

2  
В  
И  
Д  
Е  
О  
С  
А  
М  
О  
У  
Ч  
И  
Т  
Е  
Л  
Ь

2в1: книга+видеокурс

Владимир Завгородний

# Adobe Photoshop CS3



ПИТЕР

# Владимир Завгородний

# Adobe Photoshop CS3

## Серия «Видеосамоучитель»

*Текст предоставлен издательством*

*[http://www.litres.ru/pages/biblio\\_book/?art=183611](http://www.litres.ru/pages/biblio_book/?art=183611)*

*Видеосамоучитель. Adobe Photoshop CS3 (+CD): Пупер; Санкт-*

*Петербург; 2008*

*ISBN 978-5-91180-767-2*

### **Аннотация**

В книге, посвященной Adobe Photoshop CS3, рассматривается широкий спектр возможностей программы с акцентом на решение часто встречающихся специфических задач: ретушь и коррекция фотографических изображений, работа со слоями, подготовка изображений к печати.

Особенность этого издания – новый подход к структурированию и изложению информации, который позволяет читателю уже в первых главах познакомиться с эффективными техниками работы и использовать их при изучении нового материала. Книга раскрывает возможности Adobe Photoshop CS3 в порядке, обусловленном реальными потребностями при работе.

**Видеокурс прилагается только к печатному изданию книги.**

# Содержание

От автора	5
Об авторе	8
Благодарности	10
От издательства	11
Часть I	12
Глава 1	13
Глава 2	22
Цветовая модель RGB	25
Цветовая модель CMYK	28
Цветовая модель $L^*a^*b$	32
Цветовая модель HSB	34
Цветовой режим Grayscale (Оттенки серого)	36
Индексированный цветовой режим	38
Цветовой режим Monochrome (Монохромный)	41
Глава 3	45
Физический размер изображения	46
Логический размер изображения	48
Разрешение	50
Глава 4	54
Часть II	63
Глава 5	64

Глава 6	71
Общий вид интерфейса	72
Команды меню	74
Панель инструментов	78
Плавающие палитры	83
Панель управления	89
Интерфейс окна документа	91
Базовые настройки	94
Глава 7	99
Создание нового документа	99
Сохранение документа	103
Открытие документа	117
Помещение файла в документ	120
Навигация по документу	123
Часть III	131
Глава 8	133
Конец ознакомительного фрагмента.	134

# **Владимир Гавриилович Завгородний Adobe Photoshop CS3**

## **От автора**

Эта книга посвящена работе с программой Adobe Photoshop, самым популярным редактором растровой графики, который используется самыми разными категориями пользователей компьютера – от любителей-фотографов и студентов компьютерных курсов до всемирно известных профессионалов-дизайнеров и голливудских студий, создающих компьютерные спецэффекты.

Эта книга рассчитана на начинающих пользователей и дает те знания, которые понадобятся, если вы недавно начали – или только собираетесь начать – работать с Adobe Photoshop. Многие темы, сложные для понимания или узкоспециализированные, не были включены мной в эту книгу; некоторые сокращены и изложены упрощенно, чтобы дать необходимые базовые представления о материале.

Не стоит считать это недостатком книги. Конечно же, на полках книжных магазинов многие из вас видели книги по 200–300 страниц, гордо заявленные как «полное описание

программы» или «исчерпывающее руководство». Не желая порочить коллег-писателей, я все же усомнился бы в возможности уложить *полное* описание одной из самых сложных программ плоскостной графики в такой объем, да еще и ухитриться рассказать о сотнях настроек понятным и доступным языком. Недаром кроме книг, рассчитанных на любителей и начинающих дизайнеров, есть немало профессиональных многостраничных изданий, посвященных *отдельным аспектам* работы с Photoshop – например, цветовой коррекции или имитации живописных техник при компьютерной обработке фотографий.

К сожалению, очень трудно, если вообще возможно, соблюсти баланс между доступностью изложения, разумным объемом издания и углубленным изучением программы. В этой книге я не пытался рассказать обо всем, что знаю об Adobe Photoshop. В этой книге я пытался рассказать обо всем самом интересном и необходимом, чтобы мои читатели могли избавиться от изучения программы методом проб и ошибок и в кратчайшие сроки смогли начать самостоятельно и *осознанно* экспериментировать с богатейшими возможностями программы.

Видеокурс, прилагаемый к книге, дополняет и в ряде случаев расширяет изложение, показывая изучаемые приемы работы и команды на практике, а иногда позволяя «одним глазком» заглянуть в будущее, в темы, не освещенные в этой книге, и узнать – что же еще скрывает в себе программа и

ради чего не стоит считать, что вы все уже знаете, и не следует останавливаться в получении новых знаний.

*Владимир Завгородний*

## Об авторе



**Владимир Завгородний** родился и живет (по крайней мере, большую часть времени) в городе Запорожье в Украине. По образованию – филолог, по призванию – музыкант, по профессии – дизайнер, а также криэйтор, переводчик и преподаватель компьютерной графики. Более чем за десять лет



профессиональной карьеры собрал коллекцию международных сертификатов и аттестатов (в том числе Adobe Certified Expert) и основал дизайн-студию ID Creative. В настоящее время преисполнен решимости поделиться обширными знаниями и богатейшим опытом с читателями, чего бы им это ни стоило.

Персональный сайт: [www.zavgorodny.com.ua](http://www.zavgorodny.com.ua).

# Благодарности

Эта книга не была бы такой, какая она есть, без помощи моего редактора Юлии Чернушевич.

Видеокурс к этой книге не был бы таким, какой он есть, без помощи Елены Украинской и Агаты Фолькенштерн.

Наконец, эта книга вообще не появилась бы на свет без поддержки Павла Сикорского и Александра Коржа.

# От издательства

Ваши замечания, предложения, вопросы отправляйте по адресу электронной почты [dgurski@minsk.piter.com](mailto:dgurski@minsk.piter.com) (издательство «Питер», компьютерная редакция).

Мы будем рады узнать ваше мнение.

На сайте издательства <http://www.piter.com> вы найдете подробную информацию о наших книгах.

# Часть I

## Растровая графика

Первая часть книги будет полностью теоретической и на самом деле не привязанной к какой-либо программе. Потому что перед тем, как изучать программу, нам следует в полной мере разобраться, чем она занимается. Adobe Photoshop – это редактор растровой графики, и первая часть книги посвящена вопросу «Что такое растровая графика».

В этой части мы с вами познакомимся с «внутренним» устройством растровой графики, узнаем, чем она отличается от других видов графики, каковы ее достоинства и недостатки (да, к сожалению, недостатки у нее тоже есть). Мы также узнаем, как особенности строения растровой графики повлияют впоследствии на нашу работу с ней: чему предстоит уделять повышенное внимание и каких действий следует избегать.

# Глава 1

## Строение растровой графики

Говоря о компьютерной графике в целом, принято подразделять ее прежде всего на трехмерную и плоскостную. В свою очередь плоскостную графику принято подразделять на два разных класса: растровую и векторную.

Два этих типа изображений строятся по совершенно различным законам, и, соответственно, для работы с ними используются разные программы. Однако в последние годы все больше программ задействуют оба вида графики одновременно, поскольку разные задачи удобнее и эффективнее выполнять по разным принципам.

**Векторная графика** – «компьютерное» детище, поскольку не имеет аналогов в реальном мире и появилась только с возникновением компьютерной техники. Ближайшим аналогом векторной графики обычно называют черчение, но эта параллель достаточно условна: сходство их заключается скорее в методах работы, принципах построения изображений.

Если заглянуть «вглубь», то векторная графика состоит из отдельных объектов-форм, которые в целом образуют изображение. Используя отдельные геометрические фигуры и линии, мы создаем цельное изображение. Отдельные объекты векторной графики, в свою очередь, состоят из отдельных

точек, соединенных прямыми или изогнутыми линиями. Изгиб линий, соединяющих точки, задается *векторами* – отсюда и название «векторная графика».

На рис. 1.1 вы можете видеть пример векторного рисунка – его внешний вид и «строение» рисунка, состоящего из точек и линий.

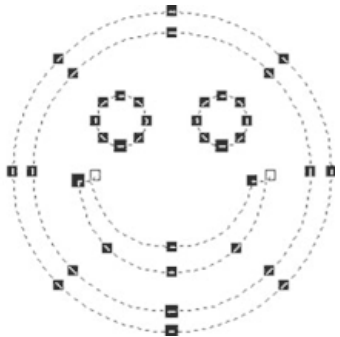


Рис. 1.1. Внешний вид (*слева*) и строение векторного рисунка (*справа*)

**Растровая графика** имеет весьма точный аналог в реальном мире – мозаику. В растровой графике цельное изображение составляется из отдельных элементов, называемых *пикселями*. Все они одинакового размера и формы, упорядоченно размещены и различаются только цветом. За счет малого размера пиксели не воспринимаются глазом как отдельные объекты, и мы видим только цельное изображение.

На рис. 1.2 приведен пример растрового рисунка (на

фрагменте справа для наглядности показана растровая сетка, согласно которой размещаются пикселы).

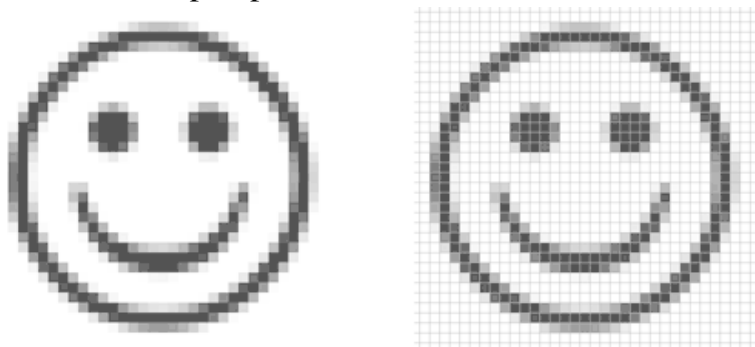


Рис. 1.2. Внешний вид (слева) и строение растрового рисунка (справа)

Такое построение картинки – из отдельных фрагментов-пикселов – позволяет работать с ней по другим законам, чем с векторной графикой. Для редактирования векторной графики нужно двигать, создавать или удалять отдельные объекты, линии и точки, из которых состоит рисунок. Строение же растровой графики позволяет нам работать с изображением как с настоящим рисунком, использовать инструменты, имитирующие настоящие карандаши, кисти и т. д.

Говоря о достоинствах и недостатках растровой графики (и сравнивая ее, естественно, с векторной), нужно отметить следующие моменты:

- растровая графика чрезвычайно чувствительна к изме-

нению размера рисунка, и масштабировать ее затруднительно;

- изменения, вносимые в растровую графику, не обратимы;
- хранение и обработка файлов растровой графики требует больших объемов памяти.

Те из наших читателей, кто имеет опыт работы с графическими редакторами, вероятно, уже насторожились, прочитав эти три пункта: их опыт может противоречить сказанному. Чтобы устранить это кажущееся недоразумение, разберем каждый пункт.

Говоря о том, что растровая графика чувствительна к изменению размеров, нельзя преуменьшать: это самая большая и, к сожалению, нерешаемая проблема. При увеличении растрового рисунка пиксели, из которых он состоит, увеличиваются вместе с ним. Мы говорили, что иллюзия цельного изображения связана с малым размером пикселей – так что по мере их увеличения иллюзия становится все менее убедительной, и в конце концов мы уже не сможем сосредоточиться на изображении в целом, поскольку большие пиксели будут отвлекать.

Типичный пример такого увеличенного изображения вы можете видеть на рис. 1.2: хотя изображение на рисунке и вполне узнаваемое, но не заметить огромные квадраты пикселей просто невозможно, и красивым такое изображение не назовешь. В то же время изображение на рис. 1.1 выглядит



аккуратным, ровным и никаких пикселей не заметно.

Раскроем маленький секрет: *все* иллюстрации в этой книге растровые. Вообще все иллюстрации во всех современных книгах растровые – это связано с самой технологией печати. Векторная графика используется только для создания и редактирования изображений, а потом все равно на определенном этапе становится растровой – то ли при выводе на монитор, то ли при выводе на печать. Изображение, приведенное на рис. 1.1, выглядит таким красивым только потому, что размер пикселей этого изображения в десятки раз меньше, чем у изображения на рис. 1.2.

Векторная графика превращается в растровую «в последний момент», и математические формулы, из которых состоит изображение, грубо говоря, просто «просчитываются» с более высокой точностью. Поэтому увеличить векторный рисунок очень просто, и качество его будет по-прежнему высоким (рис. 1.3), а при увеличении растрового рисунка качество наверняка ухудшится, поскольку станут заметны отдельные пиксели (рис. 1.4).

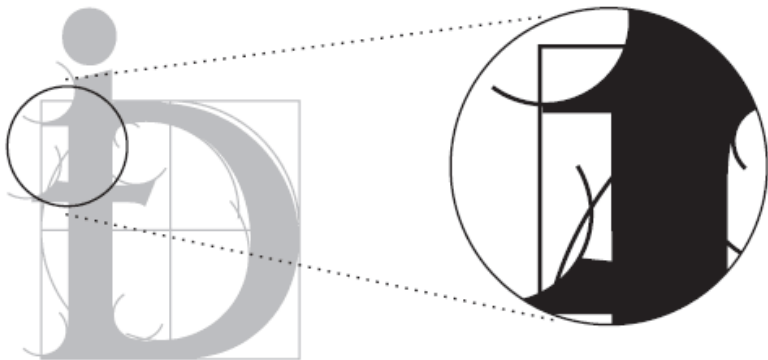


Рис. 1.3. Векторное изображение и его увеличенный фрагмент

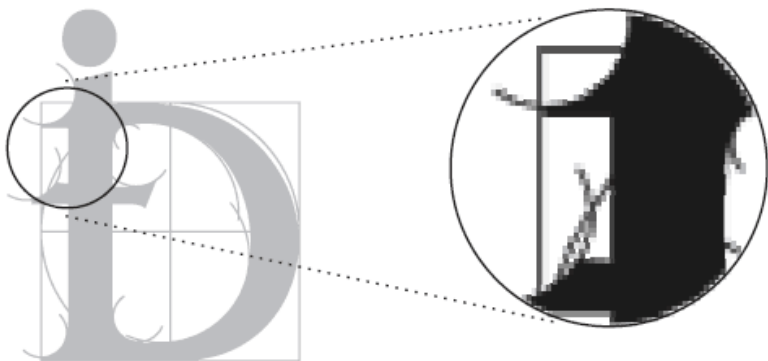


Рис. 1.4. Растровое изображение и его увеличенный фрагмент

Отсюда мы можем вывести, что чем меньше пиксели, тем

лучше для изображения – и это правило будет вполне верным (хотя, конечно, как мы узнаем в главе 3, не имеет смысла уменьшать пиксели до размеров атома). Если же пиксели слишком велики, то изображение будет выглядеть некрасивым и неестественным. Это правило можно и перефразировать: чем больше пикселей присутствует в изображении, тем выше его качество.

Изменяя размеры растрового изображения, графический редактор использует различные математические технологии, чтобы компенсировать потерю качества при увеличении. Мы подробнее рассмотрим эти технологии в главе 3.

Вторым пунктом наших «претензий» к растровой графике было то, что изменения, вносимые в рисунок, не обратимы. Читатели, имеющие опыт работы в графических редакторах, сразу же подумают о командах отмены действий – и немного ошибутся. Необратимость действий проявляется в первую очередь в том, что, отредактировав растровое изображение (например, покрасив все в зеленый цвет) и сохранив его, мы потом не сможем вернуться к исходному варианту.

После сохранения все изменения, внесенные в изображение, остаются в нем навсегда – и если вы при редактировании удалили или «закрасили» какую-то его часть, то с ней можно попрощаться. Уничтоженный фрагмент нельзя «проявить» или «вытащить» из-под слоя краски, вся информация о нем была удалена. Команды отмены действий, которые

предлагают нам графические редакторы, никак не связаны с собственно растровой графикой. Вместо этого *сама программа* «помнит» наши действия и может помочь восстановить прежнее состояние изображения. Однако как только мы сохраняем рисунок в файле, графический редактор «забывает» о нем, и восстановить эту информацию уже невозможно.

Особенно актуальным этот недостаток становится, если вы работали с векторной графикой. Поскольку по задумке своей векторный рисунок состоит из отдельных объектов, редактирование его почти всегда обратимо – смещенный объект можно вернуть на старое место, а если один объект закрывает собой другой, то нижний, скрытый объект никуда не пропадает, его просто не видно.

Как мы узнаем из последующих разделов, с развитием векторной графики подобный подход заимствовали и растровые редакторы – в профессиональных программах вы можете хранить растровые изображения на отдельных *слоях*, которые также будут совершенно независимы друг от друга – это, конечно же, сильно упрощает работу и компенсирует ограниченное редактирование растровой графики.

Наконец, последней «претензией» к растровой графике были большие объемы памяти, которых она требует. И действительно, с этим недостатком ничего не поделаешь. Мы сами вывели принцип, согласно которому большее количество пикселей означает более высокое качество изображения. Информация о каждом пикселе (его цвет) хранится в

памяти компьютера отдельно, и чем больше пикселей, тем больше памяти для этого нужно. Высококачественные изображения больших форматов (например, для настенных календарей) иногда могут занимать *сотни мегабайт*. Добавьте к этому «память» программы, благодаря которой мы можем отменять совершенные действия, – и вы поймете, почему профессиональные дизайнеры никогда не бывают удовлетворены количеством оперативной памяти в компьютере и размерами жестких дисков.

А вот векторная графика обычно куда компактнее. Размер ее файлов определяется не размером изображения, а его сложностью – чем больше объектов использовано в изображении, тем больше информации требуется сохранить. Однако редкий векторный рисунок, пусть даже сложный, занимает даже десять мегабайт – обычно они довольствуются куда более скромными значениями.

# Глава 2

## Теория цвета

- Цветовая модель RGB
- Цветовая модель CMYK
- Цветовая модель  $L^*a^*b$
- Цветовая модель HSB
- Цветовой режим Grayscale (Оттенки серого)
- Индексированный цветовой режим
- Цветовой режим Monochrome (Монохромный)

Как мы уже говорили, растровый рисунок состоит из отдельных пикселей, а каждый пиксел хранит только одно значение: свой цвет. Поэтому не будет преувеличением, если мы скажем, что принципы и способы хранения цветов составляют самую суть растровой графики.

Применительно к компьютерной графике слово «цвет» означает не совсем то, что мы привыкли подразумевать в обычной речи. В компьютерной графике черный – это цвет, и белый – это цвет, и серый – такой же цвет, как и зеленый с красным.

Для записи цвета пиксела используются, разумеется, цифровые значения – в компьютере все в итоге сводится к цифрам. Соответственно, существуют и разные *системы исчисления цвета*, которые различаются принципами и формой

записи информации. Видимый цвет разлагается на отдельные «составляющие», информация о которых и записывается. Если необходимо отобразить цвет, производится обратная операция: из отдельных компонентов «синтезируется» нужный оттенок цвета.

В зависимости от принципа, по которому информация о цвете превращается в набор цифр, принято различать *цветовые модели*, то есть некие алгоритмы, согласно которым можно записать оттенок цвета в виде чисел, или наоборот – превратить цепочку цифр в цвет. Разные цветовые модели, как мы увидим чуть позже, обладают разными возможностями и в разной степени приспособлены для решения тех или иных задач.

Основными цветовыми моделями являются:

- RGB, «основная» в компьютерной графике, поскольку согласно этой модели работают цветные мониторы, сканеры – да и большинство компьютерных программ тоже «опираются» на эту систему;
- CMYK, «основная» в цветной печати: струйные и лазерные принтеры и даже настоящие типографии работают с этой системой исчисления цвета (или с ее более совершенными производными);
- HSB (и ее варианты) применяется для каталогизации и описания цветов;
- $L^*a^*b$ , наиболее сложная и наиболее «научная» из цветовых моделей, используется преимущественно в техниче-

ских целях.

Эти четыре цветовые модели называются *полноцветными*, поскольку могут описать очень большое количество цветов – десятки миллионов оттенков. Человеческий глаз обычно не в состоянии различить «соседние» цвета в полноцветных цветовых моделях: если цвета будут отличаться на одну или две цифры, то нам они будут казаться одинаковыми.

Таким образом, можно считать, что с помощью этих цветовых моделей можно воспроизвести *непрерывный диапазон цветов*, а не отдельные четко различимые оттенки.

Большое количество оттенков цвета требует большого объема информации, и размер графических файлов, созданных или сохраненных с использованием полноцветных цветовых моделей, будет очень большим. Существуют и более простые варианты записи цвета, которые требуют меньших объемов информации, пусть даже ценой ограниченных возможностей и качества. Такие *цветовые режимы* широко используются, к примеру, в Интернете, где очень важно добиться минимального размера файлов. Цветовые режимы с «усеченными» возможностями называются *неполноцветными*.

Основными неполноцветными цветовыми режимами являются:

- **Grayscale** (Оттенки серого), в котором сохраняется только информация о яркости пикселей, а цвет игнорируется;



- **Indexed Color** (Индексированный цвет), в котором количество цветов колеблется от 2 до 256 в зависимости от потребностей изображения и баланса между «экономией» и качеством;

- **Monochrome** (Монохромный), в котором используются только два цвета – например, черный и белый, даже без промежуточных серых оттенков.

В зависимости от графического редактора, с которым мы работаем, названия цветовых режимов могут различаться, или они могут быть представлены не в полном ассортименте, либо даже могут вводиться новые виды (например, режим 16 цветов – один из «стандартов» в веб-дизайне). Однако принципы построения и работы цветовых моделей и режимов незыблемы и не зависят от прихоти разработчика конкретной программы.

## Цветовая модель RGB

Основная идея цветовой модели RGB заложена уже в ее названии, которое образовано из первых букв английских названий цветов: Red, Green и Blue (красный, зеленый и синий). Любой цвет может быть «разложен» на эти три базовых компонента и получен заново «смешиванием» базовых цветов в разных комбинациях и с разной интенсивностью.

В качестве «практической» иллюстрации принципа можно привести аналогию с разноцветными фонарями или лам-

пами, которые освещают белый фон. Без освещения фон будет темным (черным), а в зависимости от того, каким из цветов его осветить, фон может казаться красным, зеленым или синим. При освещении двумя «фонарями» одновременно будут появляться новые цвета, а если яркость фонарей неодинакова, то образуются промежуточные оттенки. Наконец, если включить все три фонаря, то фон станет белым (когда смешаются все три основных цвета).

На рис. 2.1 приведены схемы смешения цветов в цветовой модели RGB – цветной (дублируется на цветной вклейке книги) и схематический вариант.

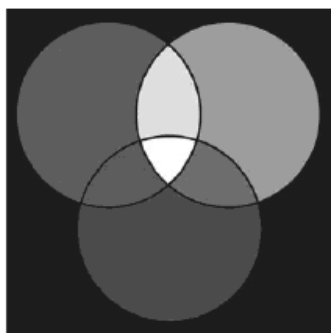


Рис. 2.1. Схема цветовой модели RGB

При записи информации о цвете в модели RGB цвет разделяется на три составляющих и сохраняется яркость, или интенсивность, каждой составляющей, то есть каждого из основных цветов. Обычно интенсивность каждого цвета исчис-

ляется от 0 до 255 (256 градаций), но иногда это число еще увеличивают.

Используя стандартный вариант модели RGB, мы можем записать какой-нибудь цвет примерно в таком виде: R:255 G:150 B:0. Это значит, что для получения записанного нами цвета необходимо использовать красный цвет с максимальной интенсивностью, зеленый – чуть больше половины, а синий не требуется вообще. Из рис. 2.1 мы знаем, что смешение красного и зеленого даст нам желтый цвет; а поскольку зеленый компонент представлен в нашем цвете с меньшей интенсивностью, то это будет не чистый желтый цвет, а с заметным красным оттенком. Наверное, уже все читатели догадались, что приведенные нами цифры соответствуют какому-то оранжевому оттенку. Подобным образом (только, конечно же, более сложным и точным) получаются в модели RGB и все остальные цвета.

Процесс смешения основных цветов и отображения промежуточных оттенков показан в видеоуроке «Цветовая модель RGB», в котором вы можете увидеть не только как взаимодействуют цвета, но и как изображение «составляется» из отдельных цветовых каналов.

Цветовая модель RGB повсеместно используется в компьютерной графике по той причине, что основное устройство вывода информации (монитор) работает именно в этой системе. Изображение на мониторе образуется из отдельных

светящихся точек красного, зеленого и синего цветов. Посмотрев на экран работающего монитора через увеличительное стекло, можно разглядеть отдельные цветные точки – а еще проще это увидеть на экране телевизора, поскольку его точки значительно крупнее.

## Цветовая модель СМУК

Прочитав предыдущий раздел и познакомившись с законами цветовой модели RGB, читатели могут удивиться: сколько раз в детстве смешивали все краски вместе, а белого не получалось. И не случайно мы приводили в пример фонари, освещающие белый фон. Цветовая модель RGB может использоваться только тогда, когда при смешивании цвета *осветляют* друг друга – так, как это происходит со светящимися точками на мониторе или потоками света из фонарей.

При печати или при рисовании краски затемняют друг друга. Поэтому, придерживаясь принципа деления цвета на три составляющих, используют другие основные цвета – яркие и светлые. В названии цветовой модели СМУК первые три буквы означают цвета Cyan, Magenta и Yellow (голубой, лиловый и желтый).

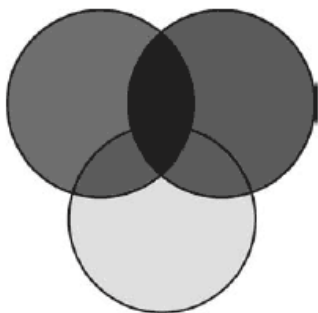
### Примечание

В отличие от цветов модели RGB, цвета модели СМУК часто называют английскими названиями, а не переводят. Причина этому проста: слово «лиловый»

может означать достаточно много разных оттенков, в то время как слово «magenta» означает совершенно конкретный, «типографский» оттенок цвета. Поэтому в русскоязычной литературе можно увидеть английские написания цветов или их транслитерированные варианты – «циан» и «маджента» (желтый так и остается желтым, тут ничего не придумаешь). Типографские работники старой закалки называют цвета по-русски: красный, желтый и голубой (хотя под красным имеют в виду, конечно же, цвет magenta).

Соответственно изменившимся принципам и схема цветовой модели будет выглядеть по-другому: вместо темного неосвещенного фона мы возьмем белую «бумагу» и будем наносить на нее краски, которые, затемняя друг друга, в конце образуют черный цвет.

На рис. 2.2 приведены схемы смешения цветов в цветовой модели СМΥК – цветной (дублируется на цветной вклейке книги) и схематический вариант.



## Рис. 2.2. Схема цветовой модели СМУ

В подписи к рис. 2.2 не случайно цветовая модель названа СМУ, поскольку пока что мы использовали всего три цвета. Хотя, в принципе, все цвета могут быть образованы смешиванием трех базовых красок, на практике используется дополнительная, четвертая краска – черная. Причин этому несколько, и мы не будем освещать их подробно (эта тема скорее подходит для специализированных полиграфических статей и инструкций). Упомянем только, что печать в три краски оказывается дорогостоящей (очень большой расход красок для текста или графики черного цвета) и сложной (требуется точный баланс трех красок, иначе черный и серый цвета не получатся «чистыми», а будут иметь оттенок одного из основных цветов).

Итак, при печати используются четыре краски, а в названии цветовой модели появляется буква «К» – она означает черный цвет (black), который обозначается буквой «К», а не «В», чтобы не путать с обозначением цвета blue (синий).

### **Примечание**

Существует по крайней мере два популярных объяснения, почему черный цвет обозначается буквой «К». По одной из версий, это последняя буква в слове «black» (первая буква «В» не используется по уже упомянутым причинам). По другой версии, буква «К» – начальная буква слова «key». «Key color» означает «ключевой цвет» – ведь без черного цвета практически

невозможно достичь правильного отображения цветов на печати.

При записи цвета в модели СМΥК обычно используется диапазон значений от 0 до 100 (хотя программы и устройства обычно считают все так же от 0 до 255). Это связано с тем, что цветовая модель СМΥК на много десятилетий старше, чем компьютерная графика, и баланс красок в ней традиционно измеряется в процентах. Запись цвета в модели СМΥК может выглядеть так: С:100 М:0 Υ:50 К:20. Соответственно, для получения цвета нужны максимум голубой краски, половинная норма желтой и одна пятая – черной. Обратившись к рис. 2.2, мы можем догадаться, что смешение голубого и желтого даст зеленый (в нашем случае – зелено-голубой, так как желтой краски меньше), ну а добавление черного сделает конечный цвет более темным.

Образование промежуточных цветов из основных и роль черного цвета при печати можно наглядно увидеть в видеоуроке «Цветовая модель СМΥК».

Цветовая модель СМΥК используется при печати – от простейших принтеров до настоящих типографий. В некоторых случаях задействуется большее количество цветов (например, существуют высококачественные шести- и даже восьмицветные принтеры), но все цветовые системы с дополнительными цветами строятся как бы «на основе» модели СМΥК.

## Цветовая модель $L^*a^*b$

Цветовая модель  $L^*a^*b$  редко применяется в дизайне, хотя постоянно используется программами и устройствами в технических целях. Для человека она неудобна, так как ее трудно представить наглядно; для компьютеров же этого ограничения не существует, и они легко используют эту модель при различных вычислениях.

Особенность цветовой модели  $L^*a^*b$  – достаточно сложное построение: в ней отдельно записывается яркость цвета и отдельно – собственно цветовая информация. Буква «L» в названии модели означает «luminance» (свечение), а «\*a» и «\*b» – так называемые хроматические координаты, которые определяют оттенок цвета. Поскольку у этой модели нет «основных» цветов, то отдельные значения в ней называются координатами – они как бы указывают положение цвета в воображаемом трехмерном пространстве.

Если модели RGB и CMYK использовали значения от 0 до 100 или от 0 до 255, то модель  $L^*a^*b$  использует смешанное исчисление. Координата L обычно измеряется от 0 до 100, а хроматические координаты – в диапазоне от -128 до 127. Координата L означает яркость цвета, а каждая из хроматических координат смещает цвет в направлении одного из базовых цветов: координата \*a добавляет к цвету оттенок зеленого (отрицательные значения) или фиолетового (положитель-



ные значения), а координата  $*b$  – оттенок синего или желтого. При значении 0 хроматические координаты не оказывают воздействия на конечный цвет.

На рис. 2.3 приведены схемы записи цветов в цветовой модели  $L^*a^*b$  – цветной (дублируется на цветной вклейке книги) и схематический вариант.

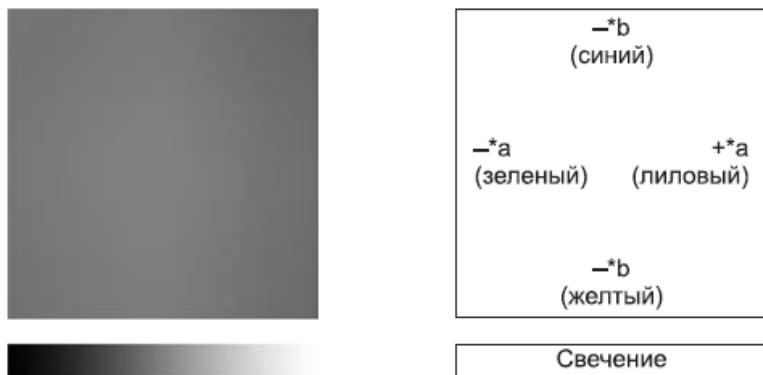


Рис. 2.3. Схема цветовой модели  $L^*a^*b$

Конечно, такое объяснение выглядит сложным. Однако ценность модели  $L^*a^*b$  совсем не в легкости понимания и не в удобстве использования. Ценность ее в том, что законы, по которым она построена, позволяют измерить цвет с невероятной точностью – в конечном итоге значения координат модели связаны с длиной световой волны и спектром света. Конечно же, для этого требуются специальные приборы – однако раз измеренный цвет будет нам точно известен.

Цветовая модель  $L^*a^*b$  считается *абсолютной*, в то время как все прочие модели – *относительные*, поскольку в них по причинам несовершенства технологий и оборудования цвет не может быть измерен с абсолютной точностью. Таким образом, цветовая модель  $L^*a^*b$  служит своеобразным эталоном, по которому можно сверять цвета и на который можно ориентироваться.

По тем же причинам модель  $L^*a^*b$  используется как «посредник» при согласовании устройств, работающих с разными цветовыми системами. Преобразования из одной цветовой модели в другую (например, из модели RGB в модель CMYK) *всегда* выполняются с промежуточным пересчетом в модель  $L^*a^*b$  – так результат получается более точным.

## Цветовая модель HSB

В качестве своеобразной «компенсации» за модель  $L^*a^*b$ , удобную для компьютеров и неудобную для людей, мир компьютерной графики включает модель HSB, которая, наоборот, удобна для людей и неудобна для вычислений. Поэтому, как правило, модель HSB используется как своеобразный «интерфейс» в тех случаях, когда выбор или редактирование цвета важно представить максимально наглядно.

Разработанная для каталогизации цветов, модель HSB не привязана к каким-нибудь реальным процессам, в ней не используется разделение цвета на основные компоненты. Вме-

сто этого модель HSB разделяет цвет на простые и понятные составляющие: hue (оттенок цвета), saturation (насыщенность цвета) и brightness (яркость). Таким образом, редактирование и выбор цвета становятся простыми и понятными интуитивно.

На рис. 2.4 приведены схемы записи цветов в цветовой модели HSB – цветной (дублируется на цветной вклейке книги) и схематический вариант.

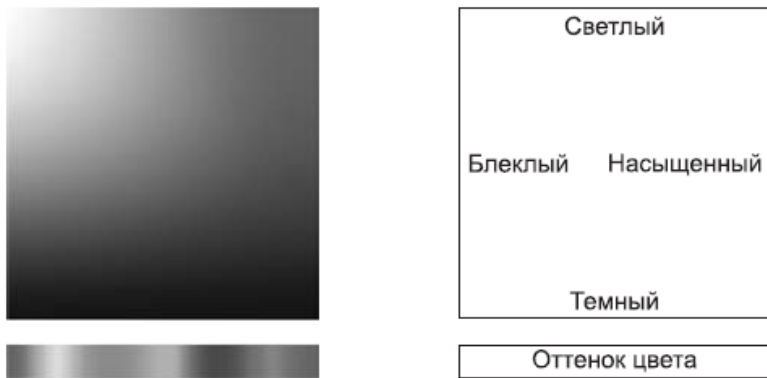


Рис. 2.4. Схема цветовой модели HSB

Координата Н (оттенок цвета) представлена в модели HSB как «закольцованная» полоска спектра, или радуги – с небольшой вольностью в виде превращения лилового опять в красный. Оттенок цвета является как бы базовой характеристикой, которая потом корректируется изменением насыщенности и яркости цвета. С помощью этой системы мно-

го легче подобрать сходные по яркости или по насыщенности цвета: требуется изменять только один параметр цвета, а не все одновременно.

Записываются значения координат в различных формах. В некоторых случаях все три параметра измеряются в «компьютерной» традиции – от 0 до 255. Иногда замкнутая в «кольцо» полоска спектра записывается в градусах, от 0 до 359 (как бы положение цвета на цветовом круге или кольце), а яркость и насыщенность измеряются в процентах от 0 до 100. Выбор системы измерения зависит в первую очередь от удобства ее использования в данном конкретном случае.

Кроме названия HSB, можно встретить ту же цветовую модель под названиями HSL или HLS. В этом случае вместо слова «brightness» (яркость) используются слова «luminosity» (свечение) или «lightness» (светлота), которые, впрочем, означают практически то же самое.

## Цветовой режим **Grayscale** (Оттенки серого)

В тех случаях, когда мы работаем с черно-белым изображением и информации о цвете нет или же ее можно не сохранять, мы можем использовать цветовой режим **Grayscale** (Оттенки серого), в котором сохраняется только информация о яркости изображения.

В большинстве случаев информация о яркости записыва-

ется в диапазоне от 0 до 255 – такого диапазона значений достаточно, чтобы соседние яркостные оттенки практически не различались глазом и разницы между яркостью номер 133 и яркостью номер 134 обычный человек заметить не мог. Не случайно во многих полноцветных цветовых моделях каждый компонент записывается в диапазоне от 0 до 255: этого достаточно, чтобы интервал яркости или интенсивности выглядел непрерывным.

На рис. 2.5 (дублируется на цветной вклейке книги) приведен пример цветного изображения и изображения, преобразованного в режим **Grayscale** (Оттенки серого).



Рис. 2.5. Полноцветное изображение (*слева*) и изображение в режиме Grayscale (Оттенки серого) (*справа*)

Соответственно, для записи яркости требуется меньше информации, что позволяет уменьшить объем файла и эко-

номнее потреблять ресурсы компьютера.

Изображения в режиме **Grayscale** (Оттенки серого) используются при подготовке черно-белых полиграфических изданий (газет, книг) и в некоторых случаях – при оформлении веб-страниц.

## Индексированный цветовой режим

При необходимости уменьшить объем файла и в то же время сохранить информацию о цвете можно прибегнуть к режиму **Indexed Color** (Индексированный цвет). Как и режим **Grayscale** (Оттенки серого), режим индексированного цвета позволяет сохранить до 256 отдельных оттенков – но на этот раз не фиксированных значений яркости, а любых цветов. Во многих случаях количество цветов еще уменьшают: режим **Indexed Color** (Индексированный цвет) позволяет сохранить от 2 до 256 цветов в изображении.

*Индексированным* цвет называется потому, что к каждому файлу этого режима прилагается как бы «оглавление» («index» по-английски). В специальной цветовой таблице сохраняется информация о том, какие именно цвета задействованы в изображении, а при сохранении самого изображения просто используется «ссылка» на нужный цвет в цветовой таблице. Таким образом, не нужно каждый раз сохранять полную информацию о цвете, находящемся в изображении. Единожды занеся его в таблицу, в дальнейшем мы

можем указывать этот цвет как «цвет № 25» или «цвет № 187».

На рис. 2.6 (дублируется на цветной вклейке книги) приведен пример простого изображения с небольшим количеством цветов, идеально подходящего для преобразования в режим индексированного цвета. Дополнительно на рисунке показан шестнадцатичетный индекс изображения – то есть цвета, использованные для его описания.

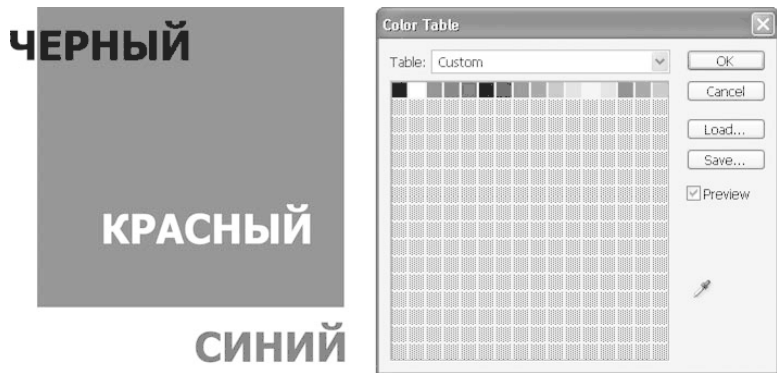


Рис. 2.6. Изображение с индексированным цветом (слева) и окно программы Adobe Photoshop, отображающее использованные цвета (справа)

Использовать режим индексированного цвета особенно актуально, когда в нашем изображении задействована не вся цветовая гамма – как на примере, показанном на рис. 2.6, слева. Если в изображении много разных оттенков, то при

преобразовании в режим индексированного цвета часть из них придется «потерять», что снизит качество изображения и разница между соседними оттенками будет бросаться в глаза. На рис. 2.7 приведено изображение с большим количеством плавных цветовых переходов, которые не позволяют преобразовать изображение в индексированный цвет без потери в качестве.



Рис. 2.7. Полноцветное изображение (*слева*) и изображение в режиме индексированного цвета (*справа*)

Чтобы компенсировать искажения цвета, используют специальную технику под названием «Dithering» (смешение). Она выполняется графическими программами автоматически при преобразовании изображений в другие цветовые режимы (с малым количеством цветов), и суть ее в том, что пиксели разных цветов «перемешиваются» для имитации



недостающих промежуточных оттенков. Это позволяет до некоторой степени сгладить и замаскировать резкие смены оттенков (рис. 2.8).

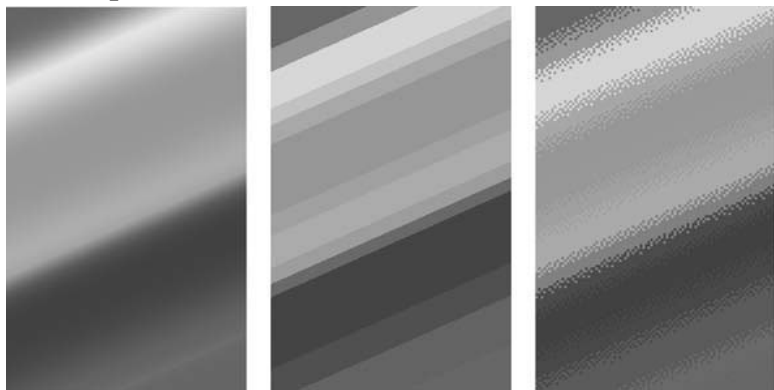


Рис. 2.8. Полноцветный рисунок (*слева*), рисунок в режиме индексированного цвета без использования смещения (*в центре*) и с использованием смещения (*справа*)

Изображения с индексированными цветами широко применяются в Интернете: один из двух наиболее распространенных форматов изображений в веб-графике (формат GIF89a) является форматом с индексацией цветов.

## **Цветовой режим Monochrome (Монохромный)**

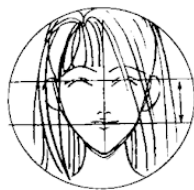
Самый простой и примитивный цветовой режим –

**Monochrome** (Монохромный), в котором используются только два цвета. Название «монохромный» предполагает один цвет (моно – «один», chroma – «цвет»), но второй – это как бы «фон», на котором мы рисуем одним цветом. Обычно используются черный и белый цвета, но иногда можно встретить и другие комбинации.

### Примечание

В Adobe Photoshop мы не найдем цветового режима под названием «Monochrome», он будет называться «Bitmap» (битовая карта) – это потому, что для записи информации о каждом пикселе достаточно одного бита информации.

В монохромном режиме можно сохранять чертежи, схемы, текстовую информацию, рисунки в технике графики – словом, все изображения, в которых не требуется высокого качества и которые нужно уменьшить в объеме (рис. 2.9).



Some Rules of Thumb

	Adult Features	Child Features
Distance between eyes and mouth	Far apart	Close together
Shape of face	Slightly longer	Round
Eyes	Small	Large
Bridge of nose	Draw clearly	Don't emphasize
Neck	Slender and long	Thick
Head	Small	Large

## Рис. 2.9. Монохромные изображения

При преобразовании в монохромный режим нужно использовать dithering (смешение цветов) для имитации оттенков. Без смешения результат будет не только некрасивым, но и, возможно, неузнаваемым. При смешении можно достичь не только узнаваемого, но и оригинально выглядящего изображения (рис. 2.10).

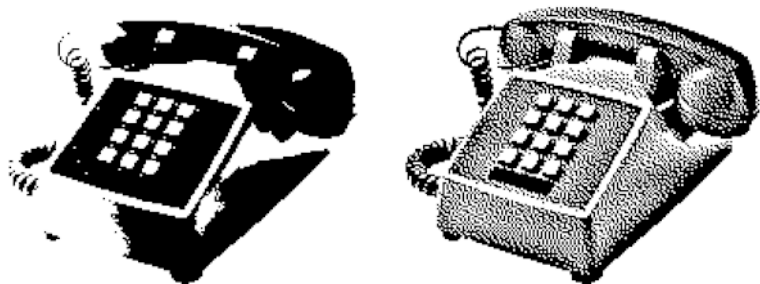


Рис. 2.10. Монохромное изображение без использования смешения (*слева*) и с использованием смешения (*справа*)

Значение монохромных изображений очень велико, но они важны не для дизайнера, а для процесса печати. Струйные и лазерные принтеры, типографии используют монохромную печать (краску или тонер нельзя осветлить и сделать серой), и, посмотрев на страницу с распечатанным изображением, легко заметить, что оно складывается из белых и черных точек. При этом используются разные техники полу-

чения промежуточных оттенков, не совпадающие с техникой смешения цветов, предлагаемой Photoshop, однако принцип сохраняется тот же.

## Глава 3

# Размеры изображения

- Физический размер изображения
- Логический размер изображения
- Разрешение

Чтобы понимать принципы работы с растровой графикой, важно разобраться в размерах изображения – не менее важно, чем знать теорию цвета. Точно так же как неполноцветное изображение ограничивает нас в выразительных средствах и иногда не позволяет полностью передать все нюансы рисунка, малый размер изображения не позволит нам передать мелкие детали рисунка или помешает использовать его в большом размере.

Осложняет дело и то, что у растрового изображения есть два разных размера. С одной стороны, на экране монитора или на листе бумаги изображение можно измерить линейкой и получить размер в сантиметрах. С другой стороны, существует размер в пикселах – он определяет количество пикселей в изображении.

Размер в пикселах принято называть *физическим размером* изображения. Это твердая, незыблемая величина, которая достаточно точно описывает изображение, такой размер является *абсолютным*.

Размер в сантиметрах, миллиметрах и других линейных единицах измерения принято называть *логическим размером*, поскольку он описывает только сиюминутное состояние изображения – тот размер, с которым его сейчас вывели на экран монитора или на печать, и это размер *относительный*.

Оба размера связаны между собой третьей величиной, которая именуется *разрешением*.

## **Физический размер изображения**

Физический размер изображения – это количество пикселей в изображении по ширине и по высоте. Таким образом, мы получаем размеры изображения в пикселах.

Чем больше пикселей в изображении и чем больше его физический размер, тем выше может быть качество изображения. При большем количестве пикселей мы можем сохранить более мелкие детали изображения, которые были бы не видны при меньшем количестве. Поскольку пиксел является наименьшей деталью изображения, детали размером меньше 1 пиксела не могут быть сохранены в изображении.

На рис. 3.1 показаны два изображения с разными физическими размерами, и можно видеть, как в изображении меньшего размера исчезают мелкие детали.



Рис. 3.1. Растровое изображение размером  $55 \times 60$  пикселей (*слева*) и  $550 \times 600$  пикселей (*справа*)

Нужно особо подчеркнуть, что хотя размер изображения в пикселах можно изменить (используя графический редактор), но улучшить его качество и «проявить» недостающие детали невозможно. Поскольку *вся* информация об изображении записана в пикселах, новой информации при увеличении их количества взяться просто неоткуда. Таким образом, очень важно, чтобы уже на стадии создания или оцифровки изображение содержало достаточное количество пикселей.

Вычислить необходимое и достаточное количество пикселей в изображении раз и навсегда – невозможно. Строго говоря, это зависит от того, как изображение будет использоваться, – для большого плаката нужно большое изображение, а для картинки в углу веб-сайта размер изображения

должен быть небольшим.

Однако уменьшить изображение намного легче, чем увеличить его: в этом случае нужно всего лишь избавиться от лишней информации, а не «придумать» несуществующую и каким-то образом восстановить мелкие детали рисунка. Поэтому, если мы не знаем заранее будущих размеров изображения или не можем их вычислить достаточно точно, следует делать запас в большую сторону: оцифровывать или создавать изображение с максимальным возможным физическим размером, с тем чтобы потом уменьшить его в случае необходимости.

## **Логический размер изображения**

Логический размер изображения, измеряемый в сантиметрах, миллиметрах или других единицах длины, является относительным. Изображение может быть легко увеличено или уменьшено на мониторе, выведено на печать с большим или меньшим размером.

Неприятным фактом является то, что при увеличении или уменьшении логического размера изображения пикселы также увеличиваются и уменьшаются. Увеличивая логический размер изображения, мы нарушаем иллюзию «цельности» картинки, поскольку пикселы становятся заметны. На рис. 3.2 показано, как увеличиваются и становятся заметными пикселы при увеличении логического размера изображе-



ния.

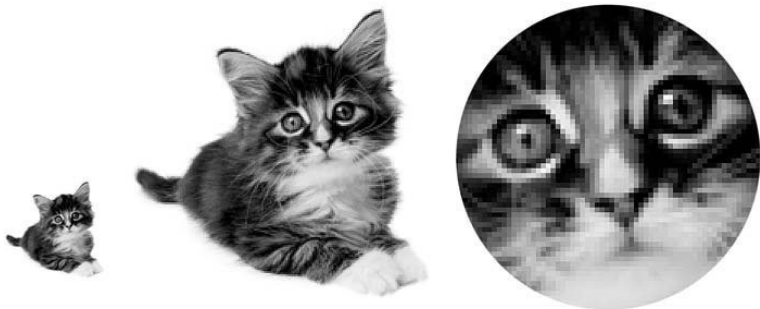


Рис. 3.2. Изображение с исходным логическим размером (слева), с увеличенным в 3 раза (в центре) и фрагмент изображения с логическим размером, увеличенным в 9 раз (справа)

Как правило, незначительное увеличение изображения проходит практически бесследно. Однако при увеличении в два и более раза пикселы становятся хорошо заметны, что визуально снижает качество изображения. Становится заметен недостаток деталей в изображении, нарушается иллюзия цельности.

Как и в случае с изменением физического размера, уменьшение логического размера – значительно меньшая проблема, хотя изображение все равно пострадает: мелкие детали станут неразличимы.

# Разрешение

Величина под названием «разрешение» является «связующим звеном» между логическим и физическим размером. Она определяет соотношение между ними и позволяет судить о качестве изображения.

Измеряя разрешение, мы фактически измеряем размер одного пиксела. Поскольку размер этот очень мал (если, конечно, мы пытаемся добиться высокого качества и иллюзии цельного изображения), то не принято измерять его в долях миллиметра. Разрешение измеряют в количестве пикселей на дюйм или 36 на сантиметр, то есть – сколько пикселей нужно выстроить в ряд, чтобы они составили один линейный дюйм (или сантиметр). Обозначается разрешение сокращением *ppi* (*pixel per inch*, то есть «пикселей на дюйм») или – для разрешения печатного устройства – *dpi* (*dots per inch*, «точек на дюйм»).

## Примечание

Измерение в пикселях на дюйм более распространено, поскольку компьютерная графика наиболее бурно развивалась в США, где метрическая система используется сравнительно редко.

Разрешение определяет качество изображения. Если изображение с разрешением 1000 *ppi*, то размер пиксела невероятно мал – одна тысячная дюйма – и увидеть его нево-

оруженным глазом будет просто невозможно. Значит, иллюзия цельности будет очень хорошей и изображение может содержать очень и очень мелкие детали. Если же разрешение у изображения 10 ppi (размер пиксела одна десятая дюйма, около четверти сантиметра), то и качество такого изображения будет очень низким; чтобы сохранить иллюзию цельности, его придется рассматривать с очень большого расстояния.

Однако разрешение, как и логический размер, имеет смысл только в конкретной ситуации. Увеличивая логические размеры изображения, мы увеличиваем пиксеты, а следовательно, снижаем разрешение. И наоборот, увеличивая разрешение, мы уменьшаем размер пикселей, а следовательно, уменьшаем логический размер картинки. Поэтому разрешение не является фиксированным для изображения, оно, как и логический размер, может гибко изменяться при распечатке или просмотре изображения.

Тем не менее разрешение можно и нужно использовать для контроля качества изображения. Увеличив или уменьшив изображение, мы можем узнать его текущее разрешение и заранее понять, хорошо ли будет выглядеть такая картинка. Если разрешение низкое и вызывает опасения в будущем качестве картинки, то мы можем заранее предпринять меры, чтобы исправить ситуацию: уменьшить изображение или подобрать другое, с более высоким качеством.

Добиваться «запредельных» значений разрешения не

имеет смысла, так как любое устройство обладает своим собственным разрешением. Монитор не может показать точку размером в полпиксела или половину светящейся на мониторе точки. Точно так же и принтеры не могут напечатать точку меньше определенного размера. Одним из стандартных параметров любого устройства вывода является его разрешение – в ppi (пикселах на дюйм) для мониторов, в dpi (точках на дюйм) для принтеров.

Однако, даже если в инструкции к принтеру указано разрешение 600 dpi, не следует считать, что изображение с разрешением 500 ppi будет хуже качеством. Существует понятие эффективного разрешения устройства, и если для монитора оно точно соответствует «заявленному» разрешению, то для принтеров его следует уменьшать. Причина этого в том, что принтер для достижения оттенков цвета должен ставить несколько точек (подобно технологии смешения, которую мы рассматривали в главе 2).

При оценке качества будущего изображения необходимо руководствоваться табл. 3.1, в которой мы приводим ориентировочные значения эффективного разрешения различных устройств.

### **Таблица 3.1. Ориентировочные значения эффективного разрешения различных устройств**

<b>Устройство/процесс</b>	<b>Ориентировочное эффективное разрешение</b>
Монитор	~72 ppi для компьютеров Apple Macintosh; ~96 ppi для компьютеров IBM PC и платформы Windows
Струйный принтер	150–166 dpi
Струйный принтер в фоторежиме	266–300 dpi
Лазерный принтер	266–300 dpi
Цифровая печать фотографий	300–450 dpi
Типографская печать	300–600 dpi

В целом, следует сказать, что, хотя эффективное разрешение цифровой фотографии и типографских машин превышает 300 dpi, в большинстве случаев изображения с более высоким разрешением не создают. Пиксел размером 1/300 дюйма практически не различим невооруженным глазом, и более высокие значения не нужны, если вы не планируете рассматривать напечатанное изображение через сильное увеличительное стекло.

# Глава 4

## Форматы графических файлов

Для хранения растровой графики существует большое количество различных форматов файлов. Среди них есть как универсальные форматы, не привязанные к какой-либо конкретной программе, так и специфические «персональные» форматы растровых редакторов. И если последние нас не интересуют, за исключением «личного» формата Adobe Photoshop, то с наиболее распространенными универсальными форматами нам следует познакомиться.

Разные форматы предполагают разные возможности по сохранению файлов. Существуют различные технологии компрессии, то есть уменьшения объема файла – и при сохранении в разных форматах его размер может изменяться в разы. Кроме того, отдельные графические форматы предлагают дополнительные возможности, например сохранение прозрачных областей в файле (что важно для картинок в веб-дизайне или заготовок изображений для коллажирования), включение дополнительных цветовых каналов, векторных объектов и т. д.

Наиболее распространенными универсальными форматами являются BMP, GIF89a, JPEG, PNG и TIFF. Конечно же, выбор форматов в большинстве программ не ограничен только самыми распространенными и профессиональ-

ные графические редакторы могут открывать или сохранять файлы в десятках различных форматов. Однако, как правило, это требуется только при передаче работы от дизайнера к дизайнеру и от программы к программе – и то в большинстве случаев стараются придерживаться проверенных распространенных форматов, проблемы с «пониманием» которых другой программой маловероятны.

### **Примечание**

Сравнивая форматы графических файлов, мы будем упоминать также поддержку специфических функций и дополнительных параметров программы Adobe Photoshop, которые пока могут быть не знакомы читателю. Эту информацию следует расценивать также и как справочную и при необходимости обращаться к ней при дальнейшем изучении программы.

**Формат BMP (BitMap Picture)** – очень простой и распространенный формат, однако его возможности достаточно скромны. В формате BMP можно сохранить плоское (без слоев) изображение в монохромном, индексированном, черно-белом (в режиме **Grayscale** (Оттенки серого)) или цветном (модель RGB) режиме. Формат BMP не позволяет включать какие-либо дополнительные элементы или же использовать прозрачность.

**Подформат RLE (Run-Length Encoding)**, иногда оформляемый как «отдельный» формат с расширением RLE, а иногда – как вариант формата BMP, 40 позволяет в

дополнение использовать несложную компрессию, которая может немного уменьшить объем файла.

**Формат GIF89a (Graphic Interchange Format)** – один из двух наиболее распространенных форматов, использующихся в Интернете. Поскольку для размещения файлов в Сети очень важен их малый размер, возможности формата GIF ограничены 2–256 цветами в изображении. Один из 256 цветов формата GIF может быть назначен прозрачным, что позволяет накладывать изображения на веб-странице одно поверх другого или поверх фонового рисунка.

При сохранении файла используется встроенная компрессия LZW, которая может уменьшить размер файла на 20–40 % в зависимости от изображения. В настройках формата предусмотрена возможность чересстрочной загрузки, при которой можно получить представление об изображении прежде, чем оно загрузится полностью, – это позволяет прерывать загрузку ненужного изображения и экономить время. Схематичное изображение процесса чересстрочной загрузки показано на рис. 4.1.





Рис. 4.1. Чересстрочная загрузка файла формата GIF: промежуточная стадия (*слева*) и окончательное изображение (*справа*)

В формате GIF также можно создавать покадровую анимацию, которая широко используется в анимированных изображениях для Интернета.

**Формат JPEG (Joint Photographic Experts Group)** – один из самых распространенных форматов. Он широко используется в Интернете и в любой ситуации, когда требуется сохранить изображение, уменьшив его размер. Формат JPEG позволяет очень сильно уменьшить объем изображения (в десятки раз) за счет *компрессии с потерей информации*. Изображение, сохраненное в файле, будет отличаться от оригинала: его качество немного снизится, однако выигрыш в объеме файла зачастую позволяет смириться с ухудшением

ем качества.

### **Внимание!**

При низкой степени компрессии формат JPEG может не оказывать видимого воздействия на изображение, однако качество изображения ухудшается *всегда*, даже если этого не видно невооруженным глазом. Не следует использовать JPEG в качестве «рабочего» формата файлов, поскольку с каждым последующим сохранением качество будет ухудшаться все сильнее.

Сохраняя в формат JPEG, мы можем выбрать степень сжатия изображения; чем выше степень сжатия, тем сильнее будут искажения в изображении и тем сильнее упадет его качество (рис. 4.2).



Рис. 4.2. Изображение в полном качестве (*слева*) и сохраненное в формате JPEG со средним (*в центре*) и низким (*справа*) качеством

Эффективнее всего компрессия JPEG работает на размытых, нечетких областях изображения, не содержащих резких границ и контрастных переходов. Поэтому и сохранить в формате JPEG можно изображения только в режимах **Grayscale** (Оттенки серого), **RGB** или **СМΥК** – то есть полноцветные изображения.

В качестве дополнительной возможности можно сохранить «прогрессивный» JPEG-файл, который будет постепенно прорисовываться в окне интернет-браузера, подобно тому как показывается чересстрочный вариант GIF-файла. Однако не все браузеры правильно отображают такие изображения.

Формат JPEG не позволяет сохранять никаких дополнительных элементов (слоев, дополнительных каналов) по причине экономии объема файла. В нем также невозможно реализовать прозрачные области изображения.

**Формат PNG (Portable Network Graphics)** существует в двух вариантах: PNG-8 и PNG-24.

Подформат PNG-8 как бы служит «заменой» несколько устаревшему формату GIF, практически дублируя его функции, однако предлагая более совершенный механизм компрессии, а стало быть – меньший размер файлов.

Подформат PNG-24 позволяет сохранять изображения в режиме **RGB** и использовать «плавную» прозрачность с возможностью создания полупрозрачных областей (формат GIF такого не позволяет). Однако, несмотря на хороший ме-

ханизм компрессии, файлы PNG-24 значительно большего размера, чем файлы JPEG, что задерживает развитие и популяризацию формата.

**Формат TIFF (Tagged Image File Format)** – профессиональный формат, предназначенный в первую очередь для сохранения высококачественных изображений. Интересная особенность формата TIFF – некоторая свобода в его интерпретации: разные программы поддерживают разные дополнительные возможности. К сожалению, это же является и недостатком: дополнительные возможности могут сделать файл «непонятным» другой программе и не позволят открыть его.

Формат TIFF сохраняет изображения в любых цветовых режимах, в него можно включать дополнительные альфа-каналы, он позволяет хранить один векторный контур (для создания фигурной границы изображения при помещении в программу макетирования и верстки). Некоторые программы могут сохранять в изображении прозрачные области и даже слои, хотя это не является стандартным параметром и наверняка создаст проблемы при открытии файла в другой программе. В дополнение формат TIFF позволяет сохранять файлы без компрессии изображения или задействовав один из алгоритмов:

- LZW – распространенный алгоритм компрессии, позволяющий добиться сжатия на 20–40 % без потери информации;

- ZIP – встроенный алгоритм широко известной программы-архиватора, позволяющий добиться сжатия на 30–50 % без потери информации;
- JPEG – встроенный алгоритм JPEG, позволяющий совместить лучшие возможности формата TIFF и компрессию JPEG с потерей информации (и качества);
- CCITT – алгоритм, используемый в протоколе передачи факсов для сжатия двухцветных изображений.

### **Внимание!**

Не все программы поддерживают те или иные алгоритмы компрессии формата TIFF, поэтому использование компрессии чревато невозможностью открытия файла в другой программе.

И наконец, **формат PSD (PhotoShop Document)** – это специализированный формат программы Adobe Photoshop, позволяющий с идеальным качеством сохранить все элементы созданного в программе дизайна. Таким образом, файл остается полностью редактируемым, и это делает формат PSD единственным, который можно порекомендовать в качестве «рабочего»: сохраняя промежуточные этапы работы в этом формате, можно не беспокоиться о потере качества или невозможности последующего редактирования.

В силу повсеместной распространенности Adobe Photoshop и фактического звания «флагмана» растровых графических редакторов многие программы поддерживают формат PSD в качестве «дополнительного» и могут откры-

вать и сохранять файлы в этом формате.

# Часть II

## Знакомство с Adobe Photoshop CS3

Во второй части книги мы бросим первый взгляд на программу Adobe Photoshop CS3 и научимся устанавливать ее, а также:

- познакомимся с основными настройками программы, которые следует проверить перед началом работы;
- окинем «хозяйским взглядом» интерфейс программы, в которой мы будем работать;
- узнаем, чем отличаются операции с файлами в Photoshop от известных нам и свойственных обычным, менее сложным программам Windows.

Эти главы носят преимущественно ознакомительный характер и необходимы в первую очередь новичкам в растровой графике. Те из наших читателей, кто имеет небольшой (а может быть, и немалый) опыт работы с Adobe Photoshop, могут пропустить эти разделы без особого вреда.

# Глава 5

## Установка Adobe Photoshop CS3

Для изучения программы Adobe Photoshop нам потребуется постоянно обращаться к ней, пробовать в работе новые команды и инструменты, проводить эксперименты. Поэтому следует удостовериться, что на компьютере установлена программа Adobe Photoshop версии CS3, или установить ее.

### Примечание

Большинство из рассмотренных в книге команд и инструментов присутствуют и в более ранних версиях программы, поэтому, в принципе, устаревшие версии использовать допустимо. Однако названия и местонахождение в интерфейсе команд и инструментов в более ранних версиях могут отличаться от указанных в книге. Некоторые из примеров практической работы невозможно выполнить в другой версии программы, или же для этого потребуются другие техники, отличные от описанных. Все примеры в книге соответствуют версии Adobe Photoshop CS3.

Стоит заметить, что написанное в этой главе не будет одинаково справедливым для всех наших читателей. После объединения программ Adobe в пакет Creative Suite («Творческая сюита») для каждой из них теперь есть два разных варианта установки: с дисков пакета Creative Suite или с «ин-



дивидуального» диска программы. Соответственно, если вы устанавливаете с диска под названием «Adobe Photo shop CS3», вы можете установить только одну-единственную программу и файлы, требующиеся для ее работы. Если же вы используете диск «сюиты», то с одного диска вы можете установить все программы пакета – или же только некоторые из них.

Установка программы с дисков Creative Suite чуть более сложна (требуется выбрать, какую или какие программы мы собираемся устанавливать), поэтому рассмотрим именно этот вариант. После установки вы должны активизировать свою копию Photoshop. Ее *нельзя* будет использовать без активизации.

### **Примечание**

Установка может отличаться, если вы используете переиздания Creative Suite, локализованные версии или инсталляционные файлы, загруженные из Интернета.

**Шаг 1. Запускаем установку.** При запуске установки мы увидим окно инициализации (рис. 5.1), которое извещает нас о необходимости подождать, пока файлы установки будут переписаны с компакт-диска.



Рис. 5.1. Инициализация программы установки

**Шаг 2. Выбираем необходимую операцию.** В следующем окне указываем действие, которое будет производить программа инсталляции (рис. 5.2). Это может быть **Install or Reinstall** (Инсталляция или восстановление программы) или же **Remove...** (Удаление...). Если вы устанавливаете программы Adobe Creative Suite в первый раз, то, конечно же, выбираете первую команду.

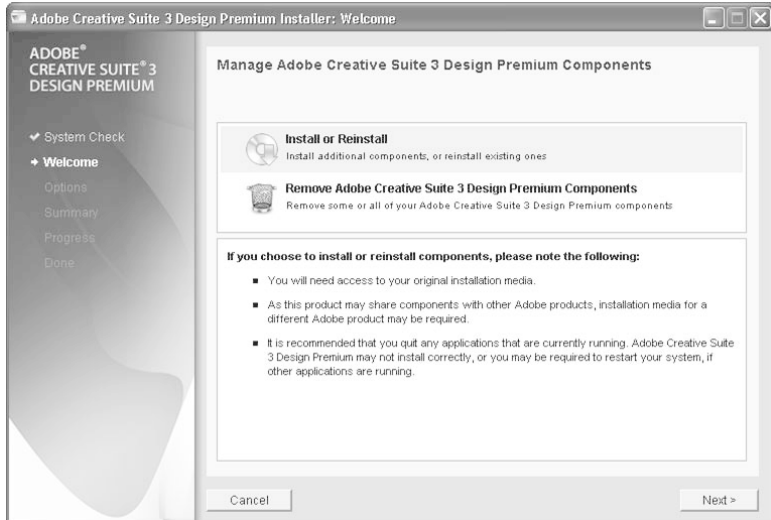


Рис. 5.2. Выбор действия

После выбора нажимаем кнопку **Next** (Далее) для перехода к очередному окну.

**Шаг 3. Выбираем устанавливаемые программы.** Это окно присутствует только при установке пакета Creative Suite. В списке мы можем отметить программы, которые хотим установить (рис. 5.3). В рамках книги мы рассматриваем только программу Adobe Photoshop, а потому выберем для инсталляции только ее.

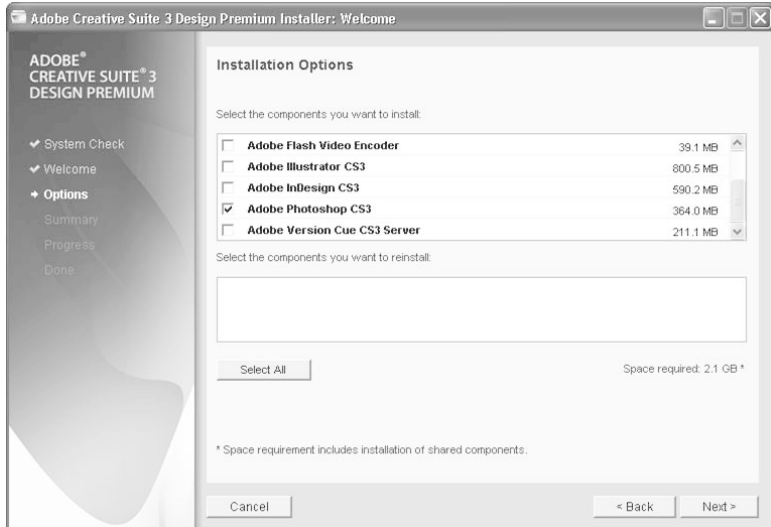


Рис. 5.3. Выбор устанавливаемых программ

**Шаг 4. Подтверждаем выбор.** В очередном окне нам приводится конспект сделанных выборов (рис. 5.4), и мы можем проверить, правильно ли отметили устанавливаемые компоненты.

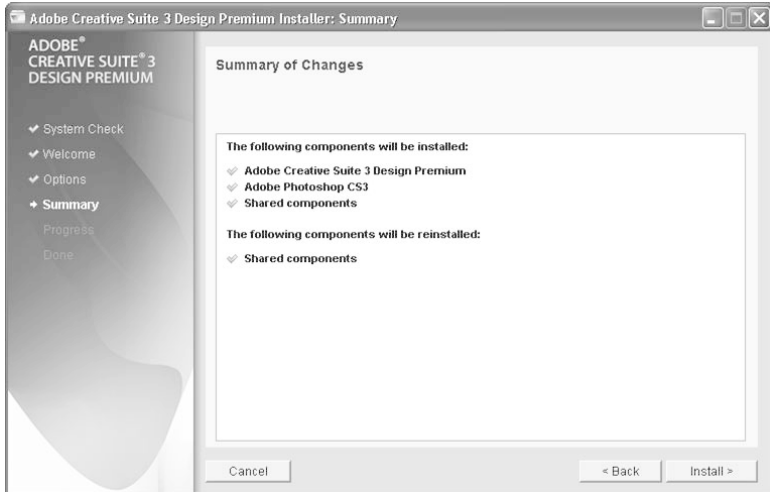


Рис. 5.4. Отображение настроек инсталляции

Если мы обнаружили какие-то ошибки, то можем вернуться к предыдущим окнам, нажав кнопку **Back** (Назад). Если вся информация введена правильно, то нажимаем кнопку **Install** (Установить) для начала установки.

**Шаг 5. Установка.** Установка программы проходит автоматически (рис. 5.5) и не требует вмешательства пользователя (за исключением смены дисков при установке с CD).

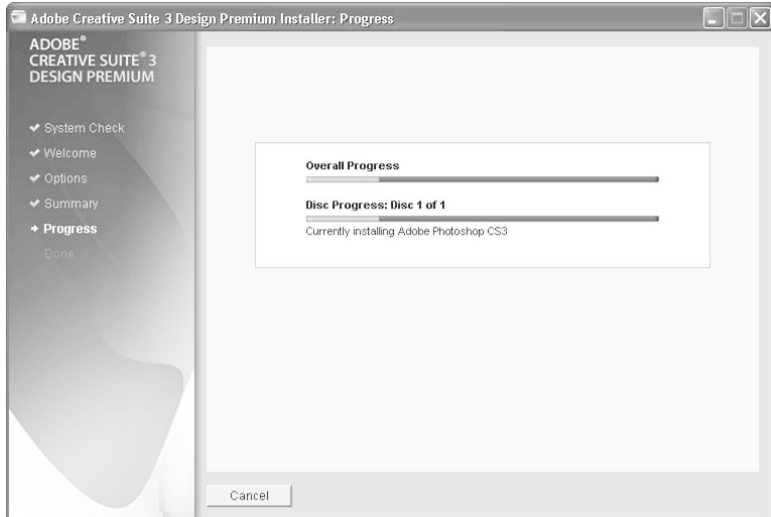


Рис. 5.5. Отображение процесса установки программы

**Шаг 6. Регистрация и активизация программы.** После установки при запуске Adobe Photoshop будет предложено ввести личные данные, зарегистрировать и активизировать программу. Альтернатива этому – возможность в течение 30 дней использовать программу без регистрации для знакомства с ее возможностями.

# **Глава 6**

## **Интерфейс и базовые настройки Adobe Photoshop CS3**

- Общий вид интерфейса
- Команды меню
- Панель инструментов
- Плавающие палитры
- Панель управления
- Интерфейс окна документа
- Базовые настройки

Интерфейс Adobe Photoshop и приемы работы, которые в нем используются, во многом подобны другим программам фирмы Adobe. Ее огромной заслугой следует признать унификацию интерфейсов, которая достигла своего пика при объединении отдельных программных продуктов в Adobe Creative Suite. Таким образом, изучая одну программу, пользователь может уверенно ориентироваться в других, поскольку они разделяют общие принципы построения интерфейса, название и положение команд в меню и даже клавиатурные сокращения.

В то же время графические программы Adobe сильно отличаются не только от привычных нам программ-утилит и

стандартных программ Windows, но и от других графических редакторов. Поэтому для новичка они могут казаться чрезмерно сложными и непонятными, тем более что для экономии экранного места значительная часть параметров и настроек спрятана и по умолчанию не отображается на экране.

В этой главе мы познакомимся с интерфейсом Adobe Photoshop CS3 и поверхностно затронем тему настроек программы, которые нужно проверить и/или изменить после установки для дальнейшей нормальной работы.

Данной главе соответствует видеоурок «Интерфейс Adobe Photoshop», в котором вы увидите, как автор подстраивает интерфейс программы Adobe Photoshop – по своему вкусу и для собственного удобства. Этот видеоурок лучше изучить *после* прочтения главы, поскольку значению тех или иных элементов интерфейса в нем практически не уделяется внимания.

## Общий вид интерфейса

Первого же взгляда на программу Adobe Photoshop (рис. 6.1) достаточно, чтобы увидеть знакомые элементы управления: кнопки управления окном, строку меню, полосы прокрутки у отдельных окон. В то же время есть и полностью незнакомые элементы. Мы рассмотрим их подробно в следующих разделах, а сейчас просто перечислим и укажем, где они находятся.





Рис. 6.1. Общий вид окна Adobe Photoshop

В верхней части окна расположены:

- *заголовок окна* программы с кнопками управления окном;
- *строка меню* программы;
- контекстуально-чувствительная *панель управления*.

В третьей версии Adobe Creative Suite по бокам экрана выделяется специальное место для плавающих палитр, которое недоступно для окна документа, благодаря чему изображение документа не скрывается под элементами интерфейса.

В левой части окна находится *панель инструментов*, на которой собраны все инструменты программы (хотя не все они видны одновременно). В правой части расположены *плавающие палитры*, на которых отображается информация о документе, выполняются настройки и разнообразные действия. В принципе, палитры могут находиться в любом месте экрана (потому они и плавающие), однако по умолчанию они помещены в правой части экрана, и обычно их там и оставляют.

Кроме того, само окно документа содержит некоторые дополнительные элементы, которые мы рассмотрим в соответствующем разделе.

## Команды меню

Из-за большого количества команд в Adobe Photoshop меню программы довольно сложное: в нем постоянно встречаются подменю, в которых сгруппированы схожие команды. На рис. 6.2 приведен пример подменю **Rotate Canvas** (Поворот холста), находящегося в меню **Image** (Изображение). В подменю собраны все команды, относящиеся к повороту и перевороту холста.

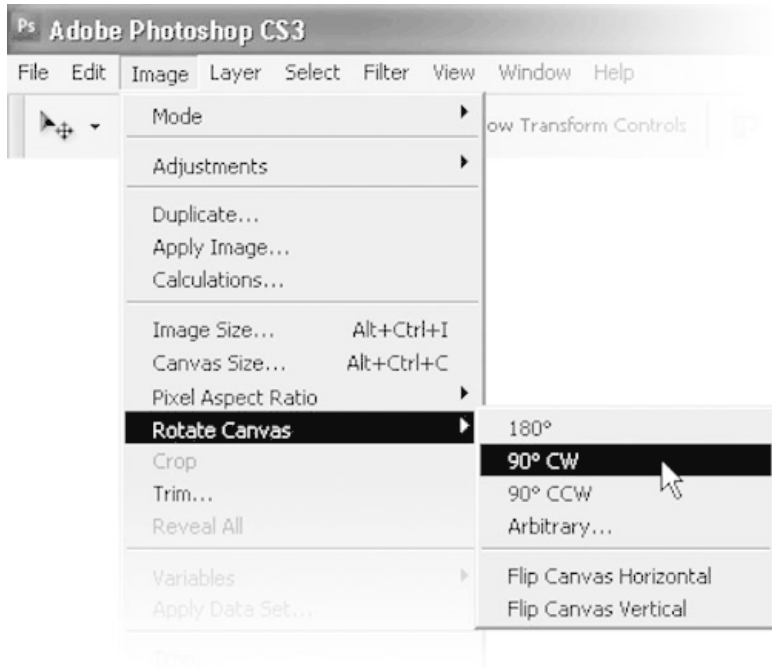


Рис. 6.2. Меню и подменю Adobe Photoshop

Обращения к меню мы будем записывать так: **Image** → **Rotate Canvas** → **90° CW** (Изображение → Поворот холста → На 90° по часовой стрелке) – соответственно, следует выбрать пункт меню **Image** (Изображение), найти в нем подменю **Rotate Canvas** (Поворот холста), а в нем выбрать команду **90° CW** (На 90° по часовой стрелке).

Многие частоупотребимые команды имеют *клавиатур-*

*ные эквиваленты*, или клавиатурные сокращения: с их помощью можно выполнить команду или вызвать окно, не обращаясь к меню. На рис. 6.2 можно видеть, что команда **Image Size** (Размер изображения) может быть вызвана клавиатурным сокращением **Alt+Ctrl+I**.

### Примечание

Клавиатурные сокращения в программах Adobe могут не работать, если в операционной системе выбрана русская раскладка клавиатуры или если она установлена в качестве основной. Для нормальной работы клавиатурных эквивалентов необходимо убедиться, что по умолчанию раскладка клавиатуры английская.

Как и во многих других программах, некоторые команды меню открывают окна, а некоторые сразу выполняют какое-то действие, поскольку не имеют настроек. Те команды, которые открывают окна, отмечены многоточием в конце названия – в примере, показанном на рис. 6.3, команды **Levels** (Уровни) и **Curves** (Кривые) откроют окна, а команда **Auto Levels** (Автоуровни) просто выполнится.



Рис. 6.3. Команды меню Adobe Photoshop

То же подразумевается и при работе с окнами. Кнопки, название которых заканчивается многоточием, откроют дополнительное окно.

Клавиатурные сокращения команд меню можно изменить или создать новые клавиатурные эквиваленты для тех команд, которые их не имели. Это не рекомендуется, потому что таким образом очень легко настроить программу для своих целей, однако впоследствии, сев за чужой компьютер, вы будете путаться в клавиатурных сокращениях и не сможете работать эффективно. При рассмотрении материала мы будем придерживаться настроек по умолчанию.

# Панель инструментов

Программа Adobe Photoshop CS3 содержит 59 разных инструментов, компактно помещенных на панели инструментов. Разумеется, отобразить их все одновременно просто невозможно (панель будет слишком большой), поэтому инструменты группируются в одну кнопку на панели по сходству действия, как команды в подменю. Инструменты рисования собраны в одну кнопку, инструменты ретуши – в другую и т. д.

В третьей версии Adobe Creative Suite панель инструментов может отображаться двумя способами: с кнопками инструментов в один ряд и в два (первый вариант позволяет немного сэкономить экранное пространство, а второй привычнее для опытных пользователей). Переключение между режимами осуществляется с помощью стрелочки на заголовке панели.

Каждая кнопка, в правом нижнем углу которой изображена маленькая черная стрелка-треугольник, скрывает в себе несколько инструментов (рис. 6.4).

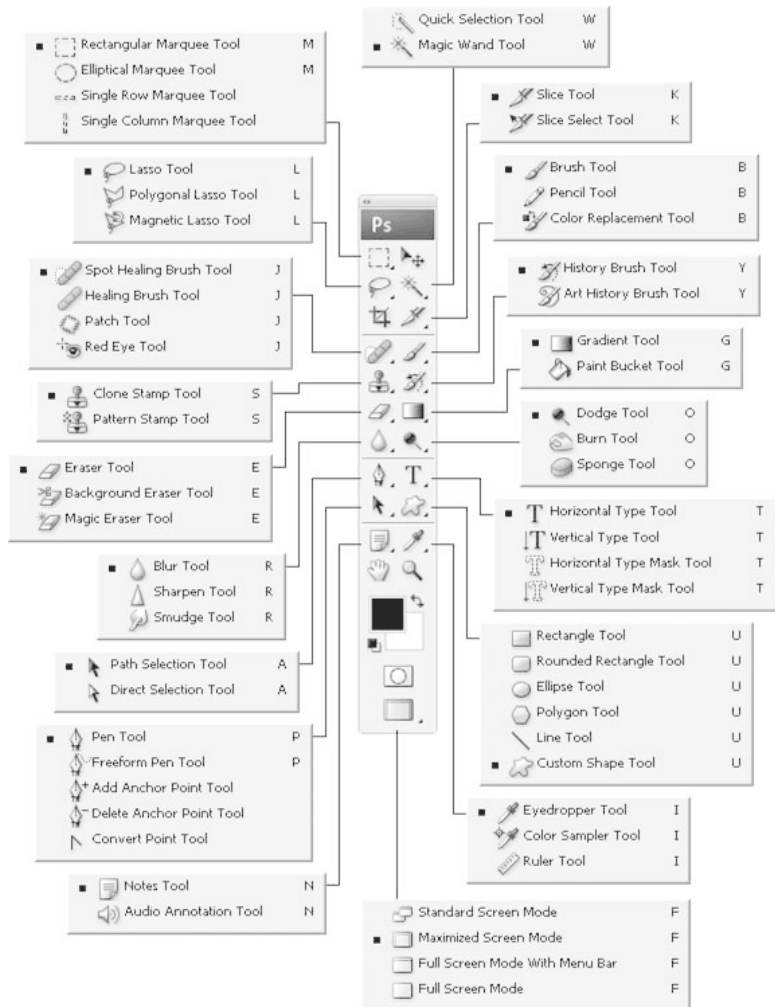


Рис. 6.4. Панель инструментов и ее подменю

Для вызова меню с выбором инструментов следует нажать и удерживать кнопку мыши на инструменте.

Большинству инструментов соответствуют клавиатурные эквиваленты – на этот раз достаточно просто нажать клавишу клавиатуры. Многим инструментам соответствует одна и та же клавиша: например, все инструменты, работающие с текстом, вызываются клавишей **T**. В этом случае вызывает последний использованный инструмент, а переключаться между ними можно нажатием комбинации клавиш **Shift+T**.

Наша книга ориентирована преимущественно на начинающих пользователей (хотя и пользователи со стажем наверняка найдут в ней что-то новое). К сожалению, объем и направленность издания не позволяют охватить все аспекты работы в Adobe Photoshop. По этим причинам мы не будем рассматривать некоторые инструменты программы – те из них, которые применяются в профессиональной работе или в каких-то узких областях дизайна. Вот список инструментов программы с указаниями, для чего они предназначены и (для инструментов, рассматриваемых в данном издании) *когда* мы с ними познакомимся.

- Инструменты выделения **Rectangular Marquee** (Прямоугольное выделение), **Elliptical Marquee** (Эллиптическое выделение), **Single Row Marquee** (Выделение строки), **Single Column Marquee** (Выделение колонки), **Lasso** (Лассо), **Polygonal Lasso** (Полигональное лассо), **Magnetic**



**Lasso** (Магнитное лассо), **Magic Wand** (Волшебная палочка), **Quick Selection** (Быстрое выделение) мы изучим в главе 15, которая посвящена операциям выделения областей.

- Инструмент **Move** (Перемещение) мы изучим в главе 10, в которой рассказывается о работе со слоями.

- Инструменты **Slice** (Сегмент) и **Slice Select** (Выбор сегмента) применяются при работе с веб-графикой для разделения изображения на отдельные части с последующей «сборкой» прямо на веб-странице.

- Инструменты ретуши **Spot Healing Brush** (Точечная кисть ретуши), **Healing Brush** (Кисть ретуши), **Patch** (Заплата), **Clone Stamp** (Клонирующий штамп), **Blur** (Размытие), **Sharpen** (Четкость), **Smudge** (Смазывание), **Dodge** (Осветление), **Burn** (Затемнение), **Sponge** (Губка) мы изучим в главе 17, где рассматриваются инструменты ретуши и коррекции.

- Инструменты рисования **Brush** (Кисть), **Pencil** (Карандаш), **Gradient** (Градиент), **Paint Bucket** (Заливка), **Pattern Stamp** (Узорчатый штамп) мы изучим в главе 12, посвященной инструментам рисования и заливки.

- Инструмент **History Brush** (Кисть истории), а также **Art History Brush** (Художественная кисть истории) относятся к инструментам отмены действий; с инструментом **History Brush** (Кисть истории) мы познакомимся в главе 11, посвященной системе отмены действий.

- Инструменты работы со слоями **Eraser** (Ластик),

**Background Eraser** (Ластик для фона) и **Magic Eraser** (Волшебный ластик) мы изучим в главе 10, где будем учиться работать со слоями.

- Инструменты векторной графики **Path Selection** (Выделение пути), **Direct Selection** (Выделение напрямую), **Pen** (Перо), **Freeform Pen** (Свободное перо), **Add Anchor Point** (Добавление точки), **Delete Anchor Point** (Удаление точки), **Convert Point** (Преобразование точки), **Rectangle** (Прямоугольник), **Rounded Rectangle** (Прямоугольник со скругленными углами), **Ellipse** (Эллипс), **Polygon** (Многоугольник), **Line** (Линия), **Custom Shape** (Заказная форма) предназначены для работы с векторной графикой в Adobe Photoshop.

- Инструменты работы с текстом **Horizontal Type** (Горизонтальный текст), **Vertical Type** (Вертикальный текст), **Horizontal Type Mask** (Выделение горизонтальным текстом), **Vertical Type Mask** (Выделение вертикальным текстом) мы изучим в главе 20, посвященной работе с текстом.

- Инструменты создания комментариев **Notes** (Пометки) и **Audio Annotation** (Звуковые комментарии) используются при работе нескольких дизайнеров (иногда даже расположенных в разных уголках мира) над одним проектом для создания пометок и напоминаний.

- Вспомогательные инструменты **Eyedropper** (Пипетка), **Color Sampler** (Замер цвета) и **Ruler** (Линейка) мы не будем целенаправленно рассматривать в книге, хотя инстру-

мент **Eyedropper** (Пипетка) встретится вам в видеоуроках.

- С инструментами **Zoom** (Масштаб) и **Hand** (Рука) мы познакомимся уже в следующей главе.

Ну и конечно же, изучив инструменты, мы многократно будем возвращаться к ним при выполнении практических примеров и изучении нового материала.

## Плавающие палитры

На плавающих палитрах размещается самая разнообразная информация и элементы управления. Каждая палитра содержит «тематическую» подборку настроек, так что все одновременно они не нужны при работе и можно переключаться от одного набора палитр к другому в зависимости от текущей задачи.

Плавающими палитры называются потому, что их место (а зачастую и размер) не является фиксированным. Палитру можно разместить в любом месте экрана, а ее размер можно изменить простым растягиванием, перетаскиванием посредством мыши правого нижнего угла палитры. Не все палитры могут менять размер; из приведенных на рис. 6.5 только одна палитра, **Info** (Информация), может менять размер.

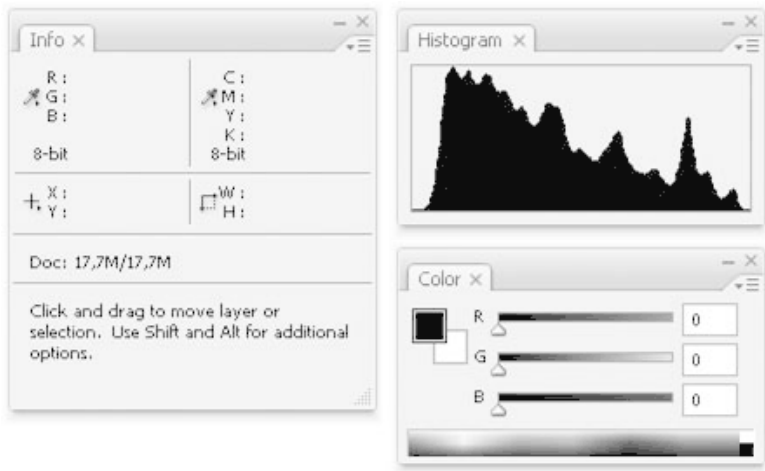


Рис. 6.5. Плавающие палитры Adobe Photoshop

Палитры также можно группировать между собой (рис. 6.6): например, если известно, что две палитры не понадобятся одновременно, их можно разместить в одном месте экрана и активизировать по очереди. Для группировки достаточно перетащить указателем мыши заголовок одной палитры на заголовок другой; для разгруппировки палитр достаточно перетянуть один из заголовков на свободное место экрана.

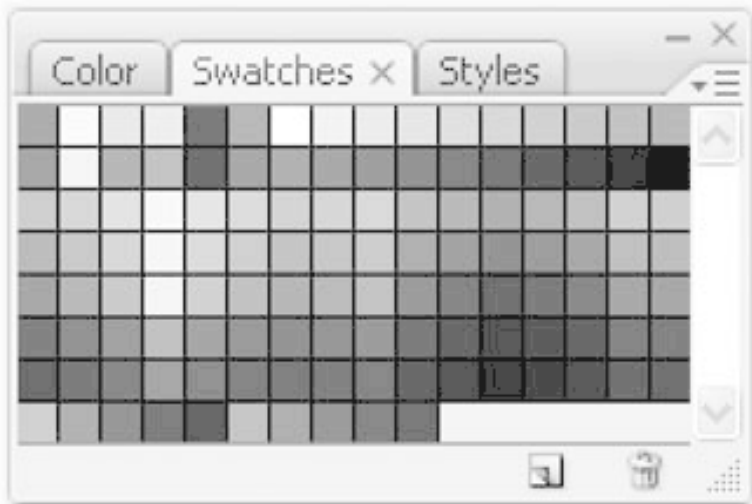


Рис. 6.6. Три сгруппированные палитры

Для экономии места палитры можно сворачивать (рис. 6.7) (это удобно, если мы разместили одну из палитр поверх редактируемого изображения). Свернуть палитру (или развернуть свернутую) можно двойным щелчком кнопки мыши на ее заголовке.

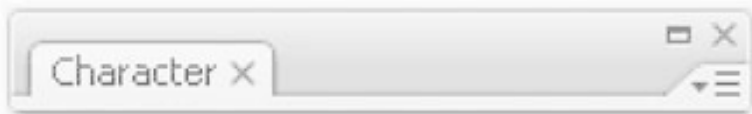


Рис. 6.7. Свернутая плавающая палитра

Палитры содержат собственное меню (рис. 6.8) – оно вызывается кнопкой в правом верхнем углу палитры. В этом меню собраны команды, управляющие видом палитры, а также связанные с функциями палитры: например, палитра **Layers** (Слои) в меню содержит некоторые команды работы со слоями.

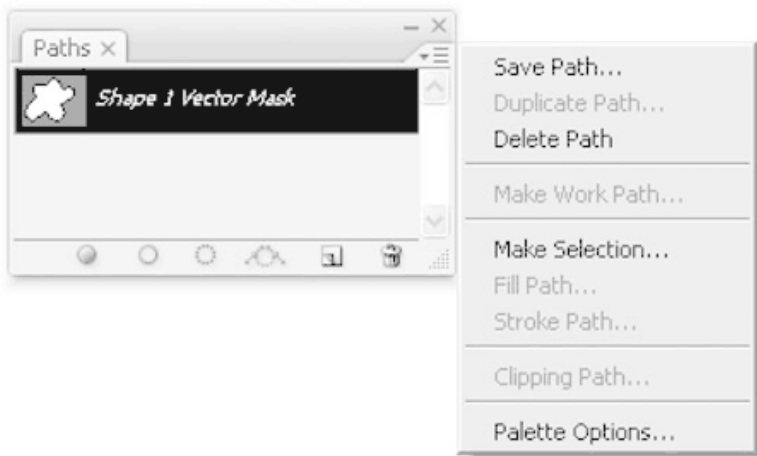


Рис. 6.8. Палитра Paths (Пути) с открытым меню

Некоторые команды меню палитры совпадают с командами основного меню (они повторяются для удобства), а некоторые уникальны. Команды меню палитр обычно не имеют клавиатурных сокращений, но могут иметь свои подменю.

Как и в случае с инструментами, мы не будем рассматри-

вать палитры иначе, как в связи с изучаемыми темами.

Некоторые палитры, относящиеся к профессиональной работе или специализированным операциям (например, к работе с веб-графикой), в этом издании не рассматриваются. Однако в справочных целях мы перечислим все существующие в Adobe Photo shop палитры, сопроводив их краткими описаниями и ссылкой на то, в какой главе мы познакомимся с ними подробнее (если палитра рассматривается в книге).

- Палитра **Actions** (Действия) хранит в себе макрокоманды – последовательности действий, которые могут быть выполнены программой автоматически; они применяются для автоматизации рутинных операций. Мы познакомимся с этой палитрой в главе 22, посвященной автоматизации действий.

- На палитре **Brushes** (Кисти) настраиваются многочисленные параметры кисти для различных инструментов – не только для инструмента **Brush** (Кисть), но и для инструментов копирования, ретуши и коррекции. Эту палитру мы изучим в главе 12 при разговоре об инструментах рисования, которые могут использовать наибольшее число ее настроек.

- Палитра **Channels** (Каналы) позволяет просматривать цветовые и вспомогательные каналы изображения; часть ее функций мы узнаем в главе 15, говоря о выделении и сохранении выделений с помощью альфа-каналов.

- Палитры **Character** (Символы) и **Paragraph** (Абзац) содержат различные настройки текста и изучаются в главе 20,

посвященной работе с текстом.

- Палитры **Color** (Цвет) и **Swatches** (Образцы цвета) предназначены для выбора цвета (например, при использовании инструментов рисования), и эти палитры мы встретим в главе 12, посвященной инструментам рисования.

- Палитра **Histogram** (Гистограмма) содержит информацию о распределении яркостей пикселей в изображении и будет нами рассмотрена в главе 13 при изучении яркостной коррекции.

- Палитра **History** (История) используется для отмены действий, выполненных над изображением, и с ней мы познакомимся в главе 11.

- Палитра **Info** (Информация) может отображать различную информацию об изображении – его размер, размер созданного выделения, точную информацию о цвете отдельных пикселей в изображении.

- Палитра **Layer Comps** (Композиции слоев) позволяет запоминать взаимное расположение и настройки слоев в документе и впоследствии быстро восстанавливать эти настройки – таким образом можно создать несколько вариантов оформления в одном документе и переключаться между ними.

- Палитра **Layers** (Слои) содержит всю необходимую информацию и команды для эффективной работы со слоями документа и изучается в главе 10.

- Палитра **Navigator** (Навигатор) используется для пере-



мещения по документу и его масштабирования; встретится нам уже в главе 7.

- Палитра **Options** (Настройки) – так называется панель управления, которую мы будем изучать каждый раз «заново» при освоении новых инструментов.

- Палитра **Paths** (Пути) содержит векторные кривые (пути), которые можно использовать для создания векторных масок или как траектории для рисования инструментами и т. д.

- Палитра **Styles** (Стили) содержит стили слоев – комплексные настройки эффектов слоя, которые могут быть с помощью палитры легко применены к любому слою буквально одним движением.

- Палитра **Tool Presets** (Настройки инструментов) может содержать стандартные или пользовательские настройки инструментов, позволяющие быстро переключаться между разными режимами работы одного и того же инструмента.

- Палитра **Tools** (Инструменты) – другое название для панели инструментов, с ней мы уже вкратце познакомились.

Разумеется, многие палитры мы будем использовать на протяжении всей книги, поскольку они будут жизненно необходимы для работы.

## Панель управления

Хотя в списке палитр мы приводили палитру **Tools** (Ин-

струменты), под определение «палитры» она не подходит, поскольку не является в полном смысле слова «плавающей»: ее размер нельзя изменить и состыковать с другими палитрами. Поэтому чаще ее называют панелью инструментов.

Точно так же не подходит под определение палитры и панель управления. Панель управления в Photoshop (и других графических редакторах) ценна как раз тем, что не похожа на остальные. В частности, у нее нет фиксированного содержания; в ходе работы панель управления отображает настройки того инструмента, с которым мы работаем (рис. 6.9).

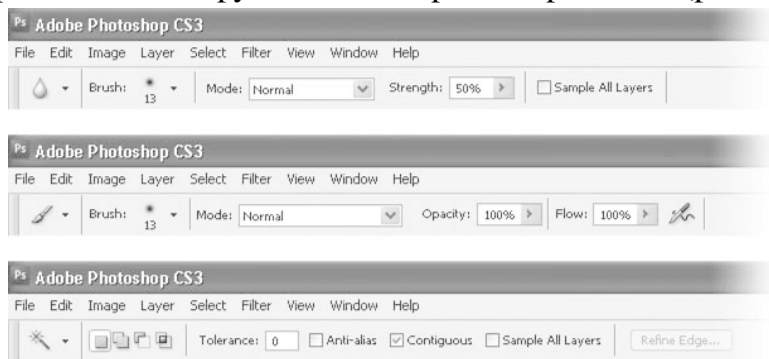


Рис. 6.9. Панель управления при работе с разными инструментами

На рис. 6.9 можно видеть, как выглядит панель управления при работе с разными инструментами (сверху вниз): **Blur** (Размытие), **Brush** (Кисть) и **Magic Wand** (Волшебная палочка). Для каждого инструмента она отображает его,

и только его настройки. С разными состояниями панели управления мы познакомимся, когда будем изучать различные инструменты.

## **Интерфейс окна документа**

Окно документа Adobe Photoshop содержит некоторые уникальные элементы интерфейса, не встречающиеся в большинстве других программ.

На рис. 6.10 мы видим, что в дополнение к кнопкам управления окном и полосам прокрутки окно документа содержит линейки (они могут быть как отображены, так и скрыты). Кроме того, в нижней части окна присутствует строка состояния.



Рис. 6.10. Окно документа Adobe Photoshop

В строке состояния крайнюю левую позицию занимает числовое поле, в котором указан масштаб отображения изображения (масштаб и цветовой режим также указаны в заголовке окна). Чуть правее показывается справочная информация (на рис. 6.10 это размеры файла документа); установить строку состояния на отображение нужной информации можно с помощью черной стрелки-треугольника рядом с полосой прокрутки (рис. 6.11), которая вызывает собственное меню строки состояния.



Рис. 6.11. Меню с командами для отображения различной информации в строке состояния

Подменю **Show** (Показать) позволяет нам выбрать для отображения различной информации следующие команды:

- **Version Cue** – показывает данные о версии и редакции файла, используя технологию Adobe Version Cue;
- **Document Sizes** (Объем документа) – показывает объем, занимаемый файлом на диске и в памяти компьютера;
- **Document Profile** (Профиль документа) – показывает присвоенный документу цветовой профиль;
- **Document Dimensions** (Размеры документа) – показывает размеры документа по ширине и высоте в единицах измерения, установленных на линейках программы;
- **Scratch Sizes** (Объем файлов подкачки) – показывает данные об использовании файла подкачки Photoshop;
- **Efficiency** (Эффективность) – отображает эффективность работы программы (чем меньше число, тем больше времени программа тратит на работу с файлами подкачки, а

не на обработку изображения);

- **Timing** (Секундомер) – показывает время, затраченное на последнюю операцию;
- **Current Tool** (Текущий инструмент) – название команды говорит само за себя;
- **32-bit Exposure** (32-битное отображение) – позволяет настраивать 32-битное изображение формата HDR (специальный формат цифровых фотокамер).

## Базовые настройки

Для успешной работы в Photoshop необходимо просмотреть и, если нужно, изменить настройки программы. Кое-что следует поменять для большего удобства и эффективности работы, а кое-что – для того, чтобы при изучении программы не наделать ошибок.

### Примечание

Загружая Adobe Photoshop при нажатых клавишах Alt+Ctrl+Shift, можно обнулить все настройки и восстановить настройки по умолчанию.

Прежде всего мы обратимся к окну настройки цвета, которое можно вызвать с помощью команды меню **Edit** → **Color Settings** (Редактирование → Настройки цвета). Настройки в этом окне *необходимо* менять, если вы планируете работать с печатными изображениями, поскольку по умолчанию настройки ориентированы на американские

стандарты. На рис. 6.12 показаны изначальные настройки цвета в Photoshop.

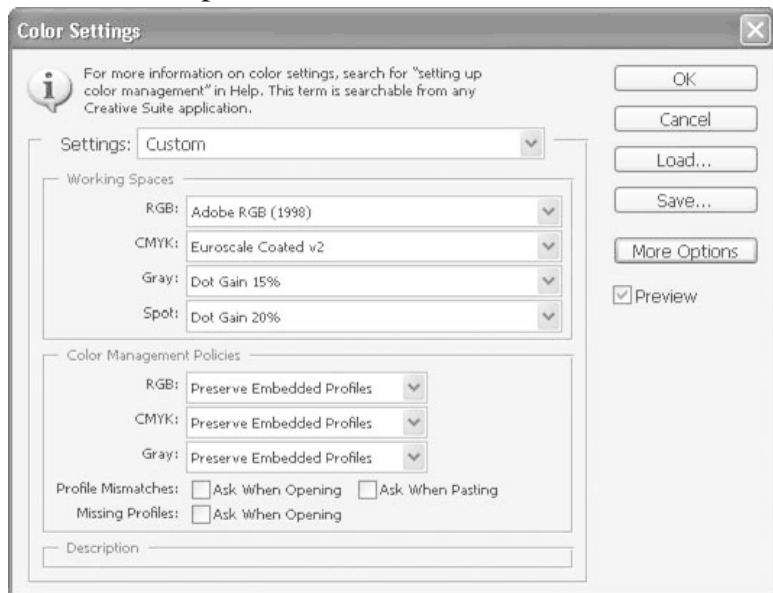


Рис. 6.12. Настройки цвета

В этом окне нас не устраивают в первую очередь настройки цветовых моделей RGB и CMYK. В качестве настроек для модели RGB выбран «условный» цветовой профиль монитора. Если к вашему монитору на установочном диске прилагается его собственный цветовой профиль, будет лучше установить его: в этом случае цвета на экране будут отображаться точнее.

Профиль СМУК необходимо сменить, поскольку американские стандарты сильно отличаются от европейских (читай: от русских). Нам лучше подойдут настройки Euroscale (coated для мелованной и глянцевой бумаги, uncoated для обычной). В этом случае при преобразовании изображений в режим СМУК программа будет действовать более точно.

Команда меню **Edit** → **Preferences** → **Performance** (Редактирование → Настройки → Производительность) потребуется нам, чтобы настроить производительность программы и «правила» использования системных ресурсов (рис. 6.13).

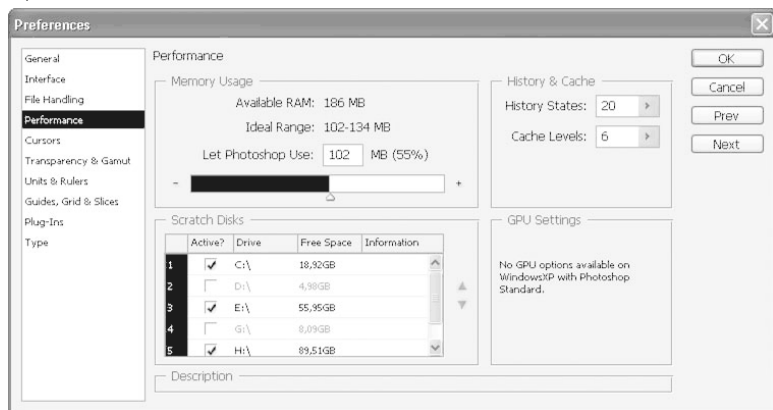


Рис. 6.13. Настройки Adobe Photoshop, раздел Performance (Производительность)

По умолчанию Photoshop кэширует информацию на диск,



с которого он запущен. Однако лучше указать ему другой физический жесткий диск (или хотя бы другой раздел того же диска). В области **Scratch Disks** (Диски подкачки) мы можем выбрать диски, которые будет использовать Photoshop для сохранения временных файлов (в примере, показанном на рис. 6.13, это диски **C:**, **E:** и **H:**). Естественно, указав несколько дисков, мы застрахуем себя от того, что на одном из дисков место закончится и программа откажется работать дальше.

В области **Memory Usage** (Использование памяти) мы можем указать количество памяти, доступное программе.

В этой области строка **Available RAM** (Доступная память) информирует об объеме памяти, доступной для программы (эта цифра значительно меньше, чем объем памяти, установленной в компьютере, так как учитывается, сколько памяти уже занято другими программами и самой операционной системой). Строка **Ideal Range** (Идеальный диапазон) указывает, сколько памяти желательно отвести для Adobe Photoshop. Наконец, поле и ползунок **Let Photoshop Use x MB** (Разрешить Photoshop использовать  $x$  Мбайт) позволяют нам указать, сколько мегабайт (или процентов) свободной памяти может использовать Photoshop.

Чем выше это значение, тем реже Photoshop будет обращаться к диску; однако в то же время усложнится переключение между программами, поскольку придется каждый раз «освобождать» память, переписывая информацию на

диск. Соответственно, если вы планируете работать только в Photoshop, то используемую память можно определить как 50–75 %; если же вы планируете запускать несколько графических программ одновременно и переключаться между ними, то значение стоит выставить не выше 50 %.

Следует помнить также о том, что эти значения могут быть изменены в любой момент, а потому вы можете перенастроить производительность Photoshop исходя из текущих задач.

# Глава 7

## Работа с файлами

- Создание нового документа
- Сохранение документа
- Открытие документа
- Помещение файла в документ
- Навигация по документу

В этой главе мы с вами научимся работать с файлами и документами, создавать, открывать и сохранять файлы программы Adobe Photoshop, а также познакомимся с настройками тех общеупотребительных форматов растровой графики, с которыми регулярно будем работать.

Эту главу сопровождают два видеоурока: в одном мы познакомимся с тем, как «на практике» выглядит работа с файлами; в другом (который соответствует последнему разделу главы) – увидим, как осуществляется навигация по документу.

### Создание нового документа

Создать новый документ в программе Adobe Photoshop можно, выполнив команду **File** → **New** (Файл → Новый). При этом в специальном окне (рис. 7.1) необходимо указать

основные настройки будущего документа: размеры, разрешение, цветовой режим, заполнение документа (прозрачный или закрашенный каким-нибудь цветом). Конечно же, все это можно потом изменить, однако, как мы говорили в главе 3, желательно с самого начала установить правильные размеры изображения, чтобы затем не терять качество при их изменении.

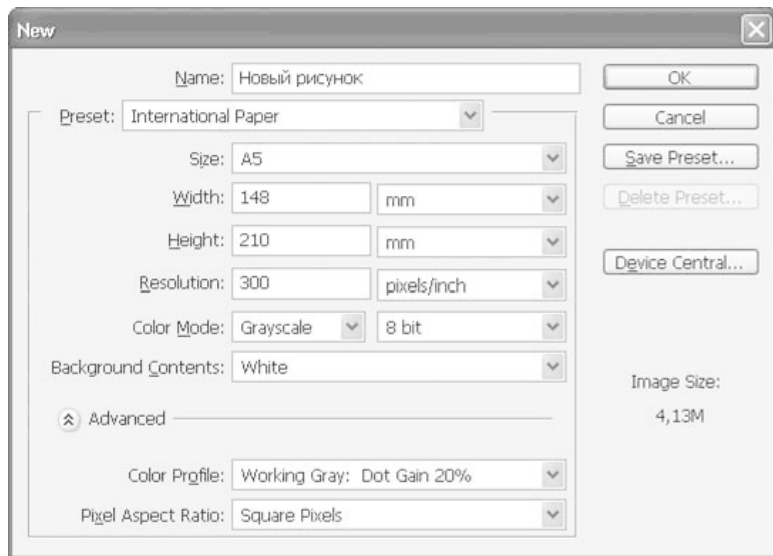


Рис. 7.1. Окно создания нового документа

В поле **Name** (Имя) мы можем указать название будущего файла – это не обязательно, но без названия работать неудобно: по умолчанию файлы называются Untitled-1 (то

есть «Неназванный-1»), Untitled-2 и т. д. (При сохранении в любом случае можно будет выбрать новое имя файла.)

Раскрывающиеся списки **Preset** (Сохраненные настройки) и **Size** (Размер) позволяют нам выбрать ранее сохраненные настройки документов. Часть из них присутствует в Photoshop изначально, а новые мы можем создать, сохраняя настройки в окне с помощью кнопки **Save Preset** (Сохранить настройку). Ненужные настройки можно удалить, нажав кнопку **Delete Preset** (Удалить настройку).

В примере, показанном на рис. 7.1, мы выбрали группу сохраненных настроек **International Paper** (Международные форматы бумаги) и в настройках задали формат A5 – в соответствии с нашим выбором автоматически заполнились поля ширины, высоты и разрешения.

Поля **Width** (Ширина) и **Height** (Высота) позволяют нам указать размеры изображения, а поле **Resolution** (Разрешение) – его разрешение. В раскрывающихся списках около полей можно выбрать любые, удобные для себя, единицы измерения и указать либо логический, либо физический размер изображения (второй размер будет вычислен автоматически, используя установки разрешения).

Раскрывающийся список **Color Mode** (Цветовой режим) позволяет нам выбрать цветовой режим изображения. В раскрывающемся списке рядом со списком цветовых режимов выбирается *глубина разрешения цвета* – 8 или 16 бит (каждого канала) для полноцветных моделей. Более высокое зна-

чение глубины разрешения цвета позволит нам редактировать изображение (в первую очередь – проводить коррекцию цветов) с более высоким качеством; однако изображение будет занимать большой объем памяти, а некоторые команды в Photoshop вообще не могут применяться для таких изображений. Значение 8 бит/канал является стандартным и может быть использовано в большинстве случаев.

Раскрывающийся список **Background Contents** (Заполнение фона) позволяет нам создать прозрачный файл с помощью значения **Transparent** (Прозрачный), файл с белым фоном с помощью значения **White** (Белый) или же использовать цвет фона (**Background Color**) – один из двух «рабочих» цветов в Photoshop.

К сожалению, выбрать цвет прямо в окне нельзя, поэтому для автоматического заполнения нового документа, к примеру, зеленым цветом, нужно заранее установить цвет фона зеленым.

### Примечание

Вопросы рабочих цветов и выбора цвета в принципе мы рассмотрим в главе 12, которая посвящена инструментам рисования.

Кнопка **Advanced** (Продвинутые настройки) отображает или скрывает настройки цветового профиля и пропорций пикселей. В большинстве случаев эти настройки не нужны, однако, если мы хотим создать новый документ в цветовом профиле, который обычно не используем, нужно выбрать его

из раскрывающегося списка **Color Profile** (Цветовой профиль).

При создании изображений для видео (например, при дизайне заставки для DVD) потребуется использовать настройки пропорций пикселей и раскрывающийся список **Pixel Aspect Ratio** (Соотношение сторон пиксела): при кодировке широкоэкранных фильмов используются прямоугольные пиксели вместо квадратных.

Нажав кнопку **ОК**, мы подтвердим сделанные настройки и создадим новый документ Adobe Photoshop.

## Сохранение документа

Во время работы с документом нам необходимо будет сохранять его. Сделать это можно несколькими способами. В меню **File** (Файл) существует четыре команды сохранения документа:

- **Save** (Сохранить) – текущий документ сохраняется в том же формате и под тем же именем; для ранее не сохранявшегося документа эта команда равнозначна команде **Save As** (Сохранить как);
- **Save As** (Сохранить как) – при сохранении мы можем изменить имя файла и выбрать формат сохранения;
- **Save for Web and Devices** (Сохранить для Интернета и мобильных устройств) – эта команда открывает окно, в котором мы можем сравнить результаты сохранения в форма-

тах веб-графики и выбрать оптимальные настройки.

Команда **Save** (Сохранить) не выдает ни сообщений, ни окон – файл просто сохраняется. Выбрав команду **Save As** (Сохранить как) или сохраняя новый файл первый раз, мы должны указать место сохранения, имя файла и его формат в окне, показанном на рис. 7.2.

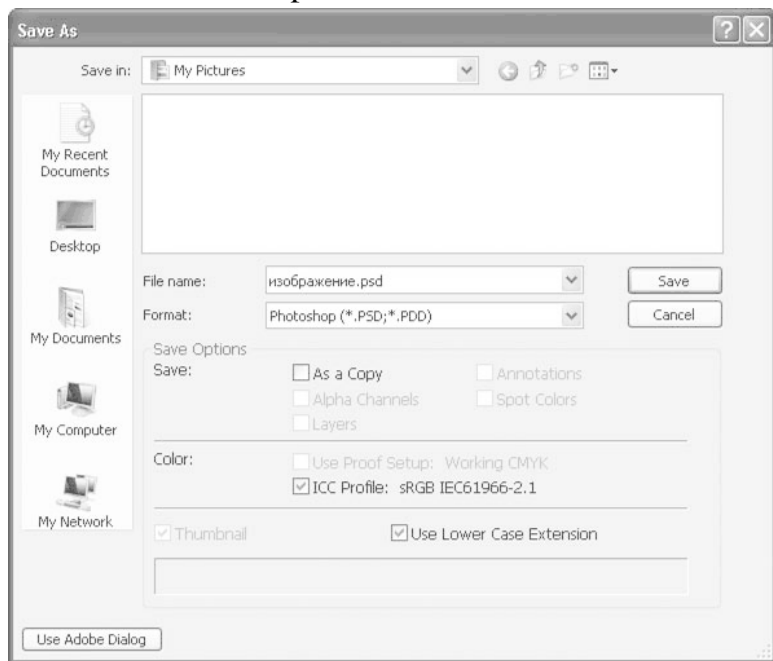


Рис. 7.2. Окно сохранения документа (в стиле Windows)

Имя файла указывается в поле **File Name** (Имя файла).



Расширение файла можно не указывать: оно будет назначено автоматически при выборе формата в раскрывающемся списке **Format** (Формат). Выбрать каталог для сохранения можно из раскрывающегося списка **Save In** (Сохранить в) и поля в центре окна.

При сохранении в зависимости от формата и самого документа могут быть доступны различные дополнительные настройки:

- **As a Copy** (Как копию) – этот флажок позволяет добавить в название документа слово «copy» (копия) и сохранить файл в упрощенном виде (без слоев, без альфа-каналов);
- **Alpha Channels** (Альфа-каналы) – этот флажок позволяет включить или отключить сохранение альфа-каналов в документе (см. главу 15);
- **Layers** (Слои) – этот флажок позволяет включить или отключить сохранение слоев в документе (см. главу 10);
- **Annotations** (Комментарии) – этот флажок позволяет включить или отключить сохранение комментариев в документе;
- **Spot Colors** (Каналы плашечных цветов) – этот флажок позволяет включить или отключить сохранение дополнительных цветовых каналов в документе;
- **Use Proof Setup** (Использовать настройки цветоделения) – этот флажок позволяет сохранить в файле информацию о настройках разделения его на цвета СМΥК (название текущих настроек выводится рядом с названием флажка);

- **ICC Profile** (Цветовой профиль ICC) – этот флажок позволяет сохранить в файле информацию о цветовом профиле, который корректирует отображение файла на экране (название профиля выводится рядом с названием флажка);
- **Thumbnail** (Значки) – этот флажок позволяет включить сохранение значков предпросмотра в документе (для некоторых форматов он всегда включен);
- **Use Lower Case Extension** (Писать расширение строчными символами) – этот флажок позволяет переключаться между разными вариантами написания расширения: строчными буквами (Название.jpeg) и заглавными (Название.JPG).

В левом нижнем углу окна есть кнопка **Use Adobe Dialog** (Использовать диалоговое окно Adobe), которая позволяет сменить интерфейс окна, приближенного к стандартам Windows, на интерфейс Adobe, который может показаться более сложным, но отображает гораздо больше информации о графических файлах (рис. 7.3).

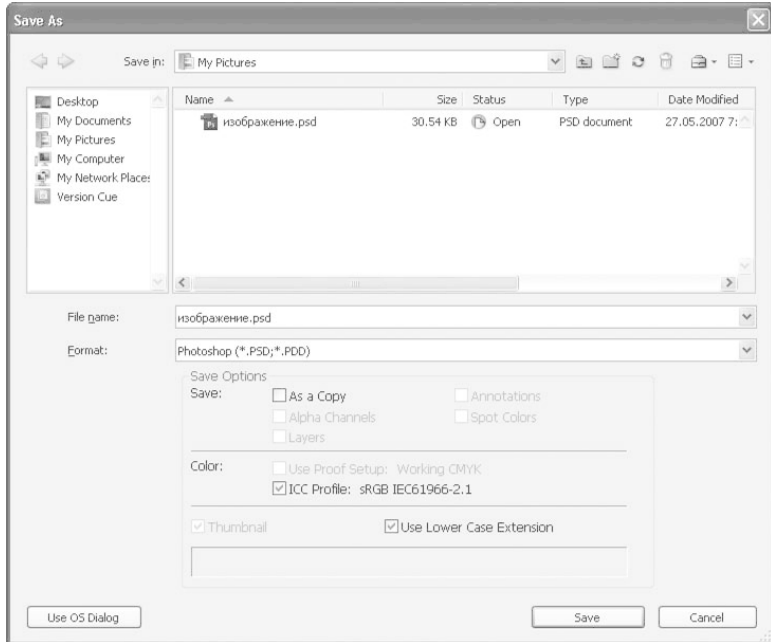


Рис. 7.3. Окно сохранения документа (в стиле Adobe)

Сохранять и открывать документ можно в окнах обоих «стандартов». Переключаться между ними помогает упомянутая кнопка; в режиме «стандарта» Adobe надпись на кнопке меняется на **Use OS Dialog** (Использовать диалоговое окно операционной системы). В зависимости от выбранного формата для сохранения файла программа может выдать дополнительное окно с предложением выбрать настройки формата.

### **Примечание**

Если цветовые режимы документа и выбранный формат не соответствуют друг другу (например, сохранение полноцветного изображения в формате GIF89a), может быть дополнительно выдано окно преобразования цветового режима.

В некоторых цветовых режимах список доступных форматов будет сокращенным (например, изображение в режиме  $L^*a^*b$  нельзя сохранить в формате JPEG).

При сохранении в формате ВМР мы можем выбрать варианты формата, глубину цвета, сжатие (рис. 7.4).



Рис. 7.4. Окно настроек при сохранении в формате BMP

Переключатель **File Format** (Формат файла) позволяет сохранить BMP-файл для одной из двух операционных систем: Windows или OS/2. Конечно, большинство читателей будут пользоваться только параметром **Windows**, так как операционная система OS/2 сегодня практически не исполь-

зуется, и переключатель сохранен исключительно в целях совместимости.

Переключатель **Depth** (Глубина) позволяет установить глубину разрешения цвета – от 1 до 32 бит. Если необходимо, при сохранении можно искусственно понизить глубину разрешения цвета, чтобы файл получился меньшего объема.

Флажок **Compress (RLE)** (Сжатие (RLE)) позволяет сохранить файл с использованием несложной компрессии, которая все же уменьшает объем файла.

Флажок **Flip Row Order** (Изменить порядок строк) нужен для технических целей при сохранении изображений для каких-либо программ (например, для использования в играх) и нами рассматриваться не будет.

При сохранении в формате GIF89a доступна лишь одна настройка (рис. 7.5): выбрать нормальную (**Normal**) или чересстрочную (**Interlaced**) загрузку. (Как уже было сказано, к этому может добавиться окно преобразования цветового режима в индексированный.)

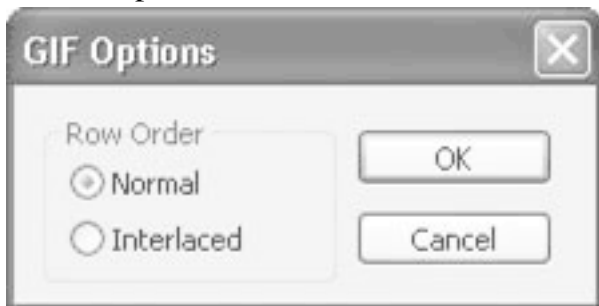


Рис. 7.5. Окно настроек при сохранении в формате GIF89a

При сохранении в формате JPEG (рис. 7.6) основной настройкой является баланс качества изображения и коэффициента сжатия, но и в этом случае существуют некоторые дополнительные настройки, которые стоит знать.

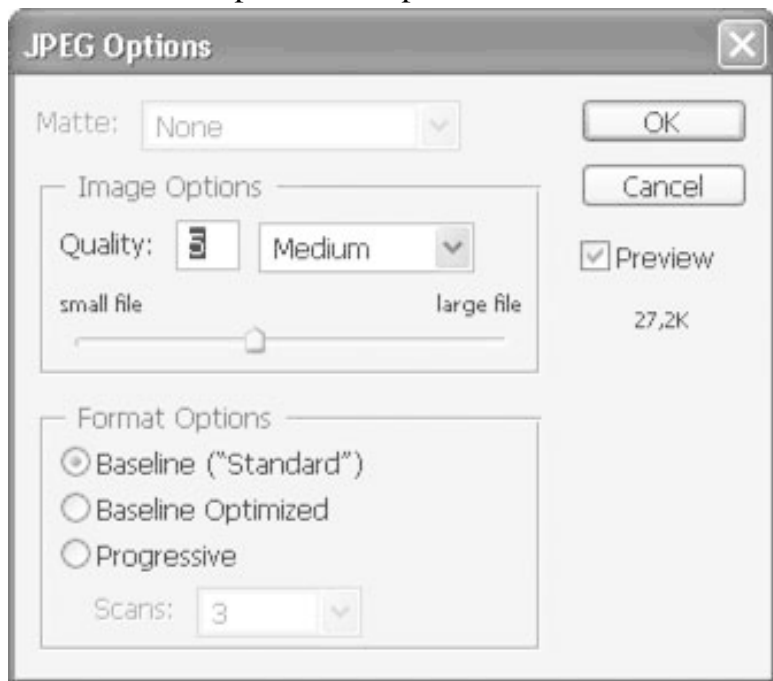


Рис. 7.6. Окно настроек при сохранении в формате JPEG

Раскрывающийся список **Matte** (Цвет фона) активен при сохранении документов с прозрачными областями. Формат JPEG не позволяет сохранять прозрачные области, и в раскрывающемся списке можно установить цвет фона будущего файла.

В группе настроек **Image Options** (Настройки изображения) выбирается степень компрессии изображения – а значит, и качество картинки. Чем меньше значение **Quality** (Качество), тем меньшего размера будет файл формата JPEG, однако тем сильнее ухудшится его качество. Качество изображения и степень можно установить с помощью ползунка, или из раскрывающегося списка, или ввести в поле вручную (от 0 до 12). Качество будущего файла можно увидеть прямо в окне документа, если установлен флажок **Preview** (Предпросмотр). До сохранения файла мы можем узнать и его размер: он отображается в правой части окна. В приведенном на рис. 7.6 примере размер файла составит ориентировочно 27,2 Кбайт.

Группа настроек **Format Options** (Настройки формата) позволяет выбрать один из подформатов JPEG: **Baseline** (Базовый), **Optimized** (Оптимизированный) и **Progressive** (Прогрессивный).

- Подформат **Baseline** («**Standard**») (Базовый стандартный) – это самый распространенный вид JPEG, однако и менее экономный, чем оптимизированный. Файлы, сохраненные в этом формате, не будут вызывать проблем при откры-



вании другими программами.

- Подформат **Baseline Optimized** (Базовый оптимизированный) создает файлы несколько меньшего размера, чем стандартный подформат, в среднем экономя 5–10 % объема файла (это важно при работе с веб-графикой). Однако такие файлы могут не показываться в старых браузерах и не открываться в устаревших программах – хотя это и очень небольшой процент программ.

- Подформат **Progressive** (Прогрессивный) сохраняет файлы с меньшей компрессией, чем оба стандартных подформата, однако файлы JPEG такого подформата отображаются в окне браузера по мере загрузки, в несколько приемов: сначала изображение низкого качества, которое постепенно улучшается и прорисовывает новые детали. Таким образом, пользователь может составить себе представление об изображении до его полной загрузки и остановить загрузку, если изображение ему не нужно. Количество прорисовок устанавливается в раскрывающемся списке **Scans** (Прорисовки) – от 3 до 5.

Настройки формата PNG, как и настройки формата GIF89a, предельно лаконичны: нам предлагается выбрать между обычной и чересстрочной загрузкой (рис. 7.7). Однако следует заметить, что формат PNG – в первую очередь формат веб-графики, и, возможно, поэтому наиболее гибко настроить его можно в диалоговом окне команды **Save for Web and Devices** (Сохранить для Интернета и мобильных

устройств).



Рис. 7.7. Окно настроек при сохранении в формате PNG

При сохранении в формате TIFF доступны разнообразные настройки, связанные с многочисленными подформатами и расширенными возможностями формата TIFF. Сразу предупредим, что не только старые, но и многие современные программы «не понимают» некоторые настройки, которые способен выполнить Photoshop (правда, и другие графические редакторы могут сохранить файл TIFF так, что Photoshop его не сможет открыть).

На рис. 7.8 окно для настройки формата TIFF показано с безопасными настройками, придерживаясь которых вы можете быть уверены, что файл смогут открыть все программы.

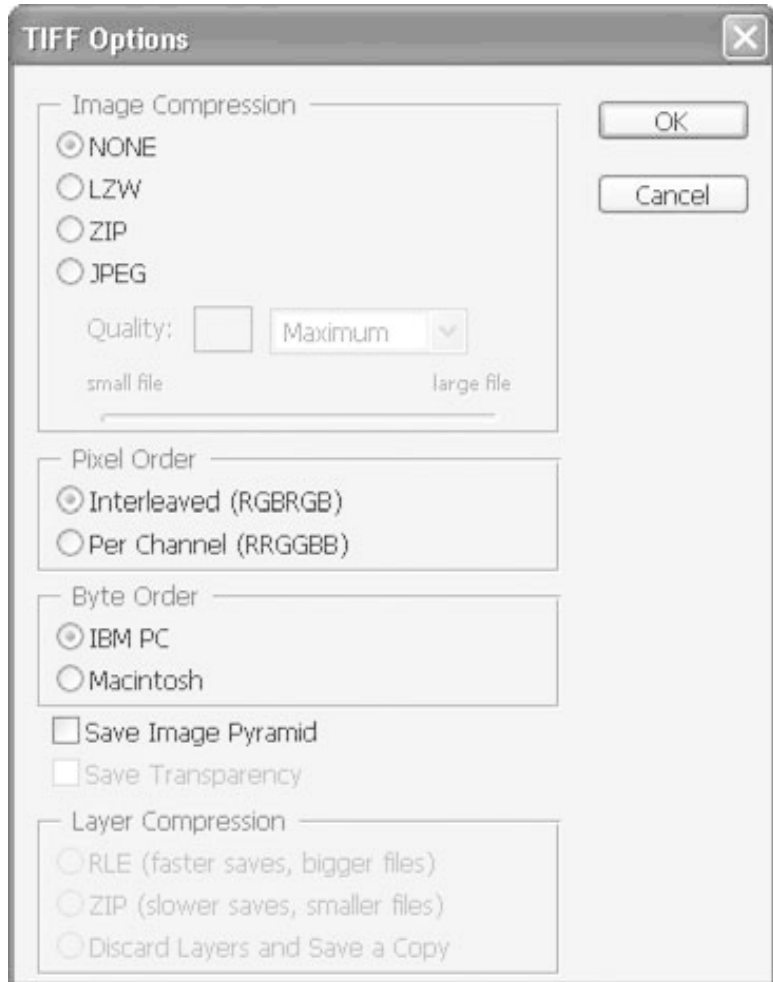


Рис. 7.8. Окно настроек при сохранении в формате TIFF

Группа настроек **Image Compression** (Компрессия изображения) содержит параметры сжатия файла, чтобы он занимал меньший объем памяти на диске:

- **None** (Без сжатия) сохраняет файл без компрессии;
- **LZW** сохраняет файл с использованием алгоритма сжатия LZW – это распространенный алгоритм, и большинство графических программ без проблем открывают такие файлы (известное исключение среди них – программа макетирования и верстки QuarkXPress);
- **ZIP** сохраняет файл с использованием алгоритма архивации ZIP;

• **JPEG** позволяет сохранить файл TIFF с использованием алгоритма компрессии формата JPEG – это наиболее редкий и непопулярный вариант, и такие файлы большинство программ (кроме продуктов фирмы Adobe) открыть не смогут.

Переключатели **Pixel Order** (Порядок пикселей) и **Byte Order** (Порядок байтов) позволяют выбрать порядок записи информации. Эти настройки применяются в технических целях или для совместимости с другими платформами (например, с компьютерами Apple Macintosh).

Флажок **Save Image Pyramid** (Сохранить разные размеры) позволяет в одном файле сохранить несколько копий разного размера – при таком подходе программа, в которую мы будем импортировать файл, сможет выбрать больший или меньший размер документа, не прибегая к изменению

его размера. Это не является «стандартной» возможностью формата TIFF, и многие программы не могут открыть такие файлы.

Флажок **Save Transparency** (Сохранить прозрачность) позволяет сохранить прозрачные и полупрозрачные области в документе. Это также «нестандартная» возможность формата TIFF, и многие программы не могут открыть такие файлы.

Переключатель **Layer Compression** (Компрессия слоев) позволяет выбрать один из вариантов сохранения информации о слоях документа в файле TIFF:

- **RLE** – при сохранении слоев будет использована компрессия RLE;
- **ZIP** – при сохранении слоев будет использована компрессия ZIP;
- **Discard Layers and Save a Copy** (Удалить слои и сохранить копию) – слои в документе сохранены не будут (это наиболее безопасный вариант, поскольку сохранение слоев не является «стандартной» возможностью формата TIFF).

## Открытие документа

Открыть документ Photoshop или любой другой растровый файл можно с помощью команды **File** → **Open** (Файл → Открыть). Окно команды открытия, как и окно команды сохранения, может отображаться в двух видах: в стиле Adobe

или в стиле, приближенном к стандарту Windows (рис. 7.9). В первом случае мы увидим больше информации о файлах, однако во втором, конечно, работать нам будет привычнее.

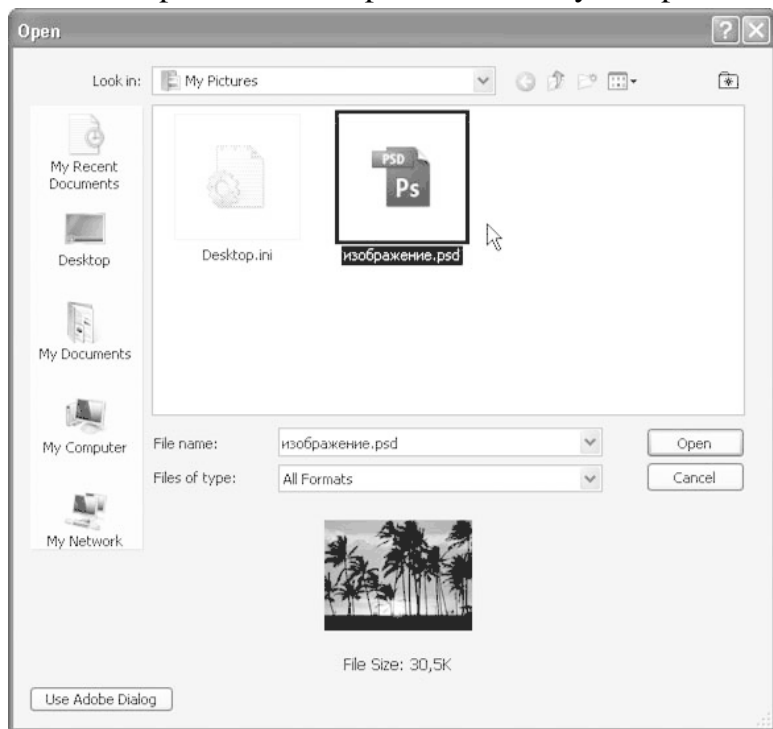


Рис. 7.9. Окно открытия документа (в стиле Windows)

При попытке открыть некоторые типы файлов мы получим дополнительные окна. В частности, это может происходить при работе с изображениями из цифровых фотокамер:

многие фотоаппараты сохраняют изображения не только в формате JPEG, но и в более высококачественных – TIFF, MRW, RAW и т. д. Ко многим таким фотоаппаратам прилагаются специальные программы или дополнительные модули к Photoshop, которые позволяют при открытии изображения «подстроить» его, учитывая параметры съемки – освещенность, экспозицию и т. д. (Мы не будем рассматривать такие диалоговые окна, поскольку они различаются для разных моделей фотоаппаратов.)

Дополнительные окна мы также будем видеть при попытке открыть векторный файл: например EPS или AI. В этом случае нужно выбрать примерно те же параметры, что и при создании нового файла: размеры, разрешение, цветовой режим (рис. 7.10).

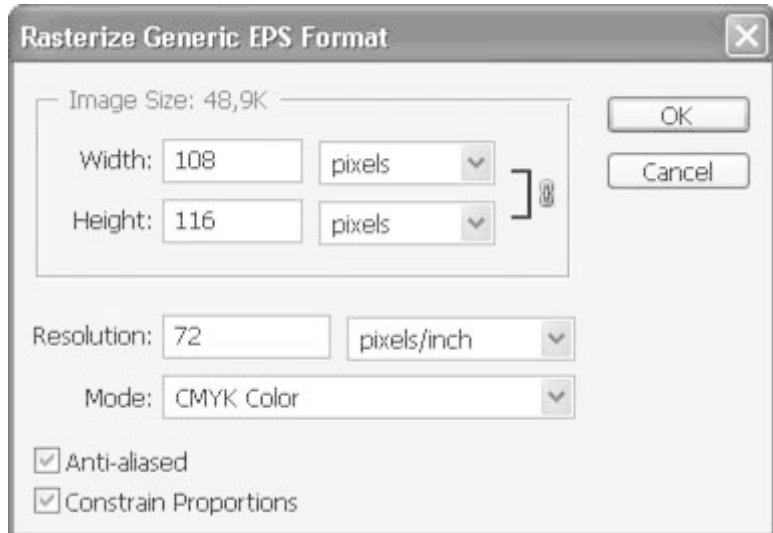


Рис. 7.10. Окно растеризации векторного файла

Связано это с тем, что для редактирования векторного документа его потребуется *растеризовать*, то есть превратить в растровый – таким образом, векторного документа у нас больше не будет и мы сможем его редактировать по законам растровой графики.

## Помещение файла в документ

При работе с открытым документом мы можем добавить в него другой документ, создав для него новый слой (см.



главу 10). Эта операция выполняется немного по-разному для растровых и векторных документов. Растровые документы можно просто перетаскивать из одного окна документа в другой, при этом в документ будет добавляться новый слой с изображением. Второй способ, который можно применять и для растровых, и для векторных документов, – использование команды **File** → **Place** (Файл → Поместить), окно которой показано на рис. 7.11.

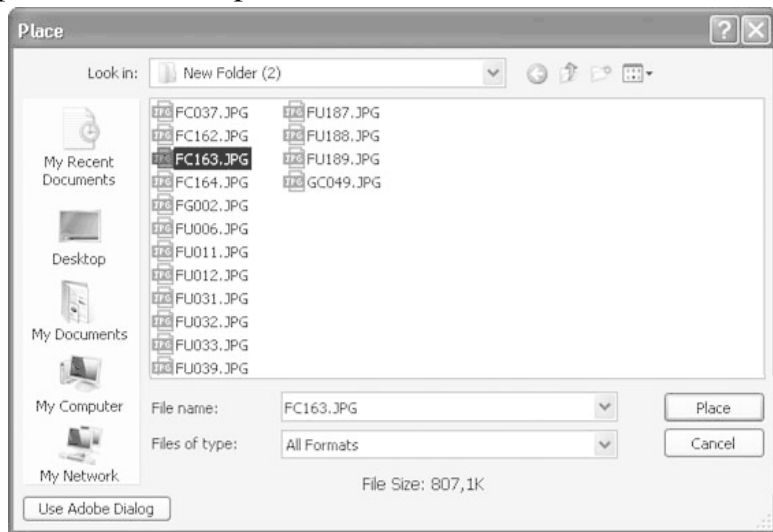


Рис. 7.11. Окно помещения изображения в документ

При помещении растрового или векторного рисунка он появляется в окне документа с включенной рамкой транс-

формации (рис. 7.12), так что мы можем выбрать размер, с которым объект должен быть добавлен в документ. Особенно это актуально для векторных рисунков, поскольку у них нет «пиксельных» размеров, и они могут с одинаковым успехом помещаться в растровый документ как большими, так и маленькими.

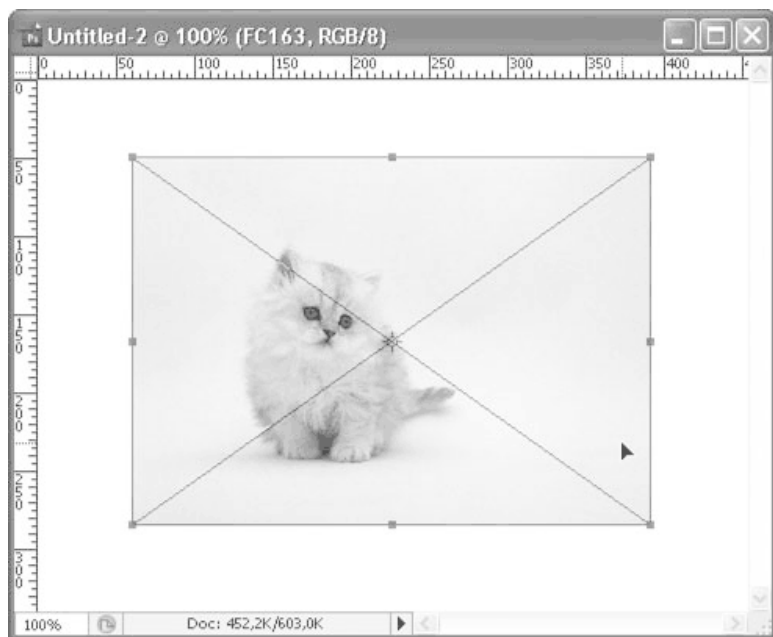


Рис. 7.12. Трансформация помещенного объекта

В видеоуроке «Работа с файлами» можно наглядно увидеть описанные команды работы с файлами – а

также несколько приемов, которые в главе описаны не были.

## Навигация по документу

При работе с документом нам часто потребуется изменять масштаб отображения документа на экране: либо увеличивать его, чтобы детально рассмотреть изображение, либо уменьшать, чтобы оценить изображение в целом. Для этого нам понадобятся специальные команды и инструменты, а также палитра **Navigator** (Навигатор).

*Навигацией* по изображению принято называть действия, связанные с изменением масштаба отображения, и действия, связанные с перемещением по изображению: при увеличении масштаба изображение перестает «умещаться» в окне документа и нужно использовать полосы прокрутки или специфические инструменты и команды программы, чтобы просмотреть те или иные области.

Чтобы изменить масштаб отображения, можно воспользоваться командами меню **View** (Просмотр):

- **Zoom In** (Увеличить) – эта команда увеличивает масштаб отображения до следующего стандартного значения;
- **Zoom Out** (Уменьшить) – эта команда уменьшает масштаб отображения до следующего стандартного значения;

### Примечание

«Стандартные» значения обычно кратны

нормальному масштабу. К примеру, при увеличении мы от масштаба 100 % перейдем к 200 % и т. д. При уменьшении шаг немного уменьшается, и от 100 % мы перейдем к 66 %, потом к 50 % и т. д. Дробные и некрatные значения масштаба можно получить другими способами.

- **Fit On Screen** (Уместить в экране) – эта команда отображает изображение с таким масштабом, который позволяет показать всю картинку в текущем размере окна;

- **Actual Pixels** (Реальные пиксeлы) – эта команда отображает изображение в масштабе 100 %, при котором каждому пикселу изображения соответствует одна светящаяся точка на экране монитора;

- **Print Size** (Печатный размер) – эта команда отображает изображение с таким масштабом, при котором размер изображения на экране приближен к размеру изображения на печати (вычисляется автоматически на основе значения разрешения изображения).

Клавиатурные сокращения, соответствующие командам, приведены в меню **View** (Просмотр) рядом с названиями команд.

Альтернативный метод изменения масштаба изображения – использование инструментов **Zoom** (Масштаб) и **Hand** (Рука). Как можно догадаться, первый из них призван изменять масштаб отображения. Второй же инструмент служит для того, чтобы оперативно и просто просматривать

разные части изображения, когда при увеличении оно перестает уместиться в окне документа (рис. 7.13). Инструментом **Hand** (Рука) достаточно просто «поташить» за фрагмент изображения, чтобы сдвинуть его в окне документа, – это гораздо удобнее, чем использовать полосы прокрутки.



Рис. 7.13. Окно документа с полосами прокрутки

Инструмент **Hand** (Рука) не имеет никаких секретов и настроек. Однако, как любой инструмент, он изменяет содержимое панели управления, и на ней отображаются команды и параметры, связанные с навигацией по изображению (рис.

7.14).

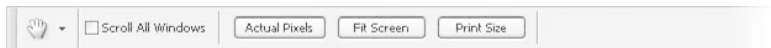


Рис. 7.14. Панель управления при работе с инструментом Hand (Рука)

При работе с инструментом **Hand** (Рука) панель управления содержит следующие параметры (слева направо):

- флажок **Scroll All Windows** (Прокручивать документы во всех окнах), который позволяет одновременно прокручивать изображение во всех открытых документах;
- кнопку **Actual Pixels** (Реальные пикселы), которая отображает изображение в масштабе 100 % (равнозначно команде меню **View** (Вид));
- кнопку **Fit Screen** (Уместить в экране), которая автоматически подбирает масштаб для отображения всего изображения в окне документа (равнозначно команде меню **View** (Вид));
- кнопку **Print Size** (Печатный размер), которая отображает изображение на экране монитора с размером, приближенным к размеру изображения на печати (равнозначно команде меню **View** (Вид)).

Инструмент **Hand** (Рука) имеет два клавиатурных эквивалента, в отличие от большинства других инструментов, которые довольствуются одним.

Переключиться на инструмент **Hand** (Рука) можно, нажав

клавишу **Н**, и этот клавиатурный эквивалент указан на панели инструментов; однако, поскольку вряд ли мы будем постоянно работать этим инструментом и наверняка захотим после его использования переключиться на другой инструмент, существует и альтернативный вариант. *Временно* активизировать инструмент **Hand** (Рука) можно, нажав клавишу **Пробел**, и он будет активен до тех пор, пока клавиша **Пробел** остается нажатой; отпустив клавишу, мы вернемся к работе с предыдущим инструментом.

Инструмент **Zoom** (Масштаб) служит для масштабирования изображения. Он может увеличивать или уменьшать изображение пошагово (по стандартным значениям), для чего достаточно просто щелкнуть кнопкой мыши в любой части изображения – конечно же, при активном инструменте **Zoom** (Масштаб). Переключаться от режима увеличения к режиму уменьшения помогает клавиша **Alt** или настройки инструмента на панели управления.

Другой способ увеличения – обведение интересующего нас участка изображения инструментом, после чего коэффициент масштабирования будет подобран так, чтобы уместить выделенную область в окне документа.

При выборе инструмента **Zoom** (Масштаб) панель управления будет отображать настройки, связанные с навигацией по документу (рис. 7.15).



Рис. 7.15. Панель управления при работе с инструментом Zoom (Масштаб)

При работе с инструментом **Zoom** (Масштаб) панель управления содержит следующие параметры (слева направо):

- раскрывающийся список, из которого можно выбрать готовые настройки инструмента;
- кнопки переключения между режимами увеличения и уменьшения (равнозначны удерживанию клавиши **Alt**);
- флажок **Resize Windows To Fit** (Изменять размер окон), с помощью которого инструмент меняет размер окон документов, чтобы эффективно использовать пространство в окне программы;
- флажок **Zoom All Windows** (Масштабировать документы во всех окнах), который позволяет изменять масштаб одновременно всех открытых документов;
- кнопки **Actual Pixels** (Реальные пиксели), **Fit Screen** (Уместить в экране), **Print Size** (Печатный размер), аналогичные кнопкам, показываемым при работе с инструментом **Hand** (Рука).

Наконец, для навигации существует специальная палитра под названием **Navigator** (Навигатор), с помощью которой мы можем масштабировать изображение и перемещаться по нему (рис. 7.16).





Рис. 7.16. Палитра Navigator (Навигатор)

Основная часть палитры занята значком изображения, на котором красной рамкой отмечена видимая в окне документа область (для сравнения см. рис. 7.13). Мы можем перемещать рамку по значку документа, тем самым «прокручивая» изображение в окне документа.

В нижней части палитры присутствует ползунок масштаба, слева и справа от которого – кнопки масштабирования. Нажав левую или правую кнопку масштабирования, мы уменьшим или увеличим масштаб до следующего стандарт-

ного значения. Пере мещение ползунка обеспечивает бесступенчатое масштабирование, без привязки к стандартным значениям. Наконец, поле в левом нижнем углу палитры позволяет нам ввести произвольное значение масштаба.

Как уже говорилось, в видеоуроке «Навигация по документу», который вы можете найти на прилагаемом к книге диске, показаны все основные приемы навигации по документу – с использованием инструментов навигации, команд меню и палитры **Navigator** (Навигатор).

# **Часть III**

## **Простейшие операции с изображением**

В третьей части книги мы изучим простейшие операции с изображением, которые позволят нам работать с файлами Adobe Photoshop. Новых знаний еще не будет достаточно, чтобы создавать собственный дизайн, – однако они подготовят нас к тому, что файлы Photoshop могут иметь различное внутреннее устройство. Многие файлы примеров, поставляемые с программой, отличаются довольно сложным строением, и без минимальных знаний о строении документов мы не сможем с ними работать.

Знания, которые мы получим в третьей части книги, не позволят нам полностью использовать возможности слоев или цветовых каналов – однако их будет достаточно, чтобы оценить строение того или иного документа и, если это необходимо, упростить его, изменив так, чтобы оно соответствовало нашим потребностям.

Во многом те знания, которые мы получим в этой части, опережают наши потребности, и по мере прочтения книги нелишним будет иногда возвращаться к этому материалу, чтобы «освежить» знания. Не все из изученных в третьей части команд и понятий сразу нам пригодятся, или же мы не

сразу найдем им применение – их значение наверняка станет яснее по мере дальнейшего знакомства с программой.

Однако, чтобы уверенно изучать возможности программы и свободно «экспериментировать» по мере изучения, *необходим* некий базовый минимум знаний, который позволит нам работать с любыми изображениями. Даже не умея создавать слои и работать с ними или не имея такой потребности, мы должны уметь как минимум избавиться от слоев в документе, чтобы попасть в «знакомый» режим работы. Точно так же, работая с изображением неподходящего размера или в необычном цветовом режиме, мы должны уметь преобразовать его так, чтобы работа с ним стала возможна.

В этой части мы познакомимся:

- с операциями по изменению цветового режима документа;
- с операциями по изменению размеров изображения;
- с понятием слоев изображения и основными приемами работы с ними;
- с понятием системы отмены действий и ее базовыми возможностями.

# Глава 8

## Смена цветовых режимов

- Смена глубины разрешения цвета
- Преобразование в полноцветные цветовые режимы
- Несовпадение цветовых диапазонов
- Преобразование в неполноцветные цветовые режимы

Как мы уже говорили в начале книги, рассматривая строение растровой графики в целом, различные цветовые режимы изображения и соответствующие им цветовые модели или «искусственные» наборы цветов определяют возможности изображения по передаче цветов и оттенков. Многие команды или функции Photoshop не действуют в некоторых цветовых режимах; наиболее «естественным» для обработки растровой графики считается RGB, и при его изменении выполнить некоторые операции невозможно. Для нормальной работы нужно уметь определять цветовой режим изображения и при необходимости изменять его.

# Конец ознакомительного фрагмента.

Текст предоставлен ООО «ЛитРес».

Прочитайте эту книгу целиком, [купив полную легальную версию](#) на ЛитРес.

Безопасно оплатить книгу можно банковской картой Visa, MasterCard, Maestro, со счета мобильного телефона, с платежного терминала, в салоне МТС или Связной, через PayPal, WebMoney, Яндекс.Деньги, QIWI Кошелек, бонусными картами или другим удобным Вам способом.