\12_1.jpg и glava5\finish\12_2.jpg.

5.9. Инструменты *Осветлитель*, *Затемнитель* и *Губка*

Инструменты **Осветлитель** (Dodge), **Затемнитель** (Burn) и **Губка** (Sponge) находятся в одной группе и вызываются клавишей <O>.

Эти инструменты выполняют достаточно примитивную тоновую и цветовую коррекцию:

- инструменты **Осветлитель** (Dodge) и **Затемнитель** (Burn) выполняют осветление и затемнение областей изображения;
- инструмент **Губка** (Sponge) повышает или снижает насыщенность цветов.

Эти инструменты работают по одному принципу — чем больше инструмент применяется, т. е. чем чаще вы отпускаете и нажимаете кнопку мыши, тем значительнее выражается действие инструмента. Если за одно нажатие мыши вы не достигли требуемого результата, то повторите проводку мыши в этом же месте.

Инструменты **Осветлитель** (Dodge) и **Затемнитель** (Burn) имеют следующие собственные настройки (рис. 5.26).

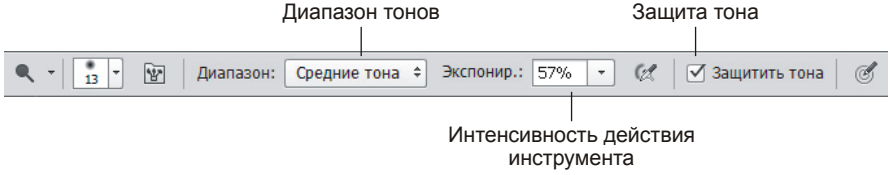


Рис. 5.26. Панель свойств инструмента **Осветлитель**

- Параметр **Диапазон** (Range) задает диапазон тонов изображения, на которые воздействует инструмент:
  - пункт **Тени** (Shadows) оказывает влияние на темные участки;
  - пункт **Средние тона** (Midtones) изменяет средний диапазон серых тонов;
  - пункт **Подсветка** (Highlights) изменяет светлые области.
- Параметр **Экспонирование** (Exposure) задает интенсивность действия инструмента.
- Флажок **Защитить тона** (Protect Tones) сводит к минимуму отсечение светов и теней.

Инструмент **Губка** (Sponge) имеет схожие параметры (рис. 5.27):

- параметр **Режим** (Mode) отвечает за повышение или понижение насыщенности частей изображения;
- за интенсивность действия инструмента отвечает параметр **Нажим** (Flow);
- флажок **Вибрация** (Vibrance) сводит к минимуму отсечение абсолютно насыщенных или ненасыщенных цветов.

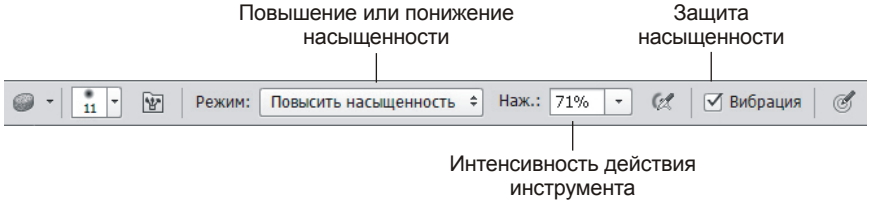


Рис. 5.27. Панель свойств инструмента **Губка**

Несмотря на примитивность этих инструментов, они достаточно успешно справляются с коррекцией небольших частей изображения. Рассмотрим примеры, которые вас в этом убедят.

Упражнение № 13

Используя инструмент **Осветлитель** (Dodge), отбелите улыбку на изображении из файла glava5\start\13.jpg (рис. 5.28).



Рис. 5.28. Исходное изображение (слева) и результат отбеливания улыбки (справа)

1. Откройте файл. Инструментом **Масштаб** (Zoom) "нарисуйте" вокруг рта рамку, чтобы увеличить требуемую область.
2. Выберите инструмент **Осветлитель** (Dodge), настроив его следующим образом:
   - установите круглую кисть с мягкими краями размером 8 пикселов;
   - из списка **Диапазон** (Range) выберите пункт **Средние тона** (Midtones);

- параметру **Экспонирование** (Exposure) назначьте 20%;
- установите флажок **Защитить тона** (Protect Tones).

3. Обработайте улыбку, проводя мазки кистью вдоль каждого зуба. Если желаемого результата за одну проводку мышью вы не получили, то проведите мышью вдоль каждого зуба повторно. Для дальних зубов уменьшите размер кисти до 5 пикселов.
4. Не перебарщивайте с отбеливанием, иначе можно получить неестественно белые зубы. Масштаб 100% покажет вам общий вид того, как улыбка выглядит на лице. После каждой обработки уменьшайте масштаб до 100% для собственного контроля, а потом опять приступайте к обработке при увеличенном масштабе. Не забывайте, что дальние зубы должны выглядеть темнее передних.
5. При осветлении четырех зубов слева начнут возникать яркие красные и желтые пикселы. Чтобы их обесцветить, проведите обработку инструментом **Губка** (Sponge) в режиме **Снизить насыщенность** (Desaturate). Величину нажима назначьте небольшую, порядка 10—15%.

Результат отбеливания приведен в файле glava5\finish\13.jpg. На цветной вклейке ЦВ 28 представлены исходное изображение и результат коррекции.

> ***Замечание***
>
> Программа Photoshop имеет другие инструменты тоновой коррекции с более тонкими настройками. Но, в отличие от осветлителя, они оказывают действие на все изображение или на выделенную область, что в данном случае не совсем удобно по причине того, что зубы покрываются желтым налетом неравномерно. Для данной задачи выбор инструмента **Осветлитель** (Dodge) наиболее удачен, потому что он позволяет индивидуально обрабатывать каждый зуб, не влияя при этом на остальные.

Упражнение № 14

Удалите зеленые блики в зрачках кота, используя инструменты **Затемнитель** (Burn) и **Губка** (Sponge) (см. ЦВ 29). Исходное изображение находится в файле glava5\start\14.jpg.

1. Откройте файл, в котором изображен кот, сфотографированный с использованием вспышки. Как вы видите, зрачки расширены и отражают вспышку фотоаппарата. Блик отражается в самом зрачке, а зрачок, как известно, должен быть темного или черного цвета. Поэтому для удаления зеленого блика сначала необходимо провести обесцвечивание зеленого цвета, а потом его затемнение. Для обесцвечивания будем использовать инструмент **Губка** (Sponge), а для затемнения — инструмент **Затемнитель** (Burn).
2. Инструментом **Масштаб** (Zoom) "нарисуйте" рамку вокруг глаз животного, чтобы увеличить нужный нам фрагмент изображения.
3. Выберите инструмент **Губка** (Sponge), настройте его так:
   - установите круглую кисть с мягкими краями размером 10 пикселов;
   - из списка **Режим** (Mode) выберите пункт **Снизить насыщенность** (Desaturate);
   - параметру **Нажим** (Flow) назначьте 100%;
   - установите флажок **Вибрация** (Vibrance).

4. Обработайте оба зрачка кистью. Возможно, придется проводить обработку за несколько раз, в результате чего вы должны получить зрачки оттенков серого цвета. Скорее всего, надо будет выполнить порядка 4—5 обработок.
5. Выберите инструмент  **Затемнитель** (Burn), настроив его так:
   - установите размер кисти тоже 10 пикселов;
   - из списка **Диапазон** (Range) выберите пункт **Средние тона** (Midtones);
   - параметру **Экспонирование** (Exposure) назначьте 100%;
   - установите флажок **Защитить тона** (Protect Tones).
6. Обработайте каждый зрачок. В примере использовалась двукратная обработка.

Результат коррекции приведен в файле glava5\finish\14.jpg и на цветной вклейке ЦВ 29.

> ***ЗАМЕЧАНИЕ***
>
> В случаях, когда в зрачке глаза отражаются очень яркие блики, вышеописанные инструменты, к сожалению, не помогают. В этом случае необходимо использовать диалоговое окно **Цветовой тон/Насыщенность** (Hue/Saturation) *(см. разд. 8.8.2)*. Более того, данное диалоговое окно является универсальным инструментом для удаления эффекта красных глаз.



ГЛАВА 6

Тоновая коррекция изображения

Под тоновой коррекцией изображения понимается осветление, затемнение или повышение контрастности всего изображения или его частей.

Перед тем как приступить к коррекции изображения, необходимо проанализировать ситуацию, определить тоновый диапазон, что поможет осуществить выбор инструментов для исправления недостатков исходного изображения. Для этих целей используется гистограмма.

6.1. Диагностика тональности изображения

Для определения тонового диапазона используется *гистограмма* совмещенного RGB-канала. Гистограмма иллюстрирует распределение пикселов на изображении; это график, на котором указано число пикселов на каждом уровне интенсивности цвета. По оси *X* располагаются тоновые градации в диапазоне от 0 (черный цвет или тень) до 255 (белый цвет или свет), а по оси *Y* — количество пикселов каждого уровня. Гистограмма позволяет определять, содержит ли изображение достаточно деталей в тенях (левая часть графика), в средних тонах (середина) и в наиболее светлых участках изображения (правая часть).

На рис. 6.1 приведен пример чтения гистограммы:

- *а* — очень светлая фотография, график смещен вправо, в область светов;
- *б* — фотография с полным тоновым диапазоном, график построен на всех уровнях интенсивности света;
- *в* — темная фотография, график смещен влево, в область теней.

Чтобы открыть палитру **Гистограмма** (Histogram), выполните команду **Окно** (Window) | **Гистограмма** (Histogram). Для отображения графика, как показано на рис. 6.2, выполните следующие действия:

1. Раскройте меню палитры, нажав кнопку , и выполните команду **Расширенный просмотр** (Expanded View).
2. Из списка **Канал** (Channel) выберите пункт RGB.
3. Выберите пункт **Показать статистику** (Show Statistics) из меню палитры, если статистика не отображается.

Раскрывающийся список **Источник** (Source) становится доступным для многослойных документов: позволяется оценить тональность текущего слоя или суммарного изображения

а

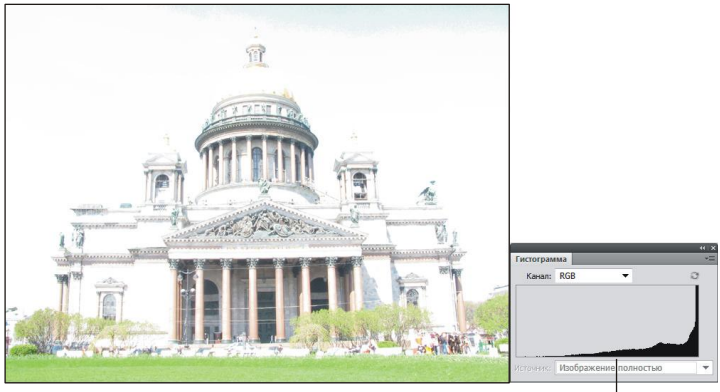


График смещен в сторону светов (вправо)

б

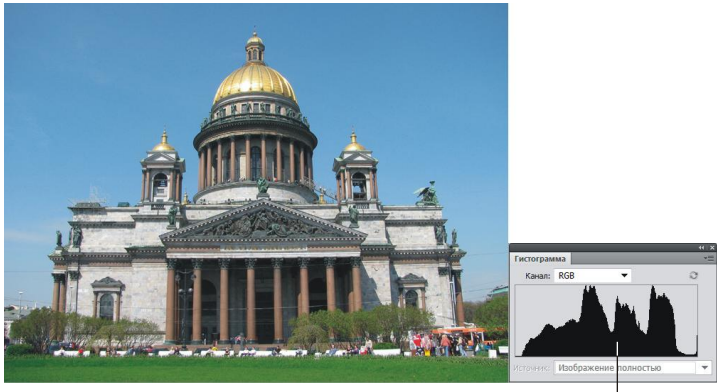


График занимает весь тоновый диапазон

в

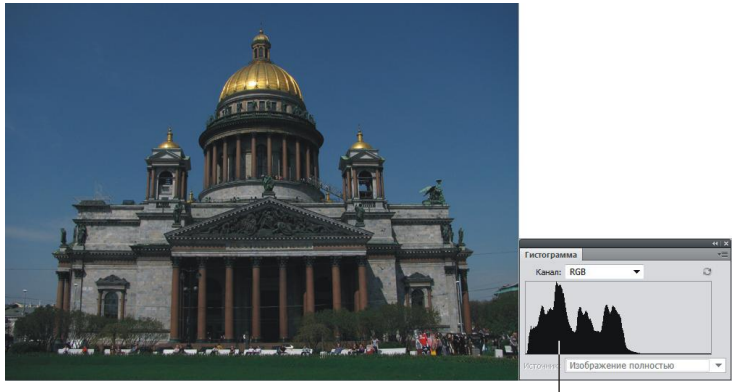


График смещен в сторону теней (влево)

Рис. 6.1. Примеры чтения гистограммы

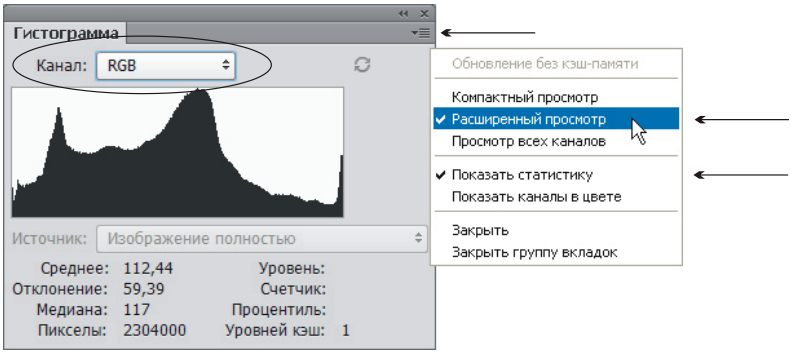


Рис. 6.2. Палитра **Гистограмма** со статистикой

с учетом всех слоев. Параметры **Уровень** (Level), **Счетчик** (Count) и **Процентиль** (Percentile) отображают статистику для области под указателем мыши (рис. 6.3).

Ниже приведен перечень статистической информации, выводящейся в палитре **Гистограмма** (Histogram) под графиком:

- **Среднее** (Mean) — среднее значение интенсивности;
- **Отклонение** (Std Dev) — степень изменения значений интенсивности;
- **Медиана** (Median) — срединное значение в диапазоне значений интенсивности;
- **Пикселы** (Pixels) — общее число пикселов, на основе которых рассчитывается гистограмма;

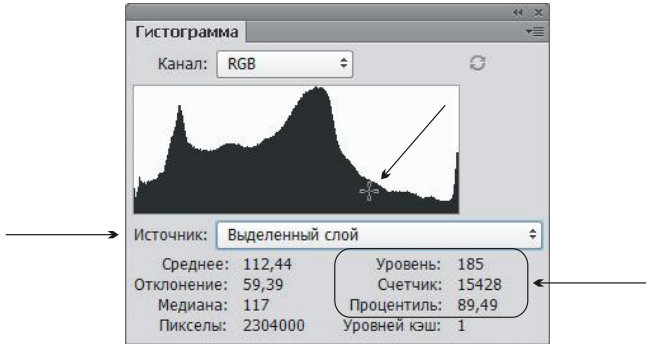


Рис. 6.3. Палитра **Гистограмма** для выбранного слоя со статистикой текущего положения указателя мыши на графике

- **Уровень** (Level) — уровень интенсивности для области под указателем мыши;
- **Счетчик** (Count) — общее число пикселов, соответствующих уровню интенсивности области под указателем мыши;
- **Процентиль** (Percentile) — совокупное число пикселов, соответствующих уровню интенсивности области под указателем мыши и более низким уровням, это значение выражается в виде процентной доли всех пикселов в изображении;
- **Уровней кэш** (Cache Level) — сведения о кэше текущего изображения, который используется для создания гистограммы. Для оригинального изображения этот параметр равен 1. С уровнем больше 1 гистограмма отображается быстрее. В ходе коррекции в пра-

вом верхнем углу палитры появляется треугольник с восклицательным знаком, следует нажать эту кнопку, чтобы перерисовать гистограмму с данными, не хранящимися в кэш-памяти.

На рис. 6.3 гистограмма занимает весь тоновый диапазон. Высота графика и значение параметра **Среднее** (112,44) показывают, что изображение имеет достаточно много светов, значит, фотография правильно экспонирована. Величина отклонения незначительная (59,39), поэтому изображение не имеет резких световых переходов. Из всего этого следует, что данное изображение не требует тоновой коррекции.

Но необходимо понимать, что не существует идеальной гистограммы! Каждое изображение отличается от остальных и имеет собственный неповторимый график распределения пикселов.

Более того, не всегда требуется проводить коррекцию при гистограмме, показывающей явный сдвиг в область светов или теней. Например, снимок, сделанный в ночное время суток или в открытом космосе, естественно имеет достаточно низкий уровень яркости. И гистограмма в этом случае будет соответствовать недоэкспонированному снимку (рис. 6.4).

Обратите внимание, что пик гистограммы смещен в левую часть графика, что указывает на содержание большого числа теней и совсем незначительного числа светов в изображении. Об этом же говорят значения параметров **Среднее** (32,25) и **Медиана** (12). Но этот снимок не является недоэкспонированным, он сделан в естественных для себя условиях. И было бы неверно исправлять такой снимок только лишь для "правильного" вида гистограммы.

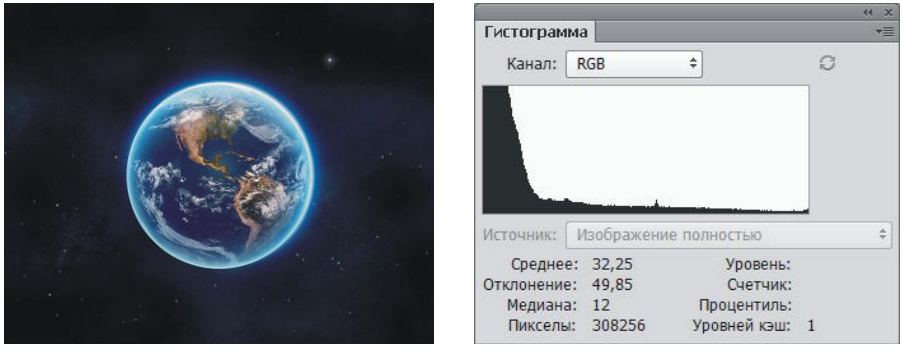


Рис. 6.4. Фотография планеты Земля в космосе и ее гистограмма

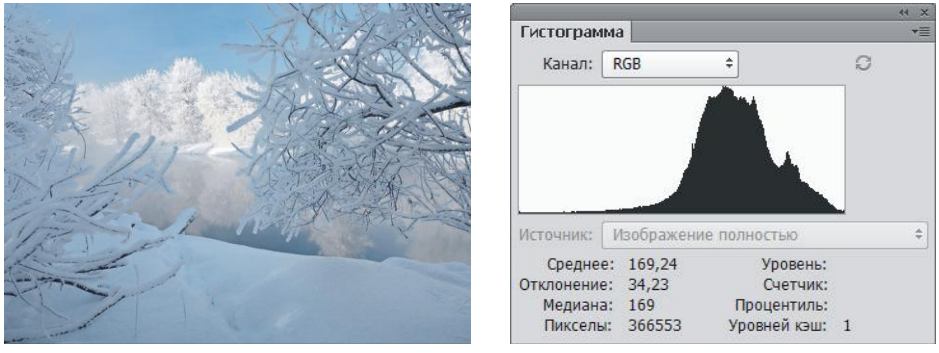


Рис. 6.5. Фотография зимнего пейзажа и ее гистограмма

Еще пример исключения из правил — рис. 6.5. Зимний пейзаж — полная противоположность предыдущему примеру. Пик гистограммы смещен вправо (в область светов) и график имеет мало темных областей. Значения параметров **Среднее** (169,24) и **Медиана** (169) близки к максимальной яркости. Но, несмотря на показания гистограммы, данный снимок не требует коррекции, его яркость естественна.

Далее рассмотрим, как использовать показания гистограммы для тоновой коррекции недостатков изображений.

6.2. Коррекция тонового диапазона с помощью диалогового окна *Уровни*

Диалоговое окно **Уровни** (Levels) вызывается командой **Изображение** (Image) | **Коррекция** (Adjustments) | **Уровни** (Levels) или с помощью сочетания клавиш <Ctrl>+<L> (в Mac OS <Command>+<L>). В окне отображается гистограмма изображения. Но в отличие от палитры **Гистограмма** (Histogram) в этом окне мы можем проводить коррекцию, манипулируя тремя ползунками: — тени, — средние тона, — света (рис. 6.6).

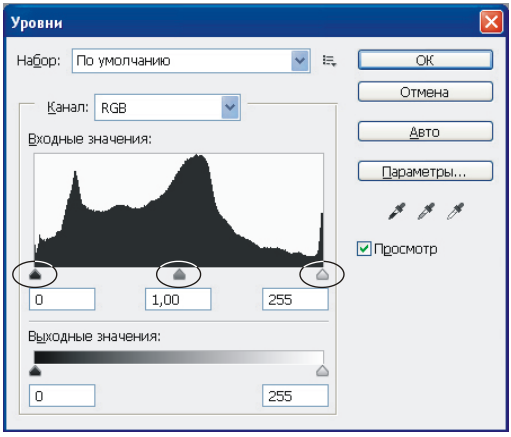


Рис. 6.6. Диалоговое окно **Уровни**

Окно **Уровни** (Levels) используется для коррекции:

- изображения в целом, если не выделен ни один фрагмент;
- тусклых изображений путем расширения тонового диапазона, т. е. самым темным пикселам присваивается нулевая яркость, а самым светлым — максимальная;
- слишком светлых или слишком темных изображений путем изменения средних тонов.

Также в диалоговом окне **Уровни** (Levels) можно выполнять корректировку отдельных цветовых каналов для цветокоррекции изображения. Подробнее о цветовой коррекции *см. в разд. 8.2.1*.

6.2.1. Повышение контрастности изображения

На рис. 6.7 представлена гистограмма тусклого изображения. Обратите внимание, график распределен не на всем тоновом интервале, а на его части. Слева и справа от графика нет ни одного пиксела уровня яркости.

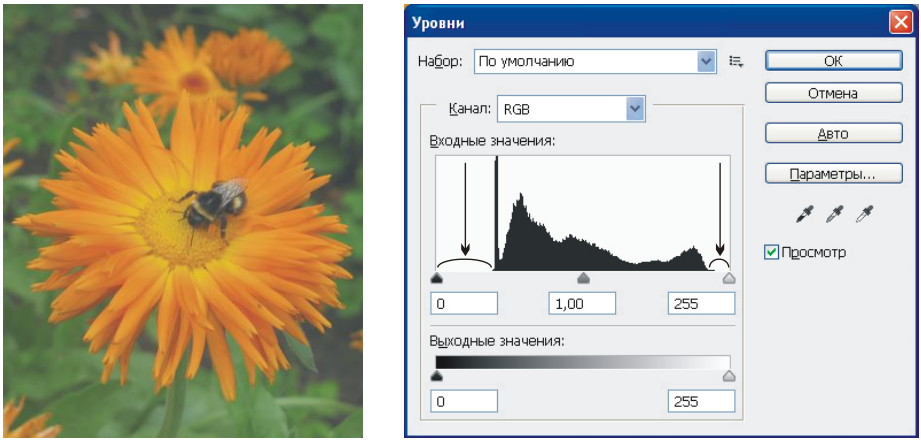


Рис. 6.7. Пример тусклого изображения и его гистограммы

Поэтому в ходе коррекции необходимо расширить тоновый диапазон. Для этого следует присвоить самым темным пикселам нулевую яркость, т. е. черный ползунок сместить вправо до основания графика; а самым светлым пикселам присвоить максимальную яркость, т. е. сместить белый ползунок влево до основания графика. Выполним упражнение.

Упражнение № 1

Повысьте контрастность изображения шмеля из файла glava6\start\01.jpg (рис. 6.8) с помощью диалогового окна **Уровни** (Levels).

1. Откройте файл. Перед вами тусклое изображение шмеля. Откройте палитру **Гистограмма** (Histogram), выполнив команду **Окно** (Window) | **Гистограмма** (Histogram). График распределен не на всем диапазоне уровней интенсивности. График показывает, что в изображении много пикселов в средних тонах и отсутствуют пикселы в светах и тенях (см. рис. 6.7).



Рис. 6.8. Исходное тусклое изображение шмеля (слева) и откорректированное по тонам (справа)

2. Не закрывая палитры, вызовите окно **Уровни** (Levels), выполнив команду **Изображение** (Image) | **Коррекция** (Adjustments) | **Уровни** (Levels). График в окне уровней полностью совпадает с графиком палитры. Перетащите черный ползунок ▲ на крайнюю левую точку графика, а белый △ — на крайнюю правую или вместо нуля введите значение 50, вместо 255 — 236 (рис. 6.9)

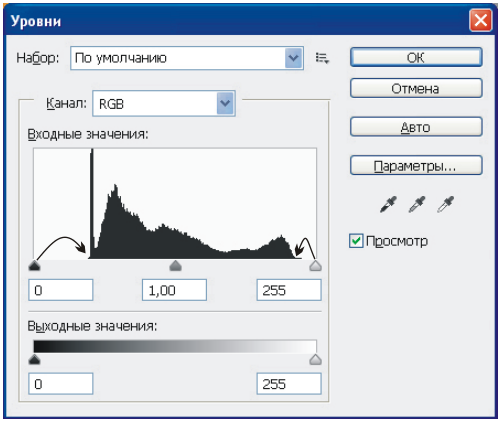


Рис. 6.9. Коррекция тусклого изображения в окне **Уровни** осуществляется смещением черного и белого ползунков к основанию графика

3. Обратите внимание — одновременно со сменой местоположения ползунков меняется гистограмма в палитре (рис. 6.10), которая показывает нам, что в результате коррекции изображение теперь имеет пикселы на всем тоновом диапазоне (полосатый график).

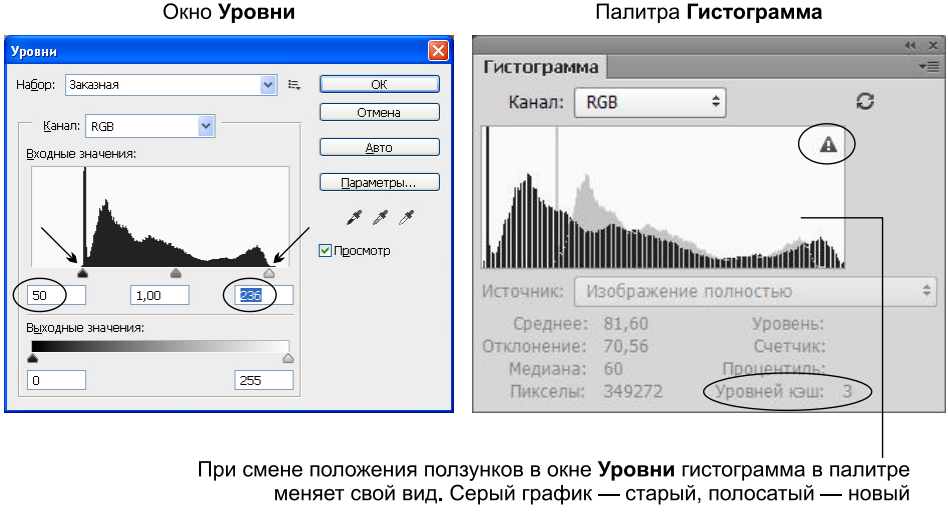


Рис. 6.10. Изменение в окне **Уровни** влечет изменения в палитре **Гистограмма**

4. Примените изменения, нажав кнопку **OK**. Обратите внимание на значок **Предупреждение о данных из кэш-памяти** (Click for histogram width uncached data) ⚠ в окне палитры **Гистограмма** (Histogram). Он предупреждает, что из-за коррекции произошло удаление уровней яркостей в результате их перераспределения по всей шкале. Поэтому

образовались провалы уровней, которые хорошо будут видны, если нажать на этот значок (рис. 6.11).

Пример выполненного задания находится в файле glava6\finish\01.jpg. Исходное изображение и результат коррекции приведены на цветной вклейке ЦВ 30.

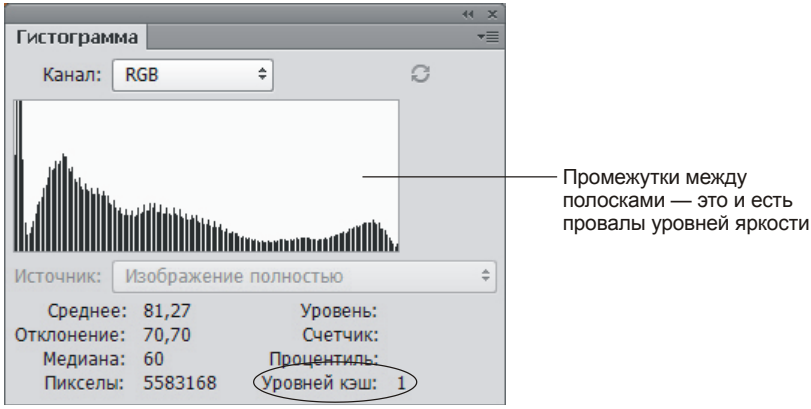


Рис. 6.11. Измененный вид гистограммы после коррекции

6.2.2. Осветление и затемнение изображения

Чтобы осветлить слишком темное или затемнить слишком светлое изображение необходимо изменить положение серого ползунка , т. е. гамму изображения. Для темной фотографии ползунок смещается влево, для светлой фотографии — вправо. Выполним упражнение, чтобы убедиться в этом.

Упражнение № 2

Используя диалоговое окно **Уровни** (Levels), затемните изображение Исаакиевского собора из файла glava6\start\02.jpg (рис. 6.12).

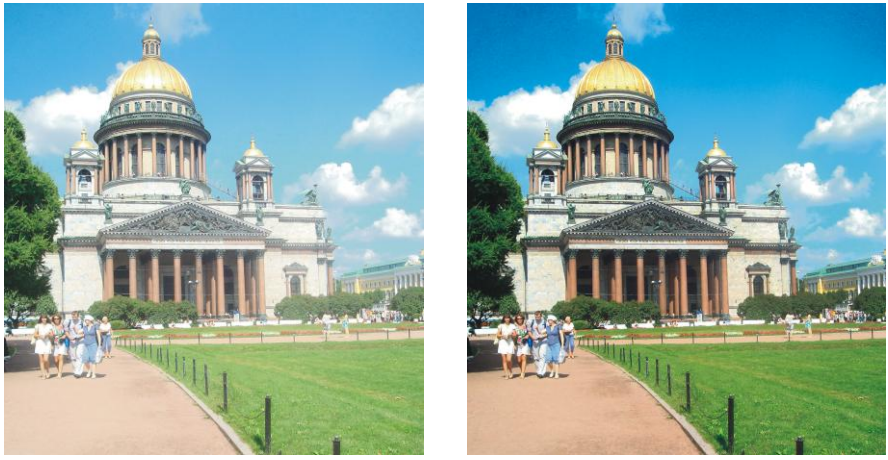


Рис. 6.12. Исходное светлое изображение Исаакиевского собора (слева) и результат коррекции (справа)

1. Откройте файл. Изображение очень светлое. Гистограмма показывает, что изображение содержит пикселы во всех уровнях интенсивностей света. Поэтому отсечение уровней приведет к потере деталировки в светах. Но пик графика смещен вправо, в сторону светов (рис. 6.13), поэтому изображение следует немного затемнить.

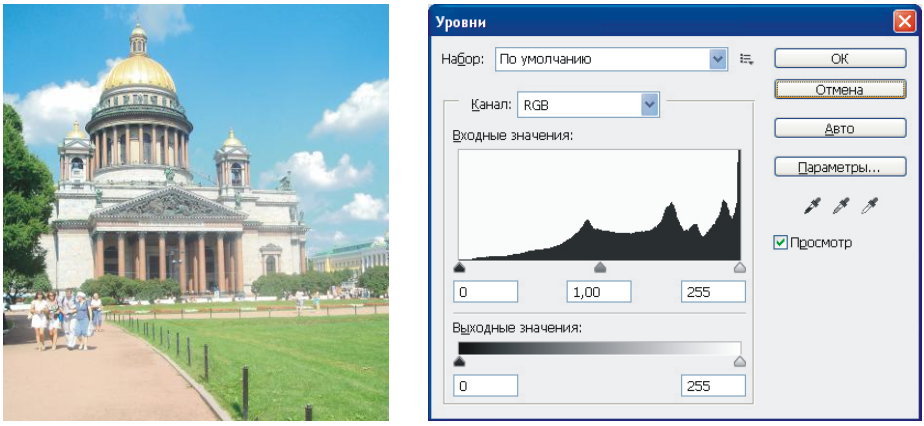


Рис. 6.13. Изображение собора до коррекции и его гистограмма

2. Откройте диалоговое окно **Уровни** (Levels), нажав комбинацию клавиш <Ctrl>+<L> (в Mac OS комбинацию <Command>+<L>). Гамма на момент открытия документа равна единице, что отображается в среднем поле входных значений. Введите в это поле значение 0,60 или сместите серый ползунок в сторону светов (рис. 6.14).

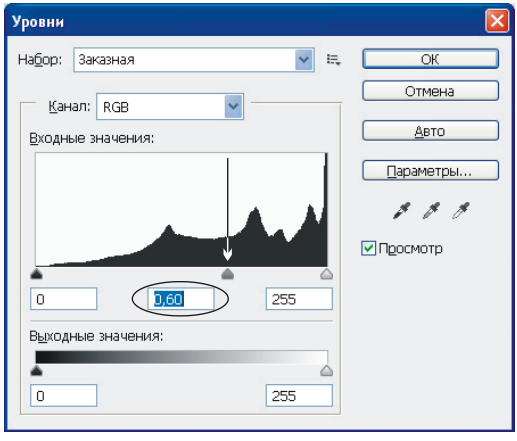


Рис. 6.14. Коррекция светлого изображения с помощью уровней осуществляется изменением значения гаммы изображения

3. Посмотрите внимательно на полученный результат. Правая часть изображения и фасад собора остались немного светлыми. Обработайте эти части инструментом  **Затемнитель** (Burn) с величиной экспонирования 10—15%. Кисть возьмите круглую, с мягкими краями порядка 100—150 пикселов. Обратите внимание на белый блик, который отчетливо виден на куполе собора. Для его удаления затемнитель не подойдет, он просто заменит белые пикселы серыми. В этом случае надо использовать инструменты ретуши, например восстанавливающую кисть или штамп.

Пример выполненного задания находится в файле glava6\finish\02.jpg и на цветной вклейке ЦВ 31.

Встречаются примеры очень светлых или темных изображений, у которых не только пик гистограммы смещен в сторону светов или теней, но и весь график уровней яркости распределяется не на всем тоновом интервале. Для коррекции такого изображения достаточно присвоить нулевую яркость самым темным пикселам (для светлых изображений) или назначить максимальную яркость самым светлым пикселам (для темных изображений). Иными словами, сместить к основанию графика черный ползунок (для светлых изображений) или белый (для темных изображений). Смещение серого ползунка в этом случае происходит автоматически, но по необходимости для усиления эффекта серый ползунок также можно сместить в сторону светов или теней.

6.3. Коррекция тональности с помощью кривых

Для корректировки общего тонового диапазона изображения также можно использовать диалоговое окно **Кривые** (Curves), которое открывается посредством команды **Изображение** (Image) | **Коррекция** (Adjustments) | **Кривые** (Curves) или с помощью сочетания клавиш <Ctrl>+<M> (в Mac OS <Command>+<M>). Это окно позволяет выполнять коррекцию при помощи 14 различных точек в тоновом диапазоне изображения (от теней до светлых участков). Тоновый диапазон в этом окне представляется в виде прямой диагональной линии (рис. 6.15). Для коррекции изображения в режиме необходимо добавить точки на график, а затем провести изгиб кривой.

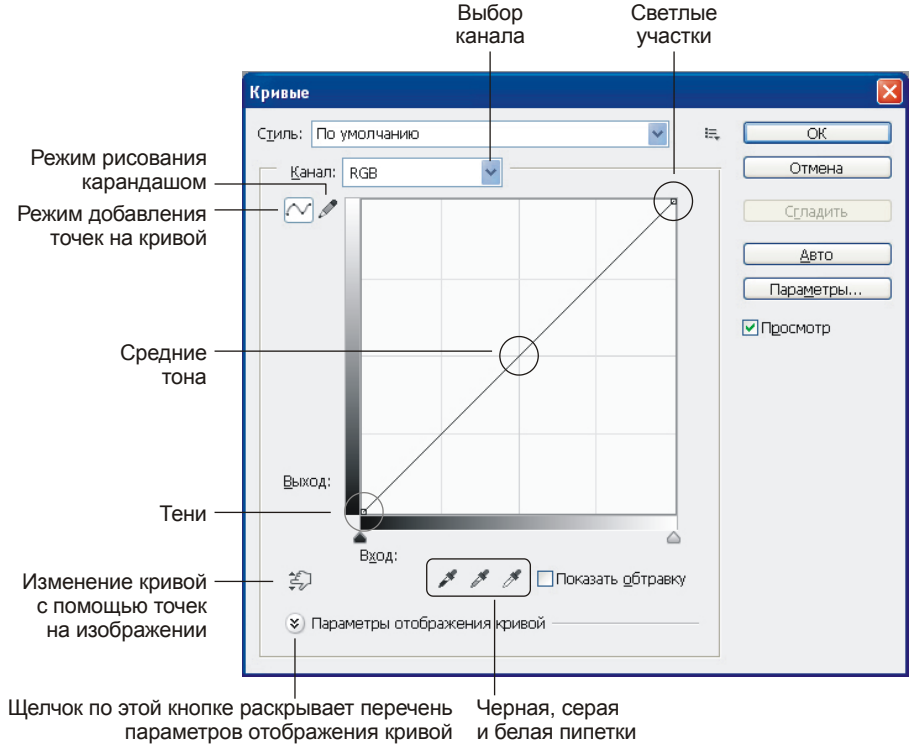


Рис. 6.15. Диалоговое окно **Кривые**

Диалоговое окно **Кривые** (Curves) используется для коррекции в следующих случаях:

- для коррекции темного изображения коррекционная кривая выпуклая (рис. 6.16, *а*);
- для коррекции светлого изображения коррекционная кривая вогнутая (рис. 6.16, *б*);
- для коррекции тусклого изображения коррекционная кривая напоминает по форме букву S (рис. 6.16, *в*);
- как для тоновой коррекции всего изображения, так и для коррекции тонового интервала.

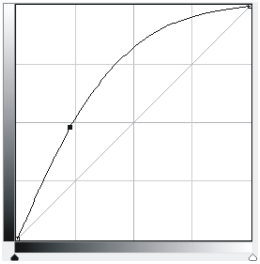


Рис. 6.16, *а*. Пример кривой для коррекции темного изображения

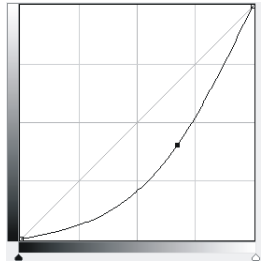


Рис. 6.16, *б*. Пример кривой для коррекции светлого изображения

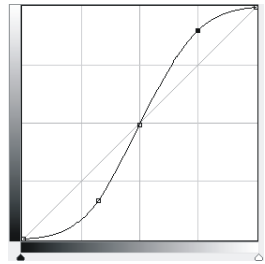


Рис. 6.16, *в*. Пример кривой для коррекции тусклого изображения

Для добавления точки на график необходимо просто щелкнуть мышью в требуемом месте на прямой линии.

Если требуется удалить контрольную точку, то ее сначала необходимо выделить щелчком мыши, а затем нажать клавишу <Backspace> (в Mac OS клавишу <Delete>). Также по ней можно выполнить щелчок, удерживая клавишу <Ctrl> (в Mac OS клавишу <Command>). Невозможно удалить конечные точки кривой!

Обратите внимание на кнопку в виде руки  , она расположена в нижней части окна **Кривые** (Curves) (см. рис. 6.15). В режиме действия этой кнопки создание точки на кривой и изгиб кривой осуществляется с помощью точек на самом изображении. Когда эта кнопка нажата, достаточно просто щелкнуть мышью в требуемом месте изображения и протянуть указатель вверх или вниз. В результате чего на графике автоматически будет создана точка, соответствующая яркости пиксела в месте щелчка, а при движении мыши график будет изгибаться. В ряде случаев такой способ коррекции дает более удачный результат.

Аналогично окну **Уровни** (Levels) диалоговое окно **Кривые** (Curves) также используется и для цветокоррекции (подробнее *см. разд. 8.2.2*).

> ***Внимание!***
>
> Если результат коррекции вас не устраивает, то нажмите клавишу <Alt> (в Mac OS клавишу <Option>), в результате кнопка **Отмена** (Cancel) изменится на **Сбросить** (Reset). Щелкните по ней. Это позволит, не закрывая окна, отменить неудавшуюся коррекцию. Затем повторите попытку. Более того, помимо окон тоновой коррекции действие данной клавиши распространяется на большинство диалоговых окон!

6.3.1. Осветление и затемнение изображения

Для осветления и затемнения изображения с помощью диалогового окна **Кривые** (Curves) необходимо установить точку в середине прямой линии и протянуть ее вверх или вниз, чтобы сделать график соответственно выпуклым или вогнутым. Рассмотрим примеры.

Упражнение № 3

Осветлите изображение белки из файла glava6\start\03.jpg (рис. 6.17), используя диалоговое окно **Кривые** (Curves).

1. Откройте файл. Гистограмма открытого файла смещена в сторону теней (рис. 6.18), поэтому для осветления изображения необходимо коррекционную кривую сделать выпуклой.



Рис. 6.17. Исходное темное изображение белки (слева) и результат коррекции (справа)

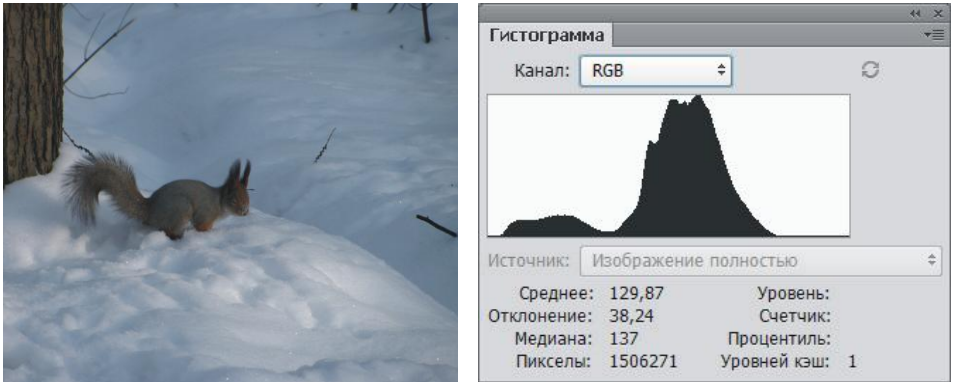


Рис. 6.18. Исходное темное изображение и его гистограмма

2. Откройте диалоговое окно **Кривые** (Curves), выполнив команду **Изображение** (Image) | **Коррекция** (Adjustments) | **Кривые** (Curves). Активизируйте режим добавления точек на кривой, нажав кнопку  .
3. Наведите указатель мыши в виде креста на центр прямой. Нажмите кнопку мыши и протащите ее вверх и влево (рис. 6.19), отпустите кнопку мыши, когда результат коррекции вас устроит.

> ***Замечание***
>
> Для уменьшения ячеек сетки щелкните внутри системы координат мышью, удерживая клавишу <Alt> (в Mac OS <Option>).

4. Сохраните результат коррекции в снимке состояния. Отмените коррекцию. Опять откройте диалоговое окно **Кривые** (Curves), войдите в режим использования точек изо-

бражения, нажав кнопку  . Выполните щелчок в любом месте снега и потяните мышь вверх (рис. 6.20). Вы увидите, как изменяется график. Обратите внимание, что в этом случае осветлению подлежат пикселы, по яркости схожие с выделенным, т. е. в основном осветляется снег. Для осветления изображения белки щелкните мышью по ней и потяните мышь вверх. Если результат изгиба кривой вас не устроит, то его можно отменить, нажав комбинацию клавиш <Ctrl>+<Z> (в Mac OS <Command>+<Z>), а потом снова повторить попытку. Не забывайте, что положение уже установленных на кривой точек можно менять. Например, если после осветления белки изображение снега потемнело, то его можно немного осветлить, потянув вверх ту точку, которая была установлена на кривой первой.

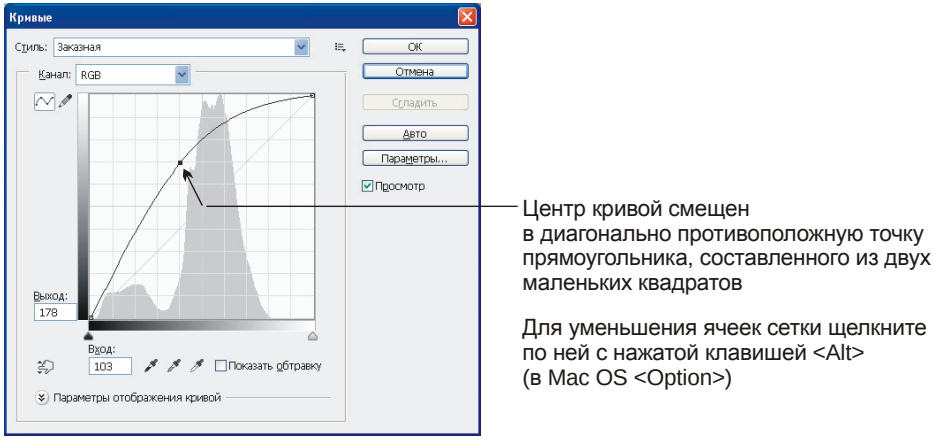


Рис. 6.19. Коррекция темного изображения в окне **Кривые** осуществляется путем изменения корректирующей кривой. Кривая должна быть выпуклой

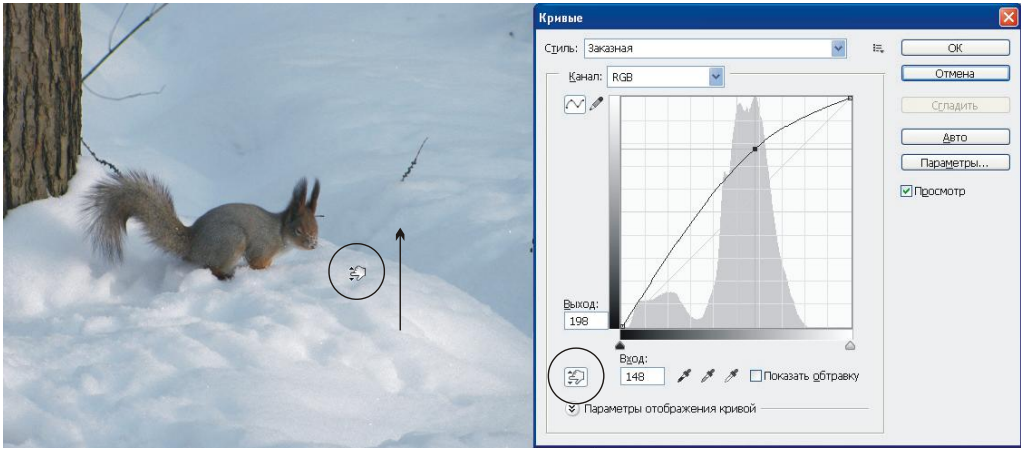


Рис. 6.20. Коррекция изображения в режиме использования точек изображения

5. В ходе коррекции вы получите тоже выпуклую кривую, но, возможно, не такую пологую, как в первом случае. Когда результат вас устроит, сохраните его с помощью снимка состояния. Сравнив полученные снимки, сохраните наиболее удачный из них в файл.

Замечание

В ходе осветления фотографии очень часто цвета изображения блекнут. Поэтому после тоновой коррекции можно вызвать окно **Цветовой тон/Насыщенность** (Hue/Saturation) и сместить вправо ползунок **Насыщенность** (Hue). В данном примере ползунок был смещен к значению +30. Название окна содержится в меню **Изображение** (Image) | **Коррекция** (Adjustments). Также его можно открыть с помощью сочетания клавиш <Ctrl>+<U> (в Mac OS <Command>+<U>).

Пример выполненной коррекции находится в файле glava6\finish\03.jpg.

6.3.2. Повышение контрастности изображения

Чтобы повысить контрастность изображения, необходимо коррекционную прямую сделать похожей на букву S. Для этого на прямой следует добавить минимум 3 точки. Рассмотрим пример.

Упражнение № 4

Повысьте контрастность фотографии двух девочек из файла glava6\start\04.jpg (рис. 6.21), используя диалоговое окно **Кривые** (Curves).

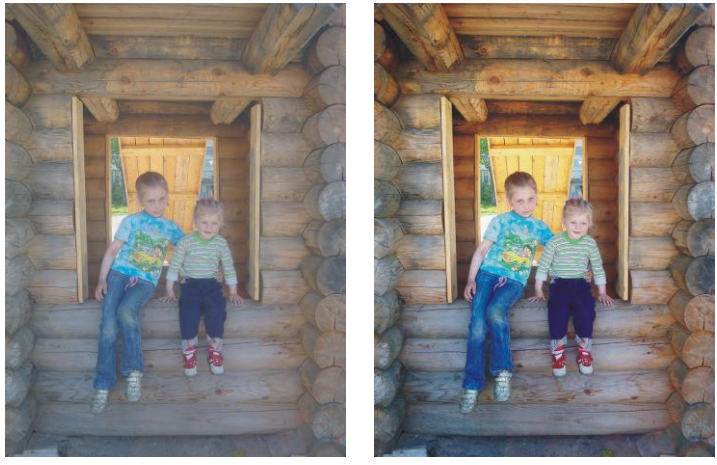


Рис. 6.21. Исходное тусклое изображение девочек (слева) и результат коррекции (справа)

1. Откройте файл. Гистограмма расположена не на всем диапазоне уровней яркостей (рис. 6.22). В ходе коррекции необходимо растянуть график на весь диапазон.
2. Откройте диалоговое окно **Кривые** (Curves), нажав комбинацию клавиш <Ctrl>+<M> (в Mac OS <Command>+<M>). Поместите точку в центре кривой, просто щелкнув мышью. Затем создайте еще две точки в серединах верхней и нижней частей прямой (рис. 6.23, *а*).
3. Теперь возьмитесь мышью за верхнюю точку графика и протащите ее вверх. Верхняя часть графика изогнется в выпуклую кривую. Затем, взявшись за нижнюю точку, сместите ее вниз так, чтобы нижняя часть графика изогнулась в вогнутую кривую (рис. 6.23, *б*).
4. Сохраните результат с помощью снимка состояния. Отмените действие и попробуйте выполнить коррекцию другим способом, например как в *упражнении 1* с помощью уровней. Наилучший, на ваш взгляд, результат сохраните.

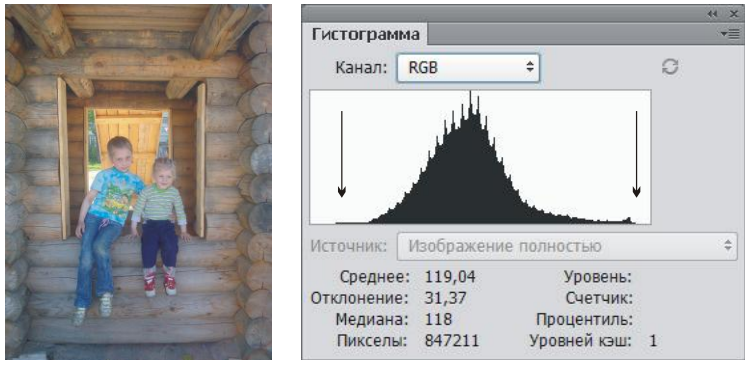


Рис. 6.22. Тусклое изображение девочек и его гистограмма

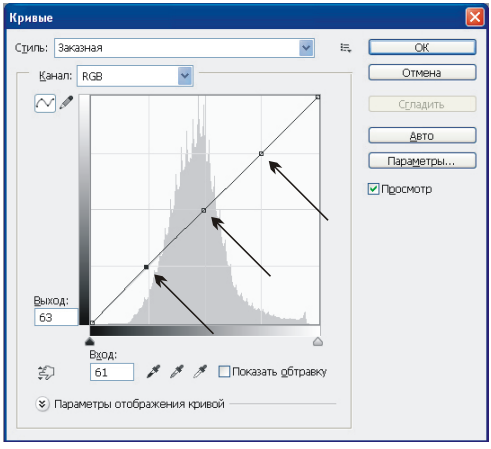


Рис. 6.23, *а*. Создано три точки

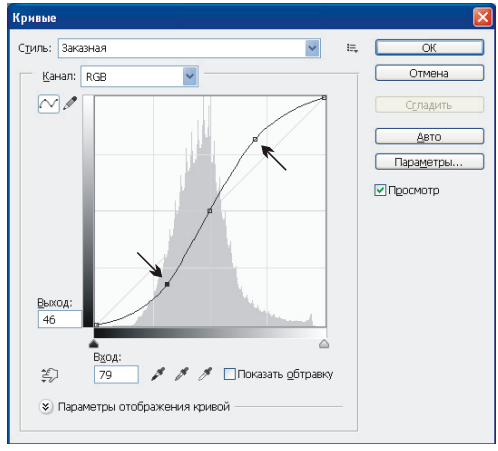


Рис. 6.23, *б*. Коррекционная кривая похожа на букву S

Пример выполненного задания находится в файле glava6\finish\04.jpg. На цветной вклейке ЦВ 32 представлены исходное и итоговое изображения.

6.3.3. Коррекция тонового интервала

До этого момента мы рассматривали примеры изображений, коррекцию которых можно было выполнить как в окне **Уровни** (Levels), так и в окне **Кривые** (Curves), потому что коррекция проводилась на общем тоновом диапазоне. По причине того, что диалоговое окно **Кривые** (Curves) позволяет разные участки кривой корректировать независимо друг от друга, этот инструмент предоставляет больше возможностей, чем коррекция уровней.

Порядок действий при коррекции тонового интервала:

1. Определить корректируемый интервал.
2. Защитить оставшиеся участки света и тени.
3. На найденном интервале добиться оптимального соотношения контраста и яркости.

Рассмотрим примеры.

Упражнение № 5

Используя диалоговое окно **Кривые** (Curves), осветлите задний план изображения скульптуры богини Цереры в Летнем саду из файла glava6\start\05.jpg (рис. 6.24).



Рис. 6.24. Исходное изображение статуи (слева) и результат коррекции (справа)

1. Откройте файл с изображением. Гистограмма занимает весь тоновый диапазон. Однако пик графика смещен в область теней, что указывает на очень темные участки в изображении: листья деревьев и резкие тени на статуе (рис. 6.25). Поэтому необходимо осветлить изображение. Попробуйте в окне **Уровни** (Levels) сместить серый ползунок влево или в окне **Кривые** (Curves) сделать коррекционную кривую выпуклой. Но в данном случае это приведет к осветлению статуи, которая и без того значительно светлее остальных участков. Поэтому следует выполнить только коррекцию заднего плана.

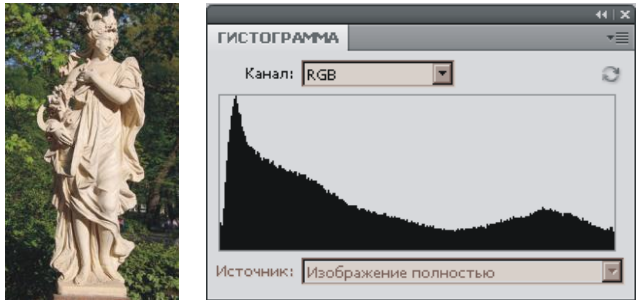


Рис. 6.25. Исходное изображение статуи и его гистограмма

2. Откройте диалоговое окно **Кривые** (Curves), нажав комбинацию клавиш <Ctrl>+<M> (в Mac OS комбинацию <Command>+<M>). Активизируйте режим добавления точек на кривой, нажав кнопку  . Указатель мыши примет вид пипетки. Проведите указателем мыши с нажатой кнопкой по светлым участкам статуи. Обратите внимание — одновременно с перемещением указателя мыши в диалоговом окне появляются значения яркостей выбранных пикселов и точка на кривой, соответствующая этим значениям. Большинство яркостей расположено в двух верхних квадратах (рис. 6.26).

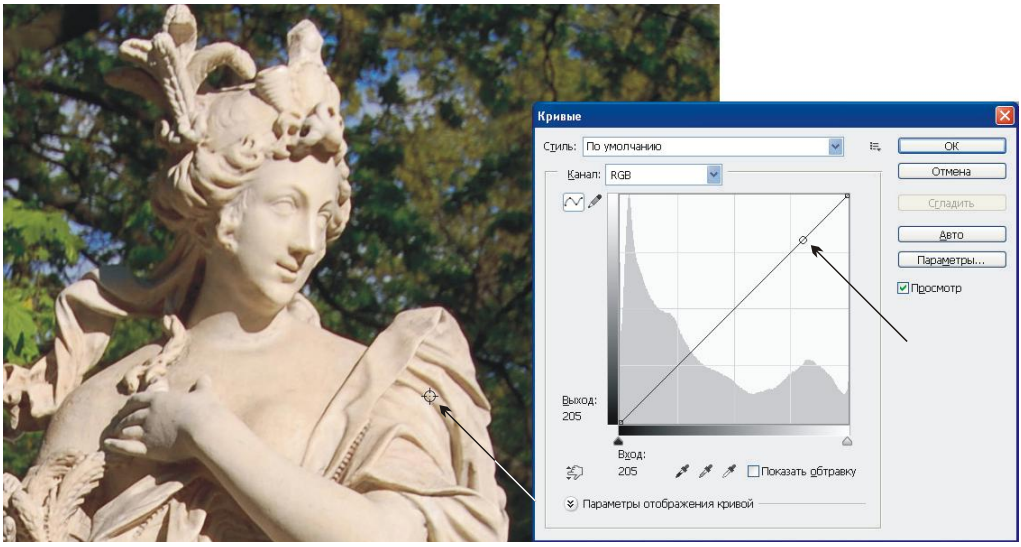


Рис. 6.26. Определение интервала, который следует защитить от коррекции

3. Поэтому точки на кривой, расположенные в двух верхних квадратах, нам необходимо защитить от воздействия. Для этого щелкните на кривой в середине второго квадрата. Появится первая точка. Добавьте еще несколько точек на кривой выше. Затем измените нижнюю часть графика так, как показано на рис. 6.27.

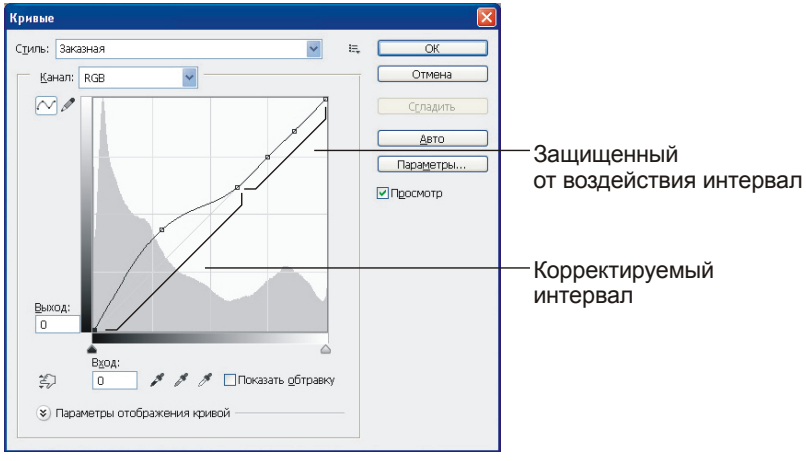


Рис. 6.27. Изменение только нижней части коррекционной кривой, верхняя часть осталась без изменений

Замечание

Не забывайте, что пролистывать изображение можно в режиме коррекции, когда открыто диалоговое окно. Для этого нажмите клавишу <Пробел> и, удерживая ее, протащите мышь внутри окна изображения.

4. Немного повысьте насыщенность цветов в окне **Цветовой тон/Насыщенность** (Hue/Saturation).

Пример выполненного задания находится в файле glava6\finish\05.jpg.

Корректировать тоновый интервал можно с помощью точек на самом изображении в режиме действия кнопки  . Давайте рассмотрим пример.

Упражнение № 6

Используя диалоговое окно **Кривые** (Curves), исправьте недостатки изображения из файла glava6\start\06.jpg (рис. 6.28).



Рис. 6.28. Исходное изображение скалы (слева) и результат коррекции (справа)

1. Откройте файл. Данное изображение так же, как и в предыдущем примере, необходимо осветлить. Попробуйте переместить серый ползунок  влево в окне **Уровни** (Levels) или корректируемую кривую сделать выпуклой в окне **Кривые** (Curves). Обратите внимание, что при общем осветлении всего изображения помимо осветления темной скалы осветляется также и небо. Поэтому в данном случае необходимо проводить коррекцию значительно тоньше: небо следует затемнить, а камень и траву осветлить.

2. Откройте диалоговое окно **Кривые** (Curves). Нажмите кнопку  . Наведите указатель на серый цвет скалы и потяните мышь вверх, чтобы осветлить темные участки. Потом наведите указатель на небо и потяните мышь вниз. Коррекционная кривая должна измениться приблизительно так, как показано на рис. 6.29.

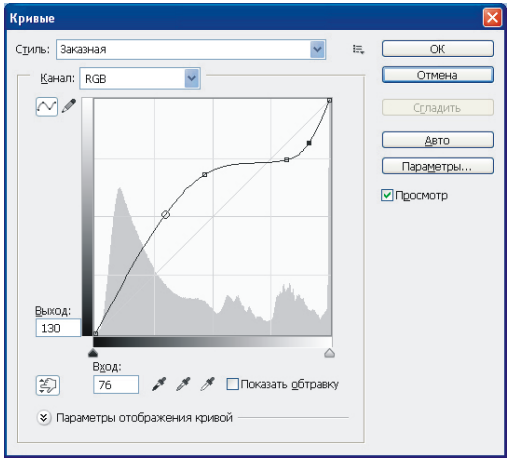


Рис. 6.29. Пример коррекционной кривой

3. В ходе коррекции небо стало фиолетовым, а трава потускнела. Повысьте насыщенность цветов в диалоговом окне **Цветовой тон/Насыщенность** (Hue/Saturation). А небо перекрасьте в голубой цвет обычной кистью в режиме наложения **Цветность** (Color).

Пример выполненного задания находится в файле glava6\finish\06.jpg. Исходное изображение вместе с откорректированным приведены на цветной вклейке ЦВ 33.

6.4. Тоновая коррекция в окне *Тонирование HDR*

Диалоговое окно **Тонирование HDR** (HDR Toning) появилось в Photoshop CS5. Команда для его вызова находится в меню **Изображение** (Image) | **Коррекция** (Adjustments). Это диалоговое окно предназначено для стилизации одиночного снимка под HDR-изображение. Подробнее об HDR-изображениях читайте в *разд. 14.1*.

Кроме того, диалоговое окно **Тонирование HDR** (HDR Toning) можно использовать также для тоновой коррекции изображения. Так, благодаря параметрам **Радиус** (Radius) и **Интенсивность** (Strength) фотографию можно осветлить, а повышая значение детализации, снимку можно придать объемность. Ползунки **Тени** (Shadow) и **Света** (Highlight) позволяют влиять независимо друг от друга на темные и светлые участки изображения, т. е. проводить коррекцию тонового интервала. В этом же окне можно повысить насыщенность изображения (что часто приходится делать после осветления изображения), изменяя значения параметров **Вибрация** (Vibrance) и **Насыщенность** (Saturation). Более того, раскрыв последнюю область параметров, вы получаете доступ к коррекции кривых (рис. 6.30), которая в явном

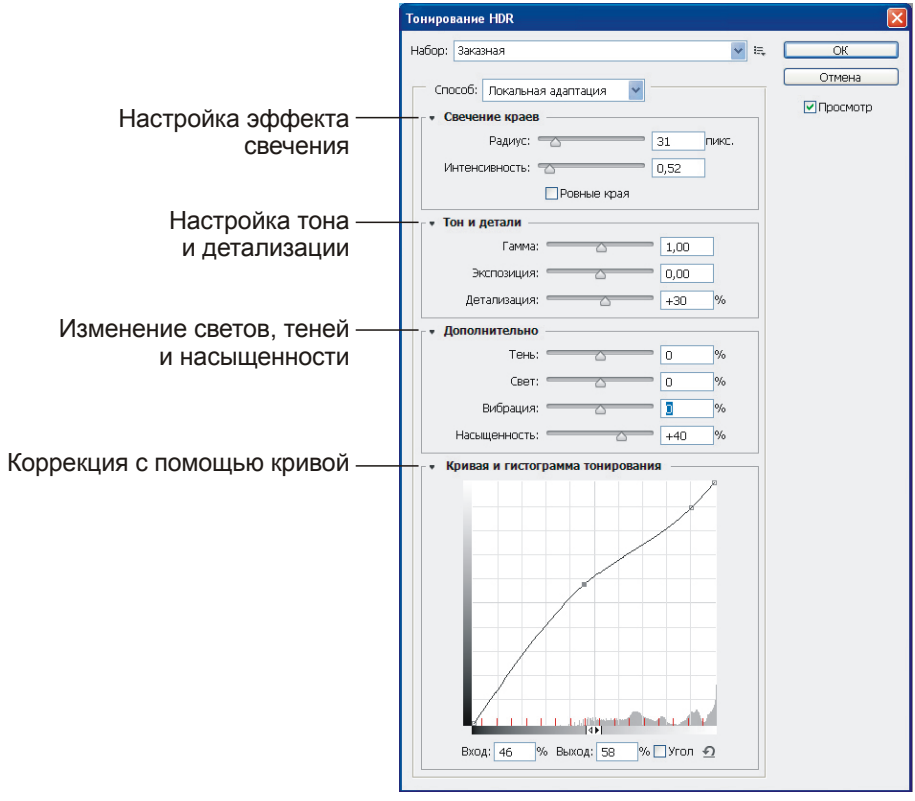


Рис. 6.30. Диалоговое окно **Тонирование HDR**

виде позволяет вам выполнить тоновую коррекцию изображения как на всем тоновом интервале, так и на его части.

Также это окно можно использовать на завершающем этапе коррекции для придания уже откорректированному изображению "блеска" и "живости".

Попробуйте обработать в окне **Тонирование HDR** (HDR Toning) следующие результаты коррекции:

- фотографию шмеля из файла glava6\finish\01.jpg, обнулив значение параметра **Насыщенность** (Saturation). Результат коррекции находится в файле 01_1.jpg;
- фотографию белки из файла glava6\finish\03.jpg, повысив значение детализации до 80%. Результат коррекции находится в файле 03_1.jpg;
- фотографию статуи богини Цереры из файла glava6\finish\05.jpg, снизив значение насыщенности до 10%. Результат коррекции находится в файле 05_1.jpg.

Вы увидите, что снимки стали значительно привлекательнее.

Упражнение № 7

С помощью окна **Тонирование HDR** (HDR Toning) исправьте недостатки фотографии здания Ленэнерго из файла glava6\start\07.jpg (рис. 6.31).



Рис. 6.31. Исходное изображение здания Ленэнерго (слева) и результат коррекции (справа)

1. Откройте файл. Перед вами типичная фотография объекта, снятого против солнца: небо яркое и насыщенное, а сам объект очень темный. Поэтому в ходе коррекции требуется здание осветлить, не меняя яркость неба.
2. Выполните команду **Изображение** (Image) | **Коррекция** (Adjustments) | **Тонирование HDR** (HDR Toning). В открывшемся окне настройки, заданные по умолчанию, немного осветлили здание, но недостаточно. Придется проводить коррекцию с помощью кривой.
3. Раскройте последнюю группу **Кривая и гистограмма тонирования** (Toning Curve and Histogramm). Уменьшите величину ячеек, щелкнув по гистограмме с нажатой клавишей <Alt> (в Mac OS <Option>). Теперь проведите мышью по небу. Видите, что точка, возникающая на кривой, появляется только на диагонали верхнего квадрата. Таким образом, коррекции подлежит почти весь интервал, кроме диагонали самого верхнего маленького квадрата. Щелкните по кривой в нижней вершине квадрата. Поместите указатель мыши в середину большой диагонали и потяните вверх, чтобы сделать нижнюю часть кривой выпуклой (рис. 6.32).
4. Повысьте значение насыщенности до +40%.

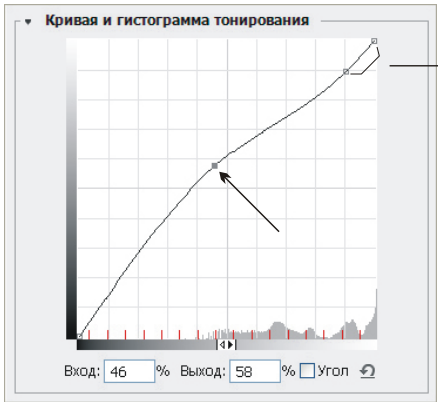


Рис. 6.32. Коррекция тонового интервала в окне **Тонирование HDR**

Пример выполненного задания находится в файле glava6\finish\07.jpg. Исходное изображение и результат коррекции приведены на цветной вклейке ЦВ 34.

6.5. Коррекция в окне *Тени/Света*

Диалоговое окно **Тени/Света** (Shadows/Highlights) позволяет проводить коррекцию темных и светлых участков изображения независимо друг от друга, применяя к изображению эффект свечения подобно окну **Тонирование HDR** (HDR Toning).

Чтобы открыть это окно, следует выбрать одноименную его названию команду из меню **Изображение** (Image) | **Коррекция** (Adjustments). По умолчанию отображается только два параметра для настройки светов и теней, но если установить флажок **Дополнительные параметры** (Show More Options), ниже раскроется полный перечень всех настроек (рис. 6.33).

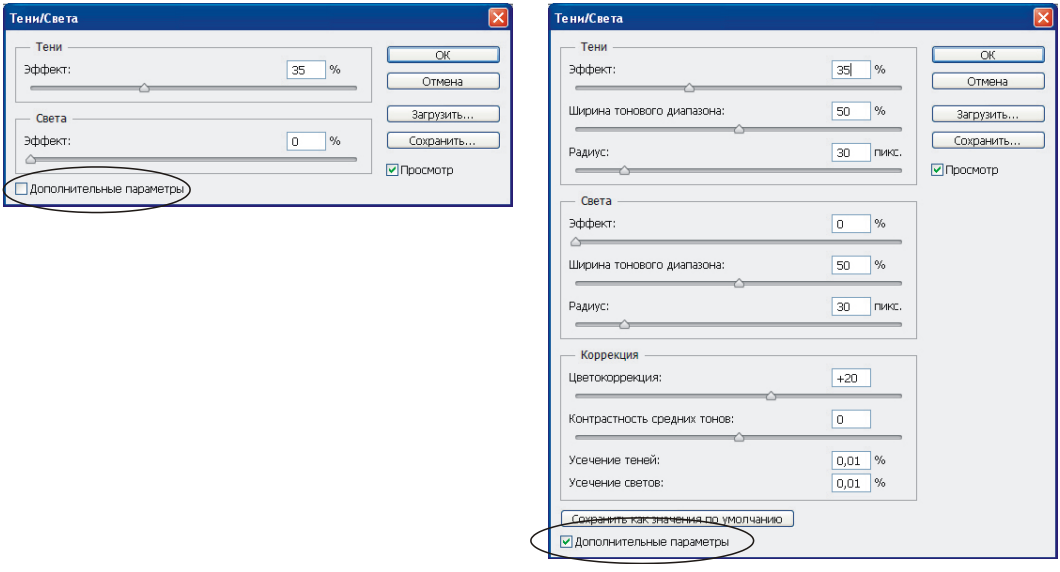


Рис. 6.33. Диалоговое окно **Тени/Света**

Не пугайтесь огромного числа настроек. В большинстве случаев достаточно использовать лишь два основных параметра, а в дополнительных настройках часто требуется увеличивать только значение насыщенности. Рассмотрим пример.

Упражнение № 8

С помощью окна **Тени/Света** (Shadows/Highlights) осветлите изображение белки из файла glava6\start\08.jpg (рис. 6.34).



Рис. 6.34. Исходное изображение белки (слева) и результат коррекции (справа)

1. Откройте файл. Изображение очень темное, это же подтверждает и гистограмма. Если вы попробуете исправить недостатки изображения в окне **Уровни** (Levels), к сожалению, вы не получите желаемого результата. При осветлении белки снег тоже начнет осветляться, превратившись в белое пятно без полутеней. Следовательно, снег необходимо осветлять значительно меньше, чем изображение зверька. С этой задачей как раз хорошо справится окно **Тени/Света** (Shadows/Highlights). Откройте окно, выбрав команду, одноименную с его названием, в меню **Изображение** (Image) | **Коррекция** (Adjustments).
2. В открывшемся диалоговом окне выполните следующее:
   - сместите самый верхний ползунок **Эффект** (Amount), отвечающий за тени, к позиции 75%. Вы увидите, как осветляется только белка;
   - раскройте весь перечень настроек, установив флажок **Дополнительные параметры** (Show More Options);
   - ползунок **Цветокоррекция** (Color Correction) передвиньте вправо к позиции +40.

Пример выполненного задания находится в файле glava6\finish\08.jpg. Исходное изображение и результат коррекции приведены на цветной вклейке ЦВ 35.

6.6. Быстрая коррекция тональности

В этом разделе рассмотрим инструменты, которые позволяют почти мгновенно провести коррекцию тональности изображения. Эти инструменты не содержат большого числа настроек, а некоторые из них позволяют скорректировать изображение буквально за один щелчок мыши!

6.6.1. Диалоговое окно *Яркость/Контрастность*

Это простое в управлении диалоговое окно имеет всего два ползунка — **Яркость** (Brightness) и **Контрастность** (Contrast), коррекция сводится к изменению их положения.

Упражнение № 9

В диалоговом окне **Яркость/Контрастность** (Brightness/Contrast) осветлите изображение замка Эльц из файла glava6\start\09.jpg (рис. 6.35).



Рис. 6.35. Исходное изображение замка Эльц (слева) и результат коррекции (справа)

1. Откройте файл. Изображение немного светлое и тусклое. Поэтому в ходе коррекции необходимо повысить контрастность и затемнить фотографию.
2. Выполните следующую последовательность команд **Изображение** (Image) | **Коррекция** (Adjustments) | **Яркость/Контрастность** (Brightness/Contrast). После открытия диалогового окна **Яркость/Контрастность** (Brightness/Contrast) осуществите следующие настройки:
   - ползунок **Яркость** (Brightness) сместите к значению –10;
   - ползунок **Контрастность** (Contrast) сместите к значению 60.

Результат коррекции находится в файле glava6\finish\10.jpg и на цветной вклейке ЦВ 36.

6.6.2. Диалоговое окно *Экспозиция*

Корректировка тона может проводиться в диалоговом окне **Экспозиция** (Exposure) (рис. 6.36) изменением трех параметров:

- **Экспозиция** (Exposure) предназначена для корректировки светлого участка тональной шкалы с минимальным воздействием на самые темные фрагменты;

- **Сдвиг** (Offset) заменяет тени и средние тона с минимальным воздействием на светлые участки;
- **Гамма-коррекция** (Gamma Correction) корректирует гамму изображения.

Замечание

Диалоговое окно **Экспозиция** (Exposure) предназначено для корректировки тона HDR-изображений, но оно также поддерживает и 8-битные изображения. Подробнее об HDR-изображениях *см. разд. 14.1*.

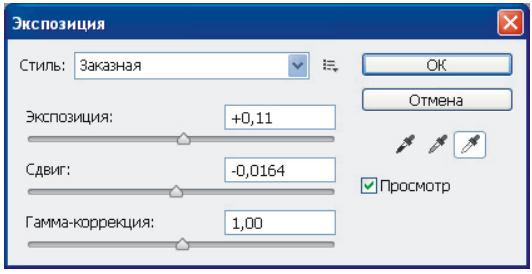


Рис. 6.36. Диалоговое окно **Экспозиция**

6.6.3. Автокоррекция уровней изображения

Автоматическая коррекция тона и цвета осуществляется в диалоговом окне **Уровни** (Levels) или **Кривые** (Curves) щелчком по кнопке **Авто** (Auto), а ее настройка в диалоговом окне, вызываемом щелчком по кнопке **Параметры** (Options) (см. рис. 6.6 и 6.15).

Для автоматической коррекции изображения по тонам используются также команды **Автотон** (Auto Tone) и **Автоконтраст** (Auto Contrast) из меню **Изображение** (Image).

Попробуйте самостоятельно провести автокоррекцию уровней для всех изображений этого раздела. Убедитесь в том, что эти команды не всегда успешно справляются со своей задачей. Например, для изображений статуи, скалы и здания Ленэнерго из файлов 05.jpg—07.jpg коррекция совсем будет незаметна, а изображения белок из файлов 03.jpg и 08.jpg будут скорректированы с повышенной контрастностью. От автоматических команд желать большего и не приходится, но в случае удачного результата они существенно сэкономят вам время. Поэтому перед тем, как выполнить коррекцию вручную, пробуйте провести автоматическую коррекцию уровней.

6.6.4. Использование пипеток

Как вы помните, диалоговые окна **Уровни** (Levels), **Кривые** (Curves) и **Экспозиция** (Exposure) содержат три пипетки: черную  , серую  и белую  (см. рис. 6.6, 6.15 и 6.36).

Для цветных изображений все три пипетки в окнах **Уровни** (Levels) и **Кривые** (Curves) используются для удаления цветового сдвига, т. е. для цветовой коррекции. А для тоновой коррекции можно использовать черную и белую пипетки, но только полутоновых изображений (состоящих из оттенков серого цвета). Цветные изображения корректируются по тонам с использованием пипеток в окне **Экспозиция** (Exposure).

Принцип работы с пипетками следующий: необходимо выбрать нужную пипетку, а затем просто щелкнуть ею по той области, которая должна быть серой, черной или белой.

Замечание

На самом деле изображений, тоновую коррекцию которых можно было бы провести с помощью пипеток в окне **Экспозиция** (Exposure), очень мало. Пипетки выполняют довольно грубую замену. А вот для цветовой коррекции пипетки полезно использовать самостоятельно или совместно с другими инструментами. Подробнее об удалении цветового сдвига с помощью пипеток *см. разд. 8.7.2*.



ГЛАВА 7

Цветовые модели и режимы представления изображения

В данной главе рассматриваются основные цветовые модели, используемые в графическом редакторе Photoshop, их зависимость от устройств вывода. Обращается внимание на режимы представления изображения, а также на использование цветовых моделей для коррекции изображений.

7.1. Цветовые модели

Цвет в компьютерных технологиях, в типографии и во многих других отраслях производства, связанных с обработкой изображения, представляется в виде комбинации трех составляющих. Такое представление называется *цветовой моделью*. Разные виды моделей имеют различные цветовые охваты. В этом и заключаются их основные преимущества или недостатки.

Более того, иметь представление о цветовых моделях важно с практической точки зрения, поскольку параметры установки цвета, доступные в различных диалоговых окнах Photoshop, а также режимы представления изображения соответствуют этим моделям.

7.1.1. Модель RGB

Цветовая *модель RGB* — это самый популярный способ представления графики, она подходит для описания цветов, видимых на мониторе, телевизоре, видеопроекторе, а также создаваемых при сканировании изображений.

Модель RGB используется при описании цветов, получаемых смешиванием трех лучей: красного (Red), зеленого (Green) и синего (Blue). Из первых букв английских названий этих цветов и составлено название этой модели. Остальные цвета получаются сочетанием базовых. Цвета такого типа называются *аддитивными*, поскольку при сложении (смешивании) двух лучей основных цветов результат становится светлее. На рис. 7.1 и на цветной вклейке ЦВ 37 показано, какие цвета получаются при сложении основных.

В модели RGB каждый базовый цвет характеризуется яркостью, которая может принимать 256 значений от 0 до 255. Поэтому можно смешивать цвета в различных пропорциях, изменяя яркость каждой составляющей. Таким образом, можно получить $256 \times 256 \times 256 = 16\,777\,216$ цветов.

Каждому цвету можно сопоставить код, используя десятичное и шестнадцатеричное представление кода. *Десятичное представление* — это тройка десятичных чисел, разделенных

запятыми. Первое число соответствует яркости красной составляющей, второе — зеленой, а третье — синей. *Шестнадцатеричное представление* — это три двузначных шестнадцатеричных числа, каждое из которых соответствует яркости базового цвета. Первое число (первая пара цифр) соответствует яркости красного цвета, второе число (вторая пара цифр) — зеленого, а третье (третья пара) — синего.

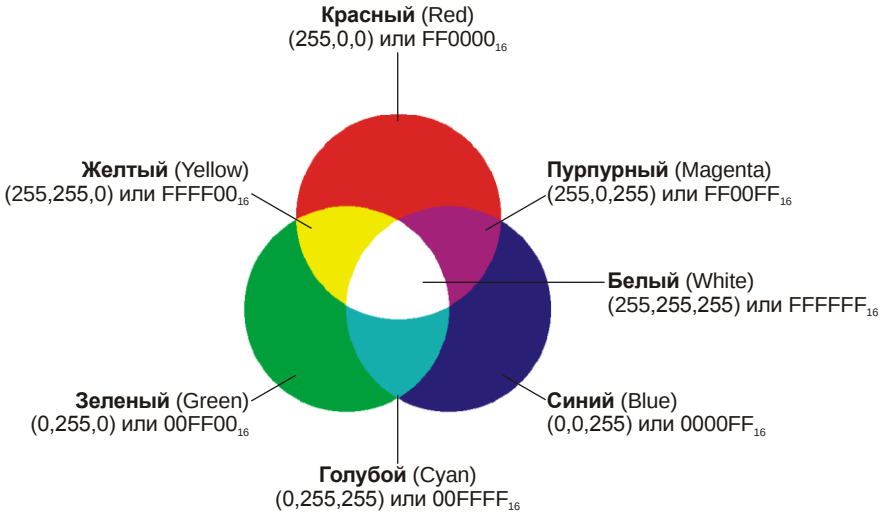


Рис. 7.1. Комбинация базовых цветов модели RGB

Для проверки данного факта откройте палитру цветов, щелкнув мышью по любому из образцов цвета на панели инструментов (см. рис. 1.23). В поле **R** введите максимальное значение яркости красного цвета 255, а в поля **G** и **B** введите нулевые значения. В результате чего поле образца будет содержать красный цвет. Посмотрите в нижнюю часть окна, там вы увидите шестнадцатеричный код $FF0000_{16}$.

Если к красному цвету добавить зеленый цвет с максимальной яркостью, введя в поле **G** значение 255, то получится желтый цвет, шестнадцатеричное представление которого $FFFF00_{16}$. Проверьте остальные смеси цветов, которые приведены на рис. 7.1, чтобы понять, как работает модель RGB.

Максимальная яркость всех трех базовых составляющих соответствует белому цвету, минимальная — черному цвету. Поэтому белый цвет имеет в десятичном представлении код (255, 255, 255), а в шестнадцатеричном — $FFFFFF_{16}$. Черный цвет кодируется соответственно (0,0,0) или 000000_{16}.

Все оттенки серого цвета образуются смешиванием трех составляющих одинаковой яркости. Например, при значениях R = 200, G = 200, B = 200 или $C8C8C8_{16}$ получается светло-серый цвет, а при значениях R = 100, G = 100, B = 100 или 646464_{16} — темно-серый. Чем более темный оттенок серого цвета вы хотите получить, тем меньшее число вы должны вводить в каждое текстовое поле.

7.1.2. Модель CMYK

Цветовую модель CMYK используют для смешения красок печатающие устройства — принтеры и типографские станки. Цвета этой модели получаются в результате вычитания из белого базовых цветов модели RGB. Поэтому их называют *субтрактивными*.

Базовыми для CMYK являются следующие цвета.

- **Голубой** (Cyan) — белый минус красный (Red).
- **Пурпурный** (Magenta) — белый минус зеленый (Green).
- **Желтый** (Yellow) — белый минус синий (Blue).
- Кроме этих цветов, используется еще и черный цвет, который является ключевым (Key) в процессе цветной печати. На самом деле, реальные краски имеют примеси, их цвет не соответствует в точности теоретически рассчитанным: голубому, пурпурному и желтому. Смешение трех основных красок, которые должны давать черный цвет, дает вместо этого неопределенный грязно-коричневый. Поэтому в число основных полиграфических красок и внесена черная.

На рис. 7.2 и на цветной вклейке ЦВ 38 представлена схема, из которой видно, какие цвета получаются при смешивании базовых в CMYK.

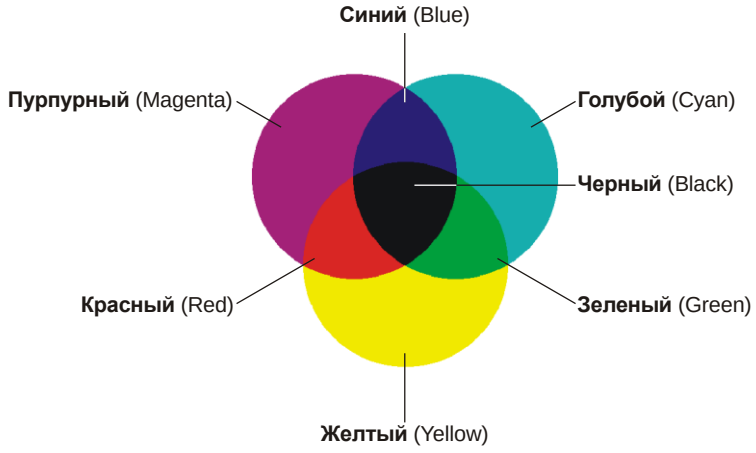


Рис. 7.2. Комбинация базовых цветов модели CMYK

Но следует отметить, что краски модели CMYK не являются столь чистыми, как цвета модели RGB. Этим объясняется небольшое несоответствие базовых цветов. Согласно схеме, представленной на рис. 7.2, должны получаться следующие комбинации цветов при максимальной яркости:

- смешивание пурпурного (M) и желтого (Y) должно давать красный цвет (R) (255, 0, 0);
- смешивание желтого (Y) и голубого (C) должно давать зеленый цвет (G) (0, 255, 0);
- смешивание пурпурного (M) и голубого (C) должно давать синий цвет (B) (0, 0, 255).

На практике получается несколько иначе, давайте это проверим. Откройте диалоговое окно палитры цветов. В текстовые поля **M** и **Y** введите значение 100%. Вместо базового красного цвета (255, 0, 0) мы имеем ярко-красную смесь (237, 28, 36) (рис. 7.3).

Теперь в текстовые поля **Y** и **C** введите значение 100%. Вместо базового зеленого цвета (0, 255, 0) получается ярко-зеленый цвет с небольшим оттенком синего (0, 166, 81).

При задании яркости 100% в полях **M** и **C** вместо синего цвета (0, 0, 255) мы имеем темно-синий цвет с фиолетовым оттенком (46, 49, 146).

Более того, не все цвета модели RGB могут быть представлены в модели CMYK. Цветовой охват RGB шире, чем у CMYK. Именно это обстоятельство необходимо учитывать при переводе изображения из одной модели в другую и наоборот *(см. разд. 7.2.1)*.

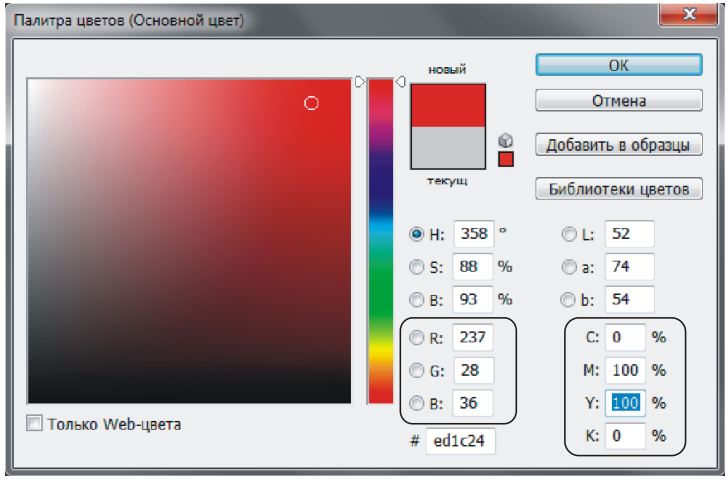


Рис. 7.3. Пример несоответствия смеси пурпурного и желтого цветов модели CMYK красному цвету модели RGB

Основные цвета моделей RGB и CMYK находятся в зависимости, которая представлена на схеме цветового круга в *разд. 8.1.3*. В этом же разделе будет рассказано, как пользоваться этой схемой для цветокоррекции изображения.

Модели RGB и CMYK являются аппаратно-зависимыми. Для модели RGB значения базовых цветов определяются качеством люминофора у ЭЛТ (электронно-лучевых трубок) или характеристиками ламп подсветки и цветовых фильтров панели у ЖК-мониторов. Если обратиться к модели CMYK, то значения базовых цветов определяются реальными типографскими красками, особенностями печатного процесса и носителя. Таким образом, одинаковое изображение может по-разному выглядеть на разной аппаратуре.

7.1.3. Модель HSB

Любой цвет в модели HSB определяется своим цветовым тоном (Hue) — собственно цветом, насыщенностью (Saturation) — процентом добавления к цвету белой краски и яркостью (Brightness) — процентом добавления черной краски.

На рис. 7.4 и цветной вклейке ЦВ 39 показано графическое представление модели HSB.

Спектральные цвета или цветовые тона располагаются по краю цветового круга и характеризуются положением на нем, которое определяется величиной угла в диапазоне от 0 до 360° (градусов). Эти цвета обладают максимальной (100%) насыщенностью (S) и яркостью (B). Насыщенность изменяется по радиусу круга от 0 (в центре) до 100% (на краях). При значении насыщенности 0% любой цвет становится белым.

Яркость — параметр, определяющий освещенность или затемненность. Все цвета цветового круга имеют максимальную яркость (100%) вне зависимости от тона. Уменьшение яркости цвета означает его затемнение. Для отображения этого на модели добавляется новая координата, направленная вниз, на ней откладываются значения яркости от 100% до 0%. В результате получается цилиндр, который образуется из серии кругов с уменьшающейся яркостью, нижний слой — черный.

Для проверки вышесказанного откройте диалоговое окно выбора цвета. В поля **S** и **B** введите максимальное значение 100%, а в поле **H** — минимальное значение 0°. В результате чего

мы получим чистый красный цвет солнечного спектра. Этому же цвету соответствует красный цвет модели RGB, его код (255, 0, 0), что указывает на взаимосвязь этих моделей друг с другом (рис. 7.5).

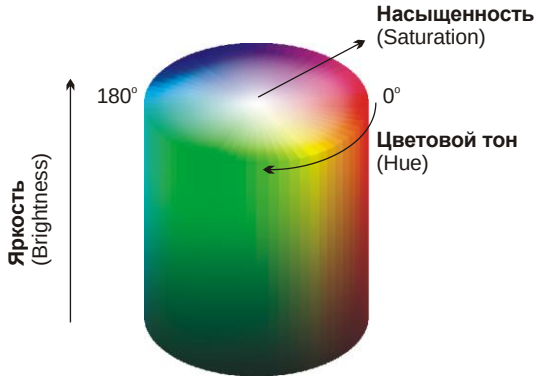


Рис. 7.4. Графическое представление модели HSB

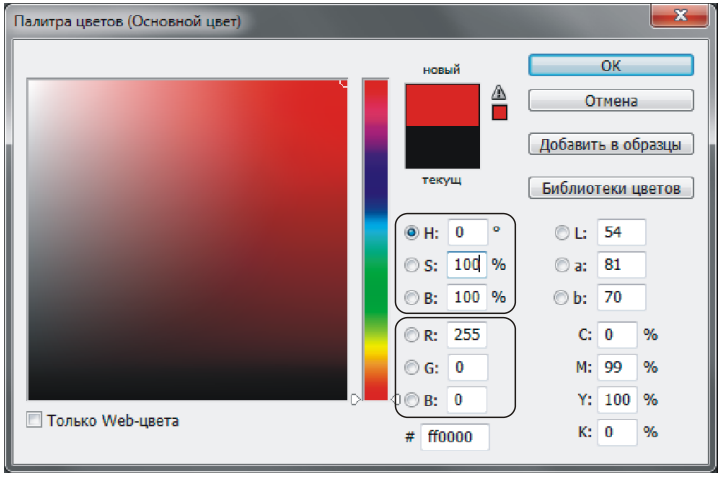


Рис. 7.5. Пример взаимосвязи цветов в моделях HSB и RGB

В поле **H** изменяйте значение угла с шагом 20°. Вы будете получать цвета в том порядке, как они расположены в спектре: красный сменится оранжевым, оранжевый — желтым, желтый — зеленым и т. д. Угол 60° дает желтый цвет (255, 255, 0), 120° — зеленый (0, 255, 0), 180° — голубой (255, 0, 255), 240° — синий (0, 0, 255) и т. д.

Чтобы получить розовый цвет, на языке модели HSB блеклый красный, необходимо в поле **H** ввести значение 0°, а насыщенность (**S**) понизить, например до 50%, задав максимальное значение яркости (**B**).

Серый цвет для модели HSB — это сведенные к нулю цветовой тон (**H**) и насыщенность (**S**) с яркостью (**B**) меньше 100%. Вот примеры светло-серого: H = 0, S = 0, B = 80% и темно-серого цветов: H = 0, S = 0, B = 40%.

Белый цвет задается так: H = 0, S = 0, B = 100%, а чтобы получить черный цвет, достаточно снизить до нуля значение яркости при любых значениях тона и насыщенности.

В модели HSB любой цвет получается из спектрального добавлением определенного процента белой и черной красок. Поэтому HSB — это очень простая в понимании модель, которую используют маляры и профессиональные художники. У них обычно есть несколько основных красок, а все другие получаются добавлением к ним черной или белой. Однако при смешивании художниками красок, полученных на основе базовых, цвет выходит за рамки модели HSB.

7.1.4. Модель Lab

Модель Lab основана на трех параметрах: `L` — яркость (Lightness), и два хроматических компонента — `a` и `b`. Параметр `a` изменяется от темно-зеленого через серый до пурпурного цвета. Параметр `b` содержит цвета от синего через серый до желтого (рис. 7.6 и ЦВ 40). Оба компонента меняются от –128 до 127, а параметр `L` от 0 до 100. Нулевое значение цветовых компонентов при яркости 50 соответствует серому цвету в модели RGB (119, 119, 119). При значении яркости 100 получается белый цвет, при 0 — черный.

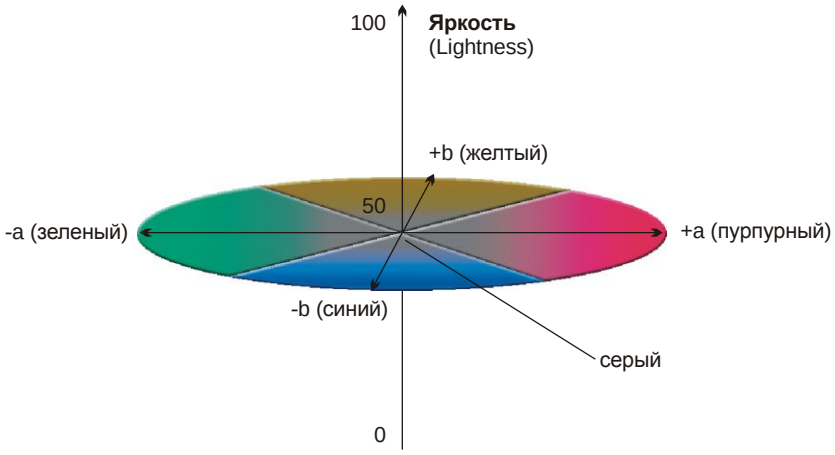


Рис. 7.6. Графическое представление модели Lab

Понятия яркости в моделях Lab и HSB не тождественны. Как и в RGB, смешение цветов из шкал `a` и `b` позволяет получить более яркие цвета. Уменьшить яркость результирующего цвета можно за счет параметра `L`.

Откройте окно выбора цвета, в поле яркости `L` введите значение 50, для параметра `a` введите наименьшее значение –128, а параметр `b` обнулите. В результате вы получите сине-зеленый цвет в модели RGB (0, 155, 116) (рис. 7.7). Теперь попробуйте увеличить значение параметра `a` на единицу. Обратите внимание на то, что ни в одной модели числовые значения не изменились. Попробуйте, увеличивая значение данного параметра, добиться изменения в других моделях. Скорее всего, у вас получится это сделать при значении –121, зеленая составляющая RGB уменьшится до 154. Это обстоятельство подтверждает факт того, что модель Lab имеет больший цветовой охват по сравнению с моделями RGB, HSB и CMYK.

В модели Lab яркость полностью отделена от изображения, поэтому в некоторых случаях эту модель удобно использовать для перекраски фрагментов и повышения насыщенности изображения, влияя только на цветовые составляющие `a` и `b`. Также возможна регулировка контраста, резкости и других тоновых характеристик изображения за счет изменения параметра яркости `L`. Примеры коррекции изображения в модели Lab приведены в *разд. 8.10*.

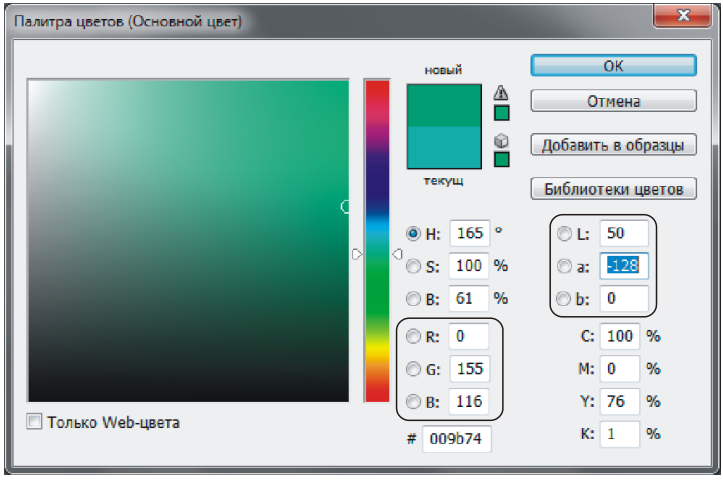


Рис. 7.7. Пример взаимосвязи цветов в моделях Lab и RGB

Модель Lab аппаратно независима, служит ядром системы управления цвета в графическом редакторе Photoshop и применяется в скрытом виде при каждом преобразовании цветовых моделей как промежуточная. Ее цветовой диапазон покрывает диапазоны RGB и CMYK.

7.2. Режимы изображения

Графический редактор Photoshop позволяет определить модель изображения в момент создания файла или преобразовать готовое изображение из одной модели в другую. В любом случае необходимо понимать, какая модель требуется для данного изображения и как отразится на его качестве дальнейшее преобразование.

При создании графического файла в диалоговом окне **Новый** (New) модель изображения выбирается из списка **Цветовой режим** (Color Mode) (см. рис. 1.13), а для преобразования уже созданного изображения из одной модели в другую используются команды меню **Изображение** (Image) | **Режим** (Mode).

7.2.1. Режимы RGB, CMYK и Lab

Как отмечалось ранее, модель RGB является наиболее популярной и часто используемой моделью для представления цветных изображений. В большинстве случаев изображения подготавливаются для демонстрации с использованием монитора или проектора, для размещения в сети Интернет и для печати на цветных настольных принтерах. Во всех этих случаях необходимо использовать модель RGB.

> ***Замечание***
>
> Несмотря на то, что в цветных принтерах используются чернила цветовой модели CMYK, чаще всего изображения, подготавливаемые для печати, необходимо преобразовывать в модель RGB. Но распечатанное изображение будет выглядеть немного темнее, чем на мониторе, поэтому перед печатью изображение необходимо осветлить. Величину осветления для каждого принтера можно определить опытным путем.

Модель CMYK необходимо использовать в одном случае, если изображение готовится к печати на типографском станке. Более того, необходимо учесть, что модель CMYK не

содержит такого же большого числа цветов, как модель RGB, поэтому в результате преобразования из RGB в CMYK изображение может утратить ряд оттенков, которые вы не сможете восстановить обратным преобразованием. Поэтому старайтесь выполнять преобразование изображения в модель CMYK на конечном этапе работы с ним.

Давайте проверим факт того, что цветовой охват CMYK действительно меньше RGB. Откройте пять файлов с пометкой "RGB" из папки glava7. Перед вами рисунки, созданные в детском графическом редакторе TuxPaint. В какой модели сохранены файлы? Чтобы ответить на этот вопрос, раскройте меню **Изображение** (Image) | **Режим** (Mode). Используется модель RGB.Теперь смените ее на CMYK, выбрав этот пункт в меню. Нажмите кнопку **OK** в открывшемся окне. Что произошло? Все насыщенные оттенки зеленого, голубого, синего, пурпурного и красного цвета поблекли, остались без изменений только черный, серый, желтый и белый цвета. Теперь выполните обратное преобразование в модель RGB, выбрав ее название из меню **Изображение** (Image) | **Режим** (Mode). Как вы видите, качество не улучшилось. Яркие и насыщенные цвета утеряны навсегда!

> ***Замечание***
>
> Не забывайте, что преобразование из одной модели в другую для Photoshop это обычная команда. Поэтому преобразование можно просто отменить в палитре **История** (History), как любое другое действие.

Цветовой охват модели Lab шире, чем у RGB, поэтому каждое повторное преобразование из одной модели в другую достаточно безопасно. Более того, можно перевести изображение в режим Lab, выполнить коррекцию в нем, а затем безболезненно перевести результат обратно в модель RGB.

Проверьте этот факт на файлах рисунков. Отмените последние преобразования в палитре **История** (History) и переведите изображения в модель Lab. Вы увидите, что никаких изменений не произошло.

7.2.2. Режимы *Градации серого* и *Битовый формат*

Не всегда требуется, чтобы изображение было цветным. Иногда необходимо преобразовывать изображение в черно-белое. Обратите внимание на то, что в традиционном фотографическом смысле черно-белое изображение на самом деле является *полутоновым*, т. е. в оттенках серого цвета, которое получается выполнением команды **Изображение** (Image) | **Режим** (Mode) | **Градации серого** (Grayscale).

> ***Внимание!***
>
> Очень часто полутоновые изображения раскрашивают. Но перед перекрашиванием необходимо удостовериться, что установлен режим RGB, иначе вы не сможете использовать цветные краски, выбранный цвет на панели инструментов будет отображаться как оттенок серого.

Для программы Photoshop черно-белые изображения это изображения, состоящие только из черных и белых пикселов. В таких изображениях серого цвета нет. Создается видимость серого цвета, он получается за счет увеличения числа одних пикселов вокруг других. Этот режим называется **Битовый формат** (Bitmap). Если в таком изображении кажущуюся серой область увеличить, то вы увидите пикселы только двух цветов: черного и белого. Проверьте это на практике, с любым изображением. Если вы возьмете цветное изображение, то команда **Битовый формат** (Bitmap) будет недоступна, поэтому необходимо предварительно изображение преобразовать в полутоновое.

Замечание

Наименьшей единицей измерения информации является 1 бит. Он может принимать всего два значения — да/нет, 1/0, черное/белое и т. п. Каждая точка такого изображения имеет только один из двух цветов. Для кодирования информации о цвете каждой точки хватит одного бита, поэтому черно-белый режим и называется *битовым форматом*.

На рис. 7.8 представлено два варианта одного и того же изображения в битовом формате и градациях серого.



Рис. 7.8. Пример изображения в битовом формате (слева) и в градациях серого (справа)

Возможности редактирования изображений в битовом формате весьма ограничены. К ним не применяются фильтры, команды трансформации, они не могут быть обработаны средствами тоновой коррекции и настройки резкости. В таком виде обычно хранятся текстовые документы, планы, чертежи, штриховая графика и т. п.

7.2.3. Режим *Дуплекс*

Режим **Дуплекс** (Duotone) используется как один из способов тонирования изображения несколькими красками (до четырех), которые выбираются из библиотеки цветов. Одна из этих красок является основной, как правило, черной.

Аналогично битовому режиму прямой переход из цветовой модели в режим **Дуплекс** (Duotone) невозможен. Требуется предварительно перевести изображение в режим **Градации серого** (Grayscale).

7.2.4. Режим *Индексированные цвета*

Для публикации изображения в сети Интернет используется не вся цветовая палитра, состоящая из 16 миллионов цветов, как в режиме RGB, а только 256 цветов. Этот режим называется **Индексированные цвета** (Indexed Color). На работу с такими изображениями накладывается ряд ограничений. К ним не могут быть применены фильтры, некоторые команды тоновой и цветовой коррекции, недоступны все операции со слоями.

Очень часто возникает следующая ситуация с изображением, скачанным из сети Интернет (как правило, в формате GIF). При попытке что-либо нарисовать в изображении рисование

происходит цветом, отличным от выбранного. Это получается потому, что выбранный цвет выходит за рамки цветовой палитры индексированного изображения. Другими словами, происходит попытка рисовать тем цветом, которого нет в файле. В результате осуществляется замена выбранного в палитре цвета на ближайший похожий цвет из цветовой таблицы. Поэтому перед редактированием такого изображения необходимо его перевести в модель RGB, чтобы получить доступ ко всем командам Photoshop.

ЗАМЕЧАНИЕ

Таблица цветов индексированного изображения не всегда содержит 256 цветов, это значение максимально. Правильнее было бы сказать, что индексированное изображение может иметь до 256 цветов. Количество цветов, содержащееся в таблице, определяется при сохранении изображения специальной командой **Сохранить для Web** (Save for Web), подробнее об этой команде *см. разд. 15.4.2*.



ГЛАВА 8

Цветовая коррекция изображения

В этой главе рассмотрим инструменты, предназначенные для цветовой коррекции изображений. Как упоминалось в предыдущей главе, только две модели из четырех имеют наибольший цветовой охват — это модели RGB и Lab. В большинстве примеров, рассмотренных в данной главе, используется модель RGB, но в *разд. 8.10* также предлагаются примеры использования модели Lab для перекраски и коррекции изображения.

8.1. Диагностика цветового сдвига

Прежде чем приступить к коррекции изображения, необходимо определить цвет, преобладающий над остальными цветами, т. е. *цветовой сдвиг* изображения. Для этого вам поможет гистограмма, разобранная по цветовым каналам, а также цветовые пробы. Более того, эти же инструменты проинформируют вас о результатах коррекции. И еще, при коррекции следует помнить, что цветовой сдвиг заметен в светлых и серых тонах, а в тенях не заметен.

> ***Внимание!***
>
> Как правило, для изображения, имеющего цветовой сдвиг, необходимо провести помимо цветовой еще и тоновую коррекцию. Поэтому перед тем, как приступить к удалению цветового сдвига, сбалансируйте изображение по тонам.

8.1.1. Гистограмма изображения, разобранная по цветовым каналам

Напоминаем, что палитра **Гистограмма** (Histogram) вызывается с помощью команды **Окно** (Window) | **Гистограмма** (Histogram) (рис. 8.1). Чтобы график разложить по цветам, необходимо из меню палитры, которое раскрывается щелчком по кнопке , выбрать следующие пункты:

- пункт **Просмотр всех каналов** (All Channels View) для отображения каждого цветового канала;
- пункт **Показать каналы в цвете** (Show Channels in Color) для отображения цветных графиков.

Гистограмма, представленная на рис. 8.1, показывает, что для текущего изображения требуется выполнить как тоновую, так и цветовую коррекцию. Гистограмма совмещенного RGB-канала смещена в сторону теней, а значения параметров **Среднее** (Mean) и **Медиана**

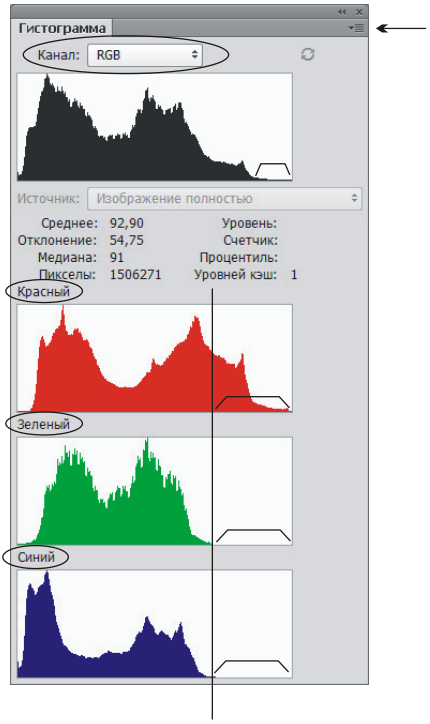


Рис. 8.1. Гистограмма изображения, разобранная по цветовым каналам

(Median) меньше 100. Поэтому требуется немного осветлить фотографию. Но также в изображении преобладает красный цвет: график красного канала смещен относительно остальных в сторону светов.

Для удобства сопоставления друг с другом цветовых каналов их можно отобразить в одной системе координат, как на рис. 8.2. Для этого необходимо из списка **Канал** (Channel) выбрать пункт **Цвета** (Colors).

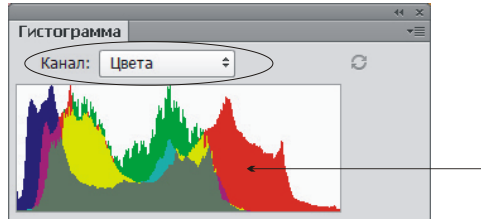


Рис. 8.2. Все цветовые каналы представлены в одной системе координат

Замечание

Цветовой канал — это полутоновое изображение, отражающее распределение яркостей соответствующего базового цвета. Изображение, представленное в модели RGB, имеет три цветовых канала: красный, зеленый и синий. Каждое полутоновое изображение в красном, зеленом и синем канале накладывается друг на друга, образуя цветную картинку. Этот результат принято называть совмещенным RGB-каналом. Подробнее о цветовых каналах *см. в разд. 9.1*.

8.1.2. Цветовые пробы

Для анализа цветового сдвига изображения также удобно использовать *цветовые пробы* (метки), которые устанавливаются инструментом **Цветовой эталон** (Color Sampler), находящимся в одной группе с инструментами **Пипетка** (Eyedropper), **Линейка** (Ruler), **Комментарий** (Note) и **Счетчик** (Count). Любой инструмент группы можно активизировать нажатием клавиши <I>, для перебора инструментов используется комбинация клавиш <Shift>+<I>.

Панель свойств инструмента **Цветовой эталон** (Color Sampler) содержит всего два параметра:

- список **Размер образца** (Sample Size), управляющий размером пробы, по умолчанию используется размер **Точка** (Point Sample);
- кнопка **Удалить** (Clear), удаляющая все цветовые пробы изображения.

Чтобы управлять цветовыми пробами, используйте такие правила.

- Для установки пробы просто щелкните мышью в требуемом месте изображения.
- Для перемещения цветовой пробы наведите на нее указатель мыши, он примет вид стрелки  , а затем перетащите пробу на новое место.
- Для перемещения цветовой пробы, когда открыто окно корректировки, нажмите клавишу <Shift>, подведите указатель к пробе и переместите ее.
- Для удаления цветовой пробы перетащите ее за пределы окна документа. Также можно нажать и удерживать клавишу <Alt> (в Mac OS клавишу <Option>), в момент, когда указатель мыши будет располагаться на пробе, указатель примет вид ножниц  , а щелчок мыши удалит пробу.
- Для удаления цветовой пробы в процессе работы с диалоговым окном корректировки нажмите и удерживайте комбинацию клавиш <Alt>+<Shift> (в Mac OS комбинацию <Option>+<Shift>), расположение указателя мыши на пробе сменит его вид на ножницы  , а щелчок мыши удалит пробу.
- Для удаления всех цветовых проб нажмите кнопку **Удалить** (Clear) на панели свойств инструмента.

> ***Внимание!***
> Для управления цветовыми пробами необходимо активизировать инструмент **Цветовой эталон** (Color Sampler)!

При работе с метками запомните следующие числовые значения цветовых составляющих модели RGB:

- серый цвет должен иметь равные или близкие к равным значения всех трех составляющих R, G, B;
- белый цвет имеет максимальное или близкое к максимуму значение яркости всех составляющих;
- черный цвет имеет нулевое или близкое к нулю значение опять же всех трех составляющих;
- базовые цвета должны иметь большее значение соответствующей составляющей по сравнению с остальными: для красного R, для зеленого G и для синего B;
- смеси двух базовых цветов должны иметь большее значение двух составляющих по сравнению с третьей: для желтого R и G больше B, для пурпурного R и B больше G, для голубого G и B больше R.

На рис. 8.3 представлено изображение с двумя отмеченными на нем цветовыми пробами. В палитре  **Инфо** (Info) отображаются числовые значения трех составляющих R, G и B установленных проб, по которым можно судить о цветовом сдвиге.

Попробуем определить цветовой сдвиг по установленным пробам. Изображение содержит две цветовые метки. Первая установлена на цветке яблони, лепестки которого должны быть белого цвета, т. е. иметь равные значения яркостей трех базовых цветов и быть приближены к максимальному значению 255. А в примере мы имеем преобладание красного цвета: R = 192, с заниженным содержанием зеленого: G = 140 и синего: B = 142. Вторая метка поставлена на лист яблони, который должен быть зеленым, значит, значение второй составляющей G должно быть больше остальных. А в примере мы, конечно, имеем преобладание зеленого цвета G = 78, но незначительное. Следовательно, цель коррекции — уменьшить

содержание красного цвета. Более того, значения первой метки показывают, что цветки яблони недостаточно яркие, хотелось бы иметь значения всех трех составляющих больше 200.

Когда цель определена, необходимо понять, как же удалить цветовой сдвиг. Для этого вам поможет схема цветового круга.

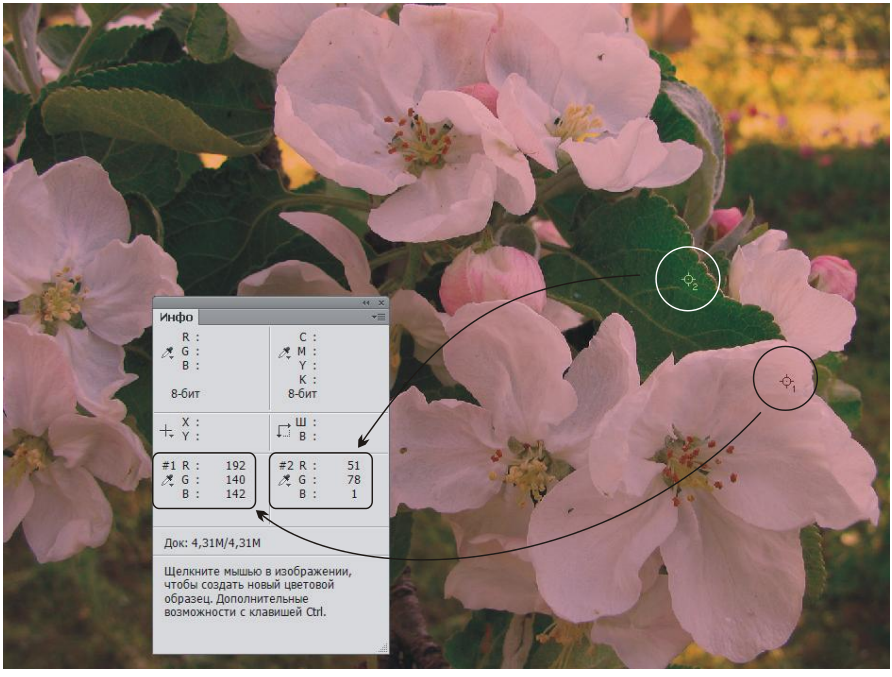


Рис. 8.3. Цветовые метки на изображении и их данные в палитре **Инфо**

8.1.3. Схема цветового круга

Главным принципом цветовой коррекции является настройка баланса цветов, в основе которого лежит цветовой круг, показывающий взаимосвязь основных цветов двух моделей: RGB и CMYK (рис. 8.4 и ЦВ 41).

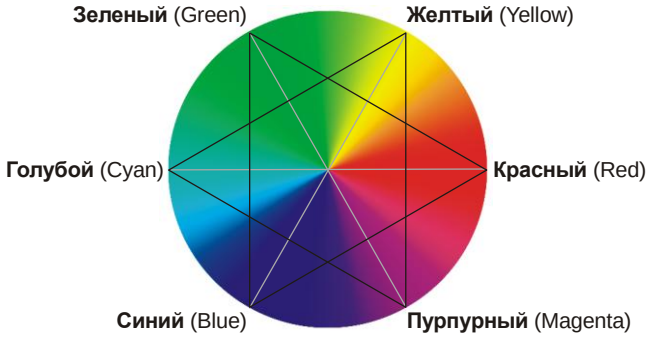


Рис. 8.4. Схема цветового круга

Для цветовой коррекции используйте следующие три *правила цветового круга*, вытекающие из этой схемы:

Правило 1
Уменьшение содержания одного цвета увеличивает содержание противоположного. И наоборот. *Противоположными* называются те цвета, которые соединяются линией, проходящей через центр круга. Например, увеличивая содержание красного цвета, мы уменьшаем содержание голубого. И наоборот.

Правило 2
Содержание определенного цвета можно изменить за счет влияния на соседние цвета. И наоборот. Так, например, для увеличения красного цвета можно увеличить содержание желтого и пурпурного. И наоборот.

Правило 3
Чтобы увеличить содержание определенного цвета, необходимо уменьшить содержание цветов, соседних с противоположным. И наоборот. Например, для увеличения красного цвета следует уменьшить содержание зеленого и синего.

Обратимся к рис. 8.3. Помните, в предыдущем разделе мы определили цель коррекции изображения по двум меткам, представленным на этом рисунке. Цель коррекции — уменьшение содержания красного цвета. Исходя из перечисленных правил, следует действовать так:

- по правилу 1 необходимо увеличить содержание противоположного голубого цвета;
- по правилу 2 необходимо уменьшить содержание соседних желтого и пурпурного цветов;
- по правилу 3 необходимо увеличить содержание соседних с противоположным зеленого и синего цветов.

Когда определена цель коррекции и ясны действия для ее достижения, то необходимо выбрать нужный инструмент. Также в ходе коррекции лучше пробовать удалить сдвиг по двум-трем правилам, чтобы была возможность, сравнив полученные результаты, выбрать наилучший.

8.2. Коррекция тона в канале

Коррекция тона в канале осуществляется в знакомых вам диалоговых окнах **Уровни** (Levels) и **Кривые** (Curves). В отличие от тоновой коррекции необходимо предварительно определить цветовой канал, в котором будет осуществляться коррекция тона. А дальнейшая технология такая же, как у тоновой коррекции.

1. Для добавления цвета необходимо осветлить изображение в выбранном канале (рис. 8.5, *а*):
   - в диалоговом окне **Уровни** (Levels) следует сместить серый или белый ползунок в сторону теней. Например, для добавления красного цвета необходимо в красном канале сместить серый ползунок влево;
   - в диалоговом окне **Кривые** (Curves) следует изогнуть прямую в выпуклую кривую. Так, для добавления красного цвета необходимо в красном канале создать выпуклую кривую;

2. Для уменьшения цвета необходимо затемнить изображение в выбранном канале (рис. 8.5, *б*):
   - в диалоговом окне **Уровни** (Levels) следует сместить серый  или черный  ползунок в сторону светов, например для уменьшения красного цвета необходимо в красном канале сместить серый ползунок вправо;
   - в диалоговом окне **Кривые** (Curves) следует создать вогнутую кривую, т. е. для уменьшения красного цвета необходимо в красном канале прямую преобразовать в вогнутую кривую.

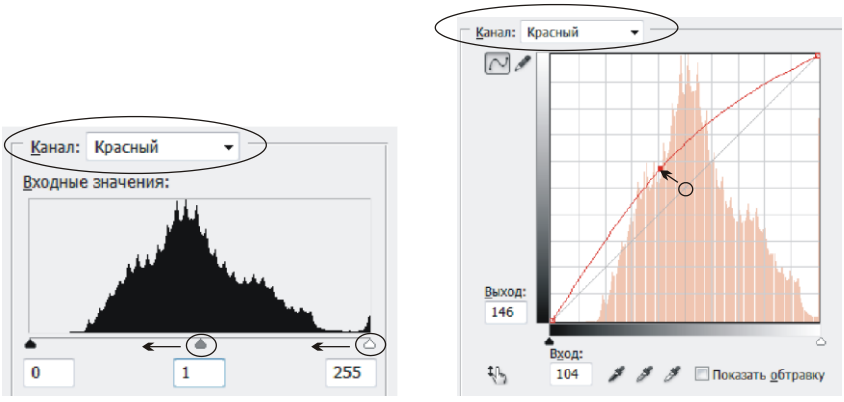


Рис. 8.5, *а*. Пример увеличения содержания красного цвета в диалоговых окнах **Уровни** (слева) и **Кривые** (справа)

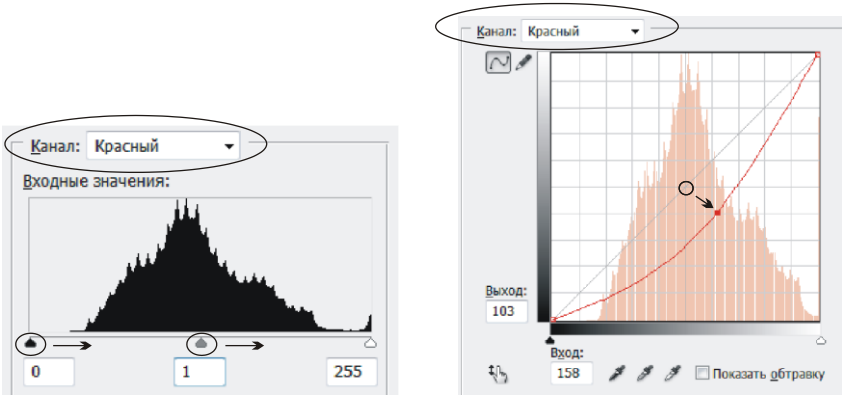


Рис. 8.5, *б*. Пример уменьшения содержания красного цвета в диалоговых окнах **Уровни** (слева) и **Кривые** (справа)

8.2.1. Использование диалогового окна *Уровни*

Давайте выполним упражнение, чтобы понять изложенную ранее теорию.

Упражнение № 1

Используя диалоговое окно **Уровни** (Levels), сбалансируйте изображение ветки яблони по тонам и цветам в файле glava8\start\01.jpg.

1. Откройте файл с изображением ветки. Откройте палитру **Гистограмма** (Histogram) (см. рис. 8.1 и 8.2). Установите две метки, как показано на рис. 8.3. Как мы уже определили ранее, цель коррекции — осветление изображения и уменьшение содержания красного цвета.

2. Не закрывая палитру **Инфо** (Info), откройте диалоговое окно **Уровни** (Levels). Сместите белый ползунок к основанию графика, чтобы осветлить изображение (рис. 8.6).

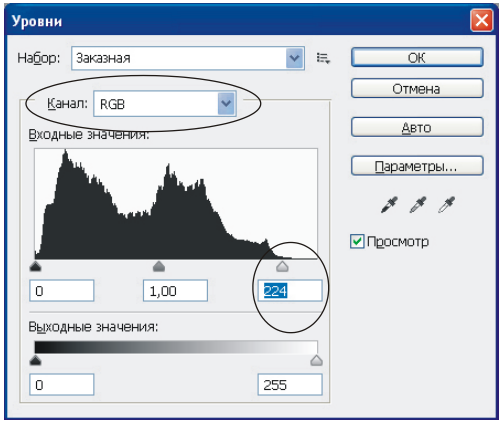


Рис. 8.6. Проведение тоновой коррекции в окне **Уровни**

3. Из списка **Канал** (Channel) выберите красный цвет. Попробуйте сдвинуть средний ползунок вправо в сторону светов, чтобы уменьшить содержание красного цвета. Цветовые метки показывают уменьшение красной составляющей, но изображение становится темнее и имеет синий оттенок. Отмените коррекцию, не закрывая диалогового окна. Для этого нажмите клавишу <Alt> (в Mac OS <Option>), когда кнопка **Отмена** (Cancel) сменится кнопкой **Сбросить** (Reset), щелкните по ней.

> ***Замечание***
>
> Затемнение изображения в результате уменьшения красного цвета происходит по причине того, что модель RGB является аддитивной. Для осветления изображения в ходе цветовой коррекции необходимо увеличить содержание двух базовых цветов.

4. По правилу 3 цветового круга для уменьшения красного цвета необходимо увеличить содержание зеленого и синего цветов. Для этого выберите из списка **Канал** (Channel) пункт **Зеленый** (Green). Сместите белый ползунок к основанию графика. То же самое проделайте в синем канале. Не закрывая окно **Уровни** (Levels), посмотрите на гистограмму изображения, теперь гистограмма всех трех каналов растянута на всем диапазоне яркостей. Метки тоже изменились. Значения первой метки показывают, что изображение стало светлее (все значения больше 200), а содержание зеленого и синего цветов увеличилось. Во второй метке значение зеленой составляющей тоже увеличено (рис. 8.7).

5. Подтвердите изменения, нажав кнопку **OK**.

Пример выполненного задания находится в файле glava8\finish\01.jpg. Исходное изображение и результат коррекции представлены на цветной вклейке ЦВ 42.

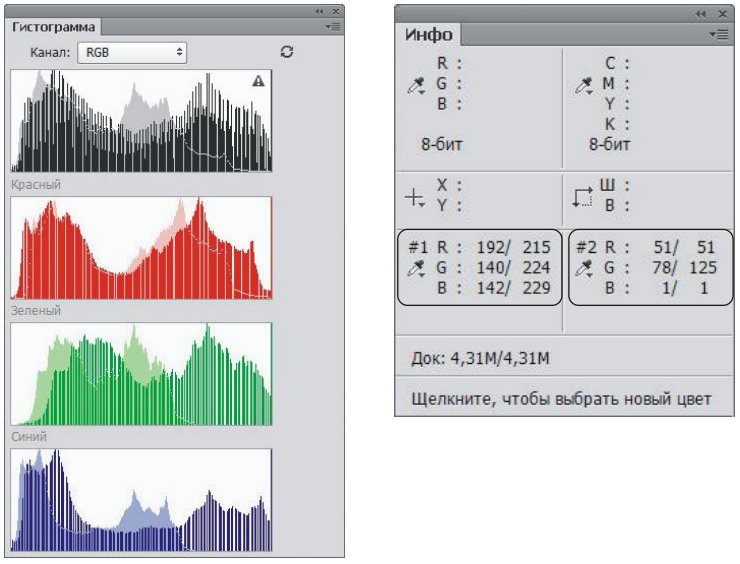


Рис. 8.7. Результат коррекции отображается на гистограмме изображения и в каждой цветовой метке палитры **Инфо**

8.2.2. Использование диалогового окна *Кривые*

Выполним небольшое упражнение.

Упражнение № 2

Используя диалоговое окно **Кривые** (Curves), удалите цветовой сдвиг в файле glava8\start\02.jpg.

1. Откройте файл с изображением Чесменской церкви. Оценим цветовой сдвиг. В палитре **Гистограмма** (Histogram) явно заметен перекос в зеленый цвет (рис. 8.8). Теперь установите две метки: одну на изображении ступенек, другую в любую точку неба (рис. 8.9). Первая метка должна иметь равные значения всех трех базовых цветов, а на самом деле наблюдается завышенное содержание зеленого цвета: R = 33, G = 53, B = 28. Вторая метка должна быть голубого или синего цвета, т. е. в ней должно быть преобладание синего цвета над остальными составляющими, а мы имеем завышенное содержание зеленого: R = 113, G = 212, B = 147. Цель коррекции — уменьшить содержание зеленого цвета.
2. По правилу 3 цветового круга необходимо увеличить содержание красного и синего цвета. Для этого следует в соответствующих каналах коррекционную прямую преобразовать в выпуклую кривую. Попробуйте выполнить коррекцию, как это показано на рис. 8.10.
3. В результате коррекции мы имеем следующие показания проб. Первая проба: R = 57, G = 53, B = 52. Вторая проба: R = 172, G = 212, B = 213 (рис. 8.11). Первая проба имеет почти равные значения всех трех составляющих, а вторая проба указывает на небольшое преобладание синего цвета. Так что результат коррекции можно считать удовлетворительным.

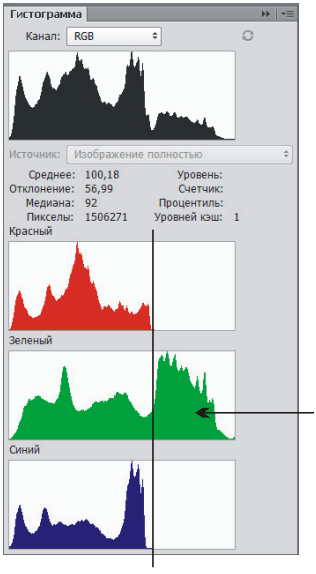


Рис. 8.8. Гистограмма исходного изображения Чесменской церкви

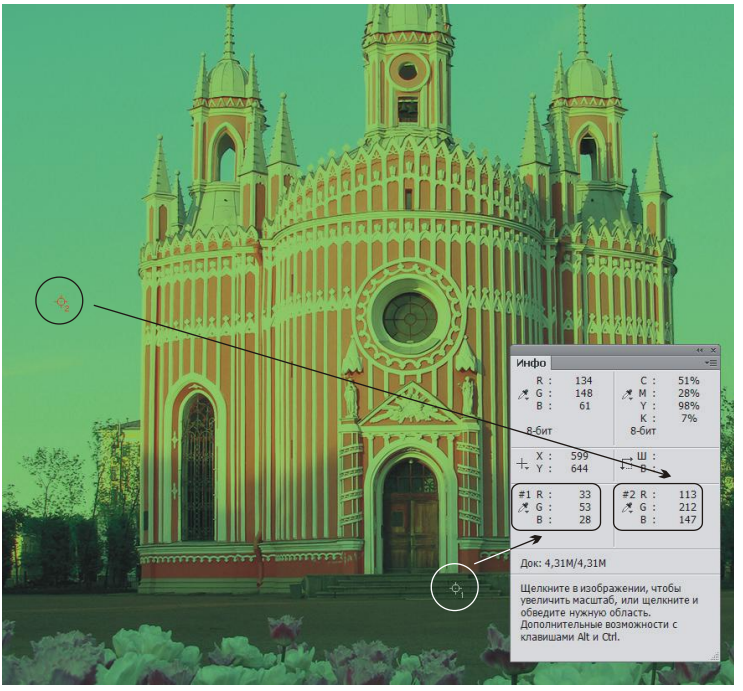


Рис. 8.9. Исходное изображение церкви с нанесенными на него цветовыми метками

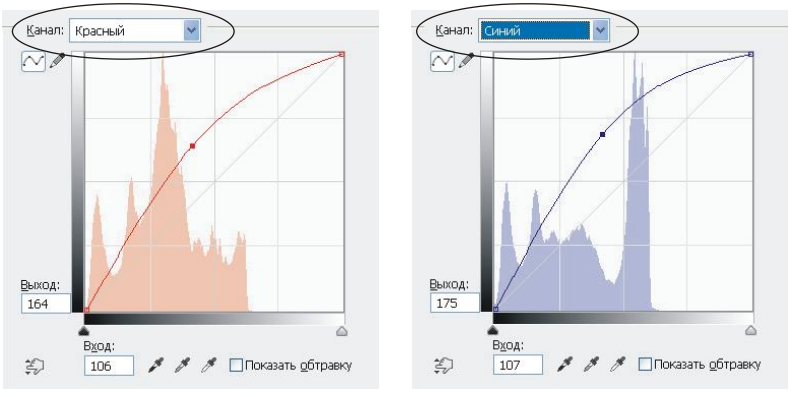


Рис. 8.10. Коррекция в красном (слева) и синем (справа) цветовом канале

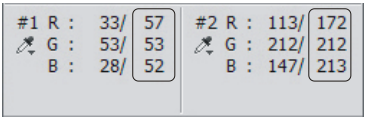


Рис. 8.11. Показания результата коррекции в палитре **Инфо**

4. Обратите внимание, что нижняя часть церкви и цветы перед нею находятся в тени от деревьев. Попробуйте немного осветлить их инструментом  **Осветлитель** (Dodge), влияя на средние тона и тени фотографии. После обработки этим инструментом можно выполнить осветление всего изображения, например, в окне **Яркость/Контрастность** (Brightness/Contrast).
5. Если изображение церкви вам кажется блеклым, повысьте насыщенность изображения в диалоговом окне **Цветовой тон/Насыщенность** (Hue/saturation), сместив вправо ползунок **Насыщенность** (Saturation).

Пример выполненного задания находится в файле glava8\finish\02.jpg, также исходное и скорректированное изображения представлены на цветной вклейке ЦВ 42.

8.3. Использование диалогового окна *Цветовой баланс*

Диалоговое окно **Цветовой баланс** (Color Balance) позволяет проводить коррекцию цвета в различных тоновых диапазонах изображения независимо друг от друга. Области влияния инструмента задаются тремя переключателями: **Тени** (Shadows), **Средние тона** (Midtones) и **Света** (Highlights). Коррекция проводится путем смещения ползунка в сторону одного из пары противоположных цветов цветового круга: голубого или красного, пурпурного или зеленого, желтого или синего (рис. 8.12).

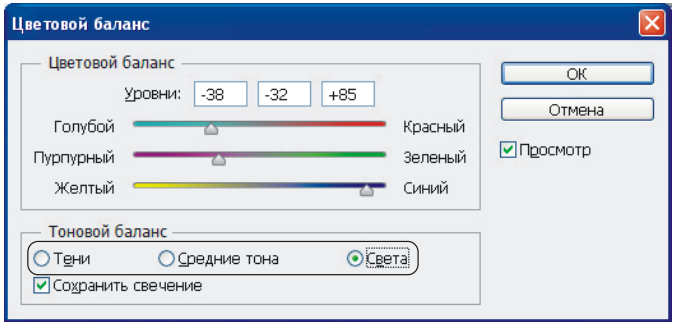


Рис. 8.12. Диалоговое окно **Цветовой баланс**

Данное диалоговое окно вызывается командой **Изображение** (Image) | **Коррекция** (Adjustments) | **Цветовой баланс** (Color Balance) или с помощью комбинации клавиш <Ctrl>+<B> (в Mac OS <Command>+<B>).

Упражнение № 3

Используя диалоговое окно **Цветовой баланс** (Color Balance), сбалансируем изображение по цветам в файле glava8\start\03.jpg.

1. Откройте файл с изображением девушки у фонтана (ЦВ 43). Очевидно преобладание желтого цвета. Посмотрите на гистограмму, она подтвердит этот факт. По правилу 1 цветового круга для уменьшения содержания желтого цвета необходимо увеличить содержание противоположного ему синего. По правилу 3 необходимо увеличить содержание соседних с противоположным — голубого и пурпурного цветов. Попробуем воспользоваться обоими правилами. В помощь себе установите цветовую метку в любом

месте кирпичной стены. Так, на рис. 8.13 установлено две метки на кирпичах светло-серого и темно-серого цвета.

2. После коррекции в обеих метках все три составляющие должны иметь приблизительно равные значения. Откройте диалоговое окно цветового баланса, нажав комбинацию клавиш <Ctrl>+<B> (в Mac OS <Command>+<B>). Попробуйте самостоятельно добиться удаления цветового сдвига, изменяя положение ползунков. Не забывайте перед коррекцией определять область тонового диапазона. В примере использовались следующие значения уровней: для области светов –38, –32, +85. На рис. 8.14 приведены значения цветовых меток, полученные в ходе коррекции.

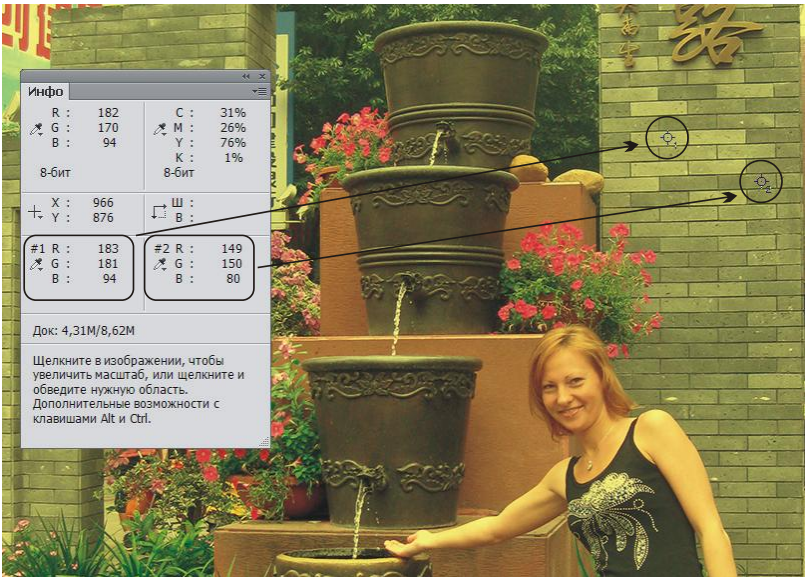


Рис. 8.13. Исходное изображение девушки с нанесенными на него цветовыми метками

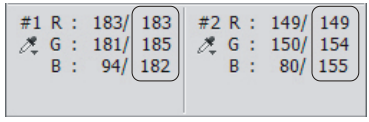


Рис. 8.14. Результат коррекции отражен в цветовых метках палитры **Инфо**

Итоговое изображение девушки представлено в файле glava8\finish\03.jpg и на цветной вклейке ЦВ 43.

8.4. Изменение цветового баланса с помощью команды *Фотофильтр*

Диалоговое окно **Фотофильтр** (Photo Filter) (рис. 8.15) имитирует технику, когда на объектив камеры надевается цветной фильтр, меняющий цветовой баланс и цветовую температуру снимка. Фильтр можно выбрать из перечня готовых, а можно подобрать самостоятельно в зависимости от конкретного изображения.

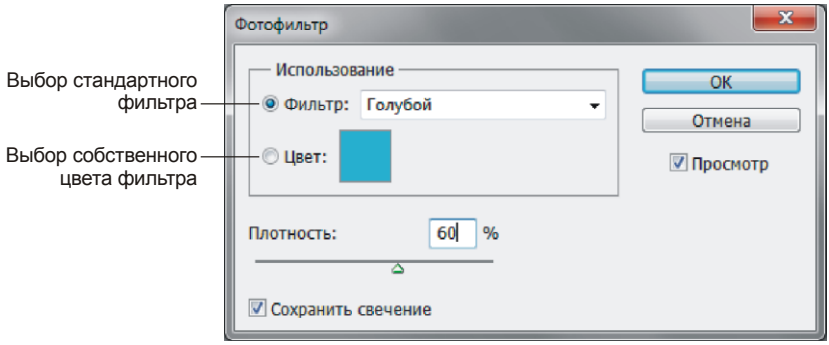


Рис. 8.15. Диалоговое окно **Фотофильтр**

Упражнение № 4

Используя диалоговое окно **Фотофильтр** (Photo Filter), понизьте содержание красного цвета на изображении мужчины в файле glava8\start\04.jpg.

1. Откройте файл. Поместите цветовые пробы на любые предметы, которые должны быть серыми, чтобы по ним ориентироваться во время коррекции. На рис. 8.16 первая проба поставлена на воротник темно-серой рубашки (R = 41, G = 23, B = 19), вторая — на ту часть звуковой колонки, которая должна быть черного или темно-серого цвета (R = 21, G = 13, B = 11). Обе пробы указывают на избыток красного цвета.
2. По правилу 1 цветового круга для удаления излишка красного цвета необходимо увеличить содержание голубого. Наша задача заключается в том, чтобы добиться приблизительно равных значений всех трех составляющих в каждой цветовой пробе.
3. Выполните команду **Изображение** (Image) | **Коррекция** (Adjustments) | **Фотофильтр** (Photo Filter). Из списка **Фильтр** (Filter) выберите пункт **Голубой** (Cyan). Переместите ползунок **Плотность** (Density) вправо до значения 60%.

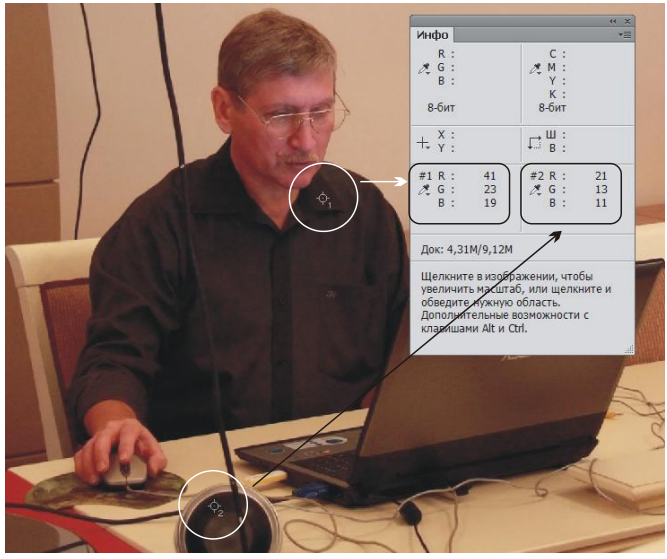


Рис. 8.16. Исходное изображение с завышенным содержанием красного цвета, о чем сигнализируют обе цветовые пробы

Внимание!

Выбранный из перечня готовых фильтров голубой цвет не соответствует голубому цвету модели RGB с максимальными яркостями зеленой и синей составляющей: R = 0, G = 255, B = 255. Он имеет другой оттенок с примесью красного цвета: R = 29, G = 203, B = 234. Поэтому при использовании чистого голубого цвета значение плотности фильтра может быть другим.

4. В результате коррекции у второй пробы (темная часть колонки) все составляющие имеют почти равные значения: R = 16, G = 14, B = 14. У первой пробы (воротник рубашки) содержание красного цвета уменьшено, а содержание зеленого и синего увеличено: R = 34, G = 26, B = 24 (рис. 8.17).
5. Теперь осветлите изображение с помощью любого инструмента, например в окне **Уровни** (Levels).

Пример выполненного задания находится в файле glava8\finish\04.jpg и на цветной вклейке ЦВ 44.

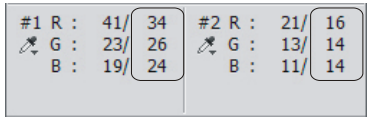


Рис. 8.17. Изменение показания цветовых проб в ходе коррекции

8.5. Избирательная корректировка цвета

Избирательная корректировка цвета осуществляется в диалоговом окне **Выборочная коррекция цвета** (Selective Color) (рис. 8.18), которое позволяет выборочно изменить объем составного цвета в любом из основных цветов, не меняя другие основные цвета.

Этот инструмент спасает в ситуациях, когда требуется удалить цветовой оттенок, созданный источником света, например обычной настольной лампой. Также он может быть ис-

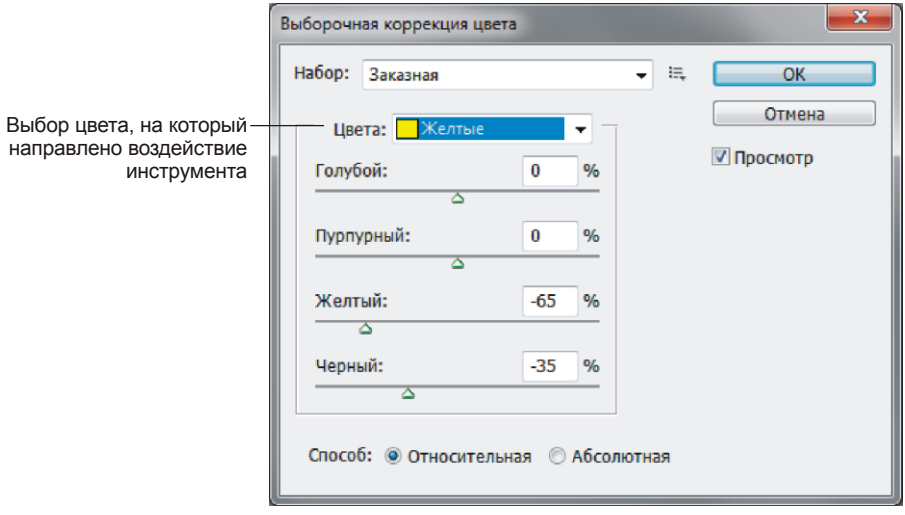


Рис. 8.18. Диалоговое окно **Выборочная коррекция цвета**

пользован для перекраски фрагментов изображения, но с сохранением базового цвета. Например, красный цвет можно перекрасить в любую смесь, содержащую красный: от желтого (смесь красного с зеленым) до сиреневого (смесь красного с синим). Но, например, перекрасить красный цвет в синий не получится. Для перекраски фрагментов в любой спектральный цвет, например, удобнее использовать диалоговое окно **Цветовой тон/Насыщенность** (Hue/Saturation), которое рассмотрено в *разд. 8.8.1*.

Упражнение № 5

Используя диалоговое окно **Выборочная коррекция цвета** (Selective Color), удалите желтый оттенок, полученный от освещения настольной лампы, в изображении из файла glava8\start\05.jpg.

1. Откройте файл. Выполните команду **Изображение** (Image) | **Коррекция** (Adjustments) | **Выборочная коррекция цвета** (Selective Color).
2. Выберите из списка **Цвета** (Colors) пункт **Желтые** (Yellow). Влияя на положение ползунков **Желтый** (Yellow) и **Черные** (Black), попробуйте самостоятельно удалить желтый оттенок.

Пример выполненного задания находится в файле glava8\finish\05.jpg. Исходное и конечное изображения представлены также на цветной вклейке ЦВ 45.

8.6. Использование диалогового окна *Варианты*

Диалоговое окно **Варианты** (Variations) позволяет регулировать цветовой баланс, контраст и насыщенность изображения, выбирая подходящий вариант из предлагаемых миниатюр.

Вызывается это окно с помощью команды **Изображение** (Image) | **Коррекция** (Adjustments) | **Варианты** (Variations). Диалоговое окно содержит миниатюры примеров цветовой и тоновой коррекции изображения (рис. 8.19). Для применения конкретного варианта необходимо просто щелкнуть по его миниатюре. В верхней части окна расположены две миниатюры исходного изображения и результата корректировки. Также вы можете задать точность коррекции с помощью ползунка, который может быть перемещен в 7 позиций: позиция 1 соответствует положению **Точно** (Fine), позиция 7 — положению **Грубо** (Coarse). А с помощью переключателей задается изменение насыщенности изображения или области коррекции: **Тени** (Shadows), **Средние тона** (Midtones), **Света** (Highlights).

Если окно применяется повторно, то перед коррекцией необходимо сбросить предыдущие настройки, щелкнув по миниатюре оригинала.

Упражнение № 6

Используя диалоговое окно **Варианты** (Variations), сбалансируйте по цветам изображение ветки, покрытой инеем, из файла glava8\start\06.jpg (ЦВ 46).

1. Откройте файл. В этом примере очевидно преобладание красного цвета. По правилу 1 для понижения содержания красного цвета необходимо увеличить количество голубого.
2. Но перед тем как перейти к цветовой коррекции, осветлите изображение в диалоговом окне **Уровни** (Levels), сместив белый ползунок ⏢ к основанию графика. В примере использовалось значение 203.

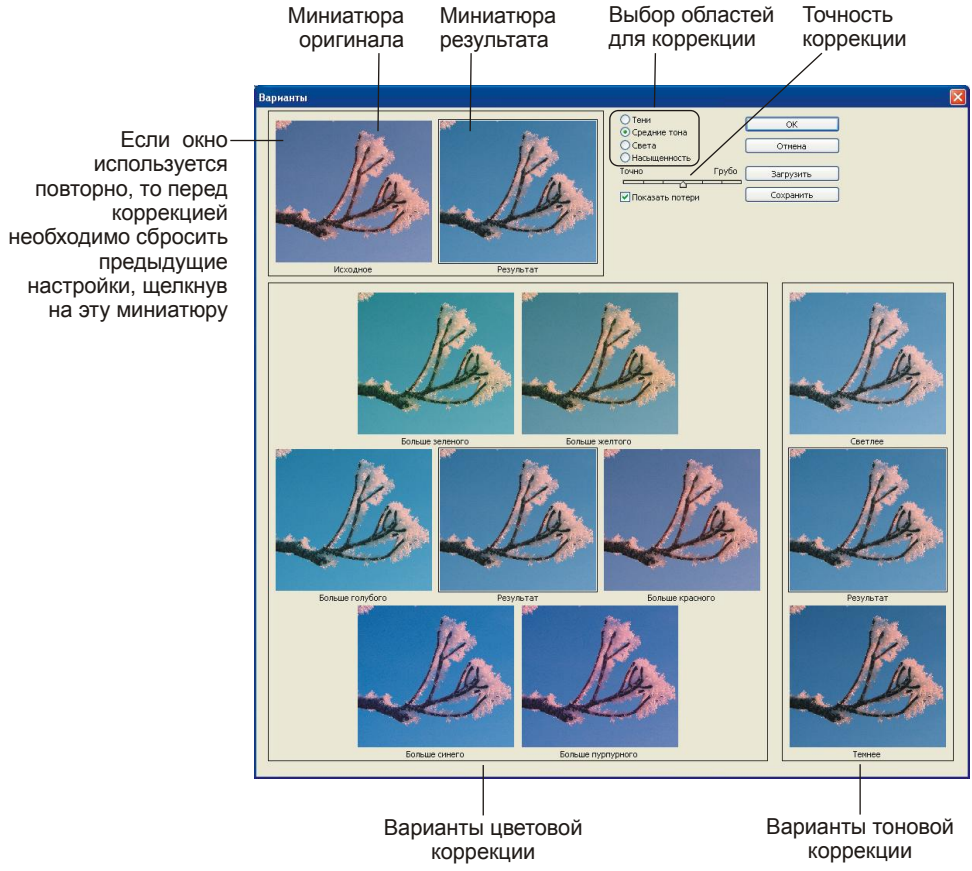


Рис. 8.19. Диалоговое окно **Варианты**

3. Теперь выполните команду **Изображение** (Image) | **Коррекция** (Adjustments) | **Варианты** (Variations). Не меняйте положение ползунка точности, оставив его посередине, как задано по умолчанию. Установите переключатель в положение **Тени** (Shadows) и выполните один раз щелчок по варианту **Больше голубого** (More Cyan). Затем установите переключатель в позицию **Средние тона** (Midtones) и опять выполните щелчок по варианту **Больше голубого** (More Cyan).

4. Этими действиями мы удалили избыток красного цвета из теней и средних тонов. В результате чего небо стало голубым без примеси красного цвета, а цвет ветки стал темнее. Но теперь красный цвет остался заметен на снеге, т. е. в светах. Для удаления красного оттенка установите переключатель в позицию **Света** (Highlights) и щелкните 4 раза по варианту **Больше голубого** (More Cyan). Нажмите кнопку **OK**, чтобы закрыть окно, применив настройки.

5. Цветовой сдвиг удален. Еще раз осветлите изображение в окне **Уровни** (Levels), сместив белый ползунок к основанию графика. В примере использовалось значение 235.

Пример выполненного задания находится в файле glava8\finish\06.jpg и на цветной вклейке ЦВ 46.

8.7. Быстрая коррекция цветового сдвига

В этом разделе рассмотрим несколько простых в использовании инструментов, предназначенных для цветовой коррекции.

8.7.1. Автокоррекция цветового сдвига

Автоматическая коррекция цвета осуществляется в диалоговом окне **Уровни** (Levels) или **Кривые** (Curves) щелчком по кнопке **Авто** (Auto), а ее настройка в диалоговом окне, вызываемом щелчком по кнопке **Параметры** (Options) (см. рис. 6.6 и 6.15).

Также для автокоррекции используется команда **Изображение** (Image) | **Автоматическая цветовая коррекция** (Auto Color). Попробуйте применить эту команду к рассмотренным ранее изображениям. В большинстве случаев эта команда удачно справится со своей задачей.

> ***Замечание***
>
> Как вы видите, Photoshop предлагает очень богатый инструментарий для коррекции изображения. Поэтому лучше использовать несколько инструментов, чтобы получить возможность выбора наилучшего результата. А автоматическая коррекция поможет вам быстро получить один из вариантов результата или определиться с целью коррекции, если вы будете использовать его совместно с цветовыми метками.

8.7.2. Коррекция цвета при помощи пипеток

Диалоговые окна **Уровни** (Levels) и **Кривые** (Curves) содержат три пипетки: черную  , серую  и белую  (см. рис. 6.6 и 6.15), используемые для балансировки изображения по цветам. Если изображение содержит области, которые должны обладать нейтральным цветом, то используется серая пипетка. Для определения черной и белой точек используются черная и белая пипетки соответственно. Чтобы ими воспользоваться, необходимо выбрать нужную пипетку, а затем просто щелкнуть ею по той области, которая должна быть серой, черной или белой.

Иногда пипетки применяются совместно с ползунками в диалоговом окне **Уровни** (Levels) или точками в диалоговом окне **Кривые** (Curves). Сначала с помощью пипеток удаляется цветовой сдвиг, а затем проводится тонкая коррекция.

Упражнение № 7

Используя пипетки в диалоговом окне **Уровни** (Levels), устраните цветовой сдвиг изображения Исаакиевского собора в файле glava8\start\07.jpg.

1. Откройте файл. На изображении Исаакиевского собора преобладает оранжевый цвет. Об этом говорят две цветовые пробы, установленные на сером небе и облаке, которое должно быть белым (рис. 8.20).
2. Откройте диалоговое окно **Уровни** (Levels), нажав комбинацию клавиш <Ctrl>+<L> (в Mac OS комбинацию <Command>+<L>). Выберите серую пипетку и произведите ей щелчок по небу. Выполнить щелчок можно прямо по первой пробе. Программа удалила цветовой сдвиг, данные первой пробы в палитре **Инфо** (Info) изменились на нейтральный цвет, но вторая проба продолжает содержать избыток красного цвета (рис. 8.21). Примените изменения и сохраните коррекцию в новом снимке состояния.

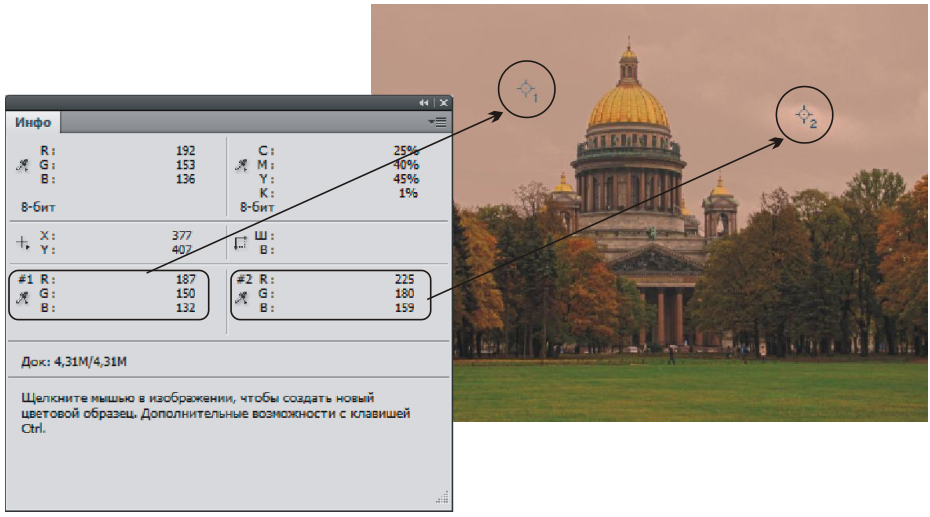


Рис. 8.20. Изображение Исаакиевского собора с установленными пробами, их данные отображены в палитре **Инфо**

3. Теперь отмените предыдущее действие в палитре **История** (History). Давайте попробуем определить белую точку. В диалоговом окне **Уровни** (Levels) выберите белую пипетку и произведите ей щелчок по второй пробе. Теперь первая проба указывает на нейтральный цвет, а вторая содержит почти белый цвет (рис. 8.21). Сохраните полученный результат с помощью снимка состояния.

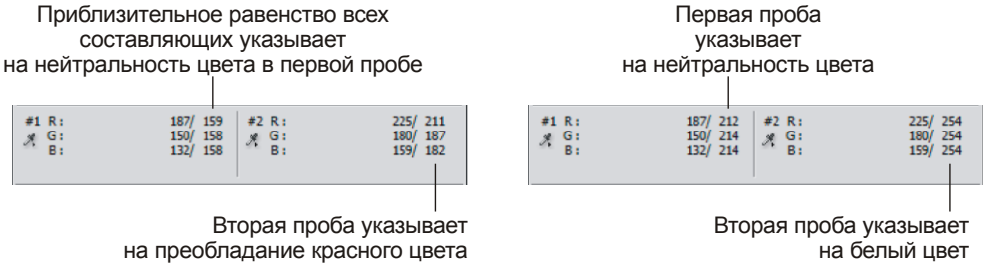


Рис. 8.21. Данные цветовых проб после применения серой пипетки (слева) и белой пипетки (справа)

4. Сравните полученные снимки состояния. Без сомнения, использование белой пипетки в данном случае привело к наиболее удачному результату.

Пример выполненного задания находится в файле glava8\finish\07.jpg.

8.8. Использование диалогового окна *Цветовой тон/Насыщенность*

В отличие от рассмотренных ранее инструментов, диалоговое окно **Цветовой тон/Насыщенность** (Hue/Saturation) не предназначено для балансировки изображения по цветам. Оно применяется к изображениям, не имеющим цветового сдвига!

В доказательство этого заключения откройте файл с изображением девушки у фонтана из файла glava8\start\03.jpg. Как вы видите, в нем преобладает желтый цвет. Попробуем понизить его содержание в диалоговом окне **Цветовой тон/Насыщенность** (Hue/Saturation), вызвать которое можно с помощью последовательности команд **Изображение** (Image) | **Коррекция** (Adjustments) | **Цветовой тон/Насыщенность** (Hue/Saturation). Из второго списка выберите область влияния инструмента — **Желтые** (Yellows) и начните смещать влево ползунок **Насыщенность** (Saturation) (рис. 8.22). В результате чего содержание желтого цвета уменьшается, но одновременно с ним обесцвечиваются все объекты, содержащие этот цвет: камни и колья вокруг фонтана, а также листья кротона с желтыми разводами. А если вы ползунок поместите в крайнее левое положение, то произойдет полное удаление желтого цвета. Отмените коррекцию и закройте файл. Теперь откройте это же изображение, скорректированное по цветам из файла glava8\finish\03.jpg. Опять вызовите диалоговое окно. Выберите эту же область действия инструмента и теперь начните смещать вправо ползунок **Насыщенность** (Saturation). Что происходит? Насыщенность всех желтых пикселов изображения повышается, в результате чего девушка становится рыжеволосой. Отмените коррекцию и закройте окно.

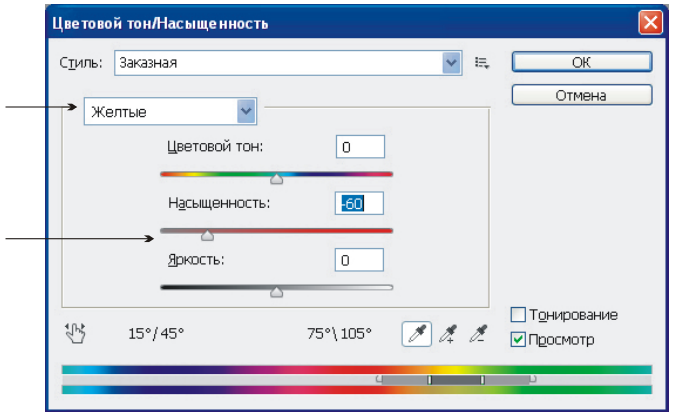


Рис. 8.22. Диалоговое окно **Цветовой тон/Насыщенность**

В связи с тем, что диалоговое окно **Цветовой тон/Насыщенность** (Hue/Saturation) позволяет влиять на один из базовых цветов моделей RGB и CMYK, изменяя его тон (цвет), насыщенность и яркость, чаще всего оно используется в следующих случаях:

- для перекраски объектов;
- для удаления эффекта красных глаз;
- для обесцвечивания и тонирования изображения;
- для изменения насыщенности как изображения в целом, так и отдельных его частей.

Вызывается окно командой **Изображение** (Image) | **Коррекция** (Adjustments) | **Цветовой тон/Насыщенность** (Hue/Saturation) или комбинацией клавиш <Ctrl>+<U> (в Mac OS <Command>+<U>).

8.8.1. Перекраска объектов

Диалоговое окно **Цветовой тон/Насыщенность** (Hue/Saturation) позволяет перекрасить фрагменты изображения в любой цвет. Скорее всего, данное окно является универсальным для перекраски инструментом по сравнению с остальными.

Упражнение № 8

Перекрасьте розовую куртку в сиреневый, а красную в голубой цвет на фотографии двух девочек из файла glava8\start\08.jpg (ЦВ 47).

1. Откройте файл. Инструментом **Быстрое выделение** (Quick Selection) выделите розовую куртку. Если требуется, отредактируйте выделение инструментом **Прямолинейное лассо** (Polygonal Lasso). Для добавления области используйте клавишу <Shift>, а для вычитания — <Alt> (в Mac OS <Option>).
2. Вызовите окно **Цветовой тон/Насыщенность** (Hue/Saturation), нажав комбинацию клавиш <Ctrl>+<U> (в Mac OS <Command>+<U>). Оставив область воздействия заданной по умолчанию — **Все** (Master), измените положение двух ползунков следующим образом:
   - ползунок **Цветовой тон** (Hue) сместите к значению –51;
   - значение насыщенности увеличьте до +12.
3. Примените настройки, нажав кнопку **OK**. Снимите выделение с помощью комбинации клавиш <Ctrl>+<D> (в Mac OS <Command>+<D>).
4. Теперь выделите красную куртку и в диалоговом окне **Цветовой тон/Насыщенность** (Hue/Saturation) измените значение только одного параметра **Тон** (Saturation), назначив положительное число +180, чтобы перекрасить красный цвет в голубой.

Результат перекраски находится в файле glava8\finish\08.jpg, также исходное и итоговое изображения представлены на цветной вклейке ЦВ 47.

Как упоминалось ранее, диалоговое окно **Цветовой тон/Насыщенность** (Hue/Saturation) позволяет выбрать цвет, на который будет осуществляться воздействие. Эту возможность можно использовать для перекраски частей изображения, предварительно не выделяя фрагментов, но только в том случае, если перекрашиваемый цвет не содержится в других областях изображения. Рассмотрим пример.

Упражнение № 9

Перекрасьте в желтый цвет красную розу и все части красных цветов, попавших в кадр. Исходное изображение находится в файле glava8\start\09.jpg (см. ЦВ 47).

1. Откройте файл. Как вы видите, красные розы находятся на фоне зеленой травы, т. е. красный цвет содержится только на цветках, которые мы сейчас легко перекрасим.
2. Ничего не выделяя, откройте окно **Цветовой тон/Насыщенность** (Hue/Saturation), нажав комбинацию клавиш <Ctrl>+<U> (в Mac OS <Command>+<U>). Настройте инструмент так:
   - выберите цвет **Красные** (Reds);
   - ползунок **Цветовой тон** (Hue) сместите к значению +45;
   - параметру **Насыщенность** (Satuation) назначьте значение +20;
   - значение параметра **Яркость** (Lightness) уменьшите до –10.
3. Примените настройки, нажав кнопку **OK**.

Результат перекраски находится в файле glava8\finish\09.jpg, также исходное и итоговое изображения представлены на цветной вклейке ЦВ 47.

8.8.2. Удаление эффекта красных глаз

В *разд. 5.5* и *5.9* мы уже удаляли эффект красных глаз с помощью инструментов  **Красные глаза** (Red Eye),  **Затемнитель** (Burn) и  **Губка** (Sponge). Но эти инструменты не всегда дают положительный результат. Поэтому диалоговое окно **Цветовой тон/Насыщенность** (Hue/Saturation) можно использовать для устранения эффекта красных глаз, когда упомянутые выше инструменты с этой задачей не справляются. Более того, этот инструмент является универсальным для устранения данного дефекта.

Упражнение № 10

Удалите желто-зеленые блики в глазах кота из файла glava8\start\10.jpg (ЦВ 48).

1. Откройте файл. На этой фотографии зрачок левого глаза немного светлее правого. Поэтому в данном случае придется работать над каждым зрачком индивидуально.
2. Увеличьте масштаб, обведя лупой вокруг левого глаза кота. Инструментом  **Прямолинейное лассо** (Polygonal Lasso) выделите зрачок. Растушуйте выделение на 0,5 пиксела (комбинация клавиш <Shift>+<F6>).
3. Вызовите окно **Цветовой тон/Насыщенность** (Hue/Saturation). Не меняя цветового тона, уменьшите значения двух параметров:
   - ползунок **Насыщенность** (Saturation) сместите в крайнее левое положение;
   - значение параметра **Яркость** (Lightness) уменьшите до –50.

   Примените настройки, нажав кнопку **OK**. Снимите выделение, выполнив команду **Выделение** (Select) | **Отменить выделение** (Deselect).
4. Обведите лупой правый глаз. Выделите зрачок, растушуйте выделение также на 0,5 пиксела. Теперь уменьшите масштаб, чтобы были видны оба глаза. Откройте диалоговое окно **Цветовой тон/Насыщенность** (Hue/Saturation), уменьшите значение насыщенности до минимального, а ползунок **Яркость** (Lightness) сместите влево так, чтобы оба зрачка были одинаково затемнены. В примере использовалось значение яркости –37.
5. От вспышки фотоаппарата очень часто возникают небольшие блики на границах глазного яблока. Так и на этой фотографии. Посмотрите, на нижней границе обоих глаз видны небольшие яркие точки. Их можно удалить штампом или восстанавливающей кистью. При удалении этого дефекта надо постараться не нарушить линию границы глазного яблока, иначе следы ретуши будут видны, и результат будет неестественным. Поэтому прицел необходимо наводить точно на границу. Но если у вас не получается удалить эти блики, не расстраивайтесь. При масштабе 100% мелкие яркие точки почти незаметны.

Результат удаления бликов находится в файле glava8\finish\10.jpg и на цветной вклейке ЦВ 48.

8.8.3. Обесцвечивание и тонирование изображения

Чтобы обесцветить изображение с помощью диалогового окна **Цветовой тон/Насыщенность** (Hue/Saturation), необходимо ползунок **Насыщенность** (Saturation) сместить в крайнее левое положение. Также для обесцвечивания используется команда **Изображение** (Image) | **Коррекция** (Adjustments) | **Обесцветить** (Desaturate) или комбинация клавиш <Ctrl>+<Shift>+<U> (в Mac OS <Command>+<Shift>+<U>). Но, как правило, в результате выполнения обеих команд изображение получается с заниженной контрастностью. Поэтому

приходится повышать контрастность дополнительными инструментами, например в диалоговом окне **Уровни** (Levels) или **Яркость/Контрастность** (Brightness/Contrast).

Более тонкие настройки для обесцвечивания изображения предлагает диалоговое окно **Черно-белый** (Black and White), которое открывается командой **Изображение** (Image) | **Коррекция** (Adjustments) | **Черно-белое** (Black & White). В нем можно изменять воздействие определенных тонов цветного изображения на контрастность итогового черно-белого (в фотографическом понимании этого термина). Более того, оно также предназначено и для тонирования изображения (рис. 8.23).

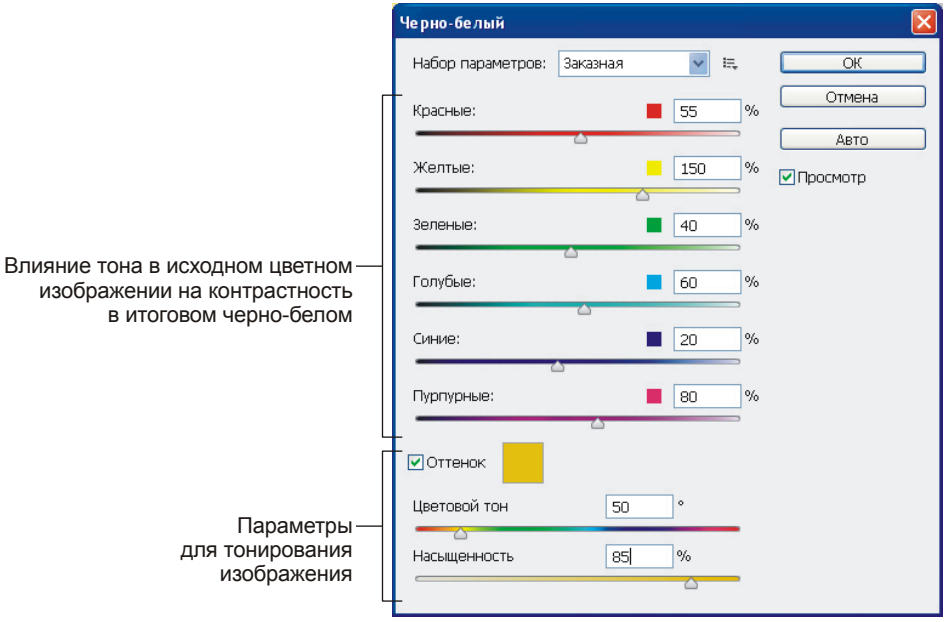


Рис. 8.23. Диалоговое окно **Черно-белый**

Также тонирование изображения можно выполнить в диалоговом окне **Цветовой тон/Насыщенность** (Hue/Saturation), установив флажок **Тонирование** (Colorize).

Давайте выполним упражнение, в котором проведем тонирование частей изображения с помощью двух инструментов: диалоговых окон **Цветовой тон/Насыщенность** (Hue/Saturation) и **Черно-белый** (Black and White).

Упражнение № 11

Выделите несколько фонариков на изображении физалиса из файла glava8\start\11.jpg и проведите их тонирование в желтый и зеленый цвета (ЦВ 49).

1. Откройте файл. Увеличьте масштаб до 200—300%. Инструментом  **Прямолинейное лассо** (Polygonal Lasso) выделите несколько фонариков. Затем растушуйте созданную область выделения на 0,5 пиксела (комбинация клавиш <Shift>+<F6>).
2. Вызовите окно **Цветовой тон/Насыщенность** (Hue/Saturation). Проведите настройки следующим образом:
   - установите флажок **Тонирование** (Colorize);
   - для параметра **Цветовой тон** (Hue) измените значение на 50;

- параметру **Насыщенность** (Saturation) назначьте значение 85;
- значение параметра **Яркость** (Lightness) уменьшите до –7.

3. Подтвердите изменения, нажав кнопку **OK**. Снимите выделение. Сохраните полученный результат с помощью снимка состояния в палитре **История** (History).
4. Отмените два последних действия в палитре **История** (History) и вызовите диалоговое окно **Черно-белый** (Black and White). Измените значения параметров так:
   - ползунок **Красные** (Reds) сместите к позиции 55%;
   - ползунок **Желтые** (Yellows) сместите к позиции 150%;
   - установите флажок **Оттенок** (Tint);
   - параметру **Цветовой тон** (Hue) задайте значение 50°;
   - параметру **Насыщенность** (Saturation) задайте значение 85%.
5. Подтвердите изменения, нажав кнопку **OK**. Снимите выделение. Сохраните полученный результат с помощью снимка состояния в палитре **История** (History). Выберите наиболее удачный результат.
6. Выделите несколько других фонариков и перекрасьте их в зеленый цвет любым, удобным для вас инструментом.

Результат тонирования находится в файле glava8\finish\11.jpg. На цветной вклейке ЦВ 49 представлены исходное и итоговое изображения.

> ***ЗАМЕЧАНИЕ***
>
> Конечно же, перед тонированием совсем не обязательно выделять части фотографии. В этом примере мы тонировали фрагменты изображения, чтобы добиться более интересного эффекта.

8.8.4. Изменение насыщенности изображения

Для изменения насыщенности изображения в диалоговом окне **Цветовой тон/Насыщенность** (Hue/Saturation) используется ползунок **Насыщенность** (Saturation).

Давайте выполним упражнение, в котором повысим насыщенность как всего изображения, так и его частей.

Упражнение № 12

На изображении пейзажа из файла glava8\start\12.jpg повысьте его насыщенность (ЦВ 50).

1. Откройте файл. Перед тем как приступить к работе над цветом, осветлим некоторые части изображения. Для этого выполните команду **Изображение** (Image) | **Коррекция** (Adjustments) | **Тени/Света (Shadows/Highlights)**. Оставьте все настройки заданными по умолчанию и нажмите кнопку **OK**.
2. Теперь приступим к повышению насыщенности изображения. Откройте диалоговое окно **Цветовой тон/Насыщенность** (Hue/Saturation). Сместите ползунок **Насыщенность** (Saturation) вправо к позиции +50, оставив область действия заданной по умолчанию — **Все** (Master). В результате насыщенность неба заметно повысится, а вот трава останется недостаточно зеленой.

3. Не закрывая окна, выберите область **Зеленые** (Greens) и сместите ползунок **Насыщенность** (Saturation) вправо к позиции +40. Нажмите кнопку **OK**.

Результат повышения насыщенности приведен в файле glava8\finish\12.jpg. Также исходное и обработанное изображения вы можете посмотреть на цветной вклейке ЦВ 50.

8.9. Изменение цвета в диалоговых окнах *Заменить цвет* и *Подобрать цвет*

Обе команды **Заменить цвет** (Replace Color) и **Подобрать цвет** (Match Color) находятся в меню **Изображение** (Image) | **Коррекция** (Adjustments).

Команда **Заменить цвет** (Replace Color) заменяет цвет на изображении, который выбран с помощью пипеток. Использование пипеток очень похоже на инструмент выбора **Цветовой диапазон** (Color Range), который мы использовали в *разд. 2.1.3*. Первый щелчок пипеткой  выбирает заменяемый цвет, последующие щелчки пипетками со знаком "+" или "–" расширяют и уточняют диапазон цветов. Части изображения, соответствующие выбранным цветам, в области предварительного просмотра обозначаются белым цветом. Помимо пипеток для расширения или сужения выбранных оттенков используется ползунок **Разброс** (Fuzziness).

С помощью ползунков **Цветовой тон** (Hue), **Насыщенность** (Saturation) и **Яркость** (Lightness) определяется цвет замены. Также заменяемый и замещающий цвета можно выбрать из палитры цветов, которая вызывается щелчком по образцу цвета (рис. 8.24).

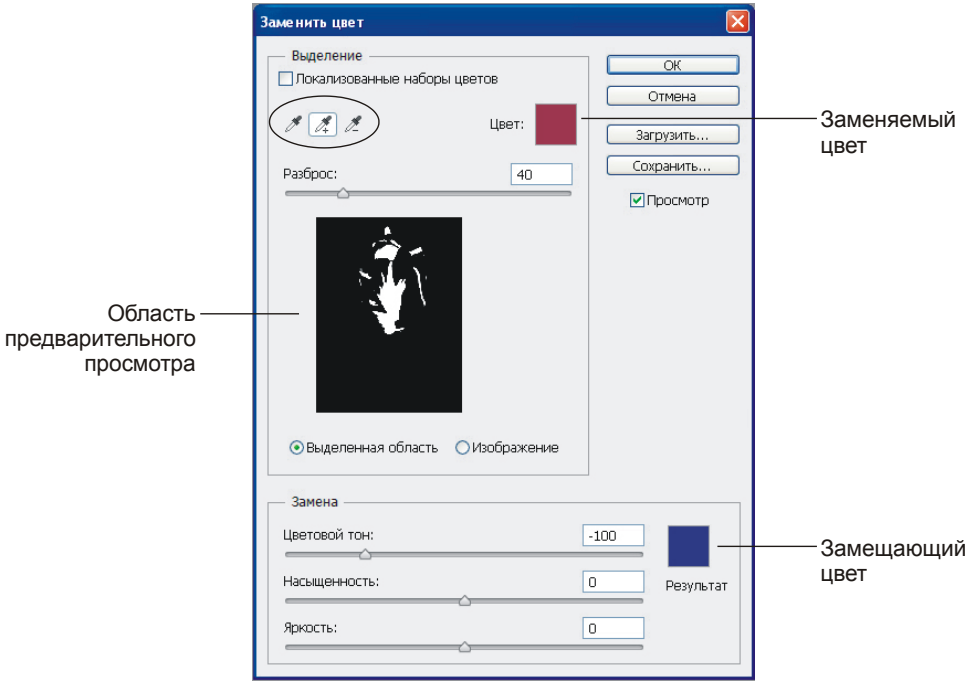


Рис. 8.24. Диалоговое окно **Заменить цвет**

Наилучший результат при использовании диалогового окна **Заменить цвет** (Replace Color) получается в случае, если заменяемый цвет близок к однородному. Иначе на изображении появляется шум, от которого приходится избавляться дополнительными инструментами.

Упражнение № 13

На изображении тюльпана из файла glava8\start\13.jpg перекрасьте разводы бордового цвета на лепестках в синий, а белые фрагменты — в бледно-розовый цвет.

1. Откройте файл. Выполните команду **Изображение** (Image) | **Коррекция** (Adjustments) | **Заменить цвет** (Replace Color) (см. рис. 8.24). Щелкая пипетками по участкам бордового цвета, определите заменяемый цвет. Сместите ползунок **Цветовой тон** (Hue) к позиции –100. Нажмите кнопку **OK**.
2. Повторно вызовите диалоговое окно **Заменить цвет** (Replace Color). Теперь для определения заменяемого цвета щелкайте по бежевым фрагментам лепестков. Перекрасьте выбранные фрагменты, назначив следующие значения параметрам:
   - **Насыщенность** (Saturation) –80;
   - **Цветовой тон** (Hue) +45.

Итоговое изображение находится в файле glava8\finish\13.jpg. Результат коррекции представлен также на цветной вклейке ЦВ 51.

Команда **Подобрать цвет** (Match Color) позволяет удалить цветовой сдвиг в одном изображении на основе другого изображения. Ее удобно использовать, когда необходимо обработать серию фотографий, снятых в одних и тех же условиях. Тогда достаточно сбалансировать цвета только лишь на одном снимке, а остальные обработать этой командой, взяв за источник изображение с удаленным цветовым сдвигом. Также данную команду удобно использовать для балансировки цветов в разных изображениях, объединенных в одном проекте, чтобы использовать одинаковые цвета, которые хорошо согласовались.

Для согласования цветов двух изображений необходимо выполнить следующее.

- Открыть в Photoshop оба файла, активизировать окно того документа, который подлежит коррекции.
- Выполнить команду **Изображение** (Image) | **Коррекция** (Adjustments) | **Подобрать цвет** (Match Color).
- Из раскрывающегося списка **Источник** (Source) выбрать изображение, цвета которого будут использованы для замены цветов в активизированном изображении.
- Настроить параметры коррекции:
  - ползунок **Светимость** (Luminance) влияет на яркость пикселов изображения;
  - ползунок **Интенсивность цветов** (Color Intensity) корректирует насыщенность цветов;
  - ползунок **Ослабить** (Fade) позволяет частично восстановить оригинальные цвета изображения;
  - при установке флажка **Нейтрализовать** (Neutralize) программа попытается определить, какие оттенки изображения были нейтральными, и сохранить их такими. Установка флажка не во всех случаях верно определяет нейтральный цвет.

Упражнение № 14

Сбалансируйте по цветам изображение белки из файла glava8\start\14_1.jpg на основе изображения белки из другого файла glava8\start\14_2.jpg (ЦВ 52).

1. Откройте оба файла. Активизируйте окно документа 14_1.jpg.
2. Выполните команду **Изображение** (Image) | **Коррекция** | **Подобрать цвет** (Match Color). Попробуйте самостоятельно определить значения параметров. На всякий случай далее приводятся те значения, которые использовались в примере (рис. 8.25):
   - **Светимость** (Luminance) — 150;
   - **Интенсивность цветов** (Color Intensity) — 108;
   - **Ослабить** (Fade) — 25;
   - флажок **Нейтрализовать** (Neutralize) был отключен.

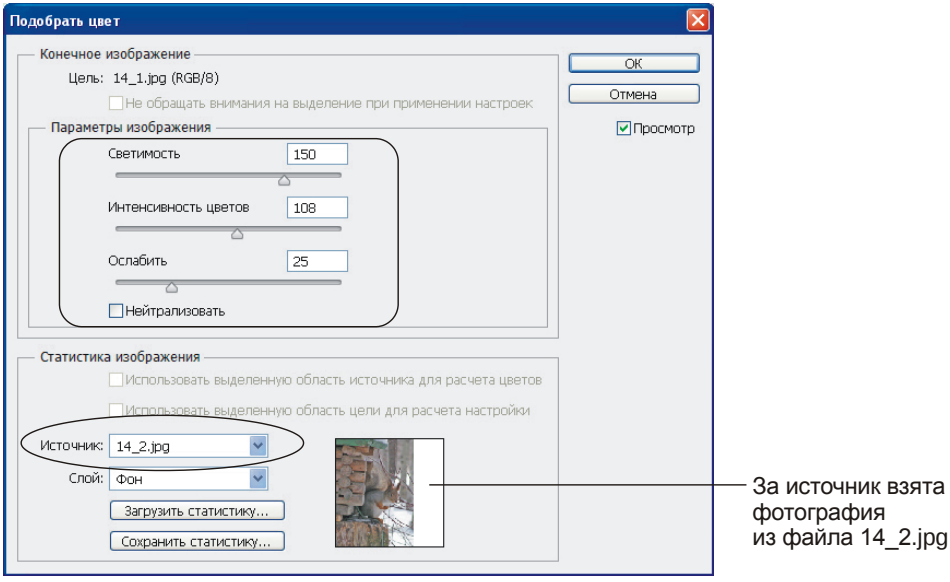


Рис. 8.25. Пример настроек в диалоговом окне **Подобрать цвет**

3. Если в результате коррекции снег позеленел, то обработайте его губкой в режиме **Снизить насыщенность** (Desaturate).

Итоговое изображение находится в файле glava8\finish\14.jpg. Также результат коррекции представлен на ЦВ 52.

8.10. Коррекция изображения в режиме Lab

Как упоминалось в *разд. 7.1.4*, в цветовой модели Lab яркость полностью отделена от изображения, поэтому для проведения тоновой коррекции достаточно влиять только на канал яркости, а для цветовой коррекции — на цветовые каналы a и b.

8.10.1. Тоновая и цветовая коррекция в режиме Lab

В режиме Lab некоторые инструменты тоновой и цветовой коррекции становятся недоступными. К ним относятся, например, такие команды, как **Экспозиция** (Exposure) и **Тонирование HDR** (HDR Toning). Но оставшихся функций вполне достаточно. К ним относятся часто используемые окна **Уровни** (Levels), **Кривые** (Curves) и **Тени/Света** (Shadows/Highlights).

Как правило, в ходе проведения тоновой коррекции изображение блекнет, поэтому после балансировки фотографии по тонам необходимо повышать его насыщенность. В окне **Кривые** (Curves) для этого следует увеличить угол наклона прямой в каналах `a` и `b`, а в диалоговом окне **Тени/Света** (Shadows/Highlights) сместить вправо ползунок **Цветокоррекция** (Color Correction). Рассмотрим примеры.

Упражнение № 15

Осветлите композицию, составленную из полотенец и цветов (ЦВ 53), находящуюся в файле glava8\start\15.jpg, используя цветовой режим Lab.

1. Откройте файл. Переведите изображение в модель Lab, выполнив команду **Изображение** (Image) | **Режим** (Mode) | **Lab** (Lab Color).
2. Откройте диалоговое окно **Уровни** (Levels), нажав комбинацию клавиш <Ctrl>+<L> (в Mac OS <Command>+<L>). Обратите внимание — в списке **Канал** (Channel) выбран пункт **Яркость** (Lightness). Таким образом, мы будем проводить коррекцию тона отдельно от цвета.
3. Сместите черный ▲ и белый △ ползунки к основанию графика, а серый ◓ — в сторону теней. В примере использовались такие значения:
   - черный ползунок (тени) 42;
   - белый ползунок (света) 211;
   - серый ползунок (гамма изображения) 1,81.

   Для применения выполненных настроек нажмите кнопку **OK**.
4. Как вы видите, белые полотенца и простыня выглядят вполне удовлетворительно, а малиновые лепестки и бархатцы поблекли. Чтобы повысить их насыщенность, будем использовать окно **Кривые** (Curves). Откройте его с помощью комбинации клавиш

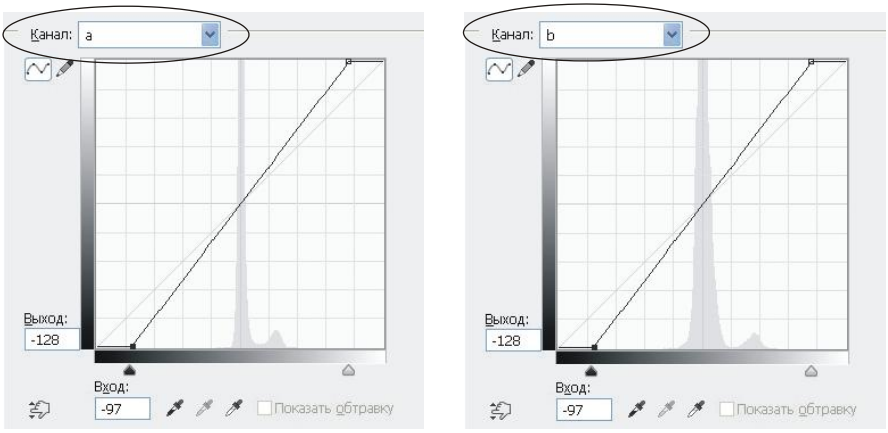


Рис. 8.26. Изменение прямой в канале `a` (слева) и в канале `b` (справа)

<Ctrl>+<M> (в Mac OS <Command>+<M>). Из списка **Канал** (Channel) выберите пункт a. Сместите верхнюю правую точку влево, а нижнюю левую вправо (рис. 8.26). То же самое повторите с прямой в канале b. Подтвердите изменения, нажав кнопку **OK**. Теперь наша композиция выглядит намного "веселее" и "жизнерадостней".

5. Можете перевести изображение обратно в режим RGB, это действие не повлияет на качество фотографии.

Результат представлен в файле glava8\finish\15.jpg. Исходная и итоговая фотографии приведены также на цветной вклейке ЦВ 53.

Упражнение № 16

Сбалансируйте по тонам изображение лошади (см. ЦВ 53) из файла glava8\start\16.jpg, используя цветовой режим Lab.

1. Откройте файл. Переведите изображение в режим Lab.
2. На этой фотографии изображения лошади и деревьев на заднем плане очень темные, а части плитки и асфальта буквально залиты солнцем. Поэтому хотелось бы темные фрагменты осветлить, а светлые, наоборот, затемнить. Давайте проведем коррекцию в окне **Тени/Света** (Shadows/Highlights), которое позволяет независимо друг о друга влиять на темные и светлые участки изображения. Откройте это диалоговое окно, выполнив следующую последовательность команд: **Изображение** (Image) | **Коррекция** (Adjustments) | **Тени/Света** (Shadows/Highlights).
3. Настройки, заданные по умолчанию, немного осветлили темные участки фотографии — стали видны грустные глаза лошади. Давайте усилим осветление. Сместите ползунок **Эффект** (Amount) в области **Тени** (Shadows) к позиции 60%, а в области **Света** (Highlights) к позиции 40%. Теперь лошадь стала значительно светлее, а асфальт и плитка темнее, но листва и красная повязка на морде лошади поблекли.
4. Установите флажок **Дополнительные параметры** (Show More Options), чтобы раскрыть остальные настройки. Для увеличения насыщенности ползунок **Цветокоррекция** (Color Correction) сместите вправо к позиции +50.
5. Полученный результат переведите обратно в режим RGB, выполнив команду **Изображение** (Image) | **Режим** (Mode) | **RGB** (RGB Color). На качестве изображения это действие не отразится, потому что цветовой охват модели Lab шире, чем у модели RGB.

Результат коррекции представлен в файле glava8\finish\16.jpg и на цветной вклейке ЦВ 53.

Обратите внимание, что оба рассмотренных примера можно скорректировать как в модели Lab, так и в модели RGB. В принципе не было особой необходимости выходить за пределы цветового охвата RGB. Тогда возникает вопрос — зачем делать лишние манипуляции по смене цветового режима и вообще связываться с моделью Lab?

Дело в том, что из-за особенности модели Lab коррекция в ней дает меньше шума, чем в модели RGB. *Шум* — это разноцветные посторонние пикселы, которые образуют небольшие пятна на фотографии, что естественно портит ее вид. Давайте рассмотрим пример, чтобы убедиться в этом.

Упражнение № 17

Осветлите и повысьте насыщенность пейзажа из файла glava8\start\17.jpg (ЦВ 54), используя цветовые модели RGB и Lab. Сравните полученные результаты. Какая модель дала лучший результат?

1. Откройте файл. Раскройте меню **Изображение** (Image) | **Режим** (Mode). Изображение представлено в модели RGB. Давайте сначала попробуем отредактировать фотографию в этой цветовой модели.
2. Вызовите диалоговое окно **Уровни** (Levels), нажав комбинацию клавиш <Ctrl>+<L> (в Mac OS <Command>+<L>). Сместите белый ползунок к основанию графика, а серый ползунок — в сторону теней, чтобы осветлить изображение. Нажмите кнопку **OK**.
3. Теперь откройте диалоговое окно **Цветовой тон/Насыщенность** (Hue/Saturation), которое вызывается клавиатурным эквивалентом <Ctrl>+<U> (в Mac OS <Command>+<U>). Сместите ползунок **Насыщенность** (Saturation) вправо к позиции +50, оставив область действия, заданную по умолчанию.
4. Не закрывая окна, выберите область **Голубые** (Cyans) и повысьте насыщенность на +50. Затем опять повысьте насыщенность на это же значение, но только для синих цветов. Обратите внимание на возникший шум в области неба. Сохраните результат с помощью снимка состояния в палитре **История** (History).
5. Отмените предыдущие действия, щелкнув по команде **Открыть** (Open) в палитре **История** (History). Переведите изображение в режим Lab. В окне **Уровни** (Levels) осветлите фотографию, а в окне **Кривые** (Curves) увеличьте угол наклона прямой в каналах `a` и `b` на одну и ту же величину. Если насыщенность неба вас не устраивает, то вы можете повысить его в диалоговом окне **Цветовой тон/Насыщенность** (Hue/Saturation), влияя на синие и голубые цвета, аналогично предыдущему пункту. Сохраните результат с помощью снимка состояния.
6. Сравните оба результата. Видите, в модели Lab посторонних пикселов не возникло совсем, что нельзя сказать о результате в модели RGB.

Итоговое изображение представлено в файле glava8\finish\17.jpg и на цветной вклейке ЦВ 54.

8.10.2. Перекраска изображения в режиме Lab

Как вы помните из *разд. 7.1.4*, в канале `a` содержится информация о пурпурном и зеленом цветах, а в канале `b` — о синем и желтом. Это обстоятельство можно использовать для быстрой перекраски фрагментов изображения путем инвертирования прямой в каждом канале. Для инвертирования прямой достаточно перетащить верхнюю правую точку прямой вниз, а нижнюю левую точку вверх.

При инвертировании прямой в канале `a` можно получить следующие результаты:

- красный и бордовый цвета перекрашиваются в зеленый;
- зеленый становится светло-коричневым.

При инвертировании прямой в канале `b` можно получить другие результаты:

- красный становится пурпурным или сиреневым в зависимости от исходного оттенка, а пурпурный и сиреневый красным;
- желтый превращается в синий.

При инвертировании прямой в обоих каналах одновременно получаются такие результаты:

- красный перекрашивается в голубой, оттенок которого зависит от исходного оттенка красного;
- синий и пурпурный становятся зелеными.

Теперь проверим данные заключения на практике.

Упражнение № 18

На изображении девочки перекрасьте красные маки на ее юбке и розовый платок в зеленый, сиреневый и голубой цвета (ЦВ 55). Исходное изображение находится в файле glava8\start\18.jpg.

1. Откройте файл. Перед перекраской требуется провести выделение нужных фрагментов. Для этого будем использовать диалоговое окно **Цветовой диапазон** (Color Range). Откройте это окно, выбрав его название из меню **Выделение** (Select). Щелкните пипеткой на любом красном цветке юбки, потом выберите пипетку со знаком "+" и добавьте другие оттенки красного цвета (рис. 8.27). Нажмите кнопку **OK** для выделения выбранных областей.

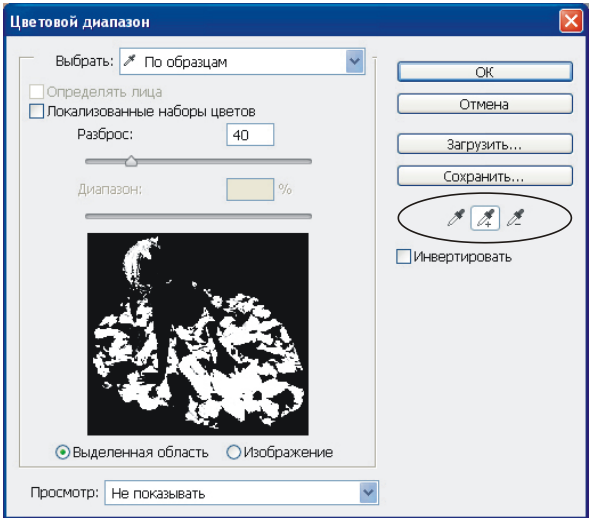


Рис. 8.27. Использование окна **Цветовой диапазон** для выделения красных фрагментов

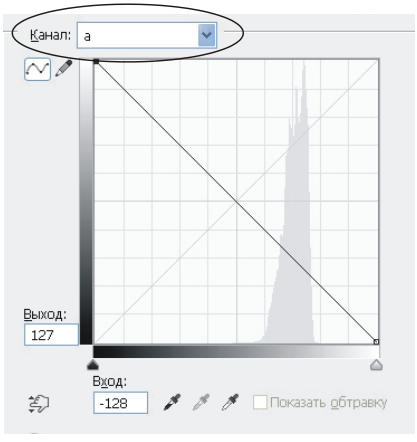


Рис. 8.28. Инвертирование прямой в канале a для перекраски красного цвета в зеленый

2. Если в область выделения попали фрагменты лица или рук девочки, вычтите их, обведя вокруг них прямоугольную или овальную рамку выделения с нажатой клавишей <Alt> (в Mac OS <Option>). Чтобы к области выделения добавить некоторые одиночные пикселы, не вошедшие в нее, выполните команду **Выделение** (Select) | **Модификация** (Modify) | **Сгладить** (Smooth), а в открывшееся окно введите значение 2.
3. Переведите фотографию в режим Lab.
4. Откройте диалоговое окно **Кривые** (Curves), нажав комбинацию клавиш <Ctrl>+<M> (в Mac OS <Command>+<M>). Из списка **Канал** (Channel) выберите пункт a. Инвертируйте прямую (рис. 8.28), произошла перекраска фрагментов в зеленый цвет. Подтвердите изменения, нажав кнопку **OK**. Снимите выделение. Сохраните результат снимком состояния.
5. Отмените два последних действия. Опять вызовите диалоговое окно **Кривые** (Curves) и инвертируйте прямую в канале b. В результате чего произошла перекраска в сиреневый цвет. Подтвердите изменения, нажав кнопку **OK**. Сохраните результат с помощью снимка состояния.

6. Перекрасьте фрагменты в синий цвет, инвертировав прямую сразу в обоих каналах a и b. Чтобы получить более насыщенный результат, в канале b не доводите верхнюю точку до конца (рис. 8.29). Сохраните результат с помощью снимка состояния.

7. Выберите наилучший результат и переведите изображение обратно в цветовой режим RGB.

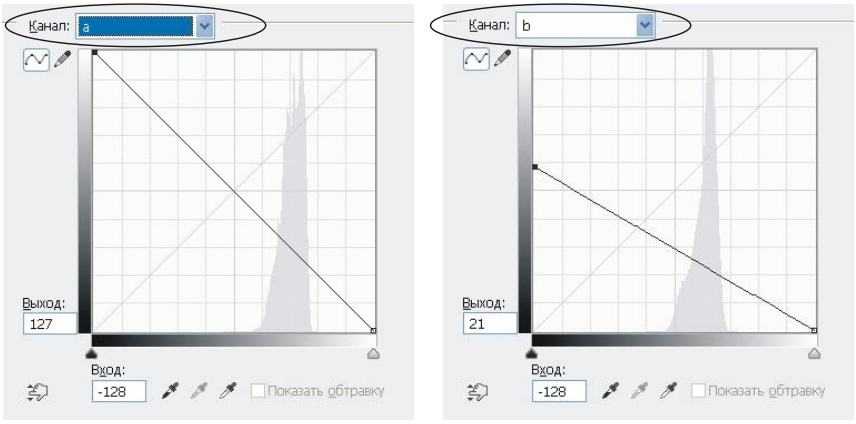


Рис. 8.29. Инвертирование прямой в каналах a и b для перекраски красного цвета в голубой

Примеры выполненного упражнения представлены в файлах 18_1.jpg, 18_2.jpg и 18_3.jpg, которые находятся в папке glava8\finish. Также результаты перекраски вместе с исходным изображением приведены на цветной вклейке ЦВ 55.

8.11. Цветовые эффекты

В этом разделе рассмотрим несколько команд, предназначенных для создания цветовых эффектов. Все они находятся в меню **Изображение** (Image) | **Коррекция** (Adjustments). Данные команды работают как в цветовом режиме RGB, так и в режиме Lab, но в зависимости от режима результаты могут незначительно различаться в оттенках. В рассмотренных примерах этого раздела используется цветовой режим RGB.

8.11.1. Применение команды *Карта градиента*

При использовании диалогового окна **Карта градиента** (Gradient Map) цвета градиента заменяют соответствующие им по яркости пикселы исходного изображения. Например, на цветной вклейке ЦВ 56 к фотографии фейерверка применен готовый набор  **Синий, красный, желтый** (Blue, Red, Yellow) (рис. 8.30).

Исходное изображение находится в файле glava8\start\19.jpg, а итоговое — в файле glava8\finish\19_1.jpg.

Если вас не устраивает перечень готовых градиентов, вы легко можете отредактировать любой набор или создать новый градиент, используя уже известное вам окно редактора градиентов, которое открывается щелчком по используемому образцу (см. рис. 8.30).

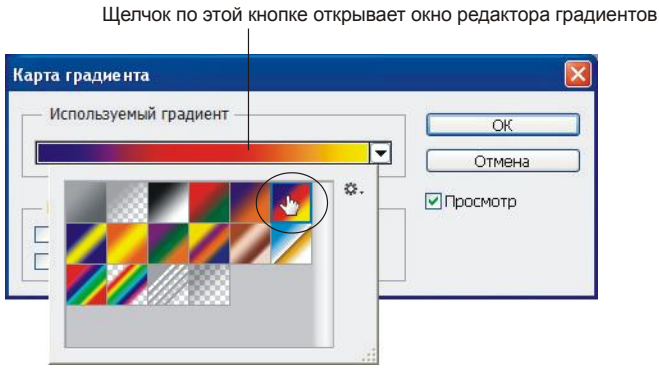


Рис. 8.30. Диалоговое окно **Карта градиента**

8.11.2. Применение команды *Постеризация*

Команда **Постеризация** (Posterize) создает резкие переходы между цветами в отличие от команды **Карта градиента** (Gradient Map). Эта команда использует цвета самого изображения, количество которых регулируется ползунком **Уровни** (Levels).

На цветной вклейке ЦВ 56 к этому же изображению фейерверка применена команда **Постеризация** (Posterize) с использованием двух уровней. Итоговое изображение находится в файле glava8\finish\19_2.jpg.

8.11.3. Использование команды *Инверсия*

Команда **Инверсия** (Invert) заменяет цвет изображения на противоположный, который получен вычитанием исходного цвета из белого. На цветной вклейке ЦВ 56 данная команда применена к фотографии фейерверка. Итоговое изображение представлено в файле glava8\finish\19_3.jpg.

Не путайте команду **Изображение** (Image) | **Коррекция** (Adjustments) | **Инверсия** (Invert) с командой инвертирования области выделения **Выделение** (Select) | **Инверсия** (Inverse). Обе команды имеют схожие комбинации клавиш для вызова. "Горячие" клавиши для команды инвертирования цветов такие: <Ctrl>+<I> (в Mac OS <Command>+<I>), а для инвертирования области выделения такие: <Shift>+<Ctrl>+<I> (в Mac OS <Shift>+<Command>+<I>).



ГЛАВА 9

Каналы и маски

Каналы и маски — это полутоновые изображения, которые хранятся в палитре **Каналы** (Channels). Различают цветовые каналы и альфа-каналы. Цветовые каналы связаны с цветовой моделью, в которой представлено изображение. Количество и содержимое каналов зависит от цветового режима. Например, любое изображение в режиме RGB имеет три цветовых канала: красный, зеленый и синий. Помните, мы их использовали при удалении цветового сдвига, выбирая название канала в окнах **Уровни** (Levels) и **Кривые** (Curves) для дальнейшей коррекции тона в выбранном канале? Также каналы могут быть использованы, например, для удаления шума, а в некоторых случаях для быстрого выделения определенных частей изображения путем создания альфа-канала на основе цветового канала.

Альфа-каналы — это каналы, которые создает пользователь, они предназначены для хранения выделенных областей. Помимо альфа-каналов существуют временные каналы, которые нельзя сохранить в документе, они называются *быстрыми масками*.

Ни в коем случае не пугайтесь новой терминологии! Вам необходимо понять следующее. Цветовые каналы определяются цветовой моделью изображения, а альфа-каналы предназначены для хранения областей выделения. Вот и все.

9.1. Цветовые каналы

Значения яркости пикселов изображения хранятся в каналах. *Цветовой канал* — это полутоновое изображение, отражающее распределение яркостей соответствующего базового цвета. Таким образом, в зависимости от цветовой модели изображение имеет следующие каналы:

- в режимах **Градации серого** (Grayscale), **Битовый формат** (Bitmap), **Дуплекс** (Duotone) и **Индексированные цвета** (Indexed Color) всего один канал;
- в модели RGB три канала: красный, зеленый и синий;
- в модели CMYK четыре канала: голубой, пурпурный, желтый и черный;
- в модели Lab три канала: яркость, `a` и `b`.

Давайте проверим эти заключения на конкретном примере. Все операции с каналами проводятся в палитре **Каналы** (Channels), которая открывается с помощью команды **Окно** (Window) | **Каналы** (Channels).

Упражнение № 1

1. Откройте файл glava9\start\01.jpg. Раскройте меню **Изображение** (Image) | **Режим** (Mode). Установленная галочка напротив пункта RGB указывает на то, что открытое изображение представлено в цветовой модели RGB.

2. Откройте палитру  **Каналы** (Channels). Палитра имеет четыре строки, верхняя строка соответствует дополнительному совмещенному RGB-каналу (рис. 9.1, *а*). Он показывает результирующее изображение, которое образуется при наложении красного, зеленого и синего канала. Строка совмещенного канала позволяет переходить от просмотра отдельных каналов к просмотру суммарного изображения.

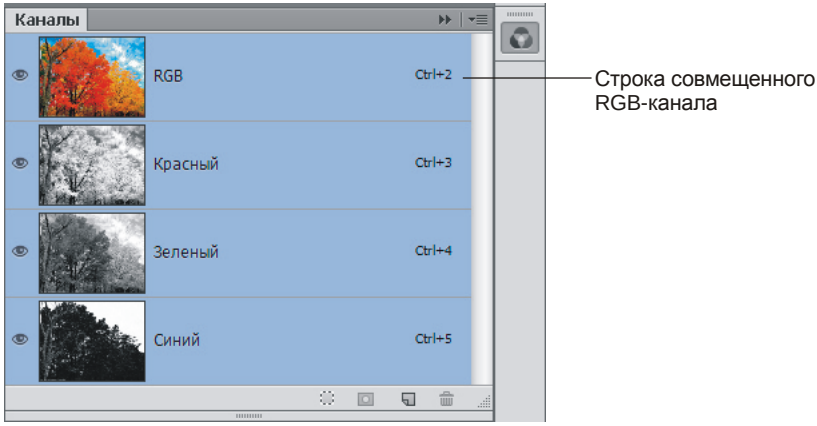


Рис. 9.1, *а*. Палитра **Каналы** для изображения в модели RGB

3. Щелкните мышью по строке **Красный** (Red). Изображение в окне документа станет полутоновым, яркость каждого пиксела в этом изображении соответствует яркости красного цвета. Чем краснее объект, тем ярче он отображается в красном канале.

4. Попробуйте поочередно выделить строки зеленого и синего каналов. Обратите внимание — изображение синего канала получилось наиболее контрастным. Почему? Изображения деревьев почти не имеют синего цвета, они содержат черный, коричневый, красный и желтый цвета. Поэтому деревья в синем канале отображаются черными и темно-серыми цветами. А небо и облака содержат синий и белый цвета, что соответствует светло-серому и белому цвету в канале.

5. Теперь щелкните по строке совмещенного канала. Изображение снова стало цветным.

6. Можно включить отображение любых двух каналов одновременно, включая или отключая пиктограмму с изображением глаза  . Так, например, чтобы отобразить изображение сине-зеленым, отключите красный канал, щелкнув по пиктограмме глаза в строке **Красный** (Red). Заметим, что активный канал и видимый канал это не одно и то же! Активному каналу соответствует синяя (выделенная) строка канала, а видимому каналу соответствует отображение глаза. Активный канал всегда является видимым, но видимый канал может быть неактивным. Для совмещенного канала пиктограмма глаза включается только тогда, когда все цветовые каналы являются видимыми.

7. Обратите внимание на указанные в строке каждого канала клавиатурные эквиваленты. Они позволяют быстро выбирать активный канал. Проверьте эти комбинации клавиш в действии.

8. Чтобы сделать несколько каналов активными, следует удерживать клавишу <Shift> при щелчке мышью по строке следующего канала. Попробуйте активизировать красный и синий канал одновременно.
9. Теперь переведите изображение в режим Lab, выбрав название модели из меню **Изображение** (Image) | **Режим** (Mode). Палитра **Каналы** (Channels) содержит четыре строки. Верхнее положение занимает строка совмещенного Lab-канала. Ниже располагаются каналы яркости и цветовых составляющих `a` и `b` (рис. 9.1, *б*).

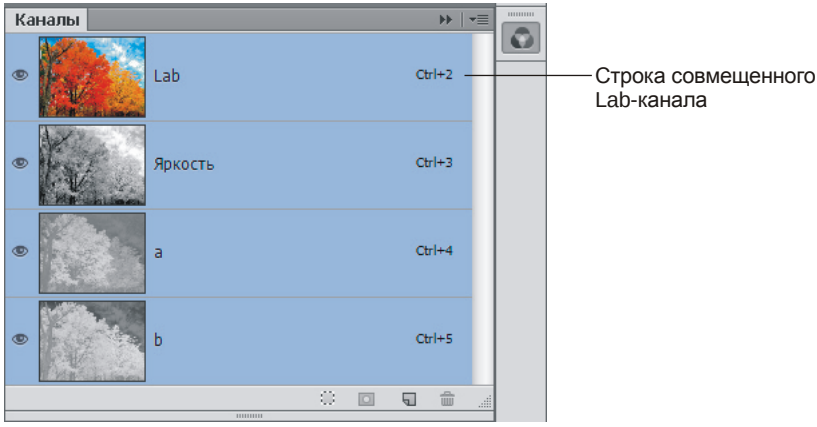


Рис. 9.1, *б*. Палитра **Каналы** для изображения в модели Lab

10. Как вы думаете, в каком канале данное изображение содержит больше цветов? Конечно же, в канале `b`. Потому что именно в нем хранится информация о синем и желтом цветах. А в данном изображении представлена в основном оранжевая листва деревьев (смесь желтого с красным) на фоне голубого неба. Активизируйте каналы `b` и **Яркость** (Lightness) и убедитесь в этом. При выделении каналов `a` и **Яркость** (Lightness) в окне документа отобразятся розово-пурпурная листва деревьев и серо-зеленое небо.
11. Активизируйте совмещенный Lab-канал. Изображение примет привычный цветной вид.
12. Переведите изображение в режим CMYK, палитра **Каналы** (Channels) состоит из пяти строк: по строке на каждый канал и отдельная строка для совмещенного канала (рис. 9.1, *в*).
13. Несмотря на то, что каналы являются полутоновыми изображениями, в программе Photoshop можно настроить отображение каналов в цвете. Для этого откройте окно настроек, выполнив команду **Редактирование** (Edit) | **Настройки** (Preferences) | **Интерфейс** (Interface) (в Mac OS вместо меню **Редактирование** используется меню **Photoshop**). Установите флажок **Показывать каналы в цвете** (Show Channels in Color).
14. Теперь при выборе канала в окне документа изображение отображается в выбранном цвете. Выделите желтый канал. Изображение очень светлое. Удерживая клавишу <Shift>, добавьте к нему пурпурный канал. Изображение стало темнее. Добавьте черный канал. Чем больше каналов вы сделаете одновременно видимыми, тем темнее будет результат. Как вы помните, в этой модели цвета смешиваются субтрактивно.
15. Преобразуйте изображение обратно в режим RGB, отменив все действия в палитре **История** (History). Посмотрите содержимое каждого канала, они значительно тем-

нее, чем в модели CMYK. При смешивании двух каналов результат становится светлее. Особенно это заметно, если к синему цвету добавить красный или зеленый. Это объясняется тем, что в модели RGB цвета смешиваются аддитивно.

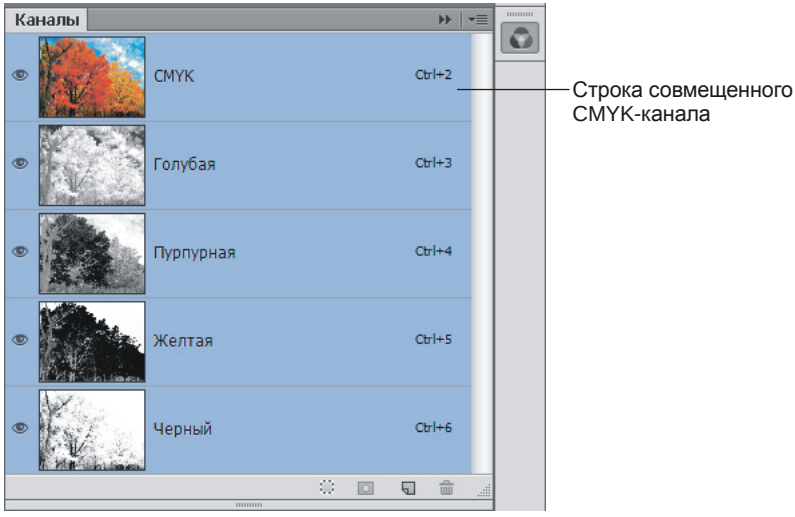


Рис. 9.1, *в*. Палитра **Каналы** для изображения в модели CMYK

16. Переведите изображение в режим **Градации серого** (Grayscale). Полутоновое изображение имеет всего один канал (рис. 9.1, *г*). Таким образом, содержимое единственного канала и образует изображение.



Рис. 9.1, *г*. Палитра **Каналы** для полутонового изображения

Замечание

В большинстве случаев нет необходимости отображать каналы в цвете. Эту возможность мы использовали для демонстрации аддитивности модели RGB и субтрактивности модели CMYK. Отключите флажок **Показывать каналы в цвете** (Show Channels in Color), чтобы в дальнейшем цвета в каналах не мешали работе по созданию выделения. Совместное использование цветового и альфа-канала рассмотрено в *разд. 9.2.3*.

В левой части строки канала располагается его миниатюра, в которой отображается содержимое канала. Размер миниатюр можно менять. Если вам они показались слишком маленькими, то их можно увеличить.

17. Вызовите меню палитры **Каналы** (Channels), щелкнув по кнопке . Выберите команду **Параметры панели** (Panel Options).

18. В появившемся окне выберите требуемый вам размер (рис. 9.2). Например, на рис. 9.1 для демонстрации панели каналов использовался самый крупный размер миниатюр. При выборе первого пункта **Снять выделение** (None) миниатюры не будут отображаться совсем.

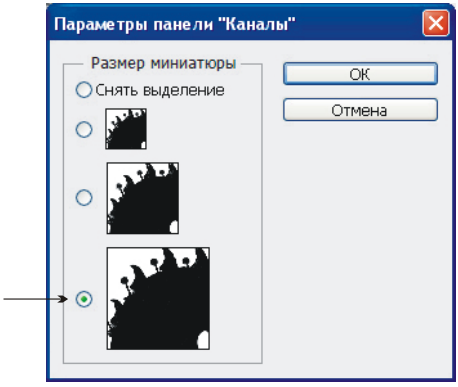


Рис. 9.2. Диалоговое окно **Параметры панели "Каналы"**

9.2. Альфа-каналы

Маска — это полутоновое изображение, которое создается на основе выделенных областей. Геометрические размеры маски совпадают с размерами изображения. Выделенным областям изображения соответствуют белые пикселы маски, невыделенным — черные пикселы, а частично выделенные области обозначаются серым цветом. Оттенок серого пропорционален степени выделенности областей. На рис. 9.3 приведены выделение и маска, которая создана на его основе. Белым цветом обозначен цветок лилии, который попал в выделение, остальные части изображения замаскированы.



Рис. 9.3. Область выделения (слева) и его маска (справа)

Замечание

Обозначение выделенных областей белым, а маскированных — черным цветом условно. Если необходимо, цвета можно поменять местами. Тогда белым будут показаны маскированные области, черным — выделенные. Как сменить умолчания, будет рассказано чуть позже в *разд. 9.2.1*.

9.2.1. Создание, редактирование и загрузка альфа-канала

Маска существует в документе в качестве дополнительного канала, который называется *альфа-каналом* (рис. 9.4). Каналу автоматически присваивается имя, состоящее из слова "Альфа" и порядкового номера. Но канал можно в любой момент переименовать. Для этого следует щелкнуть по имени двойным щелчком, ввести новое имя и подтвердить изменения клавишей <Enter> (в Mac OS <Return>).

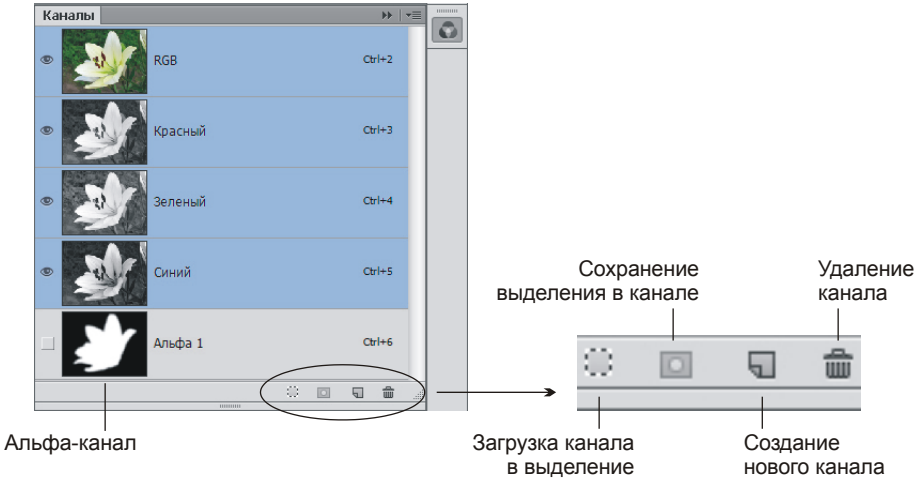


Рис. 9.4. Отображение альфа-канала в палитре **Каналы**

Для создания маски и сохранения ее в альфа-канале необходимо создать область выделения, а затем щелкнуть по кнопке  , расположенной в нижней части палитры. Как только канал создан, маску можно редактировать. Ее редактирование осуществляется инструментами рисования, например обычной кистью  . По причине того, что маска — полутоновое изображение, в этом режиме мы можем использовать только оттенки серого цвета! Рисование белым цветом расширяет область выделения, а черным — сужает ее. Серый цвет используется для частичного выделения.

Для редактирования маски ее необходимо видеть поверх изображения. По умолчанию она отображается полупрозрачной пленкой красного цвета. Но умолчания можно сменить в диалоговом окне **Параметры канала** (Channel Options) (рис. 9.5), которое вызывается двойным щелчком по миниатюре альфа-канала.

> ***Замечание***
>
> На первых этапах освоения материала работы с масками лучше не изменять положение переключателя. Пусть он останется в положении **Маскированные области** (Masked Areas), в этом случае вам потребуется запомнить, что выбранным цветом (по умолчанию красным) обозначаются невыделенные области. Данным окном пользуйтесь для смены цвета маски, ее прозрачности и переименования альфа-канала.

После того как маска отредактирована, ее можно опять загрузить в выделение, нажав кнопку  или щелкнув по миниатюре альфа-канала, удерживая клавишу <Ctrl> (в Mac OS <Command>).

Давайте выполним упражнение, чтобы на практике проверить изложенную выше теорию.

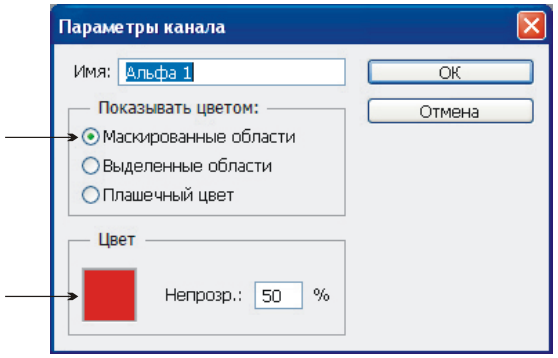


Рис. 9.5. Диалоговое окно **Параметры канала** с настройками, заданными по умолчанию

Упражнение № 2

Создав два альфа-канала для выделения желудей и листьев, перекрасьте листья, желуди и фон в желто-красные цвета (ЦВ 57). Исходное изображение ветки дуба находится в файле glava9\start\02.jpg.

1. Откройте файл. Инструментом **Быстрое выделение** (Quick Selection) выделите листья с желудями. В палитре **Каналы** (Channels) щелкните по кнопке (см. рис. 9.4). В результате чего появится новая строка с именем "Альфа 1". Снимите выделение.
2. Нажмите пиктограмму глаза в строке альфа-канала, чтобы войти в режим наложения маски на изображение. Видите, часть изображения, не попавшая в область выделения, обозначается красной пленкой. Теперь мы можем редактировать нашу маску. Активизируйте альфа-канал. Выберите инструмент **Кисть** (Brush), возьмите круглый отпечаток с мягкими краями и отредактируйте маску. Чтобы добавить к выделению, например, часть листа, рисуйте белым цветом по листу. Чтобы удалить фрагмент, случайно попавший в область выделения, рисуйте черным цветом. Рисование черной кистью по изображению будет добавлять красный цвет, а рисование белой кистью будет стирать его. Красный цвет — это всего лишь обозначение маскированных областей, он специально является полупрозрачным просто для того, чтобы нам было удобно редактировать маску (рис. 9.6)!
3. Если через красный цвет вам плохо видно изображение, смените его на другой, например на желтый, в диалоговом окне **Параметры канала** (Channel Options) (см. рис. 9.5).

> ***Замечание***
> Чтобы быстро установить цвета, заданные по умолчанию: для основного — черный цвет, для фонового — белый, нажмите клавишу <D> или кнопку на панели инструментов (см. рис. 1.5).

4. Выполните двойной щелчок по имени альфа-канала. В результате вы войдете в режим редактирования имени. Введите новое имя "листья и желуди".
5. Выделите совмещенный RGB-канал, щелкнув по верхней строке, и отключите видимость маски, щелкнув по пиктограмме глаза в строке альфа-канала. Этими действиями мы перешли в режим работы с изображением.

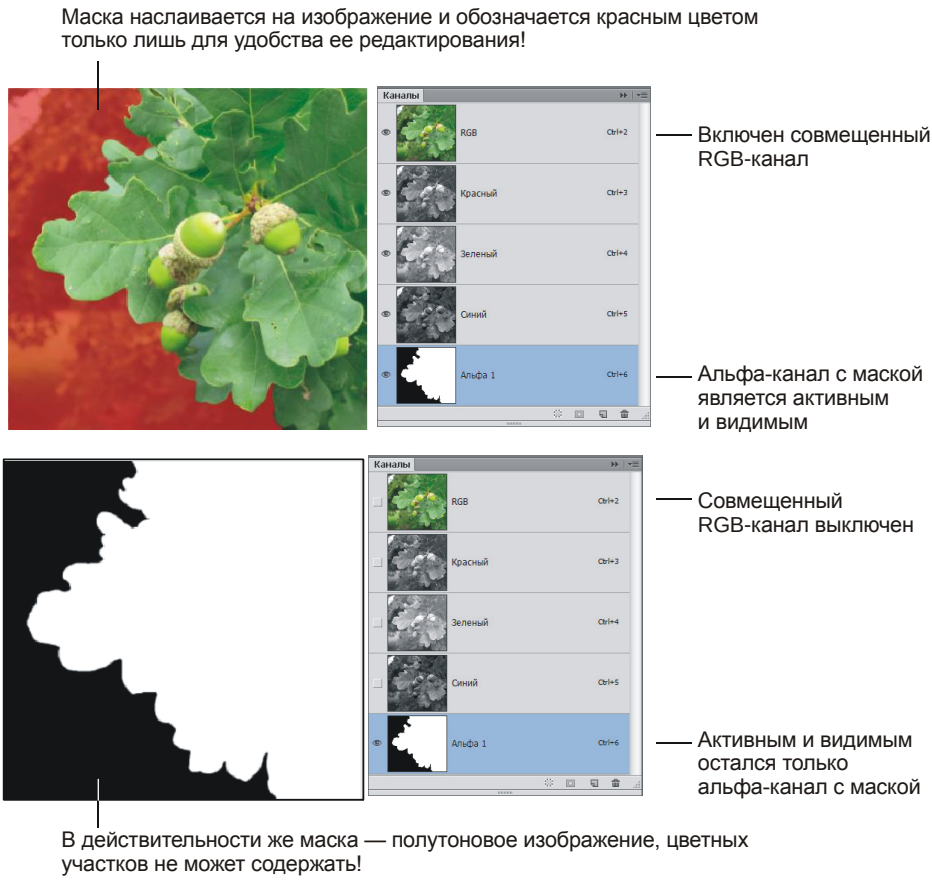


Рис. 9.6. Отображение маски в палитре **Каналы** и на изображении

6. Инструментом **Быстрое выделение** (Quick Selection) выделите желуди, создайте на основе выделения альфа-канал и снимите выделение. Переименуйте созданный альфа-канал, назначив ему имя "желуди". Отредактируйте маску кистью черного и белого цвета.
7. Теперь, когда маски готовы, можем ими воспользоваться для создания цветового эффекта. Активизируйте совмещенный RGB-канал и отключите видимость альфа-каналов.
8. Щелкните мышью по миниатюре альфа-канала "листья и желуди" с нажатой клавишей <Ctrl> (в Mac OS <Command>). В результате будут выделены листья вместе с желудями. Но для того чтобы эффект применить только к листьям, не затрагивая желуди, необходимо из области выделения вычесть изображение желудей. Для этого, удерживая клавиши <Ctrl> и <Alt> (в Mac OS <Command> и <Option>), щелкните по миниатюре второго альфа-канала "желуди". Проверьте, правильно ли произошло выделение. Проведите кистью по изображению, рисование должно проходить только на изображении листьев. Отмените результат рисования.
9. Примените к выделению команду **Изображение** (Image) | **Коррекция** (Adjustments) | **Карта градиента** (Gradient Map). В появившемся окне щелкните по образцу градиента, чтобы вызвать редактор градиентов. Выберите заготовку **Синий, желтый, синий** (Blue, Yellow, Blue). Замените синий цвет на бордовый: R = 110, G = 6, B = 28. Чтобы

в полученном эффекте увеличить количество бордового цвета, сместите два манипулятора, отвечающие за бордовый цвет, к желтому. Примените эффект, нажав во всех окнах кнопку **OK**. Снимите выделение.

10. Выделите желуди, щелкнув по миниатюре второго альфа-канала с нажатой клавишей <Ctrl> (в Mac OS <Command>). Вызовите окно **Цветовой тон/Насыщенность** (Hue/Saturation), нажав комбинацию клавиш <Ctrl>+<U>. Введите следующие значения параметров:
    - **Цветовой тон** (Hue) –62;
    - **Насыщенность** (Saturation) +48;
    - **Яркость** (Lightness) –32.
11. Снимите выделение. Выделите фон. Для этого сначала выделите листья с желудями, загрузив выделение из первого альфа-канала, а потом инвертируйте область выделения, выполнив команду **Выделение** (Select) | **Инверсия** (Inverse) или нажав комбинацию клавиш <Ctrl>+<Shift>+<I> (в Mac OS <Command>+<Shift>+<I>).
12. В качестве основного цвета выберите бордовый. Закрасьте этим цветом выделенную область в режиме наложения **Умножение** (Multyiply). Для этого выполните команду **Редактирование** (Edit) | **Выполнить заливку** (Fill). В появившемся диалоговом окне выберите для использования основной цвет, замените режим наложения и назначьте величину непрозрачности 100%. Нажмите кнопку **OK**. В примере использовался такой цвет заливки: R = 186, G = 9, B = 38.
13. В завершение эффекта создадим обводку вокруг желудей. Для этого выделите желуди, щелкнув по миниатюре второго альфа-канала с нажатой клавишей <Ctrl> (в Mac OS <Command>). Увеличьте область выделения на 5 пикселов с помощью команды **Выделение** (Select) | **Модификация** (Modify) | **Расширить** (Expand). Затем, удерживая клавиши <Ctrl> и <Alt> (в Mac OS <Command> и <Option>), щелкните опять по миниатюре этого же канала, чтобы вычесть из области изображение желудей. Растушуйте область на 3 пиксела. Установите в качестве основного цвета желтый, в качестве фонового — бордовый цвет. Создайте двухцветный линейный градиент, проведя градиентный отрезок снизу вверх. Снимите выделение.

Пример выполненного примера находится в файле glava9\finish\02.jpg. Исходное изображение и созданный эффект также приведены на цветной вклейке ЦВ 57.

9.2.2. Сложение, вычитание и пересечение каналов

В *упражнении 2* мы вычитали один альфа-канал из другого. Приведем все возможные действия.

- <Ctrl>+<Shift> (в Mac OS <Command>+<Shift>) — для сложения каналов;
- <Ctrl>+<Alt> (в Mac OS <Command>+<Option>) — для вычитания каналов;
- <Ctrl>+<Shift>+<Alt> (в Mac OS <Command>+<Shift>+<Option>) — для пересечения каналов.

Напоминаем, что перед тем как воспользоваться перечисленными выше комбинациями, необходимо загрузить выделение из первого альфа-канала, щелкнув мышью по его миниатюре, удерживая клавишу <Ctrl> (в Mac OS <Command>), а только затем произвести щелчок по миниатюре второго канала с использованием указанных клавиш.

9.2.3. Создание альфа-канала на основе цветового канала

Как упоминалось ранее, цветовые каналы являются полутоновыми изображениями, так же как и альфа-каналы. Поэтому их можно использовать для создания масок. Рассмотрим пример.

Упражнение № 3

Создав три альфа-канала на основе одного из цветовых каналов, примените к фрагментам изображения эффект, представленный на цветной вклейке ЦВ 57. Исходное изображение Эйфелевой башни находится в файле glava9\start\03.jpg.

1. Откройте файл и палитру **Каналы** (Channels). Просмотрите каждый цветовой канал и выберите тот, в котором небо наиболее однородно, например синий.
2. Создайте его копию, перетащив строку канала на пиктограмму чистого листа, расположенную в нижней части палитры. Теперь повысьте контрастность изображения в копии канала. Для этого в окне **Уровни** (Levels) сместите черный ползунок вправо, а белый влево (рис. 9.7).



Рис. 9.7. Повышение контрастности изображения в канале с помощью диалогового окна **Уровни**

Внимание!
Совмещенный RGB-канал должен быть пока отключен!

3. Изображение башни и деревьев должно стать черным, а цвет неба должен быть белым. Если некоторые облака на небе оставили серые разводы, удалите их, закрасив кистью белого цвета. В итоге вы должны получить изображение в канале, как на рис. 9.8, *а*.
4. Если вы не меняли настройки по умолчанию, то при загрузке выделения из созданного канала изображения башни и деревьев будут маскированы, а выделенным останется только небо. Нам необходимо создать еще два канала, из которых можно будет выделить деревья, отдельно от башни.
5. Создайте копию альфа-канала, перетащив его строку на пиктограмму чистого листа. Нажмите комбинацию клавиш <Ctrl>+<I> (в Mac OS <Command>+<I>), чтобы инвертировать цвета изображения. Теперь башня и деревья перекрасятся в черный цвет, а небо станет черным.
6. Создайте копию текущего альфа-канала. На данный момент мы имеем три альфа-канала, два из которых одинаковы. На одном из одинаковых каналов кистью черного цвета замажьте изображение деревьев и домов, а на другом — изображение башни. В результате вы должны получить каналы, представленные на рис. 9.8, *б* и *в*.

Замечание

Для редактирования альфа-канала удобнее сделать видимым совмещенный RGB-канал, чтобы вы могли видеть изображение. Установите красный цвет маски в диалоговом окне **Параметры канала** (Channel Options), если вы его меняли, выполняя *упражнение 2* (см. рис. 9.5).

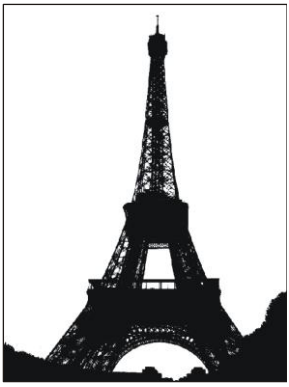


Рис. 9.8, *а*. Альфа-канал, созданный на основе синего цветового канала



Рис. 9.8, *б*. Альфа-канал, при загрузке которого выделенным станет башня



Рис. 9.8, *в*. Альфа-канал, при загрузке которого выделенными станут деревья

7. Активизируйте совмещенный RGB-канал. Загрузите выделение из первого альфа-канала (рис. 9.9). Выделенным стало небо. Повысьте контрастность изображения, сместив к основанию графика черный ▲ и белый △ ползунки в диалоговом окне **Уровни** (Levels). В примере использовались следующие значения: для теней 100, для светов 235.

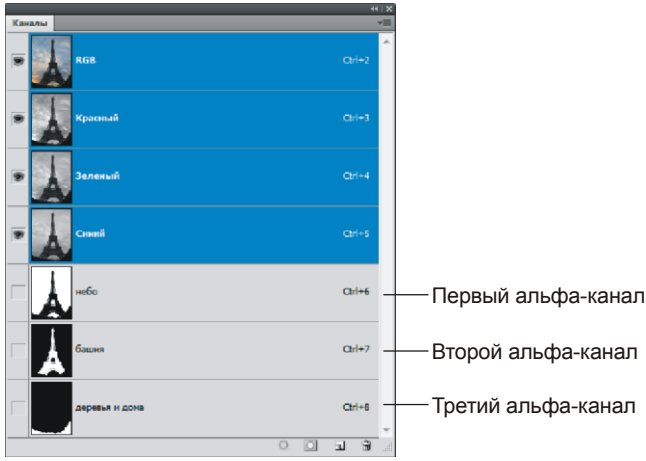


Рис. 9.9. Расположение созданных альфа-каналов в палитре **Каналы**

8. Загрузите выделение из второго альфа-канала. Инвертируйте изображение башни, нажав комбинацию клавиш <Ctrl>+<I> (в Mac OS <Command>+<I>). Теперь башня станет белой с серыми контурами. Повысьте контрастность изображения, сместив черный ползунок ▲ к основанию графика (значение 195). В результате появятся цветные пикселы,

удалите их, выполнив команду **Изображение** (Image) | **Коррекция** (Adjustments) | **Обесцветить** (Desaturate).

9. Не снимая выделения, примените команду **Изображение** (Image) | **Коррекция** (Adjustments) | **Карта градиента** (Gradient Map). Выберите готовый набор **Синий, красный, желтый** (Blue, Red, Yellow). Примените настройки, нажав кнопку **OK**.
10. Загрузите выделение из третьего альфа-канала. Вызовите диалоговое окно **Уровни** (Levels). Сместите черный ползунок вправо, чтобы немного затемнить изображение деревьев. Снимите выделение.

Пример выполненного примера находится в файле glava9\finish\03.jpg. Исходное изображение и созданный эффект также приведены на цветной вклейке ЦВ 57.

9.3. Быстрая маска

Канал **Быстрая маска** (Quick Mask) — временный канал, который создается только на период редактирования маски. Нельзя создать несколько таких каналов, также нельзя сохранить быструю маску в документе, в отличие от альфа-каналов, которые можно сохранить, к примеру, в форматах документа PSD или TIFF (подробнее о форматах *см. в разд. 15.1*).

Создание быстрой маски на основе выделения и загрузка выделенной области из канала происходит с помощью одной кнопки, которая расположена в нижней части панели инструментов (см. рис. 1.5). В момент нажатия этой кнопки в палитре **Каналы** (Channels) создается новый канал с именем "Быстрая маска", а после загрузки маски в выделение строка канала исчезает из палитры.

Редактирование быстрой маски происходит аналогично альфа-каналам, так же позволяется сменить настройки по умолчанию цвета маски, ее непрозрачности и обозначения выделенных или маскированных областей. Все это можно сделать в диалоговом окне **Параметры быстрой маски** (Quick Mask Options), которое почти идентично окну **Параметры канала** (Channel Options) (см. рис. 9.5). Оно вызывается также двойным щелчком по миниатюре канала.

Давайте выполним небольшое упражнение с использованием быстрой маски.

Упражнение № 4

Используя быструю маску, выделите и закрасьте белые участки неба светло-синим цветом. Исходное изображение аллеи Летнего сада находится в файле glava9\start\04.jpg.

1. Откройте файл. Посмотрите, вид аллеи портят светлые участки неба, просвечивающие сквозь листву деревьев. Хотелось бы их закрасить каким-нибудь небесным цветом, например голубым или синим. Но для начала требуется выделить эти просветы.
2. Выполните команду **Выделение** (Select) | **Цветовой диапазон** (Color Range). Щелкните пипеткой по любому белому участку на фотографии. Если потребуется, добавьте невыделенные участки и увеличьте величину разброса (рис. 9.10).
3. На панели инструментов нажмите кнопку для создания быстрой маски. Обратите внимание — в палитре **Каналы** (Channels) появился новый канал с именем "Быстрая маска". Чтобы данный канал легко отличался от остальных, его имя оформлено курсивом (рис. 9.11).

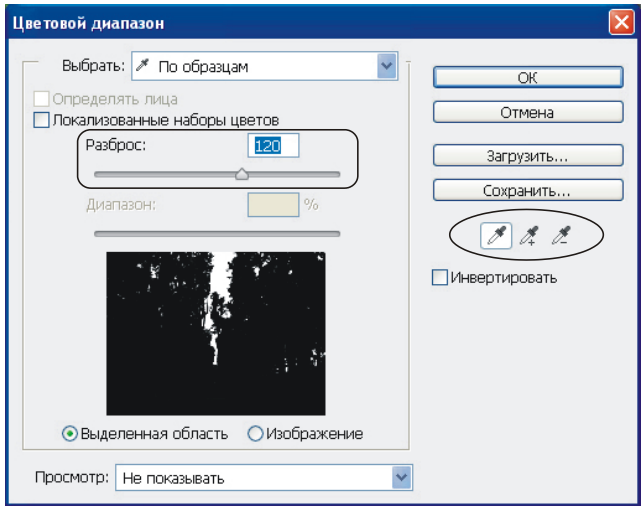


Рис. 9.10. Выделение просветов неба с помощью окна **Цветовой диапазон**

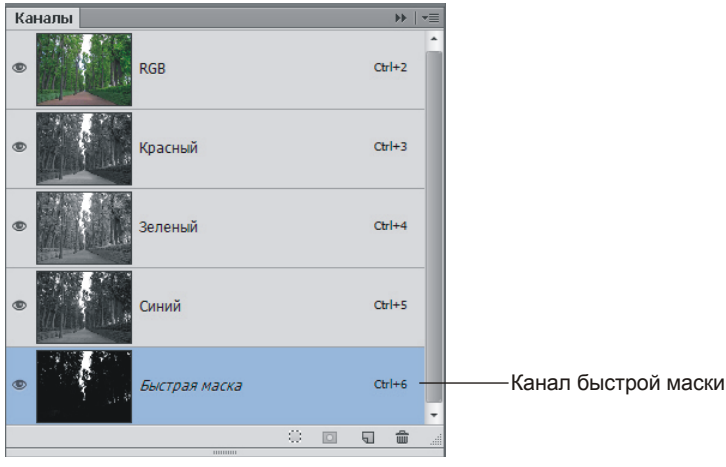


Рис. 9.11. Отображение быстрой маски в палитре **Каналы**

4. Теперь отредактируем быструю маску. Нажмите клавишу <D> или кнопку  на панели инструментов для назначения основного и фонового цветов по умолчанию. Возьмите круглую кисть с мягкими краями и проведите несколько мазков в просветах. В этих местах окраски неба в синий цвет не произойдет, они останутся белого цвета. Так вы можете нарисовать облака.
5. Загрузите созданную маску в выделение, для этого щелкните по той же кнопке  , с помощью которой вы создавали маску. Обратите внимание — произошла автоматическая активизация совмещенного RGB-канала и удаление канала быстрой маски из палитры.
6. Установите в качестве основного цвета темно-синий с таким оттенком: R = 10, G = 75, B = 156. Откройте окно заливки, выполнив команду **Редактирование** (Edit) | **Выполнить заливку** (Fill).

Настройте окно так:

- из списка **Использовать** (Use) выберите пункт **Основной цвет** (Foregroubd Color);
- назначьте режим наложения **Точечный свет** (Pin Light);
- для параметра **Непрозрачность** (Opacity) установите значение 30%.

7. Снимите выделение. Выбранный режим наложения позволил избежать окантовки белого цвета по краям листвы.

Итоговый коллаж представлен в файле glava9\finish\04.jpg, а исходные изображения и результат выполненного задания — на цветной вклейке ЦВ 58.

9.4. Команды меню для работы с каналами

Помимо кнопок на панели  **Каналы** (Channels) для работы с быстрой маской и альфа-каналами можно использовать команды меню **Выделение** (Select).

- Первое выполнение команды **Редактировать в режиме быстрой маски** (Edit in Quick Mask Mode) создает канал в палитре для редактирования маски, повторное выполнение команды загружает в выделение отредактированную маску.
- Команда **Сохранить выделенную область** (Save Selection) вызывает окно, в котором можно сохранить выделение в альфа-канале текущего документа, нового документа или в любом из открытых файлов, выбрав имя файла из списка **Документ** (Document). Обратите внимание на то, что канал можно сохранить в другом документе, если его размер (геометрический и разрешение) точно равен размеру текущего документа. Также позволяется произвести арифметическую операцию с уже созданным каналом. Так, на рис. 9.12 показано изменение существующего альфа-канала "деревья": произойдет сложение созданной овальной области выделения с данным каналом.

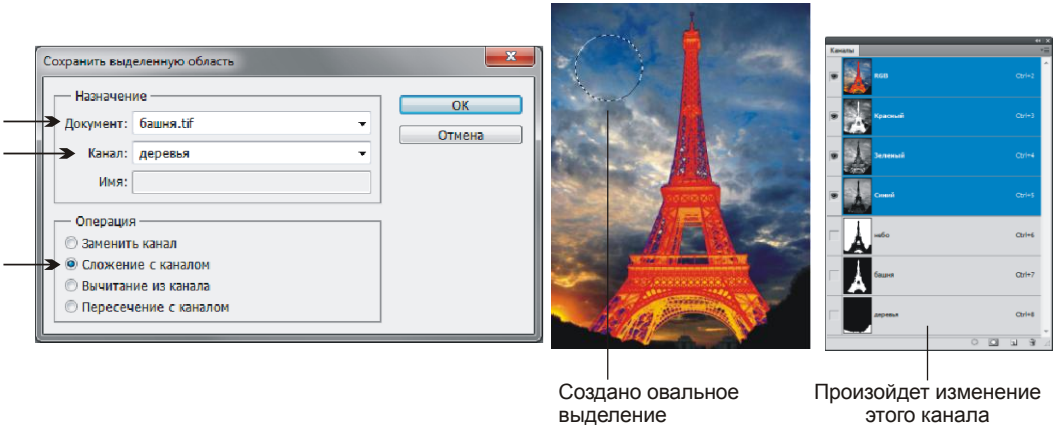


Рис. 9.12. Пример использования диалогового окна **Сохранить выделенную область**

- Команда **Загрузить выделенную область** (Load Selection) позволяет загрузить выделенную область из выбранного альфа-канала, произведя арифметическую операцию над выделением. Так, на рис. 9.13 к выбранным деревьям добавится выделение неба, которое

будет загружено из канала текущего документа. Если вы хотите загружать канал из другого документа, то его размеры должны совпадать с размерами активного документа.

Отметим, что для сохранения каналов в изображении используются форматы PSD и TIFF (подробнее о форматах *см. разд. 15.1*). На печать альфа-каналы не выводятся.

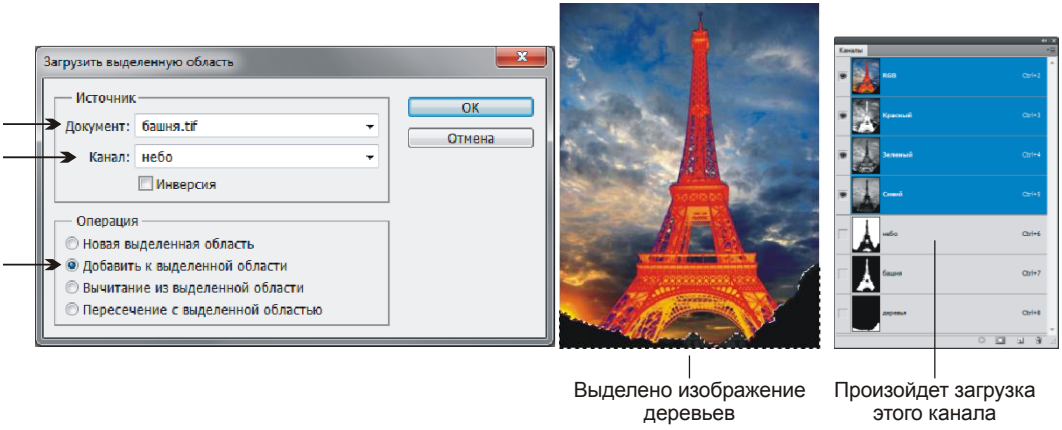


Рис. 9.13. Пример использования диалогового окна **Загрузить выделенную область**



ГЛАВА 10

Слои

Новичку понятие слоя зачастую кажется проще масок и каналов, потому что для слоя легко привести аналогию из материального мира. Представьте себе, что на изображение сверху наложена прозрачная пленка, которую мы назовем слоем. Причем прозрачность пленки абсолютна: никакое количество слоев не исказит изображение, расположенное на самом нижнем из них.

Слои дают возможность разбить изображение на части и работать с каждой из них независимо от остальных. Более того, вы можете вносить изменения, не боясь испортить исходное изображение, потому что в любой момент можете вернуться к нему, отключив видимость остальных слоев или удалив их.

Отметим, что слои — это, скорее всего, самое необходимое средство работы с изображениями. Если без масок и каналов можно обойтись (в большинстве случаев усложнив себе работу), то без слоев никак нельзя. И как нам только удалось добраться до десятой главы, ни разу не обратившись к слоям? На самом деле, выполняя некоторые упражнения из предыдущих глав, вы неявно использовали слои, совсем не подозревая об этом.

10.1. Копирование изображений и их фрагментов на отдельные слои

Поместить изображения на разные слои можно несколькими способами, некоторые из них мы рассмотрим в данном разделе. В любом случае, чтобы увидеть слои и управлять ими, используется палитра, которая так и называется **Слои** (Layers). Откройте ее, выполнив команду **Окно** (Window) | **Слои** (Layers), она вам понадобится при изучении материала этой главы.

10.1.1. Копирование с помощью инструмента *Перемещение*

Чтобы скопировать изображение целиком или его фрагмент на отдельный слой другого документа, выполните два несложных действия:

1. Расположите вкладки обоих документов рядом друг с другом, выбрав режим упорядочивания **Расположить все вертикально** (Tile All Vertically) или **Расположить все в сетке** (Tile All in Grid). Обе команды находятся в меню **Окно** (Window) | **Упорядочить** (Arrange).

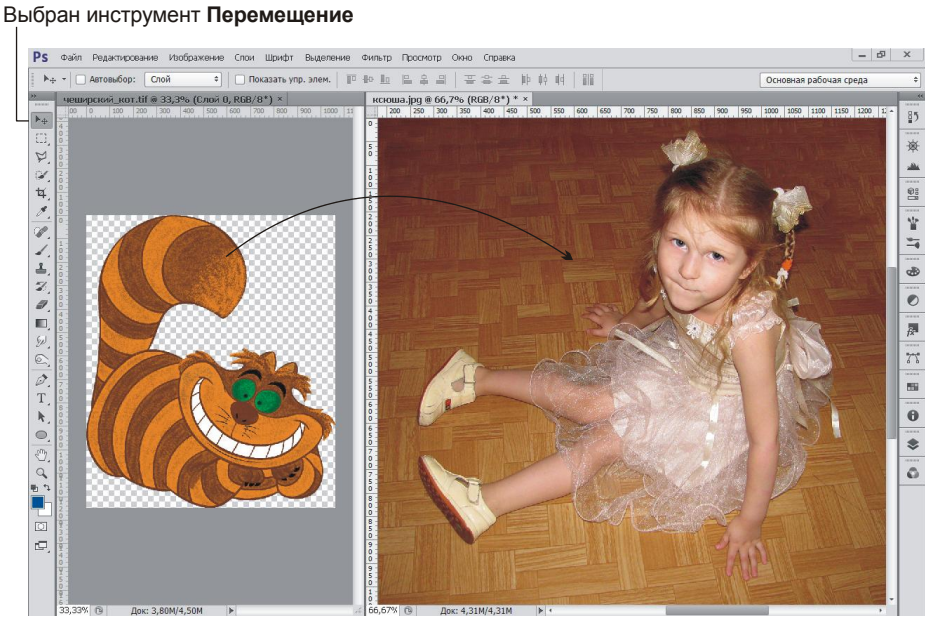


Рис. 10.1. Пример переноса изображения из окна одного документа в окно другого документа

2. Инструментом **Перемещение** (Move) перетащите изображение из одного окна в другое. Для перемещения фрагмента предварительно следует его выделить (рис. 10.1).

В результате этих действий в палитре **Слои** (Layers) автоматически добавится новый слой, на котором будет находиться копируемый фрагмент. Так, на рис. 10.1 происходит копирование иллюстрации Чеширского кота в окно документа с изображением девочки. В результате чего во втором документе образовался слой с изображением кота (рис. 10.2).

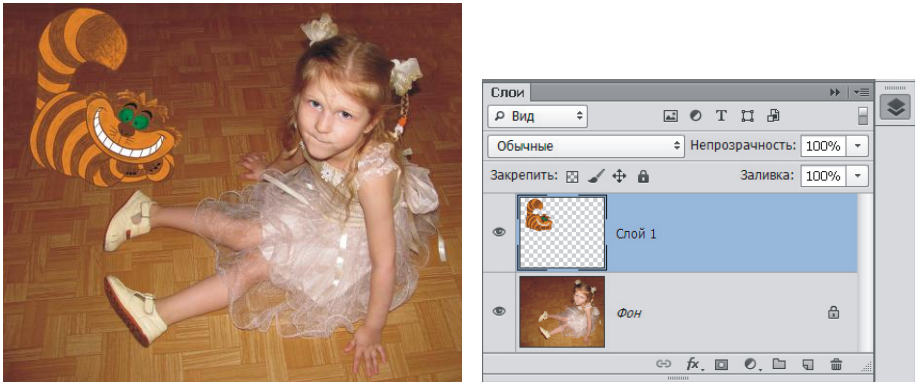


Рис. 10.2. Палитра **Слои** для итогового коллажа

10.1.2. Вставка фрагмента из буфера обмена

Для создания слоя можно использовать буфер обмена, в который помещается изображение или его часть выполнением команды **Редактирование** (Edit) | **Скопировать** (Copy) или

комбинацией клавиш <Ctrl>+<C> (в Mac OS <Command>+<C>). А вот для вставки фрагмента из буфера обмена используется целый набор команд, в зависимости от того, какой результат вы хотите получить.

Команда *Вставить*

Эта команда возвращает из буфера обмена изображение на новый слой документа, автоматически выравнивая его по центру холста. Команда находится в меню **Редактирование** (Edit) и ей соответствует комбинация клавиш <Ctrl>+<V> (в Mac OS <Command>+<V>).

Команды специальной вставки

Для специальной вставки используются три команды, расположенные в меню **Редактирование** (Edit) | **Специальная вставка** (Paste Special).

Команда **Вставить вместо** (Paste in Place) позволяет выполнить вставку в ту относительную область изображения, из которой она была скопирована. Иными словами, если в оригинальном документе фрагмент изображения находится в левом углу, то при вставке он будет помещен в тот же угол целевого документа.

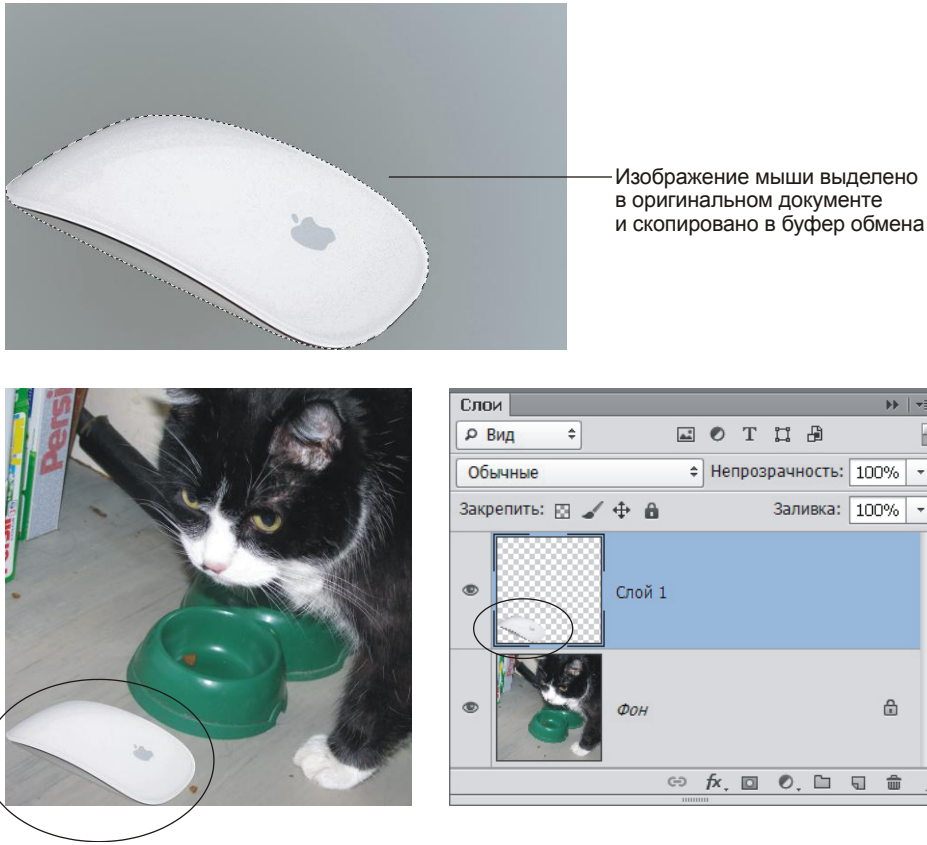


Рис. 10.3. Результат команды **Вставить вместо**, которая применена к целевому документу с изображением кота

Так на рис. 10.3, *вверху* изображение мыши Magic Mouse находится в нижнем левом углу документа. Если его выделить, скопировать в буфер обмена, а потом открыть другой документ и произвести вставку с помощью команды **Вставить вместо** (Paste in Place), то изображение будет помещено в нижний левый угол открытого документа. На рис. 10.3, *внизу* представлен результат вставки. В палитре **Слои** (Layers) автоматически добавился новый слой с изображением мыши.

Попробуйте самостоятельно потренироваться, используя изображения кота и компьютерной мыши из файлов glava10\start\01_1.jpg и glava10\start\01_2.jpg. Итоговый коллаж приведен в файле glava10\finish\01.tif и на цветной вклейке ЦВ 59.

Команда **Вставить в** (Paste into) позволяет вставить содержимое буфера обмена в выделенную область на изображении. Так на рис. 10.4, *вверху* приведено изображение воды, скопированной в буфер обмена. А на рис. 10.4, *внизу* это изображение вставлено в выделенную область части стакана.

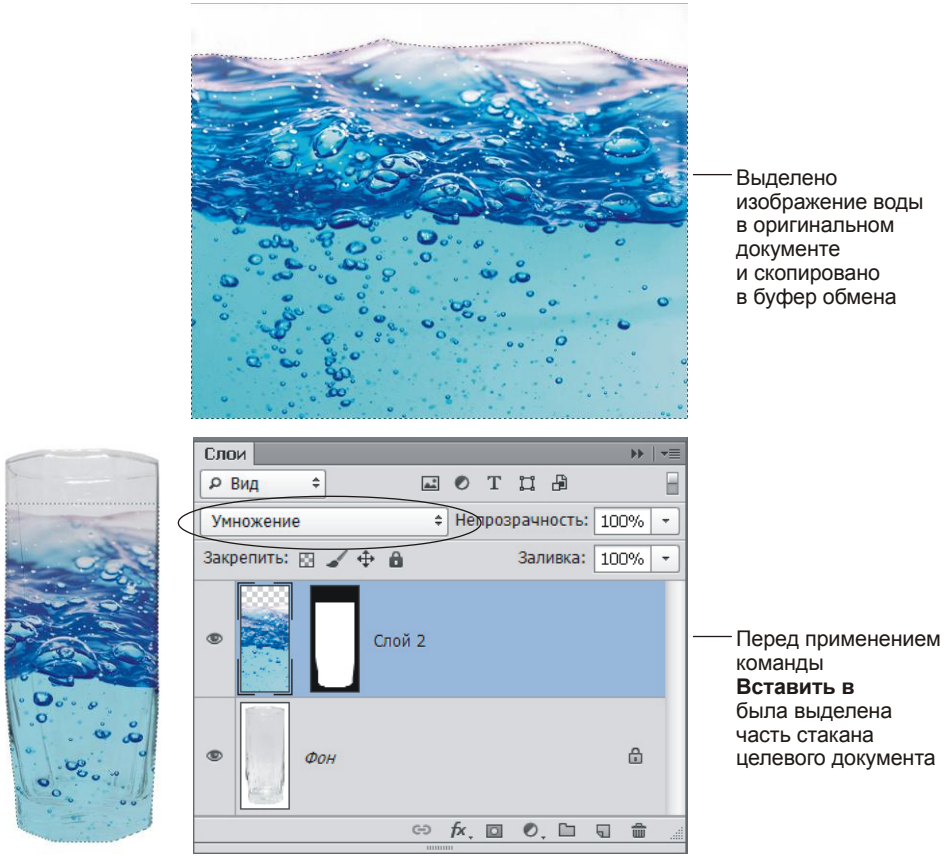


Рис. 10.4. Результат команды **Вставить в**, примененной к выделенной части стакана целевого документа

Обратите внимание на появившуюся маску в строке слоя с изображением воды, которая автоматически создана для скрытия частей, выходящих за рамки выделения, они обозначены черным цветом. Это так называемый *слой-маска*, он позволяет сохранить все изображе-

ние на слое, не удаляя скрытых частей. Подробнее о масках слоев будет рассказано в *разд. 10.6*, а сейчас попробуйте сместить изображение воды инструментом **Перемещение** (Move), если вас не устраивает ее расположение, получившееся автоматически. Чтобы слой с водой сделать полупрозрачным, назначьте для него режим наложения **Умножение** (Multiply) на панели **Слои** (Layers) (рис. 10.4). Обратите внимание, как интересно получилось! Слой с водой находится поверх изображения со стаканом, а установленный режим наложения создает впечатление того, что вода находятся внутри стакана! Эффект прозрачности можно усилить уменьшением значения параметра **Непрозрачность** (Opacity). Подробнее об эффектах, которые позволяют создать режимы наложения, рассказано в *разд. 10.4*.

Исходные изображения находятся в файлах glava10\start\02_1.jpg и glava10\start\02_2.jpg. Итоговый коллаж приведен в файле glava10\finish\02.tif и на цветной вклейке ЦВ 59.

Команда **Вставить за пределами** (Paste Outside) вставляет изображение из буфера вокруг выделенной области, отсекая все, что в нее попадет. Поэтому, чтобы получить коллаж, представленный на рис. 10.5, необходимо предварительно выделить изображение статуи, после чего вставить фотографию пейзажа из буфера обмена, используя команду **Вставить за пределами** (Paste Outside).

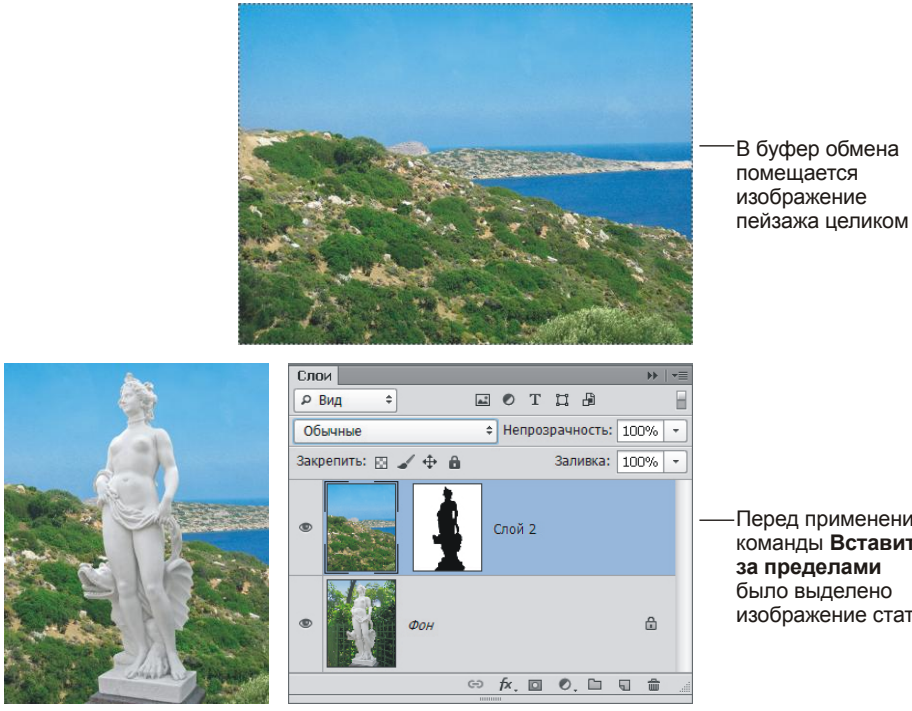


Рис. 10.5. Результат команды **Вставить за пределами**, примененной к выделенной области статуи

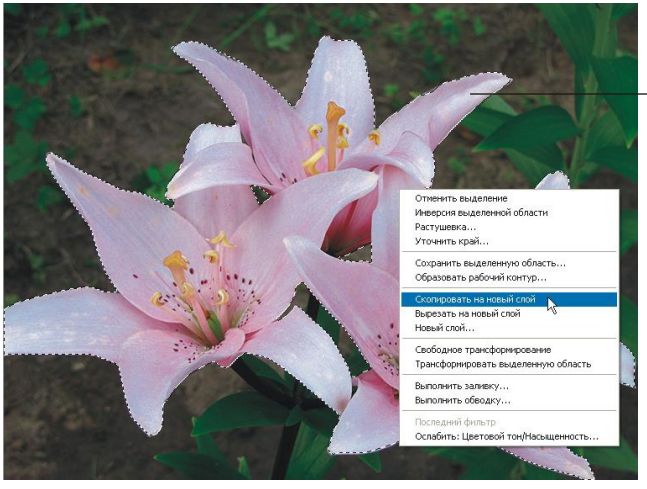
Исходные изображения находятся в файлах glava10\start\03_1.jpg и glava10\start\03_2.jpg. Итоговый коллаж приведен в файле glava10\finish\03.tif и на цветной вклейке ЦВ 59.

10.1.3. Использование команд *Вырезать на новый слой* и *Скопировать на новый слой*

Эти команды используются для размещения фрагмента изображения на новом слое. Необходимо выделить фрагмент, а затем внутри выделения произвести щелчок правой кнопкой мыши и из контекстного меню выбрать команду **Скопировать на новый слой** (Layer via Copy) или **Вырезать на новый слой** (Layer via Cut) в зависимости от того, хотите вы оставлять исходный фрагмент на оригинальном слое или нет. На рис. 10.6, *а* показан выбор команды **Скопировать на новый слой** (Layer via Copy), а рис. 10.6, *б* демонстрирует результат выполнения команды. В результате выполнения команды как будто бы ничего не происходит, если не обращать внимания на палитру **Слои** (Layers). Но палитра отчетливо показывает нам, что выбранный объект помещается на новый прозрачный слой, который располагается на верхнем уровне, а исходный фоновый слой остается без изменений.

Замечание

Обе команды будут содержаться в перечне контекстного меню только в случае, если активным является один из инструментов выделения.



Перед применением команды проверьте выполнение двух условий:
1. Фрагмент изображения выделен.
2. Выбран любой инструмент выделения!

Рис. 10.6, *а*. Выбор команды **Скопировать на новый слой**

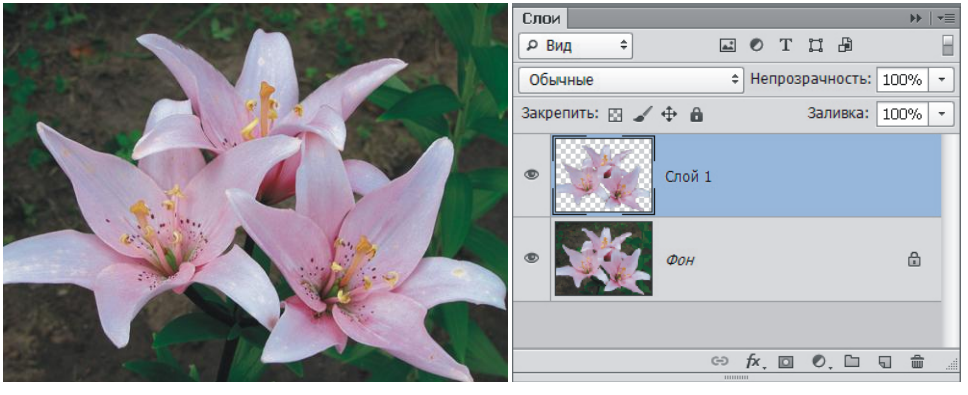


Рис. 10.6, *б*. Результат применения команды **Скопировать на новый слой**

Обе команды имеют соответствующие им комбинации клавиш. Для копирования используется комбинация клавиш <Ctrl>+<J> (в Mac OS <Command>+<J>), а для вырезания — <Shift>+<Ctrl>+<J> (в Mac OS <Shift>+<Command>+<J>).

10.1.4. Использование команды *Поместить*

Команда **Поместить** (Place) находится в меню **Файл** (File), предназначена для внедрения на слой векторных изображений, например логотипов, схем, диаграмм и т. п., которые были созданы в векторном графическом редакторе. Данная команда позволяет сохранить векторную природу изображения, к которому можно применять команды трансформации, не понижая его качества. Такие объекты называются *смарт-объектами*, работа с ними будет рассмотрена в *разд. 10.9*.

Слой, на который помещается смарт-объект, обозначается значком (рис. 10.7), который вам подсказывает, что вы работаете с векторным объектом.

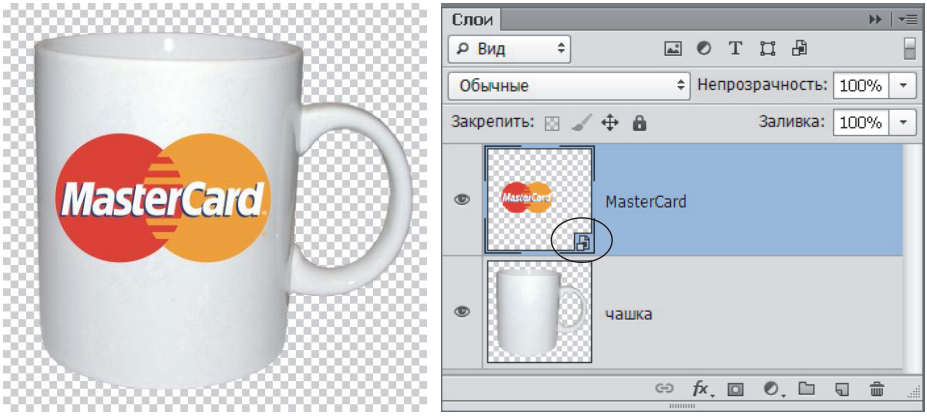


Рис. 10.7. Пример вставки векторного логотипа с помощью команды **Поместить**

10.1.5. Быстрое размещение нескольких изображений в одном документе

В случаях, когда требуется несколько фотографий собрать в одном документе, можно воспользоваться командой **Файл** (File) | **Сценарии** (Scripts) | **Загрузить файлы в стек** (Load Files into Stack). В результате чего появляется диалоговое окно, в котором необходимо выбрать файлы изображений, предварительно нажав кнопку **Обзор** (Browse). Тогда изображения всех выбранных файлов будут размещены на отдельных слоях нового документа.

Если изображения имеют схожие фрагменты или они имеют одинаковый фон, то к ним применима команда автоматического выравнивания *(см. разд. 10.3.7)*. Также возможно образование на их основе стека изображений *(см. разд. 10.9.1)*.

10.2. Палитра *Слои*

Палитра **Слои** (Layers) представлена на рис. 10.8.

К этой палитре мы будем постоянно обращаться по ходу изложения материала в данной главе. Как вы видите, палитра **Слои** (Layers) имеет огромное количество различных

кнопок и параметров, которые используются для управления слоями. Некоторые вам уже знакомы, они встречались у других инструментов. Например, кнопки чистого листа и корзины, с которыми мы работали в палитре **Каналы** (Channels), служат для создания и удаления слоя, а параметр **Непрозрачность** (Opacity), который имеется у некоторых инструментов рисования и ретуши, предназначен для изменения прозрачности слоя.

Хотя многие инструменты еще вам неизвестны, обратите внимание на кнопку, расположенную в верхней части палитры. Она вызывает меню палитры, которое мы будем часто использовать при работе со слоями.

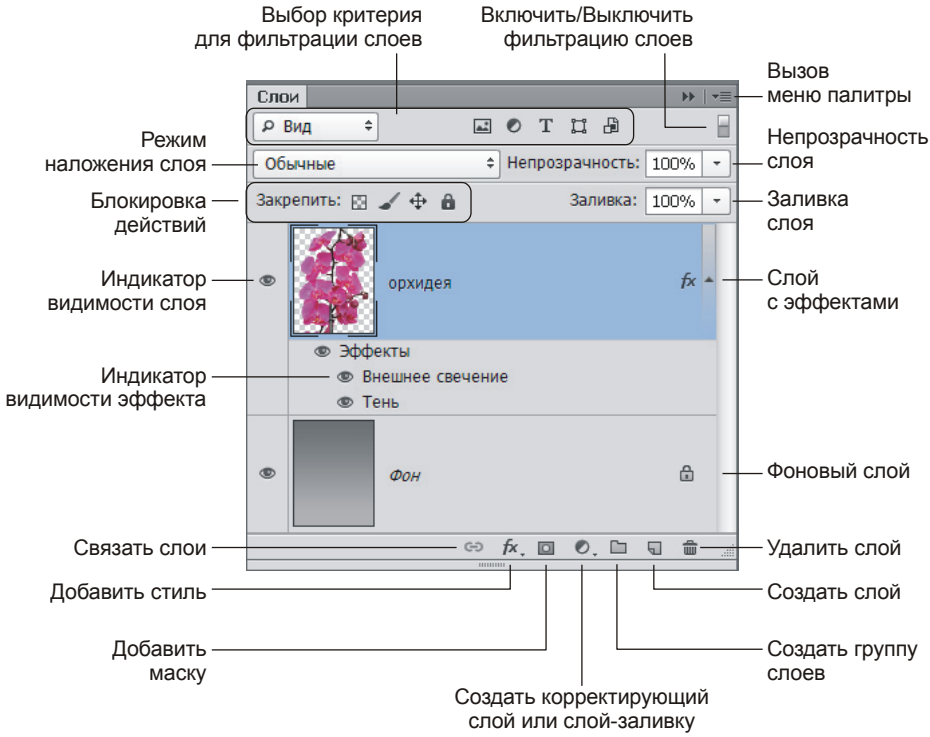


Рис. 10.8. Палитра **Слои**

Многие действия со слоями можно выполнить различными инструментами, используя кнопки в палитре **Слои** (Layers), команды меню палитры, команды контекстного меню и пункты меню **Слои** (Layer), а также комбинации клавиш. Но в данной книге мы не будем рассматривать все варианты действий, приводящие к одному и тому же результату, ограничимся лишь самыми удобными из них.

10.3. Действия со слоями

В этом разделе рассмотрим действия, которые выполняются со слоями. По ходу изложения материала приводятся упражнения, которые помогут вам проверить на практике изложенный теоретический материал.

10.3.1. Создание, копирование и удаление слоя

Для создания нового слоя в палитре **Слои** (Layers) просто нажмите кнопку чистого листа . В этом случае новый слой появится над выделенным (рис. 10.9, *а*). Если щелкнуть по этой кнопке с нажатой клавишей <Ctrl> (в Mac OS <Command>), то новый слой будет создан под выделенным слоем (рис. 10.9, *б*).

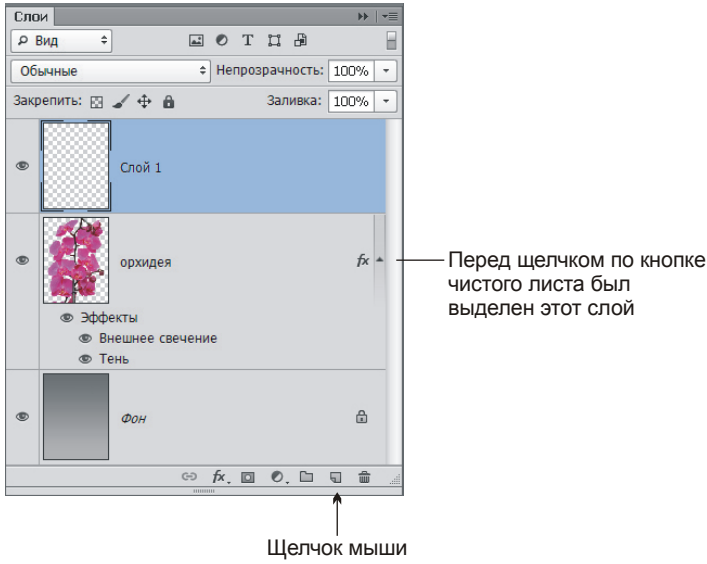


Рис. 10.9, *а*. Результат щелчка по кнопке чистого листа

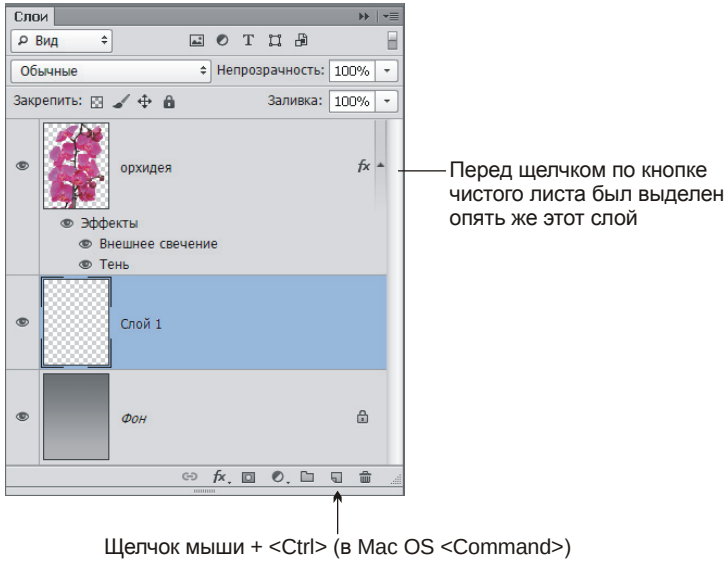


Рис. 10.9, *б*. Результат щелчка по кнопке чистого листа с нажатой клавишей <Ctrl> (в Mac OS <Command>)

Чтобы создать копию слоя, просто перетащите строку слоя на кнопку чистого листа . Также вы можете перетащить само изображение на слое в окне документа, удерживая клавишу <Alt> (в Mac OS <Option>) (рис. 10.10). Заметим, что при этом не должно быть выделено ни одного фрагмента, иначе вы получите вместо копии слоя копию фрагмента на этом же слое.

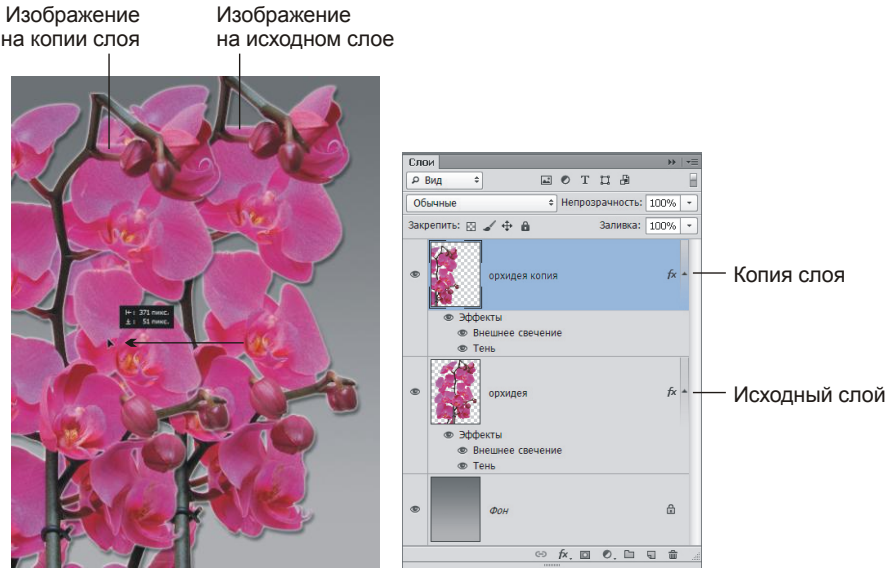


Рис. 10.10. Создание копии слоя с использованием клавиши <Alt> (в Mac OS <Option>)

Для удаления слоя перетащите строку слоя на значок корзины (рис. 10.11). Также вы можете выделить слой, а затем щелкнуть по этой кнопке, тогда появится окно с вопросом об удалении слоя, в котором необходимо подтвердить свое желание, нажав кнопку **Да** (Yes). Чтобы окно не возникало при следующих удалениях слоя, установите флажок **Не показывать снова** (Don't show again). Не забывайте, что удалить слой можно и с помощью клавиши <Backspace> (в Mac OS <Delete>).

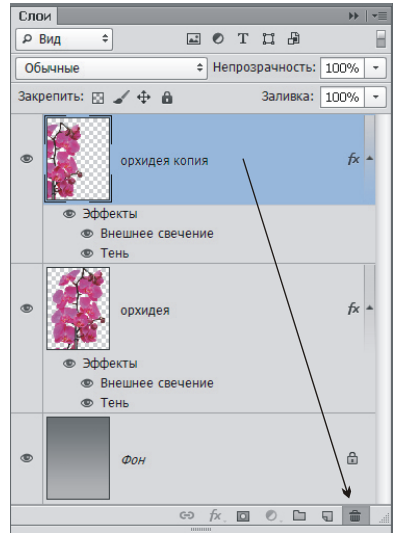


Рис. 10.11. Для удаления слоя просто перетащите строку слоя на значок корзины

10.3.2. Изменение порядка наложения слоев

Слои в документе накладываются друг на друга. Находящиеся на них объекты могут частично или полностью перекрывать объекты, расположенные ниже. Поэтому возникают ситуации, когда необходимо изменить порядок наложения слоев. Чем выше строка слоя в палитре **Слои** (Layers), тем выше он оказывается в документе. Для смены порядка в палитре **Слои** (Layers) выделите строку слоя, а затем просто переместите ее с нажатой кнопкой мыши вверх или вниз. Обратите внимание на возникающую двойную линию между слоями, она указывает на место вставки слоя. Если место вставки указано верно, отпустите кнопку мыши. Так, на рис. 10.12 текстовый слой перемещается на один уровень ниже.

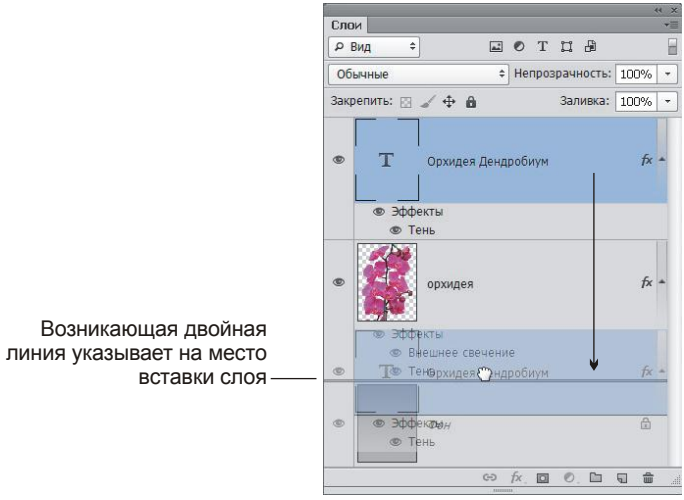


Рис. 10.12. Перемещение слоя на один уровень ниже

Также для смены порядка слоев используются команды меню **Слои** (Layer) | **Упорядочить** (Arrange).

- **На передний план** (Bring to Front) — помещает активный слой поверх всех остальных слоев.
- **Переложить вперед** (Bring Forward) — перемещает слой на один уровень вверх.
- **Переложить назад** (Send Backward) — перемещает слой на один уровень вниз.
- **На задний план** (Send to Back) — помещает активный слой ниже всех имеющихся в документе слоев.

> ***Замечание***
>
> Необходимо отметить, что команда **На задний план** (Send to Back) не поместит активный слой ниже фонового слоя, который всегда располагается на самом нижнем уровне документа. Подробнее о фоновом слое *см. в разд. 10.3.10*.

- **Инверсия** (Reverse) — применяется для пары выделенных слоев. Данная команда просто меняет их местами: нижний слой становится верхним, а верхний — нижним.

10.3.3. Выделение одного и нескольких слоев

Для выделения одного слоя необходимо просто щелкнуть по его строке в палитре **Слои** (Layers). Этот прием хорош, когда палитра содержит сравнительно небольшое число слоев. Но в случае, когда создано около десятка и больше слоев, поиск в палитре нужной строки весьма затруднителен. Для этого удобно произвести щелчок по объекту не в палитре, а на самом изображении, удерживая клавишу <Ctrl> (в Mac OS <Command>). Помните, мы этот прием уже использовали, производя выравнивание кругов с помощью быстрых направляющих в *упражнении 4 главы 1*?

При необходимости выделения нескольких слоев используется клавиша <Shift> или <Ctrl> (в Mac OS <Command>).

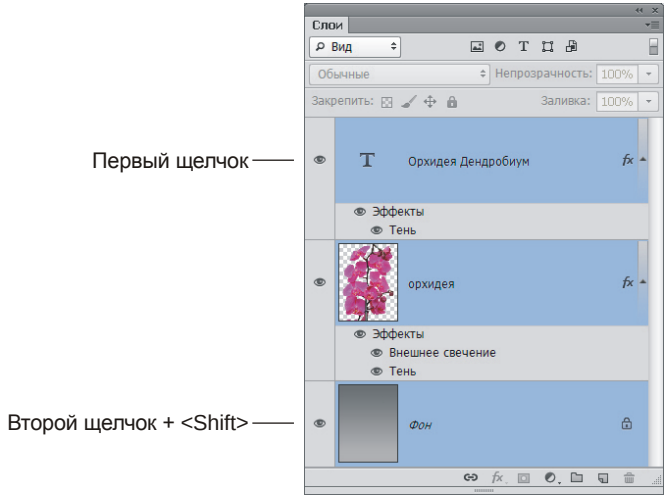


Рис. 10.13, *а*. Выделены три слоя с использованием клавиши <Shift>

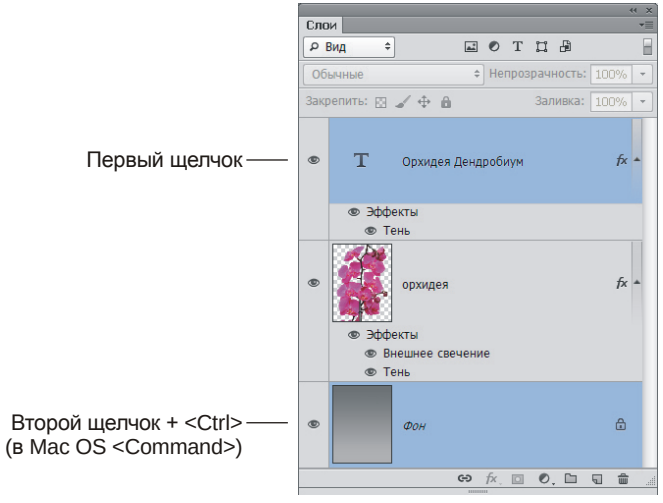


Рис. 10.13, *б*. Выделены первый и последний слои с использованием клавиши <Ctrl>

Клавиша <Shift> используется для выделения смежных слоев. Для этого необходимо щелкнуть по первому слою, а затем с нажатой клавишей <Shift> по последнему слою. В результате произойдет выделение всех промежуточных слоев (рис. 10.13, *а*).

Для выбора несмежных слоев необходимо щелкнуть по любому из них, а затем, удерживая клавишу <Ctrl>, по остальным слоям. В результате произойдет выбор только тех слоев, по которым был произведен щелчок мыши (рис. 10.13, *б*).

10.3.4. Переименование слоя

Для переименования слоя просто произведите двойной щелчок по его имени в палитре **Слои** (Layers). В результате появится текстовое поле, в которое вы сможете ввести новое имя. Для подтверждения выполненных действий нажмите клавишу <Enter> (в Mac OS <Return>) (рис. 10.14).

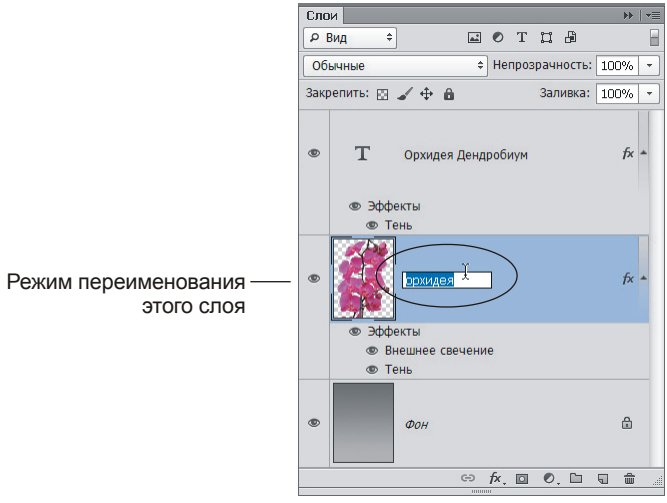


Рис. 10.14. Переименование слоя

10.3.5. Трансформирование слоя

Для трансформирования изображения на слое используются команды, которые вы уже знаете, мы с ними работали в *разд. 2.3.2*. На рис. 10.15 приведен пример уменьшения и поворота изображения ветки орхидеи, расположенной на слое. В отличие от трансформирования фрагмента, нет необходимости выделять изображение на слое, достаточно выделить только слой, а затем применить одну из команд меню **Редактирование** (Edit) | **Трансформирование** (Transform) или войти в режим свободной трансформации с помощью комбинации клавиш <Ctrl>+<T> (в Mac OS <Command>+<T>).

10.3.6. Связывание слоев

Связывают слои для того, чтобы трансформировать или переместить изображения сразу на всех слоях, не повторяя выполнение одной и той же операции над каждым слоем по отдельности.

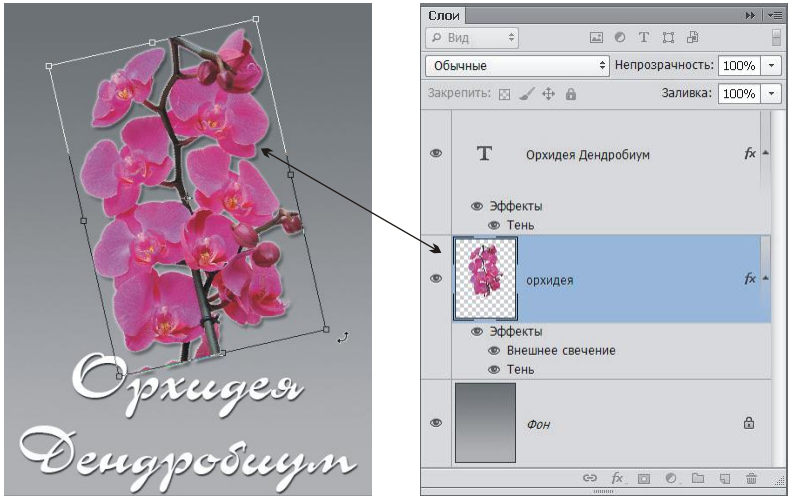


Рис. 10.15. Пример трансформирования изображения на слое

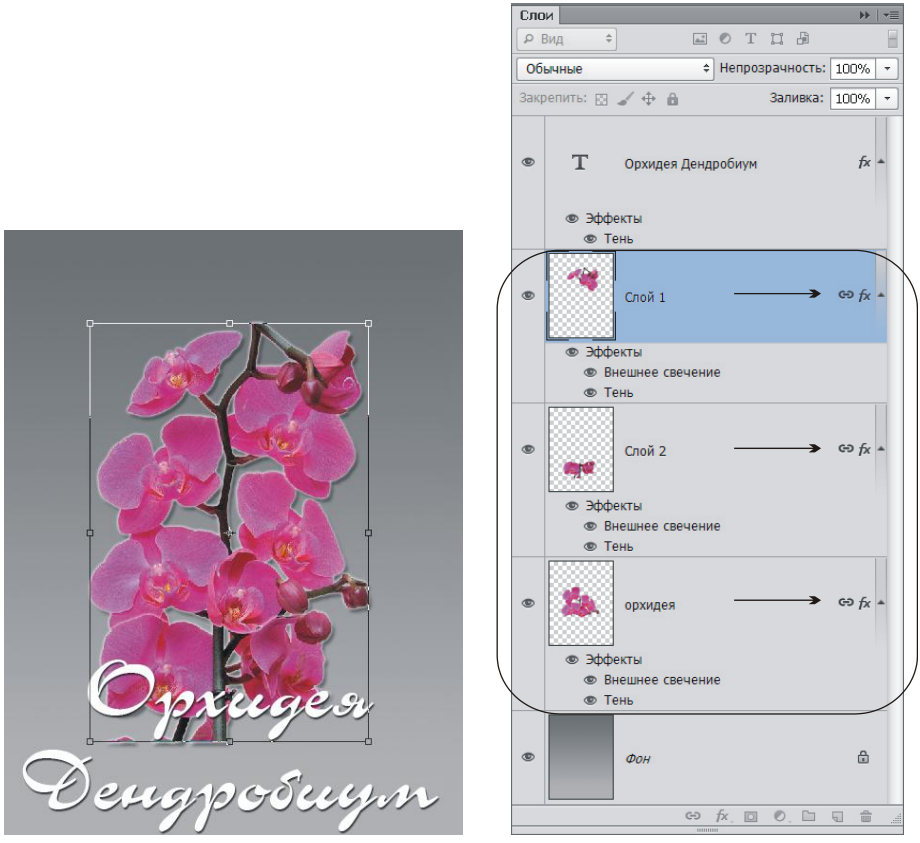


Рис. 10.16. Пример связанных слоев

Для связывания используется кнопка с изображением цепи, расположенная в нижней части палитры **Слои** (Layers) (см. рис. 10.8). Необходимо сначала выделить те слои, которые требуется связать, а затем щелкнуть по этой кнопке. Тогда для деформации и перемещения всех связанных слоев достаточно будет выделить только один из них. Так, на рис. 10.16 связано три слоя, на каждом из которых находится изображение части ветки орхидеи. О связи этих слоев сигнализирует значок цепи, расположенный с правой стороны каждой строки слоя. Выделен только один верхний слой из связанных, а рамка трансформации отображается вокруг всех трех частей ветки. Поэтому команды трансформации будут применены к составленному изображению всей ветки.

10.3.7. Выравнивание и распределение слоев

Для выравнивания и распределения слоев используются кнопки на панели свойств инструмента **Перемещение** (Move) (рис. 10.17). Слои должны быть выделены или связаны. Если слои связаны, то достаточно выделить только один из них.

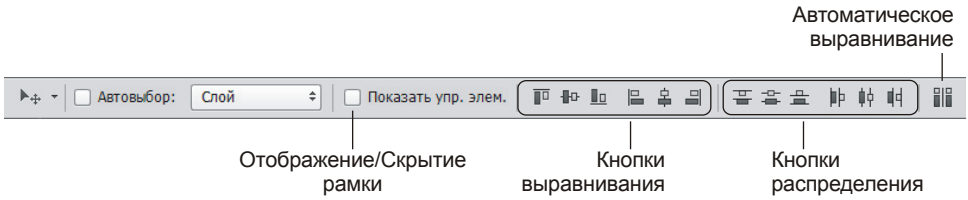


Рис. 10.17. Панель свойств инструмента **Перемещение**

Обратите внимание на флажок **Показать управляющие элементы** (Show Transform Controls), его включение отобразит вокруг объектов рамку, по которой можно ориентироваться о результате выравнивания и распределения слоев.

Кнопки выравнивания разбиты на две группы — выравнивание по вертикали и горизонтали. Становятся доступными, когда выделено или связано два и более слоев. Перечислим кнопки выравнивания по вертикали.

- Кнопка **По верхнему краю** (Align top edges) выравнивает все выделенные или связанные слои по их самому верхнему пикселу или по верхнему краю границы выделения. На рис. 10.18 приведен пример такого выравнивания. Флажок **Показать управляющие элементы** (Show Transform Controls) установлен.

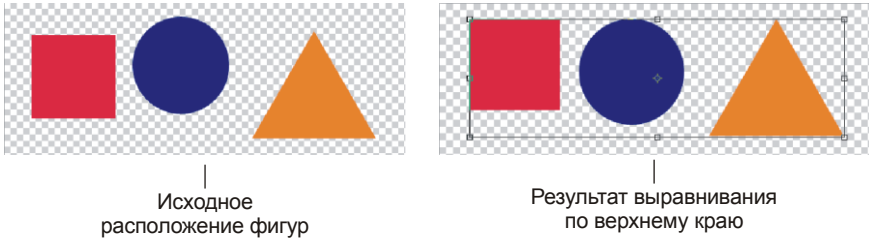


Рис. 10.18. Пример выравнивания слоев по верхнему краю. Каждая фигура находится на отдельном слое

- Кнопка **Центрирование по вертикали** (Align vertical centers) выравнивает слои по центральному пикселу слоев или границы выделения в вертикальном направлении.
- Кнопка **По нижнему краю** (Align bottom edges) выравнивает слои по самому нижнему пикселу или по нижнему краю границы выделения.

Три соседние кнопки предназначены для выравнивания слоев в горизонтальном направлении: — по левому краю, — по центру и — по правому краю.

Программа Photoshop позволяет с помощью перечисленных кнопок выравнивать не только объекты на слое относительно друг друга, но и относительно области выделения. Так, на рис. 10.19 показан результат выравнивания треугольника по правому краю относительно созданного прямоугольного выделения. Необходимо выделить строку слоя с требуемым объектом (в нашем случае с треугольником), создать выделение, относительно которого необходимо выровнять объект, и нажать кнопку .

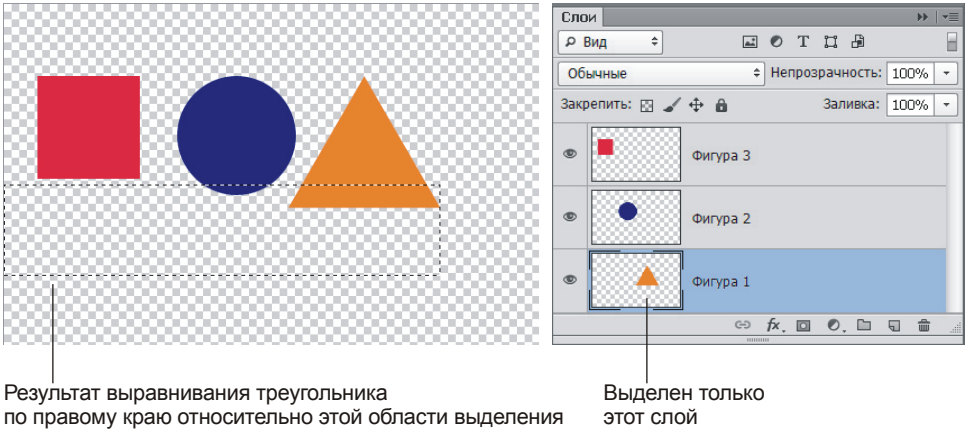


Рис. 10.19. Пример выравнивания слоя по правому краю относительно области выделения

Обратите внимание на последнюю кнопку **Автоматическое выравнивание** (Auto-Align), которая позволяет автоматически выравнивать слои на основе сходного содержимого в углах или по краям каждого слоя. Чтобы эта кнопка сработала, изображения на слоях должны перекрываться приблизительно на 40%. Эту кнопку можно использовать, например, для создания панорамного изображения или перед преобразованием нескольких одинаковых фотографий в стек изображений. Подробнее о стеке читайте в *разд. 10.9.1*.

> ***Замечание***
>
> Забегая вперед, хочется отметить, что для создания панорамных изображений лучший результат все-таки дает не эта кнопка , а специальная функция **Photomerge**. Подробнее *см. разд. 14.2*.

Отметим, что для выравнивания слоев используются также команды меню **Слои** (Layer) | **Выровнять** (Align). Они абсолютно аналогичны кнопкам на панели свойств инструмента **Перемещение** (Move). Но с данным пунктом происходят изменения при создании области выделения. Пункт **Выровнять** (Align) заменяется на **Выровнять слои по выделенному фрагменту** (Align Layers to Selection).

Аналогично командам выравнивания, команды распределения разбиты на две группы — распределение по вертикали и горизонтали. Становятся доступными. Когда выделено или связано 3 и более слоев. Перечислим кнопки распределения по горизонтали.

- Кнопка **По левому краю** (Distribute left edges) размещает слои с равными промежутками, начиная отсчет от левого пиксела каждого слоя.
- Кнопка **Центрирование по горизонтали** (Distribute horizontal centers) размещает слои с равными промежутками, начиная отсчет от центрального в горизонтальном направлении пиксела каждого слоя (рис. 10.20).

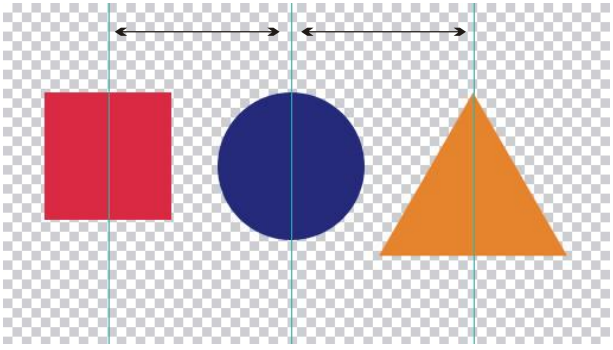


Рис. 10.20. Пример распределения центров по горизонтали

- Кнопка **По правому краю** (Distribute right edges) размещает слои с равными промежутками, начиная отсчет от правого пиксела каждого слоя.

Три соседние кнопки предназначены для распределения слоев в вертикальном направлении: — распределение верхних краев, — центрирование по вертикали и — распределение нижних краев.

10.3.8. Блокировка действий над слоем

Для блокировки действий над слоем в верхней части палитры **Слои** (Layers) предусмотрены четыре кнопки (см. рис. 10.8).

- **Блокировка прозрачности** (Lock transparent pixels). Не позволяет изменить прозрачные области. Все команды и инструменты программы действуют только в пределах части слоя, заполненной пикселами.
- **Блокировка цвета** (Lock Image pixels). Запрещает изменять цвет пикселов, что влечет запрет использования любых инструментов ретуширования и рисования. Запрет налагается как на прозрачные, так и непрозрачные пикселы.
- **Блокировка положения** (Lock position). Не допускает сдвиг слоя инструментами трансформирования и перемещения. Полезна как защита от случайного смещения слоя инструментом **Перемещение** (Move).
- **Блокировка всех действий** (Lock all). Запрещает все действия со слоем, оставляя возможность управления только видимостью слоя. Обратите внимание на значок замка

у фонового слоя на рис. 10.8, который как раз вас и предупреждает о блокировке всех действий с данным слоем. Подробнее об особенностях фонового слоя *см. разд. 10.3.10*.

10.3.9. Сведение слоев

Для сведения или склейки слоев в один слой используются три команды меню палитры **Слои** (Layers).

- **Объединить слои** (Merge Layers) — производит склейку выделенных слоев. Соответствующая комбинация клавиш <Ctrl>+<E> (в Mac OS <Command>+<E>). Если выделить только один слой, то команда меняется на **Объединить с предыдущим** (Merge Down), которая объединяет с выделенным слоем слой, расположенный под ним.
- **Объединить видимые** (Merge Visible) — производит склейку слоев, у которых установлен индикатор видимости .
- **Выполнить сведение** (Flatten Image) — выполняет склейку всех слоев документа. Причем все прозрачные пикселы заменяются белыми пикселами в отличие от предыдущих команд, которые сохраняют прозрачность.

10.3.10. Особенности фонового слоя

Фоновый слой имеет особые свойства. Это единственный слой, который не может содержать прозрачных пикселов и всегда располагается ниже других слоев. Если обычные слои мы сравниваем с прозрачными пленками с нанесенными на них изображениями, то фоновый слой — это лежащий под ними лист бумаги.

Для фонового слоя нельзя изменить режим наложения, непрозрачность, заливку. К нему нельзя применить ни один слоевой эффект, вариант блокировки, также его нельзя переместить инструментом **Перемещение** (Move).

Все изображения, которые вы снимаете фотоаппаратом или создаете в результате сканирования, имеют единственный фоновый слой.

Чтобы получить доступ к изменению свойств фонового слоя, необходимо преобразовать его в обычный слой. Для этого достаточно в палитре **Слои** (Layers) произвести по его строке двойной щелчок и нажать кнопку **OK** в автоматически открывшемся окне **Новый слой** (New Layer). Тогда значок замка исчезнет со строки слоя, а его имя поменяется на `Слой 0`, при условии того, что вы не задали другого имени в окне создания нового слоя.

Для обратного преобразования обычного слоя в фоновый необходимо выполнить команду **Слои** (Layer) | **Новый** (New) | **Преобразовать в задний план** (Background From Layer).

Теперь выполним упражнение на различные действия со слоями.

Упражнение № 1

Из изображений ножа, вилки, ложки и блюдца создайте подобие циферблата часов (рис. 10.21). Исходный файл 04.tif находится в папке glava10\start.

1. Откройте файл. Скройте слои с изображениями ножа, вилки и блюдца, нажав пиктограмму глаза . Активизируйте слой с изображением ложки, просто щелкнув по строке этого слоя.
2. Войдите в режим свободной трансформации, нажав комбинацию клавиш <Ctrl>+<T> (в Mac OS <Command>+<T>). Удерживая клавишу <Shift>, уменьшите изображение

ложки приблизительно в два раза. Нажмите клавишу <Enter> (в Mac OS <Return>), чтобы выйти из этого режима.

3. Удерживая клавишу <Ctrl> (в Mac OS <Command>), выделите слой с ложкой и фоновый слой. На панели свойств инструмента **Перемещение** (Move) нажмите кнопку для выравнивания ложки по центру в горизонтальном направлении.



Рис. 10.21. Исходные изображения ножа, вилки, ложки и блюдца (слева), результат выполненного задания (справа)

4. Создайте копию слоя с изображением ложки, перетащив слой на значок чистого листа . Затем отразите копию ложки по вертикали, выполнив команду **Редактирование** (Edit) | **Трансформирование** (Transform) | **Отразить по вертикали** (Flip Vertical). Сместите ее вниз так, чтобы нижняя ложка соприкасалась с верхней в одной точке. Чтобы во время перемещения изображение не сместилось по горизонтали, удерживайте нажатой клавишу <Shift>.
5. Объедините оба слоя. Для чего выделите их и из меню палитры выберите команду **Объединить слои** (Merge Layers). Затем выровняйте получившийся слой по центру в обоих направлениях (рис. 10.22, *а*).
6. Создайте копию текущего слоя. Войдите в режим свободной трансформации. На панели свойств в поле задания угла поворота введите значение 60 и нажмите клавишу <Enter> (в Mac OS <Return>) для подтверждения ввода числового значения с клавиатуры. Нажмите еще раз клавишу <Enter> (в Mac OS <Return>), чтобы выйти из режима трансформации. Опять создайте копию текущего слоя и отразите ее по горизонтали (рис. 10.22, *б*).
7. Включите видимость слоя с изображением вилки и активизируйте его. Уменьшите изображение вилки так, чтобы оно было одного размера с ложкой. Разверните его на 90°, выполнив команду **Редактирование** (Edit) | **Трансформирование** (Transform) | **Поворот на 90° по часовой** (Rotate 90° CW). Создайте копию слоя и отразите ее по горизонтали. Совместите основания вилок и объедините слои. Осуществите выравнивание слоя по центру относительно фонового слоя (рис. 10.22, *в*).
8. Создайте копию слоя с двумя вилками, войдите в режим свободного трансформирования и поверните изображение на 60°. Опять создайте копию текущего слоя и отразите его по горизонтали. В результате всех действий вы должны получить изображение, как показано на рис. 10.22, *г*.



Рис. 10.22, *а*. Изображения пары ложек расположены на одном слое, к которому применено выравнивание центров по горизонтали и вертикали

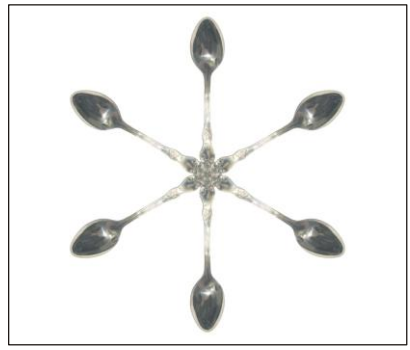


Рис. 10.22, *б*. Итоговое изображение шести ложек

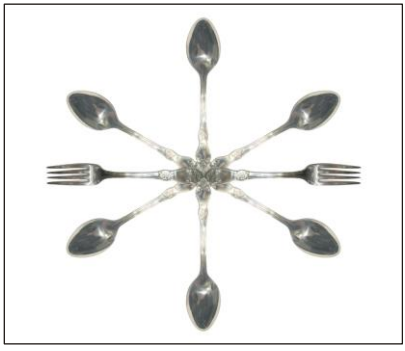


Рис. 10.22, *в*. Результат добавления первой пары вилок

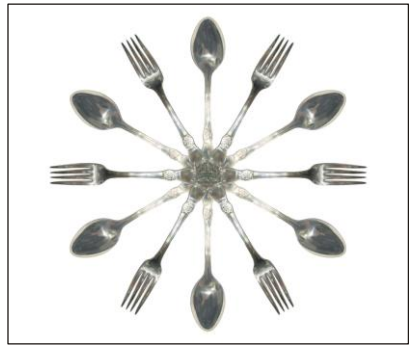


Рис. 10.22, *г*. Итоговое изображение шести ложек и шести вилок

9. Включите видимость слоя с изображением блюдца, переместите слой на верхний уровень и выровняйте его по центру в обоих направлениях относительно фонового слоя. Войдите в режим свободной трансформации и, удерживая клавиши <Shift> и <Alt> (в Mac OS <Option>), уменьшите изображение блюдца. Используя слой с изображением ножа, создайте две стрелки.

Пример выполненного упражнения находится в файле glava10\finish\04.jpg. Исходное и итоговое изображения представлены на цветной вклейке ЦВ 60.

10.3.11. Группировка и фильтрация слоев

Когда палитра **Слои** (Layers) перегружена слоями, возникают затруднения по переходу к нужному слою. Один из способов активизации нужного слоя — выполнить щелчок мыши не по строке слоя в палитре, а щелкнуть прямо по нужному объекту в окне самого изображения с нажатой клавишей <Ctrl> (в Mac OS <Command>) в режиме работы инструмента **Перемещение** (Move). Но помимо этого способа палитра **Слои** (Layers) предлагает еще несколько удобных инструментов для быстрого выбора нужного слоя.

Группировка слоев

Слои можно разложить по папкам точно так же, как вы это делаете с файлами. Сначала надо создать папку, а потом перетащить в нее нужные слои.

Для создания папки в нижней части палитры  **Слои** (Layers) нажмите кнопку с изображением папки  . В результате чего в палитре будет создана строка с именем `Группа 1` (рис. 10.23, *а*). Обратите внимание — группа будет создана над выделенным слоем. В нашем примере предварительно был выделен слой с именем "сепия".

> ***Замечание***
>
> Чтобы создать группу под выделенным слоем, выполните щелчок по кнопке  , удерживая нажатой клавишу <Ctrl> (в Mac OS <Command>).

Затем выделите нужные вам слои и перетащите их на строку с группой. Так, на рис. 10.23, *б* в только что созданную группу были перемещены четыре слоя.

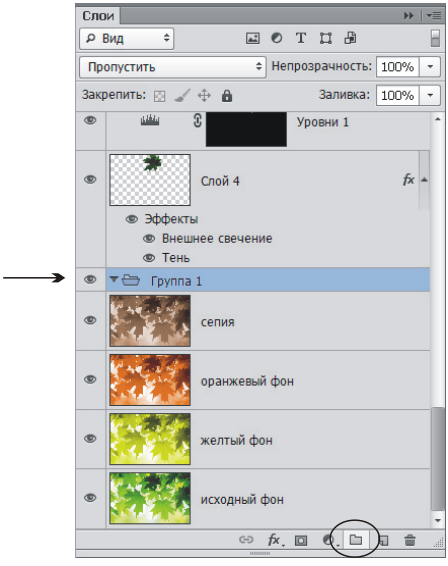


Рис. 10.23, *а*. Создана новая группа

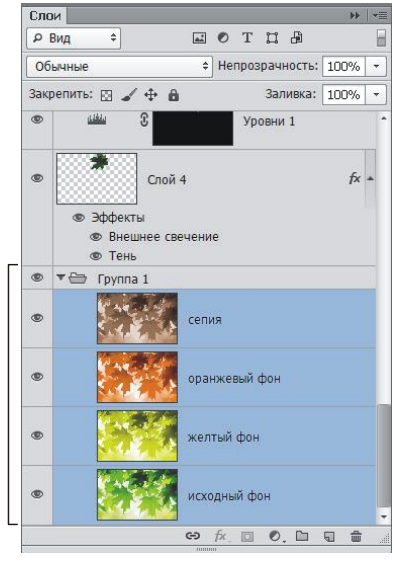


Рис. 10.23, *б*. В созданную группу перемещены четыре слоя

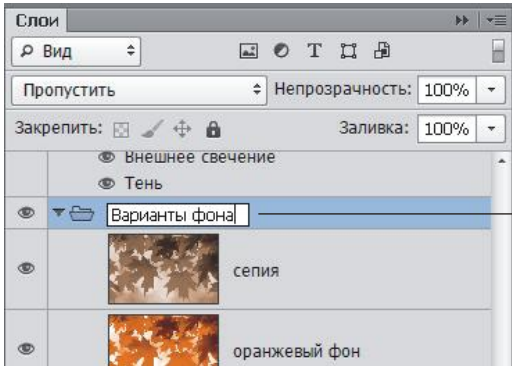


Рис. 10.23, *в*. Режим переименования группы

Переименовывается группа точно так же, как и слой — двойным щелчком по имени группы следует войти в режим редактирования, а после ввода нового имени нажать клавишу <Enter> (в Mac OS <Return>) для выхода из этого режима (рис. 10.23, *в*).

Фильтрация слоев

В Photoshop CS6 появилась еще одна удобная возможность по быстрому поиску нужного слоя — *фильтрация*. Самая верхняя панель палитры **Слои** (Layers) содержит несколько кнопок для выборки слоев по заданному критерию (рис. 10.24).

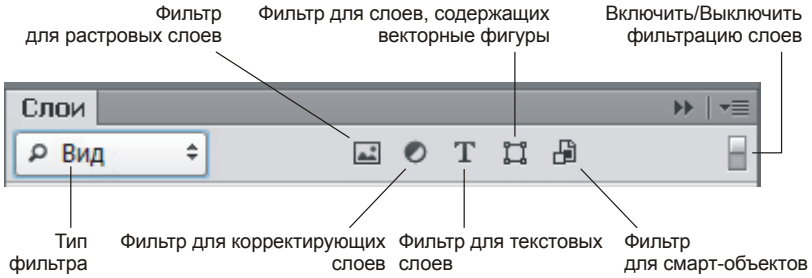


Рис. 10.24. Панель фильтрации в палитре **Слои**. Фильтр не выбран — переключатель серый

1. Из первого списка выбирается критерий отбора:
   - **Имя** (Name) — поиск по имени слоя;
   - **Эффект** (Effect) — поиск по примененному к слою/слоям эффекту;
   - **Режим** (Mode) — поиск по режиму наложения (рис. 10.25);
   - **Атрибут** (Attribute) — поиск по различным свойствам, например, видимость, блокировка, пустой и т. д.;
   - **Цвет** (Color) — поиск по цвету строки слоя (рис. 10.26).

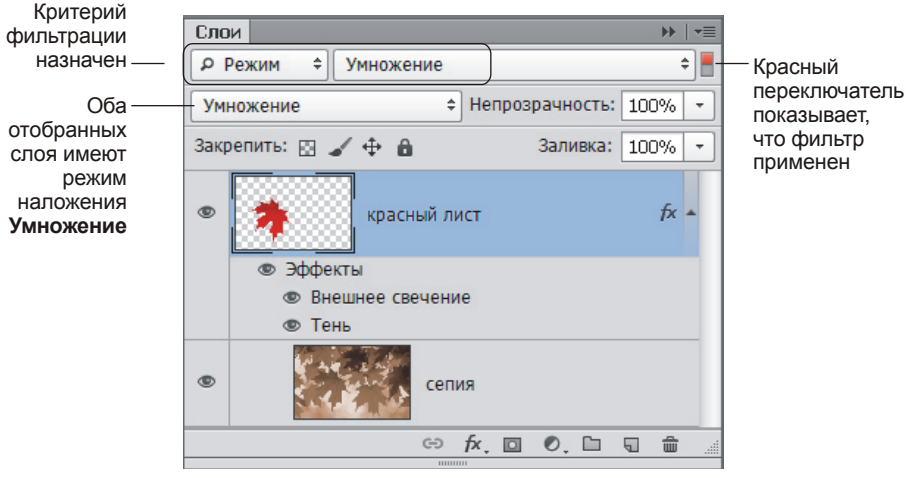


Рис. 10.25. Пример выборки всех слоев, имеющих режим наложения **Умножение**. Фильтр применен — переключатель красный

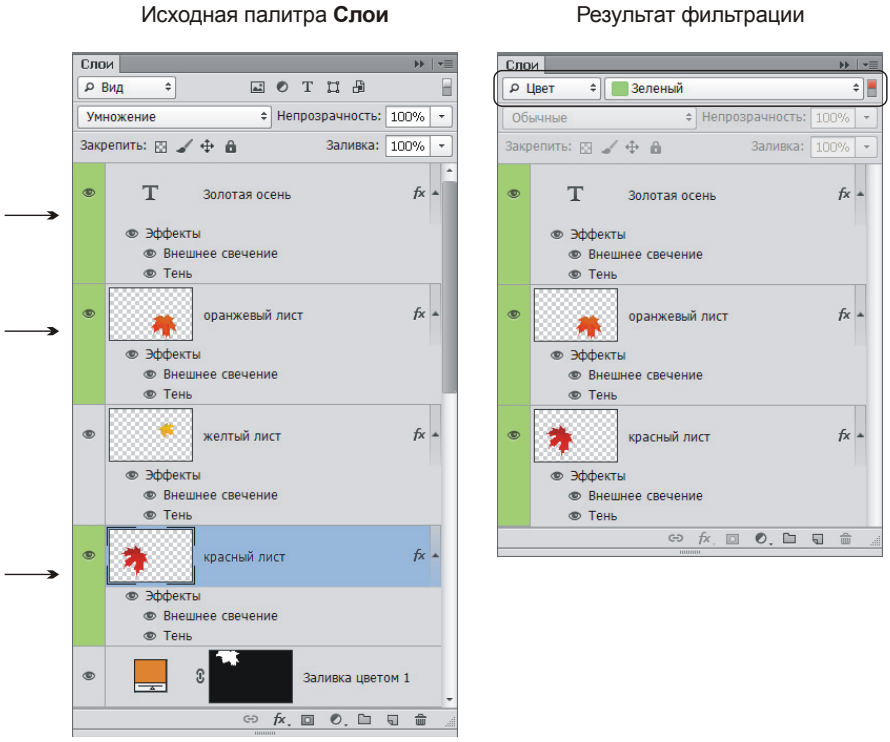


Рис. 10.26. Отобраны все слои, строка слоя которых зеленого цвета

2. Пять кнопок, расположенных посередине панели фильтрации, сужают поиск, заданием типа слоя, на который распространяется фильтр:

   - — обычный растровый слой (слой, содержащий фотографии и рисунки, созданные инструментами рисования и ретуширования);
   - — корректирующий слой (слой, содержащий варианты тоновой и цветовой коррекции, подробнее *см. разд. 10.7*);
   - — текстовый слой, подробнее *см. главу 12*;
   - — слой с векторным объектом, подробнее *см. главу 11*;
   - — слой со смарт-объектом, подробнее *см. разд. 10.9*.

По умолчанию все строки слоев серого или черного цвета (в зависимости от выбранной цветовой темы в настройках редактора). Но в Photoshop CS6 появилась возможность сделать строку слоя цветной, чтобы в дальнейшем использовать назначенный цвет в качестве критерия для фильтрации (см. рис. 10.26). Для перекраски строки слоя щелкните правой кнопкой мыши по ней и из контекстного меню выберите требуемый цвет (рис. 10.27). Если вы хотите отменить перекраску, выберите из контекстного меню пункт **Нет цвета** (No Color).

Чтобы отменить действие фильтра и отобразить все слои, нажмите покрасневший переключатель в правом верхнем углу палитры . В результате чего переключатель опять станет

серым, все слои отобразятся, но выбранный для фильтрации параметр не будет очищен. Для удаления фильтра включите фильтрацию слоев, нажав на этот переключатель снова, и в первом списке панели фильтрации выберите пункт **Вид** (Kind) (см. рис. 10.24).

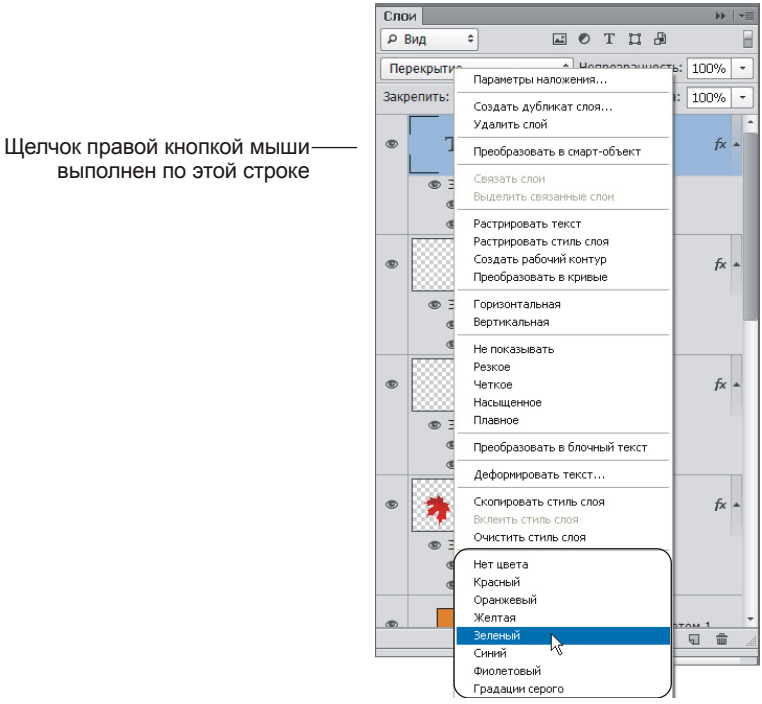


Рис. 10.27. Перекраска строки слоя в зеленый цвет

10.4. Непрозрачность, заливка и режимы наложения

С такими параметрами, как **Непрозрачность** (Opacity) и **Режим наложения** (Mode), вы уже знакомы. Например, мы изменяли эти два параметра для нанесения текстуры на изображение будильника в диалоговом окне **Заполнить** (Fill), выполняя *упражнение 2 главы 4*. Также эти параметры имеют инструменты **Кисть** (Brush) и **Штамп** (Clone Stamp).

Для изменения непрозрачности, заливки и режимов наложения слоя используется вторая сверху панель палитры **Слои** (Layers) (см. рис. 10.8). Следует отметить, что настройки применяются ко всем изображениям, расположенным на одном слое.

Если непрозрачность вам знакома, то что же настраивает параметр **Заливка** (Fill)? Рассмотрим пример, из которого будет понятна разница между этими двумя параметрами.

1. Откройте файл glava10\start\05.tif. Документ содержит два слоя: фоновый и текстовый. К текстовому слою применен эффект **Обводка** (Stroke), но он отключен. Попробуйте уменьшить значение параметра **Заливка** (Fill). Надпись становится полупрозрачной, при нулевой заливке надпись исчезает совсем. Верните значение параметра **Заливка** (Fill) в исходное положение 100%.

2. Теперь начните уменьшать значение параметра **Непрозрачность** (Opacity), надпись также начнет исчезать. Пока разница между этими параметрами не очень ясна.
3. Включите видимость эффекта **Обводка** (Stroke), щелкнув по пиктограмме глаза в строке с именем эффекта. Вокруг символов появится контур темно-розового цвета.
4. Попробуйте уменьшить значение сначала параметра **Непрозрачность** (Opacity) при заливке 100%, а потом параметра **Заливка** (Fill) при непрозрачности 100%. Видите разницу? Уменьшение величины заливки делает надпись полупрозрачной с сохранением примененного к ней эффекта, а уменьшение величины непрозрачности приводит к исчезновению надписи целиком (рис. 10.28). Поэтому, чтобы сделать надпись прозрачной, оставив видимой ее обводку, следует снизить до нуля значение заливки, а не непрозрачности.

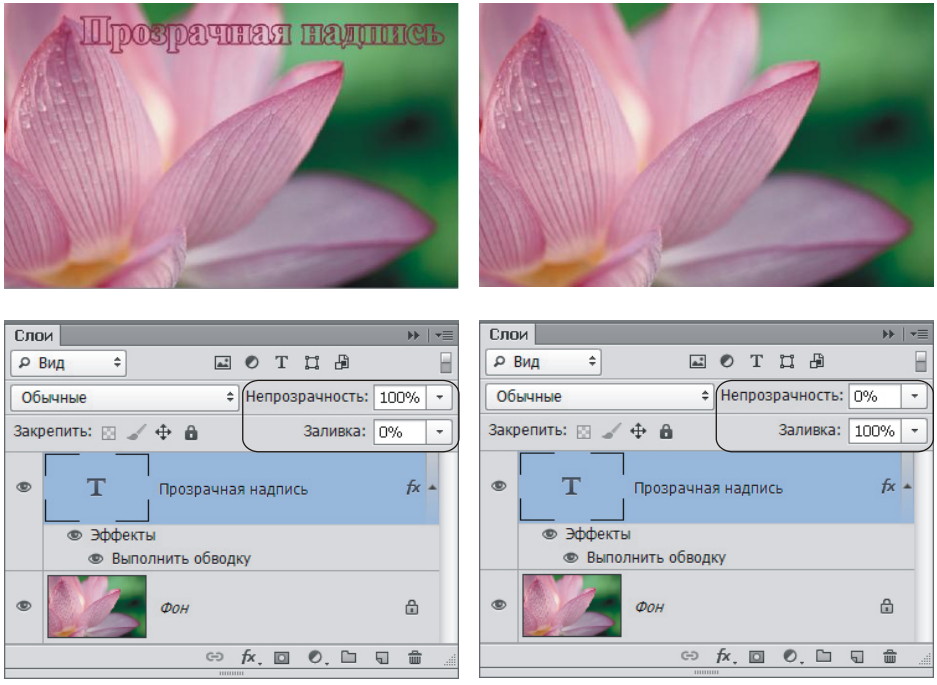


Рис. 10.28. Разница между заливкой и непрозрачностью слоя

Теперь рассмотрим примеры использования режимов наложения.

Режимы наложения удобно использовать для нанесения текстуры на объект. В этом случае текстуру необходимо поместить на отдельном слое, чтобы легко осуществлять выбор подходящего режима наложения с возможностью уменьшения, если требуется, заливки и непрозрачности слоя. Помните, как было неудобно проводить перебор текстур в окне **Заполнить** (Fill)? Приходилось отменять действие и вызывать диалоговое окно заново. Использование слоев упрощает технологию!

Упражнение № 2

Нанесите текстуру из файла glava10\start\06_2.jpg на поверхность вазы из файла glava10\start\06_1.jpg (рис. 10.29).

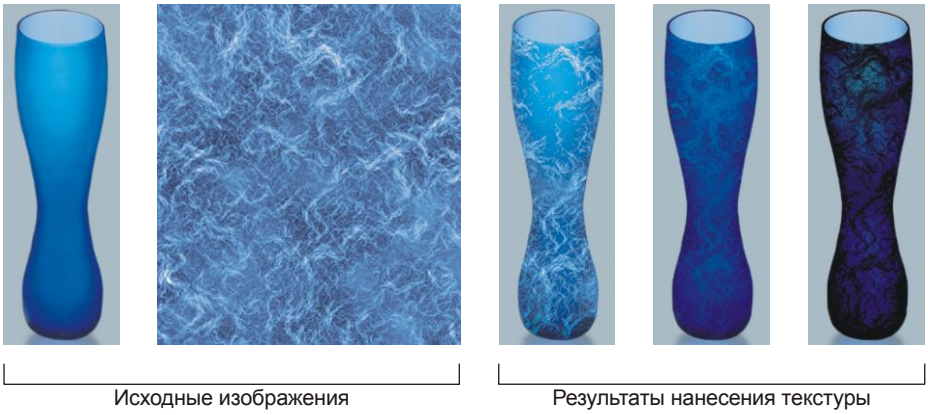


Рис. 10.29. Исходные изображения текстуры и вазы (слева), результаты нанесения текстуры (справа)

1. Откройте оба файла. Перетащите изображение текстуры в документ с изображением вазы. Сместите текстуру так, чтобы она полностью закрывала собой вазу.
2. Отключите видимость слоя с текстурой. Активизируйте фоновый слой и инструментом **Быстрое выделение** (Quick Selection) выделите вазу. Инвертируйте выделенную область.
3. Активизируйте верхний слой с текстурой и включите его видимость. Нажмите клавишу <Backspace> (в Mac OS <Delete>), чтобы удалить лишние части текстуры. Снимите выделение.
4. Попробуйте перебрать режимы наложения. Для этого выберите первый режим **Затухание** (Dissolve), а потом нажимайте клавишу управления курсором <↓>. Выберите любой режим на свой вкус. Интересные результаты дают режимы **Умножение** (Multiply), **Светлее** (Lighter Color), **Жесткий свет** (Hard Light), **Вычитание** (Subtract).
5. Если при выбранном режиме наложения через текстуру плохо видны темные участки на вазе, в результате чего она кажется плоской, то обработайте нижнюю и боковые части текстуры инструментом **Затемнитель** (Burn). Так, в итоговых файлах затемнителем была обработана текстура, полученная в режиме **Светлее** (Lighter Color).

Результаты выполненного упражнения находятся в файлах 06_1.jpg—06_3.jpg в папке glava10\finish. Примеры созданного эффекта вы можете также посмотреть и на цветной вклейке ЦВ 61.

Помимо получения различных художественных эффектов, режимы наложения можно использовать для тоновой коррекции изображения. Как правило, для затемнения изображения используется режим **Умножение** (Multiply), а для осветления — **Экран** (Screen).

Упражнение № 3

Осветлите темные участки и затемните белую кофту на фотографии девушки из файла glava10\start\07.jpg, используя режимы наложения слоев (ЦВ 62).

1. Откройте файл. Как вы видите, изображение требуется осветлить, но коррекцию осложняет белая кофта, которая при общем осветлении изображения превращается в белое пятно, на котором рельефный рисунок совсем теряется. Несомненно, с коррекцией вполне удовлетворительно справятся окна **Тени/Света** (Shadows/Highlights) или **Кривые** (Curves), но мы попробуем исправить положение с помощью слоев.

2. Создайте копию слоя, перетащив строку фонового слоя на значок чистого листа в палитре **Слои** (Layers). Выделите кофту и скопируйте полученную область на новый слой. Для этого щелкните правой кнопкой мыши внутри выделения и выберите команду **Скопировать на новый слой** (Layer Via Copy). Проверьте, выбранным должен быть любой инструмент выделения, иначе вы не найдете этой команды в контекстном меню.
3. В результате вышеперечисленных действий у вас должно получиться три слоя: два совершенно одинаковых, а третий, расположенный на верхнем уровне, должен содержать только изображение кофты.
4. Для верхнего слоя с кофтой установите режим наложения **Умножение** (Multiply), а для среднего — **Экран** (Screen) (рис. 10.30). Чтобы ослабить полученный эффект, уменьшите непрозрачность слоев.

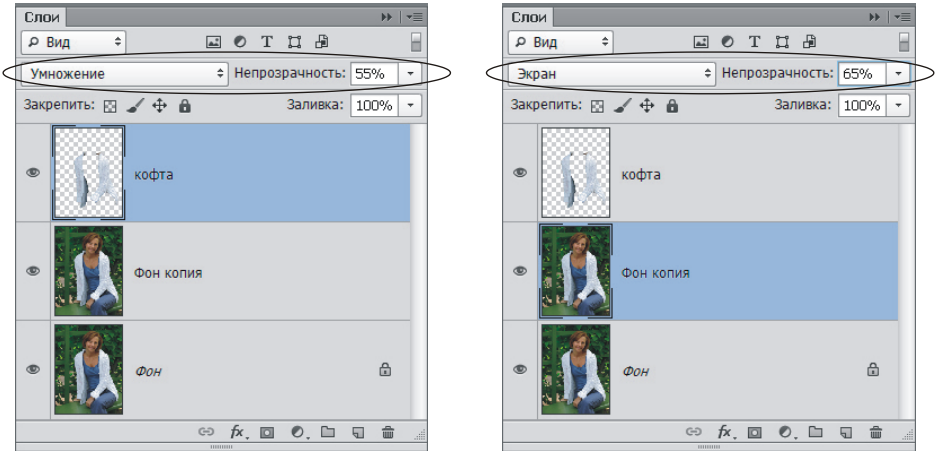


Рис. 10.30. Изображение кофты затемнено с помощью режима наложения **Умножение**, а оставшаяся часть фотографии осветлена режимом **Экран**

5. Чтобы немного заретушировать мешки под глазами, обработайте их обычной кистью телесного цвета, установив для инструмента режим наложения **Осветление** (Screen). Цвет лучше взять пипеткой с самого изображения. В примере использовался такой оттенок: R = 212, G = 173, B = 142. Также можно провести ретуширование восстанавливающей кистью, назначив режим наложения **Заменить** (Replace).

Пример выполненного задания находится в файле glava10\finish\07.jpg, а также на цветной вклейке ЦВ 62.

10.5. Слоевые эффекты

Программа Photoshop позволяет автоматизировать создание многих стандартных приемов оформления. К ним относятся тени от объектов, свечение, рельеф, обводка, глянец, заливка цветом, текстурой и градиентом. Примененные к объекту на слое эффекты можно редактировать, комбинировать, отменять.

Действует эффект лишь на видимую часть слоя, маскированные или прозрачные области не затрагиваются. Применяются эффекты к слоям любого типа: обычным, текстовым *(см. разд. 12.4.2)*, корректирующим и заливочным *(см. разд. 10.7 и 10.8)*.

Комплект эффектов с определенными параметрами программа считает *стилем*. Photoshop предлагает наборы готовых эффектов в палитрах **Слои** (Layers) и **Стили** (Styles).

10.5.1. Стили палитры *Слои*

Перечень слоевых эффектов раскрывается при нажатии кнопки fx, расположенной в нижней части палитры **Слои** (Layers) (см. рис. 10.8).

Раскрывающийся список содержит следующие стили:

- **Тень** (Drop Shadow) и **Внутренняя тень** (Inner Shadow) предназначены для создания тени, по умолчанию используется черный цвет.
- **Внешнее свечение** (Outer Glow) и **Внутреннее свечение** (Inner Glow) предназначены для создания ореола вокруг объекта. По умолчанию используется желтый цвет свечения.
- **Тиснение** (Bevel and Emboss) используется для создания рельефа, имитации выпуклости или вогнутости объекта.
- **Глянец** (Satin) накладывает на объект полупрозрачную пленку различной плотности, имитируя переливы атласной ткани.
- **Наложение цвета** (Color Overlay), **Наложение градиента** (Gradient Overlay) и **Наложение узора** (Pattern Overlay) накладывают на объект однородный цвет, градиент и узор.
- **Обводка** (Stroke) создает вокруг объекта контур без растушевки.

На рис. 10.31 приведен пример стиля **Внешнее свечение** (Outer Glow), который назначен для верхнего слоя документа. Обратите внимание на значок fx, расположенный в правой части строки слоя, он указывает на наличие примененных к слою стилей.

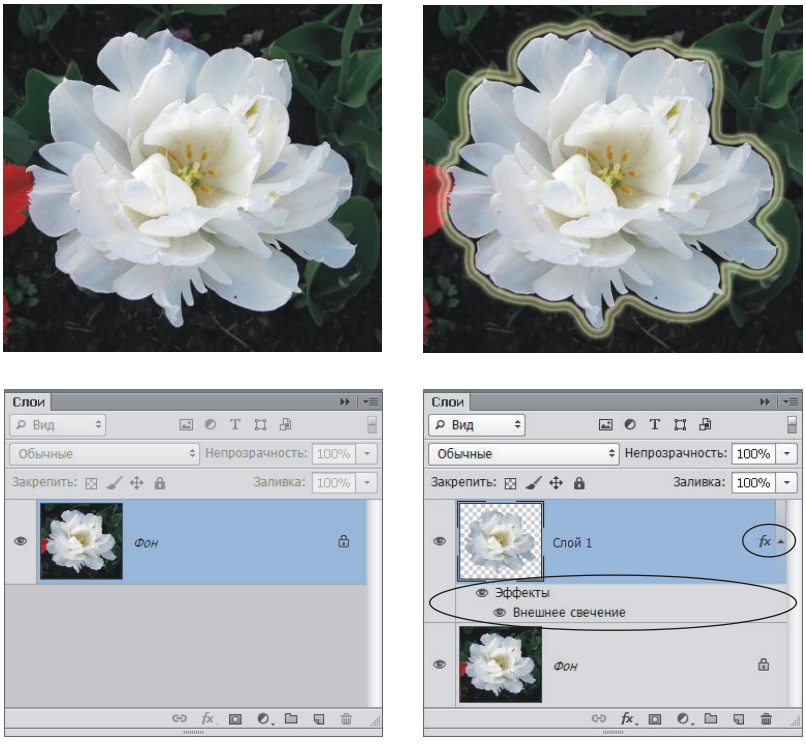
Стиль можно скрыть, нажав пиктограмму глаза в строке с его именем, в данном случае с именем **Внешнее свечение** (Outer Glow). Если щелкнуть по этой пиктограмме в строке **Эффекты** (Effects), то станут невидимыми все стили, примененные к слою. В приведенном примере использован всего один стиль, поэтому щелчок по любой из пиктограмм с изображением глаза приведет к скрытию данного эффекта.

Если эффект вам не нравится, то его можно удалить. Для этого необходимо перетащить строку с именем стиля на значок корзины. Стили можно копировать через буфер обмена, например, когда требуется один и тот же набор стилей, назначенных для одного слоя, применить к другим слоям.

Стандартные настройки стиля можно изменить, редко встречаются ситуации, когда стандартные параметры полностью подходят для оформления. Настраиваются стили в диалоговом окне **Стиль слоя** (Layer Style), которое приведено на рис. 10.32.

Открывается окно автоматически в момент выбора имени стиля из списка, который раскрывается щелчком по кнопке fx, расположенной в нижней части палитры **Слои** (Layers). Если вы хотите отредактировать уже назначенный стиль, то для вызова окна настроек стиля необходимо выполнить двойной щелчок по строке эффекта.

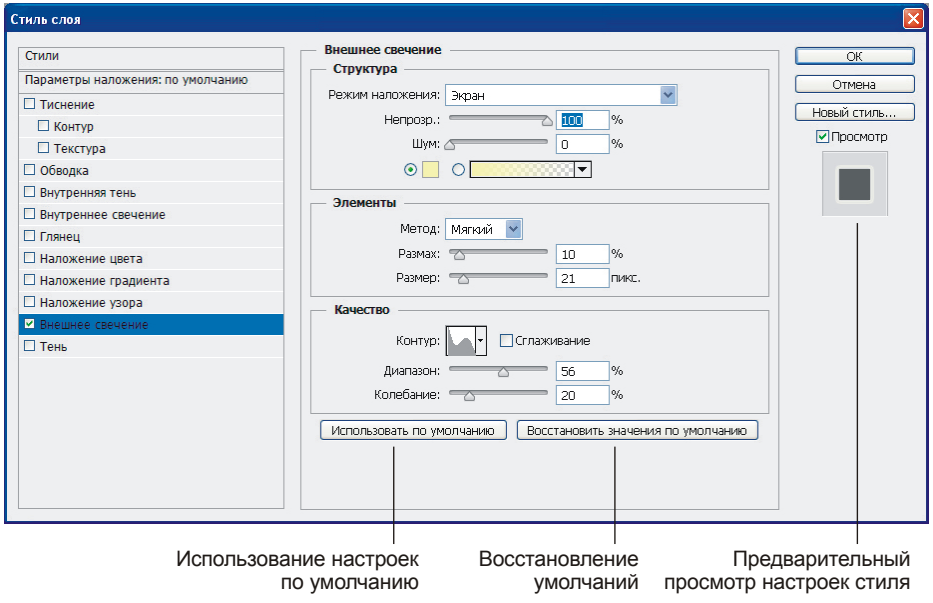
В левой части диалогового окна происходит выбор стиля, в правой части — настройка текущего стиля (см. рис. 10.32). Изменения параметров вы можете видеть прямо на самом изображении, что очень удобно, т. к. области предварительного просмотра, которая расположена в правой части окна, явно недостаточно.



Палитра **Слои** исходного изображения

К верхнему слою применен стиль **Внешнее свечение**

Рис. 10.31. Пример использования стиля **Внешнее свечение**



Использование настроек по умолчанию

Восстановление умолчаний

Предварительный просмотр настроек стиля

Рис. 10.32. Диалоговое окно настроек стиля **Внешнее свечение**

В нижней части этого окна имеются две кнопки. Кнопка **Использовать по умолчанию** (Use Default) позволяет сохранить измененные пользователем настройки текущего стиля и использовать их в дальнейшем по умолчанию при выборе данного стиля. Кнопка **Восстановить значения по умолчанию** (Default Settings) восстанавливает измененные настройки.

Выполним небольшое упражнение на использование стилей.

Упражнение № 4

Используя стили слоев, создайте эффект, приведенный на цветной вклейке ЦВ 63. Исходное изображение кленовых листьев находится в файле glava10\start\08.tif.

1. Откройте файл. Документ содержит фоновый слой зеленых кленовых листьев и текстовый слой, который в палитре **Слои** (Layers) обозначается буквой "T". Мы пока не умеем создавать текстовый слой, но наложить спецэффекты на уже созданный слой у нас получится легко и быстро!

   Замечание

   Чтобы ваш Photoshop отобразил текстовый слой точно так же, как на рис. 10.33, установите шрифт Burlak. Скачать вы его можете из сети Интернет. Для поиска этого шрифта введите его имя в любую поисковую систему, например **www.yandex.ru**.

2. Сделайте активным фоновый слой и выделите изображение одного из листьев, например листа 1 (рис. 10.33). Щелкните внутри области выделения правой кнопкой мыши и из контекстного меню выберите команду **Скопировать на новый слой** (Layer via Copy). Назовите созданный слой "Лист1".

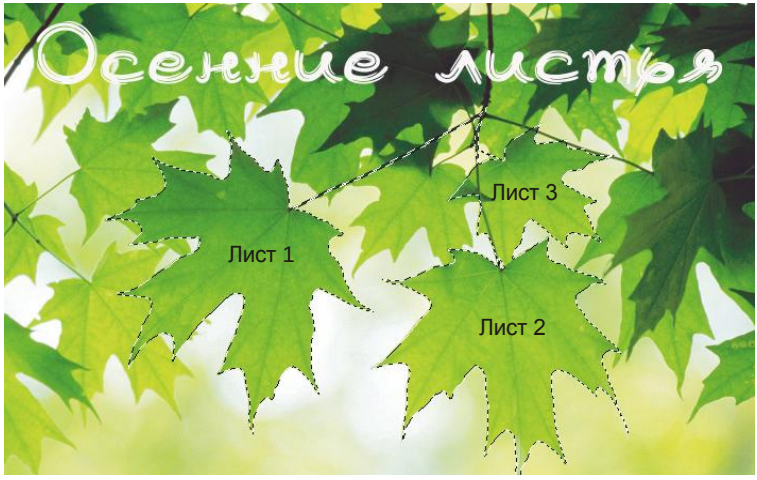


Рис. 10.33. Листья, для которых будет создан эффект

3. Повторите п. 1 для других двух листьев. Назовите созданные слои "Лист2" и "Лист3" соответственно. Вы должны получить три новых слоя, на каждом из которых находится по одному кленовому листу.
4. Выделите слой с именем "Лист1". В нижней части палитры **Слои** (Layers) нажмите кнопку fx и из раскрывшегося списка выберите стиль **Наложение цвета** (Color Overlay).

Настройте его следующим образом:

- красный цвет, заданный по умолчанию, не меняйте;
- из списка **Режим наложения** (Mode) выберите пункт **Экран** (Screen);
- уменьшите значение параметра **Непрозрачность** (Opacity) до 85%.

Этим способом мы перекрасили зеленый лист в оранжевый.

5. Не закрывая окна настроек стиля, в левой части окна щелкните по имени другого стиля **Тень** (Drop Shadow) и измените всего три параметра:
   - **Непрозрачность** (Opacity) — 65%;
   - **Размах** (Spread) — 20%;
   - **Размер** (Size) — 25 пикс.
6. Не торопитесь закрывать окно настроек. Теперь выберите стиль **Внешнее свечение** (Outer Glow) и увеличьте значение параметра **Размах** (Spread) до 15%.

   Нажмите кнопку **OK** для применения всех настроек (рис. 10.34).

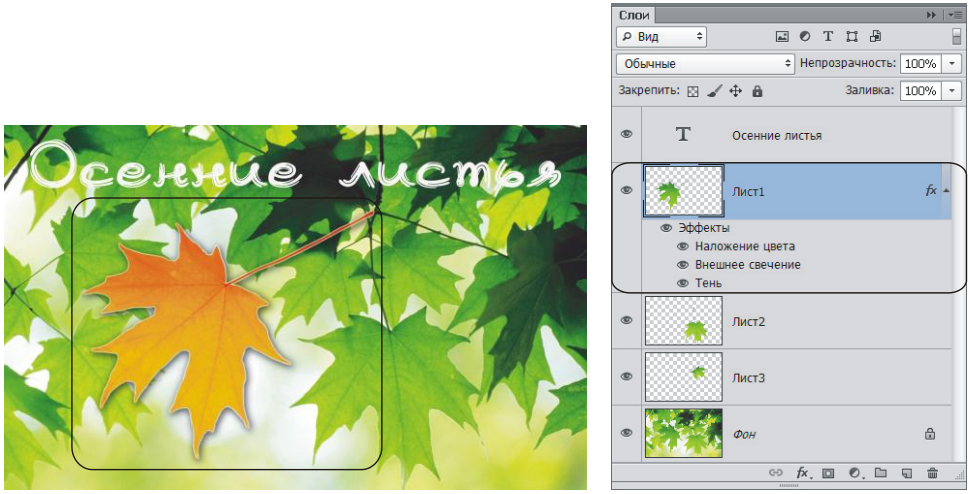


Рис. 10.34. К слою с именем "Лист1" применено три стиля

7. Чтобы не повторять одни и те же настройки для остальных изображений, давайте скопируем созданный стиль на остальные два слоя. Проверьте, текущим слоем должен быть слой с именем "Лист1". Щелкните правой кнопкой мыши по строке слоя. Из контекстного меню выберите пункт **Скопировать стиль слоя** (Copy Layer Style). Выделите слой с именем "Лист2" и из контекстного меню выберите команду **Вклеить стиль слоя** (Paste Layer Style). Повторите вставку стиля для третьего листа.
8. Мы получили три оранжевых листа. Давайте перекрасим два других листа в красный и желто-зеленый цвета. Выделите слой "Лист2", выполните двойной щелчок по строке эффекта с именем "Наложение цвета". В открывшемся окне смените режим наложения на **Умножение** (Multiply) и непрозрачность увеличьте до 100%. Таким образом мы перекрасили второй лист в темно-красный цвет.
9. Выделите слой с именем "Лист3" и дважды щелкните по этому же эффекту "Наложение цвета". Смените режим наложения на **Перекрытие** (Overlay), а цвет замените на жел-

тый. В примере использовался такой оттенок: R = 255, G = 216, B = 0. Для открытия палитры цветов щелкните по образцу цвета в окне настроек стиля.

10. Чтобы созданные эффекты не сливались с фоном, поработаем над фоновым изображением. Создайте копию фонового слоя. Выполните команду **Изображение** (Image) | **Коррекция** (Adjustments) | **Цветовой тон/Насыщенность** (Hue/Saturation). Измените настройки так:
    - установите флажок **Тонирование** (Colorize);
    - параметру **Тон** (Hue) назначьте значение 22;
    - ползунок **Насыщенность** (Saturation) сместите к значению 44;
    - значение яркости увеличьте до +43.

    Нажмите кнопку **OK**.
11. Для текущего слоя смените режим наложения на **Светлее** (Laghter Color). Этот режим добавил к светло-коричневым листьям немного желто-зеленых фрагментов. Эффект почти готов. Осталось немного доработать текст.
12. Выделите текстовый слой — самая верхняя строка в палитре **Слои** (Layers). Уменьшите заливку до 0%. Не пугайтесь того, что текст исчез. Сейчас мы его проявим. Щелкните по кнопке fx и выберите стиль **Тиснение** (Bevel&Emboss). Видите, надпись теперь кажется выдавленной. Чтобы улучшить ее читабельность, не закрывая окна настроек, примените эффект **Внешнее свечение** (Outer Glow), увеличив значения только двух параметров:
    - **Размах** (Spread) — 30%;
    - **Размер** (Size) — 10 пикс.

    Все, эффект готов!

Итоговый коллаж находится в файле glava10\finish\08.jpg, также он приведен на цветной вклейке ЦВ 63.

10.5.2. Палитра *Стили*

Помимо стилей, содержащихся в палитре **Слои** (Layers), Photoshop предлагает библиотеку готовых эффектов в палитре **Стили** (Styles) (рис. 10.35).

Эта палитра содержит образцы готовых наборов. Чтобы применить образец, необходимо просто по нему щелкнуть, тогда в палитре **Слои** (Layers) к строке текущего слоя доба-

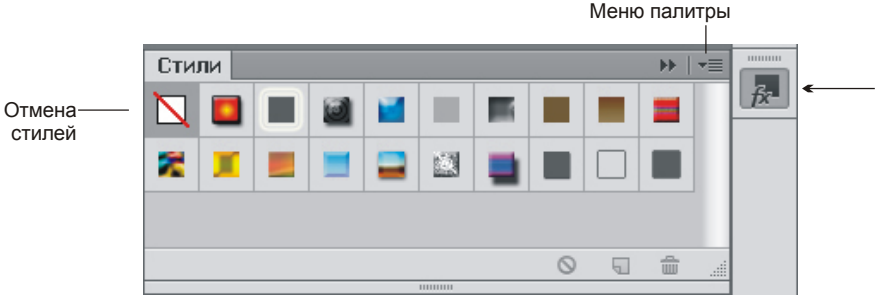


Рис. 10.35. Палитра **Стили**

вится несколько эффектов, которые образуют примененный набор. Так, на рис. 10.36 к выделенному слою применен набор **Чеканка с небом** (Chiseled Sky), который состоит из двух стилей: **Тиснение** (Bevel and Emboss) и **Наложение градиента** (Gradient Overlay).

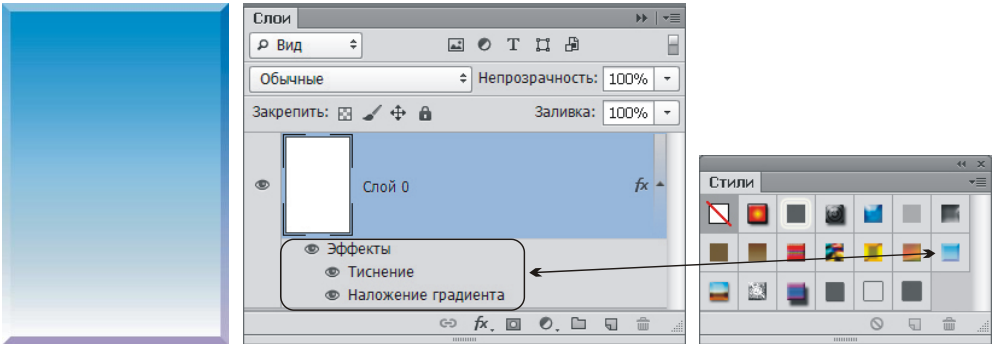


Рис. 10.36. К текущему слою применен набор стилей **Чеканка с небом**

В основном работа по использованию библиотеки сводится к применению набора в палитре **Стили** (Styles) и его последующей настройке в палитре **Слои** (Layers).

Если вы создали какой-нибудь эффект, который вам потребуется использовать в других проектах, то его можно сохранить, нажав кнопку чистого листа в палитре **Стили** (Styles). Для удаления набора перетащите его образец на пиктограмму корзины . Чтобы отменить выбранный набор, необходимо нажать самый первый образец (см. рис. 10.35).

Так же, как и кисти, стили можно добавить к набору, который задан по умолчанию. Для этого необходимо раскрыть меню палитры, нажав кнопку , и выбрать имя требуемого набора. Посмотрите образцы наборов, вы там найдете много интересных текстур, эффектов для изображений и текста. Также библиотека содержит готовые эффекты для создания различных элементов Web-интерфейса.

Упражнение № 5

Используя набор **Дуб** (Oak) и стиль **Тиснение** (Bevel and Emboss), поместите фотографию девочки в деревянную рамку (рис. 10.37). Исходные изображения находятся в файлах glava10\start\09_1.jpg и glava10\start\09_2.jpg.

1. Откройте файл с изображением девочки 10_1.jpg. Для рамки необходимо увеличить геометрические размеры изображения и преобразовать фоновый слой в обычный.
2. Сделайте двойной щелчок по фоновому слою и в появившемся окне нажмите кнопку **OK**. Выполните команду **Изображение** (Image) | **Размер холста** (Canvas Size). В появившемся диалоговом окне выполните следующие настройки:
   - установите флажок **Относительная** (Relative);
   - в поле ширины и высоты введите одно и то же значение 2 см. Обратите внимание на единицы измерения — должны быть сантиметры, а не пикселы!
3. Создайте новый слой под текущим слоем. Для этого щелкните по пиктограмме чистого листа с нажатой клавишей <Ctrl> (в Mac OS <Command>). Закрасьте нижний слой каким-нибудь цветом, например белым.



Исходные изображения девочки и текстуры Итоговая рамка

Рис. 10.37. Исходные изображения и пример эффекта

4. В палитре **Стили** (Styles) щелкните по кнопке . Из раскрывшегося меню выберите набор **Текстуры** (Textures), в появившемся диалоговом окне нажмите кнопку **Добавить** (Append).

5. Выберите образец **Дуб** (Oak). Как вы видите, созданный эффект состоит из трех стилей: **Наложение цвета** (Color Overlay), **Наложение градиента** (Gradient Overlay) и **Наложение узора** (Pattern Overlay) (рис. 10.38). Давайте поменяем в последнем стиле используемую текстуру. Но для этого предварительно ее надо создать.

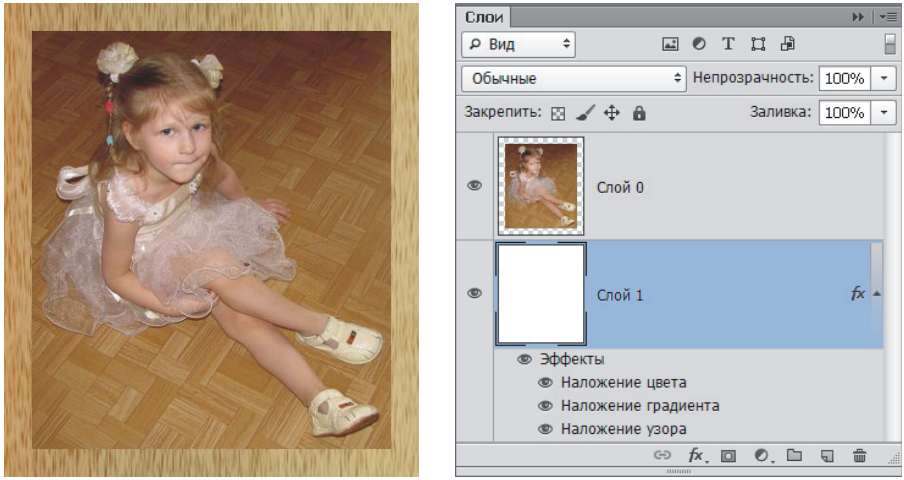


Рис. 10.38. К нижнему слою применен набор стилей **Дуб**

6. Не закрывая текущего документа, откройте файл 09_2.jpg с текстурой дерева. Выполните команду **Редактирование** (Edit) | **Определить узор** (Define Pattern). В появившемся окне введите имя текстуры и нажмите кнопку **OK**. Текстура определена.

7. Перейдите в окно документа с изображением девочки. В палитре **Слои** (Layers) выполните двойной щелчок по строке эффекта с именем **Наложение узора** (Pattern

Overlay). Щелкните по раскрывающемуся списку **Узор** (Pattern) и выберите только что созданный узор. Нажмите кнопку **OK**.

8. Теперь для завершения эффекта создадим впечатление выпуклой рамки. Проверьте, активным должен быть нижний слой. Нажмите кнопку fx и выберите из списка стиль **Тиснение** (Bevel and Emboss), увеличьте только один параметр **Размер** (Size) до 15—20 пикселов. Нажмите кнопку **OK**.
9. Теперь выделите верхний слой с изображением девочки. Опять примените стиль **Тиснение** (Bevel and Emboss), но на этот раз в появившемся окне из списка **Стиль** (Style) выберите другой тип рельефа **Контурное тиснение** (Pillow Emboss). Нажмите кнопку **OK**. Все, эффект готов!

Итоговая рамка находится в файле glava10\finish\09.jpg и на цветной вклейке ЦВ 64.

Упражнение № 6

Нанесите снег на изображение церкви из файла glava10\start\10.jpg (рис. 10.39).



Рис. 10.39. Исходное изображение (слева) и результат нанесения снега (справа)

1. Откройте файл. Преобразуйте фоновый слой в обычный, щелкнув по его строке двойным щелчком и нажав кнопку **OK** в появившемся окне.
2. В палитре **Стили** (Styles) щелкните по кнопке . Из раскрывшегося меню выберите набор **Эффекты для изображений** (Image Effects), в появившемся диалоговом окне нажмите кнопку **Добавить** (Append).
3. Выберите образец **Снег** (Snow). Этот набор состоит из одного стиля **Наложение узора** (Pattern Overlay). Если вас не устраивает величина снежных хлопьев, то измените их размер с помощью ползунка **Масштаб** (Scale) в окне настроек стиля.

   Результат приведен на цветной вклейке ЦВ 64 и содержится в файле glava10\finish\10.jpg.

10.6. Маски слоев

Помните, с масками мы работали в *главе 9*? *Маска* — это полутоновое изображение, которое предназначено для хранения выделенной области. В *главе 9* мы работали с альфа-каналами, не выходя за пределы палитры **Каналы** (Channels). Но, оказывается, созданную и отредактированную маску можно наложить на слой. Тогда она будет скрывать его части. Через черный цвет слой не виден, белый цвет обозначает полностью прозрачные участки маски, а через серые фрагменты слой виден частично. Вот такая маска, наложенная сверху на слой, и называется *слой-маской*.

> ***Внимание!***
> Маска не применима к фоновому слою. Перед созданием слой-маски необходимо преобразовать фоновый слой в обычный.

10.6.1. Использование палитры *Слои*

Для создания слой-маски в палитре **Слои** (Layers) используется кнопка , расположенная в нижней части палитры (см. рис. 10.8). Необходимо создать выделенную область, выбрать слой, который требуется маскировать, а затем нажать эту кнопку. В результате чего на изображение накладывается маска, а в строке текущего слоя создается миниатюра маски, которая связана со слоем, эта связь обозначается значком цепи (рис. 10.40).

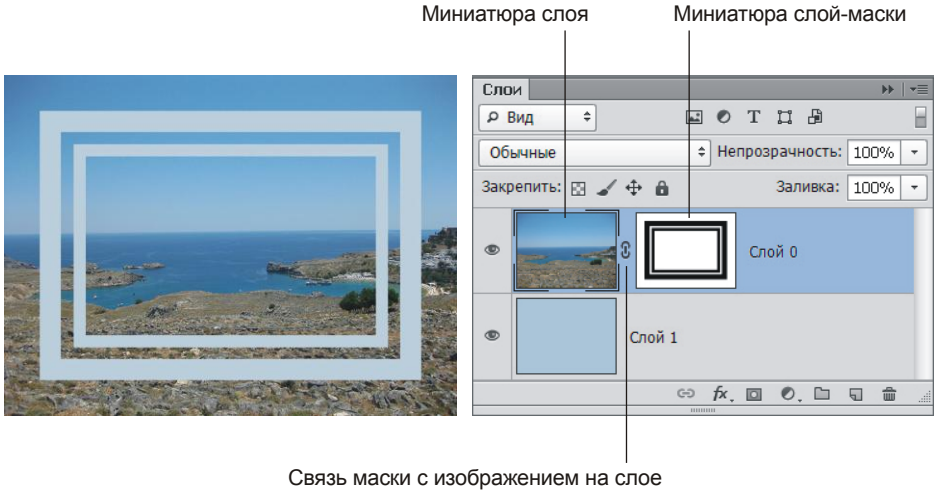


Рис. 10.40. Отображение слой-маски в палитре **Слои**

Изображение на слое можно перемещать под маской. Также возможно редактировать маску прямо на слое, не обращаясь к палитре **Каналы** (Channels). Давайте выполним небольшое упражнение.

Упражнение № 7

На фотографии дороги замените небо на изображение облака, используя слой-маску (рис. 10.41). Исходные фотографии находятся в файлах glava10\start\11_1.jpg и glava10\start\11_2.jpg.





Рис. 10.41. Исходные изображения и итоговый монтаж

1. Откройте оба файла. Рассмотрите внимательно облако. Оно похоже на пуделя, лежащего на подушке. Вот мы и перенесем этого "пуделя" в другое окружение. Скопируйте изображение облака на отдельный слой документа с дорогой. Скройте на время верхний слой, нажав пиктограмму глаза  .
2. Теперь надо выделить небо, чтобы на основе созданного выделения создать слой-маску. Для выделения, конечно, можно использовать инструменты выделения, но это займет много времени и не даст удовлетворительного результата. Помните, в *упражнении 3 главы 9* для выделения различных фрагментов на фотографии Эйфелевой башни мы использовали альфа-каналы, созданные на основе цветового канала? В нашем случае давайте воспользуемся этим же приемом. Он даст наиболее точное выделение и займет всего несколько секунд вашего времени.
3. Откройте палитру  **Каналы** (Channels) и создайте копию синего канала. В окне **Уровни** (Levels) увеличьте контрастность канала так, чтобы небо стало белым, а все остальное — черным. В примере для теней было назначено значение 152, для светов — 181, значение гаммы не менялось. Теперь кистью черного цвета закрасьте белые фрагменты, оставшиеся от разметки и границ дороги. В результате чего вы должны получить изображение альфа-канала, как на рис. 10.42.
4. Удерживая нажатой клавишу <Ctrl> (в Mac OS <Command>), щелкните по миниатюре созданного альфа-канала, чтобы загрузить выделение из него. Загрузите совмещенный RGB-канал, щелкнув по самой верхней строке палитры  **Каналы** (Channels). Альфа-канал можете удалить, он нам больше не понадобится.

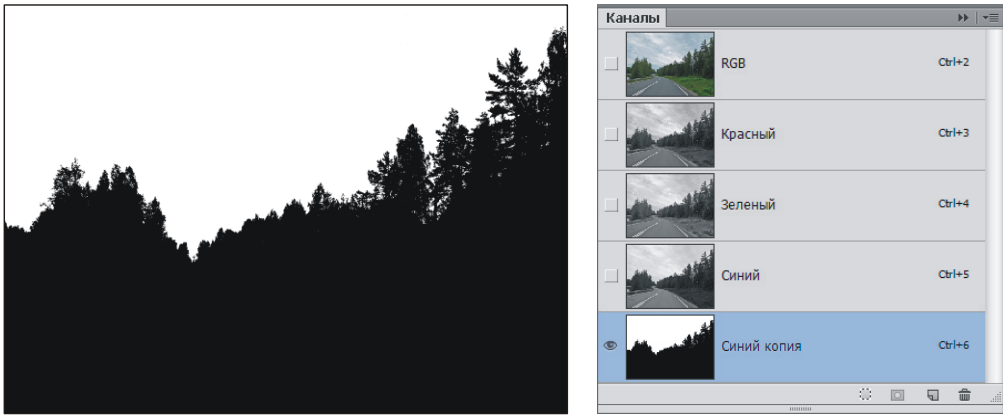


Рис. 10.42. Альфа-канал, созданный для выделения неба

5. Откройте палитру **Слои** (Layers), выделите верхний слой с облаком и включите его видимость, нажав значок глаза. В нижней части палитры нажмите кнопку добавления маски. В результате чего часть слоя, не вошедшая в область выделения, скроется за маской. Сначала отредактируем маску, а потом займемся облаком.
6. Щелкните по миниатюре слой-маски. Возьмите маленькую (порядка 5 пикселов) круглую кисть белого цвета с мягкими краями и удалите ей лишние части неба и листьев исходного изображения. Эту операцию лучше проводить при масштабе около 300—500%.
7. Теперь щелкните по миниатюре изображения на слое и отключите связь, нажав кнопку с изображением цепи. Не путайте эту кнопку с кнопкой связи в нижней части палитры. Выберите инструмент **Перемещение** (Move) и попробуйте сместить изображение облака. Если вы сделали все правильно, то будет смещаться изображение на слое под маской.
8. Сейчас облако-пудель "смотрит" вправо и оно частично скрывается за деревьями. Хотелось бы его развернуть в обратную сторону. Для этого выполните команду **Редактирование** (Edit) | **Трансформирование** (Transform) | **Отразить по горизонтали** (Flip Horizontal).
9. Сместите изображение облака так, чтобы оно полностью было видно. Если через верхний слой стало просвечивать небо с нижнего слоя, замажьте возникшие пустоты штампом. Обратите внимание на изменения, произошедшие в палитре **Каналы** (Channels), при создании слой-маски. Откройте палитру, в нижней части вы увидите автоматически созданный канал (рис. 10.43).

Созданный коллаж находится в файле glava10\finish\11.jpg, также на цветной вклейке ЦВ 65 вы найдете исходные изображения и результат выполненного задания.

Созданную маску можно удалить, перенеся ее миниатюру на пиктограмму корзины. Если вы ее удалите в палитре **Слои** (Layers), то возникнет вопрос: *"Применить маску к слою перед удалением?"* Нажатие кнопки **Применить** (Apply) позволит маскированные части изображения превратить в прозрачные пикселы, а маску удалить. Кнопка **Удалить** (Delete) удалит маску, не изменяя изображения на слое. При удалении маски из палитры **Каналы** (Channels) маска также удаляется, не оставляя изменений на слое.

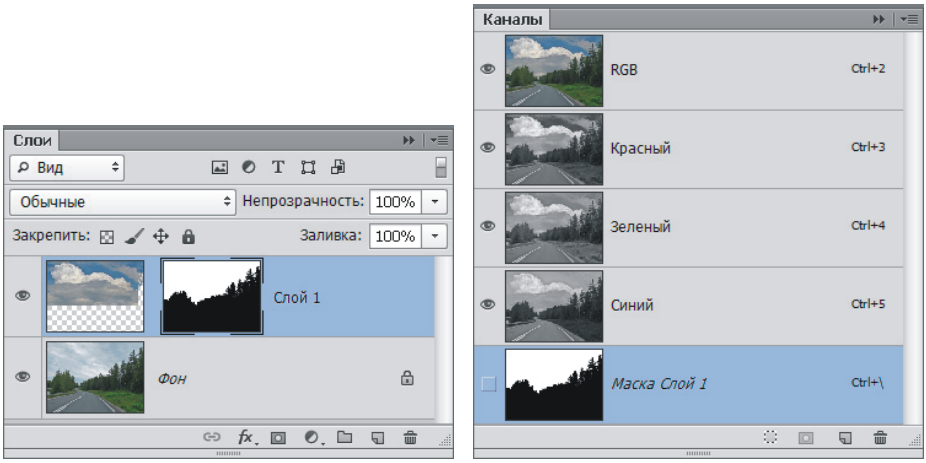


Рис. 10.43. Палитры **Слои** и **Каналы** итогового изображения

10.6.2. Использование палитры *Свойства*

Как только вы создаете слой-маску в палитре **Слои** (Layers) (рис. 10.44), ее миниатюра отображается не только на слое и в палитре **Каналы** (Channels), но еще и в палитре **Свойства** (Properties). Эта палитра предоставляет доступ к дополнительным настройкам параметров маски: плотности, растушевки, уточнения края и инверсии цветов маски. Более того, палитра свойств позволяет работать не только с растровыми масками, которые создаются на основе выделения, но и с векторными масками, которые создаются на основе векторного контура (рис. 10.45).

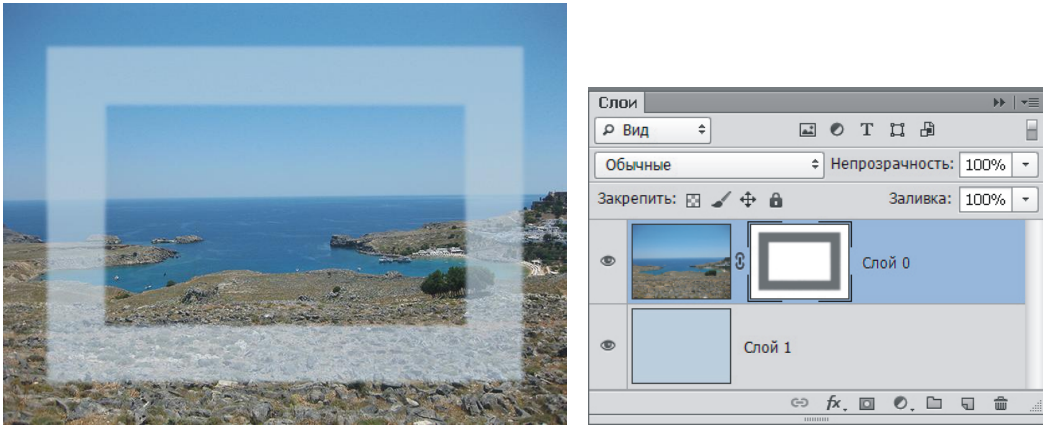


Рис. 10.44. Отображение слой-маски на изображении и в палитре **Слои**

Следует отметить, что палитра **Свойства** (Properties) многофункциональна, потому что с ее помощью можно настроить не только слой-маски, но и корректирующие слои. Подробнее о том, что такое корректирующий слой и зачем он нужен, читайте в *разд. 10.7*.

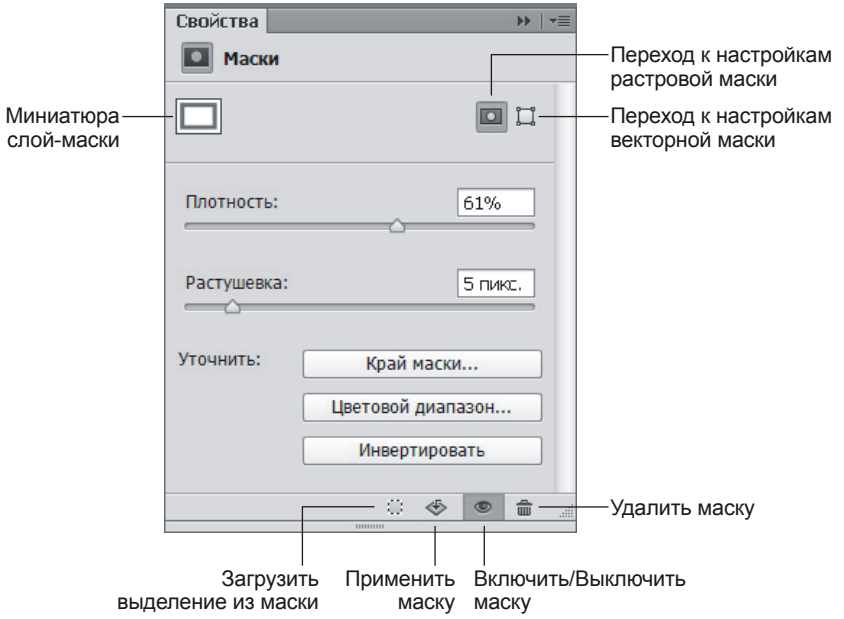


Рис. 10.45. Отображение слой-маски в палитре **Свойства**

Давайте выполним небольшое упражнение, в котором отредактируем растровую и векторную маску с помощью палитры  **Свойства** (Properties).

Упражнение № 8

На изображение летнего пейзажа наложите маску прямоугольной формы и в форме голубя (рис. 10.46). Исходное изображение находится в файле glava10\start\12.jpg.



Исходное изображение | Результат наложения растровой маски | Результат наложения векторной маски

Рис. 10.46. Исходное изображение и результаты наложения масок

1. Откройте файл. Преобразуйте фоновый слой в обычный. Создайте новый слой под слоем с изображением пейзажа. Закрасьте его голубым цветом.
2. На верхний слой наложим растровую прямоугольную маску. Чтобы получить более интересный результат, создадим маску в виде "дырявого" прямоугольника. Отобразите линейки и установите с их помощью единицы измерения — пикселы. Выдвиньте из вертикальной линейки четыре вертикальные направляющие в следующие позиции: 100, 250,

1150 и 1300, а из горизонтальной линейки — горизонтальные направляющие в позиции: 100, 250, 800 и 950.

3. Создайте прямоугольное выделение во весь размер холста. Это можно сделать быстро, нажав комбинацию клавиш <Ctrl>+<A> (в Mac OS <Command>+<A>). Удерживая клавишу <Alt> (в Mac OS <Option>), "нарисуйте" вложенное прямоугольное выделение. Для этого обязательно пользуйтесь направляющими: начните создавать выделение в пересечении двух первых, а отпустите кнопку мыши в пересечении двух последних направляющих. Затем "дорисуйте" еще одно вложенное прямоугольное выделение с нажатой клавишей <Shift>. Вы должны получить три вложенных друг в друга прямоугольных выделения (рис. 10.47). Проверьте, как работает созданное выделение. Возьмите любой инструмент рисования, например кисть, и проведите ей по изображению. Рисование должно происходить везде, кроме внутренней рамки.

Выделение создано с помощью направляющих

Проверка выделения. Не попала в выделение только внутренняя рамка

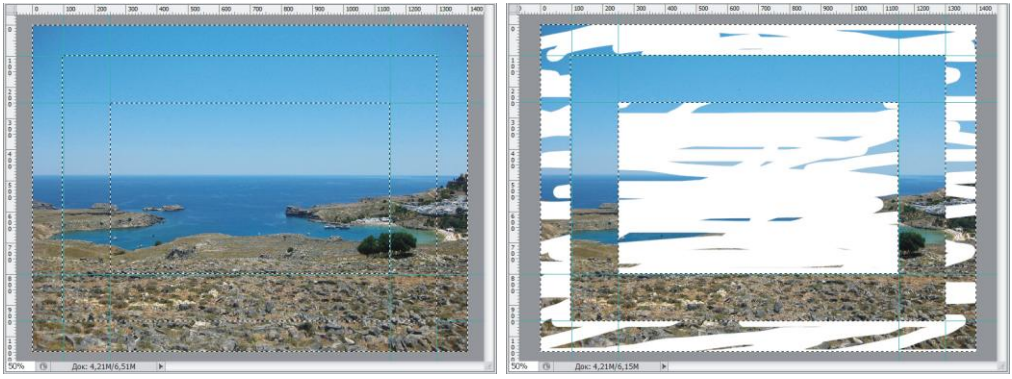


Рис. 10.47. Выделение создано для будущей слой-маски

4. Отмените последнее действие — рисование кистью.
5. В палитре **Слои** (Layers) выделите верхний слой и нажмите кнопку для создания слой-маски. В результате чего часть изображения, не вошедшая в область выделения, станет маскирована маской. Удалите направляющие, выполнив команду **Просмотр** (View) | **Удалить направляющие** (Clear Guides), чтобы они нам больше не мешали.
6. Теперь сделаем нашу маску полупрозрачной и немного смягчим ее края. Для этого откройте палитру **Свойства** (Properties) и настройте параметры так:
   - **Плотность** (Density) — 50%;
   - **Растушевка** (Feather) — 5 пикселов.

   Обратите внимание — миниатюра маски в палитре **Слои** (Layers) изменилась, теперь она стала серой (см. рис. 10.44).
7. Создайте копию верхнего слоя с маской, перетащив его строку на значок чистого листа . Удалите маску с верхнего слоя, перетащив ее миниатюру на значок корзины . В появившемся окне нажмите кнопку "Удалить" для подтверждения своего намерения. Отключите видимость второго слоя. Теперь мы готовы создавать векторную маску.

8. Выберите инструмент **Произвольная фигура** (Custom Shape). На панели его свойств установите два параметра (рис. 10.48):
   - из второго списка выберите режим инструмента **Контур** (Path);
   - из списка **Форма растровой точки** (Shape) выберите изображение голубя.

   Замечание

   Если в наборе нет указанной формы, нажмите кнопку, расположенную в верхнем правом углу. Из выпадающего меню выберите набор **Животные** (Animals) (см. рис. 10.48) и нажмите кнопку **Добавить** (Append) в появившемся диалоговом окне.

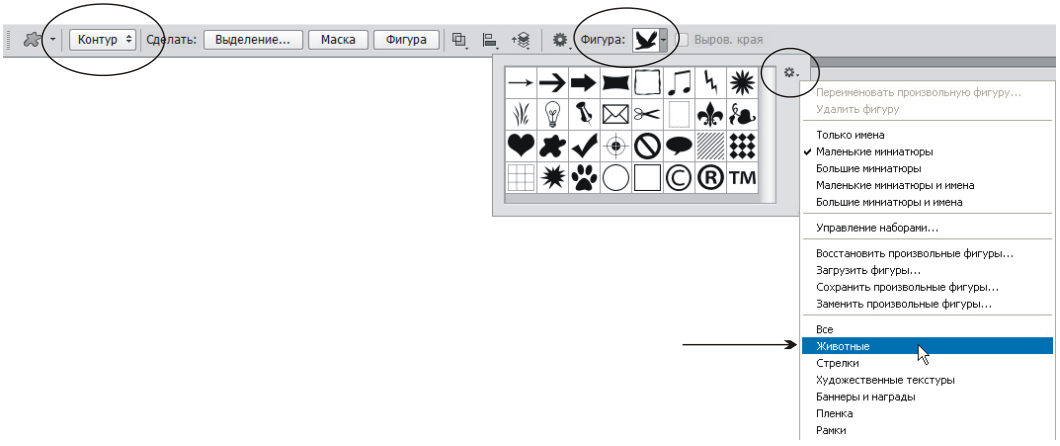


Рис. 10.48. Панель свойств инструмента **Произвольная фигура**. Добавление нового набора векторных фигур к заданному по умолчанию набору

9. Удерживая клавишу <Shift>, нарисуйте голубя на изображении. В результате чего появится только контур фигуры, который маской пока не является. Чтобы голубя немного развернуть, войдите в режим свободного трансформирования комбинацией клавиш <Ctrl>+<T> (в Mac OS <Command>+<T>), а после поворота нажмите клавишу <Enter> (в Mac OS <Return>).
10. Теперь, чтобы превратить контур в слой-маску, на панели свойств инструмента **Произвольная фигура** (Custom Shape) нажмите кнопку **Маска** (Mask). В результате чего в палитре **Слои** (Layers) в строке слоя добавилась миниатюра маски, а те части изображения, которые не пересекаются с фигурой голубя, стали скрытыми (рис. 10.49).
11. Давайте сделаем нашу маску полупрозрачной. Для этого в палитре **Свойства** (Properties) уменьшите значение плотности (рис. 10.50). Эту палитру можно быстро открыть двойным щелчком по миниатюре слой-маски.
12. Если вас не устраивает положение контура голубя на изображении, то его можно подвинуть, но не привычным и уже известным для нас инструментом **Перемещение** (Move), а инструментом **Выделение контура** (Path Selection). Необходимо сначала щелкнуть в любом месте фигуры (на контуре должны появиться узлы), а потом перета-

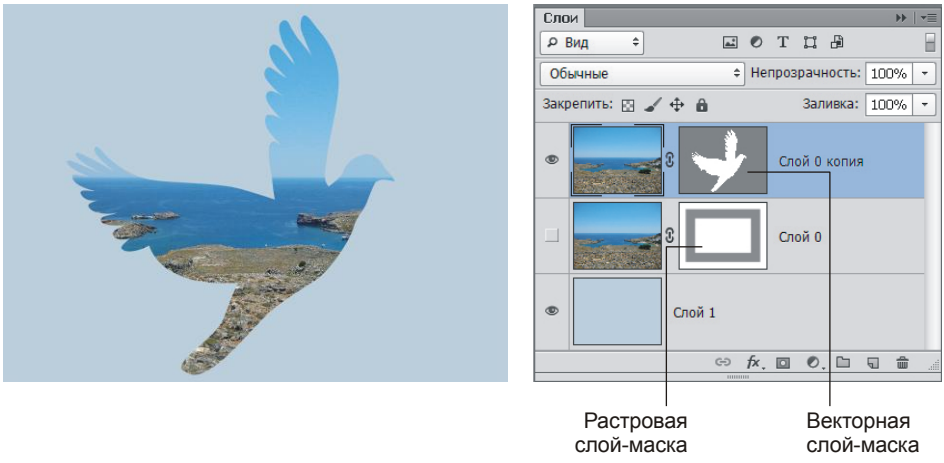


Рис. 10.49. Результат применения к слою векторной маски

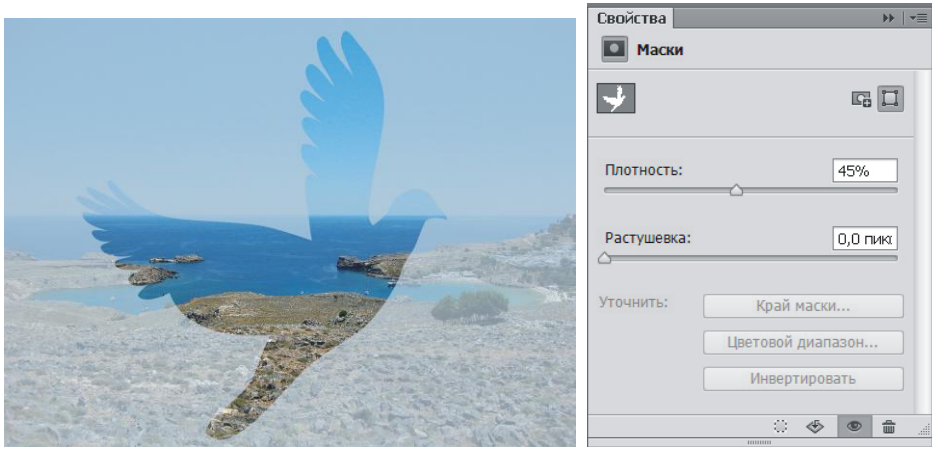


Рис. 10.50. Результат уменьшения плотности векторной маски

щить ее в требуемое место. Для четкости фигуры ее можно обвести. Но для этого надо использовать не соответствующий стиль, а палитру **Контуры** (Paths). Для обводки контура используется кнопка (рис. 10.51). Но обводка будет проводиться основным цветом и тем отпечатком, который на данный момент установлен у инструмента **Кисть** (Brush). Поэтому перед нажатием кнопки установите следующие параметры для кисти:

- основной цвет — белый;
- отпечаток кисти — **Круглая веерная с густой щетиной** (Round Fan Stiff ThinBristles);
- размер отпечатка — 5 пикселов.

Для обводки контура можно выбрать и другие инструменты. Подробнее о контурах и векторных фигурах читайте в *главе 11*.



Рис. 10.51. Обводка векторной маски в палитре **Контуры**

Варианты масок приведены в файлах glava10\finish\12_1.jpg и glava10\finish\12_2.jpg и на цветной вклейке ЦВ 66.

10.6.3. Обтравочная маска

В отличие от масок слоев *обтравочная маска* создается не на основе выделения или векторного контура, а на основе изображения на слое. Тогда все слои, расположенные выше обтравочной маски, будут маскироваться этим изображением. Для создания обравочной маски можно выполнить команду **Создать обтравочную маску** (Create Clipping Mask) из меню палитры **Слои** (Layers) или нажать комбинацию клавиш <Alt>+<Ctrl>+<G> (в Mac OS <Option>+<Command>+<G>). Также можно навести указатель мыши с нажатой клавишей <Alt> (в Mac OS <Option>) на границу двух слоев, когда указатель поменяется на квадрат с изогнутой стрелкой, щелкнуть мышью. В любом случае будет создана *обтравочная группа*, состоящая из двух слоев. Изображение нижнего слоя из этой пары превратится в обтравочную маску, а на верхнем слое появится обозначение в виде изогнутой стрелки. Нижний слой иначе называют *базовым слоем обтравочной группы*.

Упражнение № 9

Фотографию статуи оленя на острове Родос нанесите на изображение кружки, используя обтравочную маску (рис. 10.52). Исходные изображения находятся в файлах glava10\start\13_1.jpg и glava10\start\13_2.jpg.

1. Откройте файл с изображением кружки. Инструментом **Прямолинейное лассо** (Polygonal Lasso) выделите кружку без ручки. Скопируйте полученный фрагмент на отдельный слой.
2. Откройте второй файл, скопируйте фотографию статуи на отдельный слой документа с изображением кружки. Поместите слой на верхний уровень. Наведите указатель мыши на границу между двумя верхними слоями с изображениями статуи и кружки без ручки. Нажмите и удерживайте клавишу <Alt> (в Mac OS <Option>). Когда указатель изменит свой вид на квадрат со стрелкой, произведите щелчок мышью.
3. В результате чего образуется обтравочная группа, состоящая из двух слоев (рис. 10.53) с именами "Статуя оленя" и "Кружка без ручки". Нижнее изображение из группы ("Кружка без ручки ") превратилось в обтравочную маску, которая маскирует верхний слой ("Статуя оленя ").



Рис. 10.52. Исходные изображения и результат наложения

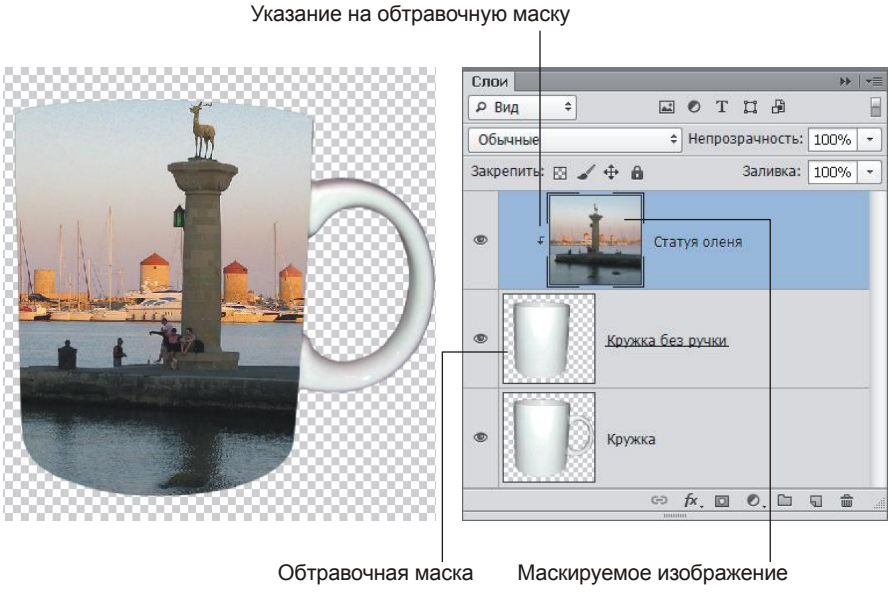


Рис. 10.53. Отображение обтравочной группы в палитре **Слои**

4. Чтобы через верхний слой были видны блики и тени кружки, установите для этого слоя режим наложения **Умножение** (Multiply) и уменьшите непрозрачность до 90%. Если вас не устраивает положение фотографии статуи, инструментом **Перемещение** (Move) сместите ее.
5. Для правдоподобности изображение статуи надо бы немного исказить, чтобы линия горизонта на фотографии не была прямой, а чуть-чуть изгибалась. Для этого будем использовать фильтр **Искривление** (Shear). Но, к сожалению, этот фильтр умеет делать изгибы только в горизонтальном направлении. Поэтому предварительно фотографию придется повернуть.
6. Проверьте, выделенным должен быть верхний слой. Выполните команду **Редактирование** (Edit) | **Трансформирование** (Transform) | **Поворот на 90° против часовой** (Rotate 90° CCW). Теперь откройте окно фильтра с помощью команды **Фильтр** (Filter) | **Иска-**

жение (Distort) | **Искривление** (Shear). Возьмитесь за середину отрезка и потяните ее вправо. Установите переключатель в положение **Повторить граничные пикселы** (Repeat Edge Pixels) (рис. 10.54).

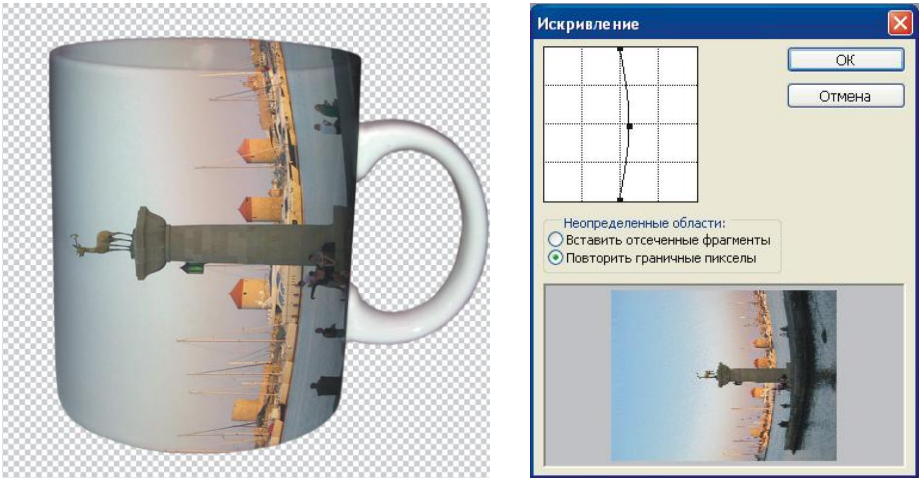


Рис. 10.54. Изгиб фотографии статуи в окне фильтра **Искривление**

7. Теперь поверните верхний слой на 90° по часовой стрелке и сдвиньте фотографию инструментом **Перемещение** (Move), если потребуется.

Результат приведен в файле glava10\finish\13.jpg и на цветной вклейке ЦВ 66.

10.7. Корректирующие слои

Корректирующие слои очень удобны для экспериментов с тоновой и цветовой коррекцией изображения. Инструментов много, и заведомо неизвестно, какой из них лучше справится в данной ситуации. Поэтому можно применить к изображению несколько вариантов коррекции, разместив их на разных корректирующих слоях, а потом выбрать наилучший результат. Всегда можно скрыть или удалить корректирующий слой с нежелательным результатом, не внося изменений в исходное изображение.

Для создания корректирующего слоя используется кнопка в виде круга на палитре **Слои** (Layers) (см. рис. 10.8), которая раскрывает список, содержащий известные вам имена коррекций: **Уровни** (Levels), **Кривые** (Curves), **Цветовой баланс** (Color Balance) и т. д. В результате чего появляется палитра **Свойства** (Properties), в которой происходит настройка параметров слоя.

По умолчанию на корректирующих слоях создаются маски, которые связаны с ними. Если перед созданием корректирующего слоя не произвести никакого выделения, то коррекция применится ко всему нижележащему слою. Маска в этом случае будет белого цвета. Если предварительно выделить фрагмент, то на корректирующий слой будет наложена маска, которая позволит проводить коррекцию к частям нижележащего слоя.

Корректирующий слой действует на все слои, которые находятся под ним. Если требуется коррекцию провести только на один нижележащий слой, не затрагивая остальных, то необ-

ходимо создать обтравочную группу из корректирующего слоя и корректируемого изображения. Базовым слоем следует назначить слой с изображением.

Выполним два упражнения, чтобы проверить изложенную теорию на практике.

Упражнение № 10

С помощью корректирующих слоев проведите тоновую коррекцию изображения памятника святого Николая в турецком городе Демре из файла glava10\start\14.jpg (рис. 10.55).



Рис. 10.55. Исходное изображение памятника (слева) и результат коррекции с использованием корректирующих слоев (справа)

1. Откройте файл. Вы видите, что изображение памятника очень темное, а пейзаж позади него светлый. Начнем с затемнения скульптуры. Сложность коррекции заключается в том, что памятник затемнен неравномерно: верхняя часть темнее нижней. Исправим этот недостаток с помощью корректирующего слоя.
2. Выделите изображение памятника, например, сначала проведите выделение инструментом **Быстрое выделение** (Quick Selection), а потом вычтите из созданной области лишние участки прямолинейным лассо, не забывая удерживать клавишу <Alt> (в Mac OS <Option>). Для сложения областей используйте клавишу <Shift>.
3. В нижней части палитры **Слои** (Layers) нажмите кнопку . Из выпадающего меню выберите коррекцию **Уровни** (Levels). В открывшейся палитре **Свойства** (Properties) вы видите уже известную нам гистограмму. Тоновая коррекция проводится точно так же, как в диалоговом окне **Уровни** (Levels). Сместите белый ползунок к основанию графика, а серый — влево. В примере для светов использовалось значение 167, для гаммы — 1,12 (рис. 10.56). Обратите внимание, что сейчас вы работаете в режиме уровней. На это указывает значок в левом верхнем углу палитры. Рядом с этим значком находится значок **Маски** (Masks), щелчок по которому открывает настройки созданной маски. В нашем случае нет необходимости делать маску полупро-

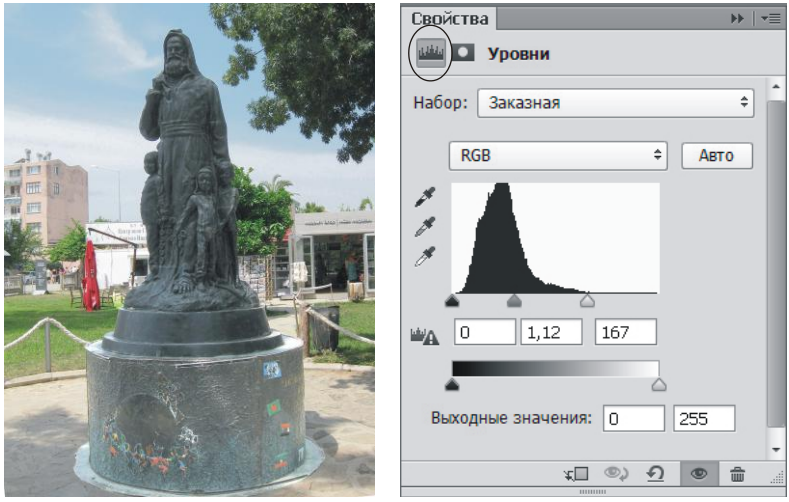


Рис. 10.56. Настройка корректирующего слоя в палитре **Свойства**

зрачной или растушеванной, поэтому ограничимся лишь настройками для корректирующего слоя.

4. А как же изменилась палитра **Слои** (Layers)? Над слоем с изображением добавился новый слой, который состоит из двух миниатюр: коррекции и слой-маски (рис. 10.57). Теперь отредактируем маску на корректирующем слое, чтобы выровнять освещенность памятника. С нажатой клавишей <Ctrl> (в Mac OS <Command>) щелкните по миниатюре слой-маски, чтобы быстро выделить памятник. Щелкните по миниатюре слой-маски и в окне документа нарисуйте сверху вниз линейный градиент от черного к белому. В результате чего нижняя часть маски закрасится черным цветом, а коррекция в этой части будет немного ослаблена (рис. 10.57).

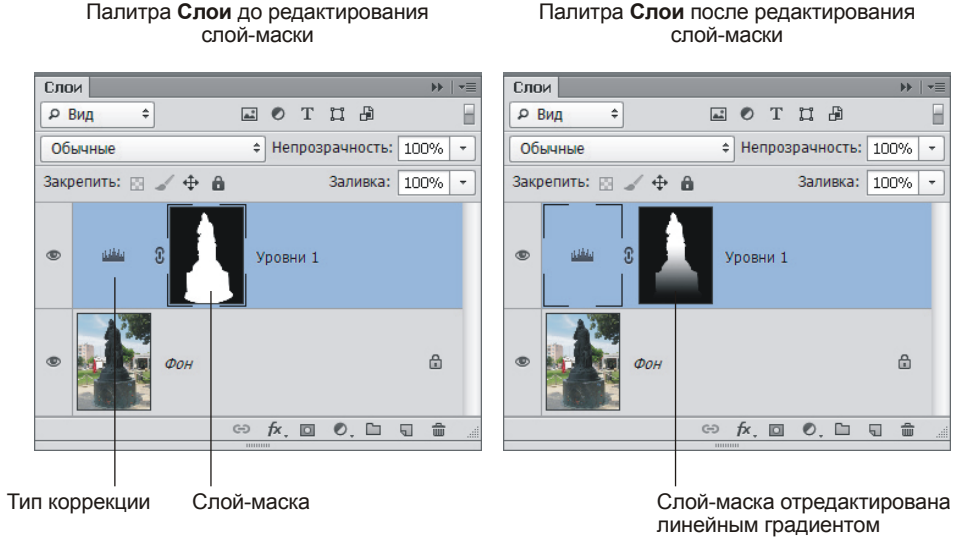


Рис. 10.57. Редактирование линейным градиентом слой-маски корректирующего слоя

Замечание

Каждая коррекция имеет свое обозначение. Поэтому, если бы в данном примере мы использовали другую тоновую коррекцию, например **Яркость/Контрастность** (Brightness/Contrast), значок на корректирующем слое был бы не в виде гистограммы, как сейчас, а в виде солнышка.

5. Если после редактирования слой-маски возникло желание увеличить величину осветления, щелкните по миниатюре коррекции дважды, чтобы открыть палитру **Свойства** (Properties). Сместите влево белый ползунок.

6. Обратите внимание на ветку дерева в правом верхнем углу. Хотелось бы ее немного осветлить. Наш корректирующий слой осветляет памятник, поэтому если мы в слой-маске "проковыряем дырочку", то через нее коррекция будет распространяться и на ветку. Выделите слой-маску, щелкнув по ее миниатюре, и попробуйте порисовать кистью белого цвета по темным участкам ветки. Видите, ветка осветляется, но уж очень сильно. Поэтому лучше взять вместо белого серый цвет, чтобы маска была не полностью прозрачна, а полупрозрачна в местах проводки мышью.

7. Отмените рисование кистью. Возьмите светло-серый цвет, например такой: R = 200, G = 200, B = 200, и круглой кистью с растушеванными краями сделайте несколько мазков в темных участках фотографии.

8. Теперь затемним все светлые фрагменты на фотографии. Удерживая клавишу <Ctrl> (в Mac OS <Command>), щелкните по маске, чтобы выделить темный памятник и остальные темные участки. Инвертируйте выделение, нажав комбинацию клавиш <Shift>+<Ctrl>+<I> (в Mac OS <Shift>+<Command>+<I>). Нажмите кнопку в палитре **Слои** (Layers) и выберите коррекцию **Яркость/Контрастность** (Brightness/Contrast). Сместите влево ползунок **Яркость** (Brightness) к позиции –11.

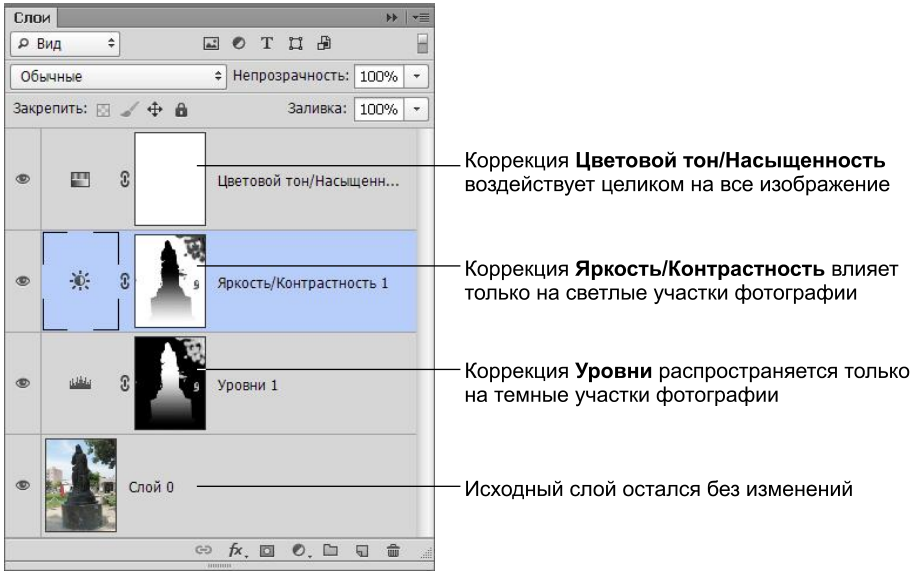


Рис. 10.58. Палитра **Слои** итогового изображения содержит три корректирующих слоя

9. И последний штрих — немного увеличим насыщенность всех цветов. Выберите коррекцию **Цветовой тон/Насыщенность** (Hue/Saturation) из выпадающего списка . В палитре свойств ползунок **Насыщенность** (Hue) сместите к позиции +20.

10. В результате всех вышеописанных действий палитра **Слои** (Layers) должна иметь три корректирующих слоя (рис. 10.58).

Пример выполненного задания находится в файле glava10\finish\14.jpg, а исходное и итоговое изображения приведены на цветной вклейке ЦВ 67.

Теперь выполним упражнение, в котором ограничим действие корректирующего слоя только на один нижележащий слой.

Упражнение № 11

Проведите тоновую коррекцию изображения торгово-гостиничного комплекса "У красного моста" в Петербурге. Исходное изображение находится в файле glava10\start\15.jpg (рис. 10.59).



Рис. 10.59. Исходное изображение здания (слева) и результат коррекции

1. Откройте файл. Как вы видите, здание требуется немного затемнить, а решетку парапета осветлить. Начнем с выделения нижней части фотографии по границе решетки. На данный момент нижняя часть очень темная и поэтому будет очень сложно проводить выделение. Давайте создадим корректирующий слой, осветлим изображение так, чтобы граница была хорошо видна, а потом после выделения просто удалим слой коррекции.

2. В палитре **Слои** (Layers) нажмите кнопку . Выберите любую тоновую коррекцию и осветлите изображение. Не бойтесь проводить осветление, нам нужно просто лучше видеть границы решетки, вот и все. Инструментом **Прямолинейное лассо** (Polygonal Lasso) выделите нижнюю часть фотографии. Включите в выделение и тень от моста, а быстрым выделением добавьте тень от дома (рис. 10.60). Удалите корректирующий слой и выделите фоновый. Скопируйте на новый слой часть изображения, попавшую в область выделения. Теперь мы имеем два слоя: фоновый и с изображением темных участков.

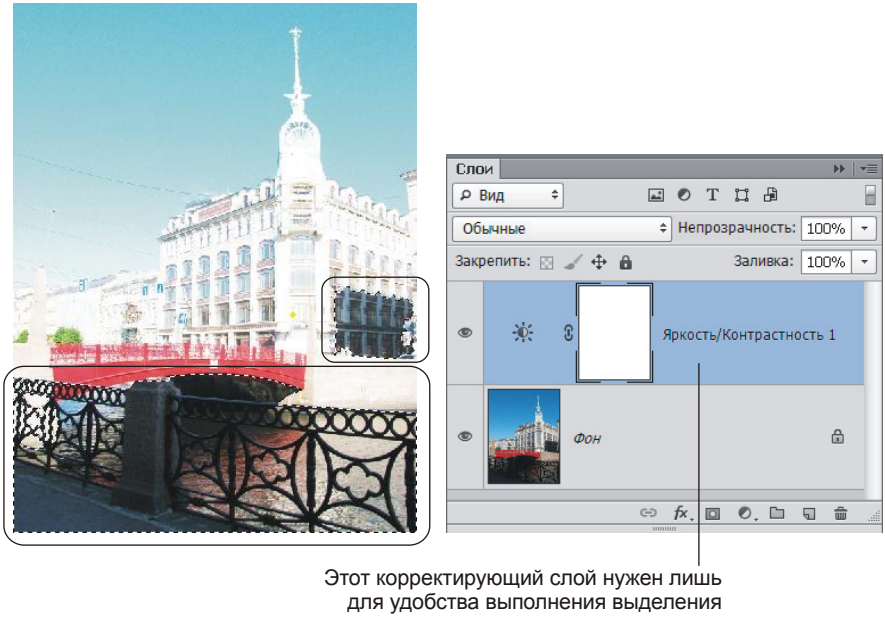


Рис. 10.60. Выделение темных участков

3. Выделите верхний слой и нажмите кнопку , выберите коррекцию уровней. Осветлите изображение. Пока осветляется вся фотография. Но не обращайте внимания на это. Добейтесь нужного осветления темных частей, установив, например, значение гаммы 1,7 и светов 235.
4. Чтобы ограничить действие корректирующего слоя только на расположенный под ним слой, выделите верхний слой (корректирующий) и из меню палитры выберите команду **Создать обтравочную маску** (Create Clipping Mask) или нажмите комбинацию клавиш <Alt>+<Ctrl>+<G> (в Mac OS <Option>+<Command>+<G>). Теперь осветление распространяется только на темные участки.
5. Теперь затемним остальные участки. Выделите фоновый слой и создайте корректирующий слой уровней. Сместите серый ползунок вправо, например к позиции 0,9. Палитра слоев итогового изображения должна иметь четыре слоя, три из которых корректирующие (рис. 10.61).

Результат коррекции приведен в файле glava10\finish\15.jpg, а исходное и итоговое изображения представлены на цветной вклейке ЦВ 67.

Замечание

Ограничить действие корректирующего слоя мы могли иначе без использования обтравочной маски. Надо было не удалять самый первый корректирующий слой, а выделить его белую маску и закрасить черным цветом все изображение, кроме темных участков. Тогда сквозь белые "дырки" осветлению подлежали бы только решетка и тени от моста и дома. А для затемняющего слоя пришлось бы тоже делать маску, которая бы имела инверсные цвета. В этом случае палитра слоев содержала бы всего два корректирующих слоя (рис. 10.62). Но в то же время это изображение легко и быстро корректируется с помощью окна **Тени/Света** (Shadows/Highlights), поэтому можно было вообще обойтись без слоев, но тогда были бы внесены необратимые изменения в исходное изображение. Так что выбор остается за вами.

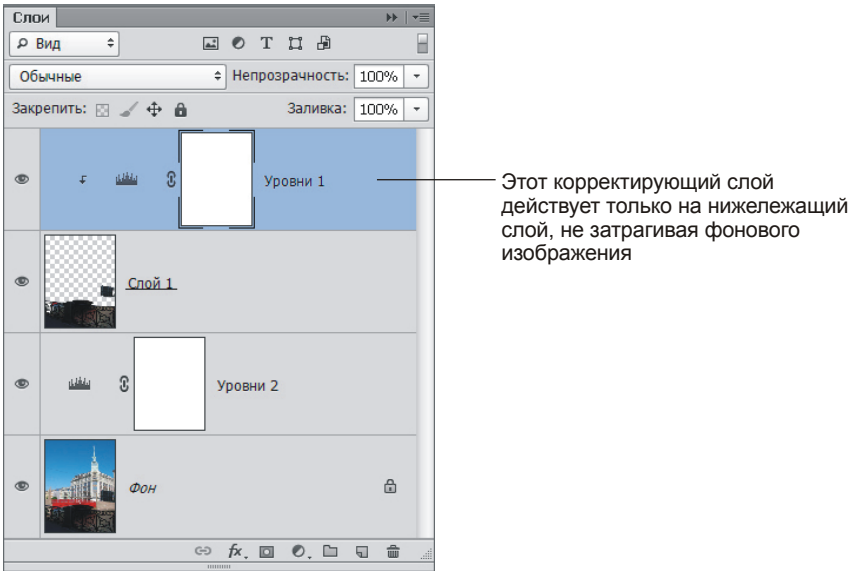


Рис. 10.61. Палитра **Слои** итогового изображения содержит четыре слоя

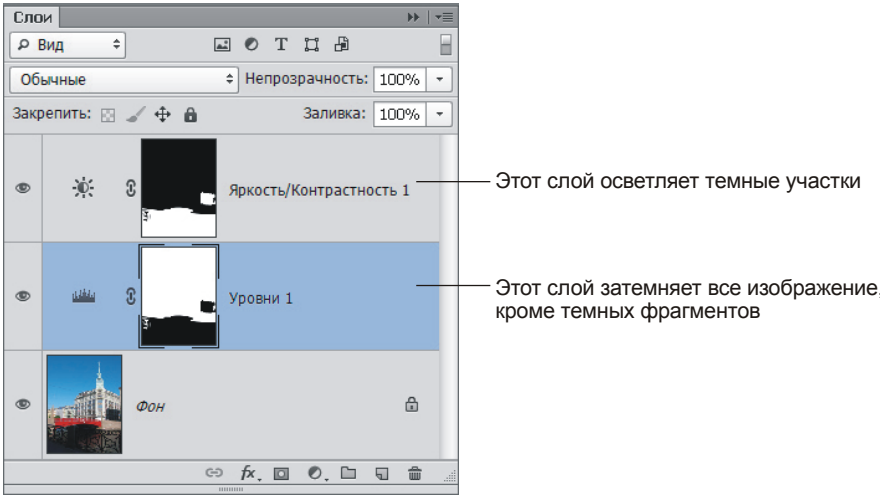


Рис. 10.62. Пример коррекции этого же изображения здания, но без использования обтравочной маски

10.8. Заливочные слои

Как упоминалось в *разд. 10.5.1*, чтобы наложить на объект цвет, градиент или узор, можно использовать три слоевых эффекта: **Наложение цвета** (Color Overlay), **Наложение градиента** (Gradient Overlay) или **Наложение узора** (Pattern Overlay). Также для этих целей можно выделить перекрашиваемый объект, создать новый слой, закрасить область выделения однородным цветом, градиентом или узором, а затем определить наиболее подходящий для данного случая режим наложения.

Но можно поступить иначе. Для перекраски объекта можно создать слой-заливку. Этот слой, как и корректирующий, создается с прозрачной маской, редактируя которую можно защитить от воздействия заливочного слоя перекрашиваемый объект.

Для создания заливочного слоя необходимо выделить слой с перекрашиваемым объектом, а затем произвести щелчок по кнопке  (см. рис. 10.8). Для слоя-заливки используются три первых пункта раскрывающегося списка. Выполним небольшое упражнение.

Упражнение № 12

Наложите текстуру на изображение сумки, используя заливочные слои. Исходные изображения находятся в файлах glava10\start\16_1.jpg и glava10\start\16_2.jpg (ЦВ 68).

1. Откройте файл с текстурой и выполните команду **Редактирование** (Edit) | **Определить узор** (Define Pattern). Закройте файл.
2. Откройте фотографию сумки. Сумка находится на белом фоне, поэтому его очень удобно выделить волшебной палочкой. Удерживая клавишу <Shift>, выделите все белые участки, а потом инвертируйте выделение. В результате чего выделенной станет сумка.
3. Нажмите кнопку с черно-белым кружком  и выберите команду **Узор** (Pattern). В открывшемся окне выберите только что созданный узор, отрегулируйте масштаб текстуры и нажмите кнопку **OK**. В палитре  **Слои** (Layers) появится заливочный слой, состоящий из миниатюр узора и слой-маски. Если вы хотите изменить масштаб узора, то выполните двойной щелчок по миниатюре узора.
4. Измените режим наложения и непрозрачность для заливочного слоя. В примере использовался режим **Умножение** (Multiply) (рис. 10.63, слева). Чтобы не накладывать текстуру на молнии, застежки и другую фурнитуру, их надо защитить от воздействия. Для этого щелкните по слой-маске и кистью черного цвета нанесите мазки по тем предметам, которые не следует перекрашивать.

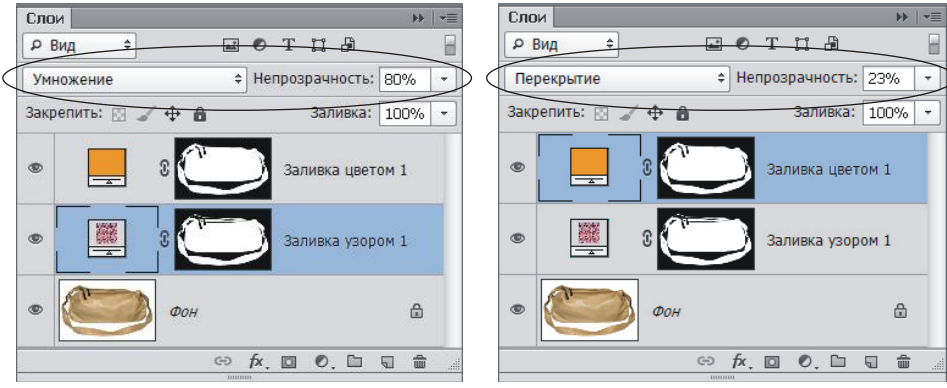


Рис. 10.63. Наложение цвета и текстуры с помощью заливочных слоев

5. Теперь перекрасим сумку в оранжевый цвет. Удерживая клавишу <Ctrl>, щелкните по миниатюре маски. Опять нажмите кнопку  и выберите команду **Цвет** (Color). В окне палитры щелкните по оранжевому цвету, например такому оттенку: R = 251, G = 167, B = 5. В результате чего появится еще один заливочный слой. Смените режим наложения и уменьшите непрозрачность слоя (см. рис. 10.63, справа).

6. Обратите внимание на цвет молний, теперь они совсем не подходят к цвету сумки. Молнии тоже надо перекрасить в оранжевый цвет. Для этого щелкните по слой-маске верхнего слоя и кистью белого цвета сотрите защитный черный цвет.

Пример выполненного задания представлен на цветной вклейке ЦВ 68 и в файле glava10\finish\16.jpg.

10.9. Смарт-объекты

Как упоминалось в *разд. 10.1.4*, для внедрения векторных объектов на слой изображения используется функция **Поместить** (Place). В этом случае в документе создается новый слой с обозначением  , которое указывает на размещение смарт-объекта на нем (см. рис. 10.7).

Смарт-объекты можно масштабировать и снова возвращаться к их исходному размеру, не ухудшая качества, что нельзя выполнить с обычными растровыми фрагментами изображений. Уменьшение изображения на обычном слое не влияет на его качество, но если придется восстановить его первоначальный размер, то произойдет ухудшение качества! В процессе масштабирования смарт-объекта Photoshop запоминает первоначальное разрешение и детали изображений, входящих в его состав, поэтому любые преобразования размера не сказываются на его качестве.

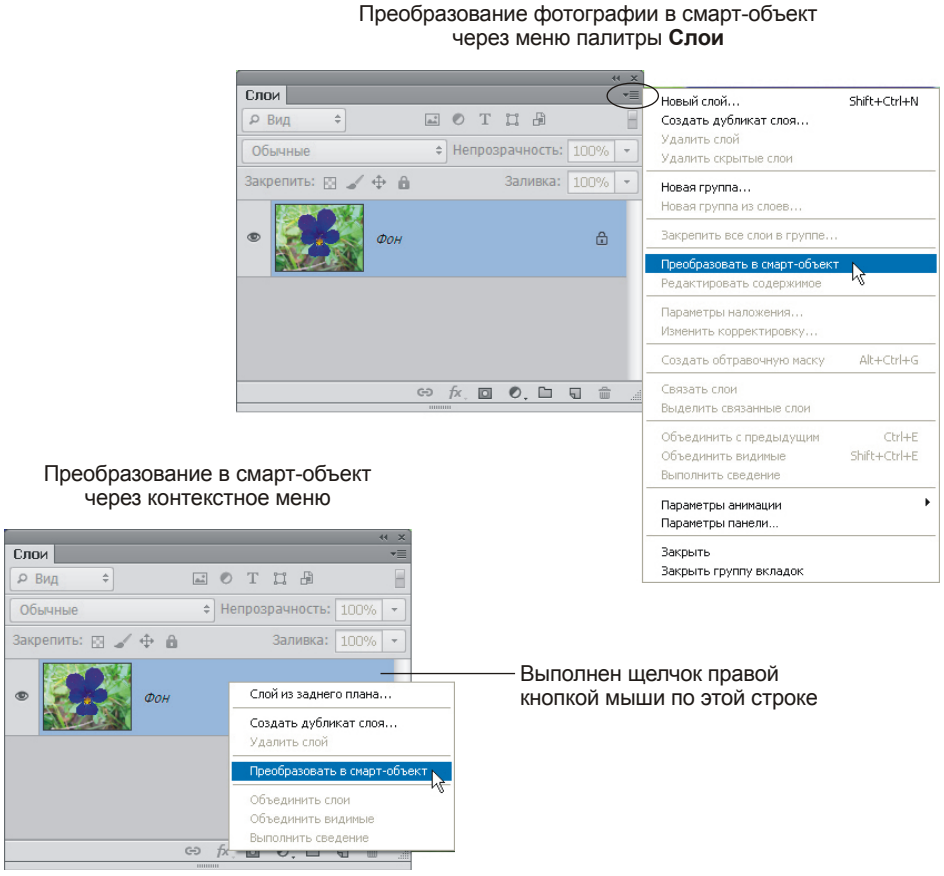


Рис. 10.64. Преобразование обычной фотографии в смарт-объект

В смарт-объект можно преобразовать обычное растровое изображение или внедрить на слой векторное изображение. Для создания смарт-объекта необходимо выполнить одно из приведенных далее действий.

- Открыть файл изображения с помощью команды **Файл** (File) | **Открыть как смарт-объект** (Open As Smart Object).
- Внедрить векторный объект на слой документа, выполнив команду **Файл** (File) | **Поместить** (Place).
- Скопировать и вставить файл из программы Illustrator.
- Выделить один или несколько слоев и выполнить команду **Преобразовать в смарт-объект** (Convert to Smart Object) из меню палитры **Слои** (Layers) или из контекстного меню (рис. 10.64).

10.9.1. Стеки изображений

Стек изображений представляет собой смарт-объект, состоящий из двух и более слоев, к которому применен режим стека. Режимы стека влияют на наложение слоев, но они отличаются от режимов наложения обычных слоев.

Чтобы превратить изображения на обычных слоях в стек, необходимо выполнить следующее:

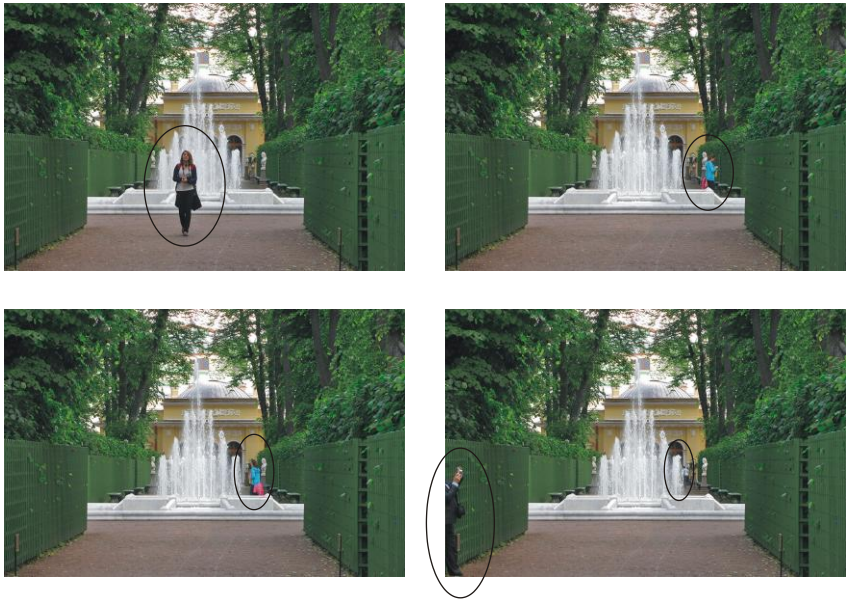
1. В палитре **Слои** (Layers) выделить несколько слоев.
2. Из меню палитры выбрать команду **Преобразовать в смарт-объект** (Convert to Smart Object), в результате чего вы получите всего один слой с расположенным на нем смарт-объектом, состоящим из нескольких изображений.
3. Раскрыть меню **Слои** (Layer) | **Смарт-объекты** (Smart Object) | **Режим стека** (Stack Mode) и выбрать требуемый режим. Photoshop предлагает несколько режимов стека, но мы рассмотрим только два самых интересных и часто используемых из них:
   - режим **Медиана** (Median) предназначен для удаления лишних объектов на нескольких фотографиях с одним и тем же фоном. Удаление происходит за счет сопоставления одних и тех же областей на разных фотографиях, поэтому данная функция хорошо справляется с задачей в случае, если удаляемые объекты занимают разное положение на разных снимках. Если объект на всех снимках находится на одном и том же месте, то он удален не будет;
   - режим **Усреднение** (Mean) предназначен для удаления шума в изображении. Должно быть снято несколько фотографий одного и того же неподвижного объекта, например здания в ночное время.

Следует отметить, что если вы используете нескольких фотографий, снятых без штатива, то перед преобразованием слоев в смарт-объекты выполните автовыравнивание слоев, нажав кнопку на панели свойств инструмента **Перемещение** (Move) и выбрав самый первый способ **Авто** (Auto).

Упражнение № 13

Используя режим стека **Медиана** (Median), удалите изображения людей на фотографиях из файлов 17_1.jpg—17_4.jpg, находящихся в папке glava10\start (рис. 10.65).

Четыре исходных изображения



Результат применения режима **Медиана**



Рис. 10.65. Исходные изображения и результат удаления людей

1. Выполните команду **Файл** (File) | **Сценарии** (Scripts) | **Загрузить файлы в стек** (Load Files into Stack). В появившемся диалоговом окне нажмите кнопку **Обзор** (Browse), чтобы выбрать требуемые фотографии. Подтвердите выбор, нажав кнопку **OK**.
2. Мы получили документ, содержащий четыре слоя. Выделите все слои, а затем из меню палитры выберите пункт **Преобразовать в смарт-объект** (Convert to Smart Object).
3. Примените к выбранному слою режим **Медиана** (Median), выбрав имя режима из меню **Слои** (Layer) | **Смарт-объекты** (Smart Object) | **Режим стека** (Stack Mode) (рис. 10.66).
4. Если команда оставила лишние фрагменты, например небольшое красное пятно справа от фонтана, заретушируйте их инструментом  **Штамп** (Clone Stamp). Обратите внимание — вы не сможете применить этот инструмент к смарт-объекту! Чтобы им воспользоваться, предварительно осуществите растрирование векторного объекта, выполнив команду **Слои** (Layer) | **Смарт-объект** (Smart Object) | **Растрировать** (Rasterize).

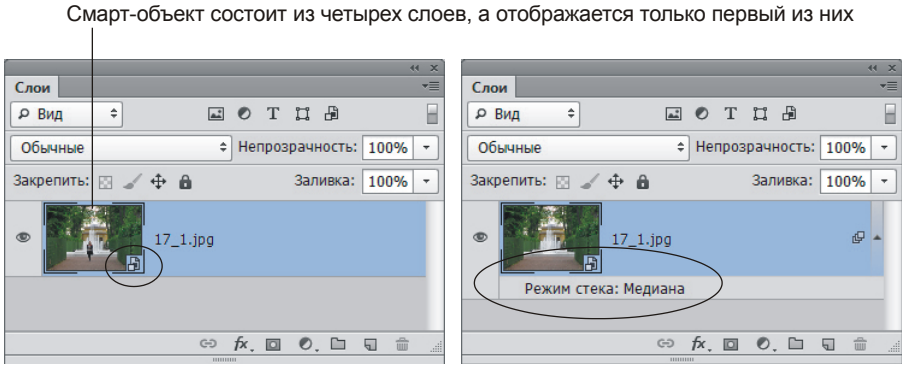


Рис. 10.66. Палитра **Слои** после преобразования всех слоев в смарт-объект (слева). Палитра **Слои** после применения к стеку режима **Медиана** (справа)

Пример выполненного задания находится в файле glava10\finish\18.jpg.

Попробуйте самостоятельно удалить шум с фотографий вывески, снятой в вечернее время, используя режим стека **Усреднение** (Mean). Исходные изображения находятся в файлах 18_1.jpg—18_4.jpg папки glava10\start, а итоговое — в файле glava10\finish\18.jpg.

10.10. Удаление фона

Для удаления фона Photoshop предлагает несколько инструментов. С большинством из них вы уже знакомы.

10.10.1. Первый способ

Если фон близок к однородному или имеет плавные переходы, то можно воспользоваться фоновым или волшебным ластиками, с которыми мы работали в *разд. 5.7.2* и *5.7.3*.

10.10.2. Второй способ

Для удаления произвольного фона можно его выделить, а затем удалить с помощью клавиши <Backspace> (в Mac OS <Delete>). Не забывайте, что фоновый слой не может содержать прозрачных пикселов, поэтому перед очисткой выделения необходимо его преобразовать в обычный слой.

Для выделения фона можно использовать следующие инструменты:

- инструменты выделения и операции с выделенными областями *(см. разд. 2.1.1 и разд. 2.1.2)*;
- команды из меню **Выделение** (Select) для настройки границы выделенной области *(см. разд. 2.2)*;
- функцию **Цветовой диапазон** (Color Range) *(см. разд. 2.1.3)*;
- загружать выделение из отредактированной маски *(см. разд. 9.2 и 9.3)*.

10.10.3. Третий способ

Для извлечения из фона волос, меха, шерсти используется функция **Уточнить край** (Refine Edge) (рис. 10.67), которая вызывается с панели свойств любого инструмента выделения нажатием одноименной кнопки или выбором команды из меню **Выделение** (Select). Для распознавания границ выделения используется параметр **Умный радиус** (Smart Radius), который задает точность распознавания. Также ему в помощь добавлены два инструмента: **Уточнить радиус** (Refine Radius) и **Стереть уточнения** (Erase Refinements), которые позволяют вручную уточнить границы выделения. Они очень похожи на обычную кисть. Ими надо просто провести в том месте изображения, которое требуется добавить к выделению или не обозначать, как выделенную область.

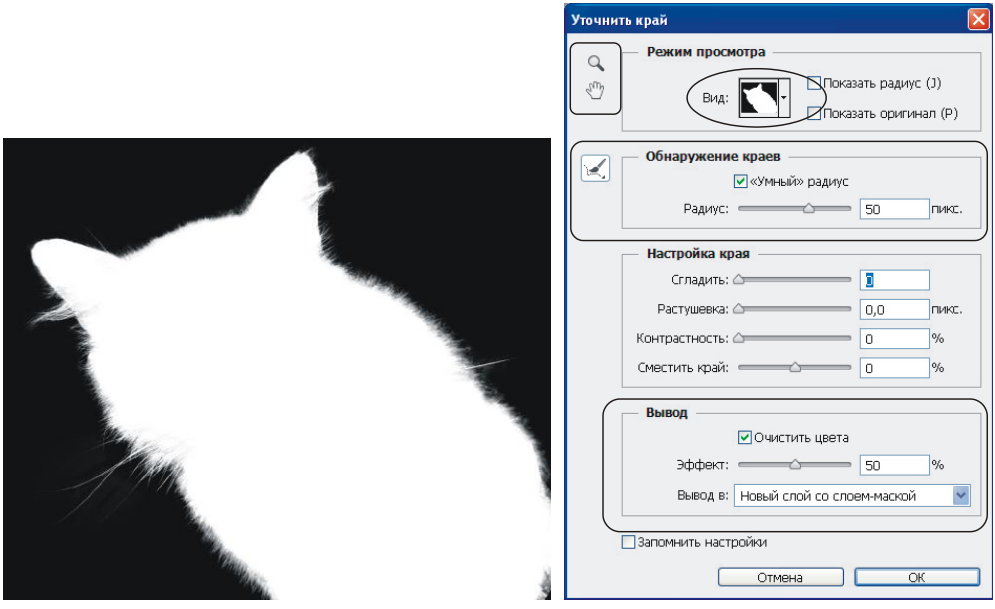


Рис. 10.67. Извлекаемое из фона изображение с наложенной на него маской и диалоговое окно **Уточнить край**

Предлагаются несколько режимов просмотра извлеченного из фона объекта. Режим **На слоях** (On Layers) позволяет увидеть, как будет выглядеть объект на другом фоне. Все действия по уточнению границы выделения отображаются на самом изображении. Это окно снабжено двумя инструментами навигации: масштабом и рукой, которые позволяют прокручивать документ, не выходя из режима редактирования границ выделения.

Помимо создания выделенной области можно наложить на изображение слой-маску, которую в дальнейшем можно отредактировать вручную, если какие-нибудь фрагменты случайно попали или, наоборот, не попали в выделение.

Упражнение № 14

С помощью диалогового окна **Уточнить край** (Refine Edge) для изображения кота замените фон на другой (рис. 10.68). Исходные изображения находятся в файлах glava10\start\19_1.jpg и glava10\start\19_2.jpg.

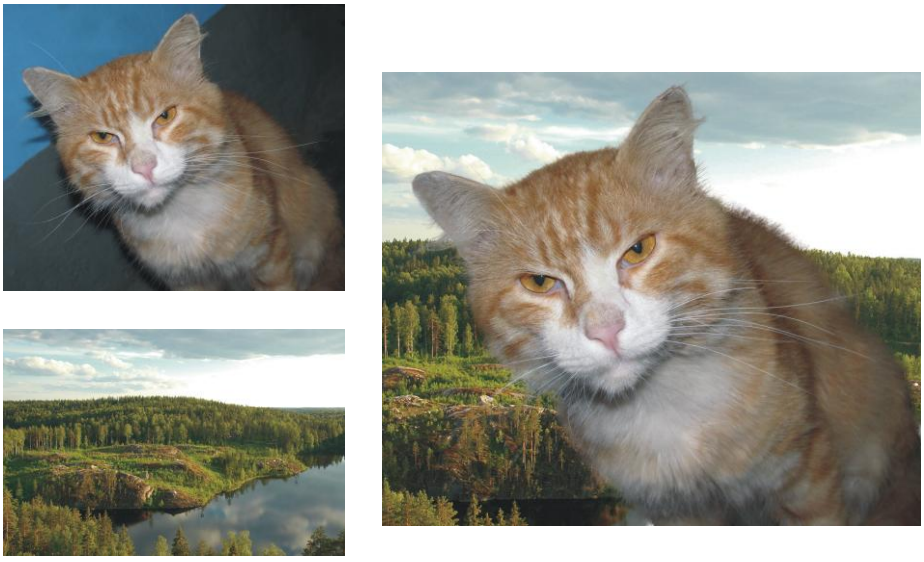


Рис. 10.68. Исходные изображения и результат замены фона

1. Откройте оба файла. Скопируйте изображение пейзажа в окно документа с изображением кота. Поменяйте местами слои. Не забудьте предварительно преобразовать фоновый слой в обычный.
2. Выделите изображение кота каким-нибудь инструментом. В примере использовались два инструмента: **Прямолинейное лассо** (Polygonal Lasso) и **Быстрое выделение** (Quick Selection).
3. Выделите верхний слой и нажмите кнопку **Уточн. край** (Refine Edge), которая находится на панели свойств любого инструмента выделения, или выполните команду **Выделение** (Select) | **Уточнить край** (Refine Edge). На рис. 10.69 представлена получившаяся маска.



Рис. 10.69. Исходная маска, полученная в результате использования инструментов выделения

4. Установите флажок **Умный радиус** (Smart Radius) и сместите ползунок к значение 50 пикс. Видите, стали видны очертания шерсти?
5. Установите другой режим просмотра **На слоях** (On Layers). Теперь кот отображается на новом фоне. Выберите инструмент **Уточнить радиус** (Refine Radius) и проведите

им вдоль усов кота. Опять смените режим на **Черно-белое** (Black & White), теперь к шерсти добавлено выделение усов, обозначенное белым цветом. Итоговая маска представлена на рис. 10.67.

6. В нижней части окна установите флажок **Очистить цвета** (Decontaminate Colors), а из списка выберите пункт **Новый слой со слоем-маской** (New Layer with Layer Mask). Задайте величину эффекта 50%. Нажмите кнопку **OK**.

7. Теперь палитра **Слои** (Layers) содержит три слоя, на верхнем из них находится слой-маска, созданная в окне **Уточнить край** (Refine Edge) (рис. 10.70). Если инструмент оставил небольшую грязь от старого фона, вы ее можете легко удалить, отредактировав маску кистью черного цвета.

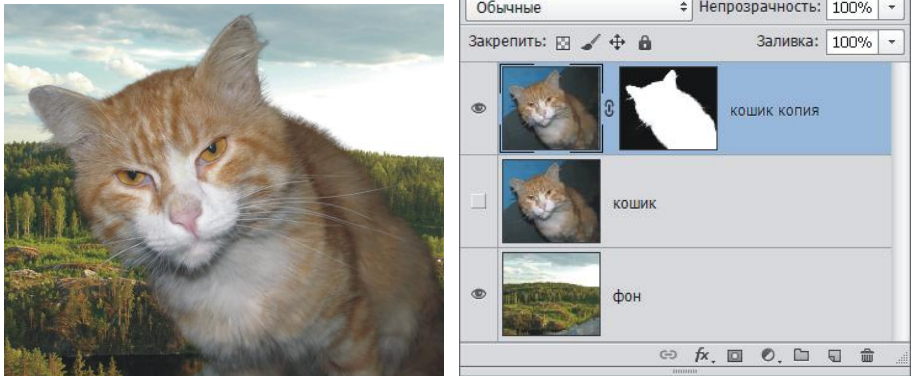


Рис. 10.70. Палитра **Слои** после применения команды **Уточнить край**

На нижнем слое находится изображение пейзажа, которое выходит за пределы холста, поэтому его можно перемещать, выбирая наилучшее положение пейзажа относительно кота. Итоговый коллаж находится в файле glava10\finish\19.jpg и на цветной вклейке ЦВ 69.

10.11. Удаление каймы

Очень часто после удаления фона у объекта остается кайма толщиной в несколько пикселов цвета старого фона. Эта кайма становится особенно заметна, когда объект переносится в окно другого документа с фоновым изображением или создается новый непустой слой, располагающийся под слоем с объектом. Удалить кайму, конечно, можно вручную с помощью обычного ластика, но это очень трудоемкая и кропотливая работа. Перечислим несколько способов для быстрого удаления каймы.

10.11.1. Удаление каймы с помощью команд группы *Обработка краев*

Если вы раскроете меню **Слой** (Layer) | **Обработка краев** (Matting), то увидите четыре команды.

- **Очистка цвета** (Color Decontaminate), данная команда появилась в Photoshop CS5, применима для слоя с маской, полученного в результате удаления фона с помощью инстру-

мента **Уточнить край** (Refine Edge). Необходимо выделить слой и выполнить данную команду, а затем в появившемся диалоговом окне задать значение применяемого эффекта. В примере на рис. 10.71 величина эффекта задана 100%.

- **Убрать кайму** (Defringe) — используется для удаления каймы любого цвета, в диалоговом окне после выбора команды следует ввести толщину удаляемой каймы, как правило, величины, равной единице и заданной по умолчанию, в большинстве случаев бывает достаточно.
- **Удалить черный ореол** (Remove Black Mate) — используется для удаления каймы черного цвета.
- **Удалить белый ореол** (Remove White Mate) — используется для удаления каймы белого цвета.

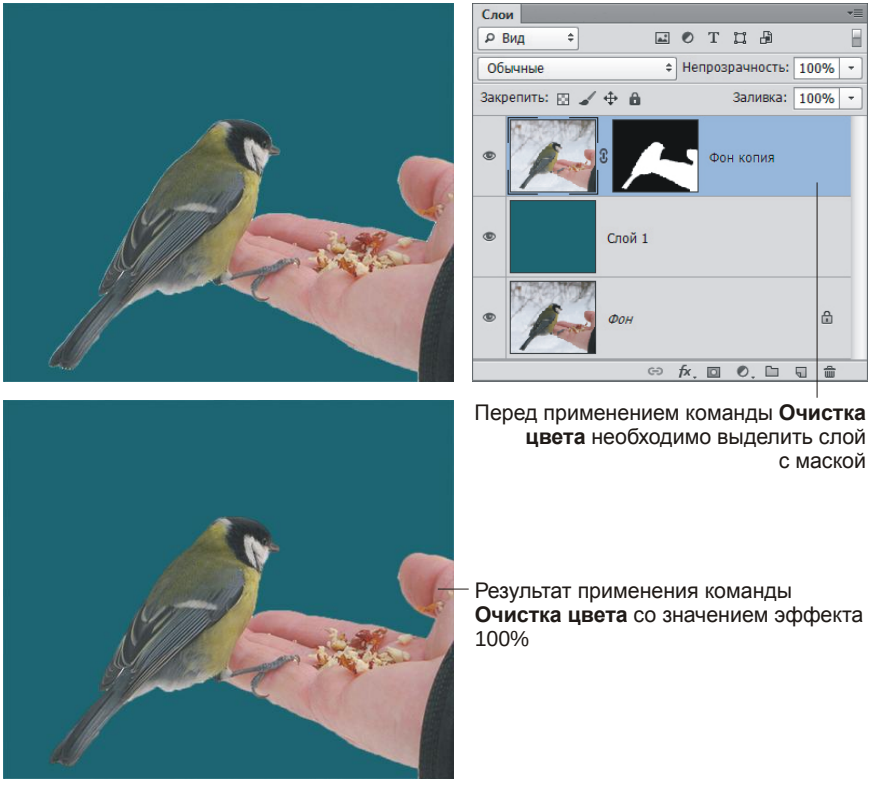


Рис. 10.71. Пример использования команды **Очистка цвета**

Попробуйте "пропустить" изображение кота из *упражнения 14* через команду **Очистка цвета** (Color Decontaminate), возможно, вы увидите удаление каймы, которую на новом фоне раньше не замечали. А вот в файле glava10\start\20.tif с фотографией синицы кайма отчетливо видна, попробуйте ее удалить с помощью этой же команды (рис. 10.71). Результат приведен в файле glava10\finish\20.tif и на цветной вклейке ЦВ 69.

Теперь откройте файл glava10\start\21.tif с изображением лошади. Палитра **Слои** (Layers) не содержит слой-маски, поэтому команда **Очистка цвета** (Color Decontaminate) не подойдет. Но зато с удалением черной каймы хорошо справятся другие команды. Попро-

буйте команду **Удалить черный ореол** (Remove Black Mate) или **Убрать кайму** (Defringe). В файле glava10\finish\21.tif приведен результат использования команды **Убрать кайму** (Defringe) со значением, заданным по умолчанию.

10.11.2. Удаление каймы путем изменения размера выделения

В случае если ни одна команда из группы **Обработка краев** (Matting) не сработала, то можно попробовать прием, выполнив следующие действия:

- выделить область вне объекта, с помощью инструмента  **Волшебная палочка** (Magic Wand), если необходимо, для сложения областей используйте клавишу <Shift>;
- выполнить команду **Выделение** (Select) | **Модификация** (Modify) | **Расширить** (Expand) и в появившемся диалоговом окне задать величину расширения;
- растушевать область на 1—3 пиксела, вызов окна осуществляется нажатием комбинации клавиш <Shift>+<F6>;
- очистить область выделения, нажав клавишу <Backspace> (в Mac OS <Delete>);
- снять выделение комбинацией клавиш <Ctrl>+<D> (в Mac OS <Command>+<D>).

> ***ЗАМЕЧАНИЕ***
>
> Если в результате выполнения перечисленных действий кайма удалилась не полностью, значит, вы задали недостаточную величину расширения выделения.



ГЛАВА 11

Векторные фигуры и контуры

Несмотря на то, что графический редактор Photoshop является растровым, он имеет ряд инструментов, позволяющих внедрять в изображение векторные фигуры, рисовать произвольные контуры и редактировать их. Более того, векторный контур может быть загружен в выделенную область и создан на основе ее, что связывает контур с альфа-каналами и масками. В новой версии Photoshop CS6 работа с векторными фигурами значительно упростилась и стала намного удобнее.

11.1. Работа с векторными фигурами

Для внедрения в изображение векторной фигуры используется группа инструментов, каждый из которых активизируется клавишей <U>. Для их перебора используется комбинация клавиш <Shift>+<U>. Выбор инструмента также можно осуществить из всплывающего меню (рис. 11.1).

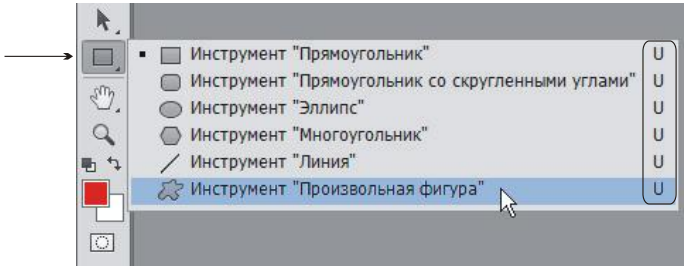


Рис. 11.1. Выбор инструмента **Произвольная фигура**

11.1.1. Создание и настройка параметров векторной фигуры

В момент рисования векторной фигуры в палитре  **Слои** (Layers) создается новый заливочный слой с векторной маской в виде выбранной фигуры. В предыдущей версии Photoshop CS5 миниатюры заливочного слоя и слой-маски отображались явно в палитре слои. Для смены цвета фигуры необходимо было сменить цвет заливочного слоя в цветовой палитре, которая открывалась двойным щелчком по миниатюре слоя. А для редактирования

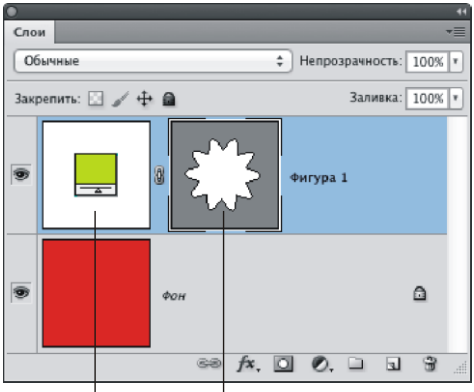
слой-маски достаточно было выделить маску щелчком по ее миниатюре и перейти в палитру масок.

В новой версии Photoshop CS6 миниатюра заливочного слоя явно не отображается. При рисовании новой фигуры теперь в палитре **Слои** (Layers) добавляется слой, на котором показывается результат наложения маски на заливочный слой (рис. 11.2). Двойной щелчок по миниатюре фигуры, аналогично Photoshop CS5, открывает окно цветовой палитры, в котором можно сменить цвет заливочного слоя, а как следствие, и самой векторной фигуры. Для редактирования слой-маски необходимо выделить слой с фигурой и открыть палитру **Свойства** (Properties), в которой можно настроить прозрачность маски и растушевку для ее границы *(см. разд. 10.6.2)*.

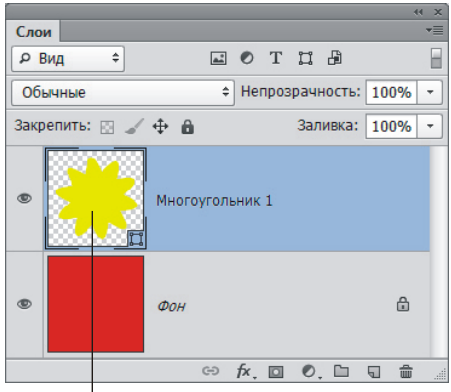


Просмотр векторной фигуры в окне документа

Отображение векторной фигуры в палитре **Слои** в Photoshop CS5



Отображение векторной фигуры в палитре **Слои** в Photoshop CS6



Миниатюра заливочного слоя

Миниатюра слой-маски

Результат наложения маски на заливочный слой

Рис. 11.2. Векторная фигура в окне документа и ее отображение в палитре **Слои** в новой и предыдущей версиях редактора Photoshop

На рис. 11.1 показано, что можно создать фигуру как заданной формы (прямоугольной, многоугольной, овальной и т. д.), так и произвольной формы. Ниже представлен перечень инструментов, используемых для создания векторной фигуры.

- Инструмент **Прямоугольник** (Rectangle) создает маску, которая в сочетании с заливочным слоем создает слой фигуры в виде прямоугольника.

- Инструмент **Прямоугольник со скругленными углами** (Rounded Rectangle) создает векторную слой-маску в виде прямоугольника со скругленными углами. Для увеличения степени округления углов используется параметр **Радиус** (Radius) на панели свойств инструмента.
- Инструмент **Эллипс** (Ellipse) создает векторную овальную слой-маску.
- Инструмент **Многоугольник** (Polygon) создает слой-маску в форме многоугольника. Число сторон задается на панели свойств инструмента в текстовом поле **Стороны** (Sides).
- Инструмент **Линия** (Line) создает векторную слой-маску, которая в сочетании с заливочным слоем образует слой фигуры в виде сегмента линии.
- Инструмент **Произвольная фигура** (Custom Shape) создает векторную слой-маску произвольной формы.

Все инструменты имеют схожие настройки на панели свойств. При выборе инструмента **Произвольная фигура** (Custom Shape) к настройкам добавляется еще один параметр, отвечающий за форму фигуры, который предоставляет доступ к наборам векторных фигур (рис. 11.3). Подробнее о наборах рассказано в *разд. 11.1.2*.

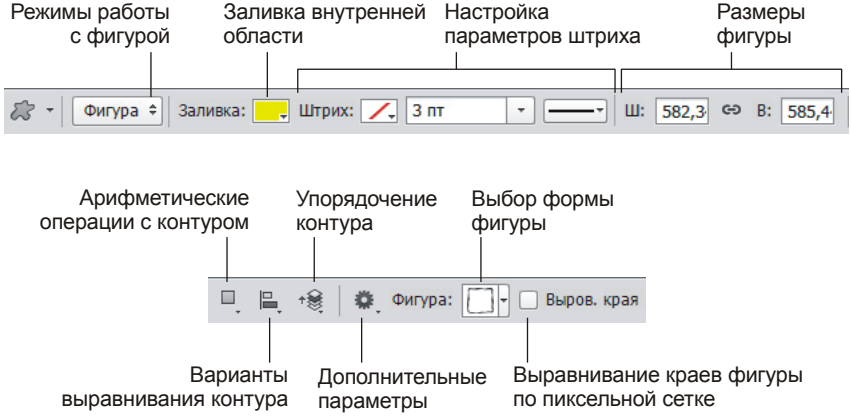


Рис. 11.3. Панель свойств инструмента **Произвольная фигура**

Обратите внимание на кнопку в виде шестеренки со стрелкой, расположенную на панели свойств (рис. 11.3). Щелчок по ней раскрывает перечень дополнительных параметров выбранного инструмента. Так, на рис. 11.4, *а–в*, приведены три разных результата, полученные с помощью одного инструмента **Многоугольник** (Polygon). На рис. 11.4, *а* создан десятиугольник с настройками, заданными по умолчанию. На рис. 11.4, *б* создана десятиконечная звезда за счет установки соответствующего флажка. А на рис. 11.4, *в* представлена звезда со сглаженными внутренними углами.

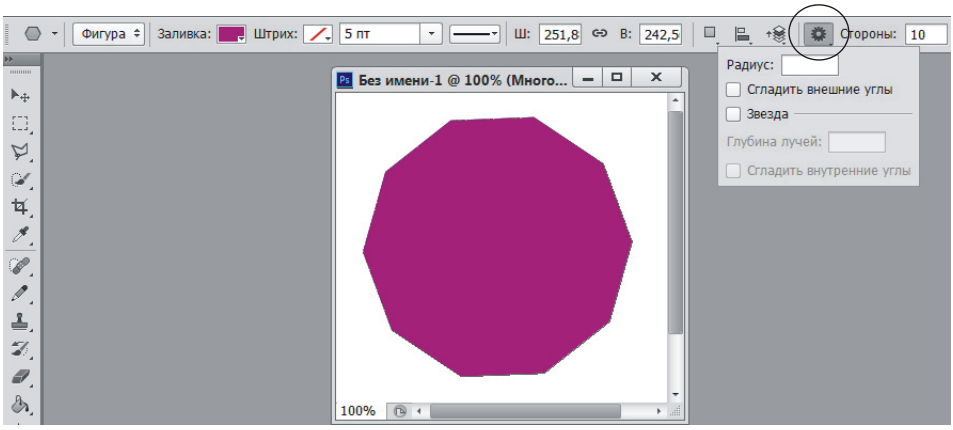


Рис. 11.4, *а*. Пример создания десятиугольника

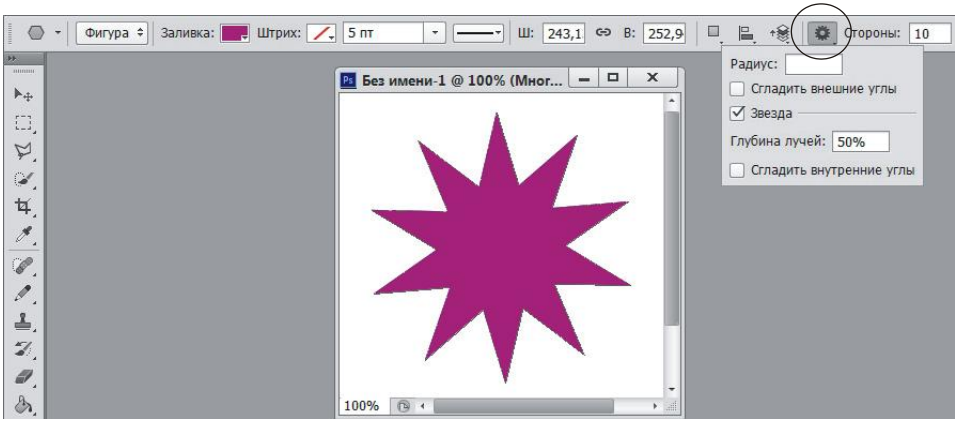


Рис. 11.4, *б*. Пример создания десятиконечной звезды

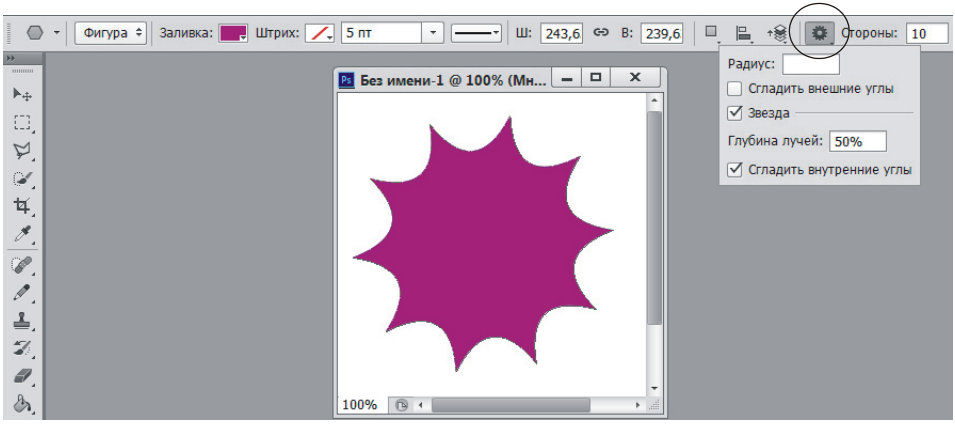


Рис. 11.4, *в*. Пример создания десятиконечной звезды со сглаженными внутренними углами

Режимы работы с фигурой

Обратите внимание на первый параметр векторной фигуры, представленный на панели свойств инструмента (см. рис. 11.3). Он задает режимы работы с фигурой:

- режим **Фигура** (Shape) создает маску в форме выбранной фигуры, которая связана с заливочным слоем;
- режим **Контур** (Path) позволяет создать контур в форме фигуры, который автоматически заносится в палитру **Контуры** (Paths), при этом слой-маска не создается;

> ***Замечание***
> На самом деле при создании фигуры в режиме **Фигура** (Shape) контур также автоматически создается и отображается в палитре **Контуры** (Paths). Подробнее о данной палитре *см. в разд. 11.2.6*.

- режим **Пикселы** (Pixels) закрашивает фигуру основным цветом, создавая ее на обычном слое. Созданная фигура понимается как растровое изображение, редактировать ее как векторную фигуру становится невозможно. При этом часть параметров на панели свойств заменяется другими: режимом наложения, непрозрачностью и сглаживанием (рис. 11.5).

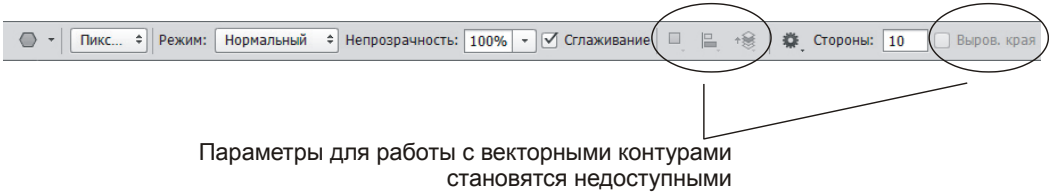


Рис. 11.5. Панель свойств инструмента **Многоугольник** в режиме **Пикселы**

Использование клавиш <Shift> и <Alt> для создания векторных фигур

Перечислим клавиши, которые можно использовать при создании векторной фигуры.

- Удержание клавиши <Shift> во время использования инструмента **Прямоугольник** (Rectangle) или **Прямоугольник со скругленными углами** (Rounded Rectangle) позволяет нарисовать квадрат или квадрат со скругленными углами.
- При работе с инструментом **Эллипс** (Ellipse) клавиша <Shift> позволяет создать круг.
- Рисование инструментом **Линия** (Line) с нажатой клавишей <Shift> создает только вертикальные и горизонтальные линии, а также линии с углом наклона 45°.
- Если выбрать инструмент **Произвольная фигура** (Custom Shape), а затем начать рисовать фигуру с нажатой клавишей <Shift>, то фигура будет создана с сохранением пропорций.

Клавиша <Alt> (в Mac OS <Option>) позволяет создавать фигуру из центра. Распространяется на оба инструмента **Прямоугольник** (Rectangle) и **Прямоугольник со**

скругленными углами (Rounded Rectangle), **Эллипс** (Ellipse) и **Произвольная фигура** (Custom Shape).

Комбинирование областей

Для комбинирования фигур используются шесть кнопок на панели свойств. Перечислим их.

- Кнопка **Новый слой** (New Layer) создает новую маску в форме выбранной фигуры на отдельном слое.
- Кнопка **Объединить фигуры** (Combine Shapes) добавляет к созданной области фигуру в текущей слой-маске (рис. 11.6, *а*). Для сложения областей также возможно использование клавиши <Shift>.
- Кнопка **Вычесть переднюю фигуру** (Subtract Front Shape) вычитает выбранную фигуру из созданной области в текущей слой-маске (рис. 11.6, *б*). Для вычитания областей может быть использована клавиша <Alt> (в Mac OS <Option>).



Рис. 11.6, *а*. Пример объединения фигур

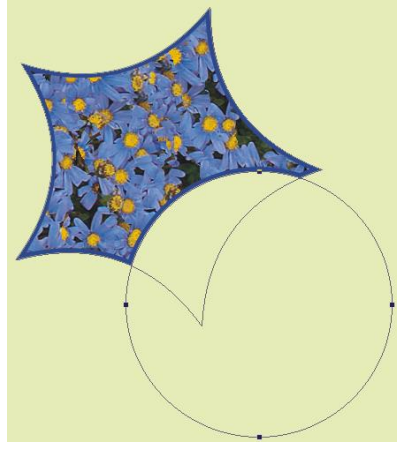


Рис. 11.6, *б*. Результат вычитания круга из звезды

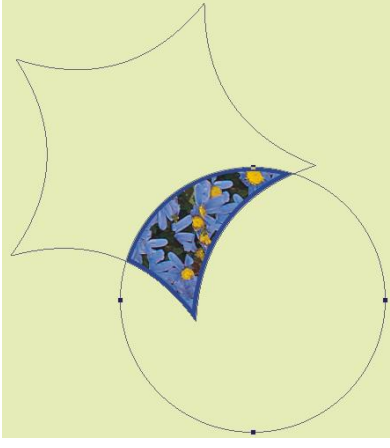


Рис. 11.6, *в*. Пример пересечения фигур

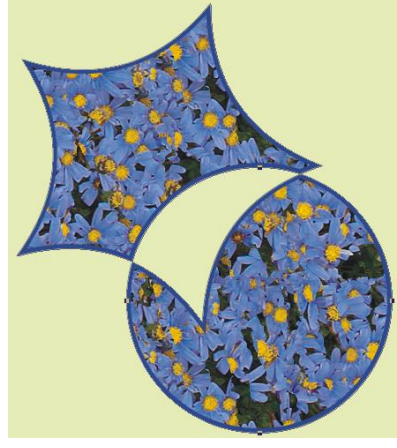


Рис. 11.6, *г*. Результат исключения перекрывающихся фигур

- Кнопка **Область пересечения фигур** (Intersect Shape Areas) производит пересечение фигур в текущей слой-маске (рис. 11.6, *в*). Одновременное нажатие клавиш <Shift> и <Alt> (в Mac OS <Option>) также производит пересечение областей.
- Кнопка **Исключить перекрывающиеся фигуры** (Exclude Overlapping Shapes) вычитает область пересечения фигур в текущей слой-маске (рис. 11.6, *г*).
- Кнопка **Объединить компоненты фигур** (Merge Shape Components) позволяет сгруппировать в один контур все выбранные фигуры. Выбор контура производится инструментом **Выделение контура** (Path Selection).

Способы создания векторной фигуры

По причине того, что векторная фигура представляет собой комбинацию обычного заливочного слоя с векторной маской, можно использовать несколько способов создания векторной фигуры в зависимости от режима работы с инструментами.

1 способ в режиме *Фигура*

Любой векторный инструмент по умолчанию работает в режиме **Фигура** (Shape). Необходимо выбрать инструмент, установить цвет, тип заливки и штриха, а потом просто нарисовать фигуру. В результате чего в палитре **Слои** (Layers) появится новый слой, миниатюра которого будет отображать результат наложения векторной маски на заливочный слой (см. рис. 11.2).

2 способ в режиме *Контур*

Для рисования фигуры вторым способом следует идти от создания заливочного слоя:

- щелкнув по кнопке в палитре **Слои** (Layers), выберите тип заливочного слоя: **Цвет** (Solid Color), **Градиент** (Gradient) или **Узор** (Pattern). В результате чего появится слой заливки, связанный белой растровой маской (рис. 11.7, *а*);
- выберите любой векторный инструмент и перейдите в режим контура. На рис. 11.7, *б* используется инструмент **Многоугольник** (Polygon);

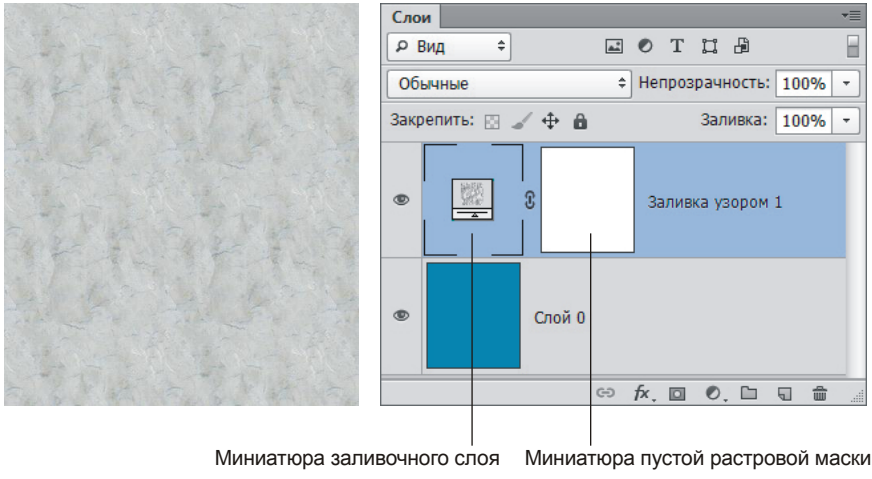


Рис. 11.7, *а*. Результат создания заливочного слоя на основе текстуры

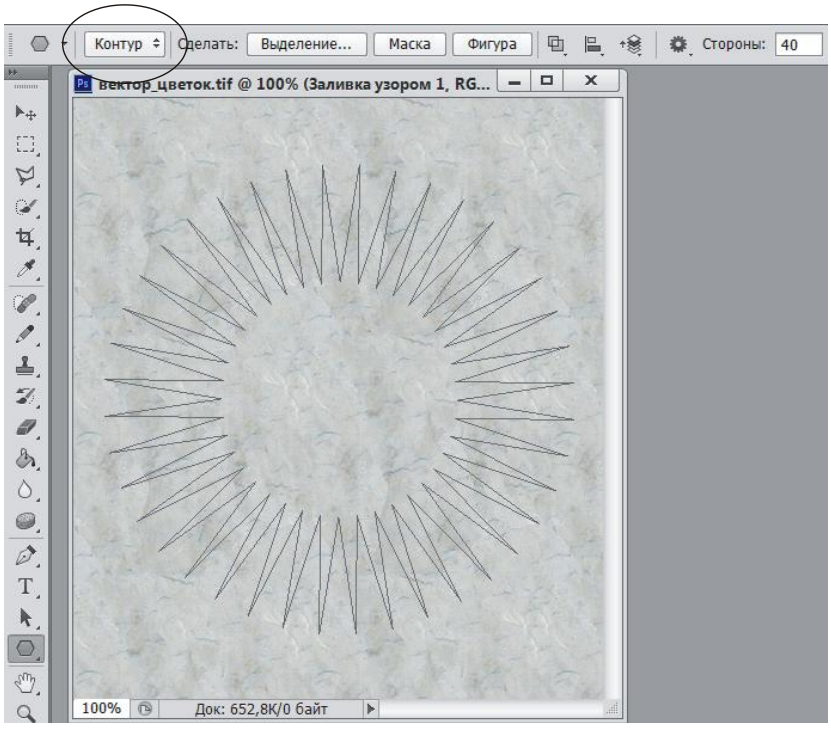


Рис. 11.7, *б*. Создан контур в виде сорокаконечной звезды

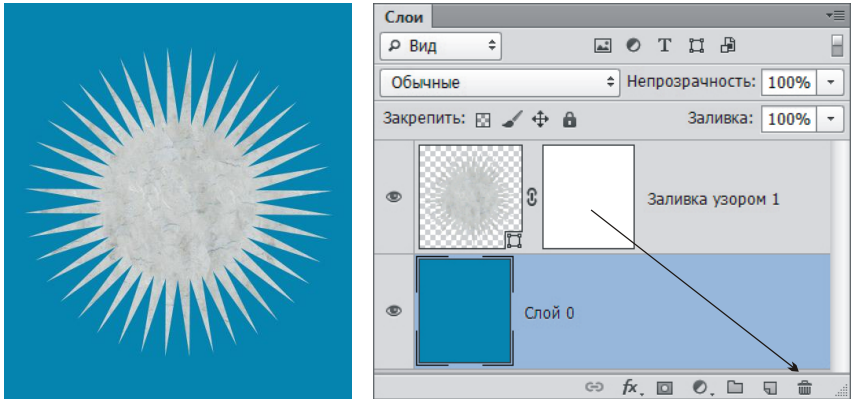


Рис. 11.7, *в*. Результат создания векторной маски на основе контура

- в палитре **Слои** (Layers) выполните щелчок по кнопке **Добавить маску** (Add Mask) с нажатой клавишей <Ctrl> (в Mac OS <Command>). К созданному заливочному слою будет добавлена векторная маска, но пустая растровая маска тоже останется (рис. 11.7, *в*);
- удалите растровую маску, перетащив ее миниатюру на значок корзины в палитре **Слои** (Layers).

3 способ в режиме *Контур*

В предыдущем способе мы наложили векторную маску на созданный заранее заливочный слой. Но можно значительно быстрее создать векторную фигуру в режиме контура, причем нет необходимости заранее формировать заливочный слой. Этот способ состоит всего из двух действий:

- в режиме контура создайте контур любой формы и нажмите кнопку **Фигура** (Shape) на панели свойств инструмента (рис. 11.8);
- если вас не устраивают примененные к фигуре заливка и тип штриха, установите другие параметры на панели свойств инструмента **Выделение контура** (Path Selection).

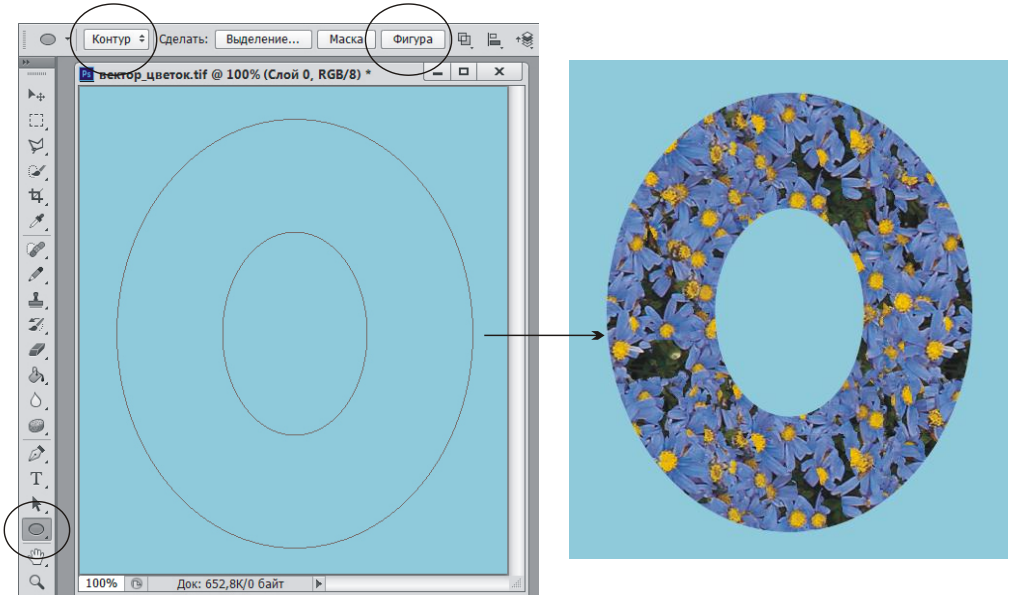


Рис. 11.8. Создание векторной фигуры на основе контура другим способом

4 способ в режиме *Контур*

Этот способ работал и в предыдущих версиях Photoshop:

- в режиме контура создайте контур любой формы;
- в палитре **Слои** (Layers) щелкните по кнопке и выберите тип заливочного слоя: **Цвет** (Solid Color), **Градиент** (Gradient) или **Узор** (Pattern), в результате чего будет создана фигура с заранее выбранной заливкой;
- для настройки штриха фигуры используйте панель свойств инструмента **Выделение контура** (Path Selection).

Давайте выполним небольшое упражнение, в котором создадим векторную фигуру одним из способов и отредактируем ее.

Упражнение № 1

Нарисуйте три цветка, создав и закрасив фигуру однородной заливкой, градиентом и текстурой (рис. 11.9).

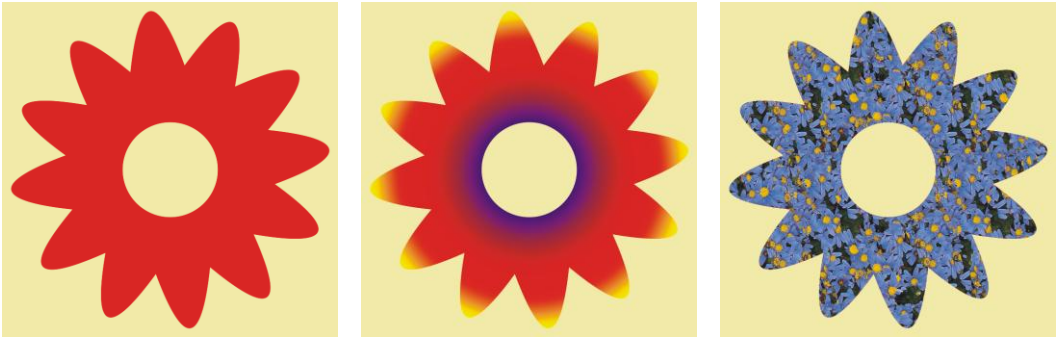


Рис. 11.9. Пример векторной фигуры, созданной с использованием трех заливочных слоев: цветового, градиентного и текстурного

1. Создайте новый документ, выполнив команду **Файл** (File) | **Создать** (New). Выберите любые размеры, например такие:
   - **Ширина** (Width) и **Высота** (Height) по 10 см;
   - **Разрешение** (Resolution) — 180 пикс./дюйм;
   - **Цветовой режим** (Color Mode) — **Цвета RGB** (RGB);
   - **Содержимое фона** (Background Contents) — **Прозрачный** (Transparent).
2. Закрасьте созданный слой желтым цветом.
3. Выберите инструмент **Многоугольник** (Polygon). На панели свойств инструмента назначьте 12 сторон (12 лепестков будущего цветка). Раскройте кнопку в виде шестеренки и установите два флажка:
   - **Сгладить внешние углы** (Smooth Comers);
   - **Звезда** (Star).
4. Теперь закрасим будущую фигуру красным цветом. Для этого раскройте список **Заливка** (Fill) и щелкните по кнопке **Чистый цвет** (Solid Color). Выберите требуемый цвет из предложенных образцов. Если нужного оттенка нет, то щелкните по кнопке в правом верхнем углу (рис. 11.10), чтобы открыть окно палитры цветов.

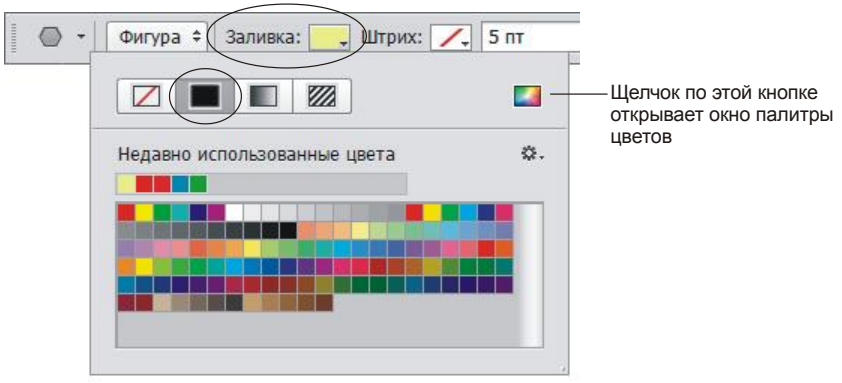


Рис. 11.10. Выбор однородной заливки для векторной фигуры

5. На панели свойств установите режим **Фигура** (Shape) и нарисуйте цветок. Будьте внимательны — фигура рисуется из центра! Если часть фигуры вышла за пределы холста, не расстраивайтесь. После создания фигуру можно сместить. Для этого выделите ее инструментом **Выделение контура** (Path Selection), просто щелкнув внутри фигуры указателем мыши, а потом сдвиньте ее в нужном направлении.
6. Давайте в получившемся цветке сделаем отверстие. На панели свойств выберите режим **Вычесть переднюю фигуру** (Subtract Front Shape). Выберите инструмент **Эллипс** (Ellipse) и начните рисовать овал внутри цветка. В процессе рисования нажмите клавишу <Shift> и не отпускайте ее. Видите, как овал превратился в круг? Чтобы оставить отверстие круглой формы, сначала отпустите кнопку мыши, а потом клавишу <Shift>. Не старайтесь создать круг четко по центру цветка, на глазок все равно это не получится сделать.
7. Сейчас мы имеем две фигуры: звезду и круг. Их мы можем выровнять по центру относительно друг друга. Для этого выберите инструмент **Выделение контура** (Path Selection) и щелкните указателем сначала по цветку, а потом, удерживая клавишу <Shift>, по кругу. В этом случае клавиша <Shift> нам была нужна для добавления к выделенной фигуре другой фигуры.

> ***Замечание***
>
> Если размеры созданных фигур вас не устраивают, то вы их можете изменить. Для этого выделите фигуру инструментом **Выделение контура** (Path Selection), а потом войдите в режим свободной трансформации (который вам к этому моменту должен быть уже хорошо известен) с помощью комбинации клавиш <Ctrl>+<T> (в Mac OS <Command>+<T>). После изменения размера нажмите клавишу <Enter> (в Mac OS <Return>) для выхода из этого режима.

8. На панели свойств щелкните по кнопке . Из раскрывшегося меню выберите последовательно две команды **Центры по горизонтали** (Horizontal Centers) и **Центры по вертикали** (Vertical Centers). Вот теперь сердцевина находится в самом центре нашего цветка. Снимите выделение контура, щелкнув мышью в окне документа рядом с фигурой.
9. А теперь давайте проверим, действительно ли мы имеем дело с маской на заливочном слое? Откройте палитру **Свойства** (Properties). В ней отображается миниатюра векторной слой-маски. Белым цветом обозначены полностью прозрачные участки, черным — полностью непрозрачные. При уменьшении плотности маска станет полупрозрачной. Какой цвет должен получиться в этих полупрозрачных местах? Конечно же, смесь красного (заливочного) и желтого (фонового слоя), т. е. оранжевый цвет. Проверьте это, сместив ползунок плотности влево. Верните значение плотности к 100%.
10. Теперь раскрасим наш цветок градиентом. Но давайте раскрашивание будем выполнять с копией слоя. Создайте копию слоя, перетащив строку на кнопку чистого листа в палитре **Слои** (Layers). Чтобы перекрасить уже созданную фигуру, необходимо менять параметры заливки не у векторных инструментов, а на панели свойств инструмента **Выделение контура** (Path Selection). Выберите его. Раскройте список **Заливка** (Fill) и назначьте тип заливки **Градиент** (Gradient). Перед вами перечень готовых градиентов. Но если готовые наборы вас не устраивают, то их легко можно отредактировать в окне редактора градиентов, которое открывается щелчком по полосе

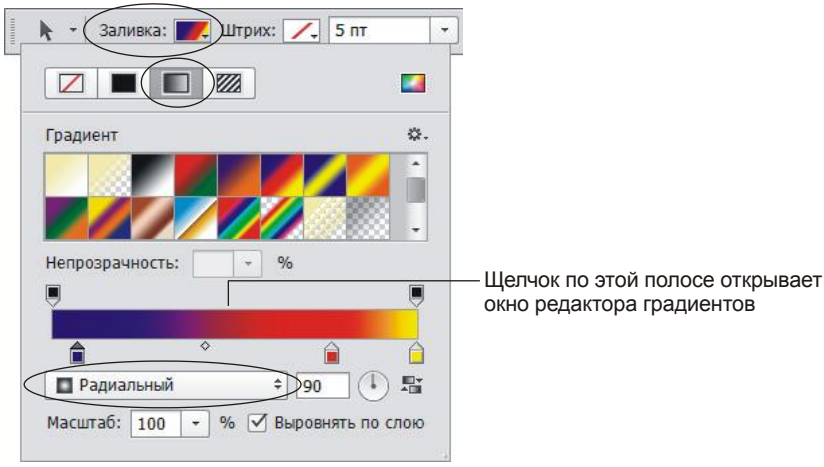


Рис. 11.11. Выбор градиентной заливки для векторной фигуры

градиента (рис. 11.11). В примере использовался радиальный градиент с цветами стандартного набора **Синий, красный, желтый** (Blue, Red, Yellow).

11. И наконец, перекрасим заливочный слой текстурой. Опять создайте копию слоя и на панели свойств инструмента **Выделение контура** (Path Selection) раскройте список **Заливка** (Fill). Щелкните по кнопке **Узор** (Pattern). Выберите любой узор (рис. 11.12). Как вы видите, заданных по умолчанию узоров очень мало. Давайте добавим текстуры с цветами. Для этого щелкните дважды по миниатюре слоя в палитре слоев, в открывшемся окне раскройте перечень узоров и щелкните по кнопке в виде шестеренки . Из появившегося меню выберите текстуру с именем **Природные узоры** (Nature Patterns) (рис. 11.13). В появившемся окне нажмите кнопку **Добавить** (Append). Вот теперь выберите какую-нибудь текстуру цветов. В примере использовалась текстура с именем **Синие маргаритки** (Blue Paisies).
12. Векторную фигуру можно перекрасить в любой момент, причем абсолютно не имеет значения закрашена она однородной заливкой, градиентной или текстурной. Для этого

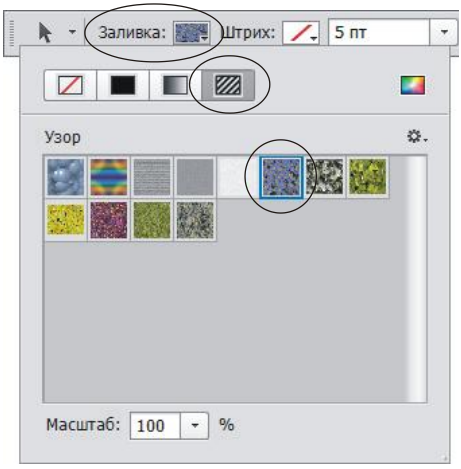


Рис. 11.12. Выбор текстурной заливки для векторной фигуры

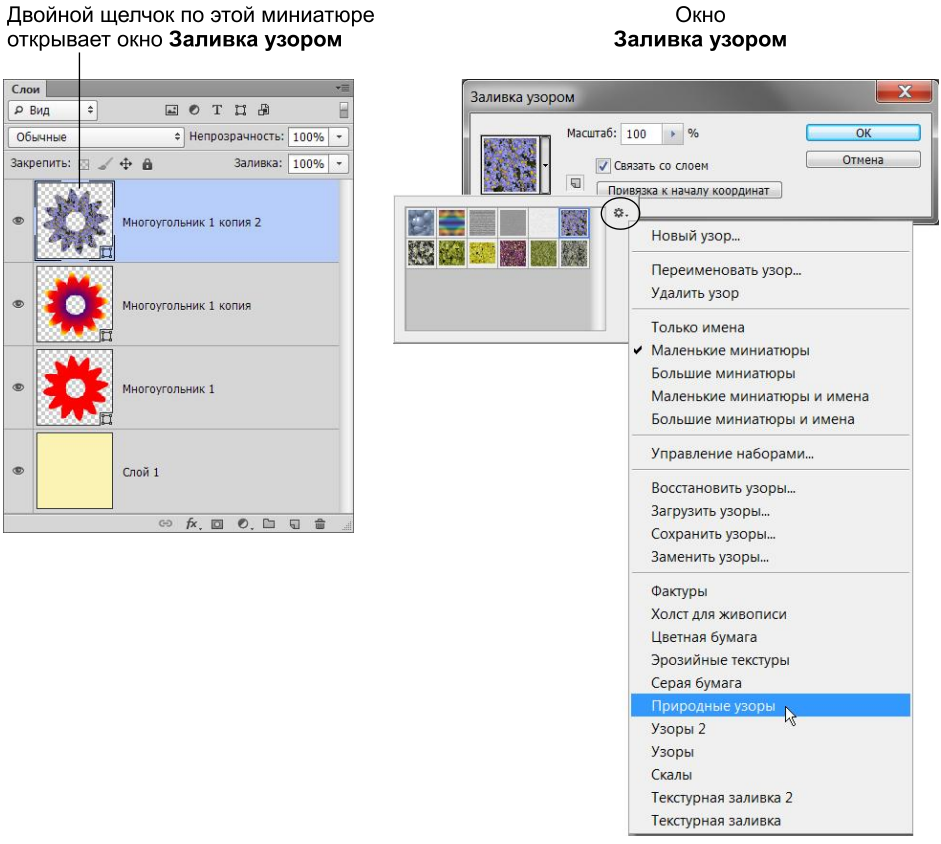


Рис. 11.13. Добавление к стандартному перечню набора текстур **Природные узоры**

выполните двойной щелчок по миниатюре слоя. В зависимости от типа заливочного слоя вы увидите одно из следующих окон (рис. 11.14):

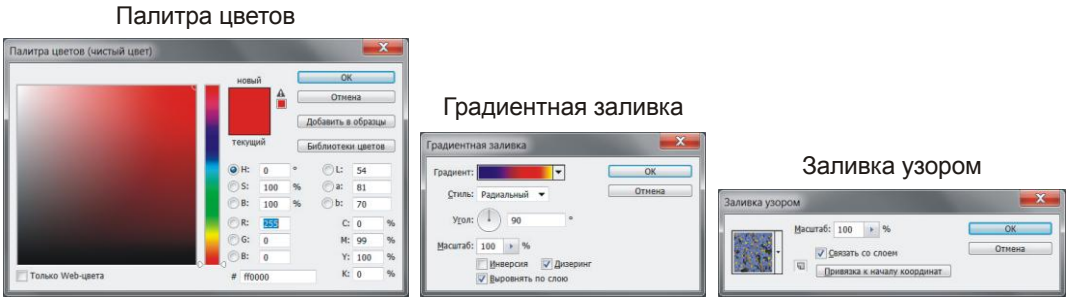
- **Палитра цветов** (Color Picker) для заливочного слоя **Цвет**(Solid Color);
- **Градиентная заливка** (Gradient Fill) для заливочного слоя **Градиент** (Gradient);
- **Заливка узором** (Pattern Fill) для заливочного слоя **Узор** (Pattern).

13. С помощью этих окон перекрасьте самостоятельно красный цветок в синий, сине-красно-желтый градиент в красно-зеленый, а текстуру замените на **Листья плюща** (Ivy Leaves).

Пример выполненного задания находится в файле glava11\finish\01.tif.

Замечание

В предыдущей версии Photoshop CS5 при создании фигуры первым способом *(см. разд. "Способы создания векторной фигуры" ранее в этой главе)* происходило создание заливочного слоя **Цвет** (Color). Создать градиентный заливочный слой или текстурный было невозможно. Для этого приходилось пользоваться вторым или четвертым способами. В Photoshop CS6 возможности векторных инструментов значительно расширились.



Для заливочного слоя **Цвет** | Для заливочного слоя **Градиент** | Для заливочного слоя **Узор**

Рис. 11.14. Окна, используемые для изменения параметров уже созданного заливочного слоя в зависимости от его типа

11.1.2. Работа с набором векторных фигур

Наборы векторных фигур так же, как наборы кистей, текстур и стилей, можно добавлять к текущему набору, заменять его, создавать новый набор и восстанавливать до набора, заданного по умолчанию.

Для добавления набора необходимо во всплывающем меню форм нажать кнопку  , а затем выбрать имя требуемого набора из перечня, расположенного в нижней его части. Если вы не знаете, к какому набору относится необходимая вам фигура, то можно заменить текущий набор полным перечнем фигур, выбрав из меню пункт **Все** (All) (рис. 11.15).

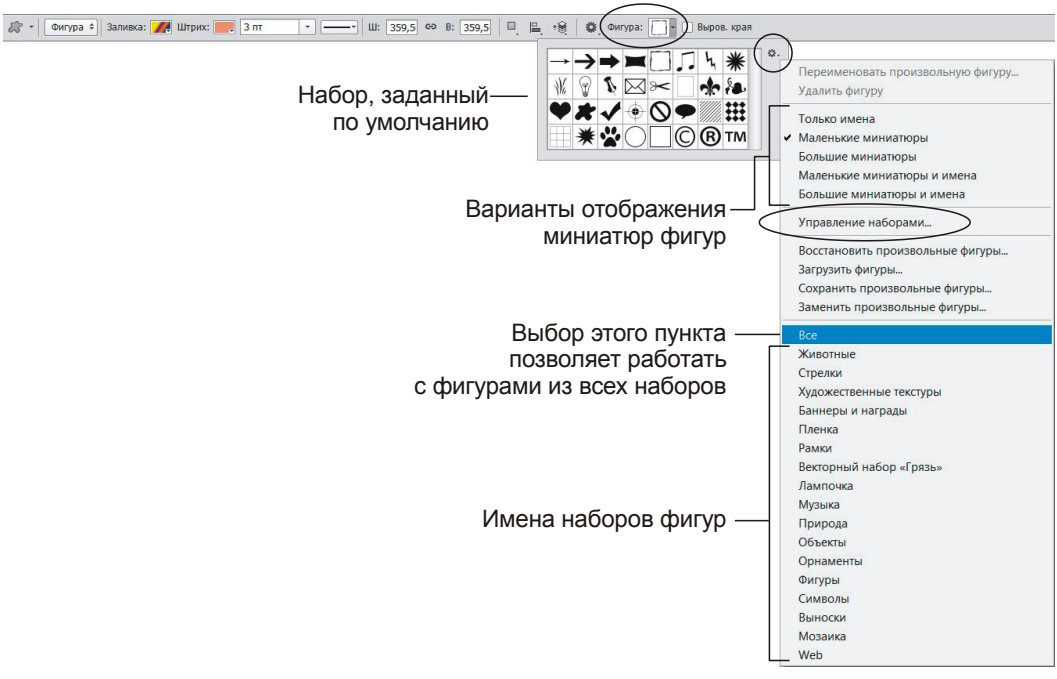


Рис. 11.15. Расширение стандартного набора фигур

Команда **Восстановить произвольные фигуры** (Reset Shape) заменяет текущий набор на тот, который задан по умолчанию. Замена происходит, если в окне, появившемся после выполнения команды, вы нажмете кнопку **OK**. В противном случае произойдет добавление выбранного набора к текущему, в результате чего вы получите дубликаты некоторых фигур.

Для удаления фигуры необходимо подвести указатель мыши к ее миниатюре, удерживая клавишу <Alt> (в Mac OS <Option>), а затем произвести щелчок в момент появления значка ножниц (рис. 11.16). Также можно щелкнуть по миниатюре правой кнопкой мыши и из контекстного меню выбрать команду **Удалить фигуру** (Delete Shape).

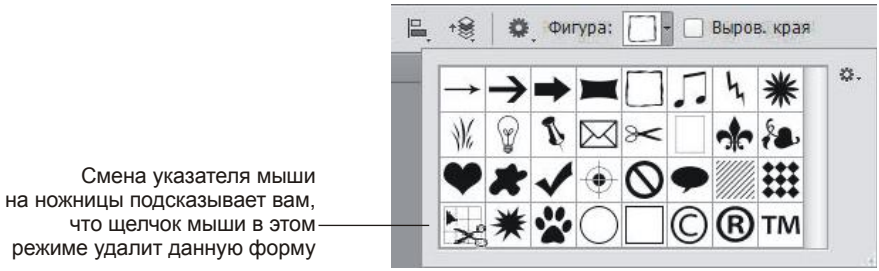


Рис. 11.16. Удаление фигуры

Для загрузки сторонних фигур, например, скачанных из сети Интернет, используются команды **Загрузить фигуры** (Load Shapes) и **Заменить произвольные фигуры** (Replace Shapes). Обе команды вызывают окно, в котором необходимо выбрать файл требуемого набора. Этот файл должен иметь расширение csh.

Любая нарисованная фигура или измененная стандартная фигура может быть определена как пользовательская и добавлена в набор. Для ее добавления необходимо выполнить команду, аналогичную команде определения новой кисти или нового узора — **Редактиро-**

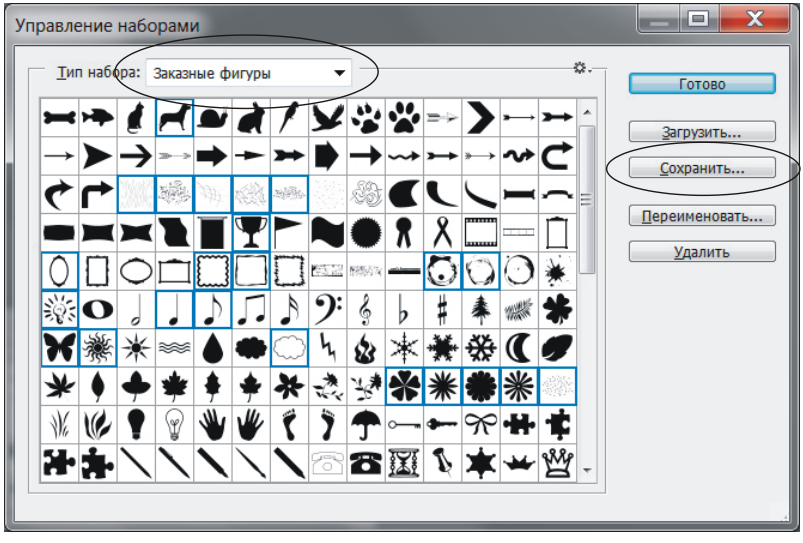


Рис. 11.17. Создание пользовательского набора

вание (Edit) | **Определить произвольную фигуру** (Define Custom Shape). Новая фигура появится в конце списка наборов фигур.

Для создания собственного набора фигур необходимо выполнить ряд действий.

1. Открыть диалоговое окно управления наборами, например, выполнив команду **Управление наборами** (Preset Manager) из меню наборов векторных форм (см. рис. 11.14) или выполнив команду **Редактирование** (Edit) | **Наборы** (Presets) | **Управление наборами** (Preset Manager).
2. Из списка **Тип набора** (Preset Type) выбрать пункт **Заказные фигуры** (Custom Shapes).
3. Удерживая клавишу <Ctrl> или <Shift>, выделить миниатюры необходимых фигур и нажать кнопку **Сохранить** (Save Set) (рис. 11.17).
4. В появившемся окне ввести имя набора и подтвердить сохранение. Созданный набор добавится в конец списка имен наборов после перезапуска Photoshop.

Упражнение № 2

Создайте рамку, представленную на рис. 11.18 и на цветной вклейке ЦВ 70. Исходное изображение находится в файле glava11\start\02.jpg.



Рис. 11.18. Исходное изображение и итоговая рамка

1. Откройте файл. Преобразуйте фоновый слой в обычный.
2. Выберите инструмент **Произвольная фигура** (Custom Shape). Добавьте набор **Рамки** (Frames). Выберите любую понравившуюся вам рамку. В примере использовалась рамка с номером 7, она имеет такую миниатюру . На панели свойств инструмента выберите режим **Контур** (Path). Нарисуйте рамку выбранным инструментом. В результате чего появится контур в форме рамки, а в палитре **Слои** (Layers) пока не произойдет никаких изменений.
3. Создайте заливочный слой на основе градиента. Для этого в палитре **Слои** (Layers) нажмите кнопку и из всплывающего меню выберите команду **Градиент** (Gradient). Из перечня градиентов выберите любой трехцветный градиент, например **Синий, красный, желтый** (Blue, Red, Yellow). Теперь отредактируем полученный градиент.
4. Откройте окно редактора градиентов щелчком мыши по строке градиента. Перекрасьте все три цвета в малиновый: R = 195, G = 55, B = 100 и добавьте две контрольные точки белого цвета (рис. 11.19). Подтвердите изменения, нажав кнопку **OK** в обоих окнах.

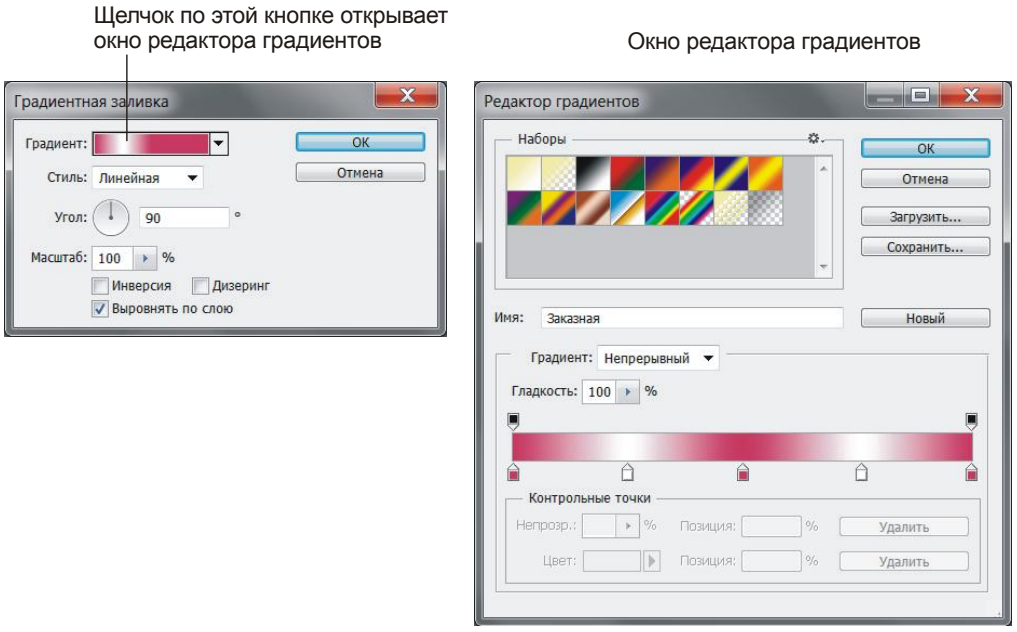


Рис. 11.19. Настройка заливки фигуры

5. Примените к заливочному слою два стиля **Внутреннее свечение** (Inner Glow) и **Тень** (Drop Shadow) с помощью кнопки fx на палитре слоев. Для первого стиля увеличьте значение параметра **Размер** (Size) до 15 пикс., а второй стиль примените со всеми настройками, заданными по умолчанию.
6. Теперь назначим для нашей рамки окантовку. Установите в качестве основного цвета темно-малиновый: R = 120, G = 5, B = 65. Выберите инструмент **Выделение контура** (Path Selection). Раскройте список **Штрих** (Stroke) на панели свойств и выберите тип **Градиент** (Gradient). Из набора готовых градиентов выберите предпоследний — **Полосы на прозрачном** (Transparent Stripes). Настройте тип обводки следующим образом (рис. 11.20):
   - выберите пунктирную обводку;
   - примените серединный тип выравнивания.
7. Осталось закрасить фрагменты фотографии вне рамки. Для этого создайте новый слой, закрасьте его малиновым цветом: R = 195, G = 55, B = 100 и поместите слой на задний план.
8. В режиме контура опять нарисуйте рамку с номером 7. Создайте ее точно такого же размера. Отключите два верхних слоя, чтобы созданный контур был лучше виден. Как вы видите, наша рамка состоит из двух замкнутых контуров. Инструментом **Стрелка** (Direct Selection) щелкните по внутреннему контуру. Видите, появившиеся на контуре точки? Это узлы контура. А отрезки, выходящие из узлов, — направляющие линии. Так Photoshop подсказывает вам, что внутренний контур выделен (рис. 11.21). Нажмите клавишу <Backspace> (в Mac OS <Delete>) — часть контура будет удалена. Щелкните этим же инструментом **Стрелка** (Direct Selection) в любом другом месте внутреннего

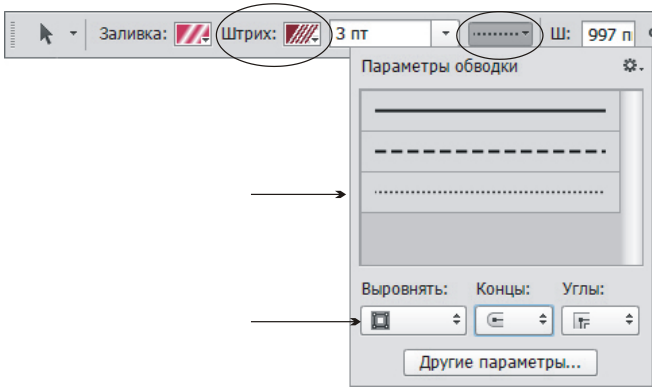


Рис. 11.20. Настройка штриха фигуры

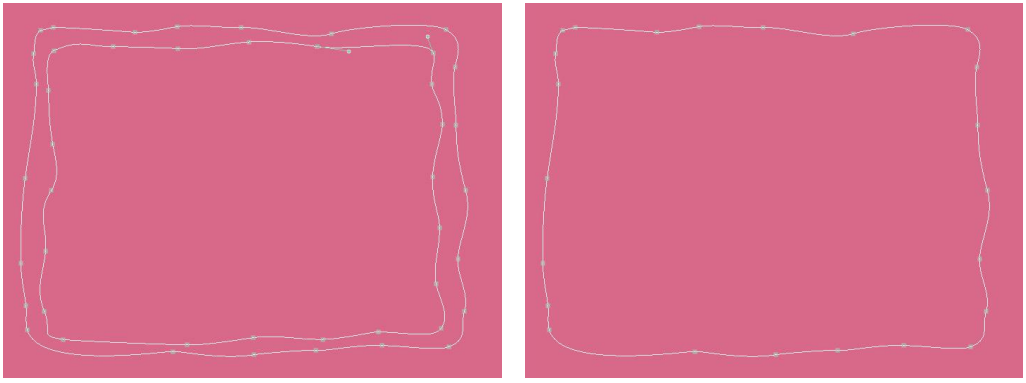


Рис. 11.21. Удаление внутреннего контура рамки

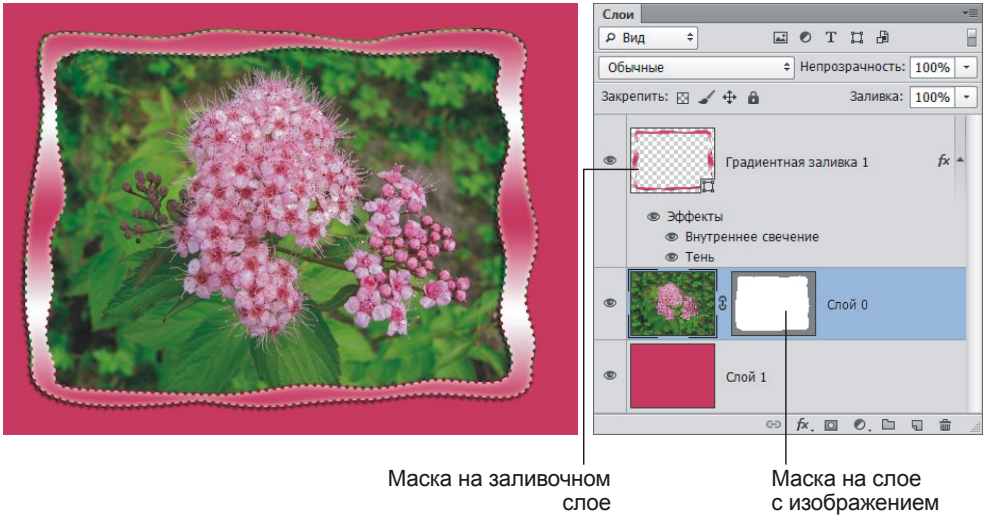


Рис. 11.22. К слою с изображением добавлена векторная маска

контура и удалите его тоже. В результате всех действий вы должны удалить внутренний контур целиком.

9. Включите видимость всех слоев. Выделите слой с изображением. Щелкните по кнопке **Добавить слой-маску** (Add layer mask) с нажатой клавишей <Ctrl> (в Mac OS <Command>). В результате чего на слой будет наложена векторная маска в форме только что отредактированного контура (рис. 11.22).

10. Щелкните дважды по миниатюре слой-маски, чтобы открыть палитру **Свойства** (Properties). Уменьшите значение плотности до 40%, а растушевку задайте 2 пиксела (рис. 11.23).

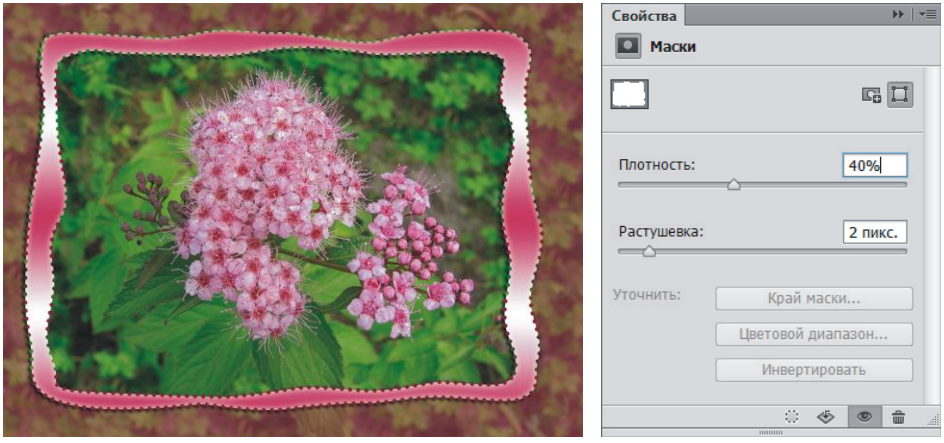


Рис. 11.23. Настройка плотности и растушевки векторной слой-маски

Пример созданной рамки находится в файле glava11\finish\02.jpg и на цветной вклейке ЦВ 70.

11.1.3. Редактирование векторной фигуры

Для редактирования векторной фигуры используются инструменты **Выделение контура** (Path Selection) и **Стрелка** (Direct Selection). Первый инструмент выделяет всю фигуру, включая все опорные точки (узлы). Второй инструмент позволяет выделить отдельно каждую точку и работать с ней независимо от других. Также для добавления, удаления и изменения типа узла используются инструменты из группы **Перо** (Pen). С ними мы познакомимся в *разд. 11.2.3*.

Векторная фигура состоит из *опорных точек (узлов)* и *сегментов*. Под редактированием фигуры понимается изменение положения и количества ее опорных точек и кривизны сегментов. Опорную точку можно перемещать, добавлять и удалять, а сегмент можно изгибать, влияя на направляющие линии. При работе с узлами следует обращать внимание на их обозначения! Выделенный или активный узел обозначается темным закрашенным квадратом, а неактивный — квадратной рамкой. Так, на рис. 11.24, *а* на векторной фигуре капли выделен один узел, а три остальных не выделены. Из выделенного узла выдвинуты две направляющие линии, изменение угла наклона которых приводит к изменению кривизны сегмента (рис. 11.24, *б*). *Сегментом* называется часть кривой, заключенная между двумя узлами.



Рис. 11.24, *а*. Примеры активного и неактивного узла



Рис. 11.24, *б*. Пример изменения кривизны сегмента с помощью направляющих линий

Подробнее теория контуров будет изложена в *разд. 11.2.1*, а сейчас давайте выполним небольшое упражнение.

Упражнение № 3

Работая над узлами и направляющими линиями фигуры  **Цветок 5** (Flower 5), преобразуйте ее в фигуру, приведенную на рис. 11.25. Добавьте ее в набор фигур и создайте новый набор на основе нескольких фигур, включая созданную. Примените к ней стили, как это показано на цветной вклейке ЦВ 70.

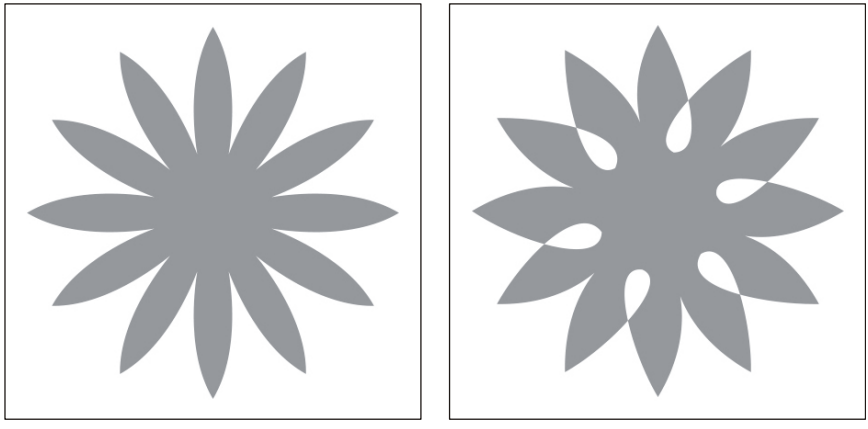


Рис. 11.25. Исходная фигура (слева) и результат преобразования (справа)

1. Создайте новый документ размером 500×500 пикселов с любым разрешением, например 72 пикс./дюйм.
2. Выберите инструмент  **Произвольная фигура** (Custom Shape). На панели свойств настройте инструмент следующим образом:

- установите режим **Контур** (Path);
- из перечня фигур выберите миниатюру **Цветок 5** (Flower 5), данная фигура содержится в наборе, заданном по умолчанию.

3. Нарисуйте контур фигуры с нажатой клавишей <Shift> для сохранения пропорций.
4. Выберите инструмент **Стрелка** (Direct Selection). Щелкните указателем мыши по контуру фигуры. В результате чего вы должны увидеть все узлы кривой, скорее всего, они не будут выделены. Щелкните по любой угловой внутренней точке. Выделенный узел потемнеет, а из него выдвинутся две направляющие линии (рис. 11.26, *а*).

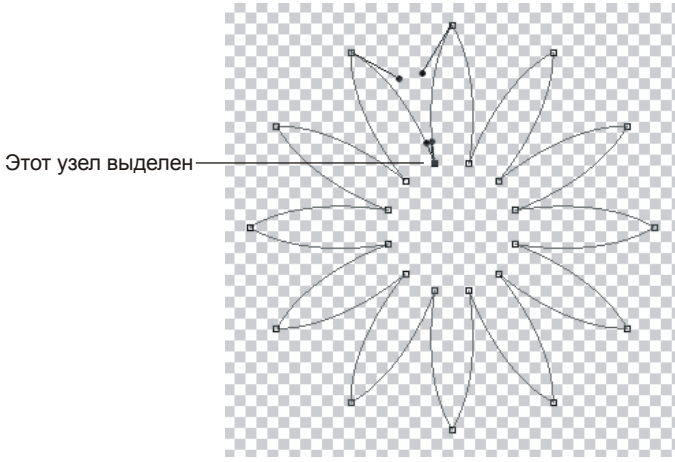


Рис. 11.26, *а*. Режим редактирования контура

5. Сместите выделенный узел вверх (рис. 11.26, *б*), повторите перемещение для остальных узлов через один.
6. Выделите один из угловых внутренних узлов, которые не редактировались. Из узла вышли две направляющие линии. Ухватившись за жирную точку на направляющей линии, поверните левую направляющую вправо, а правую — влево так, чтобы образовался зазор между сегментами (рис. 11.26, *в*). Повторите это действие и с остальными узлами.
7. После редактирования снимите выделение контура, щелкнув указателем мыши вне контура. В палитре **Слои** (Layers) нажмите кнопку и выберите команду **Цвет** (Solid Color). В открывшемся окне палитры цветов выберите синий цвет.
8. Определите и добавьте в набор созданную фигуру самостоятельно, используя материал *разд. 11.1.2*. В диалоговом окне **Управление наборами** (Preset Manager) на основе нескольких фигур, включая созданную, определите новый набор, основываясь на материале этого же раздела.
9. Для получения такого же результата, как на цветной вклейке ЦВ 70, примените к заливочному слою стиль **Неоновая изморозь** (Neon Frost) из набора стилей **Стили KS** (KS Styles). Для настройки обводки используйте градиентный тип штриха: трехцветный линейный градиент с плавными переходами от синего к голубому цвету (рис. 11.27).

Итоговая фигура находится в файле glava11\finish\03.jpg и на цветной вклейке ЦВ 70.

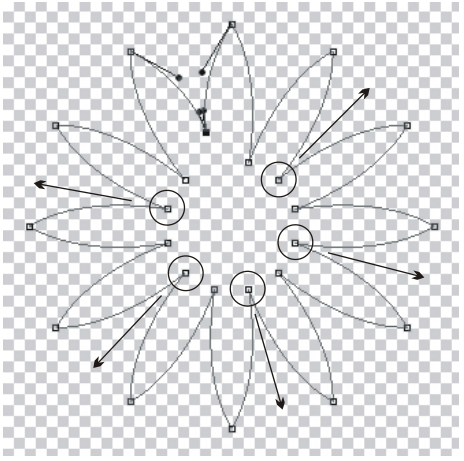


Рис. 11.26, *б*. Смена положения выделенного узла

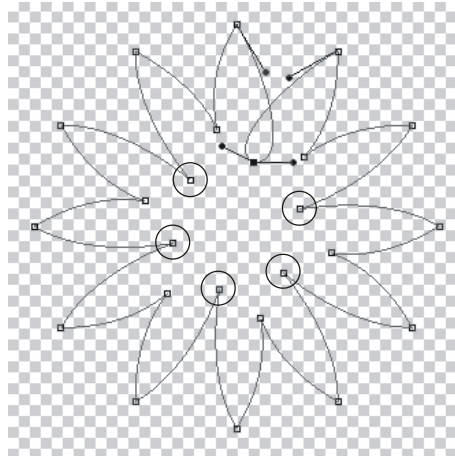


Рис. 11.26, *в*. Изменение кривизны сегмента

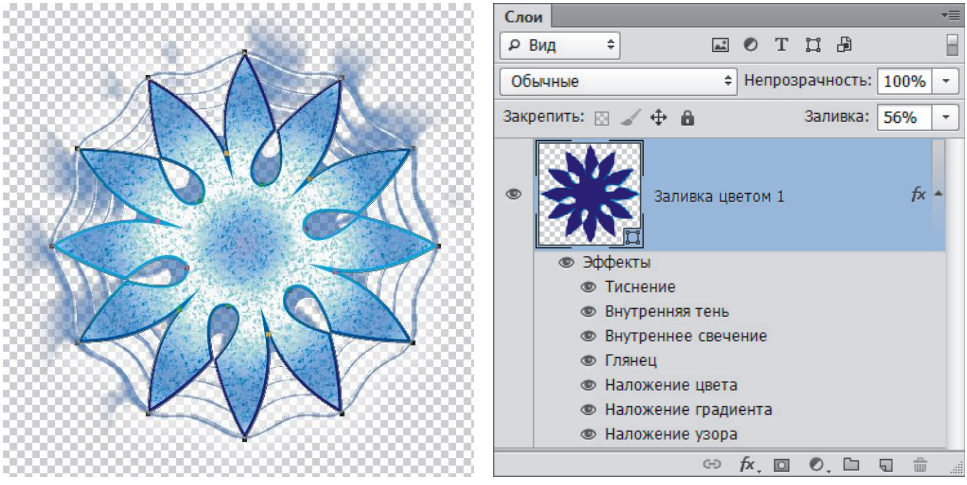


Рис. 11.27. Отображение результата в палитре **Слои**

11.2. Работа с контурами

Под *контуром* понимается линия, состоящая из последовательности сегментов, каждый из которых описывается своей математической формулой — *кривой Безье*, названной так по имени французского инженера автомобилестроительной компании Пьера Безье. Контуры обладают рядом характеристик, выделяющих их из остальных инструментов Photoshop.

- *Контуры применяются во многих векторных графических редакторах и часто используются по одному принципу*. Поэтому, освоив работу с ними в программе Photoshop, вы легко сможете работать с кривыми в таких программах, как Adobe Illustrator или CorelDRAW.
- *Контуры определяются математическими формулами*, что сильно отличает их от цифровых изображений, представляющих собой упорядоченные наборы пикселов, для опи-

сания которых не требуется использовать формулы. Поэтому контуры не являются непосредственно частями изображения. Они существуют отдельно от изображений, но создаются для взаимодействия с изображением. С примерами такого взаимодействия вы уже познакомились, создавая и редактируя векторные маски и слои фигуры.

- *Контуры не зависят от выбранного разрешения*. Это значит, что их можно масштабировать, вращать или преобразовывать другими способами без потери их четкости и качества.

11.2.1. Знакомство с кривыми Безье

На рис. 11.28 приведен пример кривой Безье. Как отмечалось ранее, кривая состоит из сегментов, изгиб которых задается положением опорных точек (узлов) и направляющих линий.

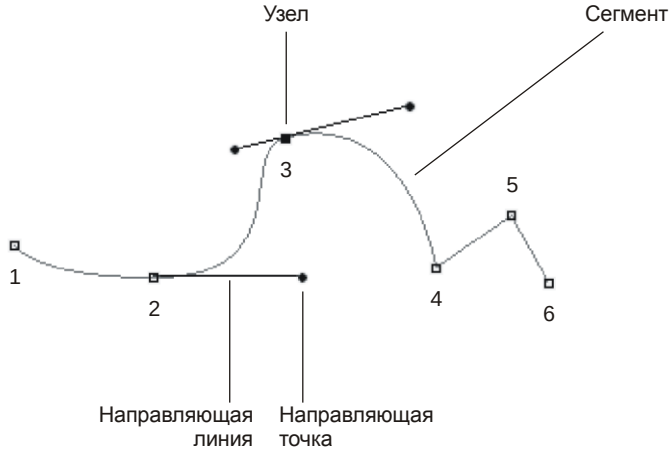


Рис. 11.28. Пример кривой Безье

На рис. 11.28 представлена кривая, состоящая из пяти сегментов и шести узлов. Узел 3 выделен, остальные — нет. В момент выделения узла из него выходят направляющие линии, на концах которых располагаются направляющие точки. Направляющие точки определяют длину и положение направляющих линий. Обратите внимание — из некоторых узлов выдвинуты направляющие линии (узлы 2 и 3), а другие узлы не имеют направляющих линий. Наличие этих линий зависит от типа узла и от того, какой узел выделен.

В контурах, создаваемых в редакторе Photoshop, существуют три типа узлов.

- *Линейный*. Не имеет направляющих линий (рис. 11.29, *а*). Из таких точек образуются контуры с прямолинейными сегментами.
- *Гладкий*. Его направляющие линии располагаются на одной прямой (рис. 11.29, *б*). Перемещая одну из направляющих, вы воздействуете и на вторую, т. е. меняете форму сразу двух сегментов, сходящихся в узле.
- *Угловой*. Его направляющие линии могут располагаться под произвольным углом. При перемещении направляющей меняется форма только одного сегмента, который она определяет (рис. 11.29, *в*).

Все контуры можно разделить на разомкнутые и замкнутые. В *разомкнутом контуре* начальная и конечная точки находятся в разных местах. На рис. 11.28 приведен пример разомкнутого контура, начальная (первая) и конечная (шестая) точки которого не совпадают.

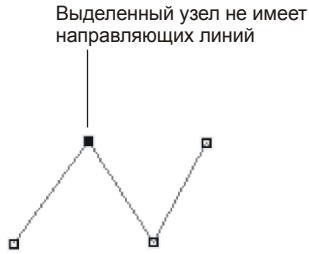


Рис. 11.29, *а*. Пример линейного узла

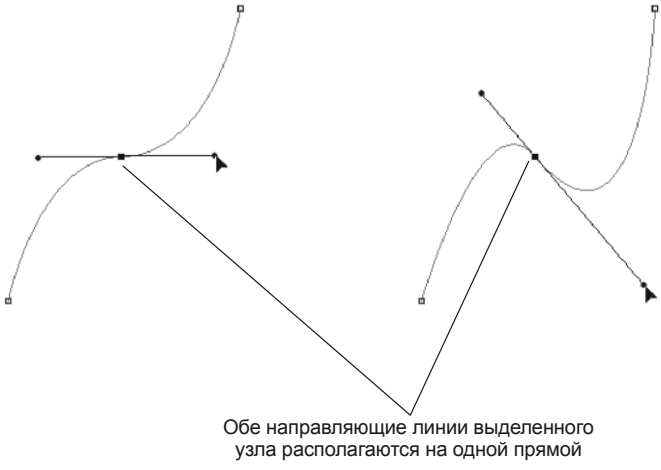


Рис. 11.29, *б*. Пример гладкого узла

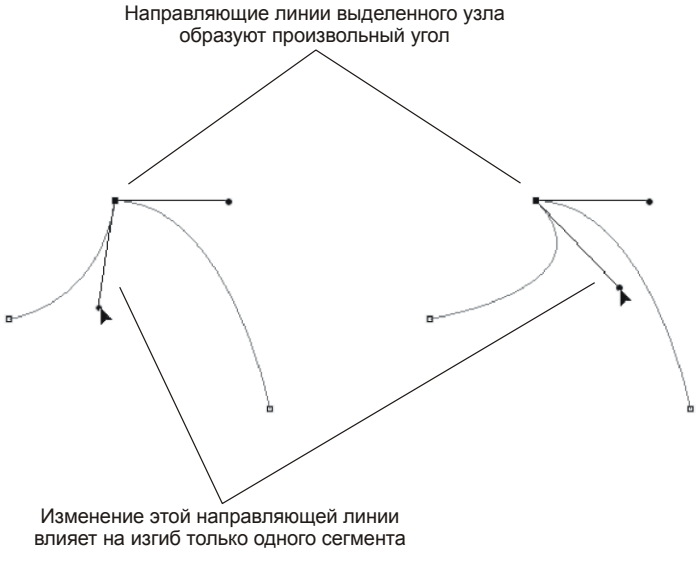


Рис. 11.29, *в*. Пример углового узла

В *замкнутом контуре* последний созданный сегмент контура завершается в точке с теми же координатами, что и первая созданная опорная точка. Получается, что векторные фигуры, с которыми мы работали в *разд. 11.1*, являются разновидностью векторного контура, а именно они образуют замкнутые контуры.

11.2.2. Режимы применения контуров

Создается контур в двух режимах: **Фигура** (Shape) и **Контур** (Path), которые определяются первым списком на панели свойств инструмента **Перо** (Pen). Эти режимы нам хорошо известны, мы их использовали для создания векторных фигур. В *упражнении 1* мы использовали режим **Фигура** (Shape), а в *упражнении 2* — **Контур** (Path).

После создания контур можно применить, используя три режима, которые задаются на панели свойств инструмента **Перо** (Pen) (рис. 11.30) следующими кнопками:

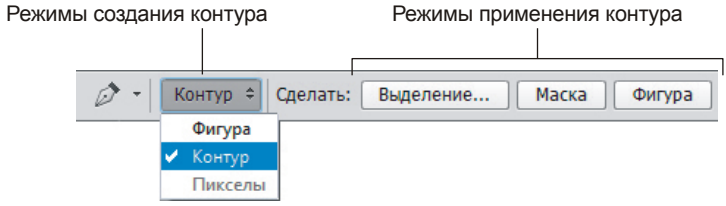


Рис. 11.30. Часть панели свойств инструмента **Перо**

- **Выделение** (Selection) — преобразует созданный контур в область выделения (рис. 11.31, *а*);
- **Маска** (Mask) — превращает контур в слой-маску, скрывающую часть слоя, на который она накладывается (рис. 11.31, *б*);
- **Фигура** (Shape) — создает заливочный слой с маской, роль которой как раз и выполняет выбранный контур (рис. 11.31, *в*).

Как видно из рис. 11.31, режимы применения контура нам тоже хорошо известны. С двумя последними мы работали, выполняя *упражнение 2* (см. рис. 11.22). Разница заключалась лишь в том, что получали мы слой-маску и маску с заливочным слоем другими способами.

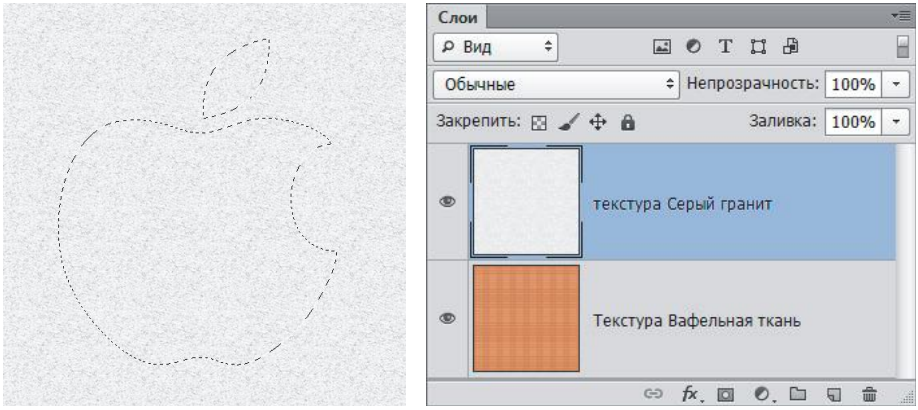


Рис. 11.31, *а*. Применение контура в режиме **Выделение**

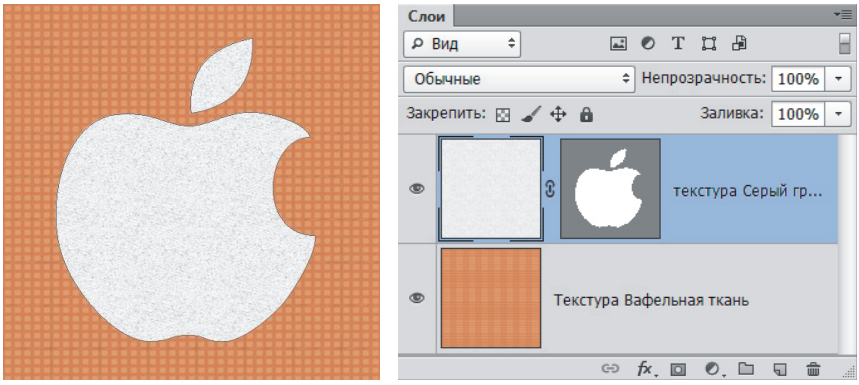


Рис. 11.31, *б*. Применение контура в режиме **Маска**

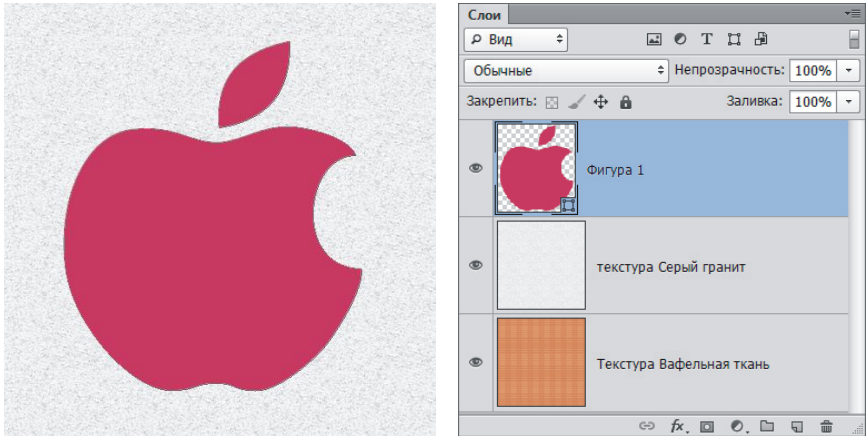


Рис. 11.31, *в*. Применение контура в режиме **Фигура**

А могли сначала создать контур, а потом нажать на соответствующую кнопку панели свойств инструмента **Перо** (Pen).

Так что осталось нам совсем немного — освоить работу по созданию и редактированию произвольного контура.

11.2.3. Создание и редактирование произвольного контура

Для создания и редактирования произвольного контура используются две группы инструментов — разные виды пера и стрелки (рис. 11.32).

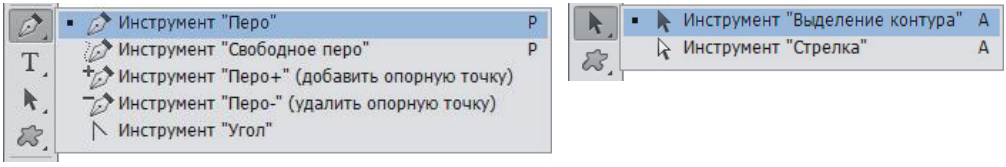


Рис. 11.32. Инструменты, используемые для создания и редактирования контура

Для создания произвольного контура используются инструменты **Перо** (Pen) и **Свободное перо** (Freeform Pen). Второй инструмент позволяет создавать контур, рисуя им, как обычным карандашом. В этом случае вы рисуете от руки контур приблизительной формы, а затем уточняете ее, работая с каждым узлом, используя другие инструменты этой группы. Для работы с инструментом **Свободное перо** (Freeform Pen) удобнее использовать графический планшет или световое перо.

Если вы используете мышь, то для создания контура рекомендуется применять инструмент **Перо** (Pen). Рассмотрим работу с ним подробнее.

Создание прямолинейного контура

Прямолинейный контур содержит прямолинейные сегменты, которые сходятся в линейных узлах. Для создания линейного узла достаточно просто щелкнуть мышью.

Упражнение № 4

Нарисуйте треугольник с помощью инструмента **Перо** (Pen).

1. Создайте новое изображение с белым фоном. Выберите перо. На панели его свойств установите режим **Контур** (Path).
2. Выполните щелчок мышью в любом месте холста. Появился первый узел контура. Говоря на языке геометрии, мы создали первую вершину треугольника.
3. Отведите указатель в сторону, не нажимая кнопку мыши, и еще раз произведите щелчок мышью. Оба узла соединились прямолинейным сегментом. Создан отрезок — первая сторона треугольника.
4. Создайте третью вершину треугольника щелчком мыши. Чтобы замкнуть контур, наведите мышь на начальную точку, когда появится значок пера с кружком , выполните щелчок (рис. 11.33).

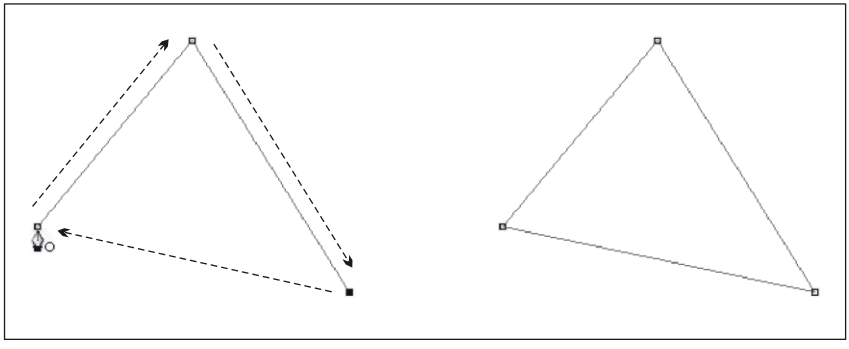


Рис. 11.33. Пример создания прямолинейного контура

Обратите внимание — созданного треугольника как изображения пока еще не существует. Откройте палитру **Слои** (Layers), в миниатюре слоя вы не увидите нарисованного треугольника (рис. 11.34). Тогда где же он все-таки находится? Созданный контур отображается как рабочий контур в палитре **Контуры** (Paths) (рис. 11.34). Такое название получает контур, который еще не сохранен. Откройте эту палитру. Сейчас она содержит всего одну

строку с именем "Рабочий контур". Попробуйте щелкнуть мышью в палитре на сером поле под выделенной строкой. Этим действием вы снимите выделение с контура. Что произошло? Контур исчез, теперь в окне документа отображается только белый фон. Это еще раз доказывает факт того, что контура как части изображения пока еще нет.

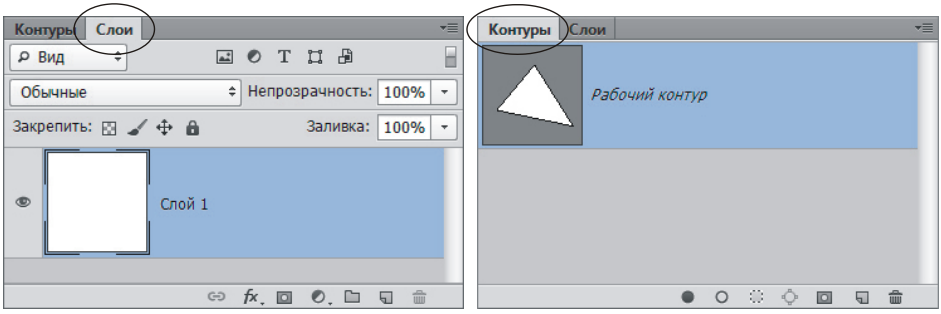


Рис. 11.34. Отображение созданного контура в палитрах **Слои** и **Контуры**

Помимо создания слой-маски и заливочного слоя с маской на основе контура, контур можно обвести или закрасить, но об этом чуть позже в *разд. 11.2.6*, в этом случае на его основе будет создано изображение на слое. Давайте пока сохраним созданный контур. Для этого в меню палитры  **Контуры** (Paths) выберите команду **Сохранить контур** (Save Path), в появившемся окне введите имя контура "треугольник". Также вы можете просто щелкнуть по имени дважды, ввести новое имя и нажать клавишу <Enter> (в Mac OS <Return>).

Создание криволинейного контура

Криволинейный контур содержит криволинейные сегменты, соединенные гладкими и угловыми узлами. Для его создания опять же используется инструмент  **Перо** (Pen). Если нажать кнопку мыши, а потом отвести указатель в сторону, не отпуская кнопку, то вы получите гладкий узел с выходящими из него двумя направляющими линиями, лежащими на одной прямой. После построения контура его можно отредактировать, меняя типы узлов и положение направляющих линий и опорных точек. Для смены типа узла используется инструмент  **Угол** (Convert Point). Если этим инструментом щелкнуть по гладкому узлу, то он станет линейным. Если нажать на линейный узел и отвести мышь в сторону, то линейный узел станет гладким. А если потянуть за направляющую точку, гладкий узел станет угловым.

Для смены положения узлов и направляющих линий используется инструмент  **Стрелка** (Direct Selection), мы его уже использовали для редактирования векторной фигуры в *упражнении 2*.

Чтобы добавить узел или удалить его, используются два инструмента:  **Добавить опорную точку** (Add Anchor Point) и  **Удалить опорную точку** (Delete Anchor Point). Следует отметить, что переключение в эти два инструмента происходит автоматически при работе инструментом  **Перо** (Pen). Если навести указатель мыши на активный узел, то он сменится на перо со знаком минус  , щелчок мыши в этом случае удалит опорную точку. При наведении указателя на границу контура он примет вид пера со знаком плюс  , щелчок мыши добавит опорную точку.

И наконец, инструмент **Выделение контура** (Path Selection) используется для выделения всех узлов контура. После выделения контур можно, например, переместить или удалить, нажав клавишу <Backspace> (в Mac OS <Delete>).

Упражнение № 5

Нарисуйте контур в форме запятой в том же документе, где мы создали контур треугольника.

1. В палитре **Контуры** (Paths) нажмите кнопку чистого листа . Появится пустая строка, а треугольник в окне документа исчезнет.
2. Установите размеры изображения 600×600 пикселов в окне **Размер изображения** (Image Size). Контур является векторным, его качество не зависит от размеров и разрешения изображения. Поэтому если исходные размеры были меньше, то их увеличение не приведет к размытости контура.
3. Включите линейки. Выдвиньте из линеек две направляющие: вертикальную установите на позицию 300 пикселов, а горизонтальную на позицию 200 пикселов (рис. 11.35, *а*).

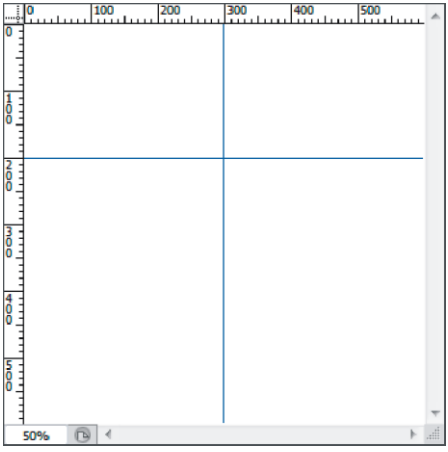


Рис. 11.35, *а*. Созданы две направляющие

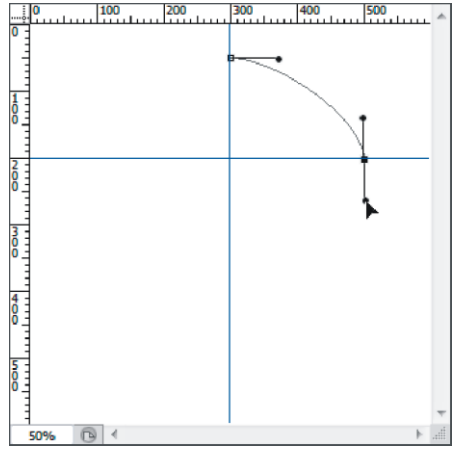


Рис. 11.35, *б*. Создано два гладких узла, соединенных криволинейным сегментом

4. Инструментом **Перо** (Pen) наведите указатель мыши на вертикальную направляющую, нажмите кнопку в верхней части холста и отведите указатель в сторону, не отпуская кнопку мыши. Отведя в сторону мышь, отпустите кнопку. Вы создали первый гладкий узел. Затем наведите указатель на горизонтальную направляющую в позицию 500 пикселов, также создайте гладкий узел. Оба узла соединены криволинейным сегментом (рис. 11.35, *б*).
5. Наведите указатель на вертикальную направляющую в позицию 500 пикселов и просто щелкните мышью, чтобы создать линейный узел. Затем создайте гладкий узел на горизонтальной направляющей в позиции 100 пикселов (рис. 11.35, *в*).
6. Щелкните мышью в начальной точке, когда появится знак пера с кружком . На данный момент созданная фигура мало похожа на запятую (рис. 11.35, *г*). Но мы ее отредактируем, работая над узлами и направляющими линиями.

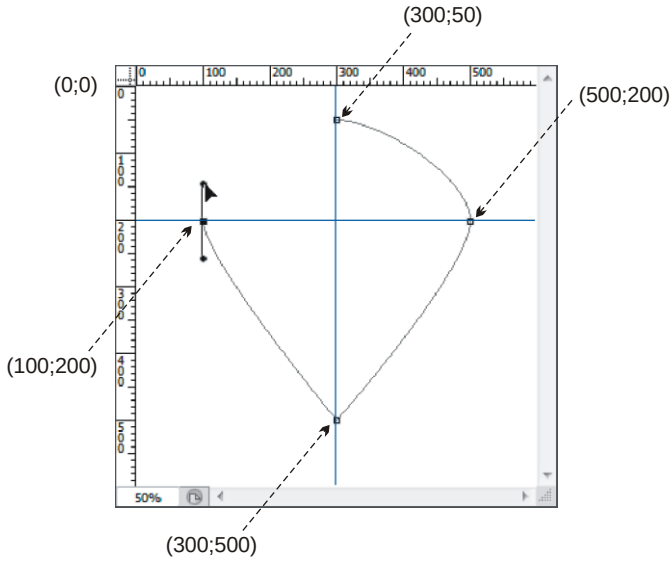


Рис. 11.35, *в*. Добавлены линейный (нижний) и гладкий (левый) узлы. Для удобства приведены координаты каждой опорной точки. За начало координат принята верхняя левая точка холста

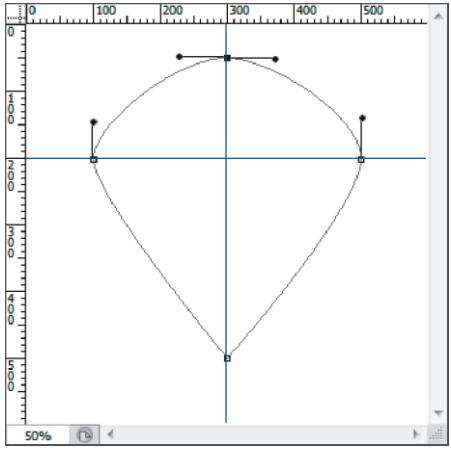


Рис. 11.35, *г*. Создан замкнутый контур, на основе которого будет нарисована фигура в форме запятой

Внимание!

Скорее всего, вы заметили, что направляющими линиями мы называем разные линии. Вертикальную и горизонтальную мы выдвигаем из линеек, а направляющие узла выдвигаются из опорной точки и к направляющим документа никакого отношения не имеют.

7. Выберите инструмент **Стрелка** (Direct Selection). Выделите им нижний угол. Сейчас он является линейным, преобразуем его в угловой. Инструментом **Угол** (Convert Point) щелкните по узлу и отведите мышь в сторону с нажатой кнопкой. Из узла выдвинулись две направляющие. Этим же инструментом возьмитесь за любую направ-

ляющую точку и измените ее положение. Как вы видите, положение направляющих меняется независимо друг от друга (рис. 11.36, *а*).

8. Теперь опять возьмите инструмент **Стрелка** (Direct Selection) и отредактируйте положение направляющих остальных узлов, как это показано на рис. 11.36, *б*. Назначьте созданному контуру имя "запятая".

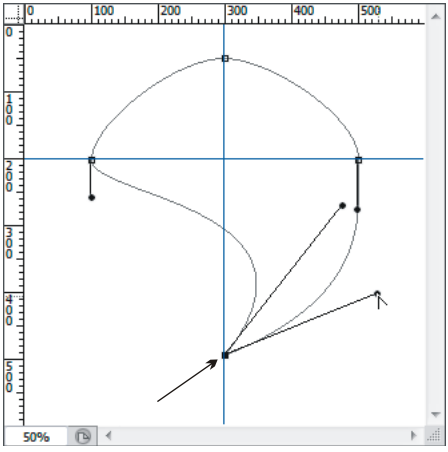


Рис. 11.36, *а*. Преобразование линейного узла в угловой

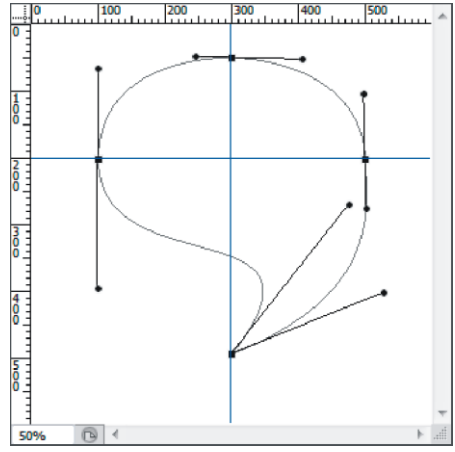


Рис. 11.36, *б*. Итоговый контур

Упражнение № 6

Нарисуйте контур в форме надкушенного яблока (логотипа Apple) в том же документе, где мы создали контуры треугольника и запятой. Контур создайте из одиннадцатиугольника (рис. 11.37).

1. Проверьте, в окне документа должны отображаться линейки с единицами измерения пикселами. Выдвиньте из линеек три направляющие: вертикальную в позицию 300 пикселов и две горизонтальные в позицию 200 и 550 пикселов.

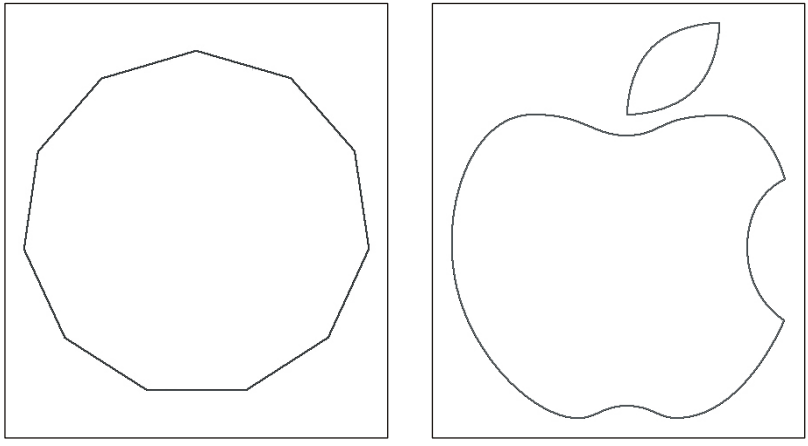


Рис. 11.37. Исходный контур, созданный инструментом **Многоугольник** (слева) и результат его преобразования в логотип Apple (справа)

2. Инструментом **Многоугольник** (Polygon) создайте одиннадцатиугольник в режиме **Контур** (Path). Начните рисовать фигуру с любого места вертикальной направляющей. Нарисуйте многоугольник так, чтобы его нижняя сторона лежала на нижней направляющей (рис. 11.38, *а*). Если фигура получилась небольшого размера, то увеличьте ее в режиме свободной трансформации.
3. На данный момент мы имеем контур, состоящий из 11 линейных узлов. Инструментом **Угол** (Convert Point) преобразуйте три верхних узла в гладкие. Инструментом **Стрелка** (Direct Selection) расположите их относительно друг друга, как показано на рис. 11.38, *б*. Изменяя длину направляющих или перемещая узел, не забывайте удерживать клавишу <Shift>. Во-первых, эта клавиша позволяет ограничить вращение направляющих только на три величины угла: 180°, 90° и 45°. А нам как раз требуется расположить направляющие всех трех узлов строго по горизонтали, т. е. величина угла между обеими направляющими должна составлять 180°. И во-вторых, эта же клавиша <Shift> позволяет ограничить перемещение узла опять же только в одном из трех направлений: горизонтальном, вертикальном и под углом 45°. А нам требуется сместить узлы строго по вертикали, не смещая их по горизонтали.
4. В нижней части фигуры находятся всего два узла. Чтобы создать третий узел, щелкните инструментом **Добавить опорную точку** (Add Anchor Point) по стороне многоугольника прямо в месте ее пересечения с вертикальной направляющей. Измените положение узлов и направляющих. Направляющие у всех трех узлов должны располагаться горизонтально (рис. 11.38, *в*).
5. Чтобы "откусить" яблоко, преобразуйте в гладкий узел только среднюю точку из трех, расположенных в правой части контура. Добавьте опорную точку на середине между второй и третьей вершинами, совместите верхнюю направляющую с самим узлом. Во время преобразований удерживайте клавишу <Shift>, чтобы зафиксировать угол поворота направляющих. Расположите узлы, как показано на рис. 11.38, *г*.
6. Инструментом **Удалить опорную точку** (Delete Anchor Point) удалите узел под "надкушенной" частью яблока (рис. 11.38, *д*).
7. Удалите две из трех точек, расположенных в левой части контура, оставьте только средний узел. Преобразуйте его в гладкий и растяните направляющие, как показано на рис. 11.38, *е*.
8. Для создания листка нарисуйте круг (рис. 11.38, *ж*) и преобразуйте в линейные узлы верхнюю и нижнюю точки. Выделите контур инструментом **Выделение контура** (Path Selection) и сместите его так, чтобы верхний и нижний узлы находились на вертикальной направляющей (рис. 11.38, *з*).
9. Выделите листок инструментом **Выделение контура** (Path Selection), войдите в режим свободной трансформации, нажав комбинацию клавиш <Ctrl>+<T> (в Mac OS <Command>+<T>), сплющьте и поверните контур (рис. 11.38, *и*). Нажмите клавишу <Enter> для выхода из режима. Сохраните созданный контур.

Примеры выполненных *упражнений 4, 5* и *6* находятся в файле glava11\finish\04.tif. Когда вы откроете файл, то увидите один пустой слой. Не удивляйтесь. Раскройте палитру **Контуры** (Paths), в ней вы найдете три контура в виде треугольника, запятой и надкушенного яблока.

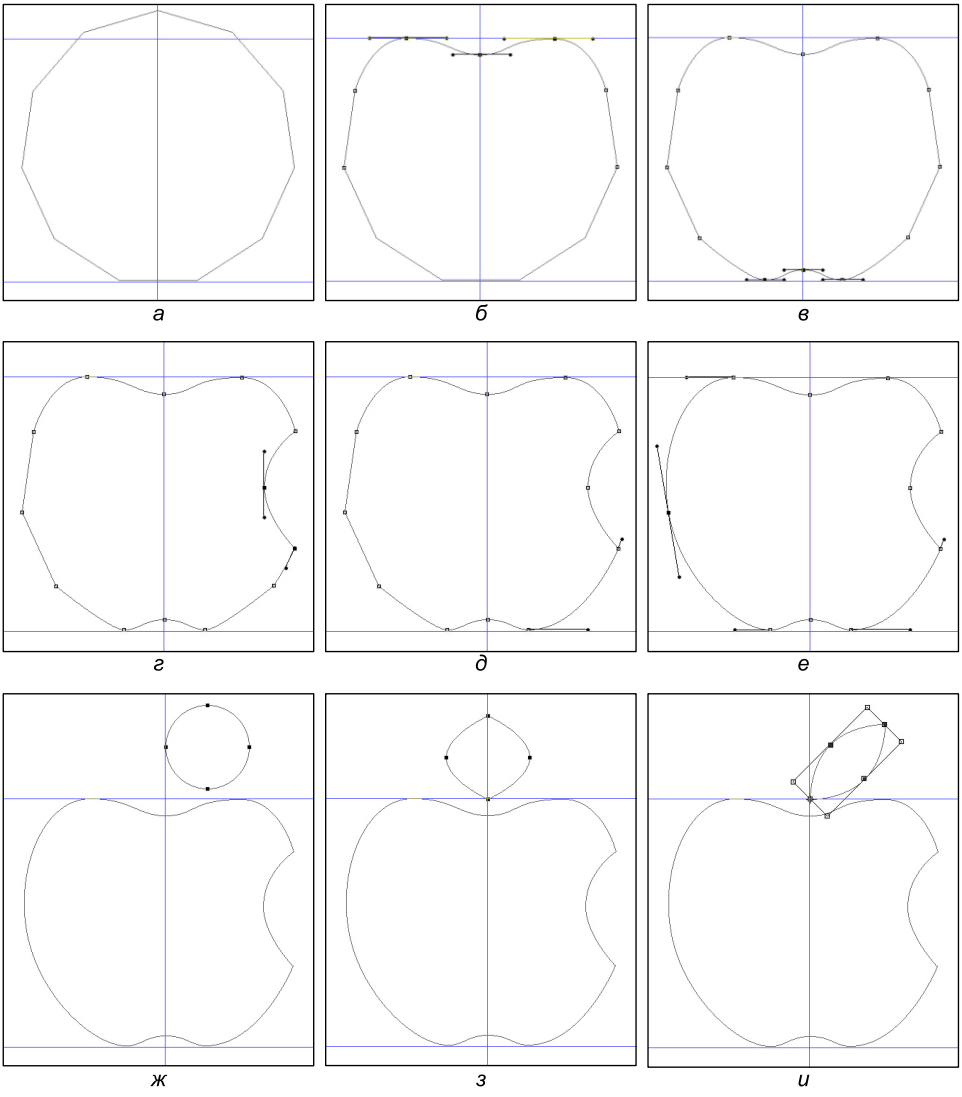


Рис. 11.38. Стадии преобразования правильного одиннадцатиугольника в логотип фирмы Apple

11.2.4. Арифметические операции над контурами

Аналогично векторным фигурам над произвольными контурами можно проводить арифметические операции. Вид и назначение кнопок на панели свойств инструмента **Перо** (Pen) совпадают с кнопками векторных фигур *(см. разд. 11.1.1 "Комбинирование областей")*.

Так, на рис. 11.39 представлен контур в виде божьей коровки, состоящей из контуров различной формы, каждый из которых был нарисован в режиме добавления областей .

Попробуйте самостоятельно, работая в режиме добавления областей , создать такой составной контур. Используйте вместе с пером также и инструменты, создающие векторные

фигуры. Например, для рисования пятен можно использовать инструмент **Эллипс** (Ellipse), а для рисования листа можно воспользоваться готовой фигурой **Лист 1** (Leaf 1) из набора **Природа** (Nature). При использовании готовых векторных фигур не забывайте переключиться в режим **Контур** (Path).

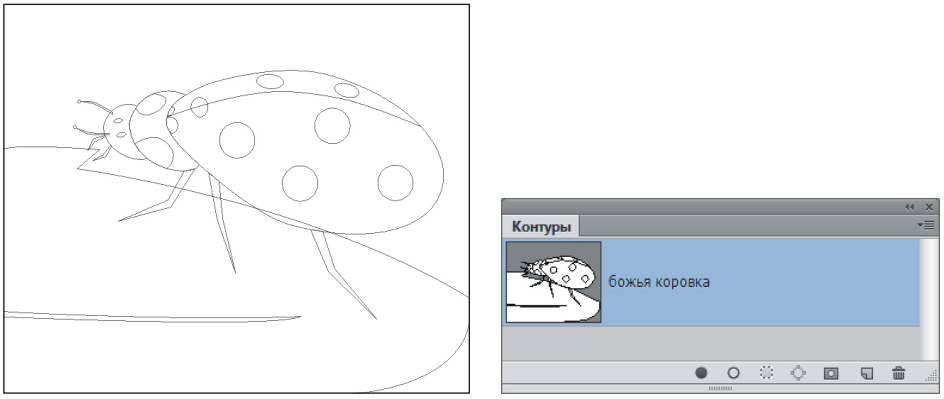


Рис. 11.39. Пример составного контура

Также не забывайте, что контуры можно копировать и трансформировать. Для копирования контура его необходимо выделить инструментом **Выделение контура** (Path Selection), а затем сместить, удерживая клавишу <Alt> (в Mac OS <Option>) в режиме действия этого же инструмента.

Для трансформации контура используется любая команда из меню **Редактирование** (Edit) | **Трансформирование контура** (Transform Path). К контуру также применима команда свободной трансформации, вызываемая комбинацией клавиш <Ctrl>+<T> (в Mac OS <Command>+<T>).

11.2.5. Выравнивание, распределение и упорядочение контуров

Контуры так же, как и слои, можно выравнивать, распределять и упорядочивать. Для слоев мы использовали соответствующие кнопки на панели свойств инструмента **Перемещение** (Move). А для упорядочения мы просто перетаскивали строки слоев в палитре **Слои** (Layers). Для контуров используются аналогичные кнопки на панели свойств инструмента **Выделение контура** (Path Selection) (рис. 11.40).

Выравнивание, распределение и упорядочение происходит для контуров, составляющих сложный контур. Предварительно необходимо выполнить их выбор инструментом **Выделение контура** (Path Selection). Для выделения одного контура достаточно просто щелкнуть мышью внутри контура или по его границе. Для выделения нескольких контуров можно щелкать по ним с нажатой клавишей <Shift> или заключить их в рамку (рис. 11.41).

Для отмены выделения просто щелкните в любом месте холста вне контура инструментом **Выделение контура** (Path Selection) или **Стрелка** (Direct Selection).

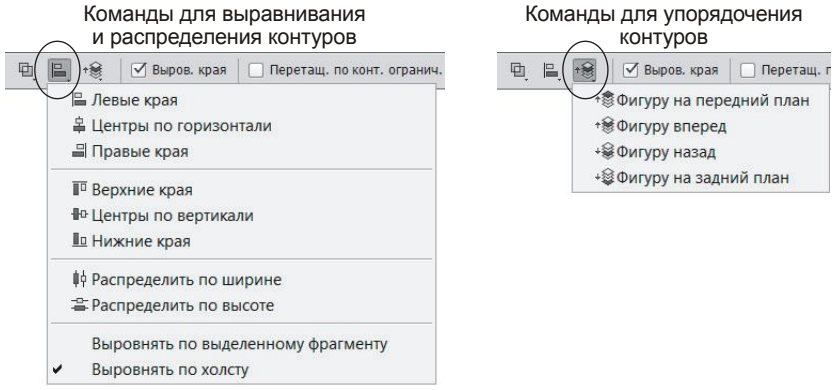


Рис. 11.40. Кнопки на панели свойств инструмента **Выделение контура** для выравнивания, распределения и упорядочения контуров

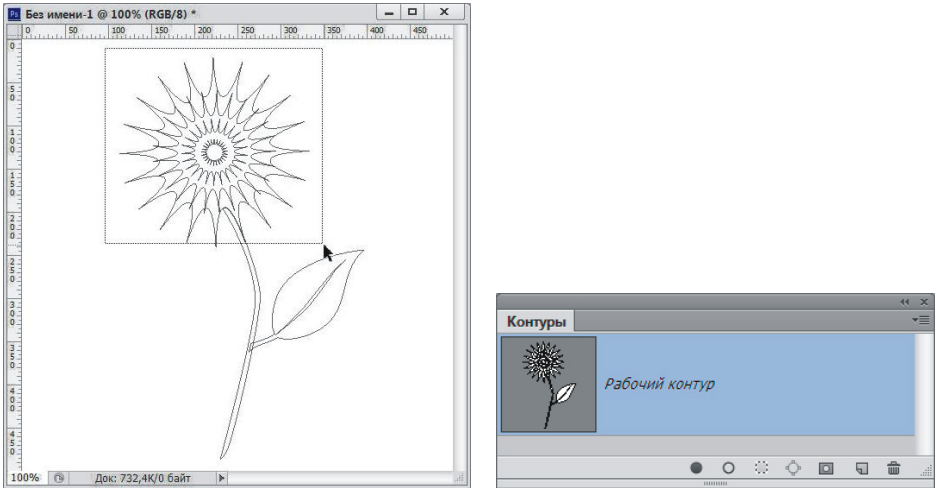


Рис. 11.41. Пример выделения нескольких контуров, входящих в состав сложного контура

11.2.6. Работа с палитрой *Контуры*

Как отмечалось ранее, контуры не являются частью изображения. Но на их основе создается изображение на слое. Контур можно закрасить, обвести или загрузить из него выделенную область. Для этого используются соответствующие кнопки в палитре **Контуры** (Paths) (рис. 11.42). Но помимо кнопок, можно использовать команды меню палитры.

Внимание!

В Photoshop CS6 палитра **Контуры** (Paths) приобрела новая кнопку **Добавить слой-маску** (Add layer mask), которая предназначена для создания векторной маски на основе контура. Но на самом деле щелчок по этой кнопке создает обычную растровую маску точно так же, как щелчок по такой же кнопке в палитре **Слои** (Layers). Для наложения векторной маски на слой необходимо нажать кнопку , удерживая клавишу <Ctrl> (в Mac OS <Command>) (рис. 11.43).

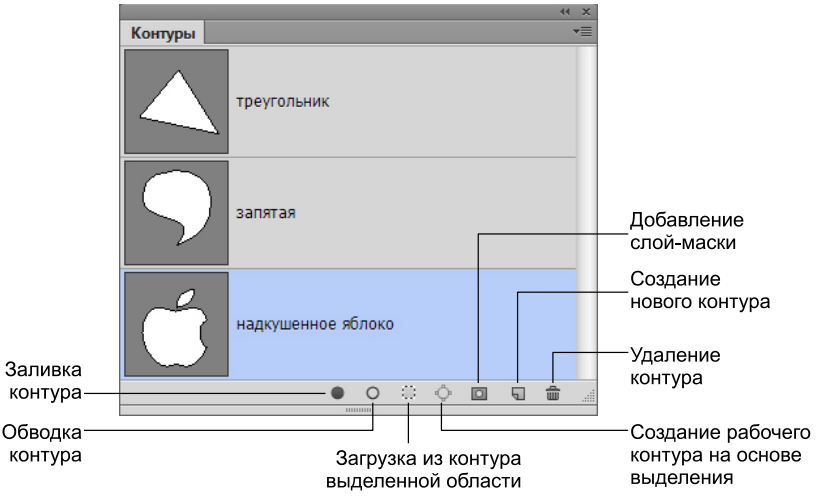
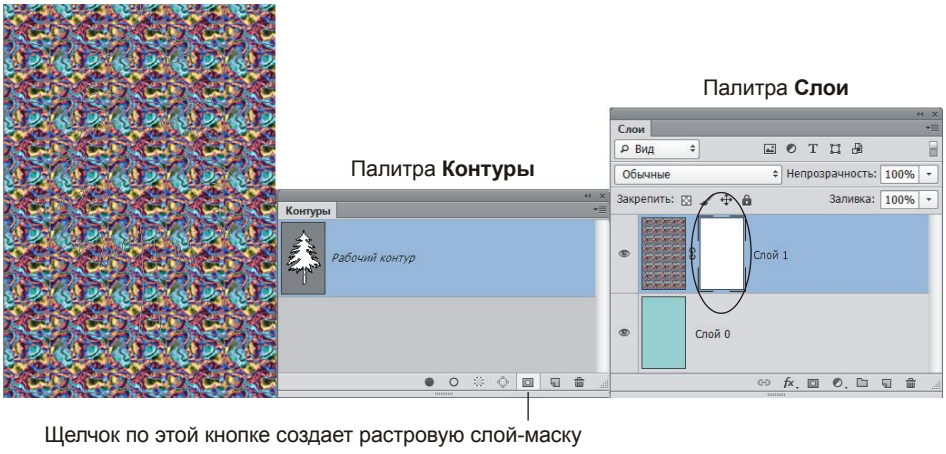


Рис. 11.42. Палитра **Контуры**



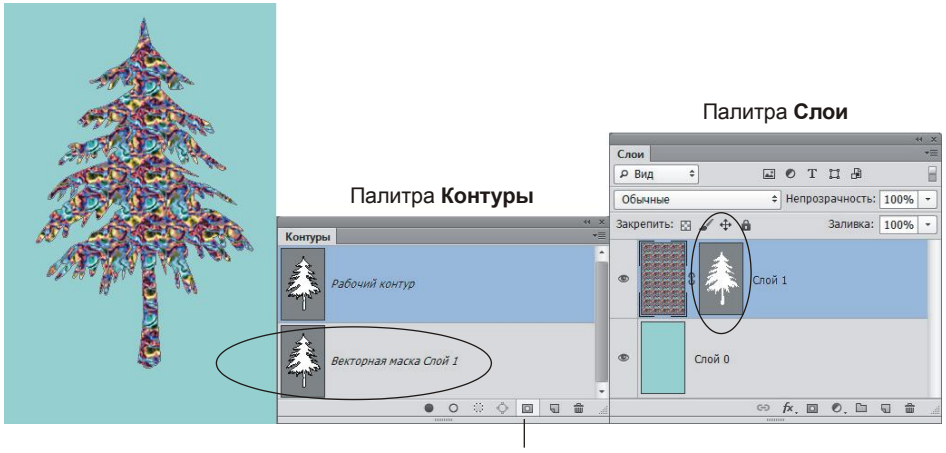


Рис. 11.43. Использование кнопки **Добавить слой-маску** для создания векторной маски на основе контура

Обводка контура

Для обводки контура выполните несколько простых действий.

1. Создайте новый или выделите один из созданных слоев в палитре **Слои** (Layers).
2. Перейдите в палитру **Контуры** (Paths) и выделите требуемый контур.
3. Настройте инструмент рисования или ретуширования. Например, для инструмента **Кисть** (Brush) выберите размер и форму отпечатка. Установите в качестве основного требуемый цвет.
4. Нажмите кнопку, чтобы раскрыть меню палитры, и выберите команду **Выполнить обводку контура** (Stroke Path). В появившемся окне выберите инструмент для обводки. В нашем случае это инструмент **Кисть** (Brush) (рис. 11.44, *а*). На рис. 11.44, *б* представлен результат обводки контура выбранным инструментом. Как видно из рисунка, результат обводки расположен на отдельном слое. Только теперь мы получили изображение на слое, которое создано на основе контура.

Команда **Выполнить обводку контура** (Stroke Path) предлагает использовать много других инструментов помимо кисти: карандаш, штампы, обычный и фоновый ластик, восстанавливающие кисти и т. д. А вот кнопка в палитре **Контуры** (Paths) производит обводку только инструментом **Кисть** (Brush).



Рис. 11.44, *а*. Выбор инструмента, который будет использован для обводки контура

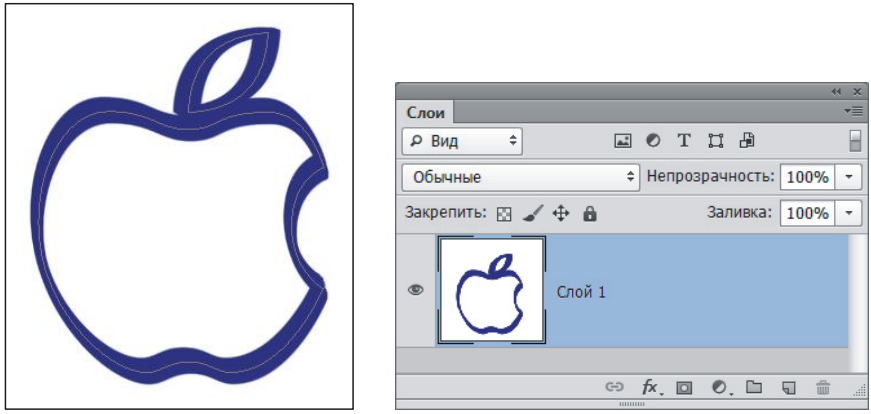


Рис. 11.44, *б*. Пример обводки контура инструментом **Кисть**. Использовалась кисть **Плоская веерная с густой щетиной**

Попробуйте обвести один из контуров в файле glava11\finish\04.tif. Результат приведен в файле 04_1.tif и на цветной вклейке ЦВ 70.

Заливка контура

Для заливки контура используется команда меню палитры **Выполнить заливку контура** (Fill Path). В результате ее выполнения открывается диалоговое окно, похожее на окно **Заполнить** (Fill), в котором предоставляется доступ для настройки цвета заливки, режима наложения, прозрачности. Также позволяется выполнить заливку текстурой. Для этого необходимо из раскрывающегося списка **Использовать** (Use) выбрать пункт **Регулярный** (Pattern), а из расположенного ниже перечня выбрать требуемый узор. Так, на рис. 11.45, *а* представлены настройки в диалоговом окне заливки контура, на рис. 11.45, *б* показан результат его заполнения текстурой, причем обводка контура и заливка его текстурой расположены на разных слоях.

Не забывайте, что для заливки контура используется также кнопка  в палитре  **Контуры** (Paths), которая закрашивает внутреннюю часть контура основным цветом.

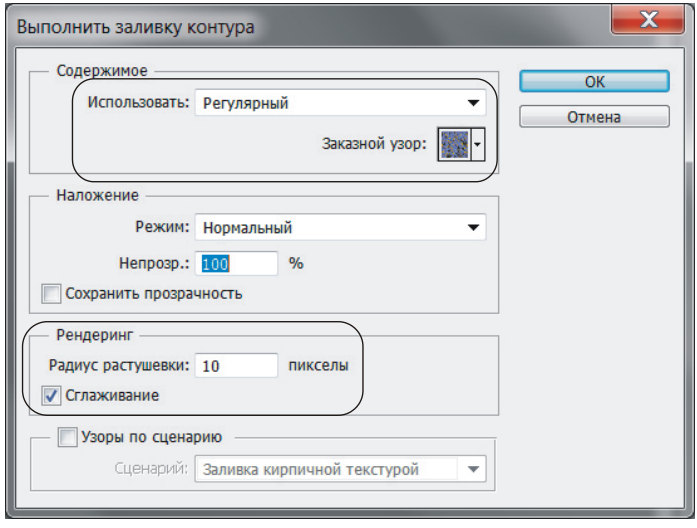


Рис. 11.45, *а*. Настройка заливки контура

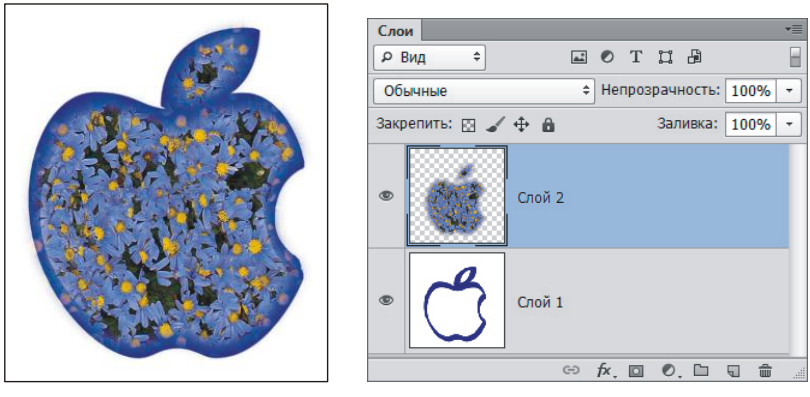


Рис. 11.45, *б*. Результат заливки контура и его отображение в палитре **Слои**. Использовалась текстура **Синие маргаритки** из набора **Природные узоры**

Попробуйте закрасить один из контуров в файле glava11\finish\04.tif. Результат приведен в файле 04_2.tif.

Замечание

На самом деле диалоговое окно **Выполнить заливку контура** (Fill Path) так же, как и окно **Заполнить** (Fill), не совсем удобно использовать для просмотра вариантов заполнения. Приходится каждый раз отменять последний выбор заливки, если результат получился неудовлетворительным. Поэтому для удобства работы можно заполнить контур однородным цветом, а настройку узора и режимы наложения перебирать, используя стили слоя. Но для этого необходимо результат обводки и заливки размещать на отдельных слоях, как это продемонстрировано на рис. 11.45, *б*.

Создание выделенных областей с помощью контура

Созданный контур можно загрузить в выделенную область. Для этого необходимо выделить контур, а затем щелкнуть по кнопке  в палитре  **Контуры** (Paths). Также возможно выбрать из меню палитры команду **Образовать выделенную область** (Make Selection). В результате появится окно, в котором задается величина растушевки и производятся арифметические операции с выделениями (рис. 11.46).

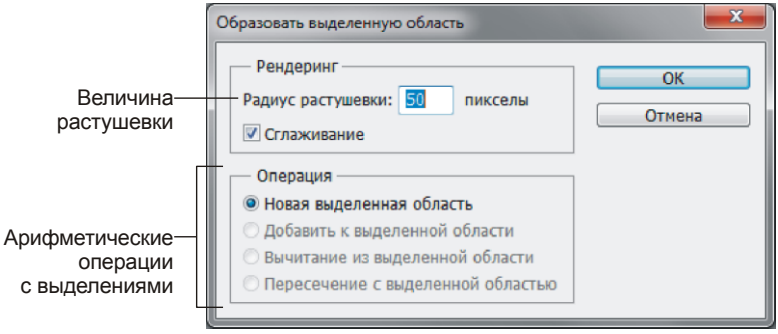


Рис. 11.46. Диалоговое окно **Образовать выделенную область**

Не забывайте, что на основе выделения, загруженного из контура, можно создать альфа-канал, который редактируется в палитре  **Каналы** (Channels). Это предоставляет еще большую гибкость при использовании контура в качестве средства выделения.

Упражнение № 7

Создайте изображение божьей коровки на основе контура, хранящегося в файле glava11\start\05_2.tif (рис. 11.47).

1. Откройте файл. Отобразите на экране сразу две палитры:  **Контуры** (Paths) и  **Слои** (Layers).
2. По причине того, что контур является сложным, т. е. составленным из более простых контуров, нам понадобится использовать инструмент  **Выделение контура** (Path Selection) для выделения простого контура. Чтобы выделить несколько простых контуров, используйте клавишу <Shift>.
3. Для удобства раскраски отдельных частей насекомого лучше перед заполнением контура создавать новый слой. В этом случае к разным фрагментам изображения можно применить различные слоевые эффекты. Приступим.

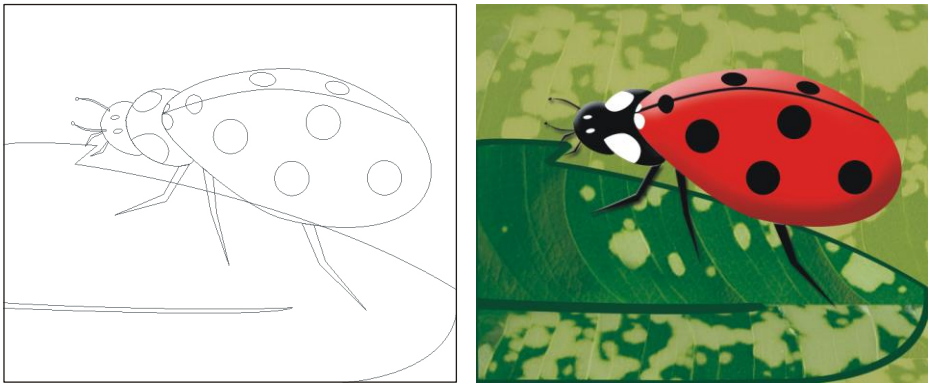


Рис. 11.47. Исходный контур (слева) и созданное на его основе изображение (справа)

4. Создайте новый слой. В палитре **Контуры** (Paths) выделите строку с контуром "божья коровка". Инструментом **Выделение контура** (Path Selection) выделите контур в форме листа, щелкнув внутри него. Установите в качестве основного цвета зеленый цвет и нажмите кнопку в палитре **Контуры** (Paths). На слое появилось закрашенное изображение листа.
5. Создайте новый слой. Не снимая выделения с текущего контура, для инструмента **Кисть** (Brush) выберите форму отпечатка и размер. В примере использовалась кисть со щетиной **Плоская заостренная** (Flat Point) размером 15 пикселов. Выберите темно-зеленый цвет и нажмите кнопку в палитре **Контуры** (Paths). Произойдет обводка листа на отдельном слое.
6. Откройте файл 04_1.jpg с изображением пятен листа и определите узор на его основе. Выделите слой с закрашенным листом в файле 04_2.tif. Примените к нему стиль **Наложение узора** (Pattern Overlay), выберите из перечня только что определенный узор. Уменьшите значения параметров **Масштаб** (Scale) и **Непрозрачность** (Opacity) до 85% (рис. 11.48, *а*).

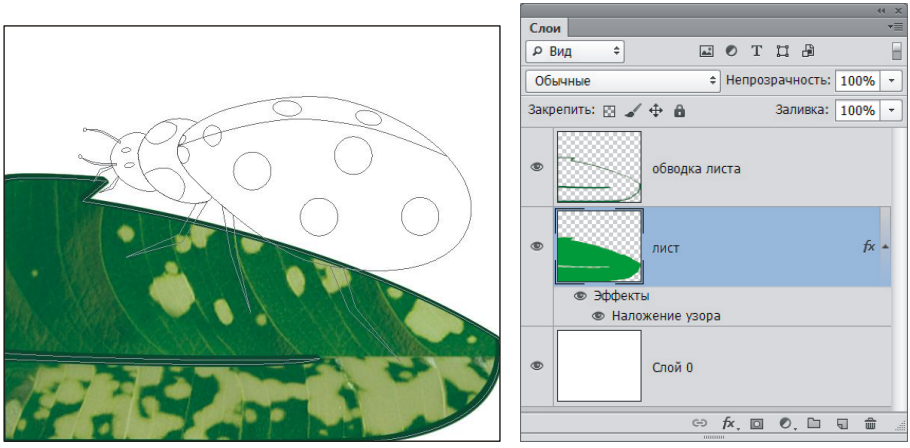


Рис. 11.48, *а*. Результат обводки и заливки контура в форме листа

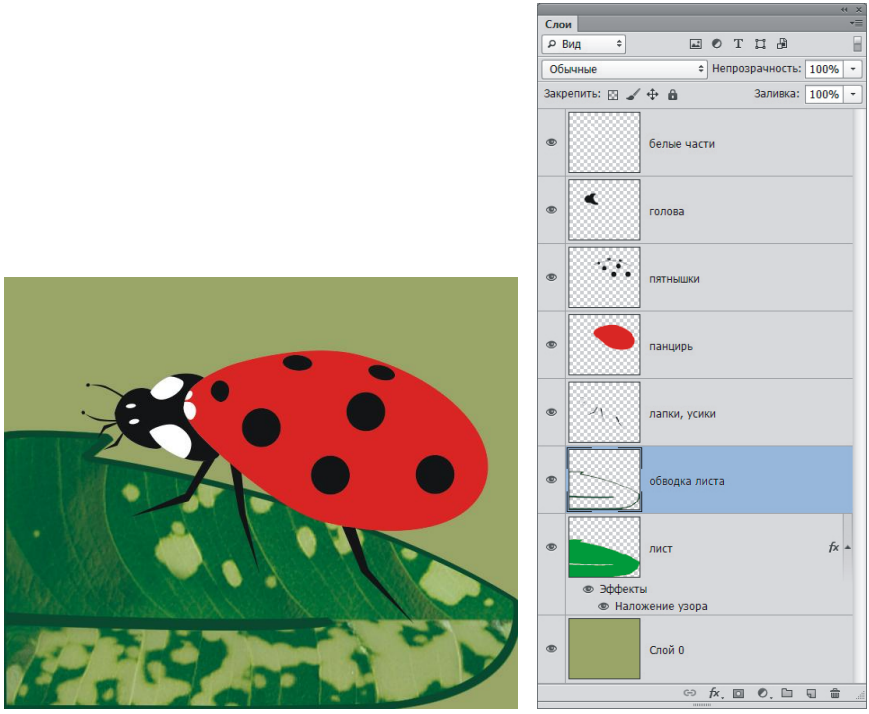


Рис. 11.48, *б*. Изображения частей божьей коровки располагаются на разных слоях

7. Расположите на отдельных слоях ножки, пятна, голову и туловище божьей коровки. Нижний слой закрасьте зеленым цветом, например таким: R = 154, G = 163, B = 104 (рис. 11.48, *б*).
8. Для придания объема примените к слоям с изображением головы и туловища стиль **Тиснение** (Bevel and Emboss). Настройте его на свое усмотрение. Для слоя с изображением ножек примените стиль **Тень** (Shadow). К нижнему слою примените стиль **Наложение узора** (Pattern Overlay), выбрав тот же узор, который вы использовали для закраски листа.

Пример выполненного задания находится в файле glava11\finish\04.tif и на цветной вклейке ЦВ 65.

11.2.7. Взаимодействие контуров с изображением

Как упоминалось ранее, контуры можно создавать на основе выделенных областей. А выделенные области в свою очередь можно редактировать в альфа-каналах. Поэтому каналы и контуры тесно взаимосвязаны в Photoshop.

Более того, Photoshop предлагает для работы помимо обычных контуров так называемые *обтравочные контуры*, которые позволяют вырезать изображение из фона при его экспорте в программы иллюстрирования или верстки. Ниже рассмотрим пример взаимодействия каналов, контуров и обтравочных контуров.

Обтравочные контуры

Обтравочные контуры создаются на основе обычного контура, сохраненного в палитре  **Контуры** (Paths). Но действие такого контура можно увидеть при открытии файла изо-

бражения в каком-нибудь векторном графическом редакторе или в программе верстки. Например, в Adobe InDesign, Adobe Illustrator или CorelDRAW. Для выполнения приведенного далее упражнения вам понадобится установить на компьютер одно из перечисленных приложений. В примере будет использоваться графический редактор CorelDRAW.

Упражнение № 8

Создайте обтравочный контур для изображения части решетки Михайловского сада из файла glava11\start\06_1.jpg (см. ЦВ 70).

1. Откройте файл пока в программе Photoshop. Вы видите довольно сложное для выделения и рисования контура изображение решетки. Поэтому без каналов в данном случае нам не обойтись.
2. Откройте палитру  **Каналы** (Channels). Просмотрите изображение в каждом цветовом канале. Необходимо выбрать канал, в котором листва менее заметна. Этому требованию наиболее соответствует красный канал. Создайте его копию.
3. Вызовите диалоговое окно **Уровни** (Levels). Повысьте контрастность изображения, введя в поля входных значений следующие данные:
   - тени — 115;
   - света — 132.
4. Кистью белого цвета удалите лишние фрагменты, черным цветом добавьте к решетке недостающие части. Для удобства редактирования включите совмещенный RGB-канал.
5. На данный момент, если загрузить выделение из созданного альфа-канала, в выделение попадет все изображение, кроме решетки. Значит, необходимо инвертировать цвета. Примените к альфа-каналу команду **Изображение** (Image) | **Коррекция** (Adjustments) | **Инверсия** (Invert) или нажмите комбинацию клавиш <Ctrl>+<I> (в Mac OS <Command>+<I>). В результате чего вы должны получить альфа-канал, приведенный на рис. 11.49.



Рис. 11.49. При загрузке выделения из такого альфа-канала выделится изображение решетки

6. Активизируйте совмещенный RGB-канал и отключите видимость альфа-канала. Щелкните по миниатюре альфа-канала с нажатой клавишей <Ctrl> (в Mac OS <Command>), чтобы загрузить из него область выделения.

7. Перейдите в палитру **Контуры** (Paths) и нажмите кнопку для создания контура на основе выделения. В результате чего создастся рабочий контур. Сохраните его под именем "решетка". Для этого достаточно выполнить двойной щелчок по имени и ввести новое имя, а затем нажать клавишу <Enter> (в Mac OS <Return>) (рис. 11.50).

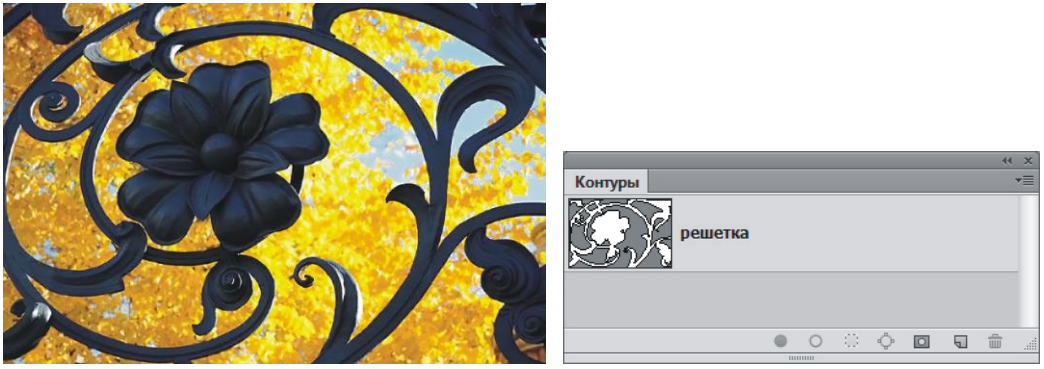


Рис. 11.50. Палитра **Каналы** содержит контур, созданный на основе выделения

8. Из меню палитры **Контуры** (Paths) выберите команду **Обтравочный контур** (Clipping Path). В появившемся окне необходимо выбрать тот контур, который будет обрезать изображение. В нашем случае документ содержит всего один контур, его имя и необходимо выбрать.

9. Параметр **Спрямление** (Flatness) характеризует степень точности воспроизведения обтравочного контура на печати. Чем это значение меньше, тем контур аккуратнее. Данное поле можно вовсе не заполнять. Подтвердите изменения, нажав кнопку **OK.**

10. Теперь файл имеет обтравочный контур, но мы его пока не можем увидеть. Сохраните файл в формате EPS. Закройте файл.



Рис. 11.51. В программе CorelDRAW изображение решетки из файла с обтравочным контуром помещено поверх изображения храма Спаса на Крови

11. Откройте векторный редактор, в нашем случае это CorelDRAW. Выполните команду **Файл** (File) | **Импорт** (Import). В появившемся диалоговом окне выберите только что сохраненный файл и файл glava11\start\05_2.jpg, который мы будем использовать в качестве фона. Внедрите оба файла в документ. Изображение, полученное из файла с обтравочным контуром, имеет прозрачные участки, хотя в действительности они не удалены (рис. 11.51).

Документ с обтравочным контуром содержится в файле glava11\finish\06.eps, а цветной вариант коллажа представлен также на цветной вклейке ЦВ 70.



ГЛАВА 12

Работа с текстом

Графический редактор Photoshop предлагает богатые возможности по работе с текстом. К тексту можно применять большинство команд трансформации, не теряя возможности его редактирования. По причине того, что текст размещается на отдельном слое, к нему применимы все параметры слоя: режимы наложения, прозрачность, стили, заливка. Текст можно размещать вдоль контура как замкнутого, так и разомкнутого. Также возможно создавать контуры обрезки и обтравочные маски на основе надписи.

12.1. Ввод и редактирование текста

Для ввода текста Photoshop предлагает четыре инструмента, которые активизируются клавишей <T> или выбираются из меню панели инструментов (рис. 12.1). По умолчанию используется инструмент T **Горизонтальный текст** (Horizontal Type).

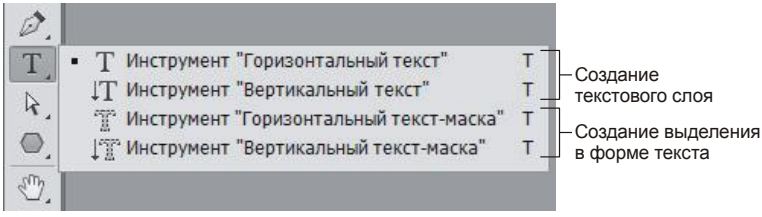


Рис. 12.1. Инструменты, используемые для ввода текста

Первые два инструмента из данной группы вводят текст, располагая его на отдельном слое, который так и называется *текстовым*. Разница в этих инструментах заключается лишь в направлении текста: один инструмент создает горизонтальную надпись, другой — вертикальную. Вторые два инструмента не создают текстового слоя, введенная с клавиатуры надпись отображается как выделенная область и редактированию не подлежит.

После того как вы выбрали любой из четырех инструментов, необходимо щелкнуть внутри холста. На экране появится текстовый курсор ввода. Теперь при вводе текста с клавиатуры он будет отображаться на экране. После ввода текста существует несколько способов подтверждения ввода.

- Активизируйте другой слой документа, инструмент или палитру.
- Нажмите кнопку с изображением флажка ✓ на панели свойств инструмента.

- Нажмите клавишу <Enter> на цифровом блоке клавиатуры или комбинацию клавиш <Ctrl>+<Enter> (в Mac OS <Command>+<Return>).

Обратите внимание, что после завершения ввода текста инструментами **Горизонтальный текст** (Horizontal Type) и **Вертикальный текст** (Vertical Type) имя нового текстового слоя отображает первые тридцать символов введенной надписи (рис. 12.2). Если вас это не устраивает, то текстовый слой можно переименовать, как любой обычный слой, произведя двойной щелчок по имени.

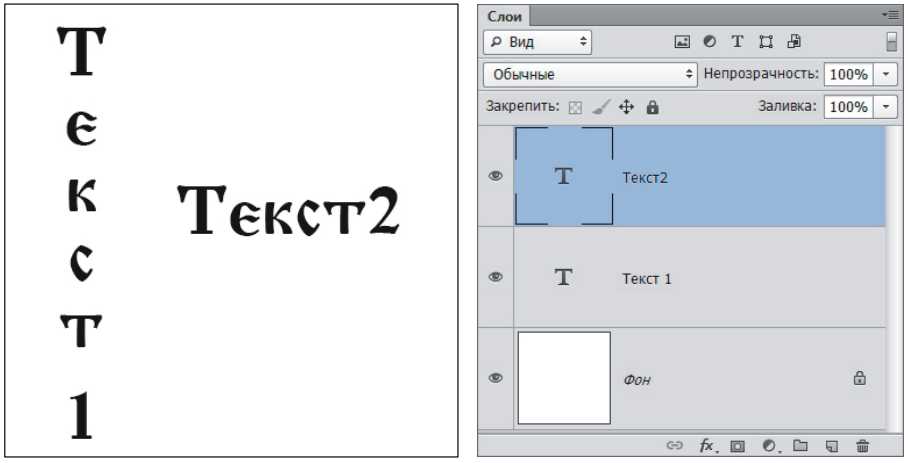


Рис. 12.2. Обе надписи, введенные инструментами **Горизонтальный текст** и **Вертикальный текст**, располагаются на отдельных текстовых слоях, о чем сигнализирует палитра **Слои**

Если вам необходимо выделить символы введенного текста, то совсем не обязательно использовать инструменты **Горизонтальный текст-маска** (Horizontal Type Mask) и **Вертикальный текст-маска** (Vertical Type Mask). Можно ввести надпись инструментом **Горизонтальный текст** (Horizontal Type), а затем выделить символы, щелкнув по миниатюре текстового слоя с нажатой клавишей <Ctrl> (в Mac OS <Command>) (рис. 12.3). Этот способ удобнее и универсальнее, потому что, работая с текстом до его выделения, вы имеете возможность редактировать надпись и легко можете исправить допущенную ошибку. А инструменты, создающие выделение на основе текста, позволяют его редактировать только в момент ввода.

Для редактирования текстового слоя необходимо выбрать инструмент **Горизонтальный текст** (Horizontal Type) и просто щелкнуть мышью внутри надписи. Текстовый слой автоматически активизируется, а внутри надписи появится курсор ввода (рис. 12.4, *а*). Если вам потребуется выделить несколько символов надписи, то это можно сделать, протащив мышь с нажатой кнопкой, как это делается в любом текстовом редакторе. Так же работают некоторые приемы выделения. Например, для выделения слова достаточно щелкнуть по нему дважды, а тройной щелчок выделит всю строку текста.

Войти в режим редактирования можно иначе. Для этого достаточно произвести двойной щелчок по миниатюре текстового слоя в палитре **Слои** (Layers). В этом случае текст выделится как в текстовом редакторе (рис. 12.4, *б*).

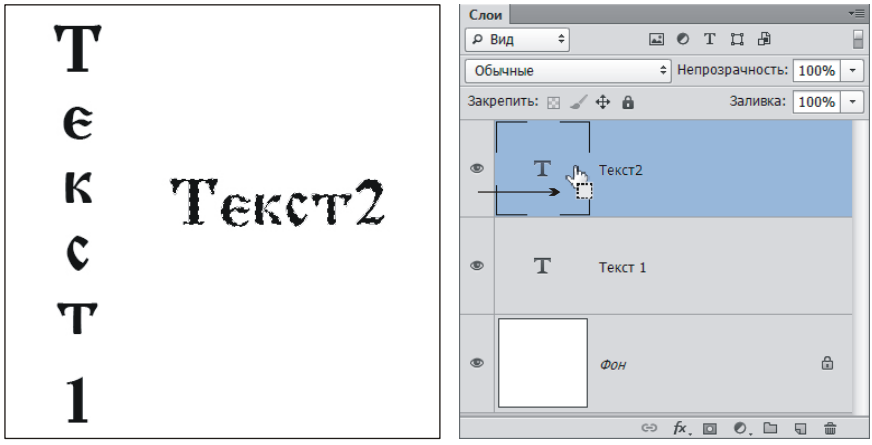


Рис. 12.3. Выделение символов надписи с помощью палитры **Слои**

Рис. 12.4, *а*. Вход в режим редактирования выполнен щелчком по надписи в окне документа при активном инструменте **Горизонтальный текст**

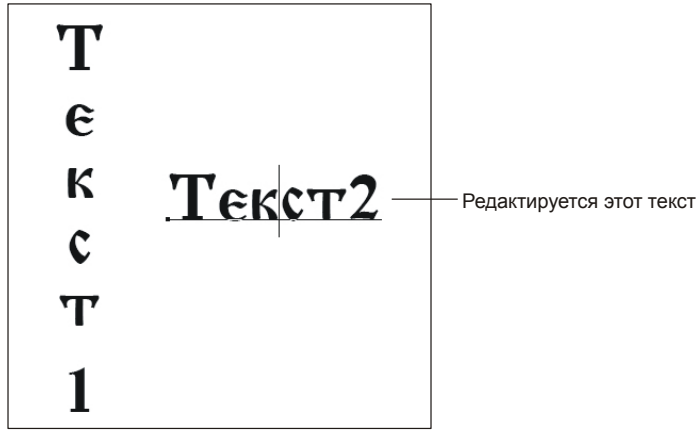
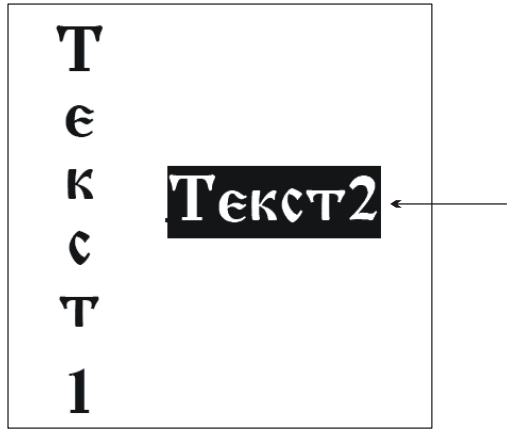


Рис. 12.4, *б*. Вход в режим редактирования выполнен двойным щелчком по миниатюре текстового слоя в палитре **Слои**



Внимание!

Двойной щелчок обязательно необходимо сделать именно по миниатюре текстового слоя. Иначе вы откроете окно стилей или войдете в режим переименования.

Для ввода вертикального текста можно обойтись инструментом **Горизонтальный текст** (Horizontal Type), воспользовавшись кнопкой на панели его свойств, которая позволяет легко переключаться между режимами горизонтального и вертикального текста. Для переключения достаточно установить курсор ввода внутрь текста или выделить строку слоя в палитре **Слои** (Layers) и нажать эту кнопку.

При работе с вертикальным текстом палитра **Символ** (Character) позволяет развернуть каждый символ надписи на 90°. Введите какой-нибудь вертикальный текст, при этом все символы надписи отобразятся вертикально. Вызовите меню палитры, нажав кнопку. В появившемся меню снимите флажок **Стандартная вертикальная ориентация** (Standard Vertical Roman Alignment), в результате чего произойдет поворот каждого символа надписи (рис. 12.5).

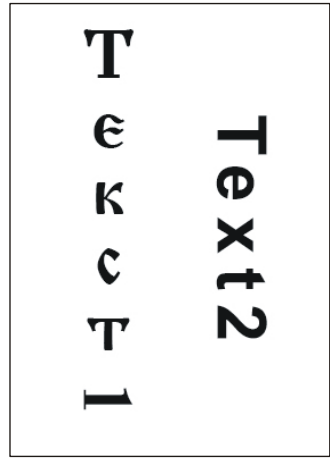


Рис. 12.5. При отключенном флажке **Стандартная вертикальная ориентация** каждый символ надписи поворачивается на 90°. На символы русского алфавита это действие не распространяется

Внимание!

Поворот каждого символа при отключенном флажке **Стандартная вертикальная ориентация** (Standard Vertical Roman Alignment) происходит со всеми символами, кроме русских букв. На рис. 12.5 все символы надписи, приведенной справа, повернуты на 90°, а у надписи слева повернута только цифра.

12.2. Типы текста

В Photoshop текст может быть двух видов — коротким и блочным. *Короткий* предназначен для ввода небольших фраз и отдельных слов, например для заголовка коллажа или подписи фотографии. *Блочный* необходим для ввода больших объемов текста, которые заключаются в прямоугольную рамку. Как правило, его используют при оформлении брошюр или рекламных плакатов с большими массивами текста.

12.2.1. Короткий текст

Для ввода короткого текста достаточно щелкнуть в любом месте холста при активном инструменте **Горизонтальный текст** (Horizontal Type). Все приведенные примеры на рис. 12.2—12.5 являются примерами короткого текста. В режиме редактирования горизонтального текста возникает базовая линия, на которой располагается каждый символ, а при работе с вертикальным текстом линия обозначает центр для символов надписи (рис. 12.6).

Короткий текст можно преобразовать в блочный. Для этого необходимо при активном инструменте **Горизонтальный текст** (Horizontal Type) навести указатель мыши на фразу или надпись в окне документа, вызвать контекстное меню и выбрать команду **Преобразовать в блочный текст** (Convert to Paragraph Text). Причем совсем не обязательно выделять строку слоя в палитре **Слои** (Layers), достаточно только навести указатель мыши на требуемую фразу.

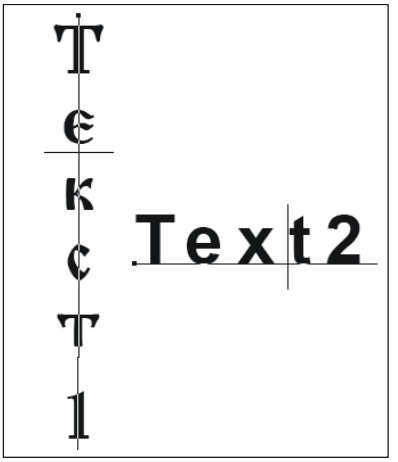


Рис. 12.6. Примеры короткого текста в режиме редактирования

Для форматирования короткого текста используются кнопки на панели свойств инструмента и палитра **Символ** (Character). Подробнее о свойствах символа будет рассказано в *разд. 12.3.1*.

12.2.2. Блочный текст

Блочный текст создается инструментом **Горизонтальный текст** (Horizontal Type). Необходимо "нарисовать" прямоугольную рамку указателем мыши. В результате чего появится рамка с текстовым курсором внутри нее. Дальнейшая работа с текстом очень похожа на работу в любом текстовом редакторе. Блочный текст может состоять из нескольких абзацев, переход к новому абзацу осуществляется нажатием клавиши <Enter> (в Mac OS <Return>). Каждый абзац можно форматировать, изменяя его свойства с помощью палитры **Абзац** (Paragraph), о чем подробнее будет рассказано в *разд. 12.3.2*. На рис. 12.7 приведен пример блочного текста, состоящего из трех абзацев, каждый из которых имеет разное выравнивание.

Если вводимый текст не помещается в рамке, то внутри нижнего правого маркера появляется крестик (рис. 12.8), потянув за который вы можете увеличить размеры рамки. Также ее размеры можно изменять с помощью всех восьми маркеров.

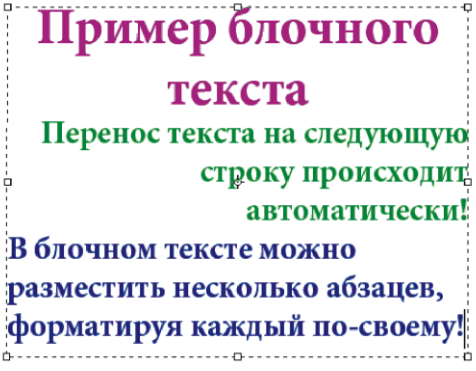


Рис. 12.7. Пример блочного текста

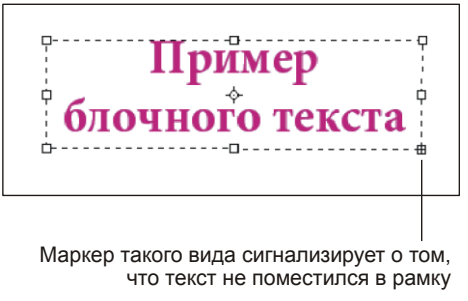


Рис. 12.8. Приведенный текст не поместился в рамку

Блочный текст можно преобразовать в короткий, выбрав соответствующую команду из контекстного меню.

Ввод текста внутри замкнутой фигуры

Разновидностью блочного текста является текст, помещенный внутрь замкнутого контура. Контур можно создать, используя инструмент **Перо** (Pen), или же взять готовую фигуру из набора векторных фигур. Когда контур создан, его необходимо выделить инструментом **Выделение контура** (Path Selection), для простого контура достаточно просто выделить строку в палитре **Контуры** (Paths). Затем следует выбрать инструмент **Горизонтальный текст** (Horizontal Type) и навести указатель внутрь контура. Обратите внимание — теперь I-образный указатель помещен внутрь пунктирной окружности. Щелчок мыши внутри фигуры в этом случае создаст рамку для блочного текста, а ввод символов будет проходить, не выходя за пределы фигуры. На рис. 12.9 представлен пример блочного текста, заключенного внутрь векторного контура в форме стрелки.

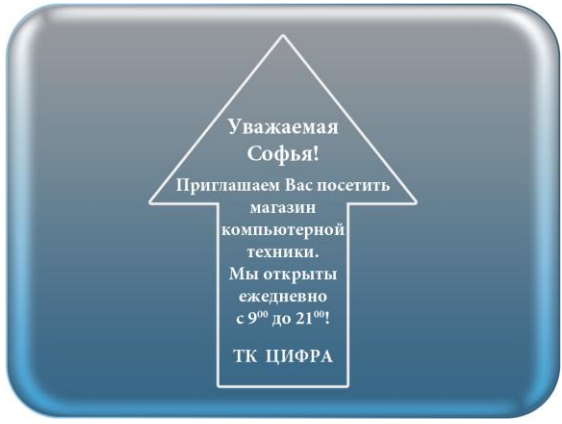


Рис. 12.9. Пример блочного текста, заключенного в векторную фигуру

Попробуйте самостоятельно создать похожее приглашение. Клавиша создана на основе скругленного прямоугольника, к которому применены три стиля: **Наложение градиента** (Gradient Overlay), **Глянец** (Satin) и **Выполнить обводку** (Stroke). Для форматирования текста используйте необходимые кнопки на панели свойств инструмента **Горизонтальный текст** (Horizontal Type). Подробнее о форматировании символов *см. разд. 12.3*. Пример находится в файле glava12\finish\01.jpg, цветной вариант также приведен на цветной вклейке ЦВ 71.

12.3. Форматирование текста

Для форматирования текста используются кнопки на панели свойств и палитры **Символ** (Character) и **Абзац** (Paragraph). Панель свойств содержит часто используемые параметры настройки текста. Из свойств абзаца на панель помещены только варианты выравнивания. Также она содержит кнопку вызова обеих палитр и кнопку, открывающую окно настроек деформирования текста, которое будет разобрано в *разд. 12.4.1* (рис. 12.10).

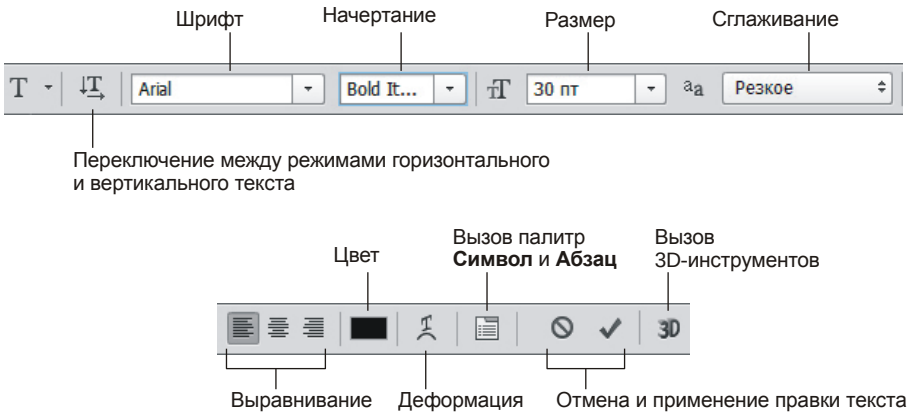


Рис. 12.10. Панель свойств инструмента **Горизонтальный текст**

Для форматирования текста его предварительно необходимо выделить, протащив I-образный указатель с нажатой кнопкой мыши. Но в этом случае черный цвет выделения мешает просматривать все изменения текста, включая назначаемый цвет. Поэтому необходимо выделить текст, но снять обозначение выделения. Это можно сделать одним из способов *выделения текста*.

Способ 1

Для выделения всего текстового слоя после ввода текста выберите какой-нибудь инструмент, например **Перемещение** (Move). Затем снова активизируйте инструмент **Горизонтальный текст**. Щелкать внутри текста в окне изображения не следует!

Способ 2

Если требуется отформатировать только несколько символов текста, то выделите их, а затем нажмите комбинацию клавиш <Ctrl>+<H> (в Mac OS <Command>+<H>). Обозначение выделения скроется, но при этом символы останутся выделенными. Все изменения будут применяться только к ним. Повторное нажатие комбинации клавиш отобразит черный цвет выделения. Данная комбинация клавиш является клавиатурным эквивалентом команды **Просмотр** (View) | **Вспомогательные элементы** (Extras), которая, помимо выделения, скрывает направляющие, базовую линию текста, границы фрагментов, рамку трансформации и т. д.

Рассмотрим подробнее параметры настройки свойств символа и абзаца.

12.3.1. Палитра *Символ*

Помимо кнопки на панели свойств инструмента **Горизонтальный текст** (Horizontal Type) палитру **Символ** (Character) можно вызвать, выбрав ее имя в меню **Окно** (Window). Данная палитра содержит все настройки свойств символа (рис. 12.11).

Выбор шрифта

Выбор шрифта осуществляется из списка на панели свойств (см. рис. 12.10) или в палитре **Символ** (Character) (см. рис. 12.11). Раскрытый список содержит полный перечень установленных на вашем компьютере шрифтов. Если вы знаете название требуемого вам

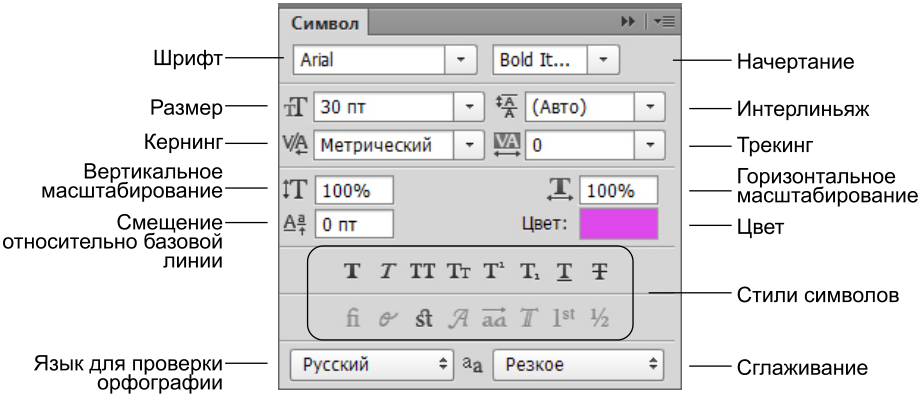


Рис. 12.11. Палитра **Символ**

шрифта, то для его быстрого выбора можно щелкнуть в поле и начать ввод с клавиатуры. По мере ввода Photoshop будет подставлять подходящие имена установленных шрифтов.

> ***Замечание***
>
> На самом деле вы выбираете не шрифт, а *гарнитуру* — семейство шрифтов определенного дизайна, которое создано одним разработчиком. Чаще всего разработчик включает в нее несколько шрифтов — комплектов символов с различающимся начертанием. Однако все шрифты одной гарнитуры похожи, они имеют выраженные родственные черты.

Начертание

Начертания классифицируются: по плотности — узкое, нормальное, широкое; по насыщенности — светлое, полужирное, жирное; по наклону — прямое, курсивное, наклонное. Каждая гарнитура имеет свои варианты начертаний, например Times New Roman — **Regular** (Обычное), **Italic** (Курсивное), **Bold** (Полужирное) и **Bold Italic** (Полужирное курсивное), а Corrida — только **Regular** (Нормальное). Поэтому названия и варианты начертаний у разных семейств шрифтов могут быть разные.

Начертание выбирается из списка на панели свойств (см. рис. 12.10) и в палитре **Символ** (Character) (см. рис. 12.11). Наиболее распространены начертания обычное, полужирное и курсивное (наклонное).

> ***Внимание!***
>
> Если гарнитура не имеет полужирного или курсивного начертания, примените к тексту стиль **Псевдополужирное** (Faux Bold) или **Псевдокурсивное** (Faux Italic), нажав кнопку **T** или *T* в палитре **Символ** (Character). Подробнее о стилях символа *см. разд. "Стили символов" далее в этой главе*.

Размер шрифта

Чтобы изменить размер шрифта, выберите требуемое значение из списка, обозначенного пиктограммой, в палитре **Символ** (Character) или на панели свойств (см. рис. 12.10 и 12.11). Если в перечне нет необходимого вам значения, то просто введите его в текстовое поле с клавиатуры и нажмите клавишу <Enter> (в Mac OS <Return>). Для задания размера с помощью мыши наведите указатель на пиктограмму, когда появится значок руки,

сместите мышь с нажатой кнопкой. Смещение вправо увеличит значение параметра, влево — уменьшит его. Удержание клавиши <Shift> при перетаскивании мыши позволит изменять только десятки вводимого значения.

Интерлиньяж

Интерлиньяж или междустрочный интервал обозначает расстояние между двумя базовыми линиями текста (рис. 12.12).



Рис. 12.12. Увеличение интерлиньяжа изменяет вертикальное расстояние между базовыми линиями предыдущей и следующей строки текста

По умолчанию Photoshop устанавливает расстояние между строками, равное 120% от текущего размера шрифта. Чтобы сменить настройки по умолчанию, используйте диалоговое окно **Интервалы** (Justification) (рис. 12.13), название которого необходимо выбрать из меню палитры ¶ **Абзац** (Paragraph). Ввод в текстовое поле **Автоинтерлиньяж** (Auto Leading) другого значения переопределит настройки по умолчанию.

Интерлиньяж можно изменить для всех строк текстового слоя или только для выделенных строк. Значение параметра выбирается из списка, обозначенного пиктограммой в палит-

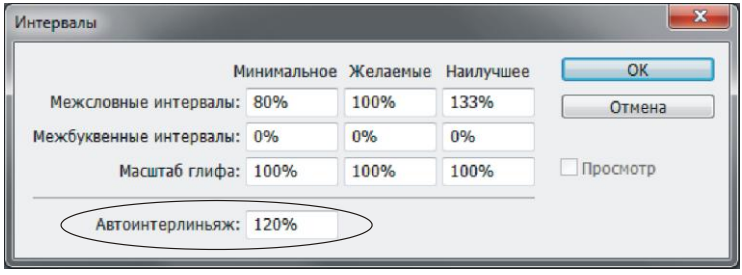


Рис. 12.13. Диалоговое окно **Интервалы**

ре A **Символ** (Character) (см. рис. 12.11). Также возможно осуществить ввод значения в интерактивном режиме с помощью мыши аналогично назначению размера шрифта. Для уменьшения междустрочного расстояния на 2 пт используйте комбинацию клавиш <Alt>+<↑> (в Mac OS <Option>+<↑>), а для увеличения — комбинацию клавиш <Alt>+<↓> (в Mac OS <Option>+<↓>). Добавление клавиши <Ctrl> (в Mac OS <Command>) позволит изменять значение интерлиньяжа на 10 пт.

Трекинг

Трекинг (tracking) изменяет интервал между символами. Увеличение трекинга прибавляет, а уменьшение — отнимает от межсимвольного расстояния определенную величину (рис. 12.14).

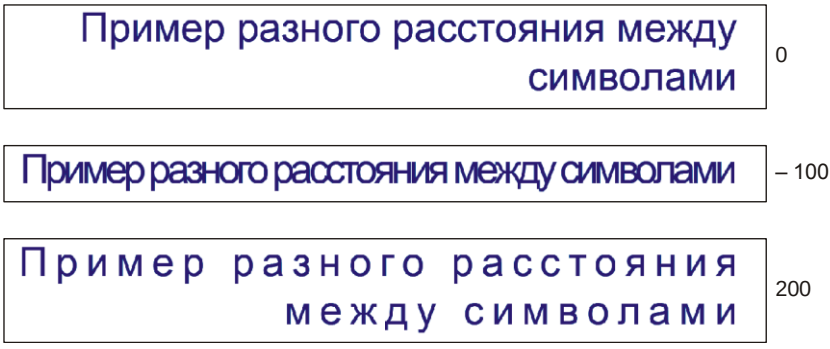


Рис. 12.14. Пример трекинга с разными значениями

Назначается трекинг с помощью мыши, выбором или вводом числового значения в текстовое поле, обозначенное пиктограммой VA (см. рис. 12.11). По умолчанию значение трекинга равно нулю.

> ***Замечание***
>
> Новички, как правило, для увеличения расстояния между символами нажимают несколько раз клавишу <Пробел>. Это грубейшая ошибка! В этом случае отдельные символы понимаются программой, как отдельные слова, и при увеличении размера они автоматически "перепрыгивают" на следующие строки. Чтобы этого не происходило, вставляйте между словами только один символ пробела и знаки пунктуации (точка, запятая, двоеточие и т. д.) "приклеивайте" к слову. А если требуется увеличить межсимвольное расстояние, то увеличивайте значение параметра **Трекинг** (Tracking).

Кернинг

Характеризует изменение интервала между определенными парами символов. Легко видеть, что в верхней части рис. 12.15 расстояние между парами АФ и Пр выглядит разным, хотя формально оно одинаковое. Для того чтобы между любыми двумя буквами расстояние было визуально одинаковым, и применяется кернинг. В нижней части рис. 12.15 к паре букв АФ применен оптический кернинг.

Программа Photoshop предлагает два вида автоматического кернинга — метрический и оптический. *Метрический кернинг* создается разработчиками, которые при создании гарнитуры добавляют определенную информацию (метрику) о величине интервала между отдель-

ными парами символов. *Оптический кернинг* выполняется программой Photoshop на основе анализа символов и автоматической настройки интервала между ними.

Если вас не устроят результаты автоматического кернинга, то можно воспользоваться установкой интервала вручную. Значение кернинга выбирается из списка, обозначенного пиктограммой в палитре **Символ** (Character) (см. рис. 12.11).

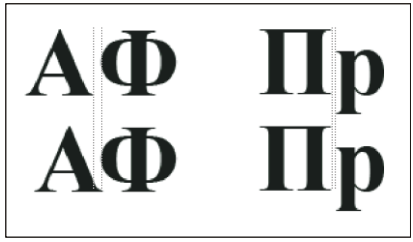


Рис. 12.15. Пример использования кернинга

Масштабирование по горизонтали и вертикали

Изменяя величину масштаба по вертикали или горизонтали, можно увеличить или уменьшить высоту и ширину символов. Значение по умолчание равно 100%. За масштаб отвечают два текстовых поля в палитре **Символ** (Character), обозначенных пиктограммами и (см. рис. 12.11).

Смещение относительно базовой линии

Как уже отмечалось, все символы текста лежат на базовой линии. Ее положение можно сдвигать вверх или вниз. По умолчанию смещение базовой линии равно 0. Положительное значение смещения соответствует подъему символа относительно остальных, отрицательное — опусканию. На рис. 12.16 приведен пример смещения символов относительно базовой линии, в котором использовались положительные значения смещения с шагом в 20 пт.

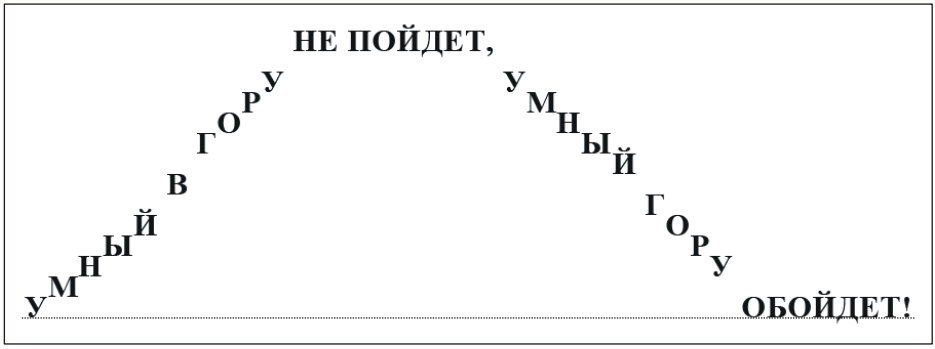


Рис. 12.16. Пример смещения базовой линии

Положение базовой линии задается в поле, обозначенном пиктограммой , в палитре **Символ** (Character) (см. рис. 12.11).

Цвет текста

По умолчанию тексту назначается основной цвет, который устанавливается до начала ввода. Когда текст набран и выделен, цвет назначается на панели свойств инструмента **Горизонтальный текст** (Horizontal Type) или в палитре **Символ** (Character) (см. рис. 12.10 и 12.11).

Как упоминалось ранее, черный цвет выделения мешает увидеть результат изменения цвета символов, искажая его. Поэтому используйте один из способов, приведенных в *разд. 12.3*, чтобы скрыть выделение.

Сглаживание

Этот параметр применяется для сглаживания краев символов, отображаемых на экране, поэтому его следует учитывать при подготовке текста к размещению на страницах Web-сайтов или презентаций.

Эффект сглаживания позволяет частично заполнить края символов соседними пикселами, в результате чего они кажутся более ровными и гладкими. Если данный параметр отключить, то края становятся ступенчатыми.

Возможны следующие варианты сглаживания:

- **Не показывать** (None) — сглаживание не применяется (левая часть рис. 12.17).
- **Резкое** (Sharp) — сглаживание визуально увеличивает резкость.
- **Четкое** (Crisp) — сглаживание происходит с умеренной резкостью краев.
- **Насыщенное** (Strong) — в результате сглаживания буквы становятся толще и тяжелее.
- **Плавное** (Smooth) — сглаживание проводится с максимальной мягкостью краев (правая часть рис. 12.17).

По умолчанию используется резкое сглаживание. Устанавливается оно на панели свойств или в палитре **Символ** (Character) (см. рис. 12.10 и 12.11).



Рис. 12.17. Символ без сглаживания (слева) и с плавным сглаживанием (справа)

Управление стилями символов

В нижней части палитры **Символ** (Character) расположено несколько кнопок, управляющих стилями символа. Также данные параметры доступны в меню палитры. Вот некоторые из них.

- Кнопки **Псевдополужирное** (Faux Bold) и **Псевдокурсивное** (Faux Italic) позволяют создать эффект полужирного и курсивного начертания, если выбранная гарнитура

не содержит данные варианты шрифта. На рис. 12.18 (сверху) представлен пример гарнитуры Alexandra Zeferino One, которая содержит всего одно начертание — **Regular** (Нормальное). При желании получить эффект полужирного начертания можно воспользоваться кнопкой [T], результат представлен на рис. 12.18 (справа).

- Если требуется изменить регистр символов, сменив строчные буквы на прописные (заглавные), используется кнопка [TT] **Все прописные** (All Caps). Соседняя кнопка [Tт] **Капители** (Small Caps) позволяет буквы заменить прописными, но по размеру совпадающими со строчными (рис. 12.19).
- Кнопки [T¹] **Надиндекс** (Superscript) и [T₁] **Подиндекс** (Subscript) позволяют сместить текст над и под базовую линию соседних символов (рис. 12.20). Помимо смещения выделенные символы автоматически сжимаются. Эти стили являются частным случаем смещения базовой линии (см. рис. 12.16).
- Для создания эффекта подчеркнутого и зачеркнутого текста используются кнопки [T] **Подчеркнутое** (Underline) и [Ŧ] **Зачеркнутое** (Strikethrough).
- Для отображения дробных чисел используется кнопка **Дроби** (Fractions) (рис. 12.21).

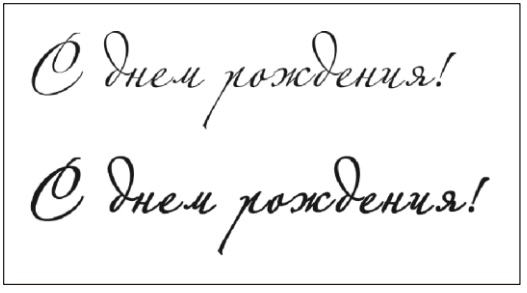


Рис. 12.18. Пример гарнитуры, не имеющей в наличии шрифта с полужирным начертанием (сверху), и результат применения стиля **Псевдополужирное** (снизу)

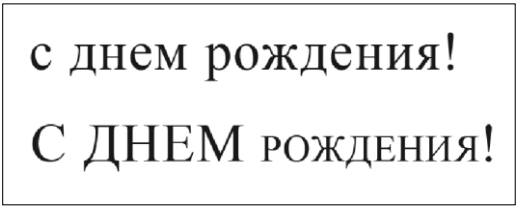


Рис. 12.19. Исходный текст (сверху) и результат применения стилей **Все прописные** и **Капители** (снизу)

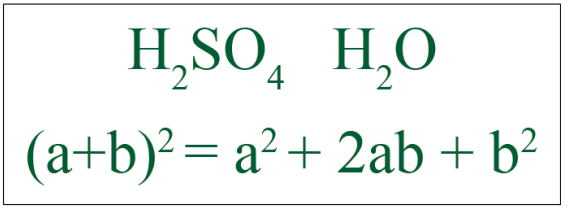


Рис. 12.20. Примеры использования надстрочных и подстрочных индексов



Рис. 12.21. Примеры использования стиля **Дроби** (справа)

12.3.2. Палитра *Абзац*

Палитра [¶] **Абзац** (Paragraph) (рис. 12.22) позволяет форматировать абзацы, как в любом текстовом редакторе. Под форматированием абзаца понимается изменение его свойств. Прежде чем приступить к форматированию абзаца, необходимо его выделить. Для выделе-

ния одного абзаца достаточно поместить курсор ввода в пределах него. Для выделения нескольких абзацев необходимо выделить (с нажатой кнопкой мыши) хотя бы несколько строк в каждом из выделяемых абзацев. Для выделения всех абзацев следует выделить текстовый слой в палитре **Слои** (Layers).

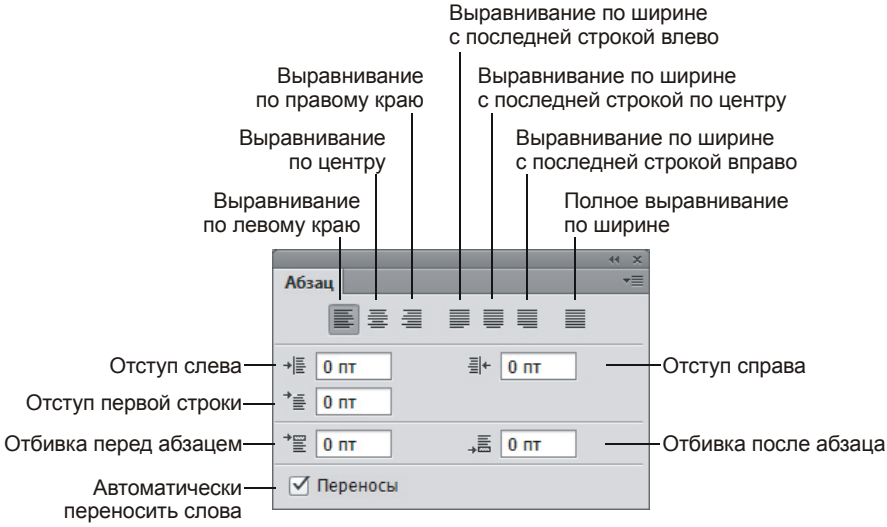


Рис. 12.22. Палитра **Абзац** при горизонтальном направлении текста

Замечание

Понятие абзац в текстовых редакторах отличается от термина, определенного в правилах русского языка. В русском языке абзацем называется часть текста, объединенная одним общим смыслом и начинающаяся с красной строки. С точки зрения компьютерных технологий смысл текста не имеет значения. *Абзац* — это часть текста, заключенная между двумя нажатиями клавиши <Enter> (в Mac OS <Return>). Как только мы нажали клавишу <Enter>, значит, мы перешли к следующему абзацу. Абзац может быть пустым (что с точки зрения русского языка бессмысленно), если нажать клавишу <Enter> и ничего не написать в строке.

Теперь рассмотрим свойства абзаца подробнее.

Отступы

Величины отступов задаются в текстовых полях палитры **Абзац** (Paragraph) (см. рис. 12.22). Обратите внимание — текст располагается от левого до правого отступов, а не от левой до правой границы рамки блочного текста. Если отступ первой строки задан положительным числом, то получается классический абзац с красной строкой (рис. 12.23). Чтобы получить выступ, необходимо задать отрицательное значение для отступа первой строки (рис. 12.24).

Также можно задавать расстояния между абзацами. Различают отбивку перед и после абзаца (рис. 12.25).

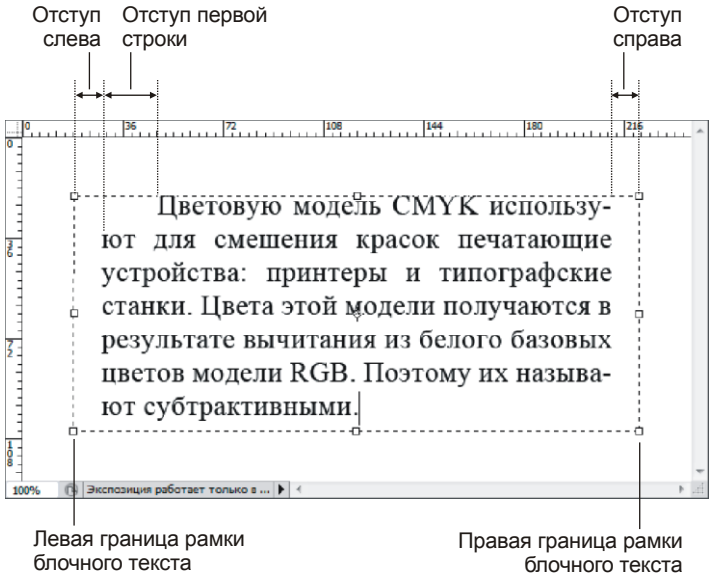


Рис. 12.23. Пример абзаца с красной строкой

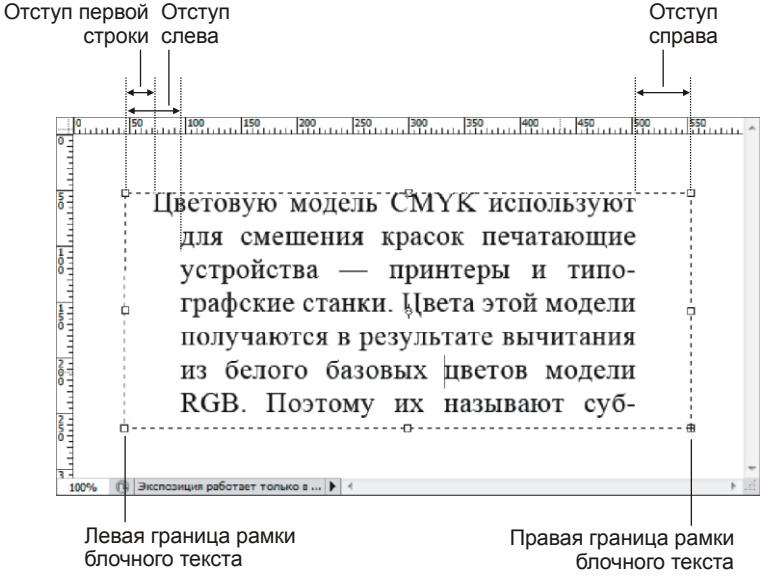


Рис. 12.24. Пример абзаца с выступом первой строки

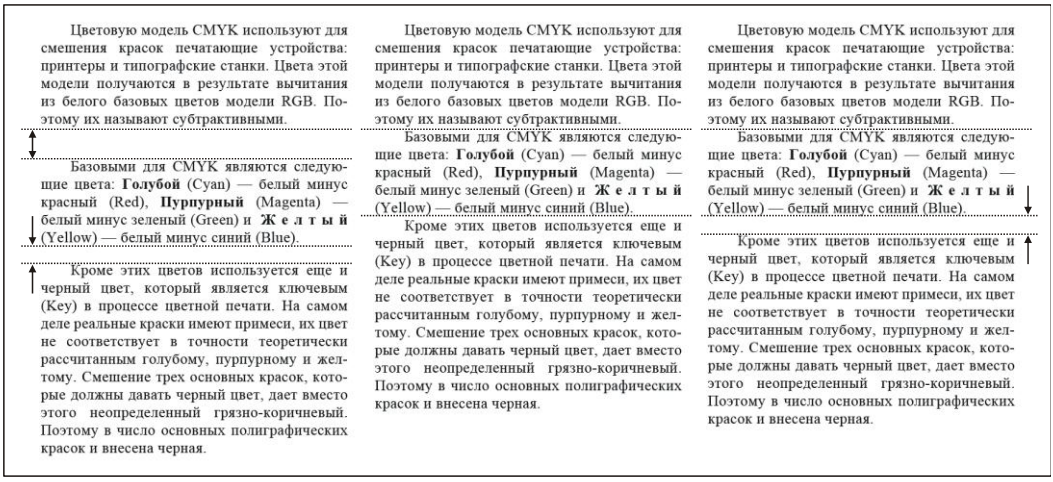


Рис. 12.25. Отбивки среднего абзаца: сверху — 20 пт, снизу — 10 пт (на рисунке слева); абзац без отбивок (по центру); сверху — 0 пт, снизу — 10 пт (на рисунке справа)

Выравнивание текста

Для выравнивания текста используются кнопки в верхней части палитры **Абзац** (Paragraph) (см. рис. 1.22). *Выравнивание текста* — это распределение текста относительно левого и правого отступов.

Различают следующие типы выравнивания.

- **По левому краю**. Текст "прижат" (выровнен) к левому отступу, а со стороны правого отступа граница текста становится неровной. Например, третий абзац на рис. 12.7 выровнен по левому краю. Левый отступ совпадает с левой границей рамки блочного текста.
- **По правому краю**. Текст "прижат" (выровнен) к правому отступу, а со стороны левого отступа граница текста становится неровной. Например, второй абзац на рис. 12.7 выровнен по правому краю. Правый отступ совпадает с правой границей рамки блочного текста.
- **По центру**. Все строки абзаца, кроме первой, располагаются посередине между левым и правым отступами. Первая строка выравнивается посередине между отступом первой строки и правым отступом. При совпадении отступов с границами рамки блочного текста выравнивание происходит по центру относительно границ. Например, заголовок (первый абзац) на рис. 12.7 выровнен по центру.
- *Выравнивание по ширине*. Программа Photoshop в отличие от текстовых редакторов, например MS Word, предлагает целых четыре варианта выравнивания по ширине (только в Photoshop они называются *выключкой*)! Помните, в любом текстовом редакторе при выравнивании по ширине всех строк абзаца возникает проблема с последней строкой? Она не выравнивается! Для ее принудительного выравнивания приходится вставлять невидимый символ "разрыв строки" с помощью комбинации клавиш <Shift>+<Enter> (в Mac OS <Shift>+<Return>). А в Photoshop не требуется никаких дополнительных манипуляций, просто выберите требуемый вариант и все!
  - **Выключка последней строки влево**. Текст "прижат" к левому и правому отступам одновременно за счет увеличения пробелов между словами. Поэтому левая и

правая границы текста становятся ровными. Последняя строка выравнивается по левому краю (рис. 12.26).

- **Выключка последней строки по центру**. Все строки абзаца выравниваются по ширине, а последняя по центру.

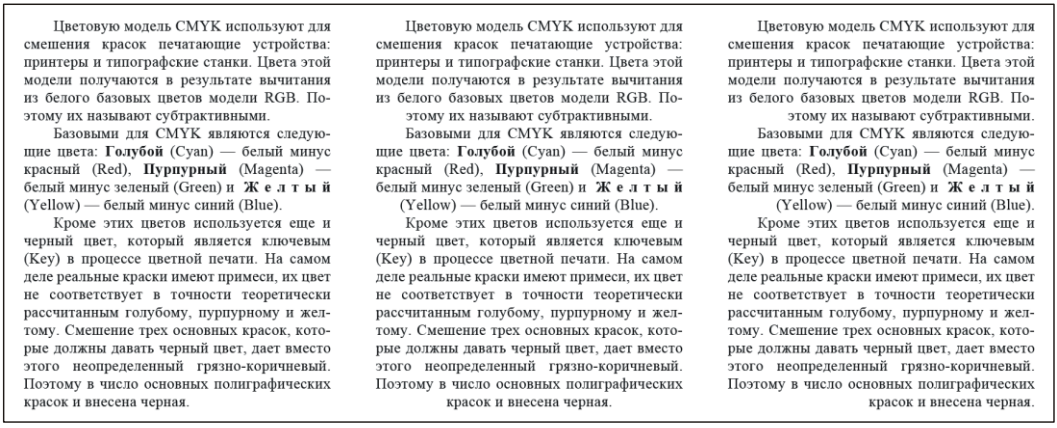


Рис. 12.26. Примеры выключки (выравнивания по ширине): последней строки влево (на рисунке слева), последней строки по центру (на рисунке в центре), последней строки вправо (на рисунке справа)

- **Выключка последней строки вправо**. Все строки абзаца выравниваются по ширине, а последняя по правому краю.
- **Полное выравнивание**. Все строки абзаца, включая последнюю, выравниваются по ширине. Эту особенность можно использовать для размещения двух слов в последней строке абзаца. Тогда слова "разбегутся" по разным сторонам строки. Так, на рис. 12.27 между двумя словами каждой строки вставлен всего один пробел, а установленное выравнивание по ширине автоматически их разносит в разные стороны.

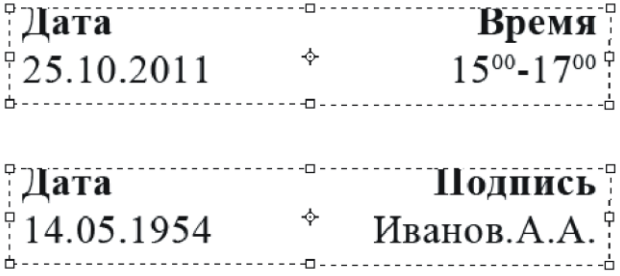


Рис. 12.27. Пример полного выравнивания

Все рассмотренные примеры были приведены для блочного текста, но некоторые параметры абзаца также применимы и для короткого текста. Для короткого текста можно задать все отступы, кроме отбивок перед и после абзаца. Также доступны только три варианта выравнивания, кроме выключки текста.

Интервалы и размещение текста в блоке

При размещении текста в блоке вы можете задать его плотность. Для этого предусмотрена регулировка ширины пробелов, межсимвольных расстояний и ширины символов. Регулировка производится в диалоговом окне **Интервалы** (Justification) (см. рис. 12.13), которое вызывается одноименной командой из меню палитры **Абзац** (Paragraph). Оно предоставляет доступ к регулировке следующих параметров.

- **Межсловные интервалы** (Word Spacing). Регулировка дополнительного интервала, добавляемого при нажатии клавиши пробела. По умолчанию в поле **Желаемые** (Desired) введено значение 100%, что означает отсутствие дополнительного интервала.
- **Межбуквенные интервалы** (Letter Spacing). Регулировка дополнительного интервала между символами. По умолчанию этот интервал не добавляется — значение равно 0%. Если в поле **Желаемые** (Desired) задать значение 100%, то увеличение пробела между символами произойдет в два раза.
- **Масштаб глифа** (Glyph Scaling). Регулировка обычного размера символов. Заданное по умолчанию значение 100% символы не масштабируют.
- **Автоинтерлиньяж** (Auto Leading). Задает расстояние между строками, которое назначается при выборе пункта **Авто** (Auto) в списке **Интерлиньяж** (Leading) в палитре **Символ** (Character). По умолчанию автоматический интерлиньяж устанавливает расстояние между строками, равное 120% от текущего размера шрифта.

Задавая значение интервала в поле **Желаемые** (Desired), вы должны учитывать, что оно не должно быть меньше минимального и больше максимального значения, заданного в соответствующих полях. Текстовые поля **Минимальное** (Minimum) и **Наилучшее** (Maximum) задают границы диапазона, в котором может лежать значение указанного интервала, а величина **Желаемые** (Desired) определяет идеальное значение.

Свойства абзаца для вертикального текста

При смене направления текста кнопки выравнивания в палитре **Абзац** (Paragraph) меняют свой вид (рис. 12.28), а отступы и отбивки соответствуют положению в блоке вертикального текста.

- *Отступ от левого края* теперь понимается как отступ сверху.
- *Отступ от правого края* — как отступ снизу.
- *Отступ первой строки* — как отступ первой правой строки.

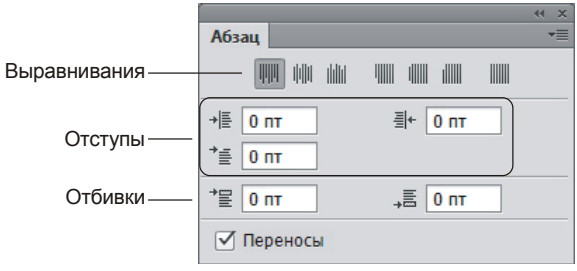


Рис. 12.28. Палитра **Абзац** при вертикальном направлении текста

- *Отбивка перед абзацем* — как отбивка между последней строкой предыдущего (правого) абзаца и первой строкой текущего.
- *Отбивка после абзаца* — как отбивка между последней строкой текущего абзаца и первой строкой следующего (левого) абзаца.

Расстановка переносов

Параметры расстановки переносов позволяют задавать способы разбиения слов для переноса части слова на следующую строку. По умолчанию данная функция включена, потому что в палитре ¶ **Абзац** (Paragraph) установлен флажок **Переносы** (Hyphenate) (см. рис. 12.22 и 12.28). При отключенном флажке слова разбиваться не будут, помещаясь на следующую строку целиком.

Для вызова окна **Расстановка переносов** (Hyphenation) (рис. 12.29) необходимо выбрать одноименную команду из меню палитры ¶ **Абзац** (Paragraph). В окне имеется ряд параметров для настройки переносов.

- **В словах длиннее, чем** (Words Longer Than) — определяет максимальную длину слова, которое не переносится, а помещается на следующую строку целиком.
- **После первых** (After First) — соответствует минимальному числу букв от начала слова до знака переноса. Например, при значении `4` слово `молоко` будет разделено как `моло-ко`.
- **Перед последними** (Before Last) — соответствует минимальному числу букв от знака переноса до конца слова. Например, при значении `4` слово `молоко` будет разделено как `мо-локо`.

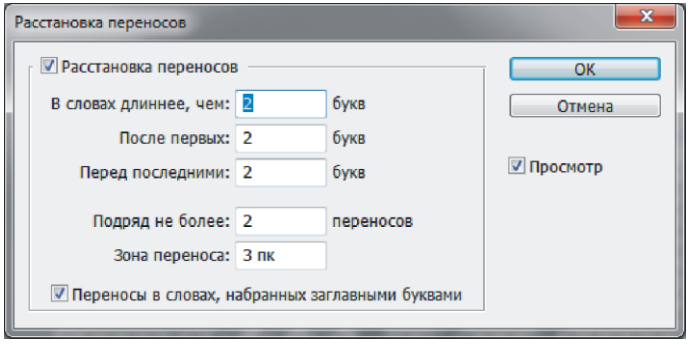


Рис. 12.29. Диалоговое окно **Расстановка переносов**

- **Подряд не более** (Hyphen Limit) — назначает максимальное количество последовательных строк, которые могут оканчиваться знаками переноса. Например, при значении `3` в тексте не будет встречаться больше трех строк подряд с переносами.
- **Зона переноса** (Hyphenation Zone) — устанавливает максимальное расстояние, на котором можно размещать знак переноса от правого края текстовой рамки.
- При установке или отключении флажка **Переносы в словах, набранных заглавными буквами** (Hyphenate Capitalized Words) разрешается или запрещается переносить аббревиатуры или любые слова, набранные в верхнем регистре.

12.4. Текстовые эффекты

Как упоминалось ранее, текст размещается на отдельном слое, поэтому к нему можно применить наборы стилей и одиночные стили, изменить режим наложения и непрозрачность, уменьшить или увеличить заливку слоя. Но помимо перечисленных эффектов текст имеет свой собственный параметр **Деформация** (Warp), который позволяет изменить форму текста, преобразовав его в волну, флаг, арку, дугу, рыбий глаз и т. д.

12.4.1. Деформирование текста

Для изменения формы текста используется диалоговое окно **Деформировать текст** (Warp Text), которое открывается щелчком по кнопке **Деформация** (Warp), расположенной на панели свойств инструмента **Горизонтальный текст** (Horizontal Type). Удобство данного инструмента заключается в том, что он не растрирует текст, позволяя его редактировать после деформации. Более того, все настройки сохраняются, и их можно изменять сколько угодно раз.

Давайте выполним небольшое упражнение.

Упражнение № 1

Используя функцию **Деформация** (Warp), добавьте текст на изображение куста из файла glava12\start\02.jpg, оформив его так, как показано на рис. 12.30.



Рис. 12.30. Преобразование текста в арку с помощью функции деформирования текста

1. Откройте файл. Введите в верхнем регистре текст "ДОБРО ПОЖАЛОВАТЬ" темно-зеленого цвета: R = 47, G = 134, B = 4. В примере использовался шрифт *Impact* размером 36 пт. После слова "Добро" нажмите клавишу <Enter> (в Mac OS <Return>), чтобы второе слово ввести со следующей строки. Примените к обоим абзацам выравнивание по центру .

2. Вызовите диалоговое окно деформации текста, нажав кнопку на панели свойств инструмента **Горизонтальный текст** (Horizontal Type). Установите следующие значения:
   - из списка **Стиль** (Style) выберите пункт **Дугой сверху** (Arc Upper);
   - установите переключатель **Горизонтальный** (Horizontal);
   - ползунок **Изгиб** (Bend) сместите к значению +85%;
   - в текстовое поле **Искажение по вертикали** (Vertical Distortion) введите значение +40%.
3. Чтобы улучшить читаемость фразы, замените режим наложения слоя на **Умножение** (Multiply) и создайте окантовку вокруг букв. Для этого в палитре **Слои** (Layers) из списка стилей выберите стиль **Обводка** (Stroke) и настройте его так:
   - размер обводки увеличьте до значения 5 пикс.;
   - цвет замените на белый;
   - установите режим наложения **Перекрытие** (Overlay).
4. Инструментом **Перемещение** (Move) поместите фразу на лоб "рожицы", в форме которой подстрижен куст.
5. Создайте еще один текстовый слой, введя в него всего одну заглавную букву "В". Используйте этот же шрифт и цвет, увеличьте размер до 50 пт. Поместите букву между "глазами" нашего "чучела" так, чтобы она выполняла функцию носа.
6. Примените к букве такую же деформацию **Дугой сверху** (Arc Upper), увеличив значение изгиба до +100%, а искажения по вертикали до +60%.
7. Назначьте для буквы точно такие же настройки стиля, как у первого текстового слоя. Для этого в палитре **Слои** (Layers) щелкните правой кнопкой мыши по строке эффектов первого текста и выберите команду **Скопировать стиль слоя** (Copy Layer Style), а потом выполните щелчок правой кнопкой мыши по слою с буквой и выберите команду **Вклеить стиль слоя** (Paste Layer Style).
8. С помощью инструмента **Горизонтальный текст** (Horizontal Type) введите слово "ЕГИПЕТ", используя этот же шрифт *Impact* с размером 50 пт. Чтобы немного разрядить буквы, откройте палитру **Символ** (Character) и введите значение 200 в поле **Трекинг** (Tracking), обозначенное значком .
9. Примените к слову деформацию **Дугой снизу** (Arc Lower), увеличив только искажение по вертикали до +30%. И скопируйте стиль слоя с любого созданного ранее текста. Палитра итогового документа должна иметь четыре слоя (рис. 12.31).
10. Обратите внимание — все текстовые слои остались редактируемыми! Так, вы легко можете заменить название страны на другое. При выбранном инструменте **Горизонтальный текст** (Horizontal Type) щелкните мышью внутри слова "ЕГИПЕТ". Теперь сотрите его и введите название какой-нибудь другой страны, например "ГРЕЦИЯ".

Пример выполненного задания находится в файле glava12\finish\02.jpg и на цветной вклейке ЦВ 72.



Рис. 12.31. Палитра **Слои** итогового коллажа

12.4.2. Добавление стилей к текстовому слою

Помимо деформации текста в *упражнении 1* мы использовали стиль **Обводка** (Stroke), выбрав его из списка палитры **Слои** (Layers). Но не забывайте использовать наборы стилей, в которых есть множество эффектов, разработанных именно для текста. В наборах **Эффекты для текста** (Text Effects) и **Эффекты для текста 2** (Text Effects 2) вы найдете множество стилей, имитирующих различные металлические поверхности; варианты обводки текста; эффектов, которые используют фоновое изображение, и т. п. Если вас не устраивает цвет эффекта, толщина обводки или другие параметры, то их можно легко изменить в диалоговом окне настроек стилей. Выполним упражнение.

Упражнение № 2

Создайте хромированную надпись, используя набор стилей **Хром — жирный** (Chrome — Fat) (рис. 12.32).

1. Создайте файл размером 10×5 см с разрешением 300 пикс./дюйм. Введите текст, установив размер таким, чтобы текст располагался во всю ширину холста. В примере использовался шрифт Times New Roman полужирного начертания и размером 80 пт. Цвет установите темно-серым: R = 45, G = 45, B = 45.



Рис. 12.32. Пример хромированной надписи, созданной на основе готового набора стилей

2. Из меню палитры  **Стили** (Styles) добавьте набор **Эффекты для текста** (Text Effects). Выберите набор  **Хром — жирный** (Chrome — Fat). Результат приведен на рис. 12.33. Как вы видите, получилась очень обтекаемая надпись. Давайте ее немного отредактируем.



Рис. 12.33. Результат применения к тексту набора стилей **Хром — жирный**

3. Палитра  **Слои** (Layers) указывает нам на то, что эффект состоит из двух стилей: **Тиснение** (Bevel and Emboss) и **Обводка** (Stroke). Раскройте диалоговое окно настроек стилей, щелкнув дважды по строке с именем эффекта **Тиснение** (Bevel and Emboss), уменьшите значение параметра **Размер** (Size) до 25 пикс.
4. Не закрывая диалогового окна, выделите строку с именем **Обводка** (Stroke). Настройте его следующим образом:
   - уменьшите толщину обводки до 30 пикс.;
   - щелкните по образцу градиента, чтобы вызвать диалоговое окно наборов градиентов, и замените градиент на  **Медь** (Copper), перекрасьте четыре оттенка коричневого цвета, сделав так:
     - два светло-коричневых цвета перекрасьте в светло-серый цвет: R = 200, G = 200, B = 200;
     - коричневый цвет — в серый цвет: R = 120, G = 120, B = 120;
     - самый темный коричневый оттенок — в темно-серый цвет: R = 90, G = 90, B = 90.

Итоговая надпись приведена в файле glava12\finish\03.jpg и на цветной вклейке ЦВ 73.

12.4.3. Примеры создания художественных надписей

В этом разделе рассмотрим несколько приемов создания художественных надписей с использованием различных параметров текстового слоя и применением обтравочных масок и контуров.

Внесение изображения в надпись

Для внесения изображения в надпись можно использовать обтравочную маску или обтравочный контур. Поэтому выполним два упражнения.

Использование обтравочной маски

Из текстового слоя и изображения, которое предполагается внести в надпись, можно создать обтравочную группу, в которой текстовый слой назначить базовым. Подробнее об обтравочных масках *см. разд. 10.6.3.*

Упражнение № 3

Внесите изображение воды из файла glava12\start\04.jpg в надпись, используя обтравочную маску (рис. 12.34).



Рис. 12.34. Пример надписи, созданной на основе изображения, с использованием обтравочной маски

1. Откройте файл. Преобразуйте фоновый слой в обычный, произведя на нем двойной щелчок и нажав кнопку **OK** в появившемся окне. Создайте новый слой под текущим и преобразуйте его в фоновый. Выделите верхний слой.
2. Введите надпись. Для данного примера лучше использовать массивные шрифты, чтобы изображение внутри текста хорошо распознавалось. В примере использовался шрифт *Impact* размером 150 пт с масштабированием по вертикали 200%, а по горизонтали 150%. Цвет надписи не имеет значения.
3. Переместите слой с изображением воды на передний план. Теперь в палитре **Слои** (Layers) наведите указатель мыши на границу между верхним и текстовым слоями с нажатой клавишей <Alt> (в Mac OS <Option>). Когда появится значок квадрата со стрелкой, выполните щелчок мышью. Изображение будет внесено в надпись.

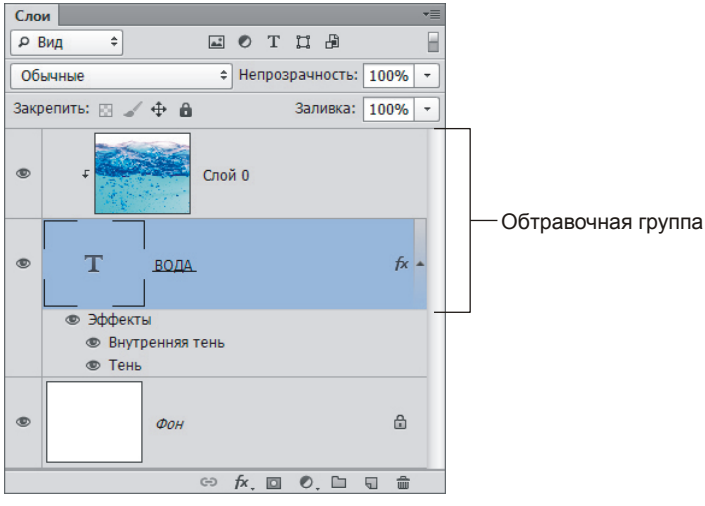


Рис. 12.35. Палитра **Слои** итогового изображения

4. Теперь вы можете инструментом **Перемещение** (Move) смещать изображение воды в надписи или изменять положение надписи поверх воды, выделив предварительно верхний или текстовый слой.
5. Чтобы подчеркнуть границы букв в надписи, к текстовому слою примените стили **Тень** (Drop Shadow) и **Внутренняя тень** (Inner Shadow), настроив их на свое усмотрение. Палитра **Слои** (Layers) итогового изображения должна содержать три слоя, как это показано на рис. 12.35.

Пример выполненного задания находится в файле glava12\finish\04.jpg и на цветной вклейке ЦВ 73.

Использование обтравочного контура

Текстовый слой можно преобразовать в контур, на основе которого создать обтравочный контур. А потом открыть сохраненный документ в векторном графическом редакторе или программе верстки.

Упражнение № 4

Внесите изображение тюльпанов из файла glava12\start\05.jpg в надпись, используя обтравочный контур (рис. 12.36).



Рис. 12.36. Исходное изображение и оно же с обтравочным контуром в векторном редакторе

1. Откройте файл. Введите текст. В примере использовался шрифт *Impact* размером 200 пт с масштабированием по вертикали 150%. Цвет надписи не имеет значения.
2. Выделите текстовый слой в палитре **Слои** (Layers), вызовите контекстное меню и выберите команду **Создать рабочий контур** (Create Work Path). Текстовый слой не изменится, но по его форме создастся рабочий контур, который теперь отобразится в палитре **Контуры** (Paths). Удалите текстовый слой, теперь он нам больше не нужен.
3. Обведите контур кистью, задав ее параметры на свое усмотрение. Сохраните рабочий контур. Для этого щелкните по строке контура дважды и введите имя. Подтвердите ввод клавишей <Enter> (в Mac OS <Return>).
4. Из меню палитры **Контуры** (Paths) выберите команду **Обтравочный контур** (Clipping Path). В появившемся окне выберите имя только что созданного контура.
5. Сохраните файл в формате EPS. Теперь, если открыть этот файл в программе верстки или иллюстрирования, вы увидите результат, приведенный на рис. 12.36.

Пример выполненного задания находится в файле glava12\finish\05.eps.

Прозрачная надпись

Создать прозрачную надпись очень легко. Необходимо для текстового слоя при 100% непрозрачности уменьшить значение заливки до нуля и применить к нему стиль **Обводка** (Stroke), чтобы окантовка букв не исчезла вместе с их внутренней частью (см. рис. 10.28). Попробуйте выполнить этот эффект самостоятельно на основе какого-нибудь фонового изображения.

"Стеклянная" надпись

"Стеклянную" надпись можно легко получить с использованием слоевых эффектов, не прибегая к фильтрам, с помощью которых создается большинство текстовых эффектов. Рассмотрим два примера. В одном из них создадим надпись с нуля, для создания другого нам понадобится фоновое изображение.

Упражнение № 5

Создайте "стеклянную" надпись, как показано на рис. 12.37.

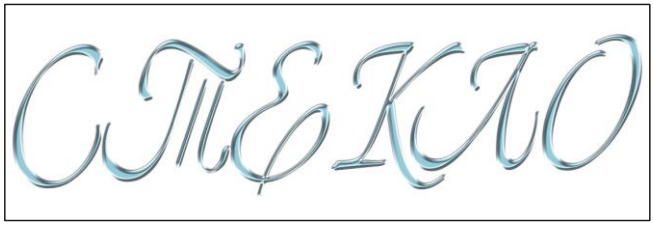


Рис. 12.37. Пример "стеклянной" надписи

1. Создайте новый документ размером 10×5 см с разрешением 300 пикс./дюйм и прозрачным или белым фоном. Введите текст. В примере использовался шрифт *Alexandra Zeferino Three* размером 48 пт с масштабированием по горизонтали 200% и вертикали 135%. Цвет использовался бледно-голубой: R = 170, G = 230, B = 250.
2. Примените к текстовому слою стиль **Тиснение** (Bevel and Emboss), настройте его так:
   - из списка **Стиль** (Style) выберите пункт **Тиснение** (Emboss);
   - параметр **Размер** (Size) оставьте заданным по умолчанию 10 пикс.;
   - для параметра **Контур глянца** (Glass Contour) установите рисунок  ;
   - увеличьте значение параметра **Непрозрачность подсветки** (Opacity) до 100%;
   - уменьшите значение параметра **Непрозрачность тени** (Opacity) до 60%.

Пример выполненного задания находится в файле glava12\finish\06.jpg. Результат работы представлен на цветной вклейке ЦВ 74.

Упражнение № 6

Создайте "стеклянную" надпись на основе изображения павлина (рис. 12.38), находящегося в файле glava12\start\07.jpg.

1. Откройте файл. Введите текст любого цвета, в примере использовался шрифт *DS Yermak_D* и размер 110 пт. Эффект получится выразительнее, если текст написать не на свободном месте, а немного наехав на изображение павлина.

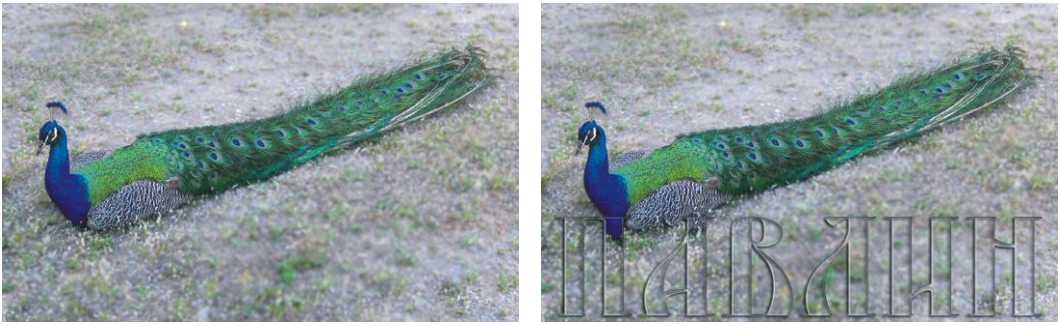


Рис. 12.38. Исходное изображение павлина (слева) и пример "стеклянной" надписи (справа)

2. Выделите все буквы во фразе, для этого произведите щелчок мышью по миниатюре текстового слоя в палитре **Слои** (Layers), удерживая клавишу <Ctrl> (в Mac OS клавишу <Command>). Активизируйте фоновый слой.
3. Выберите любой инструмент выделения, наведите указатель мыши в область выделения (указатель сменится на такую стрелку) и нажмите правую кнопку мыши, из контекстного меню выберите команду **Скопировать на новый слой** (Layer via Copy).
4. Удалите текстовый слой, перетащив его строку на пиктограмму корзины . К верхнему слою с буквами примените три стиля:
   - **Тень** (Drop Shadow), не меняя настроек;
   - **Внутреннее свечение** (Inner Glow), заменив цвет свечения на белый, а рисунок контура на такой: ;
   - **Внутренняя тень** (Inner Shadow), увеличив размер до 10 пикс.
5. С помощью инструмента **Перемещение** (Move) сместите надпись вниз холста и выровняйте ее по центру в горизонтальном направлении.

Пример выполненного задания находится в файле glava12\finish\07.jpg. Результат работы представлен на цветной вклейке ЦВ 74.

12.5. Ввод текста не по прямой линии

В *разд. 12.4.1* к тексту мы применяли функцию деформирования, изменяя его форму. Одновременно с деформацией он располагался вдоль кривой. Программа Photoshop позволяет также располагать текст не по прямой линии, при этом не деформируя его. С данной задачей нам помогут справиться векторные контуры. По причине того, что контур может быть замкнутым и разомкнутым, рассмотрим оба случая.

12.5.1. Расположение текста вдоль разомкнутого контура

Для создания текста вдоль контура выполните следующие действия:

1. С помощью инструмента **Перо** (Pen) создайте контур и выделите строку с рабочим контуром в палитре **Контуры** (Paths).

2. Выберите инструмент **Горизонтальный текст** (Horizontal Type) и наведите указатель мыши на контур, как только он сменится на I-образный указатель с волной, щелкните мышью. На контуре появится курсор ввода. После чего можно ввести текст с клавиатуры.
3. Завершите ввод текста, нажав клавишу <Enter> (в Mac OS <Return>).

На уже созданном контуре можно изменять положение начальной и конечной точки для ввода текста. Для этого следует выбрать инструмент **Выделение контура** (Path Selection) или **Стрелка** (Direct Selection) и навести указатель на контур. В результате он должен смениться на I-образный с черной стрелкой. Протаскивание мыши с нажатой кнопкой вдоль контура сместит точку. Обратите внимание на то, что указатель следует наводить на конечную или начальную точку на контуре, а не в его середину. Если смещение провести вниз, то надпись расположится под контуром.

Если текст не помещается на контуре, то в конце текста возникает небольшой крестик в кружке. В этом случае необходимо уменьшить размер символов или удлинить контур.

После завершения ввода текста в палитре **Контуры** (Paths) помимо рабочего появляется еще контур с введенной надписью. Если требуется изменить форму контура, на котором располагается текст, то необходимо редактировать именно его, а не рабочий контур.

Давайте выполним упражнение, чтобы изложенную теорию применить на практике.

Упражнение № 7

Создайте две надписи вдоль криволинейных контуров на изображении дверной ручки из файла glava12\start\08.jpg (рис. 12.39).



Рис. 12.39. Исходное изображение (слева) и пример надписей, расположенных вдоль контуров (справа)

1. Откройте файл, вы видите изображение дверной ручки в форме дельфина. Давайте создадим рекламный плакат из этого изображения. Первую надпись расположим на кривой, повторяющей изгибы ручки, а вторую введем по дуге.
2. Выберите инструмент **Перо** (Pen). Создайте кривую из четырех опорных точек (рис. 12.40).

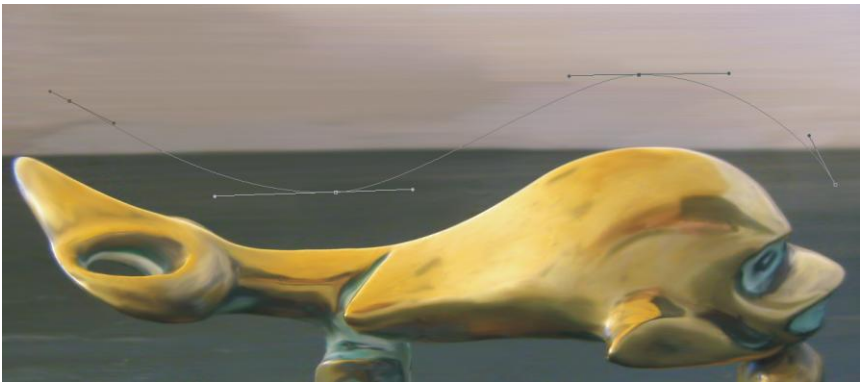


Рис. 12.40. Кривая, вдоль которой будет введена надпись, создана

3. Выберите инструмент **Горизонтальный текст** (Horizontal Type), наведите указатель мыши на контур. Когда появится I-образный указатель с волной, произведите щелчок мыши в центре контура.
4. Установите шрифт, размер и цвет на панели свойств инструмента. В примере использовался шрифт *Minion Pro* полужирного начертания с размером 26 пт. Введите фразу "Самые необычные дверные ручки только у нас!". Нажмите клавишу <Enter> (в Mac OS <Return>).
5. Если фраза не вписалась в контур, а часть контура осталась незаполненной, выберите инструмент **Стрелка** (Direct Selection), в палитре **Контуры** (Paths) выделите нижний контур. Наведите указатель на жирную точку на контуре. Когда указатель сменится на I-образный с черной стрелкой (рис. 12.41), протащите мышь вдоль контура до его края (конечной опорной точки).



Рис. 12.41. Протаскивание мыши таким указателем приведет к смене положения конечной точки для ввода текста

6. Возможно, некоторые символы надписи появятся, но несколько букв останутся скрытыми. Тогда придется немного изменить кривую этим же инструментом **Стрелка** (Direct Selection). В этом случае необходимо наводить указатель мыши на опорные точки контура. Причем указатель мыши должен оставаться в виде белой стрелки! Еще раз обратите внимание на палитру **Контуры** (Paths) — должен быть выделен контур,

относящийся к надписи, иначе вы будете редактировать контур отдельно от текста (рис. 12.42)!

7. Попробуйте самостоятельно создать контур в виде дуги и написать вдоль него Web-адрес предполагаемой фирмы "www.ruchka.ru". Для текста оставьте все настройки такими же, увеличив только размер до 48 пт.

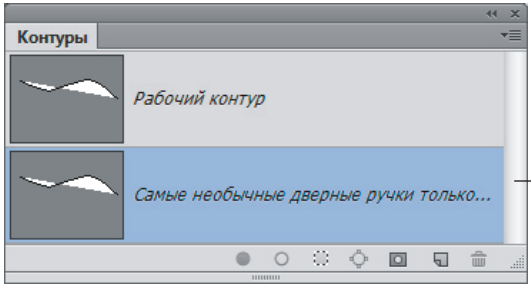


Рис. 12.42. Должен быть выделен нижний контур, а не рабочий

8. В палитре **Слои** (Layers) выделите один из текстовых слоев. Примените к нему три стиля:
   - **Тень** (Drop Shadow), оставив его без изменений;
   - **Обводка** (Stroke), уменьшив толщину до 2 пикс., а цвет заменив на темно-серый: R = 65, G = 65, B = 65;
   - **Наложение градиента** (Gradient overlay), заменив черно-белый градиент на любой трехцветный и перекрасив его на следующие три цвета: белый, желтый (R = 213, G = 166, B = 50) и белый.
9. Скопируйте созданные стили на другой текстовый слой.

Пример выполненного задания находится в файле glava12\finish\08.jpg и на цветной вклейке ЦВ 75.

12.5.2. Расположение текста вдоль окружности

Текст можно ввести вдоль замкнутого контура, используя теорию из предыдущего раздела. Более того, на одном контуре можно разместить две надписи, расположив их на разных текстовых слоях. Расположим два текста вдоль окружности.

Упражнение № 8

Создайте две надписи вдоль одной окружности, как это показано на рис. 12.43.

1. Создайте файл размером 5×5 см с разрешением 300 пикс./дюйм и белым фоном. Выберите инструмент **Эллипс** (Ellipse), на панели его свойств выберите режим **Контур** (Path), чтобы на основе эллипса создался только контур без векторной маски.
2. Удерживая клавишу <Shift>, создайте круг. Выберите инструмент **Горизонтальный текст** (Horizontal Type) и произведите щелчок в верхней точке круга, когда указатель сменится на I-образный с волной. Введите слово "Журнал". В примере использовался шрифт *Times New Roman* полужирного начертания с размером 18 пт. Цвет текста темно-зеленый (рис. 12.44, *а*).



Рис. 12.43. Пример надписей, расположенных вдоль одной окружности

3. Выберите инструмент **Выделение контура** (Path Selection). Наведите мышь на надпись, когда появится I-образный указатель с двусторонней стрелкой, сместите мышь вниз. Надпись должна расположиться внутри окружности. Теперь этим же указателем сместите надпись вдоль окружности так, чтобы слово оказалось в нижней ее части (рис. 12.44, *б*).
4. В палитре **Контуры** (Paths) выделите рабочий контур. Инструментом **Горизонтальный текст** (Horizontal Type) щелкните на окружности и введите текст "ВОКРУГ СВЕТА" (рис. 12.44, *в*).

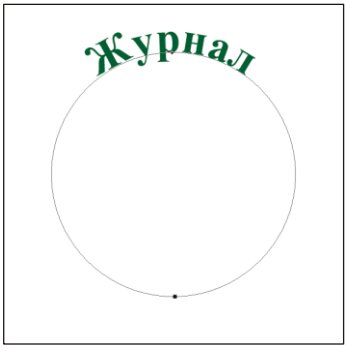


Рис. 12.44, *а*. Ввод первой надписи на круглом контуре



Рис. 12.44, *б*. Изменение положения надписи



Рис. 12.44, *в*. Ввод второй надписи

5. Активизируйте инструмент **Произвольная фигура** (Custom Shape). На панели свойств выберите следующие настройки:
   - установите режим **Фигура** (Shape Layers);
   - цвет заливки выберите голубой;
   - цвет штриха назначьте синий, тип штриха сплошной, а толщину 1 пт;
   - в перечне фигур установите пиктограмму в виде глобуса.
6. Удерживая клавишу <Shift>, нарисуйте глобус.
7. Оба текстовых слоя поместите перед слоем фигуры. К слою фигуры примените стиль **Тень** (Drop Shadow), не меняя настроек.

8. К текстовым слоям примените три стиля:
   - **Тень** (Drop Shadow), не меняя настроек;
   - **Выполнить обводку** (Stroke), уменьшив размер обводки до 2 пикселов и заменив ее цвет на темно-зеленый;
   - **Внешнее свечение** (Outer Glow), заменив желтый цвет на белый, увеличив размах и размер свечения до 10 и изменив рисунок контура на такой: .
9. Для текстового слоя "Журнал" увеличьте значение трекинга до 200.

Пример выполненного задания находится в файле glava12\finish\09.jpg и на цветной вклейке ЦВ 75.

12.5.3. Расположение текста вокруг земного шара

В этом эффекте используется функция искажения текста и многократное трансформирование объекта на слое.

Упражнение № 9

Расположите надпись вокруг земного шара, как это показано на рис. 12.45. Исходное изображение находится в файле glava12\start\10.jpg.



Рис. 12.45. Пример надписи, расположенной вокруг земного шара

1. Откройте файл. Возьмите инструмент **Горизонтальный текст** (Horizontal Type). Введите текст — "ВСЕМИРНАЯ ПАУТИНА". Для этого примера лучше взять шрифт с широкими символами. В примере использовался шрифт *Impact*, размер символов 18 пт и величина трекинга 100.
2. Инструментом **Перемещение** (Move) расположите надпись под земным шаром. Удерживая клавишу <Alt> (в Mac OS клавишу <Option>), создайте копию надписи и расположите копию над земным шаром.
3. Последовательно выберите две команды: **Отразить по горизонтали** (Flip Horizontal) и **Отразить по вертикали** (Flip Vertical), которые находятся в меню **Редактирование** (Edit) | **Трансформирование** (Transform). В результате мы получим перевернутую верхнюю надпись (рис. 12.46, *а*).



Рис. 12.46, *а*. Верхняя надпись отзеркалена по вертикали и горизонтали



Рис. 12.46, *б*. Результат деформации

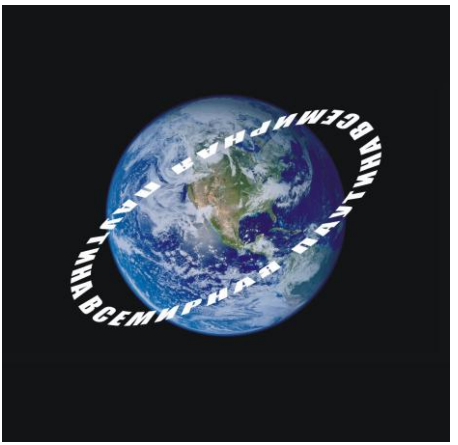


Рис. 12.46, *в*. Результат трансформации

4. В режиме действия инструмента **Горизонтальный текст** (Horizontal Type) на панели свойств инструмента нажмите кнопку . В появившемся окне из списка **Стиль** (Style) выберите пункт **Дугой** (Arc). В текстовое поле **Изгиб** (Bend) введите отрицательное значение –100%, повторите деформацию с такими же настройками для другой надписи.
5. Инструментом **Перемещение** (Move) передвиньте обе надписи так, чтобы они располагались на окружности. Выделите оба текстовых слоя на палитре **Слои** (Layers) и на панели свойств нажмите кнопку , чтобы выровнять надписи по центру (рис. 12.46, *б*).
6. Выделите оба текстовых слоя и сведите их в один, выбрав команду **Объединить слои** (Merge Visible) из меню палитры или нажав комбинацию клавиш <Ctrl>+<E> (в Mac OS <Command>+<E>). Одновременно с объединением произойдет растрирование текстовых слоев.
7. Войдите в режим свободной трансформации, нажав комбинацию клавиш <Ctrl>+<T> (в Mac OS комбинацию <Command>+<T>). На панели свойств в текстовое поле **В:** (H:)

(высота) введите значение 40%, а в текстовое поле  (угол) — отрицательное значение –30. Нажмите клавишу <Enter> (в Mac OS <Return>) (рис. 12.46, *в*).

8. Возьмите инструмент  **Ластик** (Eraser) и сотрите им часть текста, расположенного поверх земного шара. Кисть лучше взять с жесткими краями.
9. Чтобы белые буквы лучше читались на фоне Земли, примените к слою стиль **Тень** (Drop Shadow).

Пример выполненного задания находится в файле glava12\finish\10.jpg и на цветной вклейке ЦВ 75.



ГЛАВА 13

Фильтры

Программа Photoshop предлагает для работы огромное число фильтров. С помощью фильтров создаются различные эффекты на основе исходных изображений или с чистого листа. Для создания большинства художественных надписей используются фильтры совместно с инструментами тоновой и цветовой коррекции. Отдельные группы фильтров предназначены для коррекции изображений, включая удаление шума, повышение и понижение резкости, исправление перспективы и дисторсии. Также есть фильтры, используемые в комбинации с другими инструментами для ретуши старых фотографий.

Все фильтры, предлагаемые фирмой Adobe, содержатся в меню **Фильтр** (Filter), большинство из них разбиты на группы. Фильтры могут быть применены к изображению в целом или к его части, к активному слою или к альфа-каналу. Некоторые фильтры работают только с RGB-изображениями, но абсолютно все фильтры применимы к 8-битным изображениям.

13.1. Комбинации клавиш, используемые для применения фильтра

Очень часто приходится многократно повторять действие одного и того же фильтра. Для этого удобно использовать комбинацию клавиш <Ctrl>+<F> (в Mac OS <Command>+<F>), которая применяет последний использованный фильтр с прежними настройками. Если требуется применить тот же фильтр, но с другими настройками, следует использовать комбинацию клавиш <Alt>+<Ctrl>+<F> (в Mac OS <Option>+<Command>+<F>). Тогда появится диалоговое окно фильтра, в котором можно задать новые настройки.

При использовании комбинации клавиш <Shift>+<Ctrl>+<F> (в Mac OS <Shift>+<Command>+ +<F>) на экране появляется диалоговое окно (рис. 13.1), которое позволяет ослабить действие уже примененного фильтра и применить к нему режим наложения.

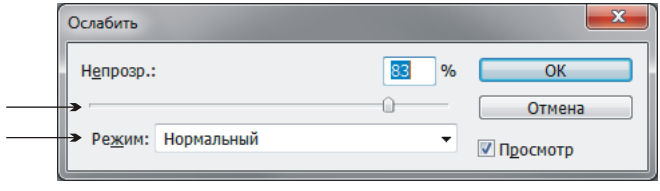


Рис. 13.1. Диалоговое окно **Ослабить**

13.2. Галерея фильтров

Многие фильтры специальных эффектов могут просматриваться через галерею фильтров. Она позволяет применить и просмотреть сразу несколько фильтров, осуществить их настройку и изменить порядок их применения. Диалоговое окно галереи фильтров вызывается командой **Фильтр** (Filter) | **Галерея фильтров** (Filter Gallery). Предварительный просмотр эффекта, который накладывает на изображение выбранный фильтр, отображается в левой части диалогового окна галереи (рис. 13.2). В средней части представлен перечень категорий фильтров, каждая из которых раскрывается щелчком по стрелке .

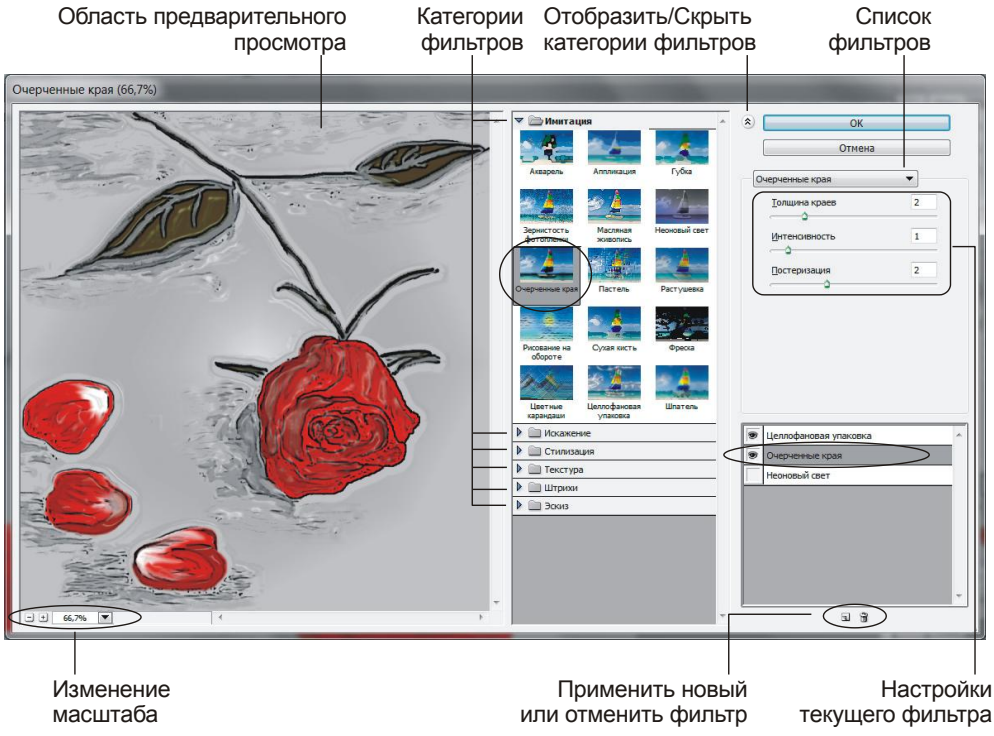


Рис. 13.2. Диалоговое окно галереи фильтров

Чтобы просмотреть эффект, необходимо выбрать требуемое имя фильтра из перечня названий фильтров текущей категории. Настройки выбранного фильтра выполняются в правой части диалогового окна.

Чтобы просмотреть, как будут выглядеть несколько эффектов, применяемых к данному изображению, необходимо щелкнуть по кнопке в виде чистого листа , расположенной в нижней части окна, и выбрать требуемый фильтр. Так, например, на рис. 13.2 к изображению применено три фильтра из группы **Имитация** (Artistic): **Целлофановая упаковка** (Plastic Wrap), **Очерченные края**(Poster Edges), **Неоновый свет** (Neon Glow), но просмотр последнего фильтра отключен. Текущим и готовым к изменению настроек является фильтр **Очерченные края** (Poster Edges).

Чтобы увеличить область предварительного просмотра, можно скрыть категории фильтров, нажав кнопку , расположенную в верхней части диалогового окна галереи. Для переме-

щения по изображению в области предварительного просмотра используется указатель мыши в виде руки . Для изменения масштаба могут быть использованы кнопки "+" и "–" или список, расположенный под областью предварительного просмотра. Чтобы изменить порядок применения фильтров, просто перетащите строку с его именем на необходимый уровень точно так же, как вы меняете взаимное положение слоев в палитре **Слои** (Layers).

13.3. Фильтры специальных эффектов

В этом разделе рассмотрим фильтры, которые применяются для создания различных эффектов. Для одних из них требуется исходное изображение, другие работают, используя основной и фоновый цвета.

13.3.1. Группа фильтров *Имитация*

Фильтры этой категории имитируют природные или традиционные оформительские приемы. Находятся в подменю **Фильтр** (Filter) | **Галерея фильтров** (Filter Gallery) | **Имитация** (Artistic).

На рис. 13.3 приведен пример использования фильтров **Очерченные края** (Poster Edges) и **Целлофановая упаковка** (Plastic Wrap). Попробуйте самостоятельно их применить к изображению тюльпана из файла glava13\start\01.jpg. Результат представлен в файле glava13\finish\01.jpg.



Рис. 13.3. К исходному изображению тюльпана применены одновременно два фильтра: **Очерченные края** и **Целлофановая упаковка**

13.3.2. Фильтр *Масляная краска*

Фильтр **Масляная краска** (Oil Paint) появился в новой версии Photoshop CS6. Имитирует рисунок в классическом стиле. Для его применения достаточно выбрать название фильтра из меню **Фильтр** (Filter).

Обратите внимание на фильтр **Масляная живопись** (Paint Daubs) из группы **Имитация** (Artistic). Название схожее, но дает он совсем иной результат (рис. 13.4). Попробуйте применить к фотографии орхидеи из файла glava13\start\02.jpg последовательно оба фильтра.

Первый фильтр был применен с настройками, заданными по умолчанию, а для второго были изменены следующие параметры:

- **Размер кисти** (Brush Size) — 10;
- **Резкость** (Sharpness) — 30;
- **Кисть** (Brush) — **Широкая размытая** (Wide Blurry).

Результаты представлены в файлах 02_1.jpg и 02_2.jpg из папки glava13\finish, а также на цветной вклейке ЦВ 76.



Рис. 13.4. Результаты применения фильтра **Масляная краска** (посередине) и **Масляная живопись** (справа)

13.3.3. Группа фильтров *Оформление*

В этой группе собраны фильтры, которые объединяют в ячейки пикселы с близкими цветовыми значениями, в результате чего изображение становится составленным из пятен различной величины и формы. Ни один из фильтров данной группы не может быть применен с помощью галереи фильтров.

Попробуйте самостоятельно настроить фильтры **Кристаллизация** (Crystallize) и **Мозаика** (Mosaic) для изображения орла из файла glava13\start\03.jpg (рис. 13.5).



Рис. 13.5. К исходному изображению орла (слева) применены фильтры **Кристаллизация** (посередине) и **Мозаика** (справа)

В *упражнении 1* разберем часто встречающийся прием, который создается с помощью фильтра **Цветные полутона** (Color Halftone). Этот фильтр накладывает на изображение разноцветные круги разного размера. В большинстве случаев его применяют не к изображению, а к каналу быстрой маски или альфа-каналу, чтобы получить с его помощью выделение в форме кругов, не искажая самого изображения.

Упражнение № 1

Используя фильтр **Цветные полутона** (Color Halftone), создайте эффект, представленный на рис. 13.6. Исходное изображение орла находится в файле glava13\start\02.tif.

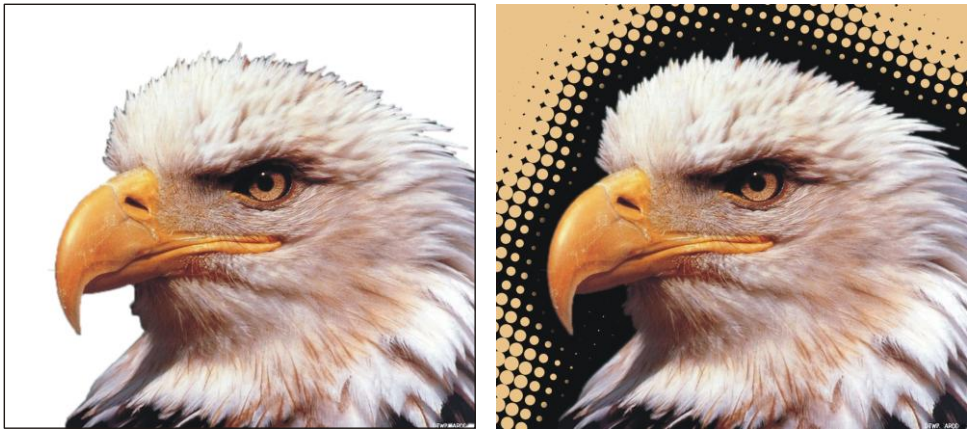


Рис. 13.6. Исходное изображение (слева) и результат эффекта, основанного на использовании фильтра **Цветные полутона** (справа)

1. Откройте файл. Документ содержит один слой с изображением орла с прозрачным фоном. Щелкните по миниатюре слоя, удерживая клавишу <Ctrl> (в Mac OS <Command>), чтобы выделить изображение орла.
2. Создайте новый слой под текущим, щелкнув по значку чистого листа  в палитре  **Слои** (Layers) с нажатой клавишей <Ctrl> (в Mac OS Command>).
3. Увеличьте область выделения на 30 пикселов, выполнив команду **Выделение** (Select) | **Модификация** (Modify) | **Расширить** (Expand).
4. Нажмите клавишу <D>, чтобы основной и фоновый цвета установить по умолчанию как черный и белый. Закрасьте выделенную область черным цветом, нажав комбинацию клавиш <Alt>+<Backspace> (в Mac OS <Option>+<Delete>). Если вы не хотите использовать клавиатурные эквиваленты, тогда просто закрасьте выделенную область инструментом  **Заливка** (Paint Bucket).
5. Создайте еще один слой под текущим. Войдите в режим быстрой маски, нажав кнопку  или клавишу <Q>. Примените к маске фильтр **Цветные полутона** (Color Halftone). В появившемся диалоговом окне фильтра увеличьте значение максимального радиуса до 25 пикселов, остальные настройки оставьте без изменений (рис. 13.7). Нажмите кнопку **OK**.
6. На маске образовались круги различного размера. Увеличьте количество кругов, применив еще раз данный фильтр с прежними настройками. Для этого нажмите комбинацию

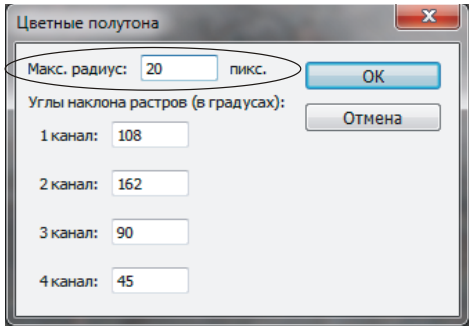


Рис. 13.7. Настройки фильтра **Цветные полутона**

клавиш <Ctrl>+<F> (в Mac OS <Command>+<F>). Повторите использование клавиатурного эквивалента несколько раз. В примере фильтр был применен 9 раз.

7. Загрузите выделение из канала быстрой маски, нажав кнопку  или клавишу <Q>. Закрасьте выделение черным цветом с помощью комбинации клавиш <Alt>+ +<Backspace> (в Mac OS <Option>+<Delete>). Снимите выделение, нажав комбинацию клавиш <Ctrl>+<D> (в Mac OS <Command>+<D>).
8. Выделите второй слой в палитре и размойте изображение с помощью фильтра **Размытие** (Blur) | **Размытие по Гауссу** (Gaussian Blur). Величину размытия назначьте 10 пикс. Создайте еще один слой, расположив его на заднем плане. Закрасьте его каким-нибудь цветом и преобразуйте в фоновый. Итоговый коллаж должен содержать четыре слоя (рис. 13.8).

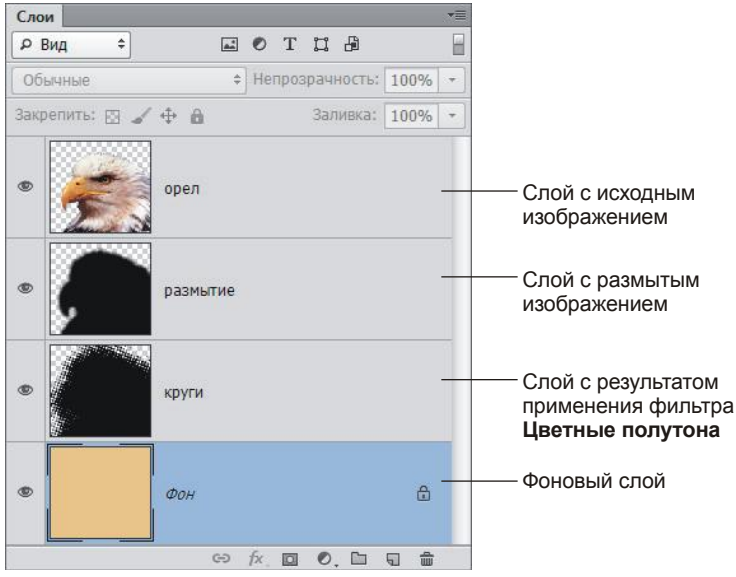


Рис. 13.8. Итоговое изображение содержит четыре слоя

Результаты применения фильтров **Кристаллизация** (Crystallize), **Мозаика** (Mosaic) и **Цветные полутона** (Color Halftone) представлены в файлах 02_1.jpg, 02_2.jpg и 02_3.jpg из папки glava13\finish, а пример использования фильтра **Цветные полутона** (Color Halftone) приведен на цветной вклейке ЦВ 77.

13.3.4. Группа фильтров *Рендеринг*

Фильтры этой группы позволяют создавать облака, волокна, блики, имитировать отражение света и управлять освещенностью объектов. Ни один из них не может быть применен с помощью галереи фильтров.

Перед использованием фильтра **Облака** (Clouds) необходимо задать основной и фоновый цвета, потому что данный фильтр создает случайный узор на их основе. Работа фильтра **Облака с наложением** (Difference Clouds) отличается от предыдущего фильтра. Он накладывает значения основного и фонового цветов на изображение, к которому применяется, подобно режиму наложения **Разница** (Difference). Поэтому перед применением данного фильтра необходимо залить цветом слой или область выделения.

Фильтр **Волокна** (Fibers) аналогично фильтру **Облака с наложением** (Difference Clouds) требует непустого слоя, к которому он будет применен, и различных цветов (лучше использовать контрастные оттенки одного цвета), определенные в качестве основного и фонового.

Выполняя *упражнение 2 главы 4*, мы накладывали две текстуры на изображение будильника (см. ЦВ 13 и рис. 4.4). Обе текстуры были созданы фильтрами из группы **Рендеринг** (Render). Сейчас мы научимся рисовать эти текстуры.

Упражнение № 2

Используя фильтры **Облака** (Clouds) и **Волокна** (Fibers), нарисуйте текстуры, приведенные на рис. 13.9.

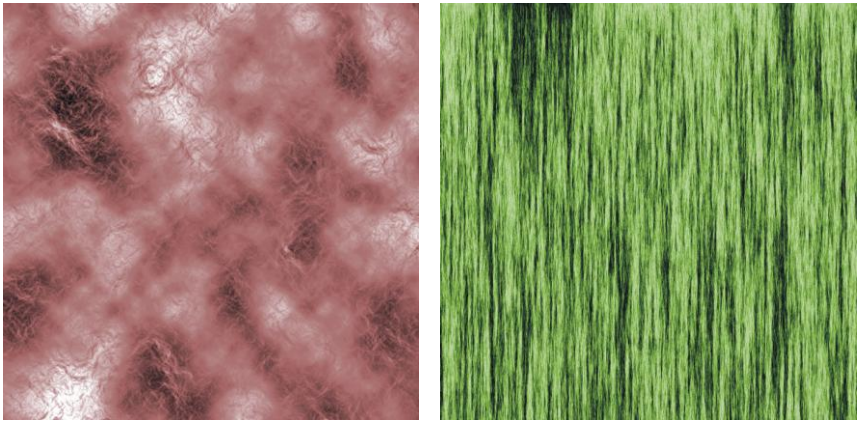


Рис. 13.9. Пример текстур, созданных фильтрами **Облака** и **Волокна**

1. Создайте новый файл любого размера, к примеру с шириной и высотой по 700 пикселов и разрешением 180 ppi. Нажмите клавишу <D>, чтобы основной и фоновый цвета установить по умолчанию как черный и белый.
2. Выполните команду **Фильтр** (Filter) | **Рендеринг** (Render) | **Облака** (Clouds) (рис. 13.10, *а*).
3. Теперь примените еще один фильтр, но из группы **Стилизация** (Stylize), выполнив команду **Фильтр** (Filter) | **Стилизация** (Stylize) | **Выделение краев** (Find Edges). В результате чего мы получили множество тонких линий. Чтобы они стали виднее и четче, в окне уровней сместите вправо ▲ черный ползунок. В примере для теней было назначено значение 205 (рис. 13.10, *б*).



Рис. 13.10, *а*. Результат применения фильтра **Облака**



Рис. 13.10, *б*. Результат применения фильтра **Выделение краев**

4. Создайте новый слой и примените еще раз фильтр **Облака** (Clouds).
5. Смешайте оба слоя, применив к верхнему из них режим наложения **Исключение** (Exclusion). Выделите оба слоя и сведите их в один. Мрамор почти готов. Откройте окно **Цветовой тон/Насыщенность** (Hue/Saturation), установите флажок **Тонирование** (Colorize) и, сместив ползунок **Тон** (Hue), перекрасьте текстуру в нужный вам цвет. Если вас не устраивает контрастность текстуры, примените к ней еще раз коррекцию уровней.
6. Перед рисованием второй текстуры создайте новый слой. Закрасьте фон любым цветом. Нажмите клавишу <D> и выполните команду **Фильтр** (Filter) | **Рендеринг** (Render) | **Волокна** (Fibers). Перекрасьте результат, например в зеленый цвет.

Итоговые текстуры находятся в файлах `04_1` и `04_2`, которые расположены в папке `glava13\finish`.

Как упоминалось раньше, в группе **Рендеринг** (Render) находится фильтр, который управляет освещенностью объектов. Он называется **Эффекты освещения** (Lighting Effects). Без этого фильтра не обойтись при создании коллажей и монтажей, которые составляются из фрагментов, взятых с нескольких исходных изображений и зачастую имеющих разное освещение. Чтобы добиться реалистичности, очень часто приходится изменять освещенность внедренных в коллаж объектов, чтобы они не выбивались из общей композиции.

В Photoshop CS6 фильтр **Эффекты освещения** (Lighting Effects) предлагает специальную рабочую среду, которая упрощает настройку эффекта, предварительный просмотр результата и применение всех настроек фильтра. Предусмотрена возможность выбора из нескольких типов источников освещения:

- **Точка** (Point) — освещение во всех направлениях непосредственно над изображением, как лампочка;
- **Направленный** (Spot) — пучок света овальной формы. Для изменения формы и густоты светового потока используются 4 маркера, расположенные на границе эллипса, и манипулятор, находящийся в центре овала;
- **Бесконечный** (Infinit) — освещение всей плоскости, как солнце. Настройка проводится с помощью центрального манипулятора и рукояти, у которой можно менять угол наклона и длину.

Давайте выполним небольшое упражнение.

Упражнение № 3

На коллаже из файла glava13\start\05.tif скорректируйте освещение для изображения девочки (ЦВ 78).

1. Откройте файл. Как вы видите, на данный момент наблюдается дисбаланс в освещении: девочка освещена спереди, а нарисованная луна светит сбоку. Более того, для ночного времени суток девочка освещена слишком ярко. Поэтому нам необходимо изменить направление освещения и немного затемнить изображение.
2. Выделите слой с изображением девочки. Выполните команду **Фильтр** (Filter) | **Рендеринг** (Render) | **Эффекты освещения** (Lighting Effects). Не пугайтесь огромного числа настроек. В большинстве случаев все настройки сводятся лишь к выбору типа источника и изменению формы пучка света.
3. На панели свойств из первого списка выберите тип источника **Направленный** (Spot). В результате чего появятся два овала. Используя четыре манипулятора, расположенные

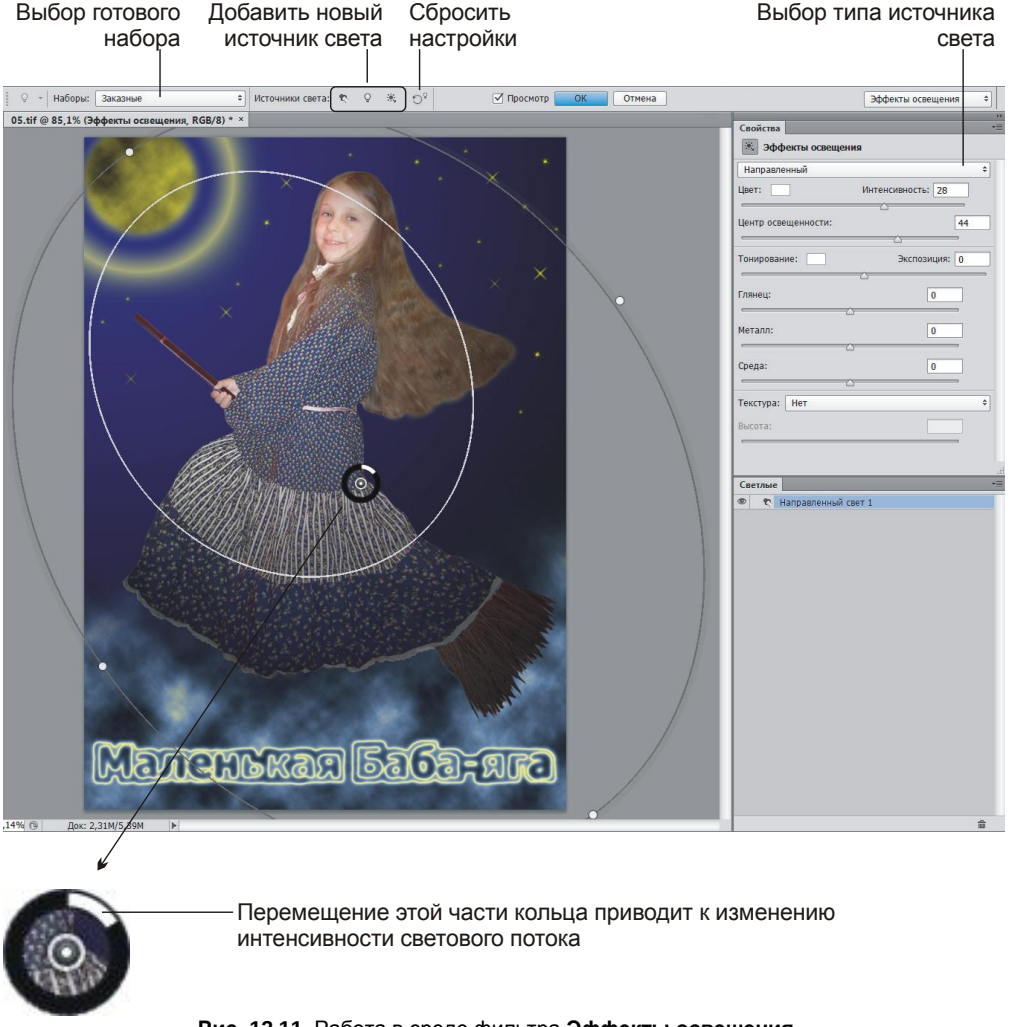


Рис. 13.11. Работа в среде фильтра **Эффекты освещения**

на границе внешнего эллипса, измените размеры овалов. Для поворота овалов просто ухватитесь мышью в любой точке за пределами внешнего овала, а для их перемещения — внутри любого овала, а потом перетащите мышь в нужную сторону. Чтобы изменить интенсивность света, наведите указатель мыши на белый участок кольца центрального манипулятора и сместите мышь: вправо для осветления объекта, влево для его затемнения (рис. 13.11).

4. Для применения настроек нажмите кнопку **OK** в верхней части окна. Если результат вас не устраивает, нажмите клавишу <Alt> (в Mac OS <Option>), когда кнопка **Отмена** (Cancel) сменится на **Сбросить** (Reset), щелкните по ней. Так вы сможете отменить все настройки, не закрывая диалогового окна.

   Внимание!

   На самом деле в верхней части окна есть специальная кнопка для сброса настроек, но она отменяет только изменения, относящиеся к форме светового потока, не касаясь его интенсивности. Поэтому для сброса всех настроек лучше использовать способ, описанный в п. 4.

5. Теперь немного затемним изображение и повысим его контрастность. Откройте окно **Уровни** (Levels), нажав комбинацию клавиш <Ctrl>+<L> (в Mac OS <Command>+<L>). Сместите серый ползунок к значению 0,75, а белый — к значению 230.

6. Примените к слою с изображением девочки стиль **Тень** (Drop Shadow). Чтобы тень можно было свободно перемещать, не привязываясь к объекту, ее можно переместить на отдельный слой. Для этого в палитре **Слои** (Layers) щелкните правой кнопкой мыши по строке с названием стиля и выберите команду **Образовать слой** (Create Layer). Теперь изображение тени можно перемещать. Для ее размытия можно воспользоваться фильтром **Размытие по Гауссу** (Gaussian Blur) с величиной размытия 7. Фильтр находится в подменю **Фильтр** (Filter) | **Размытие** (Blur).

Результат приведен в файле glava13\finish\05.jpg и на цветной вклейке ЦВ 78.

13.3.5. Группа фильтров *Стилизация*

Фильтры группы **Стилизация** (Stylize) производят смещение пикселов, а также поиск и усиление контраста в изображении, создавая эффект живописи. Только фильтр **Свечение краев** (Glowing Edges) может быть применен с помощью галереи фильтров.

Попробуйте применить фильтры **Разбиение** (Tiles) и **Тиснение** (Emboss) к изображению павлина из файла glava13\start\06.jpg, настроив их на свое усмотрение (рис. 13.12). Примеры находятся в файлах 06_1.jpg и 06_2.jpg папки glava13\finish. Обратите внимание — фильтр **Тиснение** (Emboss) помимо выдавливания изображения добавляет разноцветные штрихи, которые можно убрать, обесцветив изображение. А для усиления эффекта после применения фильтра можно повысить контрастность изображения, например, используя окно **Уровни** (Levels).

Рассмотрим подробнее применение фильтра **Ветер** (Wind). Данный фильтр создает разводы различной длины только в горизонтальном направлении. Поэтому для получения разводов в вертикальном направлении необходимо изображение повернуть на 90°, а после полученного эффекта вернуть его в исходное положение. И чаще всего одноразового применения бывает недостаточно, поэтому после первого применения требуется несколько раз нажать комбинацию клавиш <Ctrl>+<F> (в Mac OS <Command>+<F>).

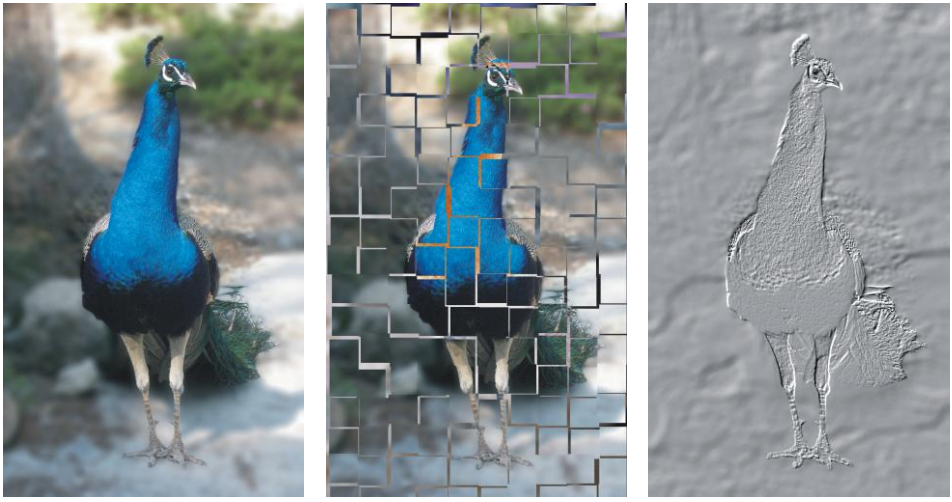


Рис. 13.12. Примеры использования фильтров **Разбиение** (посредине) и **Тиснение** (справа)

Упражнение № 4

Создайте ледяную надпись, как это показано на рис. 13.13.

1. Создайте файл размером 10×5 см с разрешением 300 пикс./дюйм, задав цвет фона белым. Введите надпись черного цвета. В примере использовался шрифт *DS Kork* размером 72 пт.

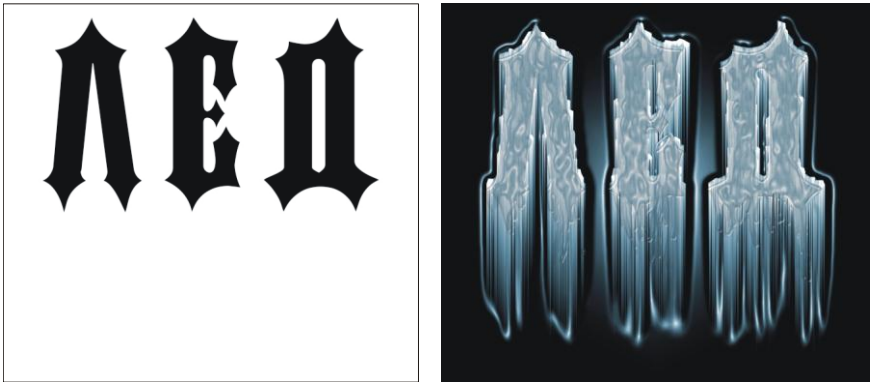


Рис. 13.13. Исходная надпись (слева) и пример эффекта льда (справа).
Для вытягивания сосулек использовался фильтр **Ветер**

2. Расположите текст в верхней части изображения и выровняйте его по центру в горизонтальном направлении. Сведите слои в один, выбрав из меню палитры  **Слои** (Layers) команду **Выполнить сведение** (Flatten Image).
3. Выделите слой вне текста инструментом  **Волшебная палочка** (Magic Wand) ("горячая" клавиша <W>). Для сложения областей необходимо удерживать клавишу <Shift>.
4. Примените фильтр **Оформление** (Pixelate) | **Кристаллизация** (Crystallize) с коэффициентом кристаллизации 15 (рис. 13.14, *а*).

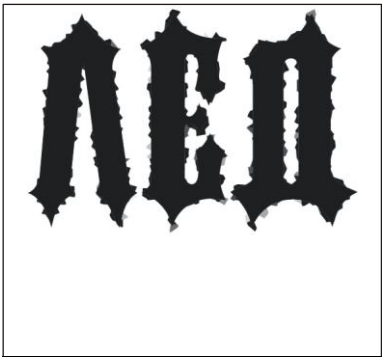


Рис. 13.14, *а*. Результат применения фильтра **Кристаллизация**

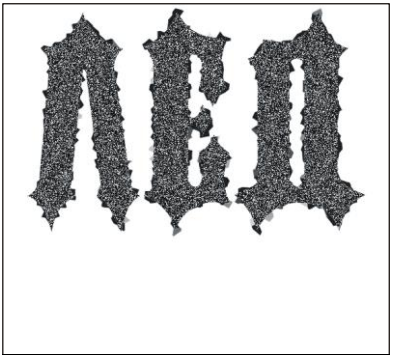


Рис. 13.14, *б*. Результат применения фильтра **Шум**

5. Придадим надписи шероховатость, для этого инвертируйте область выделения, нажав комбинацию клавиш <Ctrl>+<Shift>+<I> (в Mac OS комбинацию <Command>+ +<Shift>+<I>), и добавьте шума (рис. 13.14, *б*). Выполните команду **Фильтр** (Filter) | **Шум** (Noise) | **Добавить шум** (Add Noise), настройте фильтр следующим образом:
   - измените значение параметра **Эффект** (Amount) на 70%;
   - в области **Распределение** (Distribution) установите переключатель **По Гауссу** (Gaussian);
   - установите флажок **Монохромный** (Monochromatic).
6. Чтобы смягчить добавление шума, примените фильтр **Размытие по Гауссу** (Gaussian Blur) со значением радиуса около 1 пиксела.
7. Снимите выделение, нажав комбинацию клавиш <Ctrl>+<D> (в Mac OS <Command>+ +<D>). Инвертируйте изображение с помощью комбинации клавиш <Ctrl>+<I> (в Mac OS <Command>+<I>). Не путайте эту комбинацию с инверсией выделения!
8. Теперь нам необходимо нарисовать свисающие сосульки, для этого мы будем использовать фильтр **Ветер** (Wind). Выполните команду **Изображение** (Image) | **Вращение изображения** (Image Rotation) | **90° против часовой** (90° CCW).
9. Выполните команду **Фильтр** (Filter) | **Стилизация** (Stylize) | **Ветер** (Wind). Выберите режим фильтра **Ветер** (Wind) и направление **Слева** (From the Left). Подтвердите изменения, нажав кнопку **OK** (рис. 13.14, *в*).
10. Одноразового применения фильтра явно недостаточно, поэтому повторите применение фильтра с теми же настройками, нажав комбинацию клавиш <Ctrl>+<F> (в Mac OS <Command>+<F>). В примере эта комбинация использовалась 3 раза.
11. Верните надпись в горизонтальное положение с помощью команды **Изображение** (Image) | **Вращение изображения** (Image Rotation) | **90° по часовой** (90° CW) (рис. 13.14, *г*).
12. Примените фильтр **Целлофановая упаковка** (Plastic Wrap) из группы **Имитация** (Artistic), используя галерею фильтров. Настройте фильтр так:
    - параметру **Подсветка** (Highligth) задайте максимальное значение 20;
    - ползунок **Детализация** (Detail) сместите к значению 6;
    - для параметра **Смягчение** (Smoothness) установите значение 10.
13. Тонируйте изображение в синий цвет с помощью диалогового окна **Цветовой тон/ Насыщенность** (Hue/Saturation), которое вызывается комбинацией клавиш <Ctrl>+<U> (в Mac OS <Command>+<U>).

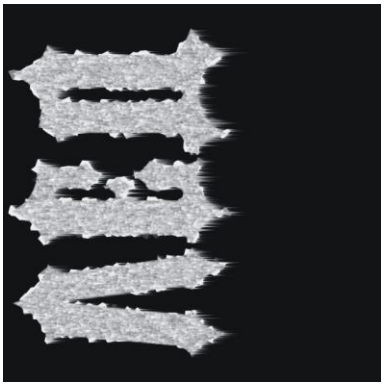


Рис. 13.14, *в*. Результат однократного применения фильтра **Ветер**



Рис. 13.14, *г*. Результат применения фильтра **Ветер** с последующим разворотом

Назначьте следующие значения для параметров:

- установите флажок **Тонирование** (Colorize);
- сместите ползунок **Цветовой тон** (Hue) к позиции 200;
- в текстовое поле **Насыщенность** (Saturation) введите значение 25;
- значение параметра **Яркость** (Brightness) задайте равным нулю.

14. Чтобы буквы сделать четче, опять введите надпись инструментом **Горизонтальный текст** (Horizontal Type) с прежними настройками, изменив цвет текста на белый. Примените к текстовому слою стиль **Тиснение** (Bevel and Emboss). Измените всего два параметра:
    - из списка **Стиль** (Style) выберите пункт **Контурное тиснение** (Pillow Emboss);
    - контур глянца установите таким: .
15. Для текстового слоя смените режим наложения на **Умножение** (Multiply). Уменьшите значение непрозрачности до 65%. Растрируйте слой, выбрав команду **Растрировать текст** (Rasterize Type) из контекстного меню, вызванного щелчком мыши по строке слоя. Инструментом **Палец** (Smudge) создайте подтеки воды, создавая мазки сверху вниз по нижней границе букв.

Пример выполненного задания находится в файле glava13\finish\07.jpg. Конечное изображение ледяной надписи представлено на цветной вклейке ЦВ 79.

13.3.6. Группа фильтров *Текстура*

Фильтры группы **Текстура** (Texture) накладывают на изображение различные рельефы: гипсовую поверхность, мозаику, плитку, витраж, мешковину, холст и т. д. Все фильтры этой группы применяются с помощью галереи фильтров.

Упражнение № 5

Создайте рамку, используя фильтр **Витраж** (Stained Glass) (рис. 13.15).

1. Откройте файл. Создайте овальное выделение и инвертируйте его, нажав комбинацию клавиш <Shift>+<Ctrl>+<I> (в Mac OS комбинацию <Shift>+<Command>+<I>).

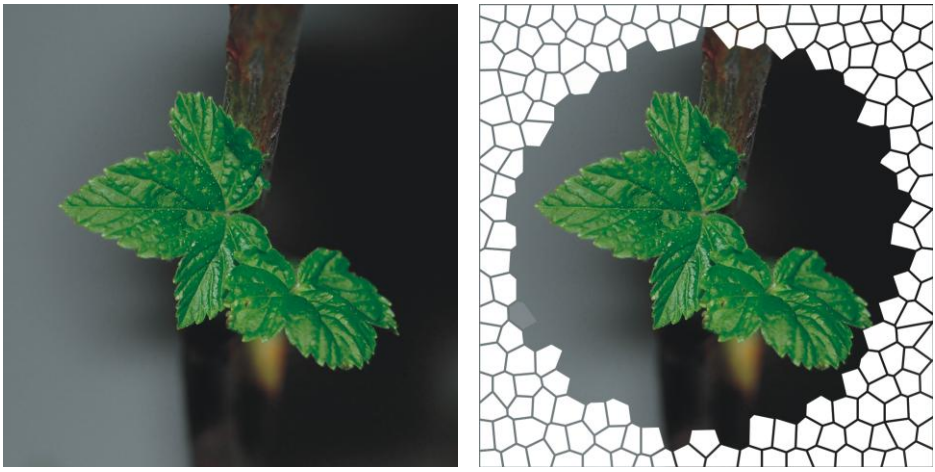


Рис. 13.15. Пример рамки, созданной с помощью фильтра **Витраж**

2. Перейдите в палитру **Каналы** (Channels) и щелчком по пиктограмме  сохраните выделенную область в альфа-канале. Активизируйте созданный альфа-канал. Снимите выделение, выполнив команду **Выделение** (Select) | **Отменить выделение** (Deselect) или нажав комбинацию клавиш <Ctrl>+<D> (в Mac OS комбинацию <Command>+<D>) (рис. 13.16, *а*).

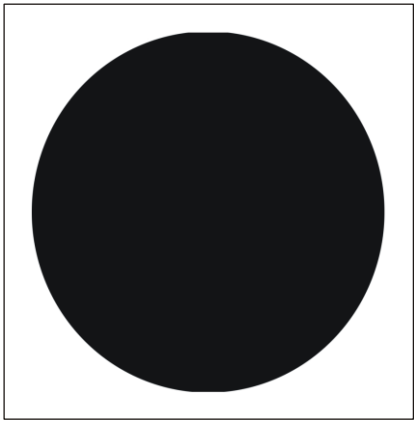


Рис. 13.16, *а*. Исходный вид альфа-канала

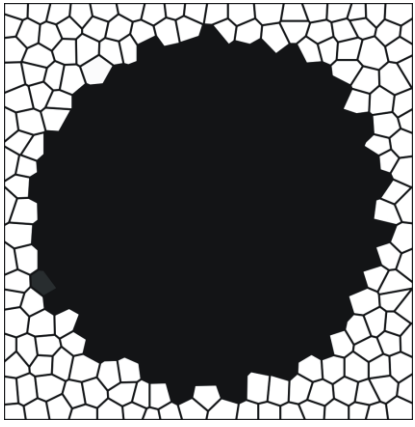


Рис. 13.16, *б*. Результат применения фильтров **Витраж**

3. Перед применением фильтра убедитесь, что основной цвет — черный, а фоновый — белый. Для быстрого восстановления цветов по умолчанию нажмите клавишу <D>. К созданному альфа-каналу примените фильтр **Витраж** (Stained Glass), выбрав его название в галерее фильтров из группы **Текстура** (Texture). Параметру **Интенсивность света** (Light Intensity) назначьте нулевое значение, а остальные параметры настройте самостоятельно (рис. 13.16, *б*).
4. Загрузите альфа-канал, выполнив щелчок по его миниатюре в палитре **Каналы** (Channels) с нажатой клавишей <Ctrl> (в Mac OS клавишу <Command>). Активизируйте

совмещенный RGB-канал, щелкнув по самой верхней строке в палитре **Каналы** (Channels).

5. Создайте новый слой, щелкнув по пиктограмме в палитре **Слои** (Layers). Закрасьте выделенную область белым цветом.

Пример выполненного задания находится в файле glava13\finish\08.jpg и на цветной вклейке ЦВ 80.

> ***Замечание***
>
> Попробуйте для искажения альфа-канала вместо фильтра **Витраж** (Stained Glass) использовать фильтры **Мозаичные фрагменты** (Mosaic Tiles) или **Кракелюры** (Craquelure), находящиеся в этой же группе **Текстура** (Texture). Получается довольно интересный результат.

13.3.7. Группа фильтров *Штрихи*

Фильтры, преобразующие изображение в различные виды штрихового рисунка, собраны в одну группу, которая так и называется **Штрихи** (Brush Strokes). Как и фильтры из группы **Имитация** (Artistic), фильтры этой группы позволяют добиваться различных живописных и художественных эффектов с использованием кистей и мазков краски. Все фильтры из группы **Штрихи** (Brush Strokes) применяются через галерею фильтров.

На рис. 13.17 представлены результаты использования фильтров **Акцент на краях** (Accented Edges) и **Обводка** (Ink Outlines). Попробуйте настроить их на свое усмотрение, используя изображение подсвечника из файла glava13\start\09.jpg.



Рис. 13.17. Результаты применения фильтров **Акцент на краях** (посредине) и **Обводка** (справа)

Результаты применения фильтров находятся в файлах 09_1.jpg и 09_2.jpg в папке glava13\finish. Также один из них приведен на цветной вклейке ЦВ 80.

13.3.8. Группа фильтров *Эскиз*

В этом разделе рассмотрим фильтры из группы **Эскиз** (Sketch), которые аналогично фильтрам из групп **Имитация** (Artistic) и **Штрихи** (Brush Strokes) имитируют различные оформи-

тельские приемы. Все фильтры этой группы применяются с помощью галереи фильтров. В большинстве фильтров используются основной и фоновый цвета.

На рис. 13.18 представлены результаты использования фильтров **Ксерокопия** (Photocopy) и **Тушь** (Graphic Pen). В качестве основного цвета использовался синий, а в качестве фонового голубой цвет. Попробуйте настроить их на свое усмотрение, используя изображение фонаря из файла glava13\start\10.jpg.

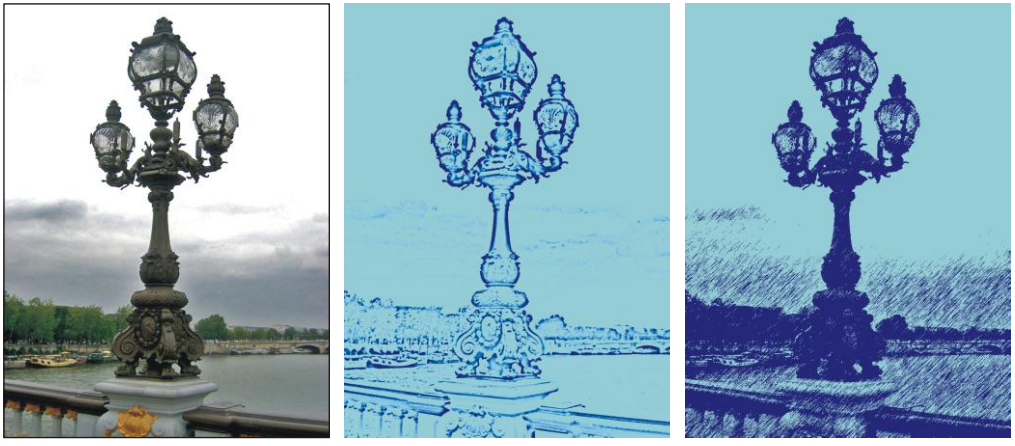


Рис. 13.18. Результат применения фильтров **Ксерокопия** (посредине) и **Тушь** (справа)

Результаты применения фильтров находятся в файлах 10_1.jpg и 10_2.jpg в папке glava13\finish.

Рассмотрим эффект, который можно получить с помощью фильтра **Хром** (Chrome).

Упражнение № 6

Превратите статую "Аллегория красоты" из файла glava13\start\11.tif в стеклянную, используя фильтр **Хром** (Chrome) (рис. 13.19).



Рис. 13.19. Пример использования фильтра **Хром** для превращения мраморной статуи в стеклянную

1. Откройте файл. Создайте две копии слоя с изображением статуи. Для верхнего слоя примените фильтр **Хром** (Chrome), настроив его так:
   - для параметра **Детализация** (Detail) установите значение, равное 3;
   - параметру **Смягчение** (Smoothness) назначьте значение, равное 8.
2. Текущему слою примените режим наложения **Экран** (Screen).
3. Выделите второй сверху слой и откройте окно **Цветовой тон/Насыщенность** (Hue/Saturation), нажав комбинацию клавиш <Ctrl>+<U> (в Mac OS <Command>+<U>). Перекрасьте статую в синий цвет. Для этого установите флажок **Тонирование** (Colorize) и измените значения остальных параметров так:
   - ползунок **Цветовой тон** (Hue) сместите к позиции 227;
   - ползунок **Насыщенность** (Saturation) сместите к позиции +85;
   - для параметра **Яркость** (Lightness) назначьте отрицательное значение –40.
4. Установите режим наложения **Умножение** (Multiply). На данный момент статуя стала стеклянной, но выражение лица фильтр смазал. Давайте вернем статуи лицо и сделаем его стеклянным.
5. Отключите видимость первых двух слоев. Выделите лицо каким-нибудь инструментом у оригинального изображения статуи. Растушуйте границы выделения на 5 пикселов. Скопируйте фрагмент на новый слой. Перенесите этот слой на верхний уровень. Включите видимость всех слоев. Теперь статуя приобрела лицо, но оно все еще не стеклянное.
6. Чтобы сделать лицо стеклянным, примените к нему фильтр **Целлофановая упаковка** (Plastic Wrap) из группы **Имитация** (Artistic), используя галерею фильтров. Настройте фильтр следующим образом:
   - параметру **Подсветка** (Highlight) задайте значение 20;
   - ползунок **Детализация** (Detail) сместите к значению 13;
   - для параметра **Смягчение** (Smoothness) установите значение 2.
7. Перекрасьте лицо в синий цвет с помощью окна **Цветовой тон/Насыщенность** (Hue/Saturation), включив режим тонирования и изменив настройки так:
   - **Цветовой тон** (Hue) 227;
   - **Насыщенность** (Saturation) +65;
   - **Яркость** (Lightness) +35.
8. Итоговый коллаж должен содержать пять слоев (рис. 13.20).

Пример выполненного упражнения находится в файле glava13\finish\11.jpg, также результат представлен на цветной вклейке ЦВ 80.

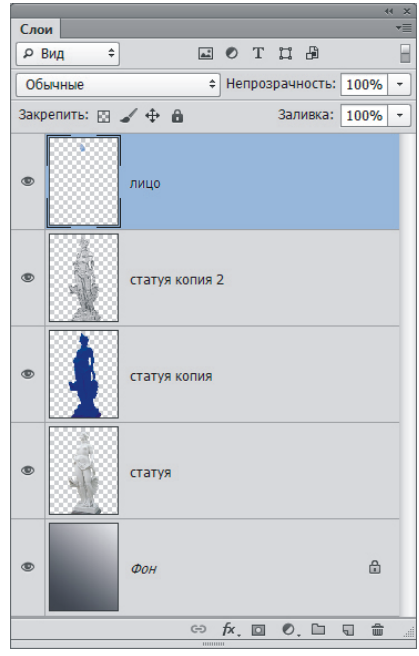


Рис. 13.20. Итоговый коллаж содержит пять слоев

13.4. Фильтры, деформирующие изображение

В данном разделе рассмотрим фильтры, которые используются для изменения формы изображения.

13.4.1. Группа фильтров *Искажение*

Этот раздел посвящен описанию некоторых фильтров из группы **Искажение** (Distort). Почти все фильтры этой группы производят геометрические искажения, создавая трехмерные или другие эффекты изменения формы. Перечислим некоторые из них.

- **Океанские волны** (Ocean Ripple), **Рябь** (Ripple) и **Волна** (Wave) используются для имитации ряби и волн на воде.
- **Скручивание** (Twirl) и **Зигзаг** (ZigZag) применяются для создания кругов на воде.
- **Смещение** (Displace) деформирует изображение на основе карты смещения, которая представляет собой альфа-канал, сохраненный в формате PSD.
- **Стекло** (Glass) создает впечатление того, что поверх изображения находится стекло, рисунок и структура которого настраивается в данном фильтре.
- **Искривление** (Shear) позволяет изогнуть изображение вдоль кривой, которая рисуется в области предварительного просмотра. В некоторых случаях этот фильтр можно заменить командой **Редактирование** (Edit) | **Деформация** (Wrap).

Только три фильтра из этой группы могут быть применены с помощью галереи фильтров: **Рассеянное свечение** (Diffuse Glow), **Стекло** (Glass) и **Океанские волны** (Ocean Ripple).

Упражнение № 7

Используя фильтр **Рябь** (Ripple), создайте отражение в воде на изображении теплохода из файла glava13\start\12.jpg (рис. 13.21).



Рис. 13.21. Исходное изображение пейзажа (слева) и пример создания отражения. Для деформации отражения использован фильтр **Рябь**

1. Откройте файл. Инструментом  **Прямолинейное лассо** (Polygonal Lasso) выделите верхнюю часть изображения над водой. Щелкните внутри области выделения правой кнопкой мыши. Из контекстного меню выберите команду **Скопировать на новый слой** (Layer via Copy).

2. Примените команду **Редактирование** (Edit) | **Трансформирование** (Transform) | **Отразить по вертикали** (Flip Vertical). Удерживая клавишу <Shift>, инструментом **Перемещение** (Move) сместите изображение вниз к линии горизонта. Клавишу <Shift> необходимо удерживать, чтобы обеспечить перемещение фрагмента строго по вертикали, не смещаясь в горизонтальном направлении. На данный момент отражение наезжает на часть теплохода. Выделите перекрывающуюся часть и сотрите ее.
3. Примените к верхнему слою фильтр **Рябь** (Ripple), выбрав его название из подменю **Фильтр** (Filter) | **Искажение** (Distort). Настройте его на свое усмотрение.
4. Чтобы отражение было естественным, для верхнего слоя смените режим наложения на **Умножение** (Multiply).

Пример выполненного задания находится в файле glava13\finish\12.jpg.

Упражнение № 8

К изображению нарисованных капель из файла glava13\start\13.tif добавьте круги на воде с помощью фильтра **Зигзаг** (ZigZag) (рис. 13.22).



Рис. 13.22. Исходное изображение капель (слева) и пример нарисованных кругов на воде (справа)

1. Откройте файл. Инструментом **Овальная область** (Elliptical Marquee) создайте овальное выделение. Выполните команду **Выделение** (Select) | **Трансформировать выделенную область** (Transform selection). Вокруг области выделения появилась рамка. Сместите рамку так, чтобы ее центр совпадал с центром нижней капли. Если вас не устраивает размер овала, то измените его (рис. 13.23). Не забывайте удерживать клавишу <Alt> (в Mac OS <Option>), чтобы трансформация происходила из центра. Нажмите клавишу <Enter> (в Mac OS <Return>), чтобы выйти из режима.
2. Перейдите на фоновый слой. Выполните команду **Фильтр** (Filter) | **Искажение** (Distort) | **Зигзаг** (ZigZag). В окне фильтра выполните следующие настройки:
   - **Стиль** (Style) — **Вокруг центра** (Around Center);
   - **Количество** (Amount) — 100;
   - **Складки** (Ridges) — 6.
3. Мы получили слабые круги на воде. Примените фильтр повторно с этими же настройками, нажав комбинацию клавиш <Ctrl>+<F> (в Mac OS <Command>+<F>).
4. Теперь, чтобы складки не были такими идеально одинаковыми, еще раз вызовите окно фильтра **Зигзаг** (ZigZag), но стиль выберите другой — **Круги на воде** (Pond Ripples) и уменьшите количество складок до 50.

Результат приведен в файле glava13\finish\13.jpg.

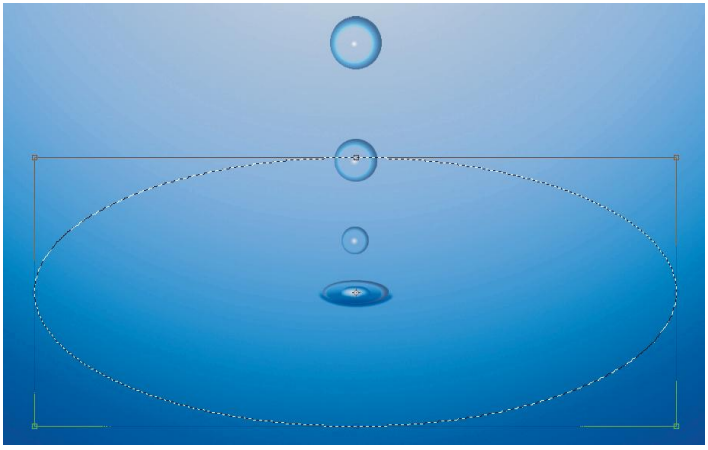


Рис. 13.23. Редактирование овальной области выделения. Центр области должен совпадать с центром нижней капли

13.4.2. Фильтр *Пластика*

Фильтр **Пластика** (Liquify) позволяет искажать отдельные области изображения: сдвигать, перемещать, поворачивать, отражать, делать вздутие и сморщивание пикселов. Он используется для коррекции, ретуши фотографий и создания шаржей, а также для выполнения художественных эффектов. Диалоговое окно фильтра вызывается командой **Фильтр** (Filter) | **Пластика** (Liquify). Все инструменты находятся в левой части окна, а их настройка производится в правой части.

Коррекция фигуры

С помощью фильтра **Пластика** (Luquify) можно легко исправить недостатки фигуры, например за считанные минуты скинуть несколько килограммов.

Упражнение № 9

На изображении женщины из файла glava13\start\14.jpg исправьте недостатки фигуры, используя инструменты фильтра **Пластика** (Luquify) (рис. 13.24).

1. Откройте файл. Войдите в режим работы фильтра **Пластика** (Luquify), выбрав его название в меню **Фильтр** (Filter).
2. Выберите самый первый инструмент  **Деформация** (Forward Warp) и обработайте им талию, руки и подбородок. Движения мышью следует проводить внутрь объекта. Вы увидите, как фрагменты, по которым проходит кисть, смещаются. Чтобы граница фигуры была ровной после обработки инструментом, используйте достаточно большой размер кисти, к примеру 180—200 пикс. Нажим кисти отрегулируйте на свое усмотрение. Этот параметр отвечает за интенсивность действия инструмента (рис. 13.25).
3. Если вас не устроил результат обработки какого-либо фрагмента, обработайте его инструментом  **Реконструировать** (Reconstract) для его восстановления до исходного состояния. Чтобы восстановить все изображение, нажмите кнопку **Восстановить все** (Restore All).

4. Для уменьшения объема щек и груди используйте инструмент **Сморщивание** (Pucker). Он сжимает фрагменты в местах проводки мышью.

Пример коррекции фигуры представлен в файле glava13\finish\14.jpg и на цветной вклейке ЦВ 81.



Рис. 13.24. Использование фильтра **Пластика** для коррекции фигуры

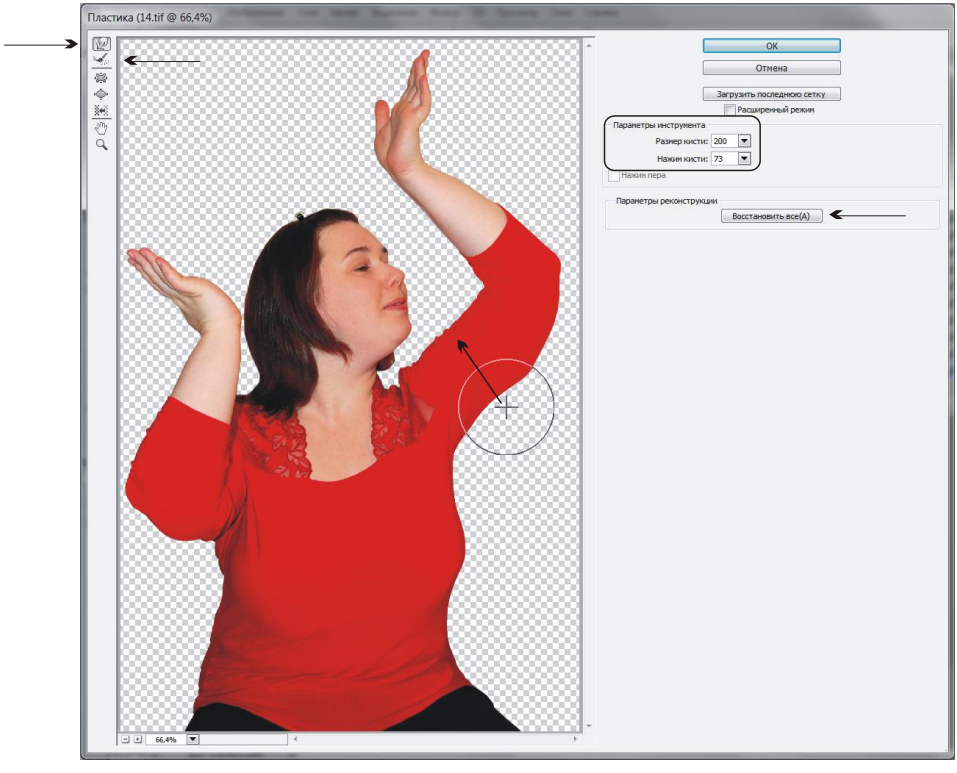


Рис. 13.25. Процесс обработки талии и рук инструментом **Деформация** в окне фильтра **Пластика**

Ретушь с помощью фильтра *Пластика*

Выполняя предыдущее упражнение, мы использовали упрощенный режим фильтра. Рассмотрим пример работы в расширенном режиме.

Упражнение № 10

С помощью фильтра **Пластика** (Luquify) отретушируйте фотографию мужчины из файла glava13\start\15.jpg (рис. 13.26).



Рис. 13.26. Использование фильтра **Пластика** для ретуши

1. Откройте файл. Давайте сначала разберемся, какие недостатки фотографии можно убрать инструментами фильтра:
   - уменьшить мешки под глазами;
   - уменьшить мочки ушей и прижать их к голове;
   - исправить форму нижней губы;
   - уменьшить родинку.
2. Откройте диалоговое окно фильтра **Пластика** (Luquify). В правой части окна установите флажок **Расширенный режим** (Advanced Mode). Нам требуется уменьшить мешки под глазами, но воздействие следует оказывать только на область под глазами, не наезжая мышью на сами глаза. Поэтому область глаз перед ретушью необходимо защитить от воздействия. Для этого выберите инструмент **Заморозить** (Freeze Mask) и закрасьте глаза. Защищенная область будет отмечена красным цветом. Теперь возьмите инструмент **Сморщивание** (Pucker) и обработайте им мешки (рис. 13.27, *а*). В местах проводки мышью они будут уменьшаться и сжиматься. Если изменения происходят слишком быстро, уменьшите скорость кисти.
3. После обработки мешков снимите защиту инструментом **Разморозить** (Thaw Mask), проведя им по закрашенным областям.

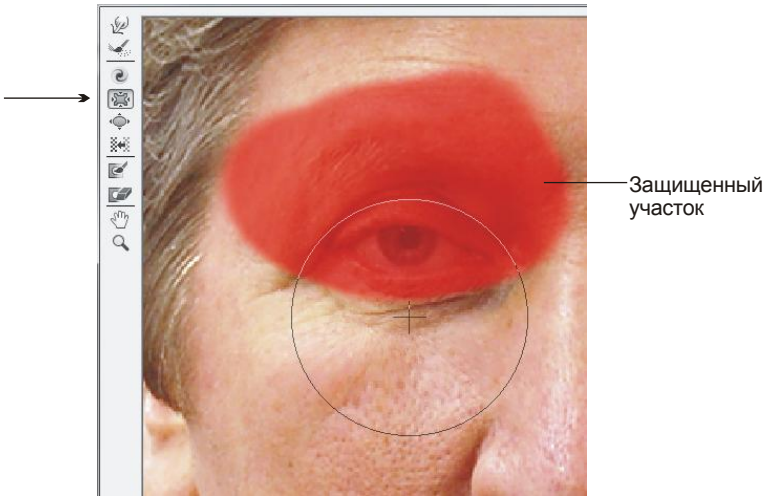


Рис. 13.27, *а*. Защищенные области не подлежат коррекции, они обозначаются красным цветом

4. Уменьшите родинку, щелкнув несколько раз по ней инструментом **Сморщивание** (Pucker). Кисть возьмите чуть больше самой родинки.
5. Выберите инструмент **Деформация** (Forward Warp). Наведите указатель мыши рядом с нижней губой и потяните мышь вверх, чтобы прижать оттопыренную губу (рис. 13.27, *б*).

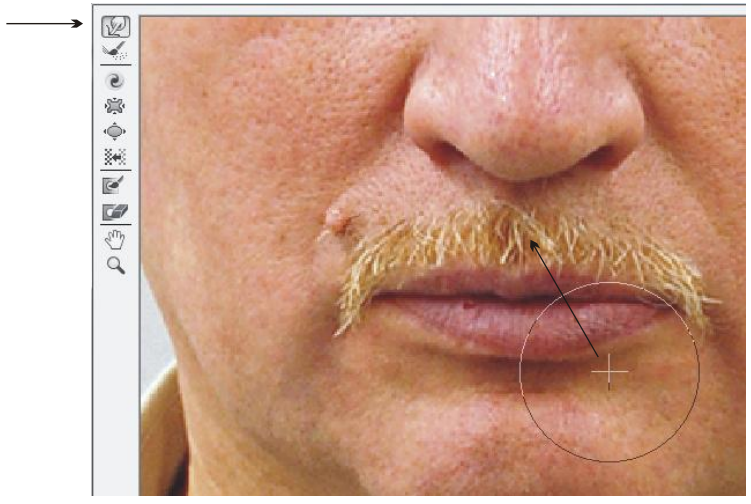


Рис. 13.27, *б*. Исправление формы губы инструментом **Деформация**

6. Этим же инструментом прижмите к голове мочки ушей и уменьшите их (рис. 13.27, *в*).
7. Чтобы немного "припудрить" мешки под глазами, обработайте их инструментом **Штамп** (Clone Stamp) с величиной непрозрачности 25—30% в режиме **Нормальный** (Normal). А для приглушения бликов от вспышки на носу используйте инструмент **Кисть** (Brush) в режиме **Затемнение** (Darken), для общего улучшения цвета лица

в режиме **Осветление** (Lighten). Цвет возьмите с самого изображения, непрозрачность установите небольшую, порядка 15—20%.

Результат выполненного упражнения приведен в файле glava13\finish\15.jpg и на цветной вклейке ЦВ 81.

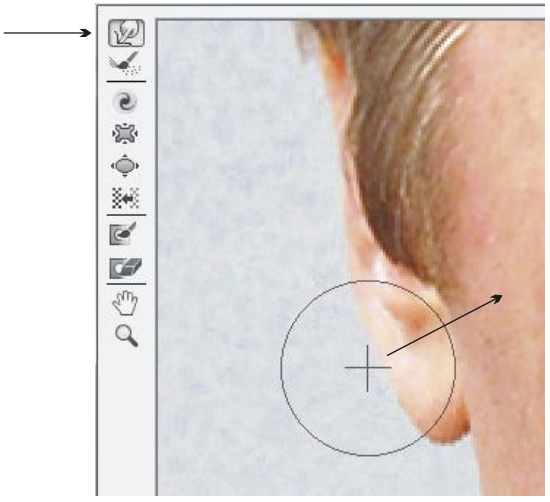


Рис. 13.27, *в*. Исправление формы мочек ушей инструментом **Деформация**

Использование фильтра *Пластика* для создания шаржа

Инструментами фильтра **Пластика** (Luquify) можно изменить изображение до неузнаваемости, придав ему комичный оттенок. Помимо ретуши и исправления различных недостатков, этот фильтр может использоваться для создания шаржей.

Упражнение № 11

Изменив форму носа, глаз и губ, превратите женское лицо из файла glava13\start\16.jpg в кукольное (рис. 13.28).



Рис. 13.28. Использование фильтра **Пластика** для создания шаржа

1. Откройте файл и войдите в режим действия фильтра **Пластика** (Luquify).
2. Увеличение глаз выполните с помощью инструмента **Вздутие** (Bloat). Для обработки каждого глаза необходимо использовать довольно большую кисть, размер которой должен превышать размер глаза (рис. 13.29, *а*). Скорость кисти лучше установить достаточно низкую, в примере использовалось значение 30. Следует выполнить несколько щелчков мышью в разных местах глаза, сохраняя при этом его округлую форму.

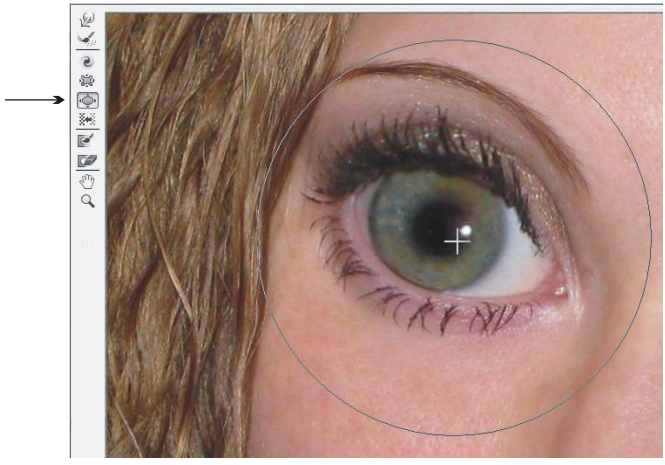


Рис. 13.29, *а*. Использование инструмента **Вздутие** для увеличения глаз

3. Для уменьшения рта используйте инструменты **Сморщивание** (Pucker) и **Деформация** (Forward). Сморщивание примените к уголкам рта, сделав несколько щелчков мыши в каждом из них. Чтобы еще больше сузить рот, передвиньте уголки рта навстречу друг другу инструментом **Деформация** (Forward) (рис. 13.29, *б*).
4. Для сужения носа используйте те же инструменты, что и для уменьшения рта. В процессе работы может понадобиться уменьшать размер кисти для более детальной обработки. Чтобы заострить подбородок, примените инструмент **Деформация** (Forward).

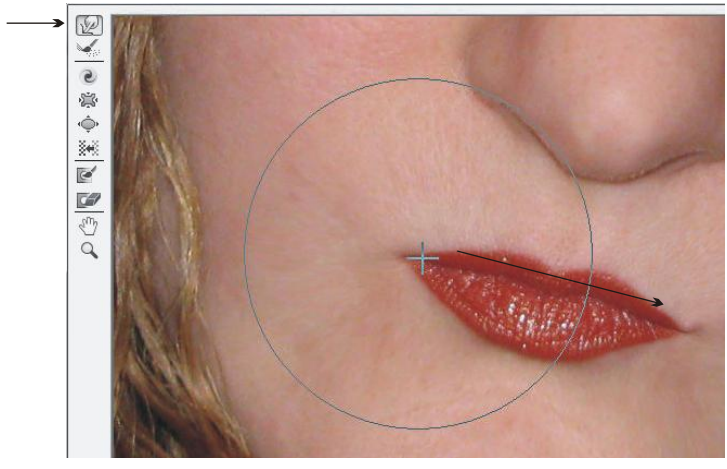


Рис. 13.29, *б*. Использование инструмента **Деформация** для уменьшения рта

5. В завершение эффекта проведите обработку белков, зрачков и радужной оболочки глаз инструментами  **Затемнитель** (Burn) и  **Осветлитель** (Dodge), а также выполните цветовую коррекцию изображения в диалоговом окне **Цветовой тон/Насыщенность** (Hue/Saturation) для удаления красноватого оттенка и осветления лица.

Пример кукольного эффекта находится в файле glava13\finish\16.jpg и представлен на цветной вклейке ЦВ 82.

13.4.3. Фильтр *Коррекция дисторсии*

Фильтр **Коррекция дисторсии** (Lens Correction) предназначен для исправления дефектов, которые создает объектив при съемке. Это могут быть:

- *бочкообразные или подушкообразные искажения* — вертикальные и горизонтальные линии изображения немного выгнуты или вогнуты к краям кадра (рис. 13.30, *а*);
- *виньетирование* — затемнение изображения по краям кадра (рис. 13.30, *б*);
- *хроматическая аберрация* — края изображения размываются и окрашиваются.



Без дисторсии Бочкообразная дисторсия Подушкообразная дисторсия

Рис. 13.30, *а*. Примеры бочкообразной и подушкообразной дисторсии



Без виньетирования Завиньетированная фотография

Рис. 13.30, *б*. Пример завиньетированной фотографии

В окне фильтра можно наложить на изображение сетку, нажав кнопку **Перемещение сетки** (Move Grid). С ее помощью легко отслеживаются результаты коррекции. Также фильтр имеет инструменты **Рука** (Hand) и **Масштаб** (Zoom) для прокрутки и изменения масштаба изображения. Коррекцию можно проводить двумя инструментами:

- **Выпрямление** (Straighten) — позволяет восстановить линию горизонта или перпендикулярную к ней. Принцип работы очень похож на работу с инструментом **Линейка** (Ruler), *см. разд. 3.1.3*.
- **Удаление искажения** (Remove Distortion) — позволяет удалить бочкообразное или подушкообразное искажение. Необходимо выбрать инструмент и провести мышь в горизонтальном направлении: влево для регулировки подушкообразного искажения, вправо — для исправления бочкообразного искажения.

Регулировка хроматической аберрации, виньетирования и перспективы происходит на вкладке **Заказная коррекция** (Custom) с помощью соответствующих ползунков.

Упражнение № 12

Используя фильтр **Коррекция дисторсии** (Lens Correction), исправьте бочкообразное искажение в изображении книги из файла glava13\start\17.tif (рис. 13.31).

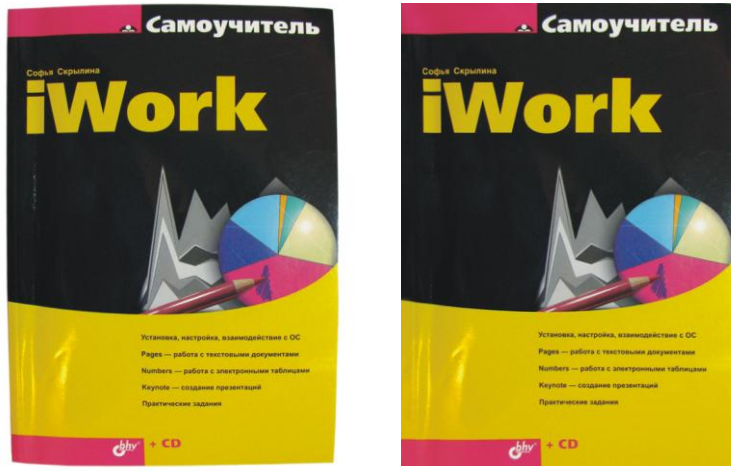


Рис. 13.31. Исходное изображение книги (слева) и результат коррекции с использованием фильтра **Коррекция дисторсии** (справа)

1. Откройте файл. Выполните команду **Фильтр** (Filter) | **Коррекция дисторсии** (Lens Correction). Обратите внимание на то, что модели используемой камеры и объектива определились автоматически. Они показаны в нижней части экрана. При желании можно определить точнее модель объектива, выбрав его параметры из списка **Модель объектива** (Lens Model) на вкладке **Автоматическая коррекция** (Auto Correction).
2. Чтобы отобразить сетку, выберите инструмент **Перемещение сетки** (Move Grid) или установите флажок **Показать сетку** (Show Grid) в нижней части окна.
3. Выберите инструмент **Удаление искажения** (Remove Distortion) и проведите мышь влево. Вы увидите, как изображение выгибается. Добейтесь того, чтобы книга приобрела

форму прямоугольника. Также коррекцию искажения можно проводить на вкладке **Заказная** (Custom), смещая вправо ползунок **Удаление искажения** (Remove Distortion).

Пример коррекции приведен в файле glava13\finish\17.jpg.

Упражнение № 13

На фотографии куполов храма Спаса на Крови удалите хроматическую аберрацию с помощью фильтра **Коррекция дисторсии** (Lens Correction). Исходное изображение находится в файле glava13\start\18.jpg.

1. Откройте файл. Обратите внимание на края крестов — они имеют кайму красного цвета. Это и есть хроматическая аберрация. При масштабе 200% она хорошо видна.
2. Откройте окно фильтра **Коррекция дисторсии** (Lens Correction). Перейдите на вкладку **Заказная** (Custom). В области настроек **Хроматическая аберрация** (Chromatic Abberation) сместите вправо до максимального значения ползунок **Красная/Голубая кайма** (Red/Cyan Fringe). Подтвердите изменения кнопкой **OK**.
3. Пример коррекции находится в файле glava13\finish\18.jpg.

13.4.4. Фильтр *Адаптивный широкий угол*

Фильтр **Адаптивный широкий угол** (Adaptive Wide Angle) появился в Photoshop CS6, предназначен для выпрямления линий, которые кажутся кривыми. Кривые линии могут возникнуть при создании панорамных изображений или за счет искажений, которые дают широкоугольные объективы или объективы типа "рыбий глаз".

Упражнение № 14

Используя инструменты фильтра **Адаптивный широкий угол** (Adaptive Wide Angle), выпрямите дома из файла glava13\start\19.jpg (рис. 13.32).



Рис. 13.32. Выпрямление домов с помощью фильтра **Адаптивный широкий угол**

1. Откройте файл. Сейчас дома немного искривлены. Кажется, что если продолжить линии домов, то они сойдутся в одной точке. Требуется восстановить их вертикальное положение.
2. Выполните команду **Фильтр** (Filter) | **Адаптивный широкий угол** (Adaptive Wide Angle). В левой части окна выберите первый инструмент  **Ограничение** (Constraint). Нарисуйте им линию вдоль какой-нибудь границы дома, которая должна быть верти-

кальной. Появится отрезок, пересеченный окружностью. Используя любой из двух манипуляторов, расположенных в пересечении отрезка и окружности, поверните отрезок так, чтобы он был строго вертикальным. В результате чего произойдет деформация всего изображения. Для восстановления вертикального положения остальных сторон дома опять нарисуйте отрезок и поверните его (рис. 13.33).

3. Чтобы убрать возникшие пустоты, измените положение ползунков **Масштабирование** (Scale) и **Фокусное расстояние** (Crop Factor).
4. Результат коррекции содержится в файле glava13\finish\19.jpg и на цветной вклейке ЦВ 83.

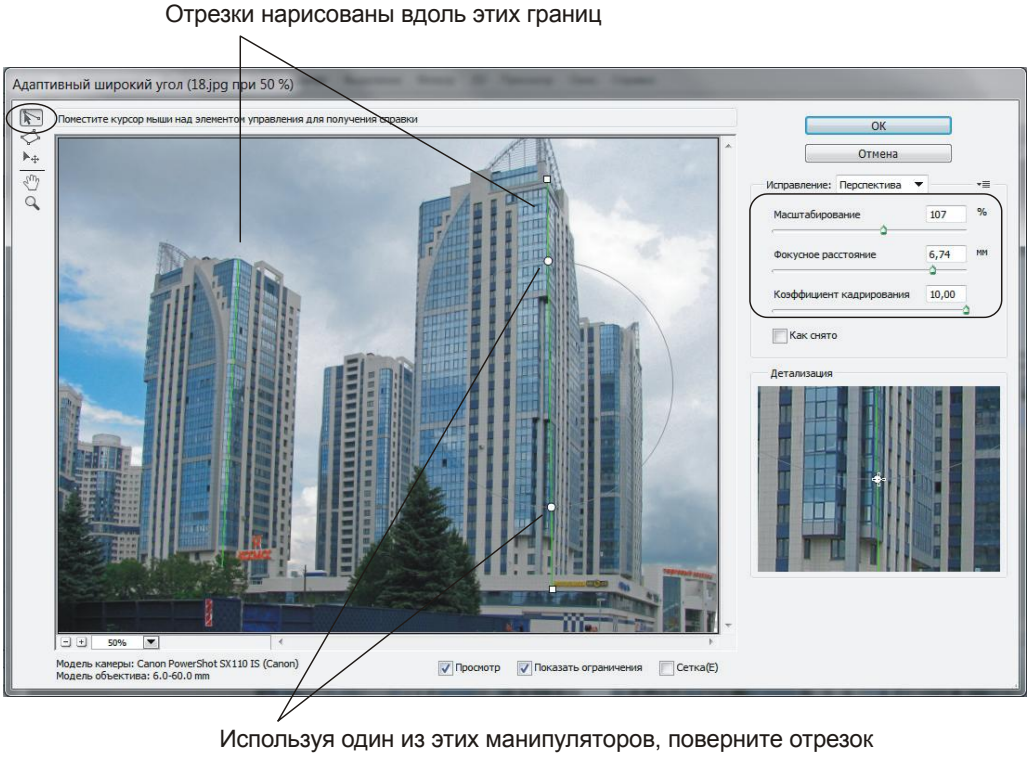


Рис. 13.33. Выпрямление инструментом **Ограничение** в окне фильтра **Адаптивный широкий угол**

13.4.5. Фильтр *Исправление перспективы*

Фильтр **Исправление перспективы** (Vanishing Point) используется для коррекции перспективных плоскостей на изображении, например боковых стен зданий, пола, крыши или любых других прямоугольных объектов. В этом фильтре следует построить плоскости, совпадающие с плоскостями изображения, а затем приступить к их редактированию: рисованию, клонированию, вставке из буфера обмена текстур или текста. Все добавляемые на изображение элементы автоматически масштабируются и преобразуются в соответствии с построенными перспективными плоскостями, поэтому результат коррекции выглядит весьма реалистично.

Нанесение текстуры на коробку

Все примеры по нанесению текстуры на объект, рассматриваемые ранее, не искажали форму текстуры. Текстура наносилась на объект, расположенный анфас. Посмотрите внимательно на примеры из *упражнения 2 главы 4* (нанесение текстуры на будильник, цветная вклейка ЦВ 13), *упражнения 2 главы 10* (нанесение текстуры на вазу, ЦВ 61), *упражнения 9 главы 10* (нанесение фотографии на кружку, ЦВ 66) и *упражнения 12 главы 10* (нанесение текстуры на сумку, ЦВ 68). Все предметы находятся прямо перед объективом камеры. Если их немного развернуть, то текстуру перед наложением на объект придется деформировать. Рассмотрим, как это сделать.

Упражнение № 15

Оберните коробку в обертку и подпишите ее, используя фильтр **Исправление перспективы** (Vanishing Point) (рис. 13.34). Исходные изображения текстур и коробки находятся в файлах 20_1.jpg, 20_2.jpg и 20_3.jpg, которые содержатся в папке glava13\start.



Рис. 13.34. Нанесение текстуры на коробку с помощью фильтра **Исправление перспективы**

1. Откройте файл с изображением коробки. Выполните команду **Фильтр** (Filter) | **Исправление перспективы** (Vanishing Point). Выберите инструмент **Создать плоскость** (Create Plane). Этот инструмент создает плоскость по четырем узлам. Создайте верхнюю плоскость, просто щелкая в вершинах верхней грани крышки. После задания четырех вершин становится активной перспективная плоскость, отображаются ограничивающая рамка и сетка, которые обычно обозначаются синим цветом (рис. 13.35, *а*).
2. Если при размещении угловых узлов возникают ошибки, то плоскость становится недопустимой, и цвет линий ограничительной рамки и сетки меняется на желтый или красный. В этом случае узлы следует перемещать до тех пор, пока линии не станут синими.

Также можно удалить неудачную плоскость клавишей <Backspace> (в Mac OS <Delete>) и создать новую плоскость заново.

3. После создания плоскости становится активным инструмент **Редактировать плоскость** (Edit Plane), который позволяет отредактировать положение узлов, угол наклона плоскости. Положение узла изменяется простым перетаскиванием мыши.

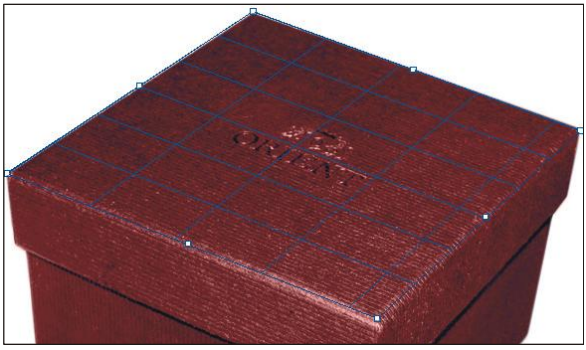


Рис. 13.35, *а*. На верхней грани крышки коробки создана первая плоскость

4. Создайте две связанные между собой плоскости. Для этого опять выберите инструмент **Создать плоскость** (Create Plane) и определите четыре вершины передней грани крышки. Таким образом мы создали материнскую плоскость. Теперь перетащите средний узел, удерживая клавишу <Ctrl> (в Mac OS <Command>). В результате чего возникнет дочерняя плоскость. Если создаваемая плоскость уходит в сторону и не совпадает с гранью крышки, измените для нее угол наклона. Для поворота плоскости используется ползунок **Угол** (Angle) в параметрах инструмента **Редактировать плоскость** (Edit Plane) или клавиша <Alt> (в Mac OS <Option>). Если навести указатель мыши на средний маркер ребра рамки с нажатой клавишей <Alt> (в Mac OS Option), то указатель сменится на изогнутую стрелку. Перемещение мыши приведет к повороту плоскости (рис. 13.35, *б*).

Замечание

Редактирование угловых узлов материнской и дочерней плоскостей невозможно!

5. Создайте оставшиеся плоскости.
6. После того как перспективные плоскости созданы и отредактированы их узлы, можно приступать к наложению текстуры. Поэтому необходимо на некоторое время выйти из окна фильтра, подтвердив все свои изменения кнопкой **OK**. На рис. 13.35, *в* представлены пять созданных плоскостей, которые будут в дальнейшем использоваться для нанесения текстуры.
7. Текстуру для каждой грани лучше располагать на отдельных слоях, чтобы в дальнейшем было удобнее редактировать результат. В нашем случае мы имеем две пары связанных плоскостей (боковые грани крышки и самой коробки) и одну плоскость, расположенную на верхней грани крышки. Поэтому нам понадобится три новых слоя. Создайте их.
8. Откройте файлы с текстурами. Скопируйте в буфер обмена изображение какой-нибудь текстуры, нажав комбинацию клавиш <Ctrl>+<C> (в Mac OS <Command>+<C>). Выделите пустой слой в палитре **Слои** (Layers) и откройте диалоговое окно фильтра **Ис-**

правление перспективы (Vanishing Point), а затем выделите инструментом **Область** (Marquee) нужную плоскость и вставьте из буфера обмена фрагмент комбинацией клавиш <Ctrl>+<V> (в Mac OS <Command>+<V>). При перемещении указателя мыши текстура автоматически впишется в плоскость.

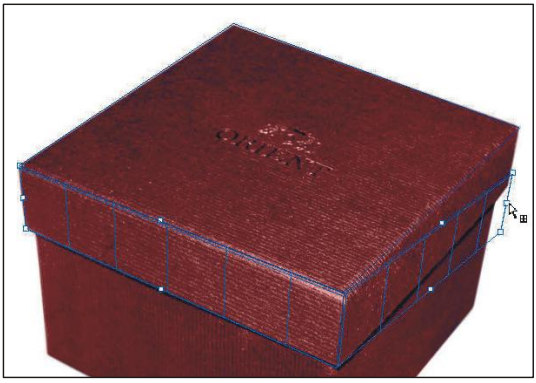


Рис. 13.35, *б*. Процесс создания дочерней плоскости



Рис. 13.35, *в*. Созданы пять перспективных плоскостей

9. После нанесения текстуры на каждую грань не забывайте выходить из диалогового окна фильтра с применением изменений, иначе все текстуры будут расположены на одном слое. На рис. 13.36 приведен результат нанесения текстур на грани коробки и палитра **Слои** (Layers).

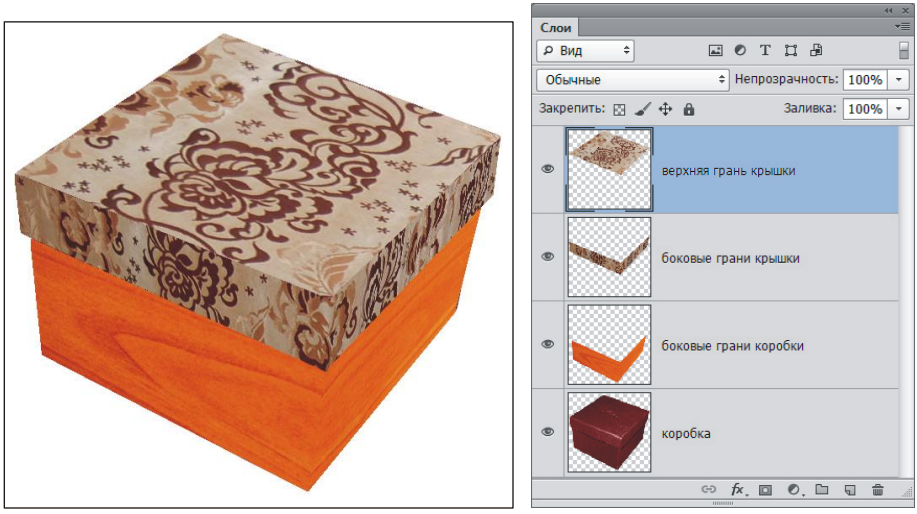


Рис. 13.36. Результат нанесения текстур и палитра **Слои**

10. Для расположения текста на боковой поверхности коробки создайте текстовый слой в текущем или новом документе, скопируйте его в буфер обмена, а затем вставьте его в окне фильтра.

Пример выполненного упражнения находится в файле glava13\finish\20.jpg и на цветной вклейке ЦВ 84.

Нанесение текстуры на более сложную поверхность

Фильтр **Исправление перспективы** (Vanishing Point) хорошо справляется с нанесением текстуры на предмет, имеющий форму параллелепипеда. Если объект более сложной формы, то приходится достаточно кропотливо определять и подгонять друг к другу четырехугольные плоскости, покрывающие грани предмета. К тому же, на этапе нанесения текстуры фильтр может размыть текстуру на некоторых гранях. Причем предвидеть, на каких гранях он выполнит размытие, а на каких нет, практически невозможно. Избежать этой ситуации поможет обычная команда **Искажение** (Distort). Она дает более четкий результат и освобождает вас от нудной и мучительной подгонки плоскостей друг к другу.

Упражнение № 16

Нанесите текстуру на изображение кресла, используя команду **Искажение** (Distort) (рис. 13.37). Исходные фотографии находятся в файлах 21_1.jpg и 21_2.jpg, которые расположены в папке glava13\start.



Рис. 13.37. Нанесение текстуры на кресло с использованием команды **Искажение**

1. Откройте оба файла. Перейдите в окно документа 21_2.jpg. Здесь находится только фрагмент текстуры, при тиражировании которого произойдет покрытие предмета без стыков. Сначала поработаем с ним.
2. Создайте новый документ с прозрачным фоном, установив размеры такими же, как у документа с изображением кресла: ширина и высота по 10 см, разрешение — 180 ppi.
3. Перейдите в окно документа с фрагментом текстуры и создайте узор на его основе, выполнив команду **Редактирование** (Edit) | **Определить узор** (Define Pattern).
4. В окне нового документа закрасьте весь холст каким-нибудь цветом. К слою примените стиль **Наложение узора** (Pattern Overlay). Из перечня узоров выберите только что созданный, в списке он последний. Установите масштаб 10%.
5. На данный момент созданная текстура представляет собой стиль слоя, а не изображение. На самом слое располагается только результат однородной заливки. Поэтому мы пока не

можем использовать это изображение для нанесения на кресло. Необходимо сделать так, чтобы на холсте был рисунок текстуры, а не чистый закрашенный лист. Для этого выполним следующую хитрость:

- создайте пустой слой;
- объедините оба слоя в один.

Теперь мы имеем полноценную текстуру.

6. Начнем с нанесения текстуры на сиденье кресла. Для его покрытия подойдет квадратный фрагмент. В окне с подготовленной текстурой выделите часть изображения инструментом **Прямоугольная область** (Rectangular Marquee). Скопируйте содержимое области выделения в буфер обмена, нажав комбинацию клавиш <Ctrl>+<C> (в Mac OS <Command>+<C>).
7. Перейдите в окно документа с изображением кресла. Вставьте фрагмент из буфера обмена командой <Ctrl>+<V> (в Mac OS <Command>+<V>).
8. Теперь осталось деформировать фрагмент. Войдите в режим свободной трансформации, нажав комбинацию клавиш <Ctrl>+<T> (в Mac OS <Command>+<T>). Удерживая клавишу <Ctrl> (в Mac OS <Command>), совместите вершины рамки трансформирования с углами сиденья. Добейтесь полного покрытия текстурой сиденья. Не волнуйтесь, что текстура заезжает на другие части кресла, мы их в дальнейшем удалим (рис. 13.38, *а*).



Рис. 13.38, *а*. Деформирование фрагмента текстуры и наложение его на сиденье кресла

9. Отключите видимость слоя с текстурой. Инструментом **Прямолинейное лассо** (Polygonal Lasso) создайте выделение по верхней границе сиденья (рис. 13.38, *б*).



Рис. 13.38, *б*. Создано выделение по верхней границе сиденья

10. Перейдите на верхний слой и включите его видимость. Нажмите клавишу <Backspace> (в Mac OS <Delete>) для удаления лишних частей фрагмента текстуры. Снимите выделение. Теперь текстура точно повторяет изгибы сиденья (рис. 13.38, *в*).



Рис. 13.38, *в*. Все лишние части текстуры удалены

11. Теперь снова перейдите в окно документа с текстурой, выделите фрагмент и скопируйте его в буфер обмена. Вернитесь в окно с изображением кресла и вставьте его из буфера обмена. Деформируйте вставленный фрагмент. Если необходимо, удалите лишние части фрагмента текстуры. Таким способом покройте оставшиеся участки кресла текстурой.
12. После покрытия фрагментами текстуры всех частей кресла, у вас должно получиться несколько слоев с текстурой. Кресло стало плоским, потому что все фрагменты имеют одинаковую освещенность. Выделите слой с фрагментом сиденья и осветлите его в окне уровней, боковые части, расположенные ближе к нам, наоборот, затемните. Усилить эффект объема можно затемнителем, но предварительно потребуется свести все слои с текстурой в один слой. Выделите их и нажмите комбинацию клавиш <Ctrl>+<E> (в Mac OS <Command>+<E>) для этого (рис. 13.39).

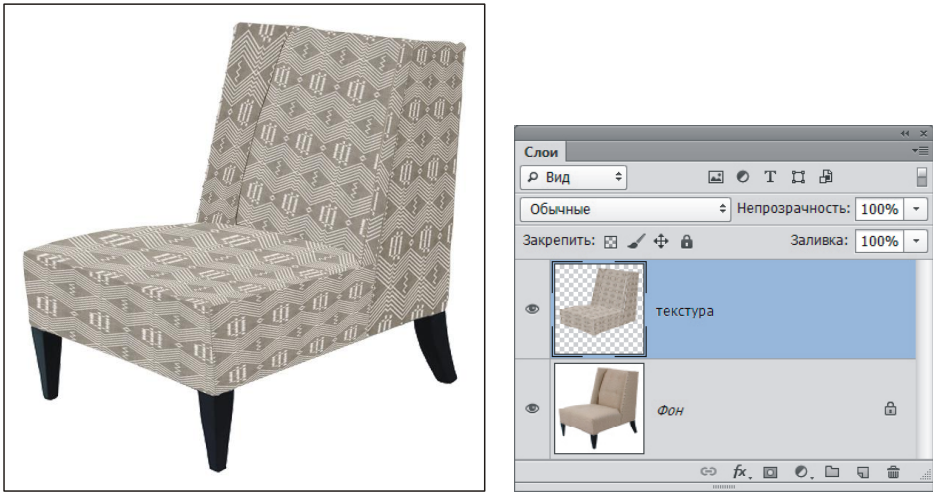


Рис. 13.39. Все фрагменты текстуры сведены в один слой

13. Выберите инструмент  **Затемнитель** (Burn) и обработайте им стыки фрагментов текстуры. Лучше после каждой обработке сверяться с исходным изображением, чтобы затемнения выглядели естественно.

14. И последнее, что осталось сделать, — нарисовать шляпки декоративных гвоздей на кресле. Рисовать мы их, конечно, не будем. Надо просто удалить части текстуры, чтобы через образовавшиеся отверстия были бы видны шляпки. Для этого уменьшите непрозрачность верхнего слоя, например до 50%. Теперь через текстуру стали частично видны шляпки. Возьмите ластик и проделайте им "отверстия" в текстуре. Размер кисти установите чуть большим шляпки, 10 пикселов будет вполне достаточно. Кисть используйте круглую с мягкими краями. После завершения увеличьте непрозрачность слоя до 100%.

Результат наложения текстуры находится в файле glava13\finish\21.jpg и на цветной вклейке ЦВ 85.

13.5. Фильтры, используемые для коррекции изображения

Для коррекции изображения помимо инструментов коррекции могут быть использованы следующие фильтры:

- из группы **Шум** (Noise) и **Размытие** (Blur) для удаления шума и артефактов;
- из группы **Усиление резкости** (Sharpen) для повышения резкости изображения;
- из группы **Другое** (Other).

13.5.1. Ретушь старых снимков

Старые фотографии хранятся в семейных альбомах несколько десятков лет, причем они могут быть как цветными, так и черно-белыми. В любом случае фотографии предварительно должны быть переведены в электронный вид путем сканирования. Как правило, отсканированное изображение содержит *шум* — редкие посторонние пикселы, которые не являются частью изображения, с шумом изображение выглядит зернистым или пятнистым *(яркостный шум)*, а также оно может содержать цветные артефакты *(цветовой шум)*. Следовательно, одним из первых шагов ретуши старых фотографий будет избавление изображения от шума. Для этого используется фильтр **Уменьшить шум** (Reduce Noise). В цветном изображении яркостный шум может быть более выражен в каком-то одном канале, как правило, синем. Дополнительный режим фильтра позволяет корректировать шум в каждом канале отдельно. Перед открытием фильтра следует проверить каналы по отдельности, чтобы выяснить, в каком из них преобладает шум. Устранение шума в одном канале позволяет сохранить больше деталей изображения по сравнению с общей коррекцией по всем каналам.

Со временем фотографии могут пожелтеть, поэтому если проводится ретушь черно-белого изображения, то сначала необходимо его обесцветить, выполнив команду **Изображение** (Image) | **Коррекция** (Adjustments) | **Обесцветить** (Desaturate), при условии, что оно было отсканировано как цветное. Возможно, после коррекции старой фотографии понадобится придать ей тон, для этого используется диалоговое окно **Цветовой тон/Насыщенность** (Hue/Saturation) с установленным флажком **Тонирование** (Colorize).

Для удаления царапин и других артефактов могут быть использованы следующие инструменты.

- Инструменты  **Штамп** (Clone Stamp) или  **Восстанавливающая кисть** (Healing Brush), работа с которыми рассматривалась в *разд. 5.2* и *5.6.1*.

- Фильтр **Пыль и царапины** (Dust & Scratches), который находится в группе команд **Фильтр** (Filter) | **Шум** (Noise). По причине того, что этот фильтр представляет собой просто размытие, ко всему изображению его применять не следует. Лучше применить его к дубликату слоя и, используя инструмент **Штамп** (Clone Stamp) или **Восстанавливающая кисть** (Healing Brush), заменить размытыми областями те области на исходной фотографии, которые особенно сильно пострадали от царапин.
- Фильтр **Ретушь** (Despeckle). Находится в группе **Шум** (Noise). Как и предыдущий фильтр, немного размывает изображение.
- Инструмент **Точечная восстанавливающая кисть** (Spot Healing Brush), работа с которым рассматривалась в *разд. 5.1*.

Несомненно, понадобятся инструменты тоновой и цветовой коррекции, примеры их использования рассматривались в *главах 6* и *8*. Не забывайте, что для частичной коррекции также могут быть использованы инструменты **Осветлитель** (Dodge), **Затемнитель** (Burn) и **Губка** (Sponge).

Не обязательно использовать все перечисленные здесь инструменты. Выбор того или иного инструмента должен осуществляться в зависимости от конкретной ситуации.

Упражнение № 17

Отретушируйте изображение девочки из файла glava13\start\22.jpg (ЦВ 86).

1. Откройте файл. Данное изображение является цветным с явным цветовым сдвигом. Первая проба, установленная на синем фоне, подтверждает наше предположение о преобладании красного цвета (рис. 13.40).

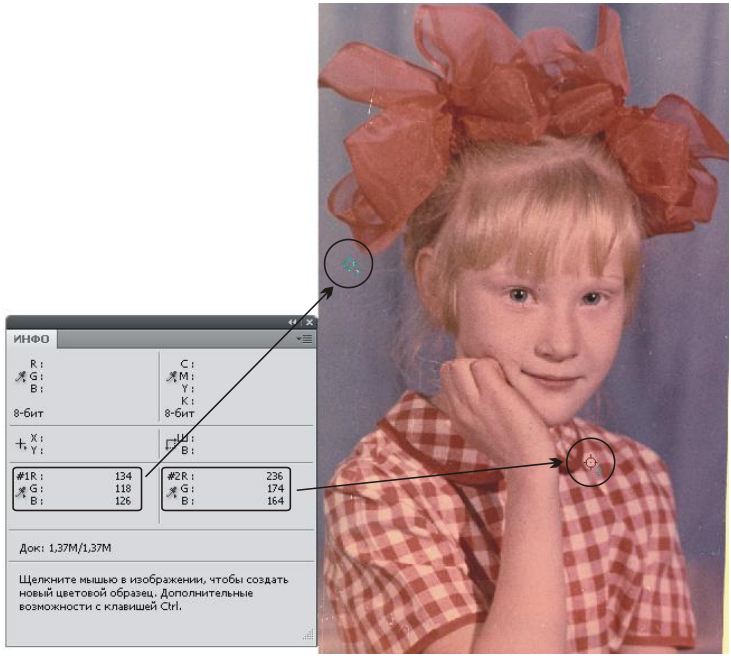


Рис. 13.40. Исходное отсканированное изображение с установленными на нем цветовыми пробами, данные которых отображаются в палитре **Инфо**

2. Но не будем забегать вперед, начнем с удаления шума. Откройте палитру **Каналы** (Channels) и просмотрите каждый канал по отдельности. В этом примере шум заметен во всех каналах, поэтому удалим зернистость в режиме **Основной** (Basic) диалогового окна фильтра. Выполните команду **Фильтр** (Filter) | **Шум** (Noise) | **Уменьшить шум** (Reduce Noise). Установите в окне фильтра следующие настройки:
   - **Интенсивность** (Strength) — 10;
   - **Сохранить детали** (Preserve Details) — 10%;
   - **Уменьшить шумы цветов** (Reduce Color Noise) — 40%;
   - **Детали резкости** (Sharpen Details) — 10%;
   - установите флажок **Удалить артефакты JPEG** (Remove JPEG Artifact).
3. В результате действия фильтра изображение стало немного размытым, что привело к удалению зернистости изображения. Теперь для удаления мелких пятен и царапин воспользуйтесь инструментом  **Точечная восстанавливающая кисть** (Spot Healing Brush) ("горячая" клавиша <J>). Ей необходимо просто щелкать по дефекту, размер кисти должен немного превышать размер артефакта. Выберите небольшую кисть, порядка 8—12 пикс. Ретушь следует проводить при масштабе больше 100%! Например 200—300%.
4. Для удаления длинных царапин и восстановления изображения с правой стороны примените инструмент  **Штамп** (Clone Stamp). Параметр **Непрозрачность** (Opacity) установите равным 100%, а положение флажка **Выравн.** (Aligned) в данном случае не имеет значения, т. к. для более тонкой работы придется постоянно переопределять источник клона. Назначение источника клонирования производится клавишей <Alt> (в Mac OS клавишей <Option>).
5. Теперь, когда артефакты удалены, приступим к удалению цветового сдвига. Как упоминалось в п. 1, необходимо уменьшить содержание красного цвета. По правилу № 1 цветового круга (см. рис. 8.4 и ЦВ 41) необходимо увеличить содержание противоположного ему голубого цвета. Но в данном случае сложность заключается в том, что банты, платье и кожа должны остаться красными, а фон должен быть синего цвета. Поэтому в результате коррекции первая проба должна иметь меньшее содержание красного цвета по отношению к остальным составляющим, а вторая проба может остаться розовой, т. е. с преобладанием красного цвета. Для контроля коррекции установите цветовые пробы, как показано на рис. 13.40 (работа с цветовыми пробами рассматривалась в *разд. 8.1.2*). Используя диалоговое окно **Цветовой баланс** (Color Balance), попробуйте добавить голубого цвета так, чтобы фон сделать синим, а платье и банты оставить красными.
6. В результате цветовой коррекции голубой фон стал более насыщенным, но платье, банты, да и сама девочка, побледнели. Требуется немного затемнить изображение. Откройте диалоговое окно **Уровни** (Levels) и переместите черный ползунок  к основанию графика.
7. После тоновой коррекции фотография осталась весьма блеклой. Увеличим насыщенность платья и бантов в диалоговом окне **Цветовой тон/Насыщенность** (Hue/Saturation). Для этого выберите тот цвет, на который будет проводиться воздействие, в нашем случае это красный цвет. Увеличьте его насыщенность до +20. Также можно увеличить насыщенность всего снимка в целом, для этого из списка необходимо выбрать пункт **Все** (Master).
8. Попробуйте еще раз убрать шум, возникший в результате цветовой и тоновой коррекции. Не переборщите с действием этого фильтра, иначе изображение станет пластилиновым.

Пример выполненного задания находится в файле glava13\finish\22.jpg. Исходное изображение и результат ретуши представлены на цветной вклейке ЦВ 86.

13.5.2. Портретная ретушь фотографий

Существует множество способов портретной ретуши фотографий. Профессионалы достигают фантастических результатов, проводя скрупулезную обработку участков кожи, доходя иногда до обработки отдельных пор кожи. Вы должны понимать, что ретушь — это очень длительная и кропотливая работа, требующая большого терпения.

Мы рассмотрим способ достаточно простой для начинающих пользователей, который, конечно, не даст глянцевой кожи, как в рекламе, но значительно улучшит ее исходный вид.

Упражнение № 18

Отретушируйте изображение девушки из файла glava13\start\23.jpg (ЦВ 87).

1. Откройте файл. Создайте копию фонового слоя. Инструментом **Штамп** (Clone Stamp) удалите прыщи, используя полупрозрачную кисть с мягкими краями. Приглушите блики от вспышки и синяки под глазами. Для бликов используйте режим наложения **Затемнение** (Darken), для синяков — **Осветление** (Lighten). Назовите текущий слой "штамп".
2. Создайте две копии текущего слоя. Верхнюю назовите "новая кожа", нижнюю — "резкость".
3. К верхнему слою примените фильтр **Размытие по Гауссу** (Gaussian Blur) из группы **Размытие** (Blur) со значением радиуса, который обеспечит удаление всех пятен и дефектов. Такое значение в нашем случае составило 6 пикселов.
4. Чтобы новая кожа не была идеально гладкой, добавьте немного шума, выполнив команду **Фильтр** (Filter) | **Шум** (Noise) | **Добавить шум** (Add Noise). Установите флажок **Монохромный** (Monochromatic) и введите величину эффекта 1,5%.
5. Теперь создайте слой-маску для верхнего слоя, щелкнув по кнопке в нижней части палитры **Слои** (Layers), и закрасьте ее черным цветом. Этими действиями вы полностью отменили действия фильтров. Возьмите круглую полупрозрачную кисть с мягкими краями и обработайте ей участки кожи, требующие обновления. Прозрачность и размер кисти в процессе обработки лучше менять в зависимости от ситуации. Глаза, волосы, брови, губы и часть кофты обрабатывать кистью не надо, иначе они станут размытыми.
6. Выделите слой с именем "резкость". Назначьте для него режим наложения **Перекрытие** (Overlay) и примените к нему фильтр **Цветовой контраст** (High Pass) из группы **Другие** (Other) со значением 6 пикселов. Изображение стало четче, особенно это заметно на глазах и волосах. Если оно очень четкое, вы можете смягчить результат, уменьшив непрозрачность слоя, например до 80%. Если вы хотите снять действие фильтра с волос и глаз, создайте для текущего слоя слой-маску и обработайте участки, требующие защиты, кистью черного цвета.
7. Если требуется изменить цвет лица, то это можно сделать с помощью корректирующего слоя. Выделите самый верхний слой и нажмите кнопку в нижней части палитры **Слои** (Layers). Выберите тип слоя. Пусть это будет **Цветовой тон/Насыщенность** (Hue/Saturation). В палитре свойств увеличьте значение яркости до +7, а значение насыщенности уменьшите до –10. Сейчас действие коррекции распространяется на весь слой.

Для ограничения действия замажьте кистью черного цвета те участки, которые не требуется осветлять.

Итоговое изображение содержит пять слоев (рис. 13.41).

Результат ретуши находится в файле glava13\finish\23.jpg и на цветной вклейке ЦВ 87.



Рис. 13.41. Палитра **Слои** для ретушируемой фотографии

13.5.3. Регулировка резкости

Повышение резкости изображения получается за счет увеличения контрастности между светлыми и темными пикселами. Поэтому чрезмерное увеличение резкости приводит к появлению ореолов по краям.

> ***Внимание!***
>
> При работе с фильтрами следует помнить, что регулировкой резкости нельзя исправить сильно размытые изображения!

Приведем несколько советов по регулировке резкости.

- Если изображение содержит шум, то его необходимо уменьшать до регулировки резкости, чтобы он не усиливался за счет увеличения контрастности.
- Помните, что резкость изображения следует регулировать понемногу, в несколько приемов.
- При возможности резкость следует оценивать по изображению на конечном устройстве вывода. Необходимая степень резкости зависит от устройства вывода.
- Регулировать резкость можно как для всего изображения, так и для отдельной его части, заданной выделением или маской.

Для повышения резкости изображения используются фильтры, расположенные в группе команд **Фильтр** (Filter) | **Усиление резкости** (Sharpen). Только два фильтра имеют элемен-

ты управления: **"Умная" резкость** (Smart Sharpen) и **Контурная резкость** (Unsharp Mask), остальные фильтры являются автоматическими.

Упражнение № 19

Повысьте резкость изображения спящей кошки из файла glava13\start\24.jpg.

1. Откройте файл, измените масштаб изображения до 100%. Попробуйте применить к изображению автоматические фильтры: **Резкость+** (Sharpen) и **Резкость на краях** (Sharpen Edges). Оба фильтра находятся в группе команд **Фильтр** (Filter) | **Усиление резкости** (Sharpen). Первый используйте один раз, второй дважды. Сохраните оба результата снимками состояний.
2. Отмените действия. Теперь попробуем применить фильтр **Умная резкость** (Smart Sharpen). В открывшемся диалоговом окне установите следующие значения параметров:
   - **Эффект** (Amount) — интенсивность регулировки резкости, задайте значение 155%;
   - **Радиус** (Radius) — количество пикселов, затрагиваемых фильтром вокруг пикселов по краям, установите значение 2,2 пиксела;
   - **Удалить** (Remove) — алгоритм регулировки резкости, применяемый к изображению, выберите пункт **Размытие при малой глубине резкости** (Lens Blur).

   Результат приведен на рис. 13.42.



Рис. 13.42. Исходное изображение кошки (слева) и это же изображение, обработанное фильтром **Умная резкость** (справа)

3. Сравните полученный результат с созданными снимками состояния. Наиболее удачные изменения сохраните в файле.

Пример выполненного задания находится в файле glava13\finish\24.jpg.

Выборочная регулировка резкости

Как упоминалось ранее, фильтры резкости могут быть применены к частям изображения. Алгоритм прост: сначала определяется область действия фильтра (инструментами выделения или маской), а затем применяется сам фильтр. В этом случае резкость увеличивается только в выделенной области, а оставшаяся часть изображения остается без изменений.

При обработке портрета удобно использовать более сложную маску — маску краев, которая позволяет выделить области глаз, рта, носа, очертаний головы, а текстуру кожи оставить вне выделения. Рассмотрим пример.

Упражнение № 20

Используя маску краев и фильтр **Контурная резкость** (Unsharp Mask), повысьте резкость изображения в файле glava13\start\25.jpg (ЦВ 88).

1. Откройте файл с размытым изображением котенка. Работу по регулировке резкости лучше проводить в масштабе 100%. Для определения области действия фильтра начнем с создания маски краев.
2. В палитре **Каналы** (Channels) выберите красный или зеленый канал. Создайте его копию, перетащив строку канала на кнопку с чистым листом  . К созданной копии примените команду **Фильтр** (Filter) | **Стилизация** (Stylize) | **Выделение краев** (Find Edges) (рис. 13.43, *а*).

> ***Замечание***
>
> Чтобы определить какой канал лучше использовать, попробуйте к его копии применить фильтр **Выделение краев** (Find Edges). Нас устроит тот канал, в котором контуры получились наиболее резкими. Как правило, используется красный или зеленый канал. В нашем случае оба канала дают одинаковый результат.

3. Инвертируйте изображение посредством команды **Изображение** (Image) | **Коррекция** (Adjustments) | **Инверсия** (Invert) или с помощью комбинации клавиш <Ctrl>+<I> (в Mac OS <Command>+<I>) (рис. 13.43, *б*).



Рис. 13.43, *а*. Результат применения фильтра **Выделение краев**

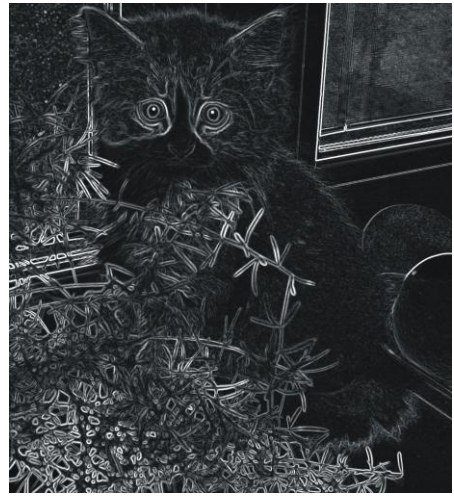


Рис. 13.43, *б*. Инверсия изображения

4. Чтобы расширить контуры, выполните команду **Фильтр** (Filter) | **Другое** (Other) | **Максимум** (Maximum). В появившемся диалоговом окне задайте значение радиуса 1 пиксел и нажмите кнопку **OK**.
5. Выполните команду **Фильтр** (Filter) | **Шум** (Noise) | **Медиана** (Median). Этот фильтр усредняет соседние пикселы. Установите небольшое значение радиуса, например 2, нажмите кнопку **OK**.
6. Чтобы избавиться от случайных пикселов, вызовите диалоговое окно уровней, выполнив команду **Изображение** (Image) | **Коррекция** (Adjustments) | **Уровни** (Levels). Задайте

черную точку, произведя щелчок черной пипеткой в области носа или черного зрачка глаза. Закрасьте кистью черного цвета оставшиеся лишние фрагменты фона (рис. 13.43, *в*). Не забывайте, что черный цвет имеет нулевые значения всех трех составляющих: красной (R), зеленой (G) и синей (B).



Рис. 13.43, *в*. Удаление случайных пикселов из маски краев путем задания черной точки удаления лишних фрагментов фона с помощью кисти черного цвета

7. Для растушевки краев выполните команду **Фильтр** (Filter) | **Размытие** (Blur) | **Размытие по Гауссу** (Gaussian Blur), установите значение размытия 2 пиксела.
8. Загрузите выделение, щелкнув по строке канала, удерживая клавишу <Ctrl> (в Mac OS клавишу <Command>). Активизируйте совмещенный RGB-канал. Выполните команду **Фильтр** (Filter) | **Усиление резкости** (Sharpen) | **Контурная резкость** (Unsharp Mask). Установите следующие значения:
   - **Эффект** (Amount) — 100%;
   - **Радиус** (Radius) — 3,3 пикселов;
   - **Изогелия** (Threshold) — 2 уровня.
9. Отмените выделение, выполнив команду **Выделение** (Select) | **Отменить выделение** (Deselect) или нажав комбинацию клавиш <Ctrl>+<D> (в Mac OS <Command>+<D>). Сравните исходное и итоговое изображения. Область глаз заметно стала четче.

Пример выполненного задания находится в файле glava13\finish\25.jpg. Исходное изображение и результат коррекции представлены на цветной вклейке ЦВ 88.

13.5.4. Фильтры размытия

Программа Photoshop предлагает достаточно много фильтров для размытия изображения, которые можно использовать как для ретуши фотографий, так и для создания специальных эффектов. Вот некоторые из них:

- **Умное размытие** (Smart Blur) — предназначен для размытия малоконтрастных фрагментов фотографии, сохраняя ее детали, что очень удобно для уменьшения шума и искажений изображения;
- **Размытие по Гауссу** (Gaussian Blur) — позволяет равномерно размыть изображение с требуемым радиусом, самый часто используемый фильтр;
- **Размытие в движении** (Motion Blur) — размывает изображение в указанном направлении. Эффект, созданный этим фильтром, часто встречается в рекламе автомобилей, когда размывается фон, чтобы подчеркнуть бешеную скорость, с которой как будто бы мчится рекламируемый автомобиль;

- **Радиальное размытие** (Radial Blur) — размывает изображение или фрагмент по кругу. Опять же часто встречается в рекламе автомобилей для создания эффекта вращения его колес;
- **Размытие** (Blur) и **Размытие +** (Blure More) — оба фильтра не являются настраиваемыми, равномерно размывают фотографию с небольшой величиной размытия.

Кроме того, в Photoshop CS6 фильтры размытия пополнились тремя новыми фильтрами:

- **Размытие поля** (Field Blur) — создает эффект плавного размытия, управляя булавками с разными величинами размытия;
- **Размытие диафрагмы** (Iris Blur) — добавляет одну или несколько фокусных точек на фотографию;
- **Наклон-смещение** (Tilt-Shift) — выравнивает размытие вдоль одной или нескольких плоскостей.

Новые фильтры объединены в одну группу и настраиваются в одном диалоговом окне.

Упражнение № 21

Примените новые фильтры размытия к фотографии пушки. Исходное изображение находится в файле glava13\start\26.jpg (рис. 13.44).



Исходное изображение



Результат применения фильтра **Размытие поля**



Результат применения фильтра **Размытие диафрагмы**



Результат применения фильтра **Наклон-смещение**

Рис. 13.44. Пример использования новых фильтров размытия в Photoshop CS6

1. Откройте файл. Выполните команду **Фильтр** (Filter) | **Размытие** (Blur) | **Размытие поля** (Field Blur).
2. В открывшемся диалоговом окне в центре изображения появилась точка. Назначьте для нее величину размытия 0 пикс. Щелкните булавкой в верхнем правом и верхнем левом углу снимка. Уменьшите для созданных точек величину размытия до 5 пикселов (рис. 13.45). Подтвердите действия, нажав кнопку **OK**. Сохраните результат с помощью снимка состояния.

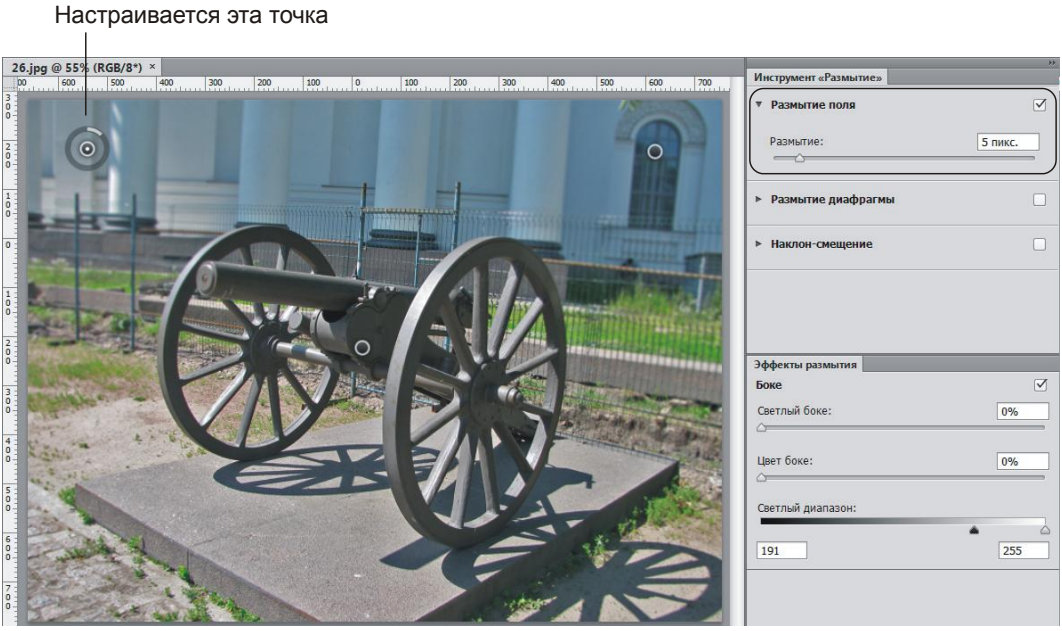


Рис. 13.45. Окно настроек трех новых фильтров размытия в Photoshop CS6. Настраивается фильтр **Размытие поля**. Создано две дополнительные точки

3. Выполните команду **Фильтр** (Filter) | **Размытие** (Blur) | **Размытие диафрагмы** (Iris Blur).
4. Для изменения глубины размытия потяните за границу овальной рамки, когда появится двусторонняя стрелка. Также можно сместить одну из четырех жирных белых точек, расположенных внутри рамки. Смещение внутрь уменьшает глубину резкости, наружу — увеличивает глубину. Если навести указатель на один из четырех маленьких квадратов, расположенных на рамке, указатель сменится на изогнутую стрелку. Перемещая мышь, вы повернете рамку. И наконец, большой квадрат на рамке используется для изменения формы рамки от овальной до прямоугольной со скругленными вершинами. Величина размытия настраивается на боковой панели. Для добавления новой фокусной точки просто щелкните мышью в нужном месте.
5. Настройте фильтр на свое усмотрение и сохраните результат снимком состояния.
6. Выполните команду **Фильтр** (Filter) | **Размытие** (Blur) | **Наклон-смещение** (Tilt-Shift). Глубина размытия настраивается смещением пунктирных и сплошных линий. Для поворота линий необходимо навести указатель на одну из жирных точек, расположенных на сплошных линиях. Если необходимо восстановить горизонтальное положение, нажмите клавишу <Shift>. Эта клавиша поворачивает рамку с шагом в 22,5°.
7. Настройте фильтр на свое усмотрение и сохраните результат с помощью снимка состояния. Выберите наилучший результат.

Примеры размытия находятся в файлах 26_1.jpg, 26_2.jpg, 26_3.jpg, хранящихся в папке glava13\finish. Смотрите также цветную вклейку ЦВ 89.

13.6. Смарт-фильтры

Смарт-фильтрами называются фильтры, которые применяются к смарт-объектам. Из *разд. 10.9* вы помните, что смарт-объектом автоматически становится любой векторный объект в формате EPS, например логотип, который внедряется на отдельный слой документа. Но смарт-фильтры также можно применить и к обычным растровым изображениям. Для этого следует предварительно преобразовать изображение в смарт-объект, выполнив команду **Фильтр** (Filter) | **Преобразовать для смарт-фильтров** (Convert for Smart Filters).

Особенность смарт-фильтра заключается в том, что его результат в любой момент можно отключить точно так же, как отключается просмотр стиля слоя или корректирующего слоя щелчком по пиктограмме глаза  . Более того, изменение смарт-фильтра возможно после его применения. Для этого необходимо вызвать диалоговое окно его настроек двойным щелчком по строке с именем фильтра в палитре  **Слои** (Layers) (рис. 13.46).

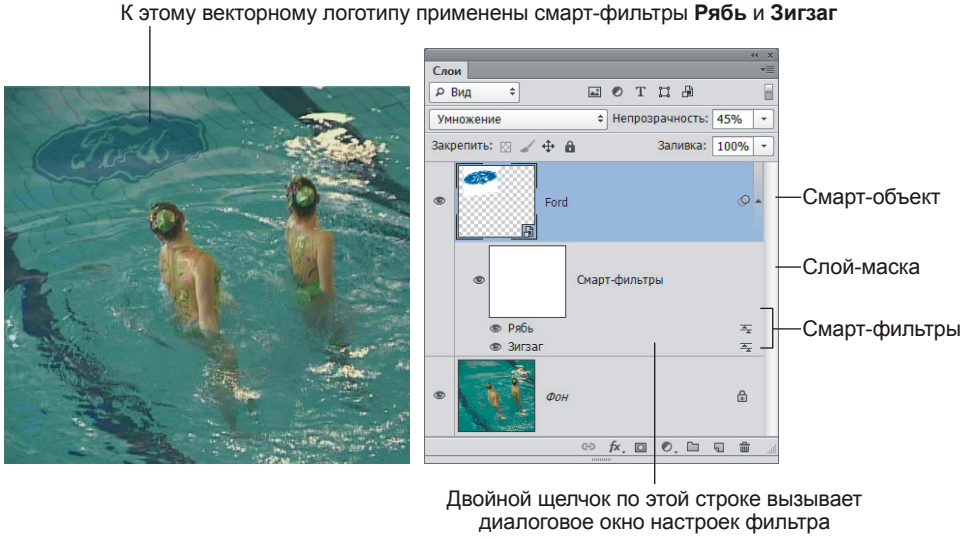


Рис. 13.46. Отображение смарт-фильтров в палитре **Слои**

Имя каждого примененного смарт-фильтра отображается в палитре  **Слои** (Layers) под миниатюрой слой-маски, которая по умолчанию создается белого цвета.

Несколько смарт-фильтров, применяемых с использованием галереи фильтров, отображаются в палитре  **Слои** (Layers) как один фильтр, строка так и называется "галерея фильтров". Двойной щелчок по этой строке (рис. 13.47) вызывает диалоговое окно галереи, в котором вы сможете настроить или применить другие фильтры к смарт-объекту.

Упражнение № 22

Нанесите на изображение кольца из файла glava13\start\27_1.jpg гравировку в виде логотипа фирмы Lankome из файла glava13\start\27_2.eps (рис. 13.48).

1. Откройте файл с изображением кольца. Выполните команду **Файл** (File) | **Поместить** (Place). В появившемся диалоговом окне выберите файл логотипа. Для уменьшения логотипа на панели свойств в поля ширины и высоты введите значение 35%. Нажмите клавишу <Enter> (в Mac OS <Return>) для выхода из режима трансформации.

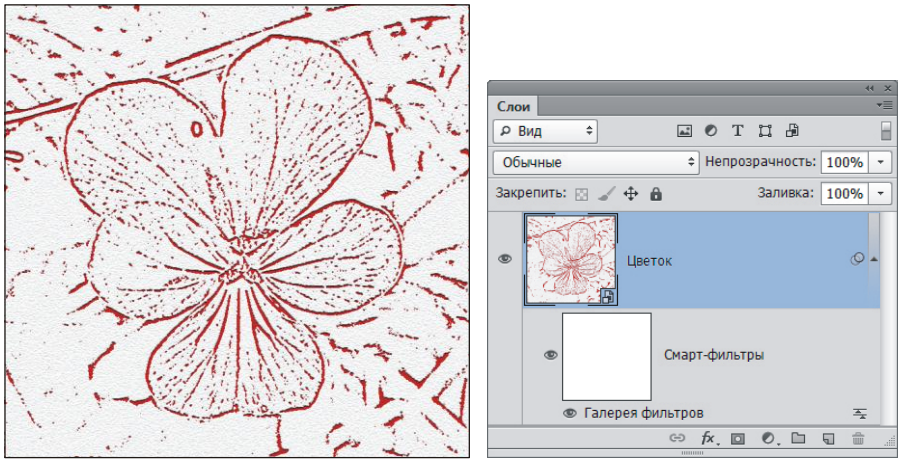


Рис. 13.47. К смарт-объекту применено два фильтра, **Ксерокопия** и **Почтовая бумага**, с использованием галереи фильтров, а отображаются они в виде одного объекта



Рис. 13.48. Исходные изображения и результат гравировки

2. Разверните логотип на 90° против часовой стрелки, выбрав соответствующую команду из меню **Редактирование** (Edit) | **Трансформирование** (Transform). Примените фильтр **Искривление** (Shear) из группы **Искажение** (Distort), настроив кривую, как показано на рис. 13.49.

3. Верните логотип в исходное положение, повернув его на 90° по часовой стрелке. В режиме свободной трансформации разверните изображение, как это показано на рис. 13.50. Не забывайте, что вход в этот режим осуществляется нажатием комбинации клавиш <Ctrl>+<T> (в Mac OS <Command>+<T>).

> ***Замечание***
>
> При трансформации смарт-фильтры временно отключаются, поэтому поворачивать логотип вам придется на глаз и за несколько приемов. В любом случае добиваться полного совпадения с результатом, приведенным на рис. 13.50, не стоит, потому что развернуть логотип вы сможете немного позже.

4. Щелкните по миниатюре смарт-объекта с нажатой клавишей <Ctrl> (в Mac OS <Command>). В результате чего произойдет выделение логотипа.

5. Активизируйте слой с изображением кольца, выберите любой инструмент выделения и произведите щелчок правой кнопкой мыши внутри выделенной области. Из контекстного меню выберите команду **Скопировать на новый слой** (Layer via Copy).

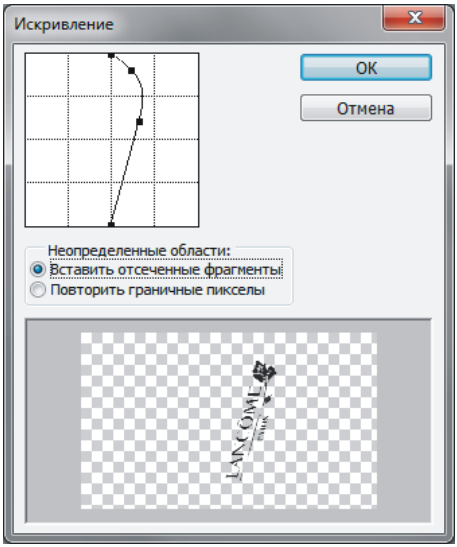


Рис. 13.49. Настройка фильтра **Искривление**



Рис. 13.50. Результат разворота логотипа в режиме свободной трансформации

6. Отключите видимость слоя со смарт-объектом. К только что созданному слою примените стиль **Тиснение** (Bevel and Emboss), настроив его так:
   - из списка **Стиль** (Style) выберите пункт **Контурное тиснение** (Pillow Emboss);
   - размер тиснения и непрозрачность подсветки уменьшите до нулевого значения;
   - непрозрачность тени увеличьте до 100%, а ее цвет замените на коричневый. В примере использовался такой цвет: R = 152, G = 68, B = 8.
7. Если вас не устраивает положение логотипа, то вы его можете развернуть в режиме свободной трансформации. Текущий слой является обычным слоем с растровым изображением, не содержащим смарт-объекта, поэтому отключение смарт-фильтра происходить не будет.

Пример выполненного задания находится в файле glava13\finish\27.jpg. Результат гравировки также представлен на цветной вклейке ЦВ 90.

13.6.1. Ограничение действия смарт-фильтра и его параметры наложения

При использовании смарт-фильтров на слой со смарт-объектом накладывается маска (см. рис. 13.46), которая первоначально закрашена белым цветом, поэтому смарт-фильтр применяется ко всему слою. Но действие фильтра можно ограничить, отредактировав слой-маску любыми инструментами рисования: градиентом, заливкой, кистью и т. д. На участках черного цвета действие фильтра будет полностью отменено, а на фрагментах серого цвета фильтр будет использован частично. Так, на рис. 13.51 действие фильтра **Зигзаг** (ZigZag) распространяется только на белые и серые участки слой-маски.

Режим наложения и непрозрачность смарт-фильтра можно изменить в диалоговом окне **Параметры наложения** (Blending Options), вызываемом щелчком по кнопке с двумя стрелками (см. рис. 13.51). На рис. 13.52 для смарт-фильтра **Зигзаг** (ZigZag) режим наложения изменен на **Осветление основы** (Color Dodge).

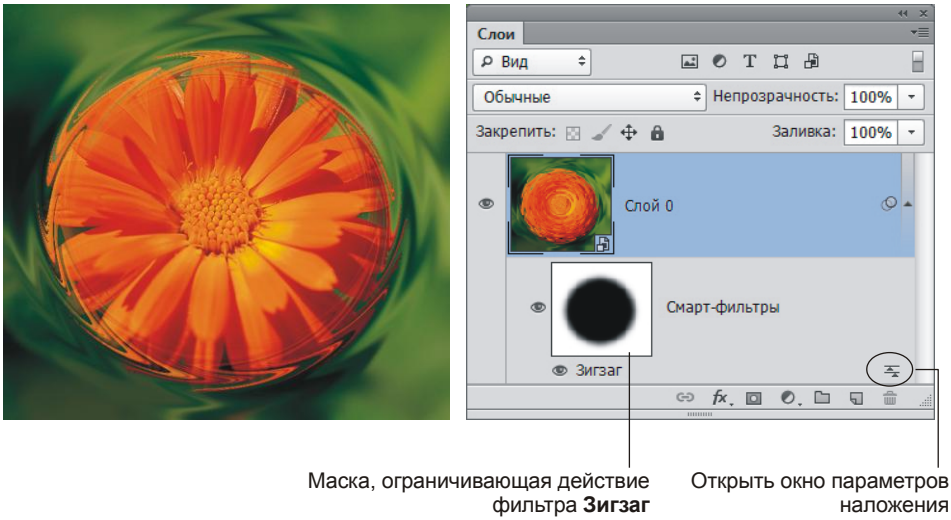


Рис. 13.51. Пример ограничения действия смарт-фильтра **Зигзаг**

Окно **Параметры наложения**

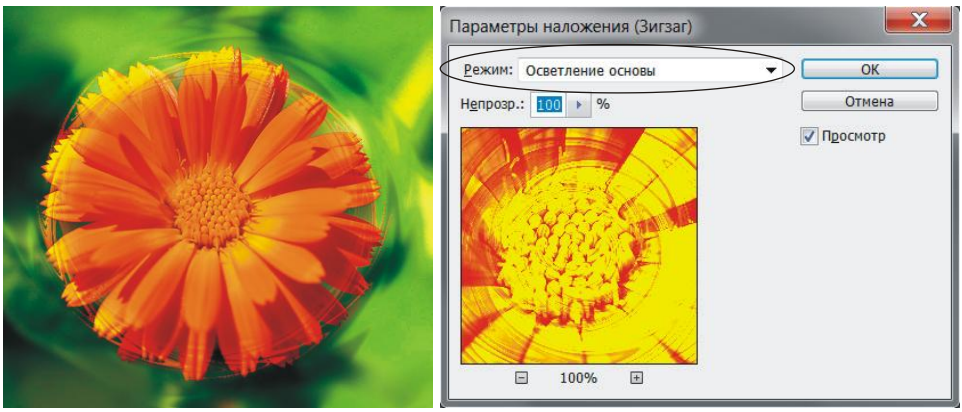


Рис. 13.52. Пример изменения режима наложения смарт-фильтра **Зигзаг**

Упражнение № 23

Для изображения летнего пейзажа из файла glava13\start\28.jpg создайте рамку, используя смарт-фильтр **Полутоновый узор** (Halftone Pattern) (рис. 13.53).

1. Откройте файл. Щелкните правой кнопкой по строке слоя и выберите команду **Преобразовать в смарт-объект** (Convert to Smart Object).
2. В качестве основного цвета установите голубой, а в качестве фонового — белый. Примените к объекту фильтр **Полутоновый узор** (Halftone Pattern) из группы **Эскиз** (Sketch), воспользовавшись галереей фильтров:
   - для параметра **Размер** (Size) задайте значение 5;
   - параметру **Контрастность** (Contrast) назначьте величину 15;
   - из списка **Тип узора** (Pattern Type) выберите пункт **Точка** (Dot).



Рис. 13.53. Пример рамки, созданной с помощью смарт-фильтра **Полутоновый узор**

3. На данный момент фильтр применился ко всему изображению (рис. 13.54). Ограничим его действие, отредактировав слой-маску. Произведите щелчок по миниатюре маски. Выделите весь холст, нажав комбинацию клавиш <Ctrl>+<A> (в Mac OS <Command>+ +<A>).

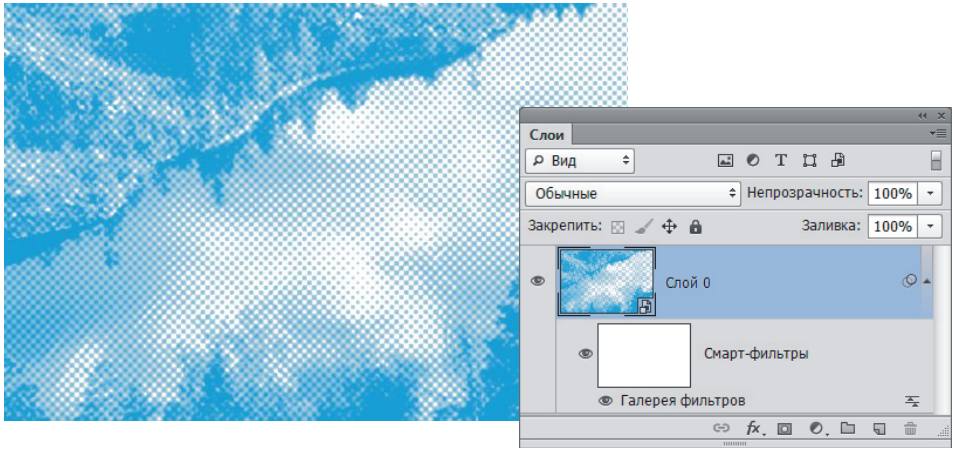


Рис. 13.54. Результат применения смарт-фильтра **Полутоновый узор**

4. Нам необходимо сжать область выделения на 40 пикселов, но на данный момент, если вы раскроете меню **Выделение** (Select) | **Модификация** (Modify), команда **Сжать** (Contract) будет недоступна. Поэтому сначала из этого перечня выберите команду **Граница** (Border) и в появившееся диалоговое окно введите значение 1. Затем инвертируйте область выделения, нажав комбинацию клавиш <Shift>++<Ctrl>+<I> (в Mac OS <Shift>+<Command>+<I>).

5. Теперь сожмите выделенную область на 40 пикселов. Закрасьте ее черным цветом. Изображение полностью восстановилось в пределах этой области. Еще раз сожмите область выделения на 40 пикселов и закрасьте ее белым цветом. Произошла заливка смарт-

фильтром. Последний раз произведите сжатие области и ее закраску в черный цвет. Снимите выделение. Мы получили двойную рамку (рис. 13.55).

6. Произведите двойной щелчок по кнопке с двумя стрелками, в появившемся окне смените режим наложения на **Разделить** (Divide). В результате чего рамка станет оранжевого цвета.

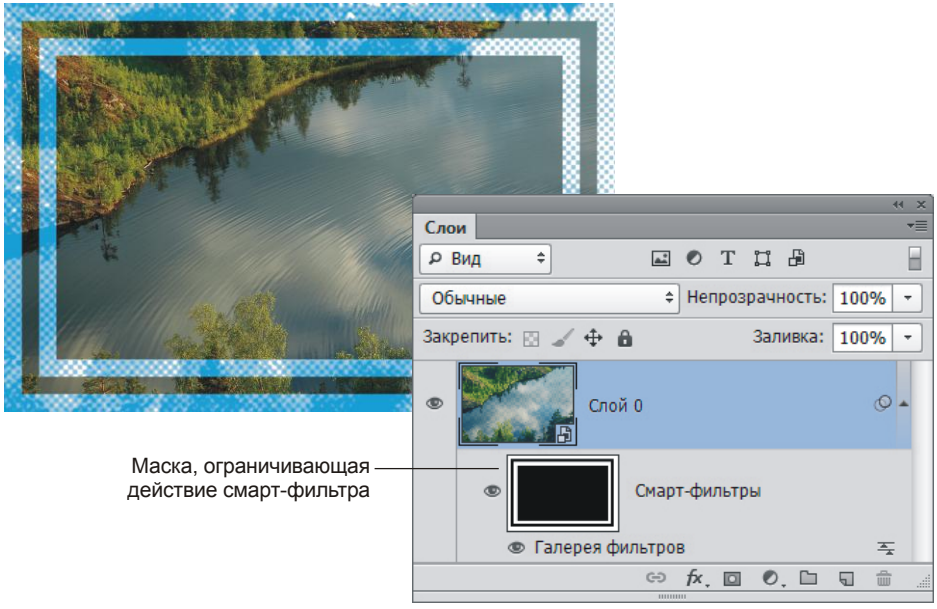


Рис. 13.55. Результат изменения области действия смарт-фильтра

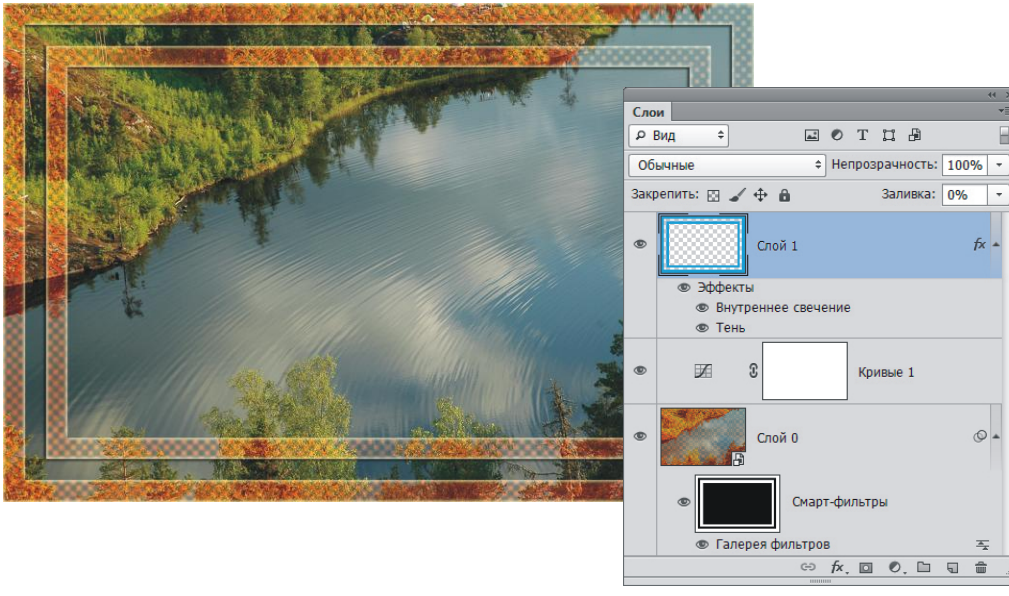


Рис. 13.56. Палитра **Слои** итогового изображения

7. Чтобы сделать выразительнее рамку, хотелось бы применить к ней какой-нибудь стиль, например тень или свечение. Но применить к маске мы его не сможем, поэтому необходимо создать обычный растровый слой.
8. Выделите рамку, щелкнув по миниатюре слой-маски с нажатой клавишей <Ctrl> (в Mac OS <Command>). Создайте новый слой над смарт-объектом. Закрасьте область выделения любым цветом. Снимите выделение.
9. Для верхнего слоя сведите к нулю значение параметра **Заливка** (Fill). Назначьте стили **Тень** (Drop Shadow) и **Внутреннее свечение** (Inner Glow).
10. Если изображение пейзажа кажется вам темным, то его можно легко осветлить корректирующим слоем, например кривыми. Создайте и настройте его самостоятельно (рис. 13.56).

Пример выполненного задания находится в файле glava13\finish\28.jpg и на цветной вклейке ЦВ 90.



ГЛАВА 14

Автоматизация работы

В данной главе рассмотрены примеры создания HDR-изображений, панорам, использования пакетной обработки изображений и автоматическое создание эффектов.

14.1. Автоматическое создание HDR-изображения

Как правило, при съемке людей или предметов против солнца, на фоне заката или окна комнаты получается совсем не то, что вы видите собственными глазами. От человека, объекта или предмета в комнате остается лишь темная фигура с неразличимыми чертами. Но при этом закат или небо получаются довольно ярко и красочно. При попытке сделать съемку с большей выдержкой лица людей проявляются, но фон блекнет.

Для выхода из данной ситуации и существуют HDR-изображения, которые создаются из нескольких фотографий.

Следует сделать как минимум три фотографии с одним сюжетом, одна из которых будет недоэкспонирована, вторая — правильно экспонирована, а третья — переэкспонирована. Для получения таких снимков вам понадобится камера, имеющая функцию ручной настройки экспозиции или выдержки. Для создания HDR-снимка часто достаточно сфотографировать три кадра с экспозицией –1 EV, 0 EV и +1 EV. Их можно получить путем изменения экспозиции с заданным шагом или выдержки при фиксированном значении диафрагмы. Обязательно используйте штатив во время съемки! Конечно, иногда получается делать снимки с рук, но для съемки кадра с длинной выдержкой (1/20 с и больше) без штатива не обойтись! Устанавливайте довольно низкое значение чувствительности пленки, порядка 80, 100 ISO, иначе на снимках появится шум.

Помимо съемки заката или предметов на фоне окна HDR-изображения хорошо подходят для передачи волнения на море, хмурых грозовых облаков. Также они могут быть использованы для смягчения ярких бликов, которые возникают при съемке в ясный солнечный день.

Когда исходные снимки получены, можно приступать к созданию HDR-изображения.

14.1.1. Создание HDR-изображения из нескольких снимков

Для создания HDR-изображения используется функция **Объединить в HDR Pro** (Merge to HDR Pro). Помимо склейки изображений предоставляется возможность проводить тоновую и цветовую коррекцию.

Упражнение № 1

Создайте HDR-изображение на основе шести снимков Лебяжьей канавки в Петербурге, находящихся в файлах 01_1.jpg...01_6.jpg. Все файлы хранятся в папке glava14\start.

1. Выполните команду **Файл** (File) | **Автоматизация** (Automate) | **Объединить в HDR Pro** (Merge to HDR Pro).
2. В открывшемся окне укажите путь к папке с файлами.
3. В диалоговом окне измените значения следующим параметрам (рис. 14.1):
   - установите флажок **Удалить двоение** (Remove ghosts), в нашем примере его обязательно следует установить, потому что фотографии были сделаны без штатива;
   - сместите ползунок **Детализация** (Detail) вправо к значению +100%;
   - сместите ползунок **Тень** (Shadow) также вправо к значению +25%;
   - сместите ползунок **Свет** (Highlight) наоборот влево к значению –15%.
4. Подтвердите изменения, нажав кнопку **OK**.

Пример выполненного задания находится в файле glava14\finish\01.tif и на цветной вклейке ЦВ 91.

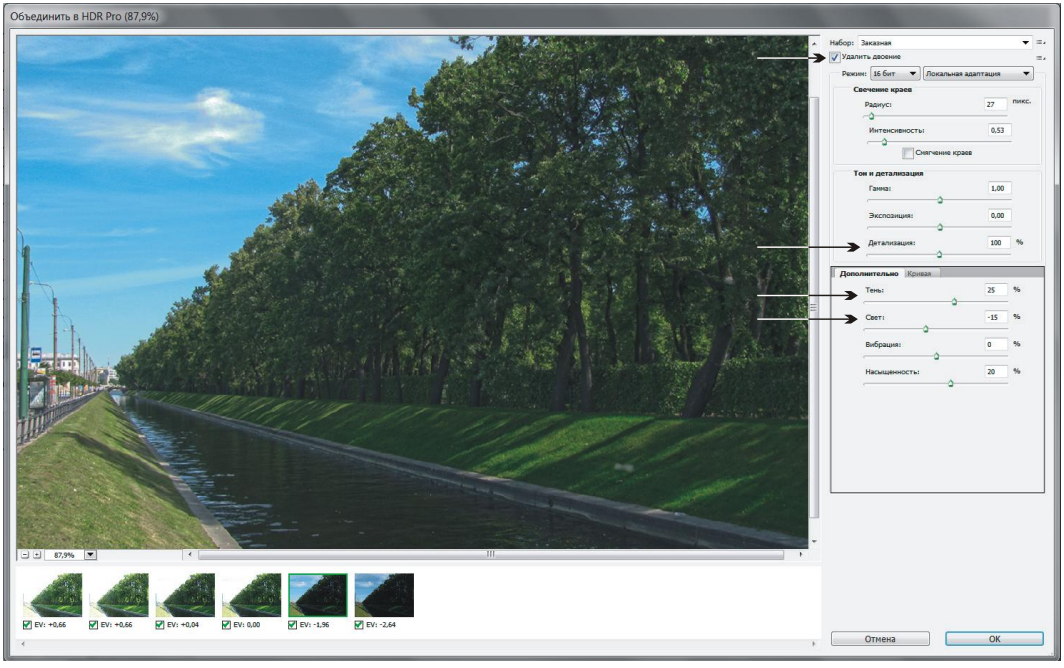


Рис. 14.1. Пример настроек в диалоговом окне **Объединить в HDR Pro**

14.1.2. Стилизация одиночного снимка под HDR-изображение

Для стилизации одиночного снимка под HDR-изображения используется уже известная нам функция **Тонирование HDR** (HDR Toning), с которой мы работали в *разд. 6.4*.

С помощью данной функции фотографию обычного тусклого пейзажа, снятого в пасмурную погоду, можно превратить в сказочную открытку.

Упражнение № 2

Стилизуйте под HDR-изображение снимок зимнего пейзажа из файла glava14\start\02.jpg.

1. Откройте файл.
2. Выполните команду **Изображение** (Image) | **Коррекция** (Adjustments) | **Тонирование HDR** (HDR Toning). Изменение всего трех настроек позволит получить фантастический результат:
   - **Радиус** (Radius) +75 пикс;
   - **Интенсивность** (Strength) +0,8;
   - **Детализация** (Detail) +180%;

Результат приведен в файле glava14\finish\02.jpg и на цветной вклейке ЦВ 92.

14.2. Создание панорамных изображений

В этом разделе мы рассмотрим использование функции **Объединение фото** (Photomerge). Это очень удобная функция, которая позволяет автоматически из нескольких исходных изображений составить панораму. Данная функция может пригодиться при съемке достопримечательностей. Например, если вы снимаете здание, а оно не помещается в кадр, то снимите его по частям, а потом автоматически склейте все исходные изображения в одно, используя эту чудесную возможность Adobe Photoshop.

Перед тем как перейти к рассмотрению примеров, сформулируем несколько правил отбора фотографий для работы с функцией **Объединение фото**.

- Изображения должны иметь существенные перекрытия на величину от 25 до 40%.
- Необходимо использовать одно и то же фокусное расстояние. При съемке отдельных кадров не следует изменять фокусное расстояние (приближать или удалять изображение).
- Камеру следует держать на одном уровне. Идеально, конечно, использовать штатив, но примеры, рассмотренные в этом разделе, доказывают, что без штатива функция **Объединение фото** справляется с задачей и может обрабатывать небольшие углы поворота между изображениями.
- Кадры следует снимать из одной точки.
- Сохранять экспозицию. Избегайте использования вспышки в одних кадрах и неиспользования ее в других.

Упражнение № 3

Склейте изображение Троицкого собора из четырех исходных изображений (ЦВ 93), которые находятся в файлах glava14\start\03_1.jpg ... glava14\start\03_4.jpg.

1. Выполните команду **Файл** (File) | **Автоматизация** (Automate) | **Объединение фото** (Photomerge). В открывшемся диалоговом окне укажите файлы, которые подлежат объединению, и выберите макет **Авто** (Auto).
2. Объедините слои. Панорамное изображение немного искажено. Используя инструмент **Кадрирование перспективы** (Perspective Crop), подрежьте его. Измените рамку так, чтобы ее края были параллельны сторонам собора (рис. 14.2).

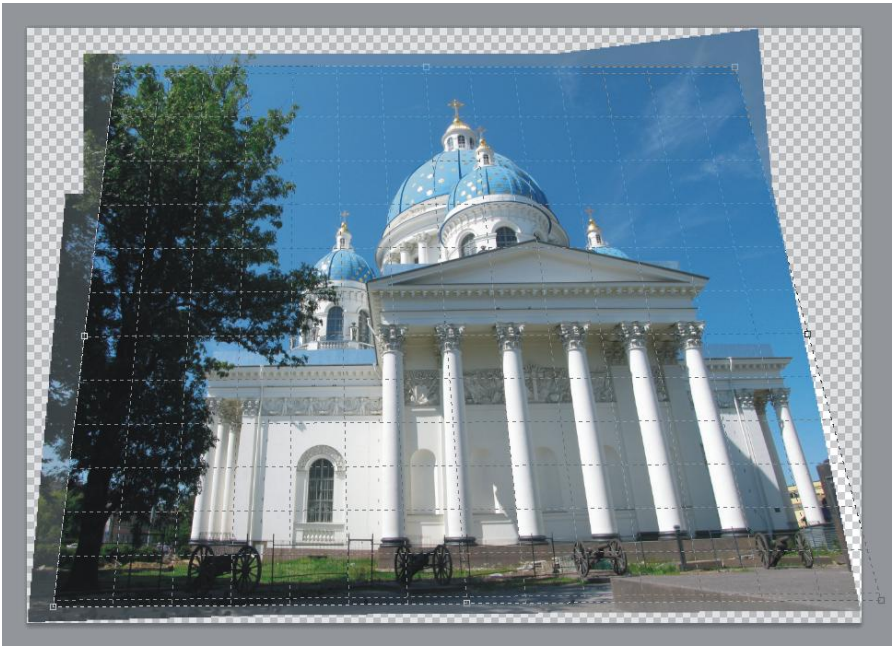


Рис. 14.2. Использование инструмента **Кадрирование перспективы** для исправления искажений панорамного изображения

3. Если изображение вытянулось, сожмите его в режиме свободной трансформации. Для тоновой коррекции используйте инструмент **Изображение** (Image) | **Коррекция** (Adjustments) | **Тени/Света** (Shadows/Highlights).

Итоговое панорамное изображение приведено в файле glava14\finish\03.jpg и на цветной вклейке ЦВ 93.

14.3. Автоматическое создание эффектов

В предыдущих разделах мы рассматривали примеры создания различных эффектов вручную: создание тени объекта и наложение на изображение рамки *(см. разд. 10.5)*, тонирование частей изображения *(см. разд. 8.8.3)*. Но эти и другие эффекты программа Photoshop позволяет выполнить автоматически, с помощью палитры **Операции** (Actions).

Палитра уже содержит первоначальный набор действий, заданных по умолчанию, который и используется для автоматического создания спецэффектов. Этот набор обозначается папкой **Операции по умолчанию** (Defaults Actions). Для просмотра папки нажмите стрелку, расположенную слева от папки. Первый щелчок раскрывает перечень операций, заданных

по умолчанию, повторный щелчок скрывает его. Аналогично раскрывается и список действий, входящий в каждую из операций. Так, на рис. 14.3 раскрыта операция **Карта градиента** (Gradient Map).

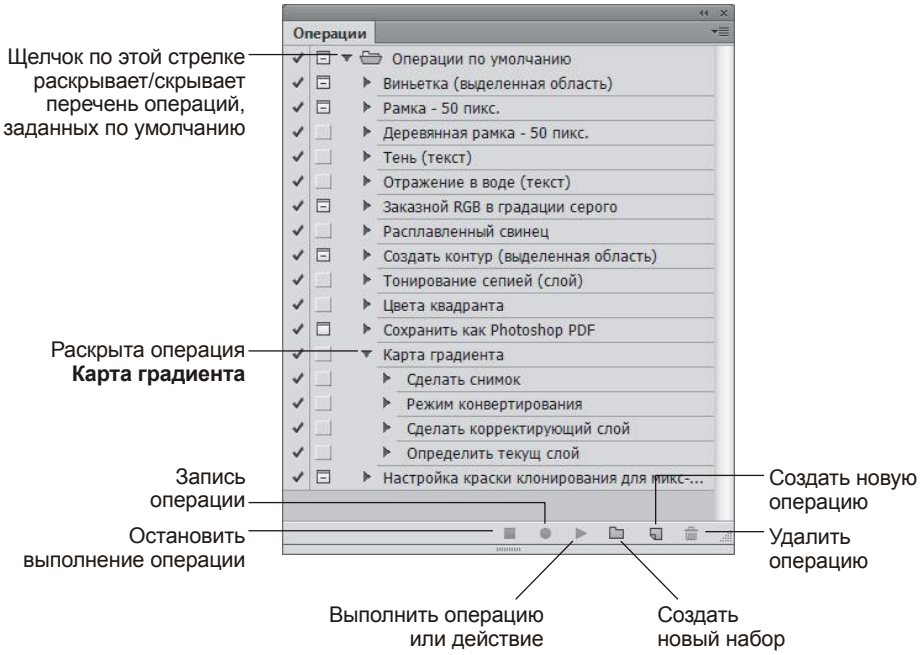


Рис. 14.3. Палитра **Операции**

Замечание

Если ваша палитра не содержит операций, представленных на рис. 14.3, выполните следующее: из меню палитры сначала выберите команду **Очистить палитру** (Clear All Actions), а потом **Восстановить операции** (Reset Actions).

Чтобы применить операцию к файлу, необходимо выделить ее и нажать кнопку ▶, расположенную в нижней части палитры **Операции** (Actions) (см. рис. 14.3).

Замечание

Отменить действие операции комбинацией клавиш <Ctrl>+<Z> (в Mac OS комбинацией <Command>+<Z>) вы не сможете, потому что данная комбинация отменяет только одно последнее действие, а под одной операцией понимается целый набор действий. Для отмены выполненной операции в палитре **История** (History) выберите первый снимок состояния (самая верхняя строчка в палитре).

Обратите внимание на пояснение в скобках к некоторым операциям. Например, слова "выделенная область" означают, что данная операция применима только к области выделения, поэтому перед ее запуском необходимо создать выделение. Так, операции **Виньетка** (Vignette) и **Создать контур** (Make Clip Path) применимы только к выделенным областям. Некоторые операции работают с текстом, например **Тень** (Cast Shadow) и **Отражение в воде** (Water Reflection) (рис. 14.4). Для выполнения большинства эффектов требуется изображение.



Рис. 14.4. Примеры операций, примененные к текстовому слою: **Тень** (слева) и **Отражение в воде** (справа)

Попробуйте самостоятельно поэкспериментировать с различными спецэффектами, создаваемыми автоматически, взяв за основу какое-нибудь изображение, текст или область выделения.

> ***Внимание!***
> У операций **Рамка** (Frame Channel) и **Деревянная рамка** (Wood Frame) толщина указана в пикселах. Это означает, что она зависит от разрешения изображения и его геометрических размеров: чем разрешение выше и размеры больше, тем рамка тоньше и, наоборот, чем разрешение и размеры меньше, тем рамка толще!

14.4. Пакетная обработка изображений

Пакетная обработка очень удобна, когда требуется обработать большое количество изображений, а действия, которые следует выполнить, не требуют индивидуального подхода к каждому изображению. Например, если вы имеете набор одинаковых по разрешению и размеру фотографий, и вам требуется всего лишь изменить режим изображения и произвести их обрезку, то данную процедуру легко сделать для пары-тройки изображений, а когда их больше десяти, такая работа превращается в рутину. Как раз для задач такого рода существует известная вам из предыдущего раздела палитра **Операции** (Actions) и возможность создавать собственные действия.

Упражнение № 4

Обработайте автоматически 10 исходных изображений, находящихся в папке glava14\start\images. В ходе обработки для каждого изображения назначьте его геометрические размеры 15×10 см с разрешением, пригодным для печати на принтере, и сохраните каждое в новом файле.

1. Откройте первый файл 01.jpg. В палитре **Операции** (Actions) сверните все операции, заданные по умолчанию, нажав стрелку, расположенную рядом с набором **Операции по умолчанию** (Defaults Actions).
2. Прежде чем перейти к созданию собственных действий, создадим набор, отличный от набора по умолчанию. Для этого нажмите пиктограмму папки, расположенную в нижней части палитры. В появившемся окне введите имя набора — "собственные опе-

рации". Созданная операция должна расположиться второй строчкой в палитре, она автоматически станет раскрытой.

3. Теперь внутри созданной папки создадим операцию. Нажмите на пиктограмму чистого листа, расположенную в нижней части палитры. В появившемся окне укажите следующие значения параметров (рис. 14.5):
   - **Имя** (Name) — "виды города";
   - **Набор** (Set) — "собственные операции";
   - нажмите кнопку **Записать** (Record).

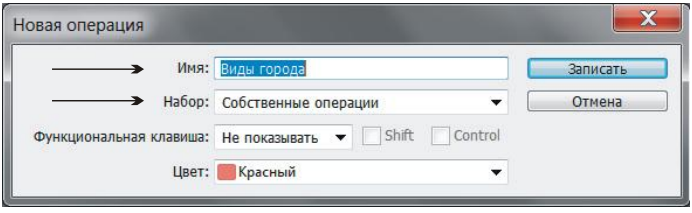


Рис. 14.5. Диалоговое окно создания новой операции

В результате чего в палитре **Операции** (Actions) должна быть создана операция "виды города", а кнопка записи должна быть нажата. Это означает, что теперь любая выполненная нами команда будет записана. Нам необходимо записать следующие действия: изменение разрешения и размеров, сохранение изображения в файл и закрытие файла. Приступим.

4. Выполните команду **Изображение** (Image) | **Размер изображения** (Image Size). Изображение имеет разрешение 300 пикс./дюйм с геометрическими размерами 19,1×12,67 см. Нам нужны размеры 15×10 см. В поле **Высота** (Height) введите значение 10 см. Значение ширины изменилось на 15,08 см. Нажмите кнопку **OK**. Если хотите, то подрежьте ширину на 0,08 см в диалоговом окне **Размер холста** (Canvas Size). Обратите внимание на палитру **Операции** (Actions), в ней добавлена строка с именем **Размер изображения** (Image Size). Если вы кадрировали изображение, то добавилась еще одна строка.
5. Выполните команду **Файл** (File) | **Сохранить как** (Save As), в появившемся диалоговом окне укажите имя файла и папку хранения на жестком диске. Нажмите кнопку **Сохранить** (Save). В результате в палитре **Операции** (Actions) появилась новая строка с именем действия.
6. Закройте файл. Это действие также внесено в палитру **Операции** (Actions).
7. Чтобы завершить запись операции, нажмите кнопку, расположенную в нижней части палитры. Таким образом, мы создали операцию с именем — "виды города", состоящую из четырех действий, обработав пока только первый файл из десяти (рис. 14.6).
8. Откройте пока еще необработанные девять оставшихся файлов и прогоните их все через созданную операцию. Для этого выполните следующие действия:
   - активизируйте окно или вкладку документа;
   - в палитре **Операции** (Actions) выделите операцию "виды города" и нажмите кнопку в нижней части палитры.

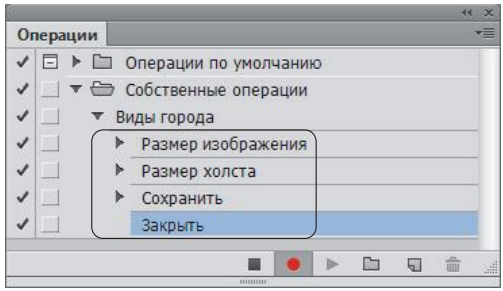


Рис. 14.6. Созданная операция состоит из четырех действий

Обработанные файлы будут закрываться автоматически. Вас поразит быстрота обработки всех девяти файлов!

Примеры выполненного задания находятся в папке glava14\finish\images.



ГЛАВА 15

Сохранение изображения

Как упоминалось в *разд. 1.2.1*, для сохранения документа используются команды **Файл** (File) | **Сохранить** и **Файл** (File) | **Сохранить как** (Save As) (см. рис. 1.17). Помимо имени файла и его местоположения на диске необходимо указать формат, в котором будет храниться файл. Программа Photoshop предлагает большое число различных форматов, выбор которых зависит от того, в каких целях вы будете использовать файл. Для распечатки на принтере используются одни форматы, для публикации в сети Интернет — другие. В этой главе перечислим некоторые из них.

15.1. Форматы TIFF и PSD

Формат *TIFF* (**T**agged **I**mage **F**ile **F**ormat) расшифровывается как формат хранения растровых графических изображений. Изначально был разработан для преодоления трудностей, возникающих при переносе файла с компьютера IBM PC на Macintosh и обратно. Формат *PSD* (Adobe **P**hoto**S**hop **D**ocument) является собственным форматом графического редактора Photoshop.

Оба формата позволяют сохранить все элементы файла:

- слои, включая текстовые и корректирующие;
- каналы, маски и контуры;
- слоевые эффекты;
- сетки и направляющие линии;
- ICC-профили системы управления цветом;
- режим изображения от черно-белого штрихового до полноцветного CMYK.

Поэтому, если вам требуется, например, сохранить слои документа, то необходимо выбрать формат TIFF или PSD.

> ***ЗАМЕЧАНИЕ***
>
> Файлы, сохраненные в формате TIFF, имеют расширение tif, а файлы, сохраненные в собственном формате Photoshop, имеют расширение psd.

Важным достоинством формата TIFF является его переносимость на разные платформы (при сохранении вы можете создать документ, доступный для чтения и записи на компьютерах IBM PC или Macintosh) (рис. 15.1). Его импортируют все программы настольных из-

дательских систем, а также открывают и обрабатывают практически любые программы растровой графики. Также поддерживаются многочисленные алгоритмы сжатия без потерь качества, что немаловажно для работы с полноцветными изображениями большого размера.

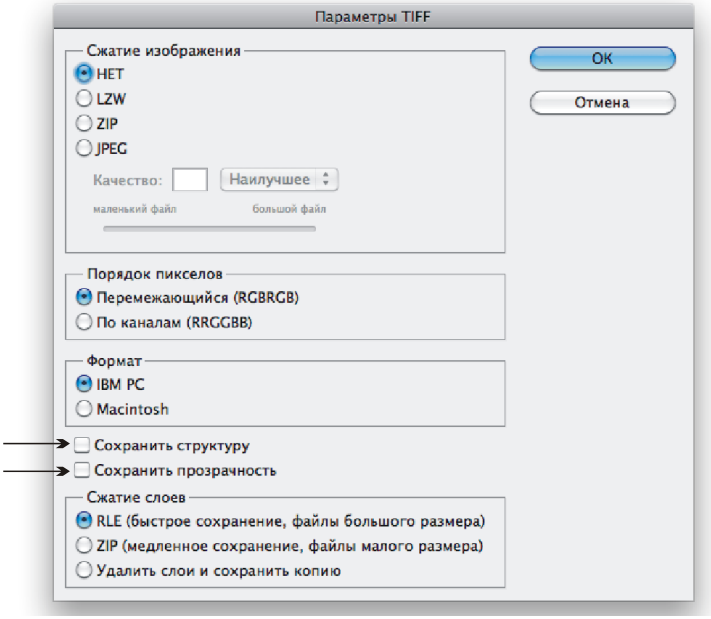


Рис. 15.1. Диалоговое окно **Параметры TIFF**

Диалоговое окно параметров TIFF также имеет два флажка:

- **Сохранить структуру** (Save Image Pyramid) — устанавливает сохранение в файле изображения сразу в нескольких разрешениях, эту возможность использует издательская система InDesign и некоторые другие приложения;
- **Сохранить прозрачность** (Save Transparency) — относится к другим программам. Если он установлен, то издательская система или программа векторной графики, например CorelDRAW, получит данные о прозрачных областях изображения. Сам Photoshop всегда учитывает прозрачность, независимо от положения этого флажка.

Формат PSD хорош тем, что он сохраняет абсолютно все элементы файла, но если на компьютере не установлен Photoshop, то открыть файл в этом формате вы не сможете.

Исходя из вышесказанного, формат TIFF является предпочтительнее формата PSD для хранения всех составляющих файла в случае, если требуется перенести файл на другой компьютер. А если вы работаете на одном компьютере, и вас не заботит проблема совместимости, то сохраняйте файл в формате PSD. Иногда возникают ситуации, когда сохранение документа требуется только в собственном формате Photoshop, например при сохранении карт смещения.

15.2. Формат BMP

Формат *BMP* (**B**it**M**a**p**) переводится как побитовое отображение или растровое отображение графического объекта. Является самым простым графическим форматом.

Этот формат позволяет хранить изображения в цветовой модели RGB, полутоновые изображения и с индексированными цветами. Не поддерживает слои, каналы, цветовые профили и контуры. Сохранить полупрозрачное изображение или изображение с прозрачным фоном в формате BMP также не получится.

Несмотря на то, что при сохранении файлов в этом формате не предоставляется возможности выбора операционной системы Mac OS (рис. 15.2), формат BMP для Windows хорошо распознается встроенным в систему Mac OS приложением **Просмотр** (Preview), а также осуществляется предварительный просмотр без запуска приложения с помощью функции **Быстрый просмотр** (Quick Look).

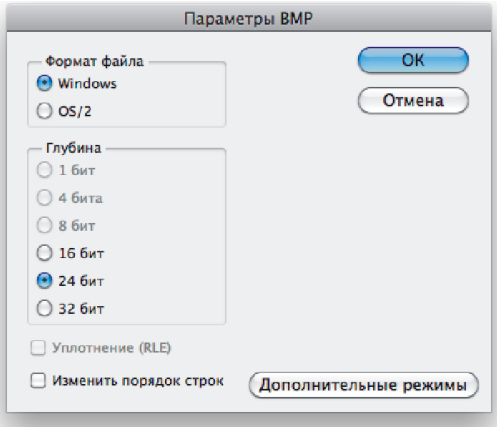


Рис. 15.2. Диалоговое окно **Параметры BMP**

В итоге, если вам нужен только конечный результат без слоев, каналов, контуров, сохраняйте файл в формате BMP, потери качества, которые он допускает, незначительны и вполне годятся для принтерных распечаток.

Замечание

Файлы, сохраненные в формате BMP, имеют расширения bmp или dib.

15.3. Формат JPEG

Аббревиатура JPEG происходит от названия комитета **J**oint **P**hotographic **E**xperts **G**roup (Объединенная группа экспертов по фотографии), входящего в состав Международной организации по стандартизации (ISO).

Этот формат можно использовать как для дальнейшей печати документа на принтере, так и для размещения его в сети Интернет. Данный формат предназначен для сохранения растровых файлов со сжатием. При сжатии по этому методу возможно уменьшение размера файла в сто раз. Распаковка JPEG-файла происходит автоматически во время его открытия.

Замечание

Файлы, сохраненные в формате JPEG, могут иметь расширения jpeg, jpg, JPG, jfif или JPE. Однако из них jpg самое популярное расширение на всех платформах.

При сохранении файла в данном формате предоставляется возможность выбора уровня сжатия путем задания качества изображения (рис. 15.3): чем выше качество, тем меньше уровень сжатия.

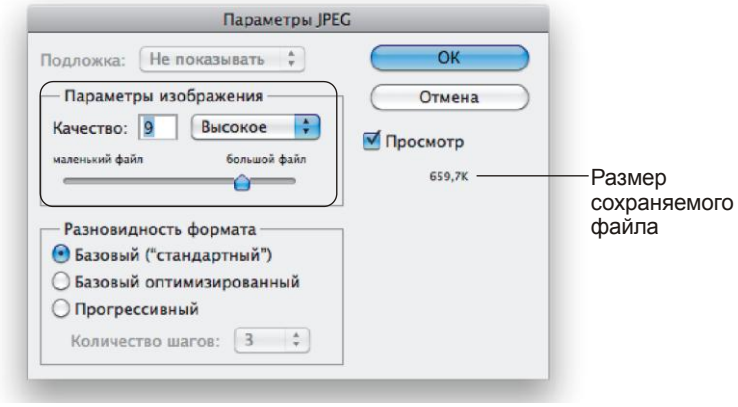


Рис. 15.3. Диалоговое окно **Параметры JPEG**

Формат JPEG так же, как и BMP, не поддерживает прозрачности, слоев и каналов, но поддерживает полутоновые и полноцветные изображения в моделях RGB и CMYK, также допускает сохранение контуров и цветовых профилей. Скорее всего, это самый распространенный формат для хранения цифровых изображений: в нем хранятся фотографии вашего цифрового фотоаппарата, в этом же формате можно сохранить отсканированное изображение, результат ретуши и коррекции или монтаж при условии, что не требуется хранить слои, каналы или прозрачные пикселы. Все прозрачные области документа формата JPEG аналогично BMP будут заменены белыми областями, а слои документа будут сведены в один фоновый слой.

Для сохранения файла в формате JPEG с последующим размещением его в сети Интернет используется диалоговое окно **Сохранить для Web** (Save for Web), которое рассмотрено в *разд. 15.4*.

15.4. Сохранение изображения для размещения его в сети Интернет

Для размещения изображения в сети Интернет необходимо его предварительно оптимизировать. Под оптимизацией изображения понимают такое его преобразование и подбор параметров формата, обеспечивающих минимальный размер файла. Оптимизация файлов в Photoshop настраивается в диалоговом окне, которое вызывается одноименной командой **Файл** (File) | **Сохранить для Web** (Save for Web) или с помощью комбинации клавиш <Alt>+<Shift>+<Ctrl>+<S> (в Mac OS <Option>+<Shift>++<Command>+<S>). В этом окне возможно сохранение файла в формате JPEG, GIF, PNG или WBMP.

Левая часть окна занимает область предварительного просмотра (рис. 15.4), которая может находиться в одном из четырех режимов, устанавливаемых с помощью вкладок:

- **Исходное** (Original) — изображение в исходном виде;
- **Оптимизация** (Optimized) — вид изображения после оптимизации;

- **2 варианта** (2-Up) — одновременный просмотр оригинала и оптимизированного изображения;
- **4 варианта** (4-Up) — в этом режиме область просмотра делится на четыре области (см. рис. 15.4). В первой области отображается оригинал изображения, в остальных можно задать различные уровни сжатия (для формата JPEG) и варианты палитры цветов (для форматов GIF и PNG). Этот режим удобно использовать для визуальной оценки качества вариантов изображения и выбора наилучших параметров. Так, на рис. 15.4 первый вариант оптимизации в формате JPEG с довольно высоким значением качества 70 выглядит значительно лучше остальных вариантов со значениями качества 10 и 2. В обоих последних вариантах вокруг светящихся букв возникли артефакты. Скорее всего, на черно-белой иллюстрации книги вы его не увидите, вам остается поверить на слово, что два последних варианта действительно выглядят хуже оптимизированного с качеством сжатия 70.

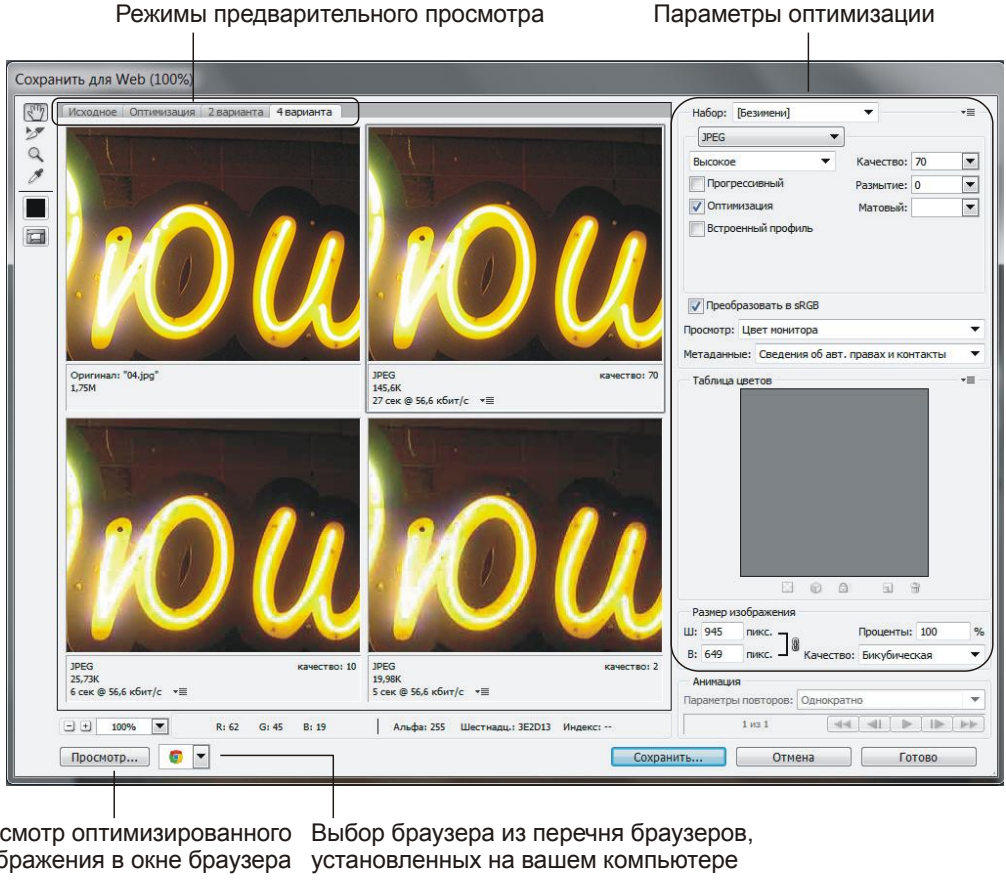


Рис. 15.4. Диалоговое окно **Сохранить для Web**

Каждый вариант содержит размер оптимизированного изображения, параметры оптимизации и время загрузки файла при установленной скорости. Для выбора требуемой скорости передачи данных необходимо нажать кнопку (рис. 15.5).



Рис. 15.5. Предварительный просмотр выбранного варианта оптимизации

Для того чтобы увидеть, как будет отображаться выбранный вариант оптимизации в браузере, необходимо нажать кнопку **Просмотр** (Preview). Если на вашем компьютере установлено несколько браузеров, то, нажав кнопку, расположенную справа от кнопки **Просмотр** (Preview), вы сможете выбрать именно тот браузер, в окне которого в дальнейшем будет открываться оптимизированное изображение. На рис. 15.4 эта кнопка имеет такой вид  , который указывает на браузер Google Chrome, в вашем случае данная кнопка может выглядеть иначе.

15.4.1. Оптимизация формата JPEG

Для оптимизации изображения в формат JPEG в диалоговом окне **Сохранить для Web** (Save for Web) необходимо определить следующие параметры (рис. 15.6):

- **Качество** (Quality) — задается двумя полями. Сначала определяется приблизительное значение качества: **Низкое** (Low), **Средняя** (Medium), **Высокое** (High), **Очень высокий** (Very High) и **Наилучшее** (Maximum). Затем каждое состояние может быть уточнено цифровым значением с помощью ползунка **Качество** (Quality);
- **Размытие** (Blur) — предназначен для размытия артефактов, возникающих в результате снижения качества изображения. По причине того, что происходит размытие всего изображения в целом, необходимо устанавливать как можно меньшую величину данного параметра. Следует подобрать значение таким образом, чтобы при размытии артефактов само изображение оставалось достаточно резким;
- **Матовый** (Matte) — необходим для замены прозрачных областей указанным цветом. Напомним, что формат JPEG не поддерживает прозрачности, поэтому если исходное изображение содержит прозрачные пикселы, то они будут заменены цветом, указанным в параметре **Матовый** (Matte). Если не назначать никакого цвета, то замена произойдет на белый цвет. На рис. 15.6 в качестве замещающего цвета используется зеленый цвет.

Формат JPEG идеально подходит для изображений с богатой цветовой гаммой, плавными переходами цветов, для фотографий с градиентными областями. Не следует использовать JPEG для сжатия изображений с мелким текстом и мелкими деталями, изображений, кото-

рые должны сохранить четкие границы, потому что ухудшение качества наиболее заметно на четких контурах. Также не стоит применять этот формат для изображений с шумом, например, полученные в результате применения к ним фильтра **Шум** (Noise), т. к. каждое зерно шума будет восприниматься мелкой деталью и будет окружено артефактом. Для этих целей целесообразнее использовать формат PNG-24, подробнее *см. разд. 15.4.3*.

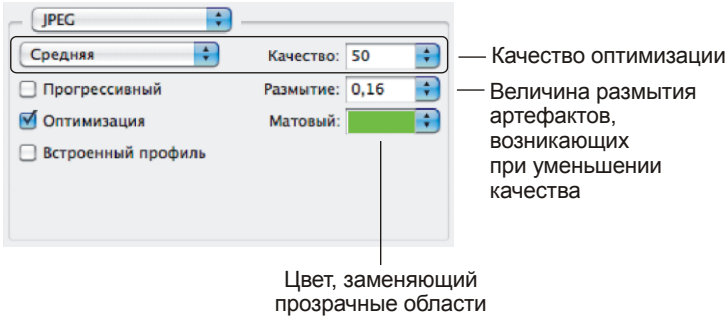


Рис. 15.6. Параметры оптимизации формата JPEG

15.4.2. Оптимизация формата GIF

Аббревиатура GIF расшифровывается как **G**raphics **I**nterchange **F**ormat — формат для обмена графикой. Это растровый формат, цветовой диапазон которого ограничен 256 цветами. Формат GIF, в отличие от JPEG, поддерживает прозрачность. Однако в изображениях формата GIF может использоваться только один уровень прозрачности, в отличие от формата PNG-24, который поддерживает 256 уровней.

Преимуществом формата GIF перед JPEG является чересстрочная развертка. При включении этой опции изображение будет постепенно увеличивать четкость по мере его загрузки. Сначала будет отображена каждая 8 строчка, затем каждая 4, каждая 2 и, наконец, будет выведено все изображение. Поэтому можно увидеть, что содержит изображение, не дожидаясь его полной загрузки.

Еще одним преимуществом формата GIF является поддержка анимации. В этом случае изображение представляется в виде сменяющих друг друга кадров.

Размер GIF-файла в первую очередь зависит от количества цветов, которые в нем использованы, т. е. от размера его палитры. При оптимизации конкретного изображения задача состоит в том, чтобы выбрать наиболее оптимальное количество цветов в палитре. Если изображение содержит цвета, которых нет в палитре, то формат GIF позволяет увеличить количество недостающих цветов с использованием *дизеринга* (dithering). Например, палитра изображения содержит 16 стандартных цветов, которая не включает в себя необходимый нам оранжевый цвет. В таком случае мы можем составить его из красных и желтых точек, разместив их в шахматном порядке. Издалека человеческому глазу покажется, что это сплошной оранжевый цвет. Но в случае применения дизеринга размер файла увеличивается, поэтому к оптимизации при помощи дизеринга необходимо относиться очень аккуратно и по возможности не использовать.

> ***Примечание***
>
> *Дизеринг* (от англ. *dither* — дрожать) — при обработке цифровых сигналов представляет собой подмешивание в первичный сигнал псевдослучайного шума со специально подобранным спектром. Оптимизация изображения в формат GIF осуществляется в уже известном нам окне **Сохранить для Web** (Save for Web).

Оно позволяет определить следующие параметры (рис. 15.7):

- модель редукции цвета, по умолчанию используется **Селективная** (Selective);
- количество цветов, как правило, качество изображения позволяет установить значение меньше максимального числа цветов 256;
- модель и величину дизеринга;

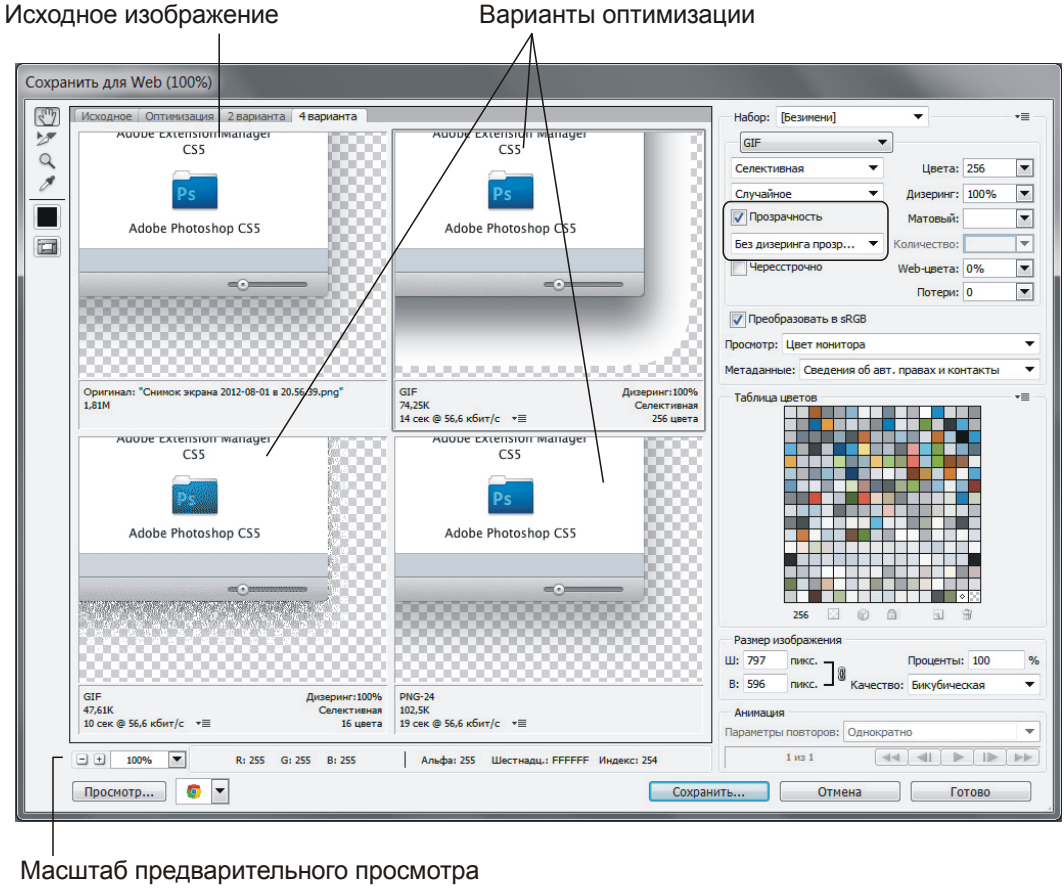


Рис. 15.7. Параметры оптимизации формата GIF

- использование прозрачности или замену прозрачных пикселов выбранным цветом;
- дизеринг прозрачности;
- использование чересстрочной развертки изображения;
- величину допуска, с которым цвета изображения преобразуются в ближайшие им Web-цвета.

Замечание

Файлы, сохраненные в формате GIF, имеют расширение gif.

Сравните варианты оптимизации экранного снимка окна папки с тенью в формат GIF, приведенные на рис. 15.7. В первом случае установлен флажок **Прозрачность** (Transparency), в результате чего вокруг тени окна появилась окантовка белого цвета. Во втором случае применен дизеринг прозрачности, что позволило убрать белую кайму, но возник шум из прозрачных пикселов. А в третьем случае выбран формат PNG-24. Данный пример наглядно показывает, что формат GIF плохо справляется с отображением полупрозрачных участков изображения или растушеванных границ объекта на прозрачном фоне. Если бы диалоговое окно, использованное в примере, не содержало тени, то формат GIF для его сохранения был бы вполне приемлем.

Формат GIF следует использовать в том случае, если цветовой диапазон исходных изображений не превышает 256 цветов, или количество цветов может быть уменьшено без существенного ухудшения качества. К таким изображениям можно отнести изображения с большими участками однородных и одноцветных областей, изображения, содержащие большие массивы текста. Например, изображениями, сохраненными в формате GIF, могут быть скриншоты диалоговых окон, схемы проезда, логотипы.

Для полноцветных изображений, в том числе для фотографий, формат GIF мало применим. В этом случае следует использовать формат JPEG или PNG-24.

15.4.3. Оптимизация формата PNG

Формат PNG расшифровывается как **P**ortable **N**etwork **G**raphics — переносимая сетевая графика. Этот формат существует в двух вариантах: PNG-8 и PNG-24.

Формат PNG-8 практически полностью аналогичен формату GIF, за исключением улучшенного сжатия и отсутствия возможности анимации.

Формат PNG-24 обладает рядом дополнительных преимуществ:

- наличием альфа-прозрачности — метода определения прозрачных и полупрозрачных областей, который, в отличие от формата GIF, обеспечивает 256 уровней прозрачности;
- существованием гамма-коррекции — позволяет хранить в файле коэффициент яркости монитора, на котором было создано изображение. Впоследствии это обеспечивает возможность автоматической коррекции яркости изображения в соответствии с параметрами данной видеосистемы, в результате чего на разных мониторах изображение будет отображаться точно так же, как и у автора;
- возможностью чересстрочной развертки, причем, в отличие от формата GIF, как по вертикали, так и по горизонтали одновременно;
- применением улучшенного качества.

Формат PNG-8 рекомендуется выбирать аналогично формату GIF для изображений, содержащих незначительное количество цветов. А PNG-24 используется для полноцветных изображений с четкими краями и мелкими деталями, с мелким текстом, а также для изображений с прозрачными областями. При использовании формата PNG-24 для сжатия полноцветных изображений он проигрывает формату JPEG в размере созданного файла, т. к. использует сжатие без потерь.

Замечание

Оба формата PNG-8 и PNG-24 назначают для файла расширение png.

15.4.4. Оптимизация формата WBMP

Аббревиатура *WBMP* образована от слов **W**ireless **B**it**M**a**p** — растровое отображение графического объекта по радиосвязи. Это стандартный формат оптимизации изображений для мобильных устройств в однобитном цвете, т. е. изображения WBMP содержат только черные и белые пикселы.

Замечание

Изображения формата WBMP имеют разрешение wbm.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

Некоторые трудности, с которыми могут столкнуться новички

В этом приложении рассмотрены часто встречающиеся трудности, возникающие у новичков, и возможные пути выхода из сложившихся ситуаций.

1. При выделении инструментом **Прямолинейное лассо** (Polygonal Lasso) или **Магнитное лассо** (Magnetic Lasso) указатель мыши куда-то "убежал", и вы не можете продолжить выделение.
   - Нажмите клавишу <Пробел>. Этим действием вы войдете в режим прокрутки документа. Потом, не отпуская клавиши, протащите мышь к выделяемому фрагменту. Как только вы вернетесь к нему, отпустите клавишу <Пробел> и продолжите выделение.
   - Выполните двойной щелчок мышью. Этот способ завершит создание области выделения, а последняя вершина области автоматически соединится с местом двойного щелчка. В этом случае выделится совсем не то, что было надо, поэтому вам придется начать выделение заново.
2. Вы выделили часть изображения, и пытаетесь ее переместить, а в результате перемещается только область выделения.
   - Возможно, вы пытаетесь переместить фрагмент в режиме действия инструмента выделения, а необходимо выбрать инструмент **Перемещение** (Move).
3. Вы рисуете инструментом, а рисования не происходит.
   - Возможно, выделена область, поэтому на всякий случай снимите выделение, нажав комбинацию клавиш <Ctrl>+<D> (в Mac OS <Command>+<D>).
   - Возможно, вы рисуете не на том слое, рисование происходит, но на слое, который просто загораживают верхние слои. Тогда отключите верхние слои, чтобы увидеть результат рисования на текущем слое. Для их отключения нажмите пиктограмму глаза, расположенную в строке каждого слоя на палитре **Слои** (Layers).
   - Возможно, не активизирован совмещенный RGB-канал, откройте палитру **Каналы** (Channels) и произведите щелчок мышью по самой верхней строчке.
   - Возможно, файл скачан из Интернета в формате GIF и содержит индексированные цвета. Такой файл может содержать максимально только 256 цветов, а вы пытаетесь рисовать тем цветом, которого нет в цветовой палитре изображения. Поэтому предварительно необходимо изменить цветовую модель файла, выполнив команду **Изображение** (Image) | **Режим** (Mode) | **RGB** (RGB Color).

- Возможно, текущий слой защищен от изменений. Проверьте, на палитре **Слои** (Layers) в области **Закрепить** (Lock) должны быть отжаты следующие две кнопки:  и  .

4. Рисование происходит, но цветом, отличным от выбранного.
   - Возможно, это происходит из-за режима наложения, установленного для данного инструмента. Проверьте на панели свойств инструмента параметр **Режим** (Mode), он должен иметь значение **Нормальный** (Normal).
   - Возможно, режим наложения слоя изменен, проверьте режим наложения для текущего слоя, на котором происходит рисование, он тоже должен быть установлен в значение **Нормальный** (Normal).
5. Рисование происходит, но след от кисти полупрозрачен.
   - Возможно, параметр **Непрозрачность** (Opacity) или **Нажим** (Flow) для данного инструмента имеют значение меньше 100%. Проверьте, значения должны быть 100%.
   - Возможно, параметр **Непрозрачность** (Opacity) или **Заливка** (Fill) для текущего слоя имеют значение меньше 100%. Проверьте, значения должны быть установлены в 100%.
6. Рисования не происходит на прозрачных участках слоя.
   - Возможно, прозрачные пикселы слоя защищены от изменений. В палитре **Слои** (Layers) отожмите кнопку  в области **Закрепить** (Lock).
   - Если вы производите закрашивание с помощью команды **Редактирование** (Edit) | **Заливка** (Fill), то в диалоговом окне этой команды снимите флажок **Сохранить прозрачность** (Preserve Transparency).
7. При выборе цвета из цветовой палитры происходит выбор оттенка серого.
   - Скорее всего, вы работаете с полутоновым изображением, поэтому его надо преобразовать в цветное, для чего выполните команду **Изображение** (Image) | **Режим** (Mode) | **RGB** (RGB Color).
8. При попытке переместить изображение на слое перемещения не происходит.
   - Возможно, в палитре  **Слои** (Layers) в области **Закрепить** (Lock) нажата кнопка  , и ее следует отжать.
   - Возможно, вы пытаетесь переместить изображение на фоновом слое. Необходимо преобразовать фоновый слой в обычный, произведя по его строке в палитре  **Слои** (Layers) двойной щелчок, и подтвердить изменения в появившемся окне.
9. Вы вводите текст, а текст не отображается в окне изображения.
   - Возможно, цвет текста совпадает с цветом фона. Проверьте, какой цвет установлен для текста. Обязательно проверьте его на панели свойств инструмента  **Горизонтальный текст** (Horizontal Type), а не на панели инструментов. Потому что смена основного цвета не влияет на цвет текста.
   - Возможно, текст создается, но вы его не видите из-за расположенных выше слоев. Отключите видимость загораживающих текст слоев или переместите текстовый слой на верхний уровень.

10. Вы меняете цвет или шрифт текста, а изменений не происходит.
    - Возможно, вы предварительно не выделили слой. Для быстрого выделения всего текстового слоя сначала выберите какой-нибудь инструмент, например  **Перемещение** (Move), а потом опять выберите инструмент  **Горизонтальный текст** (Horizontal Type). Теперь смена параметров текста приведет к его изменению.
11. Вы создаете слой-маску, нажав кнопку  на палитре  **Слои** (Layers), а маскирования части изображения не происходит.
    - Скорее всего, вы предварительно не выделили ту часть изображения, через которую будет просматриваться изображение на слое (не загрузили выделение из альфа-канала). Предварительно необходимо создать выделение, а только потом переходить к созданию слой-маски.
    - Но можно поступить иначе. Если маска уже создана и является пустой (закрашена белым цветом), щелкните по ее миниатюре, а потом замажьте черным цветом те области, которые требуется защитить.

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

Маленькие хитрости

В этом приложении приводятся несколько небольших приемов, которые помогут вам сократить уйму времени и упростить работу. Думаю, каждый пользователь найдет для себя что-то новое и интересное в данном материале. Обязательно проверьте каждый прием на запущенном приложении Photoshop, чтобы убедиться в его работоспособности.

Инструменты

- Выбор каждого инструмента можно осуществить нажатием определенной клавиши. Ее можно подсмотреть в подсказке, возникающей при перемещении указателя мыши на требуемый инструмент. Например, выбор инструмента **Перемещение** (Move) осуществляется нажатием клавиши <V>. Но большинство инструментов собрано в группы, а нажатие клавиши выбирает только последний использованный инструмент данной группы. Поэтому для пролистывания всех инструментов добавляется клавиша <Shift>. Например, для выбора инструмента **Карандаш** (Pencil) необходимо нажать требуемое число раз комбинацию клавиш <Shift>+<B>.
- Нажатая клавиша <Пробел> позволяет войти в режим действия инструмента **Рука** (Hand) из любого активного инструмента. Если требуется пролистать изображение, просто нажмите клавишу <Пробел>. Когда указатель мыши сменится на руку, протащите мышь с нажатой кнопкой.
- Для быстрого изменения масштаба до 100% произведите двойной щелчок по инструменту **Масштаб** (Zoom), а для того чтобы вписать изображение в размеры экрана, щелкните дважды по инструменту **Рука** (Hand).
- Чтобы быстро выбрать в качестве основного цвета черный цвет, нажмите клавишу <D>. Если вам требуется рисовать белым цветом, то сначала нажмите клавишу <D>, чтобы основной цвет стал черным, а фоновый белым. Затем нажмите клавишу <X>, чтобы поменять цвета местами.

ЗАМЕЧАНИЕ

Для быстрого задания цветов по умолчанию также можно нажать кнопку, расположенную над образцами цветов на панели инструментов, а для смены цветов используется кнопка в виде изогнутой двусторонней стрелки (рис. П2.1).

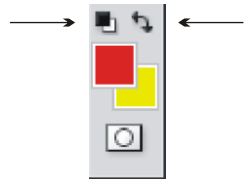


Рис. П2.1. Часть панели инструментов с образцами основного и фонового цветов

- При использовании инструмента **Градиент** (Gradient) не забывайте про такой удобный флажок, как **Инверсия** (Reverse), который позволяет быстро изменить порядок цветов, не прибегая к их смене в окне редактора градиента.

  Замечание

  Для смены направления двухцветного градиента можно также нажать кнопку (см. рис. П2.1).

- В режиме действия инструментов **Градиент** (Gradient) и **Заливка** (Paint Bucket) нажатая клавиша <Alt> (в Mac OS <Option>) вызывает инструмент **Пипетка** (Eyedropper). В этом случае вы можете быстро взять образец цвета, не выбирая заново этот инструмент.
- Очень часто приходится закрашивать содержимое выделенной области или изображение на слое с сохранением прозрачных пикселов. Для этого, конечно, можно использовать инструмент **Заливка** (Paint Bucket) или диалоговое окно заливки, но значительно быстрее и удобнее нажимать "горячие" клавиши. Для заливки выделенной области основным цветом применяйте комбинацию клавиш <Alt>+<Backspace> (в Mac OS <Option>+<Delete>), а для заливки изображения на слое с сохранением прозрачных пикселов — <Alt>+<Shift>+<Backspace> (в Mac OS <Option>+<Shift>+<Delete>). Для закрашивания фоновым цветом вместо клавиши <Alt> (в Mac OS <Option>) используйте в данных комбинациях клавишу <Ctrl> (в Mac OS <Command>).
- Если вам требуется нарисовать прямую линию по горизонтали или вертикали, нажмите и удерживайте клавишу <Shift> во время рисования инструментом **Карандаш** (Pencil) или **Кисть** (Brush). Но также можно нарисовать отрезок по двум точкам. Для этого произведите щелчок в начальной точке, затем щелкните в конечной точке с нажатой клавишей <Shift>. Photoshop автоматически нарисует прямую линию по двум точкам.

  Замечание

  Действие клавиши <Shift> распространяется на все рисующие инструменты: **Ластик** (Eraser), **Штамп** (Clone Stamp), **Восстанавливающая кисть** (Healing Brush), **Градиент** (Gradient), **Губка** (Sponge) и т. д.

- Если вы используете инструмент **Рамка** (Crop) или **Кадрирование перспективы** (Perspective Crop) и передумали кадрировать изображение, то щелкните по значку инструмента на панели инструментов. Появится диалоговое окно, в котором вам будет предложено три варианта — **Кадрировать** (Crop), **Отмена** (Cancel) и **Не кадрировать** (Don't Crop) (рис. П2.2). Выбор варианта **Не кадрировать** (Don't Crop) удалит появившуюся рамку.

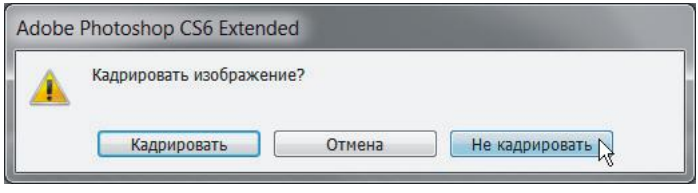


Рис. П2.2. Диалоговое окно с вопросом о кадрировании изображения

Линейки и направляющие

- Если вы случайно выдвинули горизонтальную направляющую вместо вертикальной, то не обязательно задвигать ее обратно и выдвигать новую. Для быстрого изменения направления просто переместите направляющую с нажатой клавишей <Alt> (в Mac OS <Option>) при выбранном инструменте **Перемещение** (Move). Горизонтальная направляющая сменится вертикальной и наоборот.
- Для быстрого изменения единиц измерения на линейках произведите по любой из них щелчок правой кнопкой мыши и из контекстного меню выберите требуемое значение (рис. П2.3).
- Для удаления направляющих можно просто перетащить каждую из них на линейку, но для быстрого удаления всех направляющих можно выполнить команду **Просмотр** (View) | **Удалить направляющие** (Clear Guides).

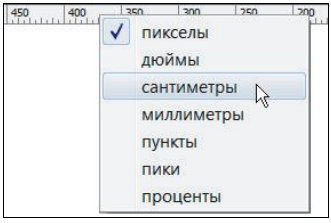


Рис. П2.3. Быстрая смена единиц измерения

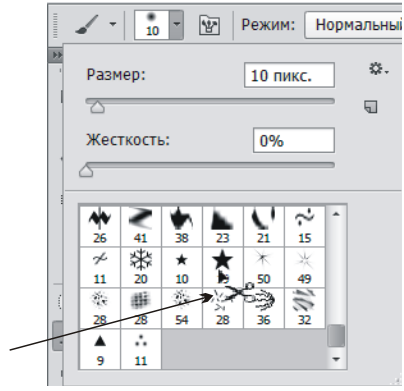


Рис. П2.4. Удаление кисти

Кисти

- Если созданная кисть вам больше не нужна, ее можно удалить. Для этого в наборе кистей наведите указатель мыши на требуемую кисть с нажатой клавишей <Alt> (в Mac OS <Option>). Как только указатель мыши примет вид ножниц, нажмите кнопку мыши (рис. П2.4). Также можно выбрать команду **Удалить кисть** (Delete Brush) из контекстного меню, образованного щелчком правой кнопкой мыши по значку кисти.

> ***Замечание***
>
> Этот же прием используется и для удаления цветовых проб с изображения, градиента из набора готовых градиентов, текстуры из набора текстур, формы из набора векторных фигур и булавки в режиме **Марионеточная деформация** (Puppet Warp).

- Чтобы переименовать кисть, в наборе кистей произведите по ее значку щелчок правой кнопкой мыши и из контекстного меню выберите команду **Переименовать кисть** (Rename Brush).

> ***Замечание***
>
> Этим же способом можно переименовать название градиента в наборе готовых градиентов, узора в наборе текстур и формы в наборе векторных фигур.

Выделение

- При работе с инструментами выделения не забывайте использовать следующие клавиши:
  - <Shift> — для сложения выделенных областей;
  - <Alt> — для вычитания выделенных областей;
  - <Shift>+<Alt> — для пересечения выделенных областей.
- Для загрузки выделения из альфа-канала, для выделения текста или векторной фигуры произведите щелчок мыши по миниатюре канала, текстового слоя или векторной маски, удерживая нажатой клавишу <Ctrl> (в Mac OS <Command>) (рис. П2.5).

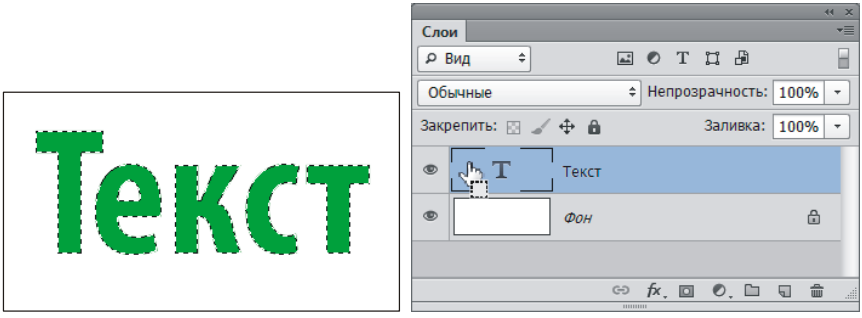


Рис. П2.5. Выделение текста с помощью палитры **Слои**

- Для отмены выделения используется комбинация клавиш <Ctrl>+<D> (в Mac OS <Command>+<D>), а если вы выделили прямоугольную или овальную область, то снять ее можно простым щелчком в любом месте изображения.
- По умолчанию рисование прямоугольной и овальной выделенной области рисуется из верхнего левого угла, а при удержании клавиши <Alt> (в Mac OS <Option>) выделенная область будет создаваться из центра.
- Использование клавиши <Shift> сохраняет пропорции создаваемого выделения, поэтому из овала получается круг, из прямоугольника — квадрат, а при использовании инструмента **Прямолинейное лассо** (Polygonal Lasso), клавиша <Shift> позволяет рисовать сторону многоугольника только в трех направлениях: горизонтальном, вертикальном или под углом 45°.
- Не забывайте, что при совместном использовании клавиш <Alt> (в Mac OS <Option>) и <Shift> их действия суммируются.

Слои

- По умолчанию в палитре **Слои** (Layer) после щелчка по кнопке чистого листа создание нового слоя происходит над текущим. Если вам требуется создать слой под текущим слоем, то нажмите кнопку чистого листа, удерживая клавишу <Ctrl> (в Mac OS <Command>).
- Для переименования слоя просто произведите двойной щелчок по его имени в палитре **Слои** (Layers). В результате появится текстовое поле, в которое вы сможете ввести новое имя. Для подтверждения нового имени нажмите клавишу <Enter> (в Mac OS <Return>) (рис. П2.6).

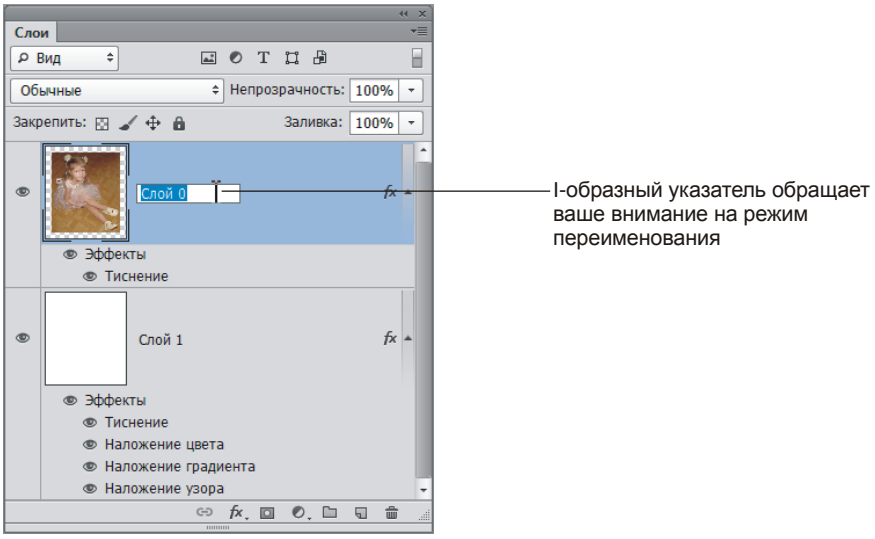


Рис. П2.6. Переименование слоя

- Когда документ содержит довольно большое количество слоев, то для выделения слоя становится неудобно выделять его строку в палитре **Слои** (Layers). Легче и быстрее в режиме действия инструмента **Перемещение** (Move) просто щелкать по изображению на слое в окне документа, удерживая клавишу <Ctrl> (в Mac OS <Command>).
- Если вам требуется перебрать различные режимы наложения для слоя, то чтобы не выбирать в палитре **Слои** (Layers) каждый следующий режим, можно пуступить так: применить первый режим в списке, а затем пролистывать их клавишами управления курсора <↓> или <↑>.
- Для копирования в буфер обмена содержимого выделенной области используется комбинация клавиш <Ctrl>+<C> (в Mac OS <Command>+<C>). При этом в буфер обмена попадает содержимое только текущего слоя. Если к этой комбинации добавить клавишу <Shift>, то произойдет копирование содержимого всех слоев.

Тоновая и цветовая коррекция

- Если вас не устраивают текущие настройки в диалоговом окне **Уровни** (Levels), **Кривые** (Curves), **Яркость/Контрастность** (Brightness/Contrast), **Цветовой баланс** (Color Balance) и т. д., то нажмите клавишу <Alt> (в Mac OS <Option>), кнопка **Отменить** (Cancel) сменится на кнопку **Сбросить** (Reset), щелкните по ней (рис. П2.7). Тогда можно начать коррекцию заново, не закрывая диалогового окна.
- Для вызова окна тоновой или цветовой коррекции используются комбинации клавиш, их можно подглядеть в меню. После применения настроек и повторного открытия диалогового окна все значения параметров сбрасываются, и вам не увидеть ход предыдущей коррекции. Но если вы добавите клавишу <Alt> (в Mac OS <Option>) к комбинации клавиш вызова окна коррекции, то предыдущие настройки будут сохранены. Например, вы провели коррекцию в окне **Кривые** (Levels) (комбинация клавиш для вызова <Ctrl>+<M> (в Mac OS <Command>+<M>)) и закрыли окно. Теперь, нажав комбинацию клавиш <Alt>+<Ctrl>+<M> (в Mac OS <Option>+<Command>+<M>), вы увидите в окне не прямую линию, как обычно, а изогнутую, которую вы получили в ходе предыдущей коррекции.

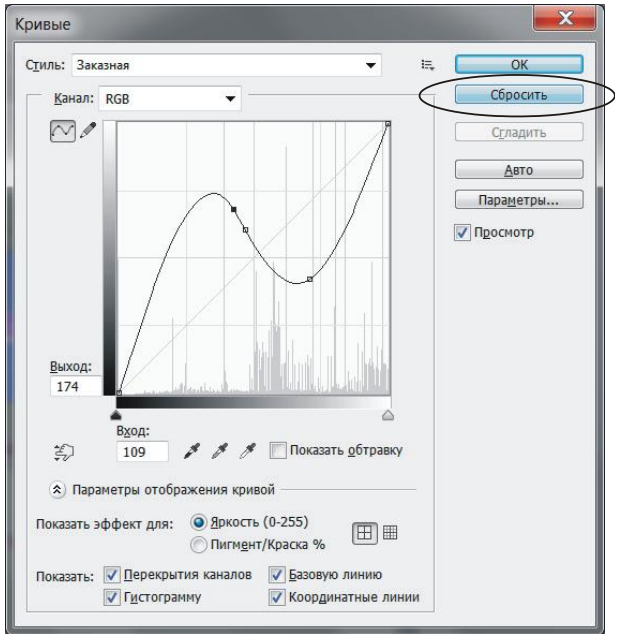


Рис. П2.7. Смена кнопки **Отменить** на кнопку **Сбросить** в диалоговом окне **Кривые**

Фильтры

- После того как вы применили фильтр, при его повторном использовании достаточно просто нажать комбинацию клавиш <Ctrl>+<F> (в Mac OS <Command>+<F>). А если вы хотите применить тот же фильтр, но с новыми настройками, то нажмите комбинацию клавиш <Alt>+<Ctrl>+<F> (в Mac OS <Option>+<Command>+<F>).

Не обязательно использовать все приведенные здесь приемы, попробуйте применить хотя бы несколько из них. Надеюсь, вы скоро к ним привыкнете, а привыкнув, больше никогда не сможете без них обходиться.

ПРИЛОЖЕНИЕ 3

Список литературы и интернет-ресурсов

Список литературы

1. Гурский Ю., Корабельникова Г. Эффективная работа с Photoshop 6.0: трюки и эффекты (+CD). — СПб.: Питер, 2001.
2. Кейтс С., Абрамс С., Мугамян Д. Photoshop CS4: Библия пользователя. Пер. с англ. — М.: Издательский дом "Вильямс", 2010.
3. Келби С. Photoshop CS4: приемы, трюки, эффекты. Пер. с англ. — М.: Издательский дом "Вильямс", 2010.
4. Мачник Э. Фотообман в Photoshop: Пер. с англ. — СПб.: БХВ-Петербург, 2006.
5. Тайц А. М., Тайц А. А. Самоучитель Adobe Photoshop 7. — СПб.: БХВ-Петербург, 2004.
6. Тучкевич Е. Самоучитель Adobe Photoshop CS4. — СПб.: БХВ-Петербург, 2009.

Список интернет-ресурсов

- Статьи о работе с Photoshop:
  - **http://globator.net**;
  - **http://www.ferra.ru/online/digiphoto/74796**;
  - **http://mydebian.blogspot.com/2009/06/qtpfsgui-hdr.html**;
  - **http://www.photoindustria.ru**;
  - **http://photoshop.demiart.ru/book-CS3/help.html**;
  - **http://photoshop-master.ru**;
  - **http://samouchka.net/education/edphoto**;
  - **http://web-silver.ru**.
- Сайты с фотографиями:
  - **http://allday.ru**;
  - **http://de.academic.ru**;
  - **http://kartta.lappeenranta.fi**;
  - **http://new.mhealth.ru**;

- **http://olegarx1.livejournal.com**;
- **http://photo.one.by**;
- **http://photo.starnet.ru**;
- **http://www.auto-picture.com**;
- **http://www.livejournal.ru**;
- **http://www.mirey.ru**;
- **http://www.nwcod.com**;
- **http://www.vtvn.ru**;
- **http://www.wallpapersfactory.com**.

♦ Сайты с репродукциями:

- **http://classic-portret.ucoz.ru**;
- **http://www.bibliotekar.ru/muzeu.htm**;
- **http://www.rodon.org/listgal?l=art**.

♦ Сайты с логотипами в векторном формате:

- **http://puresimplicity.net**;
- **http://www.ph4.ru/download_logo.ph4**.

♦ Сайты со шрифтами:

- **http://allshrift.ru**;
- **http://fontast.ru**;
- **http://www.azfonts.ru**;
- **http://www.rufont.ru**;
- **http://www.xfont.ru**.

ПРИЛОЖЕНИЕ 4

Описание электронного архива

Электронный архив к книге выложен на FTP-сервер издательства по адресу: **ftp:// ftp.bhv.ru/9785977508599.zip.** Ссылка доступна и со страницы книги на сайте **www.bhv.ru**.

Структура архива представлена в табл. П4.1.

Таблица П4.1. *Структура электронного архива*

Папка	Описание
\glava1\start	Исходные изображения для заданий главы 1
\glava1\finish	Итоговые изображения для заданий главы 1
\glava2\start	Исходные изображения для заданий главы 2
\glava2\finish	Итоговые изображения для заданий главы 2
\glava3\start	Исходные изображения для заданий главы 3
\glava3\finish	Итоговые изображения для заданий главы3
\glava4\start	Исходные изображения для заданий главы 4
\glava4\finish	Итоговые изображения для заданий главы 4
\glava5\start	Исходные изображения для заданий главы 5
\glava5\finish	Итоговые изображения для заданий главы 5
\glava6\start	Исходные изображения для заданий главы 6
\glava6\finish	Итоговые изображения для заданий главы 6
\glava7	Примеры изображений в моделях RGB и CMYK
\glava8\start	Исходные изображения для заданий главы 8
\glava8\finish	Итоговые изображения для заданий главы 8
\glava9\start	Исходные изображения для заданий главы 9
\glava9\finish	Итоговые изображения для заданий главы 9
\glava10\start	Исходные изображения для заданий главы 10
\glava10\finish	Итоговые изображения для заданий главы 10

Таблица П4.1 *(окончание)*

Папка	Описание
\glava11\start	Исходные изображения для заданий главы 11
\glava11\finish	Итоговые изображения для заданий главы 11
\glava12\start	Исходные изображения для заданий главы 12
\glava12\finish	Итоговые изображения для заданий главы 12
\glava13\start	Исходные изображения для заданий главы 13
\glava13\finish	Итоговые изображения для заданий главы 13
\glava14\start	Исходные изображения для заданий главы 14
\glava14\finish	Итоговые изображения для заданий главы 14

Предметный указатель

B

BMP 469

C

CMYK 214

D

dpi 102

G

GIF 474

H

HDR-изображения 460
◊ создание 461
HSB 215

J

JPEG 470

L

Lab 217

P

Pixel 101
PNG 476
ppi 102
PSD 468

R

RGB 212

T

TIFF 468

W

WBMP 477

А

Абзац 387
Автокоррекция:
◊ тона и цвета 210
◊ цвета 237
Автоматическое создание эффектов 463
Аддитивные цвета 212
Альфа-канал 87, 88, 253, 257, 258
◊ на основе цветового канала 262
Аэрограф 123, 135

Б

Базовый слой обтравочной группы 311
Битовый формат 219, 220
Блокировка:
◊ всех действий 284
◊ положения 284
◊ прозрачности 284
◊ цвета 284
Булавки 89
Быстрая коррекция:
◊ тональности 208
◊ цветового сдвига 237
Быстрая маска 253, 264
Быстрое выделение 55
Быстрые направляющие 43, 44
Быстрый поворот изображения 99

В

Виньетирование 433
Волшебный ластик 177
Выделение:
◊ быстрое 55, 240
◊ вычитание областей выделения 58
◊ инверсия области выделения 74
◊ инструменты 52
◊ контура 348, 358, 379, 401
◊ маленькие хитрости 484
◊ очистка области выделения 65
◊ пересечение областей выделения 58
◊ растушевка границы области выделения 75
◊ сложение областей выделения 58
◊ слои выделения 279
◊ трансформация области выделения 66
Выключка 389
Выравнивание текста 389

Г

Галерея фильтров 409

Гамма-коррекция 210
Гарнитура 381
Гистограмма 187
Градиент 148
◊ зеркальный 149
◊ конусовидный 149
◊ линейный 149
◊ радиальный 149
◊ ромбовидный 150
◊ создание 153
Группа команд:
◊ обработка краев 327

Д

Действия со слоями 275
Десятичное представление 212
Деформирование текста 393
Диалоговое окно:
◊ Библиотеки цветов 32
◊ Варианты 235
◊ Выборочная коррекция цвета 234
◊ Загрузить выделенную область 267
◊ Интервалы 382, 391
◊ Карта градиента 251
◊ Кривые 196, 198, 200, 226, 229
◊ Образовать выделенную область 368
◊ Ослабить 408
◊ Палитра цветов 31
◊ Параметры канала 258
◊ Размер изображения 102
◊ Размер холста 105
◊ Расстановка переносов 392
◊ Редактор градиентов 153
◊ Сохранить выделенную область 266
◊ Сохранить для Web 471—473
◊ Стиль слоя 295
◊ Тени/Света 207, 248
◊ Тонирование HDR 205
◊ Уровни 191, 226, 227, 242, 249
◊ Установки 50
◊ Фотофильтр 232
◊ Цветовой баланс 231
◊ Цветовой диапазон 60
◊ Цветовой тон/Насыщенность 235, 238, 239, 241, 249
◊ Черно-белый 242
◊ Экспозиция 209
◊ Яркость/Контрастность 209
Дизеринг 474
Документ 19
Дуплекс 220

З

Загрузка сторонних кистей 139
Заливочные слои 319
Зеркальное отражение 85

И

Изменение:
◊ масштаба 26
◊ насыщенности изображения 243
◊ размеров изображения 101, 102, 105, 114
◊ разрешения изображения 102
◊ указателя мыши 46
◊ формы отпечатка кисти 129
◊ цветовой темы 46
Инверсия 74
◊ команда 252
◊ области выделения 74
Индексированные цвета 220
Инструмент:
◊ Архивная кисть 39, 147
◊ Архивная художественная кисть 147
▫ панель свойств 147
◊ Быстрое выделение 55, 240
◊ Вертикальная строка 52
◊ Вертикальный текст 375
◊ Вертикальный текст-маска 375
◊ Волшебная палочка 43, 54, 73
◊ Волшебный ластик 179
◊ Восстанавливающая кисть 161, 164
▫ панель свойств 162
◊ Выделение контура 348, 358, 379, 401
▫ панель свойств 363
◊ Выпрямление 434
◊ Горизонтальная строка 52
◊ Горизонтальный текст 374, 375
▫ панель свойств 379
◊ Горизонтальный текст-маска 375
◊ Градиент 148
◊ Губка 183, 241
▫ панель свойств 184
◊ Деформация 432
◊ Добавить опорную точку 357
◊ Заливка 116
▫ панель свойств 116
◊ Замена цвета 142
◊ Заплатка 167
▫ панель свойств 168
◊ Затемнитель 183, 241
◊ Кадрирование перспективы 111, 112
◊ Карандаш 121, 141
◊ Кисть 121, 141
▫ панель свойств 121
◊ Красные глаза 172, 241
◊ Лассо 53
◊ Ластик 40, 178
◊ Линейка 99
◊ Линия 332
◊ Магнитное лассо 53
◊ Масштаб 28
▫ с учетом содержимого 87
◊ Микс-кисть 121, 144
▫ настройки 145

◊ Многоугольник 332
  ▫ панель свойств 334
◊ Овальная область 53
◊ Осветлитель 183
  ▫ панель свойств 183
◊ Палец 180
◊ Перемещение 42, 78, 268, 269
  ▫ панель свойств 282
◊ Перемещение с учетом содержимого 170, 171
  ▫ панель свойств 170
◊ Перо 356, 379, 400
  ▫ панель свойств 354
◊ Пипетка 31, 33
◊ Поворот вида 98
◊ Произвольная фигура 332
  ▫ панель свойств 332
◊ Прямолинейное лассо 53
◊ Прямоугольная область 53
◊ Прямоугольник 331
  ▫ со скругленными углами 332
◊ Размытие 180
◊ Рамка 107
◊ Раскройка 41
◊ Резкость 180
◊ Рука 24
◊ Свободное перо 356
◊ Стрелка 348
◊ Точечная восстанавливающая кисть 158, 163
  ▫ панель свойств 158
◊ Удаление искажения 434
◊ Удалить опорную точку 357
◊ Узорный штамп 175
◊ Уточнить край 328
◊ Фоновый ластик 178
◊ Цветовой диапазон 244
◊ Цветовой эталон 223
  ▫ панель свойств 223
◊ Штамп 173
◊ Эллипс 332

Инструменты:
◊ выделения 52
◊ маленькие хитрости 481
◊ ретуширования 158
◊ рисования 116

Интерлиньяж 382

Искажения:
◊ бочкообразные 433
◊ подушкообразные 433

К

Кадрирование:
◊ изображения 107
◊ перспективы 111

Канал:
◊ быстрая маска 264
◊ панель 266
◊ цветовой 223

Каналы и маски 253

Карандаши и аэрографы 134

Кернинг 383
◊ метрический 383
◊ оптический 384

Кисти:
◊ маленькие хитрости 483
◊ со щетиной 131

Кнопка:
◊ Абзац 379
◊ Символ 379

Команда:
◊ Автоконтраст 210
◊ Автоматическая цветовая коррекция 237
◊ Автотон 210
◊ Вращение изображения 97
◊ Вставить в 271
◊ Вставить вместо 270, 271
◊ Вставить за пределами 272
◊ Выполнить сведение 285
◊ Вырезать на новый слой 273
◊ Выровнять 283
◊ Градации серого 219
◊ Граница 68
◊ Деформация 85
◊ Загрузить выделенную область 266
◊ Заменить цвет 244
◊ Инверсия 252
◊ Искажение 83, 440
◊ Кадрировать 100, 114
◊ Кривые 196
◊ Масштаб с учетом содержимого 87, 88
◊ Объединение фото 462, 463
◊ Объединить в HDR Pro 461
◊ Объединить видимые 285
◊ Объединить слои 285
◊ Определить кисть 136
◊ Отразить по вертикали 85
◊ Отразить по горизонтали 85
◊ Очистка цвета 327
◊ Поворот 80
◊ Подобрать цвет 244
◊ Поместить 274
◊ Постеризация 252
◊ Расширить 69
◊ Редактировать в режиме быстрой маски 266
◊ Режим 218
◊ Свободное трансформирование 87
◊ Сгладить 68
◊ Сжать 69
◊ Скопировать на новый слой 273
◊ Сохранить выделенную область 266
◊ Сохранить для Web 471
◊ Тонирование HDR 462
◊ Трансформирования 280
◊ Трансформировать выделенную область 66, 67
◊ Тримминг 114
◊ Убрать кайму 328
◊ Удалить белый ореол 328
◊ Удалить черный ореол 328
◊ Экспозиция 247

Комбинация клавиш:
◊ <Ctrl>+<D> 65
◊ <Shift>+<Ctrl>+<I> 74
Контур 351
◊ замкнутый 354
◊ обтравочный 370
◊ разомкнутый 352
Корректирующие слои 313
Коррекция:
◊ изображения в режиме Lab 246
◊ цвета при помощи пипеток 237
Кривая Безье 351, 352

Л

Ластик 39, 177
Линейки и направляющие:
◊ маленькие хитрости 483

М

Марионеточная деформация 89
Маска 257, 303
◊ обтравочная 311
Масштабирование 79
◊ фрагмента 79
Меню:
◊ Фильтр 408

Н

Наклон 82
Направляющие линии 41
Настройки программы Photoshop 46
Начертание 381
Непрозрачность 291

О

Обтравочная маска 311
Обтравочный контур 398
Отступ 387
Очистка области выделения 65

П

Пакетная обработка 465
Палитра 17
◊ Абзац 386
◊ выбор цвета 31
◊ Гистограмма 222
◊ градиентов 151
◊ Инфо 42, 224
◊ История 36
▫ настройка 48
◊ Источник клонов 165
◊ Каналы 253, 254, 303, 371
◊ Кисть 126, 134
◊ Контуры 358, 364, 379, 398, 400
◊ Наборы кистей 131
◊ Образцы 34
◊ Операции 464
◊ Символ 377, 380
◊ Слои 268, 274, 303, 356, 377
▫ панель фильтрации 289
◊ Стили 295, 299
Панель:
◊ Каналы 266
◊ инструментов 14
◊ свойств 12
Панорама 462
Переименование кисти 141
Перекраска объектов 239
Пересечение областей выделения 58
Перо 362
Пиксел 101
Пипетки 210
Поворот
◊ изображения 97
◊ фрагмента 80
Повышение контрастности изображения 200
Поле:
◊ Растушевка 75
Ползунок:
◊ Насыщенность 243
Полутоновое изображение 219
Прозрачная надпись 399
Прокрутка документа 23
Противоположные цвета 226

Р

Работа с документом 19
Рабочая среда 11
Разрешение 19
◊ изображения 101
▫ низкое 101
Растр 101
Растровые изображения 101
Растровый графический редактор 101
Растушевка 75
◊ границы области выделения 75
Регулировка резкости 447
Редактирование:
◊ векторной фигуры 348
◊ выделенной области 66
Режим наложения 291
Режимы изображений 218
Ретушь:
◊ портретная 446
◊ старых снимков 443
Рука 24

С

Сглаживание 385
Сегмент 348

Скопировать 269
Сложение областей выделения 58
Слои 268
◊ автоматическое выравнивание 283
◊ блокировка действий 284
◊ выделение 279
◊ выравнивание 282
◊ группировка 288
◊ заливочные 319
◊ изменение порядка наложения 278
◊ копирование 277
◊ корректирующие 313
◊ маленькие хитрости 484
◊ обтравочная группа 311
◊ особенность фонового 285
◊ переименование 280
◊ сведение 285
◊ связывание 280
◊ склейка 285
◊ создание 276
◊ трансформирование изображения 280
◊ удаление 277
◊ фильтрация 289
Слой:
◊ редактирование 331
◊ слой-маска 271, 303
◊ создание 303
◊ текстовый 374
Смарт-объекты 274, 321
Смарт-фильтр 453
Снимки состояния 36
Создание:
◊ векторной фигуры 330
▫ в режиме Контур 334, 336, 338
▫ в режиме Фигура 334,336
◊ кисти 136
◊ криволинейного контура 357
◊ панорамных изображений 462
◊ прямолинейного контура 356
◊ художественных надписей 396
Сохранение изображения 468
Стек изображений 322
Стиль 295
Субтрактивные цвета 213

Т

Текст 377
◊ абзац 387
◊ блочный 377, 378
◊ ввод и редактирование 374
◊ выравнивание 389
◊ деформирование 393
◊ интерлиньяж 382
◊ короткий 377
◊ размер шрифта 381
◊ расположение вдоль окружности 403
◊ расположение вдоль разомкнутого контура 400
◊ расположение вокруг шара 405
◊ трекинг 383
◊ форматирование 379
Текстовые эффекты 393
Тоновая коррекция 187
◊ маленькие хитрости 485
Точка 101
Трансформация области выделения 66
Трекинг 383

У

Удаление:
◊ векторной фигуры 344
◊ каймы 327
◊ кисти 141
◊ фона 324
◊ эффекта красных глаз 241
Узел 348
◊ гладкий 352
◊ линейный 352
◊ угловой 352

Ф

Фильтр:
◊ "Умная" резкость 448
◊ Адаптивный широкий угол 435
◊ Акцент на краях 422
◊ Ветер 417
◊ Витраж 420
◊ Волна 425
◊ Волокна 414
◊ Зигзаг 425, 455
◊ Искривление 425
◊ Исправление перспективы 436, 437, 440
◊ Контурная резкость 448
◊ Коррекция дисторсии 433, 434
◊ Кристаллизация 411, 419
◊ Ксерокопия 423
◊ Масляная живопись 410
◊ Масляная краска 410
◊ Мозаика 411
◊ Наклон-смещение 451
◊ Обводка 422
◊ Облака 414
◊ Облака с наложением 414
◊ Океанские волны 425
◊ Очерченные края 410
◊ Пластика 427, 429, 431
◊ Радиальное размытие 451
◊ Разбиение 417
◊ Размытие 451
◊ Размытие в движении 450
◊ Размытие диафрагмы 451
◊ Размытие по Гауссу 450
◊ Размытие поля 451
◊ Размытие + 451
◊ Рябь 425

Фильтр *(прод.)*:
◊ Скручивание 425
◊ Смещение 425
◊ Стекло 425
◊ Тиснение 417
◊ Тушь 423
◊ Уменьшить шум 443
◊ Умное размытие 450
◊ Хром 423
◊ Цветные полутона 412
  ▫ настройка 412
◊ Целлофановая упаковка 410
◊ Шум 419
◊ Эффекты освещения 415, 416
Фильтры 408
◊ галерея 409
◊ группы:
  ▫ Имитация 409, 410
  ▫ Искажение 425
  ▫ Оформление 411
  ▫ Рендеринг 414
  ▫ Стилизация 417
  ▫ Текстура 420
  ▫ Штрихи 422
  ▫ Эскиз 422
◊ деформирующие изображение 425
◊ для коррекции изображения 443
◊ используемые комбинации клавиш 408
◊ маленькие хитрости 486
◊ размытия 450
◊ смарт-фильтры 453
Флажок:
◊ Прозрачность 476
◊ Только Web-цвета 32
Фоновый ластик 177
Формат:
◊ BMP 469
◊ GIF 474
◊ JPEG 470, 473
◊ PNG 476
◊ PNG-24 474, 476
◊ PNG-8 476
◊ PSD 468, 469
◊ TIFF 468
◊ WBMP 477
Фрагмент 52

Х

Хроматическая аберрация 433

Ц

Цветовая коррекция 222
◊ маленькие хитрости 485
Цветовая модель 212
◊ CMYK 213
◊ HSB 215
◊ Lab 217
◊ RGB 212
Цветовой канал 223, 253
Цветовой режим 19
Цветовой сдвиг 222
Цветовые пробы 223
Цветовые эффекты 251

Ш

Шестнадцатеричное представление 213
Шум 248, 443
◊ цветовой 443
◊ яркостной 443

Э

Эффект красных глаз 172

Я

Яркость 215