



DTP  
&  
DESIGN

ГОЛОМАРЕНКО



# Adobe Photoshop CS2

Наиболее  
полное  
руководство

В ПОДЛИННИКЕ®

**Сергей Пономаренко**

# **Adobe Photoshop CS2**

Санкт-Петербург

«БХВ-Петербург»

2007

УДК 681.3.06  
ББК 32.973.26-018.2  
П56

**Пономаренко С. И.**

П56 Adobe Photoshop CS2. — СПб.: БХВ-Петербург, 2007. — 992 с.: ил.  
ISBN 978-5-94157-763-7

Содержится исчерпывающая информация обо всех функциональных возможностях новейшей версии популярного графического редактора Adobe Photoshop CS2, предназначенного для создания и всесторонней обработки пиксельных изображений. Также рассмотрены программы Adobe ImageReady и Adobe Streamline 4.0. Рассматриваются такие процессы, как кадрирование, тоновая и цветовая коррекция, применение фильтров. Подробно описаны пользовательский интерфейс, инструменты, палитры и диалоговые окна. Особое внимание уделено работе с выделенной областью, каналами, шрифтом, масками и векторными объектами. В приложениях приводится сравнительная характеристика пиксельной и векторной графики, дается краткая информация о цвете, цветовых моделях, цветоделении и подготовке к печати.

*Для широкого круга пользователей*

УДК 681.3.06  
ББК 32.973.26-018.2

**Группа подготовки издания:**

Главный редактор	<i>Екатерина Кондукова</i>
Зам. главного редактора	<i>Игорь Рыбинский</i>
Зав. редакцией	<i>Григорий Добин</i>
Компьютерная верстка	<i>Натальи Смирновой</i>
Корректор	<i>Наталья Першакова</i>
Дизайн обложки	<i>Игоря Цырульниковца</i>
Зав. производством	<i>Николай Тверских</i>

Лицензия ИД № 02429 от 24.07.00. Подписано в печать 26.04.07.

Формат 70×100<sup>1/16</sup>. Печать офсетная. Усл. печ. л. 79,98.

Доп. тираж 2000 экз. Заказ №

"БХВ-Петербург", 194354, Санкт-Петербург, ул. Есенина, 5Б.

Санитарно-эпидемиологическое заключение на продукцию № 77.99.02.953.Д.006421.11.04 от 11.11.2004 г. выдано Федеральной службой по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека.

Отпечатано с готовых диапозитивов  
в ГУП "Типография "Наука"  
199034, Санкт-Петербург, 9 линия, 12

ISBN 978-5-94157-763-7

© Пономаренко С. И., 2005  
© Оформление, издательство "БХВ-Петербург", 2005

# Оглавление

<b>Глава 1. Общие сведения</b> .....	<b>1</b>
Краткие сведения о фирме Adobe .....	1
Место программы Photoshop в сюите программ Adobe .....	2
Специалисты, которым необходима эта программа .....	4
Новинки программы Adobe Photoshop CS2 .....	5
Менеджер файлов.....	5
Точка схода .....	7
Деформирование изображения .....	7
Изображения с 32-разрядным тоновым диапазоном .....	8
Уменьшение шума.....	10
Упрощенный инструмент ретуши .....	10
Удаление эффекта "красных глаз" .....	11
Исправление погрешностей объектива.....	11
Анимация .....	12
"Умное" усиление резкости .....	12
Контекстные направляющие.....	13
Слои для размещенных объектов .....	13
Настройка пунктов меню .....	14
Обработка цифровых снимков.....	14
Отображение образцов шрифта .....	15
Печать.....	15
Сохранение в формат PDF.....	17
Память .....	17
Команда <i>Image Processor</i> .....	18
Новая форма справки .....	18
Краткое изложение книги.....	20
Системные требования .....	21
От автора.....	22
<b>Глава 2. Первое знакомство</b> .....	<b>23</b>
Интерфейс программы .....	23
Общие элементы интерфейса пользователя.....	24
Заголовок окна программы .....	24
Главное командное меню .....	25
Настройка команд меню.....	26
Полоса состояния.....	27
Соотношение размеров изображения и страницы.....	30

Информация об изображении.....	31
Контекстное меню.....	31
Палитра инструментов и другие палитры .....	31
Палитра инструментов .....	33
Переключение между программами .....	34
Другие палитры.....	35
Палитра <i>Info</i> .....	38
Режимы отображения рабочего экрана.....	41
Отображение элементов интерфейса.....	41
Управление готовыми элементами.....	44
Исправление ошибок.....	45
Открытие документов .....	46
Открытие документов Illustrator и Acrobat в качестве документа Photoshop.....	52
Открытие файлов Photo CD.....	53
Создание нового документа .....	55
Управление файлами .....	58
Интерфейс Adobe Bridge.....	59
Метаданные файлов.....	63
Палитра <i>Keywords</i> .....	67
Меню <i>File</i> .....	68
Меню <i>Edit</i> .....	68
Меню <i>Tools</i> .....	72
Меню <i>Label</i> .....	73
Меню <i>View</i> .....	74
Настройки по умолчанию .....	76
Заккрытие документов и выход из программы.....	80
Заккрытие документов.....	80
Заккрытие программы .....	81
<b>Глава 3. Установки и настройки программы .....</b>	<b>83</b>
Восстановление исходных установок программы .....	83
Общие установки .....	83
Список <i>Color Picker</i> .....	85
Список <i>Image Interpolation</i> .....	87
Поле <i>UI Font Size</i> .....	89
Поле <i>History States</i> .....	89
Группа <i>Options</i> .....	89
Поле <i>History Log</i> .....	90
Команда <i>File Handling</i> .....	93
Команда <i>Display &amp; Cursors</i> .....	95
Команда <i>Transparency &amp; Gamut</i> .....	98
Команда <i>Units &amp; Rulers</i> .....	100
Инструмент <i>Measure</i> .....	104
Команда <i>Guide, Grid &amp; Slices</i> .....	107
Команда <i>Plug-Ins &amp; Scratch Disks</i> .....	112

Команда <i>Memory &amp; Image Cache</i> .....	113
Команда <i>Type</i> .....	115
Настройка интерфейса и клавиатурные сокращения .....	116
<b>Глава 4. Пиксельные инструменты</b> .....	<b>121</b>
Методы и инструменты выделения .....	121
Принципы выделения .....	122
Инструменты группы <i>Marquee</i> .....	123
Панель параметров вообще и <i>Marquee Options</i> в частности .....	124
Инструменты группы <i>Lasso</i> .....	125
Инструмент <i>Polygon Lasso</i> .....	127
Инструмент <i>Magnetic Lasso</i> .....	127
Выделение фрагментов изображения на основе цвета .....	128
Инструмент <i>Magic Wand</i> .....	128
Команда <i>Color Range</i> .....	130
Режим "Быстрая маска" .....	133
Редактирование масок .....	133
Принцип режима "Быстрая маска" .....	134
Создание быстрой маски .....	134
Параметры быстрой маски .....	136
Перемещение рамки выделенной области .....	138
Сложная выделенная область .....	138
Добавление в выделенную область и удаление из нее .....	139
Режимы выделения .....	140
Модификации границ выделенной области .....	141
Инвертирование выделенной области .....	143
Расширение выделенной области .....	143
Команда <i>Transform Selection</i> .....	144
"Скрытие" границы выделенной области .....	147
Способы смягчения границы выделенной области .....	147
Сохранение и загрузка выделенной области .....	150
Инструменты масштабирования и перемещения изображения на экране .....	150
Инструмент <i>Zoom</i> и команды масштабирования .....	151
Способы отображения в масштабе 100% .....	152
Способы отображения в размере текущего окна .....	153
Открытие нескольких окон с одним изображением .....	153
Способы перемещения увеличенного изображения .....	154
Палитра <i>Navigator</i> .....	155
Перемещение изображения .....	155
Масштабирование изображения .....	156
Изменение цвета рамки .....	156
Кадрирование .....	157
Инструмент <i>Crop</i> .....	157
Команда <i>Crop</i> .....	160
Команда <i>Trim</i> .....	160

Рисующие инструменты .....	161
Панель параметров для рисующих инструментов .....	161
Палитра <i>Brushes</i> .....	162
Раздел <i>Brush Presets</i> .....	164
Раздел <i>Brush Tip Shape</i> .....	166
Раздел <i>Shape Dynamics</i> .....	169
Раздел <i>Scattering</i> .....	170
Раздел <i>Texture</i> .....	171
Раздел <i>Dual Brush</i> .....	172
Раздел <i>Color Dynamics</i> .....	173
Раздел <i>Other Dynamics</i> .....	174
Дополнительные параметры палитры .....	174
Создание и редактирование округлой кисти .....	175
Создание кисти произвольной формы .....	176
Сохранение, загрузка и замена набора кистей .....	177
Инструмент <i>Pencil</i> .....	177
Инструмент <i>Brush</i> .....	178
Инструменты группы <i>Eraser</i> .....	179
Инструмент <i>Eraser</i> .....	180
Инструмент <i>Background Eraser</i> .....	181
Инструмент <i>Magic Eraser</i> .....	183
Заполняющие инструменты .....	185
Инструмент <i>Paint Bucket</i> .....	185
Инструмент <i>Gradient</i> .....	187
Создание градиентных заливок .....	190
Маска непрозрачности градиента .....	192
Сохранение градиента .....	193
Добавление промежуточных цветов градиента .....	194
Градиент со случайными переходами .....	195
Редактирование списка градиентов .....	196
Управление наборами градиентов .....	197
Инструменты группы <i>Stamp</i> .....	197
Режимы работы инструментов группы <i>Stamp</i> .....	199
Инструменты ретуши .....	200
Инструмент <i>Smudge</i> .....	200
Инструменты фокусирования .....	202
Инструменты тонирования .....	203
Инструменты автоматической ретуши .....	207
Инструмент <i>Spot Healing Brush</i> .....	207
Инструмент <i>Healing Brush</i> .....	208
Инструмент <i>Patch</i> .....	209
Инструмент <i>Color Replacement</i> .....	211
Инструмент <i>Red Eye</i> .....	212
Режимы наложения пикселей .....	214
Режим <i>Normal</i> .....	214
Режим <i>Dissolve</i> .....	214

Режим <i>Darken</i> .....	214
Режим <i>Multiply</i> .....	214
Режим <i>Color Burn</i> .....	216
Режим <i>Linear Burn</i> .....	216
Режим <i>Lighten</i> .....	217
Режим <i>Screen</i> .....	217
Режим <i>Color Dodge</i> .....	218
Режим <i>Linear Dodge</i> .....	218
Режим <i>Overlay</i> .....	219
Режим <i>Soft Light</i> .....	220
Режим <i>Hard Light</i> .....	221
Режим <i>Vivid Light</i> .....	221
Режим <i>Linear Light</i> .....	221
Режим <i>Pin Light</i> .....	222
Режим <i>Hard Mix</i> .....	223
Режим <i>Difference</i> .....	223
Режим <i>Exclusion</i> .....	224
Режим <i>Hue</i> .....	224
Режим <i>Saturation</i> .....	225
Режим <i>Color</i> .....	225
Режим <i>Luminosity</i> .....	225
Режим <i>Behind</i> .....	225
Режим <i>Clear</i> .....	225
Инструменты группы <i>Slice</i> .....	225
Текстовые и звуковые примечания.....	226
Палитра <i>History</i> и инструменты группы <i>History Brush</i> .....	233
Снимки изображений.....	237
Инструмент <i>Art History Brush</i> .....	239
Трансформирование изображений.....	241
Вращение и переворот изображения.....	241
Трансформирование элементов.....	243
<b>Глава 5. Векторные инструменты.....</b>	<b>247</b>
Векторные формы и контуры.....	248
Понятие контура.....	248
Инструменты векторных форм.....	250
Инструменты <i>Rectangle</i> и <i>Rounded Rectangle</i> .....	251
Инструмент <i>Ellipse</i> .....	255
Инструмент <i>Polygon</i> .....	257
Инструмент <i>Line</i> .....	259
Инструмент <i>Custom Shape</i> .....	261
Создание слоя с геометрическими формами.....	263
Создание и сохранение новых форм.....	269
Растеризация векторных форм.....	270
Инструменты группы <i>Pen</i> .....	271



Инструменты выделения векторных контуров .....	272
Параметры инструмента <i>Path Selection</i> .....	274
Выделение сегмента кривой .....	277
Создание контура с помощью инструмента <i>Pen</i> .....	278
Палитра <i>Paths</i> .....	281
Инструмент <i>Pen</i> .....	283
Создание прямолинейных сегментов .....	283
Создание криволинейных сегментов .....	285
Сохранение и переименование контуров .....	286
Преобразование контура .....	287
Редактирование контуров .....	287
Выделение элементов контура .....	287
Выделение опорных точек контура .....	287
Изменение формы существующего контура .....	288
Добавление и удаление узлов .....	288
Изменение характера точки .....	289
Копирование и перемещение контуров .....	291
Заливка и обводка контура .....	292
Удаление контура или его элементов .....	296
Конвертирование контура в границу выделенной области .....	296
Конвертирование выделенной области в контур .....	297
Обтравочные контуры .....	299
Создание обтравочных контуров .....	300
<b>Глава 6. Работа с цветом .....</b>	<b>303</b>
Блок выбора цвета .....	303
Инструмент <i>Eyedropper</i> .....	305
Инструмент <i>Color Sampler</i> .....	306
Диалоговое окно <i>Color Picker</i> .....	309
Способы выбора или определения цвета .....	309
Выбор цвета визуально .....	309
Установка параметров цвета в цифровом виде .....	316
Отображение цветов вне цветовых охватов .....	316
Плашечные цвета .....	317
Системная палитра цветов .....	318
Дополнительные наборы цветов .....	319
Другие палитры цветов программы Adobe Photoshop .....	319
Палитра <i>Color</i> .....	320
Выбор основного и фоновых цветов .....	320
Выбор цвета с помощью цветовой шкалы .....	321
Палитра <i>Swatches</i> .....	322
Выбор цвета в палитре <i>Swatches</i> .....	322
Добавление цветов .....	322
Удаление цветов .....	323
Замена и вставка цветов .....	323
Сохранение, загрузка и восстановление палитры .....	323

<b>Глава 7. Работа с каналами</b> .....	<b>327</b>
Понятие цветового канала .....	327
Палитра <i>Channels</i> .....	329
Выбор канала .....	330
Отображение каналов по признаку "видимый/невидимый".....	330
Изменение порядка альфа-каналов.....	331
Изменение отображения миниатюр каналов .....	332
Создание копии канала .....	332
Редактирование отдельного канала.....	334
Сохранение документа с каналами .....	334
Разделение каналов.....	334
Объединение каналов .....	335
Использование альфа-каналов .....	338
Создание нового альфа-канала.....	340
Сохранение выделенной области в альфа-канале .....	341
Загрузка сохраненной в качестве маски выделенной области.....	345
Удаление каналов .....	346
Математическая обработка каналов.....	347
Команда <i>Apply Image</i> .....	347
Команда <i>Calculations</i> .....	349
Режимы <i>Add</i> и <i>Subtract</i> .....	350
Команда <i>Channel Mixer</i> .....	351
Каналы плашечных цветов.....	352
Создание плашечного канала .....	353
Конвертирование альфа-канала в плашечный канал.....	354
Редактирование изображения плашечного канала.....	355
Слияние плашечного канала с цветовыми .....	355
Ограничение слияния слоев по отдельным каналам .....	356
<b>Глава 8. Работа со слоями</b> .....	<b>357</b>
Понятие слоя .....	358
Палитра <i>Layers</i> .....	359
Активизация и выделение слоев.....	360
Изменение размеров миниатюр.....	360
Создание новых слоев.....	361
Изобразительные слои.....	362
Диалоговое окно <i>New Layer</i> .....	362
Добавление выделенной области на новый слой.....	365
Превращение слоя заднего плана в обычный слой и обратно.....	365
Объединение слоев в группы .....	366
Сворачивание и разворачивание группы слоев.....	367
Отображение слоев и групп слоев.....	368
Перемещение и копирование слоев.....	370
Изменение порядка слоев.....	371
Перемещение содержимого слоев в рабочем окне .....	372

Связывание слоев .....	373
Выравнивание и распределение слоев .....	374
Создание копий слоев .....	378
Копирование слоя в другой документ методом перетаскивания .....	379
Редактирование слоев .....	379
Использование режимов наложения пикселей .....	380
Совмещенные данные на слоях .....	381
Удаление слоев .....	382
Фиксирование слоев и их параметров .....	382
Макетная группа .....	384
Стили слоев .....	386
Палитра <i>Styles</i> .....	386
Диалоговое окно <i>Layer Style</i> .....	387
Параметры слияния слоя .....	389
Диапазон наложения пикселей .....	391
Эффекты слоев .....	393
Эффекты <i>Drop Shadow</i> и <i>Inner Shadow</i> .....	394
Эффекты <i>Outer Glow</i> и <i>Inner Glow</i> .....	397
Эффект <i>Bevel and Emboss</i> .....	399
Эффект <i>Satin</i> .....	403
Эффект <i>Color Overlay</i> .....	404
Эффект <i>Gradient Overlay</i> .....	404
Эффект <i>Pattern Overlay</i> .....	407
Эффект <i>Stroke</i> .....	408
Определение глобального освещения .....	409
Редактирование эффектов .....	410
Удаление эффектов .....	410
Преобразование слоя с эффектами в изобразительный слой .....	410
Редактирование контуров профилей .....	412
Использование слоев-масок .....	414
Создание слоя-маски .....	416
Редактирование слоя-маски .....	417
Связывание слоя и его слоя-маски .....	417
Выключение слоя-маски .....	419
Отображение альфа-канала слоя-маски .....	420
Удаление слоя-маски .....	421
Векторные маски .....	422
Заливочные слои .....	422
Параметры заливочного слоя .....	426
Слияние заливочных слоев .....	428
Корректирующие слои .....	428
Некоторые свойства корректирующего слоя .....	430
Добавление корректирующего слоя .....	430
Редактирование корректирующего слоя .....	432
Редактирование маски корректирующего слоя .....	432
Объединение корректирующего слоя с изображением .....	433

Композиции слоев .....	433
Слой с размещенными объектами .....	436
Работа с документами, имеющими слои .....	438
Объединение отдельных слоев.....	439
Сведение всех слоев.....	439
<b>Глава 9. Работа с текстом.....</b>	<b>443</b>
Инструменты группы <i>Type</i> .....	444
Заголовочный текст.....	445
Блочный (абзацный) текст .....	446
Редактирование текста.....	450
Работа с текстовыми слоями.....	450
Растровизация текстовых слоев .....	451
Изменение направления текста .....	451
Сглаживание текста.....	452
Конвертирование заголовочного текста в блочный и обратно .....	453
Искривление текстового слоя.....	454
Конвертирование текста в векторные контуры .....	463
Параметры шрифта .....	464
Палитра <i>Character</i> .....	465
Гарнитура шрифта.....	465
Шрифты формата OpenType .....	467
Кегль шрифта .....	469
Цвет шрифта .....	470
Интерлиньяж .....	470
Кернинг .....	472
Автоматический кернинг.....	475
Масштабирование символов по горизонтали и по вертикали .....	475
Отклонение от базовой линии .....	477
Подчеркивание и перечеркивание .....	478
Дробная ширина символов .....	478
Поворот вертикального текста.....	479
Форматирование абзацев.....	480
Выключение .....	480
Абзацные отступы .....	484
Контроль "свисающей пунктуации" .....	486
Перенос слов.....	487
Предотвращение разбиения слов .....	488
Параметры интервалов .....	488
Компоновка (верстка).....	489
Размещение текста вдоль кривой .....	490
Растровизация текстового слоя .....	492
Инструменты <i>Type Mask</i> .....	493
Проверка правописания .....	494
Поиск и замена текста.....	495
Настройки по умолчанию для текста .....	496

<b>Глава 10. Тоновая и цветовая коррекция.....</b>	<b>497</b>
Понятие коррекции .....	497
Тоновые диапазоны в действительности и в технических устройствах .....	498
Коррекция в цифровых технологиях .....	498
Необходимость коррекции .....	499
Субъективная и объективная оценка тонового диапазона .....	499
Команды тоновой и цветовой коррекции .....	499
Отображение цветовых значений пикселей .....	500
Сохранение и загрузка установок коррекции.....	501
Коррекция в режимах CMYK, RGB и Lab.....	502
Основные этапы коррекции изображений.....	503
Этап 1: анализ качества сканированного изображения.....	503
Палитра <i>Histogram</i> .....	503
Этап 2: определение светов и теней.....	509
Определение тоновых экстремумов .....	509
Определение светов и теней с помощью полосы <i>Input Levels</i> .....	512
Автоматическое определение светов и теней.....	516
Этап 3: настройка средних тонов и тонкая тоновая коррекция.....	518
Изменение тонового диапазона с помощью команды <i>Levels</i> .....	518
Команда <i>Curves</i> .....	521
Этап 4: настройка цветового баланса.....	536
Принцип цветового баланса.....	536
Настройка цветового баланса .....	539
Команда <i>Hue/Saturation</i> .....	540
Команда <i>Replace Color</i> .....	542
Команда <i>Selective Color</i> .....	544
Этап 5: повышение резкости изображения.....	545
Команда <i>Unsharp Mask</i> .....	546
Прочие команды коррекции .....	548
Команда <i>Brightness/Contrast</i> .....	548
Команда <i>Variations</i> .....	551
Специальная коррекция цвета.....	553
Получение негатива изображения.....	553
Выравнивание яркости изображения.....	553
Изогелия.....	555
Уменьшение количества уровней яркости .....	556
Команда <i>Shadow/Highlight</i> .....	557
Команды автоматической коррекции .....	559
Коррекция изображений цифровых камер .....	560
Открытие файлов цифровых камер.....	560
Настройка параметров изображения.....	566
Раздел <i>Adjustments</i> .....	566
Раздел <i>Detail</i> .....	567
Раздел <i>Lens</i> .....	568
Раздел <i>Curve</i> .....	569
Раздел <i>Calibrate</i> .....	569

Изображения с расширенным тоновым диапазоном.....	570
Автоматизация обработки цифровых изображений.....	575
<b>Глава 11. Работа с фильтрами.....</b>	<b>577</b>
Использование фильтров.....	578
Ослабление эффекта фильтра.....	581
Заполнение освободившихся областей.....	583
Фильтры группы <i>Artistic</i> .....	585
Фильтр <i>Colored Pencil</i> .....	585
Фильтр <i>Cutout</i> .....	586
Фильтр <i>Dry Brush</i> .....	587
Фильтр <i>Film Grain</i> .....	587
Фильтр <i>Fresco</i> .....	588
Фильтр <i>Neon Glow</i> .....	589
Фильтр <i>Paint Daubs</i> .....	589
Фильтр <i>Palette Knife</i> .....	591
Фильтр <i>Plastic Wrap</i> .....	592
Фильтр <i>Poster Edges</i> .....	592
Фильтр <i>Rough Pastels</i> .....	593
Фильтр <i>Smudge Stick</i> .....	595
Фильтр <i>Sponge</i> .....	595
Фильтр <i>Underpainting</i> .....	596
Фильтр <i>Watercolor</i> .....	598
Фильтры группы <i>Blur</i> .....	598
Фильтры <i>Blur</i> и <i>Blur More</i> .....	599
Фильтр <i>Box Blur</i> .....	599
Фильтр <i>Gaussian Blur</i> .....	599
Фильтр <i>Lens Blur</i> .....	600
Фильтр <i>Motion Blur</i> .....	603
Фильтр <i>Radial Blur</i> .....	603
Фильтр <i>Shape Blur</i> .....	605
Фильтр <i>Smart Blur</i> .....	605
Фильтр <i>Surface Blur</i> .....	607
Фильтры группы <i>Brush Strokes</i> .....	607
Фильтр <i>Accented Edges</i> .....	608
Фильтр <i>Angled Strokes</i> .....	608
Фильтр <i>Crosshatch</i> .....	609
Фильтр <i>Dark Strokes</i> .....	609
Фильтр <i>Ink Outlines</i> .....	611
Фильтр <i>Spatter</i> .....	611
Фильтр <i>Sprayed Strokes</i> .....	612
Фильтр <i>Sumi-e</i> .....	612
Фильтры группы <i>Distort</i> .....	614
Фильтр <i>Diffuse Glow</i> .....	614
Фильтр <i>Displace</i> .....	615
Фильтр <i>Glass</i> .....	615

Фильтр <i>Lens Correction</i> .....	617
Фильтр <i>Pinch</i> .....	619
Фильтр <i>Polar Coordinates</i> .....	620
Фильтры <i>Ripple</i> и <i>Ocean Ripple</i> .....	620
Фильтр <i>Shear</i> .....	622
Фильтр <i>Spherize</i> .....	623
Фильтр <i>Twirl</i> .....	623
Фильтр <i>Wave</i> .....	624
Фильтр <i>ZigZag</i> .....	625
Фильтры группы <i>Noise</i> .....	627
Фильтр <i>Add Noise</i> .....	627
Фильтр <i>Despeckle</i> .....	628
Фильтр <i>Dust &amp; Scratches</i> .....	628
Фильтр <i>Median</i> .....	629
Фильтр <i>Reduce Noise</i> .....	629
Фильтры группы <i>Pixelate</i> .....	632
Фильтр <i>Color Halftone</i> .....	632
Фильтр <i>Crystallize</i> .....	634
Фильтр <i>Facet</i> .....	634
Фильтр <i>Fragment</i> .....	635
Фильтр <i>Mezzotint</i> .....	635
Фильтр <i>Mosaic</i> .....	637
Фильтр <i>Pointillize</i> .....	638
Фильтры группы <i>Render</i> .....	638
Фильтр <i>Clouds</i> .....	638
Фильтр <i>Difference Clouds</i> .....	638
Фильтр <i>Fiber</i> .....	639
Фильтр <i>Lens Flare</i> .....	639
Фильтр <i>Lighting Effects</i> .....	640
Фильтры группы <i>Sharpen</i> .....	646
Фильтры <i>Sharpen</i> и <i>Sharpen More</i> .....	646
Фильтр <i>Sharpen Edges</i> .....	646
Фильтр <i>Smart Sharpen</i> .....	646
Фильтр <i>Unsharp Mask</i> .....	648
Фильтры группы <i>Sketch</i> .....	649
Фильтр <i>Bas Relief</i> .....	649
Фильтр <i>Chalk &amp; Charcoal</i> .....	650
Фильтр <i>Charcoal</i> .....	651
Фильтр <i>Chrome</i> .....	651
Фильтр <i>Conte Crayon</i> .....	653
Фильтр <i>Graphic Pen</i> .....	654
Фильтр <i>Halftone Pattern</i> .....	655
Фильтр <i>Note Paper</i> .....	655
Фильтр <i>Photocopy</i> .....	656
Фильтр <i>Plaster</i> .....	656
Фильтр <i>Reticulation</i> .....	658

Фильтр <i>Stamp</i> .....	658
Фильтр <i>Torn Edges</i> .....	658
Фильтр <i>Water Paper</i> .....	660
Фильтры группы <i>Stylize</i> .....	660
Фильтр <i>Diffuse</i> .....	661
Фильтр <i>Emboss</i> .....	661
Фильтр <i>Extrude</i> .....	663
Фильтр <i>Find Edges</i> .....	664
Фильтр <i>Glowing Edges</i> .....	664
Фильтр <i>Solarize</i> .....	666
Фильтр <i>Tiles</i> .....	666
Фильтр <i>Trace Contour</i> .....	667
Фильтр <i>Wind</i> .....	669
Фильтры группы <i>Texture</i> .....	670
Фильтр <i>Craquelure</i> .....	670
Фильтр <i>Grain</i> .....	671
Фильтр <i>Mosaic Tiles</i> .....	672
Фильтр <i>Patchwork</i> .....	672
Фильтр <i>Stained Glass</i> .....	673
Фильтр <i>Texturizer</i> .....	673
Фильтры группы <i>Video</i> .....	675
Фильтры группы <i>Other</i> .....	676
Фильтр <i>Custom</i> .....	676
Фильтр <i>High Pass</i> .....	677
Фильтры <i>Maximum</i> и <i>Minimum</i> .....	678
Фильтр <i>Offset</i> .....	679
Группа фильтров <i>Digimarc</i> .....	679
Команда <i>Extract</i> .....	683
Инструменты диалогового окна <i>Extract</i> .....	684
Параметры диалогового окна <i>Extract</i> .....	686
Команда <i>Liquify</i> .....	688
Инструменты аморфного деформирования.....	688
"Замораживание" и "оттаивание" фрагментов изображения.....	693
Реконструкция деформаций.....	694
Параметры инструментов и режимы отображения .....	695
Команда <i>Pattern Maker</i> .....	696
Команда <i>Vanishing Point</i> .....	699
<b>Глава 12. Сохранение и экспортирование изображений .....</b>	<b>705</b>
Сохранение и экспортирование изображений.....	705
Сохранение файлов.....	705
Сохранение информации о файле.....	708
Экспортирование векторных контуров.....	710
Экспортирование изображения в форматы для Web-страниц .....	711
Команда <i>Save For Web</i> .....	712
Инструменты диалогового окна <i>Save For Web</i> .....	714



Выбор формата для оптимизированного изображения.....	717
Форматы GIF и PNG-8.....	717
Формат JPEG.....	720
Формат PNG-24.....	722
Формат WBMP.....	722
Цветовая таблица.....	723
Размер изображения.....	725
Поименованные наборы установок.....	726
Сохранение оптимизированного изображения.....	727
Оптимизация размера файла.....	730
Команда <i>Web Photo Gallery</i> .....	730
Сохранение в разные форматы графических файлов.....	737
Формат PSD.....	737
Формат TIFF.....	738
Формат EPS.....	740
Формат PCX.....	741
Формат BMP.....	741
Формат JPEG.....	741
Формат RAW.....	742
Формат Scitex CT.....	743
Формат CompuServe GIF.....	743
Формат PDF.....	744
Формат PNG.....	751
Формат TARGA.....	751
<b>Глава 13. Печать и цветоделение.....</b>	<b>753</b>
Диалоговое окно <i>Page Setup</i> .....	754
Команда <i>Print with Preview</i> .....	755
Настройки вывода изображения.....	757
Установка параметров растрирования.....	760
Определение передаточной функции.....	762
Другие параметры печати.....	763
Настройка системы управления цветом.....	764
Определение параметров печатных красок и цветоделения.....	770
Генерация черного канала.....	773
Диалоговое окно <i>Color Settings</i> .....	775
Настройка треппинга.....	779
Диалоговое окно печати.....	780
Дуплексные изображения.....	783
<b>Глава 14. Особенности программы ImageReady.....</b>	<b>787</b>
Вызов программы.....	787
Интерфейс программы.....	787
Размерность документа.....	789
Палитра <i>Color Picker</i> .....	790
Работа со слоями.....	790

Создание и работа с фрагментами .....	792
Разбиение на фрагменты .....	793
Отображение фрагментов .....	797
Выделение и редактирование фрагментов.....	798
Перемещение фрагментов и изменение их размеров.....	799
Объединение фрагментов .....	799
Удаление фрагментов.....	800
Параметры фрагментов.....	800
Связывание фрагментов .....	803
Создание изображений-карт .....	803
Создание активных кнопок.....	807
Создание анимированных изображений .....	814
Выделение кадров .....	815
Изменение порядка кадров и их удаление .....	815
Копирование и вклеивание кадров .....	816
Автоматическая модификация кадров .....	817
Создание циклов .....	818
Время задержки у отдельных кадров .....	818
Роль слоев для создания анимации.....	819
Добавление слоев для кадра.....	819
Методы диспозиции кадров.....	820
Преобразование кадров в слои .....	821
Воспроизведение анимации .....	821
Сохранение анимации .....	823
Сохранение анимации в формат Flash .....	823
<b>Глава 15. Оптимизация работы.....</b>	<b>827</b>
Оптимизация работы .....	827
Палитра <i>Actions</i> .....	830
Изменение порядка команд в макрокоманде .....	832
Изменение параметров макрокоманд .....	832
Создание и запись макрокоманд .....	832
Вставка контуров.....	835
Вставка пунктов меню .....	836
Вставка остановок .....	837
Выполнение макрокоманд.....	838
Применение макрокоманды к отдельному документу.....	840
Выполнение отдельной команды в составе макрокоманды .....	840
Скорость выполнения макрокоманды .....	841
Редактирование макрокоманд.....	841
Сохранение, загрузка и замена набора макрокоманд .....	843
Пакетная обработка документов .....	844
Программа-дроплет.....	846
Другие команды меню <i>Automate</i> .....	846
Команда <i>Conditional Mode Change</i> .....	846
Команда <i>Contact Sheet II</i> .....	848

Команда <i>Fit Image</i> .....	850
Команда <i>Picture Package</i> .....	851
Команда PDF Presentation.....	854
Команда Photomerge.....	856
Команда Crop and Straighten Photos.....	859
<b>ПРИЛОЖЕНИЯ.....</b>	<b>861</b>
<b>Приложение 1. Цифровые изображения и модели цвета.....</b>	<b>863</b>
Цифровые изображения.....	863
Векторная графика.....	864
Пиксельная графика.....	865
Графика пиксельная или векторная.....	867
Пикселы, точки, разрешение, линиатура.....	868
Отображение пикселов на экране.....	868
Разрешение изображения.....	869
Разрешение принтера.....	870
Разрешение и линиатура.....	871
Изменение размерности изображения в пикселах.....	872
Типы изображений.....	875
Черно-белые штриховые изображения (Line Art Graphic, Bitmap).....	876
Изображения в градациях серого (Grayscale).....	877
Изображения с индексированными цветами (Indexed Color).....	878
Полноцветные изображения.....	881
Получение изображений.....	882
Стандарт TWAIN.....	882
Цвет и модели цвета.....	883
Цветовая модель RGB.....	884
Цветовая модель CMYK.....	885
Цветовая модель HSB.....	887
Цветовая модель Lab.....	888
Цветовой охват.....	890
Плашечные цвета.....	891
Система управления цветом.....	891
<b>Приложение 2. Дополнения программы (Plug-in).....</b>	<b>897</b>
<b>Приложение 3. Калибровка монитора.....</b>	<b>901</b>
<b>Приложение 4. Программа Adobe Streamline 4.0.....</b>	<b>909</b>
Требования к пиксельным изображениям для трассировки.....	909
Общие установки.....	910
Открытие документов.....	911
Информация о документе.....	911

Сохранение изображений.....	912
Работа с пиксельным изображением .....	913
Определение цвета .....	916
Методы трассировки.....	918
Параметры метода <i>Outline</i> .....	920
Параметры метода <i>Centerline</i> .....	921
Параметры метода <i>Line Recognition</i> .....	922
Установки цветовых параметров .....	922
Сохранение параметров и их использование .....	925
Трассировка .....	926
Трассировка фрагментов изображения разными методами .....	927
Трассировка выделенной области .....	928
Отображение и редактирование трассированного изображения .....	928
<b>Приложение 5. Настройка CMS Adobe Photoshop .....</b>	<b>931</b>
Поле <i>Working spaces</i> .....	931
Список <i>RGB</i> .....	931
Список <i>CMYK</i> .....	934
Список <i>Gray</i> .....	934
Список <i>Spot</i> .....	934
Поле <i>Color Management Policies</i> .....	934
Первый вариант настройки.....	935
Второй вариант настройки .....	935
Третий вариант настройки .....	937
Оптимальный вариант .....	938
Поле <i>Conversion Options</i> .....	938
Флажок <i>Use Black Point Compensation</i> .....	938
Флажок <i>Use Dither</i> .....	938
Поле <i>Advanced Controls</i> .....	938
Выводы .....	939
<b>Предметный указатель .....</b>	<b>940</b>

# Глава 1



## Общие сведения

### Краткие сведения о фирме Adobe

Разработчиком программы, которой посвящена эта книга, является фирма Adobe Systems Incorporated (рис. 1.1). Она была организована в 1982 году, ее основателями являются доктор Чарльз Гешке (Dr. Charles Geschke) и доктор Джон Уорнок (Dr. John Warnock). В 2000 году произошла смена руководителей, сначала было объявлено о назначении исполнительного вице-президента по продуктам и маркетингу Брюса Чизена (Bruce Chizen) на пост президента Adobe (прежний президент компании Чарльз Гешке остался сопредседателем совета директоров), а затем один из ее основателей Джон Уорнок покинул пост председателя правления компании и занял новую для фирмы должность СТО (Chief Technology Officer), также оставаясь при этом сопредседателем совета директоров Adobe. Преемником Джона Уорнока стал нынешний президент компании Брюс Чизен, который теперь совмещает две должности.



**Рис. 1.1.** Логотип фирмы Adobe Systems Incorporated

Первоначально задачей фирмы была разработка и продвижение программных продуктов с использованием языка описания страниц PostScript. В дальнейшем область интересов значительно расширилась, и сейчас фирма занимает одно из ведущих мест (по разным источникам третье или четвертое место) среди разработчиков программного обеспечения и является законодателем многих стандартов в области компьютерной графики и полиграфии.

В номенклатуре программных продуктов прослеживаются несколько основных групп пользователей, для которых фирма разрабатывает приложения:

- чрезвычайно широкий диапазон специалистов, работающих с изображением. Для них предназначены известнейшие программы векторной, пиксельной и презентационной графики;

- специалисты настольных издательских систем и доредакционной подготовки изданий. В 1994 году произошло объединение фирм Adobe и Aldus, разработчика известнейших программ PageMaker и PhotoStyler. В следующем году в собственность фирмы Adobe перешла программа FrameMaker фирмы Frame Technology Corporation — программа класса PageMaker, но со специализацией в сторону больших научно-технических документов и возможностью переноса документов с одной платформы на другую. В настоящее время фирма продолжает развивать относительно новую программу верстки InDesign (вышла третья версия). Ее назначение — высокопрофессиональная верстка и дизайн, она уверенно внедрилась в ту нишу, которой до сих пор безраздельно владела программа QuarkXPress. И наконец, в 2005 году произошло слияние с компанией Macromedia, известной своим графическим редактором FreeHand, программами, ориентированными на разработку сайтов, например, Dreamweaver, а также векторным форматом анимации Flash;
- специалисты по системной интеграции продуктов фирмы Adobe, а также по объединению последних с разработками аналогичного класса других компаний.

На базе языка PostScript фирма разработала универсальный формат, который называется Portable Documents Format (PDF). Формат PDF является аппаратно-независимым, он может включать текст, векторную и пиксельную графику, поддерживает технологию гиперсвязей. Совершенно очевидно, что этот формат является значительным плацдармом фирмы в области подготовки электронных документов, и дальнейшее свое развитие фирма связывает с рынком программ для создания и распространения документов в электронной форме, и в первую очередь для WWW. Программы группы Adobe Acrobat могут взаимодействовать с Web-браузерами, которые могут открывать документы в формате PDF, что переводит качество изображительных документов на значительно более высокий уровень.

Фирма Adobe закончила постройку следующего этажа в своем основном фундаменте — языке PostScript и выпустила версию Level 3, ориентированного также в немалой степени на WWW, в частности, каждый принтер, поддерживающий этот уровень, будет иметь встроенный Web-сервер, который позволит удаленным пользователям обращаться к принтеру через Internet и напрямую работать с форматами, используемыми в Internet (HTML, PDF, GIF, JPEG, PNG). Это свидетельствует о серьезных намерениях фирмы сместить акцент с размножения документов на их рассылку и печать по требованию (print-on-demand), сохранив при этом свои позиции лидера графики и верстки.

## Место программы Photoshop в сюите программ Adobe

Фирма Adobe стремится системно и интегрированно разрабатывать программные продукты. Совсем недавно фирма продвигала свои продукты по номинациям, которые она определяла с помощью трех понятий: CREATE (создать), ASSEMBLE (объединить) и DELIVER (передать), однако в настоящий период (лето 2005 года) она выделила часть своей продукции, ориентированной для графического дизайна и полиграфии, в "творческую сюиту" — Creative Suite.

Сокращение CS теперь сопровождается названиями основных программных продуктов:

- Adobe Photoshop® — популярнейший редактор пиксельной графики, который предлагает практически все возможности по обработке сканированной графики и созданию сложных изобразительных монтажей, этой программе посвящена данная книга;
- Adobe ImageReady — программа, предназначенная для подготовки пиксельной графики для Web-дизайна, в частности, типичных видов графики (анимированных изображений, изображений-карт, ролловеров (rollover), изображений с прозрачным фоном), при сохранении изображений используются оптимизированные цветовые таблицы и обеспечивается генерирование HTML-документов; особенностям программы посвящена глава 14 данной книги;
- Adobe Illustrator — редактор векторной графики, предназначенный для создания изображений, которые используются в полиграфии, в электронных презентациях и Web-дизайне. Подробную информацию о программе можно получить из книги С. Пономаренко "Adobe Illustrator CS в подлиннике" ("БХВ-Петербург", 2004), а информацию о книге — в сети, по адресу <http://www.bhv.ru>;
- Adobe InDesign — современная профессиональная программа верстки с многими характеристиками типографики и развитой системой допечатной подготовки. Подробную информацию о программе см. в книге С. Пономаренко "Adobe InDesign: дизайн и верстка" ("БХВ-Петербург", 2000), а информацию о книге — в сети, по адресу <http://www.bhv.ru>.

И хотя следующие программы не получили индекса CS, без них творческая сюита будет неполной:

- Adobe Acrobat Reader — свободно распространяемая программа для просмотра и печати документов в формате Adobe Portable Document Format (PDF);
- Adobe Acrobat Distiller — программа, преобразующая документ в формате PostScript в документ формата PDF и, помимо возможности увидеть результат печати, обеспечивает допечатную проверку документа. Эта программа необходима всем, кто использует в своей работе высокопрофессиональные выводные PostScript-устройства.

Для пользователей, которые заняты графической деятельностью, подготовкой изданий к полиграфическому исполнению или сложной версткой для тех или иных целей, фирма Adobe поддерживает и развивает целый ряд других программных приложений:

- Adobe Streamline — программа-трассировщик, предназначенная для преобразования пиксельной графики в векторную. Подробная информация об этой программе в приложении 4 данной книги;
- Adobe PageMaker — программа верстки полиграфических и электронных изданий, переведенная в разряд бизнес-приложений. Сопровождается сотнями всевозможных шаблонов документов, иллюстрациями и цифровыми фотографиями, использование которых в качестве основы многократно уменьшает время создания документов, не претендующих на особо изысканный дизайн;
- Adobe FrameMaker — программа верстки объемных, структурированных и часто обновляемых документов, к каковым относится, например, фирменная докумен-

тация, которая без значительных и принципиальных изменений может быть использована для полиграфического исполнения, для распечатки на офисном принтере, для размещения на Web-страницах или распространения на компакт-дисках.

В отдельную группу приложений выделены программы, относящиеся к технологиям сохранения информации, цветоделения и печати полиграфических документов:

- ❑ Adobe Portable Document Format (PDF) — открытый стандарт де-факто для электронных изданий, формат обеспечивает сохранение всех параметров шрифта, форматирования, цветов изображений, при этом является исключительно компактным;
- ❑ Adobe PostScript — всемирно известный формат и язык программирования, который используется как в компьютерной графике, так и в полиграфии. Эта технология лицензирована всеми производителями высококачественных печатных устройств и интегрирована в очень широкий спектр внешних устройств;
- ❑ принтерные драйверы фирмы Adobe — программные решения, ставшие стандартами в области высококачественных печати и полиграфии.

И наконец, фирма Adobe поддерживает и продвигает программы, предназначенные для работы со шрифтами. В эту группу входят следующие программы и библиотеки шрифтов:

- ❑ Adobe Type Manager (ATM) Deluxe — программа, обеспечивающая управление шрифтами в форматах PostScript Type 1, OpenType и TrueType;
- ❑ Adobe Font Folio — содержит более 2500 шрифтов из фирменной библиотеки и средства управления шрифтами, в частности, Adobe Type Manager Deluxe;
- ❑ Adobe Type Library — библиотека фирменных шрифтов.

Суммируя изложенное выше, можно констатировать, что главное ее назначение состоит в создании и обработке растровых (пиксельных, битовых) изображений, которые можно использовать во многих программах.

Программе Adobe Photoshop посвящены материалы Web-сайта фирмы Adobe по адресу <http://www.adobe.com/products/photoshop/main.html>.

## **Специалисты, которым необходима эта программа**

Программа Adobe Photoshop предназначена для любых работ, связанных с созданием и обработкой пиксельной (растровой) графики (bitmapped images).

К изображениям, с которыми работает программа, можно отнести книжные и журнальные иллюстрации, разнообразные фотоснимки, слайды, видеок cadры, кадры мультипликационной графики и т. д.

Эта программа — удачный выбор для множества специалистов, творчески работающих с изображениями.

- ❑ Художник-иллюстратор (мультипликатор) может дать волю своему воображению и рисовать на экране любые композиции, сохранять варианты, комбинировать их



со сканированными изображениями, использовать многочисленные способы трансформации и фильтрации изображений. Программа поддерживает работу с графическими планшетами и обладает множественными настройками кисти, карандаша и пера.

- Художнику-дизайнеру включение в технологический процесс программы пиксельной графики существенно расширит творческий диапазон и обеспечит переход от эскиза ("почеркушки" на бумаге) к конечному результату, хотя, конечно, без программ векторной графики в данном случае не обойтись.
- Фотографу или ретушеру, работающему в области издательского дела и полиграфии и при наличии соответствующего устройства ввода (сканера, цифрового фотоаппарата и пр.) программа обеспечивает безграничные возможности по ретуши, коррекции, монтажу фотоизображений, ведь работа с фотореалистическими изображениями — одна из главных задач, которую ставили перед собой разработчики этой программы.
- Полиграфисту, занятому допечатными процессами, программа обеспечит сканирование, коррекцию и цветodelение, редактирование в режиме СМУК, позволит выявлять цвета, выходящие из охвата полиграфических красок, управлять параметрами растривания и работать с дуплексами.
- Человеку, который за всю свою жизнь не нарисовал и прямой линии, но при этом чувствует в себе наличие вкуса и бездну идей, эта программа поможет компенсировать отсутствие навыков рисования и с блеском реализовать свои замыслы.

Программа Adobe Photoshop представляет собой профессиональное графическое приложение нового поколения, в котором каждый пользователь может найти все, что требуется для творческой деятельности и рутинной работы. Встроенные инструменты для создания векторных объектов и новые средства работы со слоями существенно расширяют творческие возможности. ImageReady CS обеспечивает пакету Photoshop такой набор инструментов для Web-дизайна, которым не располагает ни одна другая программа. Обновленный интерфейс позволит новичкам быстрее осваивать программу, а профессионалам — применять свое мастерство на более высоком уровне. Заслужив безупречную репутацию во всем мире, Adobe Photoshop по праву занимает центральное место в области создания и обработки цифровых изображений.

## Новинки программы Adobe Photoshop CS2

Данная версия популярного графического редактора не предлагает принципиально новых решений, хотя некоторые изменения коснулись внешних атрибутов интерфейса программы (иначе решены палитры и отдельные элементы).

### Менеджер файлов

Дальнейшее развитие получил браузер файлов (файловый менеджер и "просмотрщик") **Adobe Bridge**, при помощи которого можно быстро находить и загружать в

программу графические документы, имея перед глазами их уменьшенные изображения (thumbnails) (рис. 1.2). Он теперь решен в виде отдельно загружаемой утилиты.



Рис. 1.2. Утилита **Adobe Bridge**

Эта утилита является своеобразным интегратором программных продуктов, входящих в "творческую сюиту" (Adobe Illustrator CS2, Adobe InDesign CS2 и GoLive CS2).

Отличительной особенностью является возможность просмотра цифровых файлов в формате RAW, полученных с помощью цифровых камер достаточно высокого уровня. В состав полезных функций включена возможность слайд-шоу, что весьма кстати при просмотре огромных массивов снимков. Кроме этого, утилита обеспечивает просмотр разнообразных файлов, включая PDF, AI и многие другие.

Утилита удобна в пользовании, тем более, что может быть свернута до компактного и сверхкомпактного режимов. Она также поддерживает технологию "перетаски и брось" (drag-and-drop) между программами сюиты.

Утилита также предлагает информацию о документах (имя файла, его размер, дата создания, дата последнего изменения, разрешение и пр.). Помимо этого, у пользователя есть возможность выполнять традиционные операции с файлами (поворачивать, переименовывать отдельные файлы и группы файлов и сортировать по нескольким категориям, в том числе и пользовательским). Для быстрого вывода браузера файлов на экран в программах предусмотрена специальная кнопка.

## Точка схода

Команда **Vanishing Point** (Точка схода) (рис. 1.3) окажется полезной всем, кому придется иметь дело с изображениями, на которых есть перспективные деформации. Функция основана на механизме перспективной плоскости, которую пользователь создает, ориентируясь на какие-то реальные плоскости, расположенные в перспективе. В дальнейшем с помощью этой плоскости рисование, копирование и клонирование обеспечивается с соответствующими и достаточно достоверными деформациями.

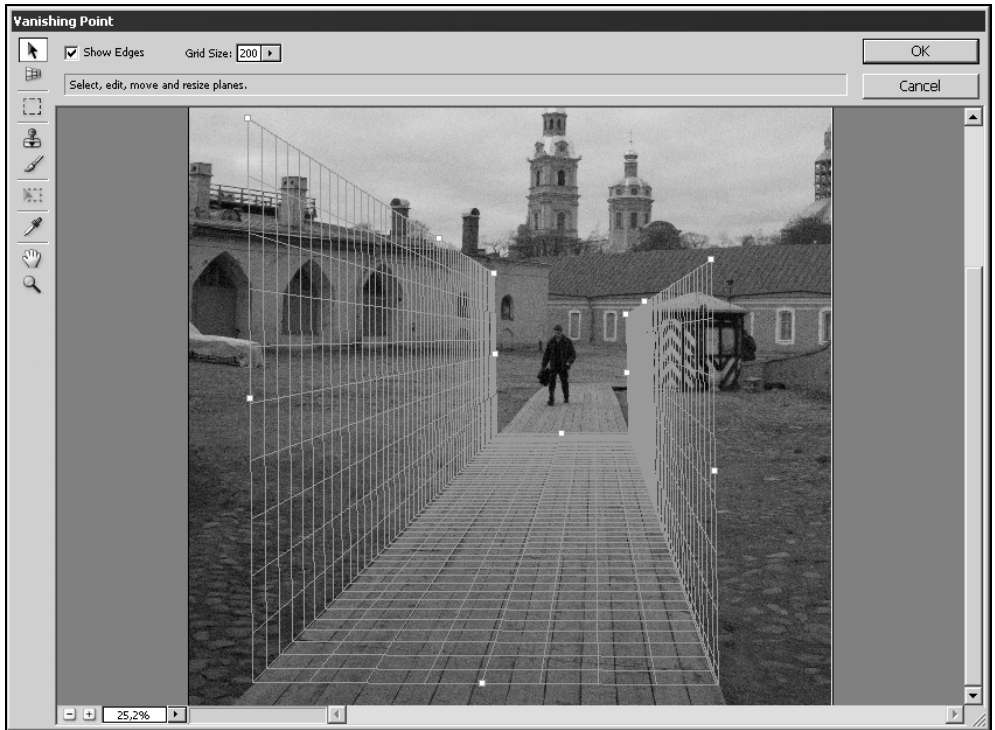


Рис. 1.3. Диалоговое окно **Vanishing Point**

## Деформирование изображения

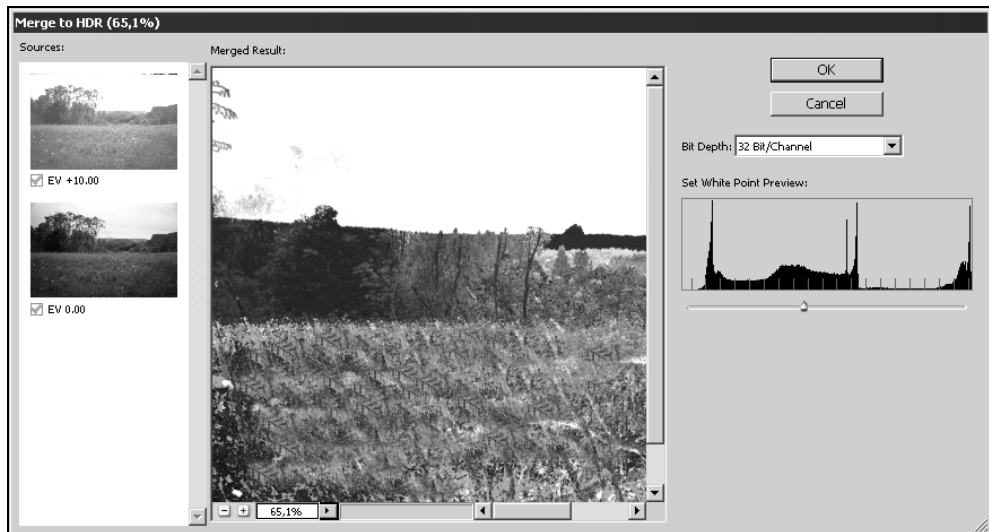
Другим способом деформирования пиксельного изображения является команда **Warp** (Искривление), которая позволяет с помощью маркеров изменить форму огибающей вокруг изображения и соответствующими его искажениями (рис. 1.4). Такая функция ранее была доступна только для шрифтового слоя.



Рис. 1.4. Пример использования команды **Warp**

## Изображения с 32-разрядным тоновым диапазоном

Настоящим подарком для любителей фотографии с широким тоновым диапазоном, хорошо проработанными световыми и теневыми областями является команда **Merge to HDR** (Расширенный тоновый диапазон) (рис. 1.5). Сокращение HDR означает high dynamic range (широкий динамический диапазон), а именно 32 бита на каждый цветовой канал. В этом случае теоретическое количество цветовых оттенков превышает фантастическое число из 29 знаков. Реальный тоновый диапазон черпается из снимков, имеющих одинаковый сюжет и снятых с различной экспозицией.

Рис. 1.5. Диалоговое окно **Merge to HDR**Рис. 1.6. Диалоговое окно **Reduce Noise**

## Уменьшение шума

Цифровой шум — неизбежный спутник процесса квантования, особенно в цифровой фотографии, ведь условия съемки невозможно оптимизировать хотя бы в той же степени, как это происходит в процессе сканирования, хотя и этот процесс далек от идеального. Как бы то ни было, весьма насущной проблемой является "шумоподавление", поэтому разработчики программы включили новый фильтр **Reduce Noise** (Уменьшение шума) (рис. 1.6), который призван не только исключить явный цветовой шум, но бороться с артефактами сжатия формата JPEG.

## Упрощенный инструмент ретуши

Если цифровое изображение имеет дефекты, которые, с одной стороны, достаточно невелики, а с другой, находятся на довольно однородном фоне, то инструмент **Spot Healing Brush** (Ретушь пятен) (рис. 1.7) как раз для такого случая. Пользование инструментом упрощено до предела: важно только выбрать удачный размер кисти, остальное выполнит программа.

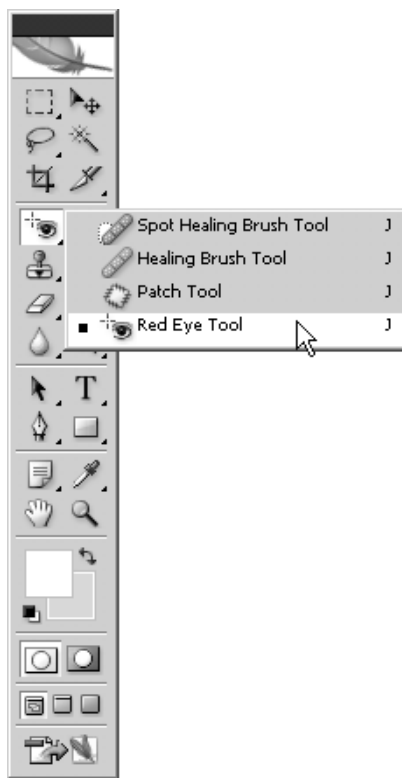
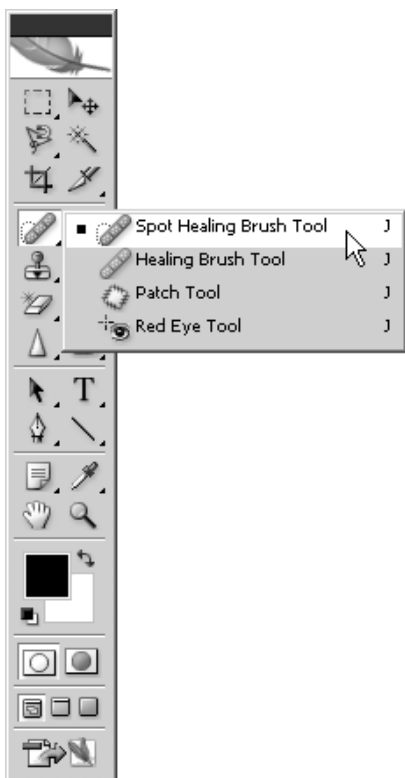


Рис. 1.7. Инструмент **Spot Healing Brush**

Рис. 1.8. Инструмент **Red Eye**