

Евгения Тучкевич

Самоучитель Adobe Photoshop CS4



БХВ-Петербург
2009

УДК 681.3.06
ББК 32.973.26-018.2
Т92

Тучкевич Е. И.

Т92 Самоучитель Adobe Photoshop CS4. — СПб.: БХВ-Петербург, 2009. — 480 с.: ил. + CD-ROM

ISBN 978-5-9775-0366-2

В основу книги положена эффективная методика обучения дизайнеров, опробованная в учебных аудиториях. Последовательно в виде уроков рассмотрены основные инструменты, технологии и приемы обработки фотоизображений в программе Adobe Photoshop на примере версии CS4. Особое внимание уделено основам цветовой и тоновой коррекции, работе с выделением, каналами, слой-масками. Описаны методы создания коллажей, алгоритмы гламурной ретуши, коррекции фигуры, реставрации старых фотографий, а также многое другое. На компакт-диске располагаются учебные файлы, созданные специально для курса.

Для широкого круга пользователей

УДК 681.3.06
ББК 32.973.26-018.2

Группа подготовки издания:

Главный редактор	<i>Екатерина Кондукова</i>
Зам. главного редактора	<i>Игорь Шишигин</i>
Зав. редакцией	<i>Григорий Добин</i>
Редактор	<i>Анна Кузьмина</i>
Компьютерная верстка	<i>Игоря Шишигина</i>
Корректор	<i>Наталья Першакова</i>
Дизайн серии	<i>Инны Тачиной</i>
Оформление обложки	<i>Елены Беляевой</i>
Зав. производством	<i>Николай Тверских</i>

Лицензия ИД № 02429 от 24.07.00. Подписано в печать 27.02.09.

Формат 70×100^{1/16}. Печать офсетная. Усл. печ. л. 39,99.

Тираж 3000 экз. Заказ №

“БХВ-Петербург”, 190005, СПб., Измайловский пр., д. 29

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

Отпечатано по технологии StP
в ОАО «Печатный двор» им. А. М. Горького
197110, Санкт-Петербург, Чкаловский пр., 15.

ISBN 978-5-9775-0366-2

© Тучкевич Е. И., 2009
© Оформление, издательство БХВ-Петербург, 2009

*Посвящается
Владимиру Максимовичу Тучкевичу,
великому ученому, академику
и замечательному дедушке.*

Оглавление

Об авторе	12
Благодарности	12
Содержание компакт-диска	12

Введение

ЗАЧЕМ НУЖНО ЗНАТЬ КОМПЬЮТЕРНУЮ ГРАФИКУ? 13

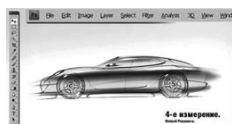


Типы компьютерной графики	14
Характеристики растрового изображения, или что нужно знать, создавая и сохраняя файл	15
Пиксел	15
Разрешение изображения	15
Сглаживание (Anti-alias)	17
Интерполяция (усреднение)	18
Цветовые модели	19
Модель RGB	19
Модель CMYK	20
Модель HSB	21
Как выбрать цвет в Photoshop?	22
Диалоговое окно Color Picker (Подборщик цвета)	22
Палитра Color (Цвет)	23
Палитра Swatches (Образцы цвета)	24

Урок 1

ЗАПУСК. КАК РАБОТАЕТ?

И КАК В НЕМ РАБОТАТЬ? 25



Интерфейс	26
Работа с быстрыми «горячими» клавишами	29
Палитры	29
Перестройка палитр	30
Выбор и скрытие палитры	33
Сохранение, восстановление расположения палитр	33
Функциональные клавиши	33

Панель инструментов	35
Определение инструмента	35
Выбор инструмента	35
Режимы отображения	36
Способы изменения масштаба просмотра	38
Дополнительные средства изменения масштаба	39
Быстрое перемещение по изображению	40
Проверьте себя	40

Урок 2

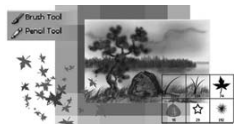
РИСОВАНИЕ 41



Основные инструменты рисования	42
Выбор основного и фонового цвета	42
Инструмент Brush (Кисть)	43
Параметр Brush (Кисть)	43
Отображение на экране инструментов рисования	44
Изменение размера и жесткости	44
Режим наложения (Mode)	45
Непрозрачность (Opacity)	45
Режим Airbrush (Аэрограф)	46
Плотность (Flow)	46
Сохранение и восстановление параметров инструментов	46
Инструмент Pencil (Карандаш)	47
Инструмент Eraser (Резинка)	47
Инструмент Paint Bucket (Ковш заливки)	47
Команда Fill (Залить)	49
Отмена и возврат действий	
Палитра History (История)	50
Пример использования инструментов рисования	51
Проект «Юкка»	52
Рисование при помощи графического планшета	53

Урок 3

ПАЛИТРА BRUSHES (КИСТИ) 57



Строение палитры	58
Настройка параметров кисти	59
Шаг 1. Очистка установок кистей	59
Шаг 2. Настройка Brush Tip Shape (Формы кисти)	60
Шаг 3. Настройка Shape Dynamics (Динамика формы кисти)	61
Шаг 4. Настройка Scattering (Рассеивание, отклонение)	62
Шаг 5. Настройка Color Dynamics (Динамика цвета)	63
Шаг 6. Сохранение кисти	64
Создание пользовательской кисти	65
Пример создания кисти из части изображения	67
Проект «Пейзаж»	68

Урок 4

ИНСТРУМЕНТ

GRADIENT (ГРАДИЕНТ) 71



Параметры инструмента Gradient (Градиент)	72
Использование Gradient Editor (Редактор градиента)	73
Создание своего цветового перехода	74
«Стальная труба» (пример создания градиента)	76
Шаг 1. Цвета стальной трубы	77
Шаг 2. Задание непрозрачности (Opacity)	77
Шаг 3. Применение градиента	78
Радуга в раю	80
Радуга простая нереалистичная	80
Радуга сложная реалистичная	82
Выбор градиента типа Noise (Шумовой)	84

Урок 5

ФОРМЫ. СЛУЖЕБНЫЕ НАБОРЫ 85



Инструменты группы Shapes (Формы)	86
Панель параметров инструментов	86
Построение форм	87
Быстрые клавиши, используемые при построении фигур	87
Инструмент Line (Линия). Рисование стрелок	88
Инструмент Custom Shape (Заказная форма)	89
Загрузка дополнительных наборов	90
Пиратская карта	92
Дополнительные наборы кистей	96
Загрузка наборов кистей	97
Сброс кистей	97
Набор кистей «Цветы»	98
Набор кистей «Tattoo»	99
Набор кистей «Бумага»	100
Дополнительные наборы градиентов	101

Урок 6

РАБОТА СО СЛОЯМИ 103



Общие сведения о слоях	104
Палитра Layers (Слои)	105
Как показывать и прятать слои	105
Выделение слоев	106
Слой Background (Фоновый слой)	107
Параметры слоя	107
Изменение последовательности слоев	108
Переименование, подсветка слоев	109

Создание нового слоя	110
Дублирование (копирование) слоя	110
Удаление слоя	111
Перенос слоев из одного файла в другой	112
Выделение нескольких слоев	114
Преимущества выделения слоев	115
Группировка слоев	116
Связывание слоев	118
Влияние слоев на размер файла	119
Команды сведения слоев	120
Проект «Космос»	121
Задание	121
Возможный алгоритм выполнения задания	121

Урок 7

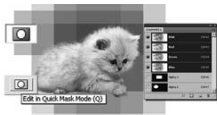
ВЫДЕЛЕНИЕ 125



Что такое выделение?	126
Выделение, как ограничение действия инструментов и команд	126
Клавиши-модификаторы при создании выделения	127
Комбинирование выделения	132
Общие свойства инструментов выделения	134
Инструменты выделения	136
Инструмент Lasso (Лассо)	137
Инструмент Polygonal Lasso (Полигональное лассо)	143
Инструмент Magnetic Lasso (Магнитное лассо)	144
Инструмент Magic Wand (Волшебная палочка)	145
Инструмент Quick Selection (Быстрое выделение)	147
Команда Refine Edge	
(Улучшение грани выделения)	148
Использование растушевки	
в художественном оформлении фотографий	153
Проект «Home»	156

Урок 8

КАНАЛЫ. БЫСТРАЯ МАСКА 159

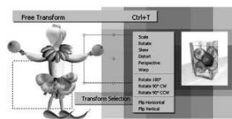


Цветовые каналы	160
Цветовые каналы изображения RGB	160
Цветовые каналы изображения CMYK	164
Альфа-каналы (сохранение выделения)	166
Растушеванное выделение в альфа-каналах	167
Исправление выделения в канале	169
Режим Quick Mask (Быстрая маска)	172
Редактирование выделения в режиме Quick Mask	173
Примеры целесообразности выбора режима Quick Mask	
при выделении объектов	175
Комбинирование каналов при выделении	180

Урок 9

ТРАНСФОРМАЦИЯ.

SMART OBJECTS (УМНЫЕ ОБЪЕКТЫ) 181



Виды трансформации	182
Трансформация пикселей слоя	182
Точная трансформация	194
Проект «Samba»	194
Smart Objects (Умные объекты)	195
Подарки от Adobe (работа с векторными объектами)	196
Использование Smart Objects в сложной трансформации	200
Трансформация выделения	202

Урок 10

РАЗМЕР ИЗОБРАЖЕНИЯ 203



Изменение размеров изображения	204
Заданные растровые параметры	208
Разворот после сканирования нескольких фотографий	211
Увеличение поля вокруг изображения	212
Исправление перспективного искажения	215

Урок 11

РАБОТА С ТЕКСТОМ 217



Особенности текстового слоя	218
Ввод текста	218
Завершение ввода текста	219
Режим форматирования	219
Параметры текста	220
Деформация текста (Warp Text)	220
Трансформация текстового слоя	221
Текстовые палитры	222
Ложные стили	223

Урок 12

РЕЖИМЫ НАЛОЖЕНИЯ 225



Определение. Классификация	226
Применение режимов наложения в слоях	228
Режим Normal (Нормальный)	228
Режим Multiply (Умножение)	228
Режим Screen (Осветление) для коллажей	230
Режимы Hue (Цветовой тон) и Color (Цвет) для колоризации изображений	231

Различные варианты создания коллажа	232
Элементы графики в коллажах	233
Колоризация при помощи инструментов рисования	235
Раскрашивание черно-белой фотографии	235
Проект «Твердой поступью в светлое будущее»	236

Урок 13

СЛОЕВЫЕ ЭФФЕКТЫ 239



Что такое слоевые эффекты?	240
Диалоговое окно Layer Style (Стиль слоя)	241
Эффект Drop Shadow (Падающая тень)	242
Эффект Inner Shadow (Внутренняя тень)	243
Эффект Outer Glow (Внешнее свечение)	244
Эффект Inner Glow (Внутреннее свечение)	244
Эффект Bevel and Emboss (Выдавливание и фаска)	245
Эффект Satin (Шелк)	246
Эффекты группы Overlay (Перекрытие)	246
Эффект Stroke (Обводка)	249
Создание и сохранение своего стиля	249
Изменение стиля	250
Создание стиля	252
Анатомия слоевого эффекта	252
Настоящие капли воды	256
Примеры использования слоевых эффектов	256
Проект «Мой детский сад» или детская надпись	256
Использование стилей в рекламе	260
Примеры библиотек стилей	264

Урок 14

МАСКИРОВАНИЕ 265



Работа со слой-маской	266
Создание слой-маски	266
Точность отображения в слой-маске	269
Скрытие/отображение слой-маски	271
Удаление, применение слой-маски	271
Применение различных типов градиентов в слой-маске	272
Рекламный коллаж для фирмы O'Neill	275
Коллаж «Make your business»	278
Как сделать объект прозрачным?	278
Создание маски с использованием выделения	282
Операция Clipping Mask (Маска отсечения)	284
Создание маски отсечения с растровым слоем	284
Маскирование текстом	286
Автвыравнивание слоев	288

Урок 15

ФИЛЬТРЫ 291



Обзор фильтров	292
Что следует знать о фильтрах?	292
Основные группы фильтров программы	292
Демонстрация действия стандартных фильтров	294
Применение стандартных фильтров	295
Работа с Smart Filters (Умными фильтрами)	296
Создание эффектной рамки	301
Машина в движении	304
Эффект фокусировки на объект	307
Применение фильтров в создании коллажей	310
Фильтры с собственным интерфейсом	311
Выделение ворсистых объектов. Фильтр Extract	311
Фильтр Liquify (Оплавить)	315
Фильтр Vanishing Point	319
Позиционирование фильтра Lens Flare (Блики)	326

Урок 16

РАБОТА С ВЕКТОРНЫМИ ОБЪЕКТАМИ 329



Paths (Контурные)	330
Использование инструмента Pen (Перо)	330
Редактирование кривых	338
Рисование контура вокруг фигуры	343
Загрузка выделения из контура	345
Преобразование выделения в контур	346
Создание обтравочного контура	347
Проект «Кафе»	350
Возможности Shape layer (Слой-формы)	354
Режим Shape layer (Слой-формы)	354
Применение Shape layer в создании коллажей	366
Использование векторных масок	367

Урок 17

ТОНОВАЯ И ЦВЕТОВАЯ КОРРЕКЦИЯ 371



Тоновый диапазон изображения	372
Типы изображений	372
Новые возможности коррекции в Adobe Photoshop CS4	374
Палитра Adjustments (Коррекция)	374
Команда Brightness/Contrast (Яркость/Контраст)	375
Средства тоновой коррекции	376
Команда Levels (Уровни)	377

Команда Curves (Кривые)	385
Команда Shadow/Highlight (Тени/Света)	387
Средства цветовой коррекции	388
Команда Color Balance (Цветовой баланс)	388
Команда Hue/Saturation (Цветовой тон/Насыщенность)	388
Подготовка черно-белых изображений	391
Команда Channel Mixer (Смешивание каналов)	392
Команда Black and White (Черно-белое)	393
Команда Replace Color (Замена цвета)	394
Команда Selective Color (Выборочные цвета)	395
Команда Photo Filter (Фотофильтр)	398
Команда Gradient Map (Градиентная карта)	398
Корректирующие слои	399
Свойства корректирующих слоев	400
Создание и действие корректирующего слоя	400
Ограничение действия корректирующего слоя в многослойном документе	403
Создание коррекции по выделенной области	404
Примеры колоризации в рекламных коллажах	405
Использование корректирующего слоя Levels	407
Когда дефект работает на нас	407
Разные способы осветления (затемнения)	408
Исключение «паразитных» пикселей	411
Как сделать краски жизни ярче?	413

Урок 18

РЕТУШИРОВАНИЕ

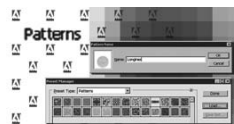
И ВОССТАНОВЛЕНИЕ ФОТОГРАФИЙ 415



Основные приемы ретуширования	416
Метод «Заплатки»	416
Инструменты ретуши	421
Восстановление областей инструментом	
Clone Stamp (Штамп клонирования)	421
Инструмент Spot Healing Brush (Пятновыводитель)	423
Инструмент Healing Brush (Лечащая кисть)	425
Инструмент Patch (Заплатка)	426
Самостоятельная работа	428
Инструмент Red Eye (Удаление эффекта красных глаз)	428
Работа с палитрой History (История)	428
Использование инструмента History Brush (Кисть истории)	430
Гламурная ретушь	431
Этап 1. Обработка кожи	431
Этап 2. Повышение контрастности лица	434
Этап 3. Создание имидж-образов	434
Использование Layer Comps (Композиции слоев) для представления дизайн-решений	441

Урок 19

ТЕКСТУРЫ 443



Что такое pattern?	444
Текстуры в виде логотипа	444
Текстура Longines	444
Текстура с логотипом, расположенным в шахматном порядке	445
Создание рельефного логотипа	448
Текстура из фотоизображения	449
Библиотеки текстур	452
Оберточная бумага (алгоритм единичной плитки)	452
Создание текстуры	452
Сохранение образца	456

Урок 20

ТЕНИ И СВЕЧЕНИЕ 457



Медведь на пляже	458
Ограничение тени	463
Текстовые тени и свечения	466

Урок 21

СОЗДАНИЕ КОЛЛАЖЕЙ 469



Принцип создания коллажа	470
Реклама часов Breguet	475
Варианты коллажей	475
Зачетная работа – реклама часов	475

ПРЕДМЕТНЫЙ УКАЗАТЕЛЬ 477

Об авторе

Автор книги, Тучкевич Е. И. — Adobe Certified Expert по продуктам Adobe Photoshop и Adobe Illustrator, имеющая большой преподавательский стаж, аспирант кафедры педагогики по специализации «Методика обучения компьютерному дизайну», автор курсов по продуктам «Adobe corporation», руководитель краткосрочных программ обучения по специализации «Компьютерный дизайн и 3D-графика».

Евгения — профессионал в области дизайна и рекламы, имеющая опыт рекламной работы со многими компаниями и журналами, автор курса «Advertising promotions: development & implementation».

Данная книга основана на методике преподавания курса Adobe Photoshop на факультете переподготовки специалистов при Политехническом университете, а также программе подготовки дизайнеров по данному продукту.

Благодарности

Спасибо моим коллегам и большим друзьям, замечания и экспертная оценка которых помогли мне в создании этой книги: Инаре Агаповой (Adobe Certified Expert), Игорю Шишигину, Снежане Таганашкиной (Adobe Certified Expert).

Без прекрасной верстки Игоря Шишигина книга не была бы такой наглядной и удобной в восприятии. Спасибо тебе за помощь и дружбу!

Особая признательность проректору по инновационной деятельности СПбГПУ Речинскому Александру Витальевичу за внимание и поддержку в развитии курсов. Вы всегда внимательны и находите время для беспокойных дизайнеров, спасибо Вам за это.

Большое спасибо всем художникам и фотографам, которые предоставили свои работы для уроков.

Спасибо моим талантливым студентам, которые выполняли бесконечные домашние задания по темам курса, и тем самым, вместе со своим профессиональным ростом, внесли огромный вклад в создание примеров для этой книги.

Спасибо моей любимой семье за понимание и поддержку. Вы постоянно твердили, что я занимаюсь важным делом, и именно ваша вера в мои силы делает вас еще дороже мне.

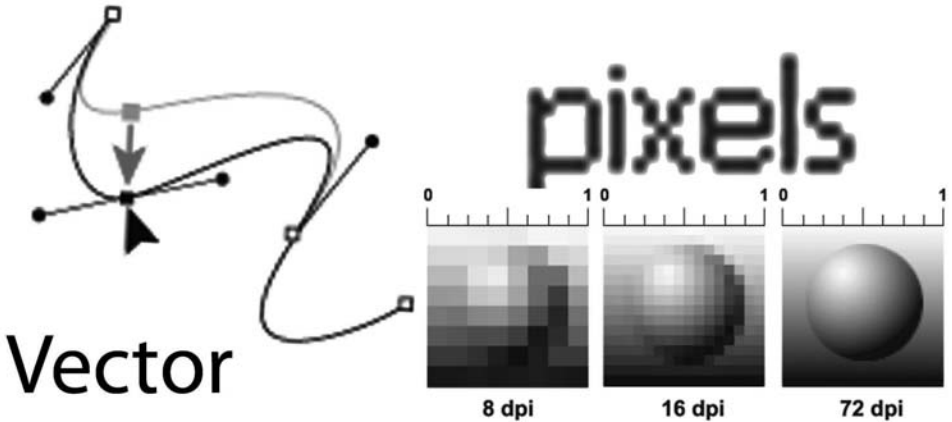
Содержание компакт-диска

В папке Lessons находятся все задания и примеры по урокам.

В файле Гламурная ретушь.pdf — примеры по гламурной ретуши из урока 18.

Введение

ЗАЧЕМ НУЖНО ЗНАТЬ КОМПЬЮТЕРНУЮ ГРАФИКУ?



Эта глава — не перечисление умных терминов, и в ней не ставится под сомнение интеллект читателя. В принципе, можно было бы сделать из нее приложение и не читать вовсе.

Почему же я все-таки ее пишу? Очень немногие профессиональные дизайнеры посещали курс компьютерной графики. Эта глава и есть по существу часть курса компьютерной графики, который я читаю в первом семестре дизайнерам, предшествующая изучению основных графических программ. Большинство из нас добились определенного профессионального уровня работы с Photoshop, Illustrator, InDesign и другими приложениями путем так называемой самонастройки, когда недостаточно ясно, как же сохранить результат, предыдущего опыта нет, но как-то находится ответ.

Предположим, что у вас нет времени для самостоятельного освоения методом проб и ошибок — тогда эта глава для вас. В ней делается попытка дать ответы на вопросы, которые могут возникнуть при сохранении изумительного результата вашей выполненной работы!

Типы компьютерной графики

Различают два основных типа компьютерной графики — растровую и векторную. Знания об их природе, различии, взаимодействии являются основой профессиональной работы.

В *растровой графике* изображение состоит из мельчайших точек — *пикселей* (pixel, сокращенно px). Любое растровое изображение имеет фиксированное количество пикселей. Если вы увеличите фотографию, то увидите эти самые пиксели — разноцветные квадраты, зазубренные края деталей (рис. В1). При этом, что изображено на фотографии, будет понять тяжело. Качество растровых изображений зависит от *разрешения*. При масштабировании, в силу своей пиксельной природы, растровые изображения всегда теряют в качестве. Примером растрового изображения может служить любая фотография, отсканированная или полученная путем цифровой съемки.

Adobe Photoshop — лучшая программа для обработки растровых изображений.

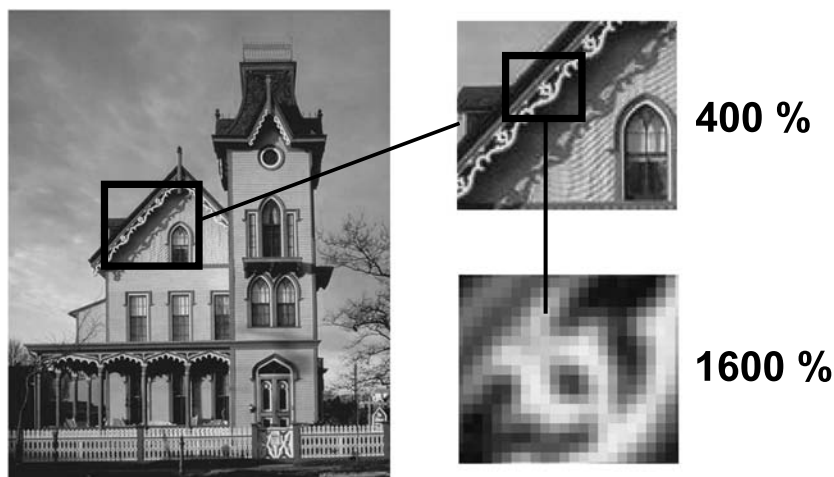


Рис. В1. Пример растрового изображения при различных масштабах

В *векторной графике* качество изображения не зависит от разрешения. Векторные объекты описываются математическими уравнениями, поэтому при масштабировании они не теряют в качестве (рис. В2). Но уравнения сами по себе ничего не значат, если нельзя увидеть их результат. Векторные объекты растрируются на устройствах вывода, таких как монитор или принтер.

Как результат, векторная графика применяется для больших, четких форм, например текст, логотипы, плоские рисунки.

Adobe Illustrator — программа того же разработчика для обработки и построения векторных изображений. Объем векторного файла зависит от количества объектов, входящих в его состав.

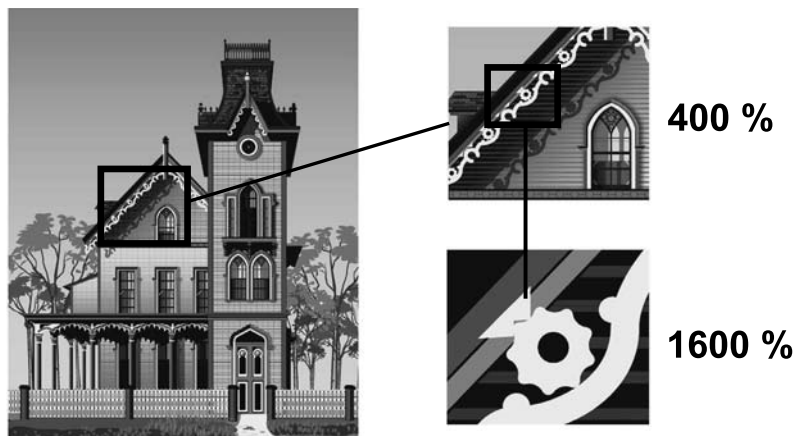


Рис. В2. Пример векторного изображения при различных масштабах

Характеристики растрового изображения, или что нужно знать, создавая и сохраняя файл

Основными характеристиками растрового изображения являются высота и ширина, задаваемые в момент его создания, которые можно изменить в процессе работы. В зависимости от дальнейшего использования выбирают различные единицы измерения: если вы хотите использовать его в полиграфии (печатный оттиск на бумаге, фотография в рамочке) — сантиметры (см); если для Web-графики — пиксели (px). Существует также величина, определяющая качество растрового изображения — *разрешение*.

Пиксел

Пиксел (сокращение от picture element, элемент картинки) — наименьший неделимый компонент растрового изображения, с которым осуществляется работа. Он имеет две характеристики: положение и цвет.

Разрешение изображения

Разрешение изображения — это количество пикселей (точек) на единицу длины. Обычно его измеряют в dpi (dots per inch, точек на дюйм) или в ppi (pixel per inch, пикселях на дюйм).

Данные термины в некотором смысле синонимы, только ppi относится к изображениям, а dpi — к устройствам вывода. Термин dpi вы встретите в описании мониторов, цифровых фотоаппаратов и т. д.



ПРИМЕЧАНИЕ Дюйм равен 2,54 см.

Таким образом, чем больше разрешение, тем меньше размер пиксела. Чем больше разрешение, тем больше пикселей приходится на дюйм. Чем больше разрешение, тем лучше качество изображения (рис. В3).

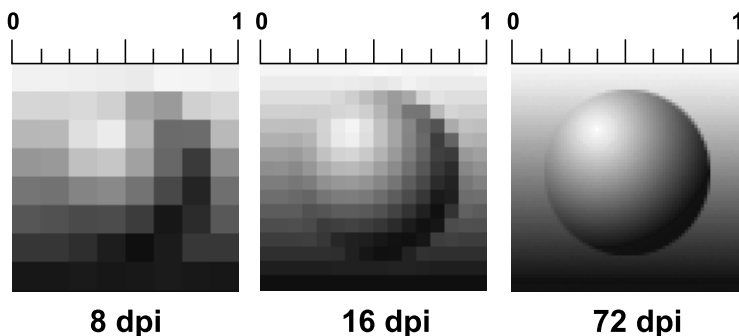


Рис. В3. Различное значение разрешения влияет на качество изображения

Разрешение подбирается для каждого изображения индивидуально и зависит от того, где будет использована ваша фотография. Например, если вы планируете использовать фото в Интернете, то разрешение выбирается 72 ppi. Такой выбор диктует монитор, с которого и будет транслироваться ваше изображение. Основным критерием для Интернета является скорость загрузки изображений, а не их изумительное качество, поэтому выбираются соответствующие форматы сохранения файлов, где качество стоит далеко не на первом месте.

Если вы захотите напечатать вашу любимую фотографию на бумаге и вставить ее в рамочку на камине, то разрешение должно быть 300 ppi. Кстати, это основное требование для типографий, печатающих журналы, каталоги и малоформатную продукцию (буклеты, флаеры, рекламные листовки).

Самое опасное, что на мониторе (его разрешение 72 ppi) не видно будущее плохое качество при печати фото с разрешением 72 ppi. Если же вы откроете на компьютере фотографию с разрешением 300 ppi, то ясно, что в одну собственную точку три точки изображения монитор поместить не сможет. Следовательно, он будет отображать каждую точку изображения в одной своей. И, как результат, картинка на мониторе будет в четыре раза больше, чем на самом деле.

В журнале фотографии с разрешением 72 ppi будут нечеткими, размытыми. Когда мне приносят фотографию для обложки коммерческого журнала с разрешением 72 ppi (при том же размере печатного оттиска, что будет при печати), невозможно объяснить проблему владельцам журнала, восклицающим: «Ведь на мониторе хорошо видно, все дизайнеры выдумывают!»

Недавно моя дипломница Лена Трасковская делала каталог по Тунису с рекламой дорогих отелей. Тунисцам было не объяснить, что невозможно использовать фото отелей с сайта компании. Они недоумевали — ведь на мониторе все ОК, почему бы не взять эти фото (в формате JPEG!) для каталога? Пришлось ехать на место и проводить съемку.

Сглаживание (*Anti-alias*)

Кривые и диагональные линии изображения трудно передать на мониторе, так как монитор может отображать только прямоугольные элементы. Для сохранения плавного вида краев существует механизм *сглаживания* (*Anti-alias*). Для различных инструментов и команд в программе существует опция **Anti-alias**, которая по умолчанию включена.

Сглаживание (*Anti-alias*) — механизм помещения пикселей различной степени прозрачности вдоль краев («проблемных областей») кривых и диагональных линий.

На рис. В4 показаны две диагональные линии, у левой сглаживание включено — на краях видны пиксели разной прозрачности, которые «заполняют» пространство между резкими краями. Справа показана ступенчатая линия с резкими, зубуренными краями (опция **Anti-alias** была выключена).

На рис. В5 показано увеличенное изображение круглой формы со сглаживанием и без него. Когда вы выбираете инструмент **Pencil** (Карандаш), параметр **Brush** у него — жесткая кисть, без сглаживания. Если вы создаете выделение и опция **Anti-alias** включена, это приведет к сглаженным формам будущего объекта.

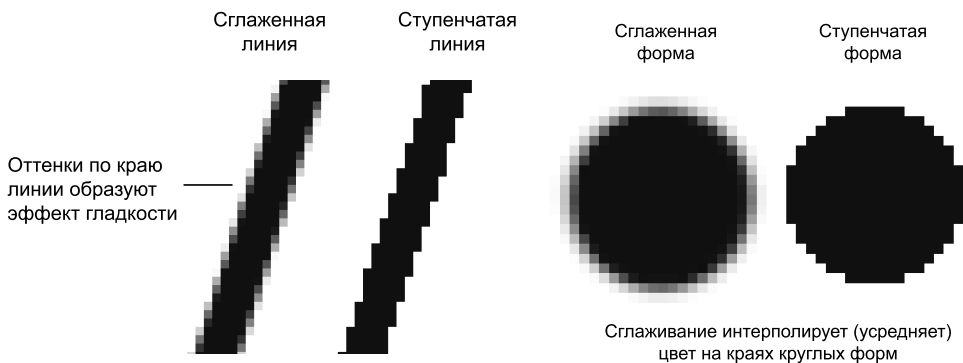


Рис. В4. Сглаживание диагональной линии

Рис. В5. Сглаживание круглой формы

Вы спросите: «Как Photoshop узнает, куда помещать различные сглаженные пиксели?» Ответ: «Путем усреднения оттенков области изображения и получения нужного оттенка пиксела для закрашивания края кривой или диагональной линии. Сильно увеличьте диагональную линию, края которой сглажены. Вы увидите, что по мере удаления от линии в пикселах по ее краю постепенно уменьшается содержание цвета линии и усиливается интенсивность цвета фона изображения». Так работает данный механизм.

Таким образом, сглаживание (*Anti-alias*) заключается в образовании плавного перехода между внутренней областью и ее фоном в случае непрямолинейных объектов.

Интерполяция (усреднение)

Предположим, у вас есть красивая фотография, которая имеет некие размеры в пикселах. Вам хочется ее увеличить в три раза по высоте и ширине. Возникает резонный вопрос: откуда Photoshop возьмет недостающие пиксели? И самое главное, в какой цвет он их окрасит?

Существуют пять методов *интерполяции* (Interpolation method), посредством которых Photoshop может «додумать», как новые пиксели должны быть вставлены в изображение:

- посредством создания пикселей, имеющих ближайший к исходному пикселу цвет;
- посредством интерполяции окружающих пикселей по горизонтали и вертикали и последующего создания цветового усреднения общих сумм для новых пикселей;
- посредством интерполяции пикселей по горизонтали, вертикали и диагонали и использования усреднения итоговых цветов для каждого нового пиксела.

В Photoshop эти три метода называются **Nearest Neighbor** (Интерполяцией по ближайшим соседним), **Bilinear** (Билинейной) и **Bicubic** (Бикубической) интерполяцией. Последняя подразделяется на **Bicubic**, **Bicubic Smoother** и **Bicubic Sharper**.

В установках программы по умолчанию выбрана **Bicubic** (Бикубическая) интерполяция. Для изменения настроек выберите команду: **Edit | Preferences | General** и раскройте список **Image Interpolation** (рис. B6).

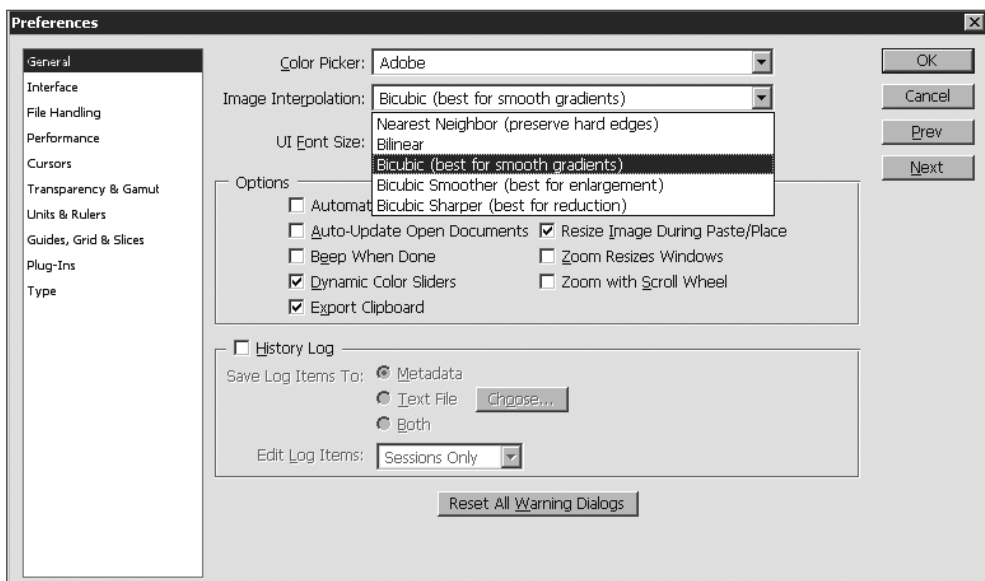


Рис. B6. Установка интерполяции

Данный метод используется при масштабировании изображения и при выполнении команды **Image | Image Size** (Изображение | Размер изображения) (рис. В7) и включении опции **Resample Image** (Пересчет).

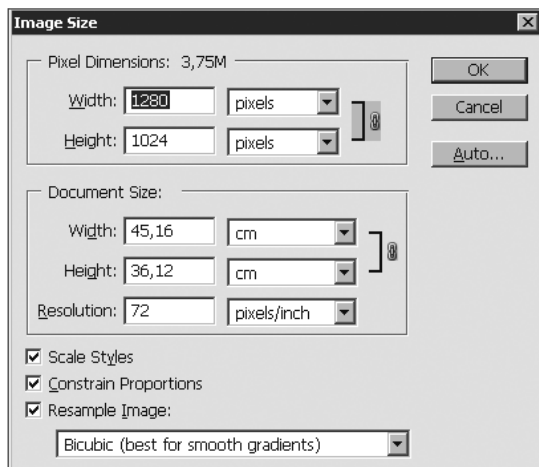


Рис. В7. Окно *Image Size*

Цветовые модели

Изображение, которое вы подготовили с помощью Photoshop, можно распечатать на принтере или посмотреть на другом компьютере (или на экране телевизора с помощью DVD-проигрывателя). Но начинающие дизайнеры часто бывают разочарованы, когда на бумаге «результат их бессонных ночей» выглядит совсем не так, как на экране монитора. Цвета оказываются искаженными: голубое небо приобретает лиловый оттенок, а лицо человека — неестественный малиновый загар. В чем же дело? Основной причиной искажения экранных цветов при печати являются диаметрально противоположные способы генерации цвета монитором и принтером.

Модель RGB

Прежде всего, необходимо осознать, что воспринимаемый нами цвет является результатом работы мозга. Ощущение цвета создается электромагнитными колебаниями с длинами волн от 380 до 750 нм, попадающими в глаз человека. Экспериментально (еще в 1852 г.) было установлено, что любой цвет может быть получен сложением трех световых потоков: красного (R) — длина волны ~ 630 нм, зеленого (G) — ~ 528 нм и синего (B) — ~ 457 нм.

Именно на этом принципе основано создание цветного изображения на экране монитора и телевизора. Поверхность монитора состоит из мельчайших точек (пикселей) красного, зеленого и синего цветов (триада люминофоров), форма этих пикселей зависит от типа электронно-лучевой трубки. При попадании электронно-

го луча на пиксел он окрашивается в определенный оттенок своего цвета в зависимости от силы сигнала. Поскольку пикселы маленькие, то даже с небольшого расстояния они становятся неразличимыми и создают три световых потока, которые при попадании в глаз воспринимаются нами как цвет. Этот цвет может быть описан с помощью трех составляющих, R, G и B (рис. B8). Эта цветовая модель получила название RGB и была принята в 1931 г.

Согласно этой модели смесь красного и зеленого дает желтый цвет (Yellow), красного и синего — пурпурный (Magenta), синего и зеленого — голубой (Cyan), а красного, зеленого и синего — белый.

В системе RGB каждый цвет на экране монитора имеет 256 градаций яркости (от 0 до 255); таким образом, на экране монитора может быть отображено более 16 миллионов цветов.

«Постойте — скажете вы — жизненный опыт подсказывает, что если смешать красную, зеленую и синюю краски, то белой наверняка не получится». Абсолютно верно, потому что краски не излучают свет наподобие солнца, лампочек или электронно-лучевых трубок. Когда мы видим цветное изображение в журнале, то в глаз поступает световой поток, отраженный от бумаги, покрытой краской. Если мы видим красный лист бумаги при дневном свете, то это значит, что краска поглощает все световые потоки и отражает только красный. Осветите этот же лист бумаги синим светом, и он станет черным, потому что краска не отражает синий цвет (рис. B9).

Модель CMYK

Тремя основными цветами в живописи издавна являлись синий, красный и желтый. Смешивая их, художники получали различные цвета на своих полотнах. Наследниками этой триады цветов при печати стали голубой (Cyan), пурпурный



Рис. B8. Формирование цвета на экране монитора (модель RGB)

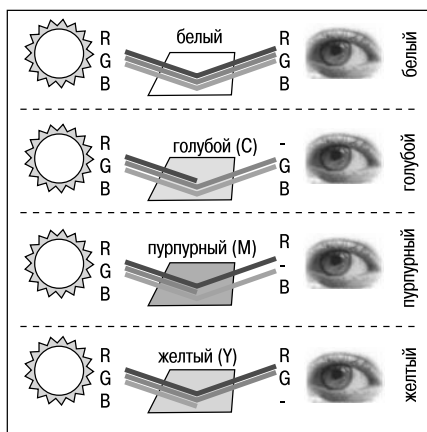


Рис. B9. Световой поток, частично (или полностью) отраженный от бумаги, воспринимается наблюдателем как цвет (модель CMY)

(Magenta) и желтый (Yellow). Однако если теоретически при смещении этих цветов получается черный цвет, то практически этот цвет имеет коричневый оттенок. Это связано с тем, что идеальных красок не существует. Не создано такой желтой краски, которая поглощала бы все световые потоки и отражала только поток с длиной волны 560–590 нм (желтый цвет). Поэтому при печати добавляют как минимум еще одну краску — черную. Подобная цветовая модель называется CMYK. В отличие от RGB количество каждого цвета задается в процентах от 0 до 100. Преобразование изображения из модели RGB в модель CMYK выполняется командой **Image | Mode | CMYK Color**.



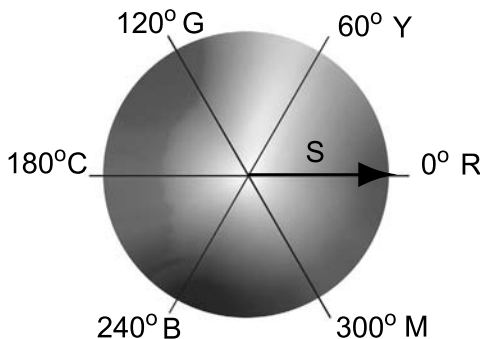
ПРИМЕЧАНИЕ Для того чтобы грамотно выполнить цветоделение, необходимо выполнить соответствующие настройки в окне **Color Setting**. Описание этих настроек выходит за рамки книги. Но если у вас возникла необходимость подготовить файл для типографии, то можно посоветовать: во-первых, не пользоваться настройками, установленными по умолчанию, а во-вторых, попросить в типографии файл с настройками и загрузить его.

Как правило, после выполнения этой команды цвета изображения на экране изменятся. Но имейте в виду, что диапазон оттенков CMYK значительно меньше, чем RGB, и когда вы просматриваете на экране изображение в режиме CMYK, это лишь имитация на экране печатных цветов. Не все цвета CMYK можно воспроизвести на мониторе и не все цвета RGB можно воспроизвести в CMYK!

Модель HSB

Эта модель считается наиболее понятной, так как в ней присутствует координата Hue (Цветовой тон). Вы можете легко понять, о каком цвете идет речь, если у вас перед глазами, а лучше в голове, находится цветовой круг с координатами цветов.

Hue — цветовой тон
Saturation — насыщенность



Hue задается в градусах и принимает значения от 0 до 360 (рис. В10).

Вторая координата — Saturation (Насыщенность) — это радиус круга. Самые насыщенные цвета лежат на границе круга и имеют координаты 100. Белый цвет имеет координату 0. На радиусе круга лежат оттенки цветов.

Третья координата, Brightness (Яркость), принимает значения от 0 до 100. Если яркость равна 0, то цвет черный.

Рис. В10. Схема цветового круга

Как выбрать цвет в Photoshop?

Выбор цвета необходим при любых действиях в программе. Однако, несмотря на всю важность этого раздела, я прошу вас прочитать его после изучения интерфейса программы, чтобы было понятно, где и как щелкать, и был открыт какой-либо документ. Без документа задавать нечего и некуда.

Диалоговое окно *Color Picker* (Подборщик цвета)

В панели инструментов задаются **Foreground Color** и **Background Color** (см. урок 2).

Foreground Color (Цвет переднего плана, или основной) в Photoshop используется для рисования, заливки документа или выделенной области, и в качестве начального цвета инструмента **Gradient**.

Background Color (Цвет заднего плана, или фоновый) появляется при удалении пикселей при отсутствии прозрачности, а также завершает градиент.

Щелчком по пиктограмме **Foreground** или **Background** вызывается диалоговое окно **Color Picker** (Подборщик цвета) (рис. В11).

В диалоговом окне можно задавать цвет, щелкая мышью в большом квадрате, а также вводя в поля соответствующие координаты. Справа от квадрата подбора цвета находится шкала параметров. На рис. В11 активен параметр **H** (Цветовой тон), т. к. отмечен соответствующий переключатель.

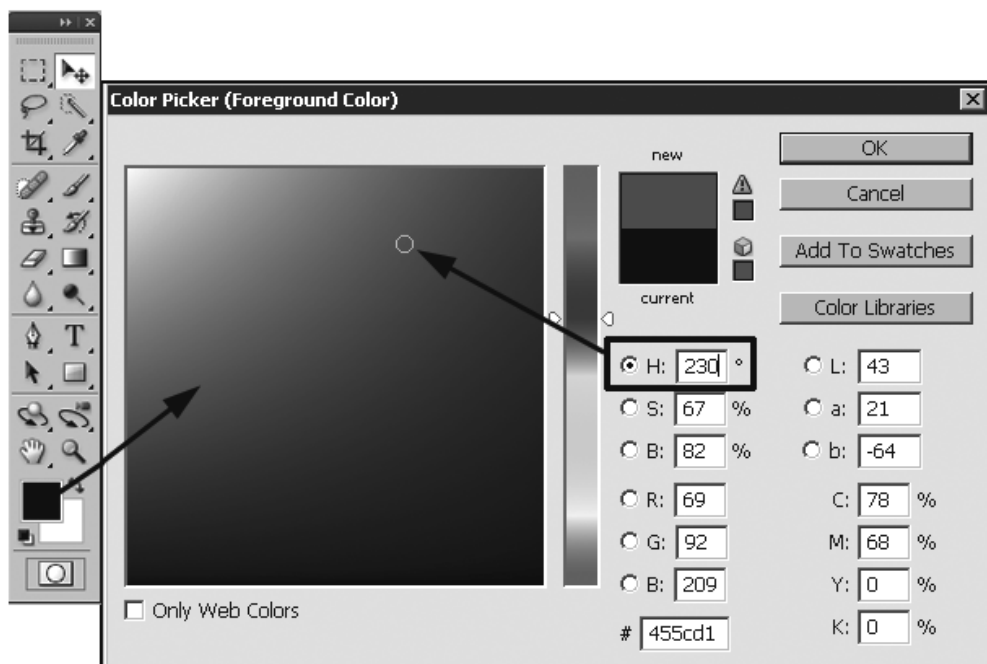


Рис. В11. Диалоговое окно *Color Picker*

Установив ползунок шкалы активного параметра на позицию 230 градусов, вы выбрали синий цвет. В квадрате подбора цвета выберите самый яркий синий цвет и переключите активный параметр на S (Насыщенность) (рис. В12).

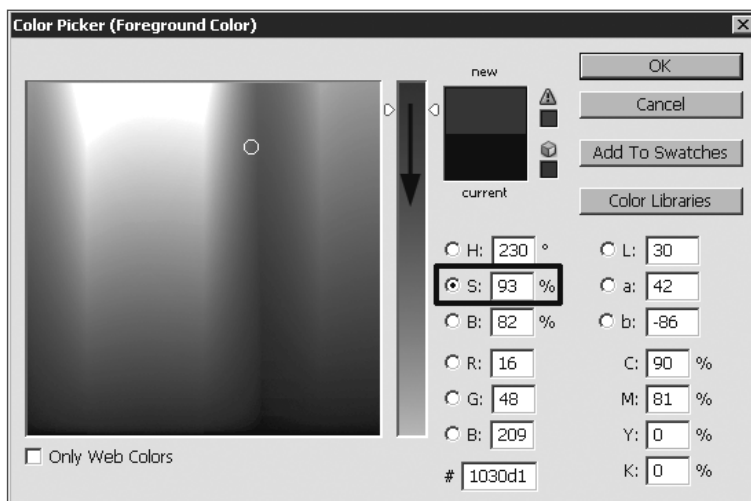


Рис. В12. Выбор оттенка цвета

Щелкнув по кнопке **ОК**, вы перенесете данный цвет в программу.

Выбор цвета по модели HSB считается интуитивно понятным.

Если вам даны координаты цвета в цветовой модели, просто введите их в соответствующие поля.

Палитра *Color* (Цвет)

Палитра *Color* (Цвет) теперь мало используется в работе (рис. В13). Принцип действия у нее такой же, как и у *Color Picker*.

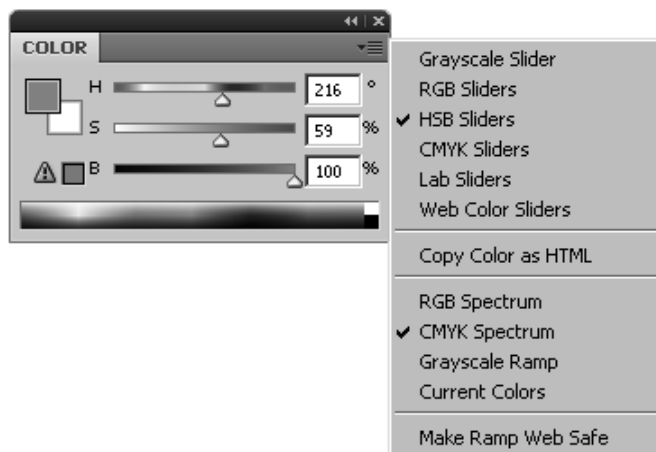


Рис. В13. Палитра *Color*

В нижней части палитры расположена шкала цвета, щелкая по которой вы выбираете цвет.

Цвет также можно задать, двигая ползунки координат цвета или введя конкретные значения в соответствующие поля. Через контекстное меню палитры можно выбрать отображение палитры в любой цветовой модели (список справа, сейчас выбрана модель HSB).

Палитра *Swatches* (Образцы цвета)

Палитра **Swatches** (Образцы цвета) уже содержит стандартный набор цветов (рис. В14), щелкая по образцу, вы выбираете цвет.

При выборе цвета в **Swatches** цвет переносится во все цветовые задания программы.

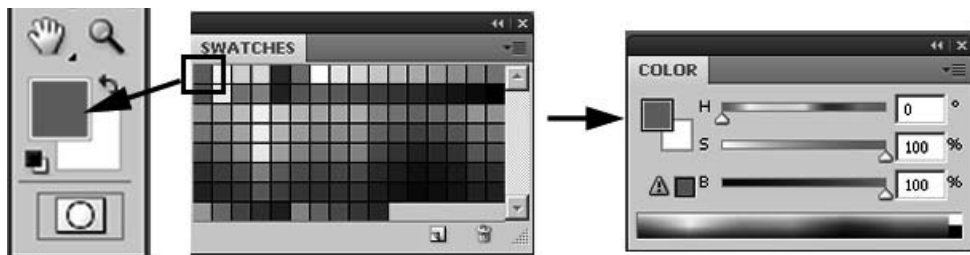
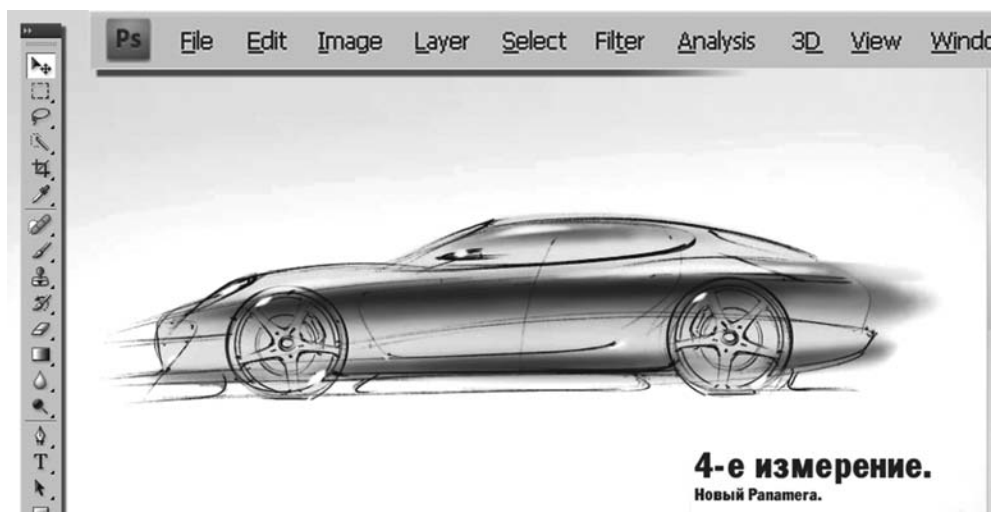


Рис. В14. Палитра **Swatches**

Урок 1

ЗАПУСК. КАК РАБОТАЕТ? И КАК В НЕМ РАБОТАТЬ?



Когда вы запускаете первый раз программу, то всегда обескуражены огромным количеством настроек и выпадающих списков и думаете, вот бы ничего тут не испортить, но это, уверяю, только первое время.

Начинающему пользователю Photoshop может показаться монстроподобной программой, поскольку сначала ему тяжело находить нужные инструменты и команды. Но пройдет время, появится опыт, и вы перестанете замечать интерфейс, сосредотачиваясь на своих дизайнерских задачах. Программа так здорово подходит вам, что вы воодушевитесь многообразием способов и алгоритмов решения одной задачи и, возможно, впоследствии, изучая другие уроки и книги, найдете много новых и более удобных для вас приемов достижения необходимого результата.

В настоящем уроке вы ознакомитесь со следующими аспектами работы в Photoshop:

- интерфейс программы;
- палитры;
- инструменты;
- важность применения быстрых клавиш;
- изменение масштаба просмотра;
- прокрутка документа.

Интерфейс

После запуска Photoshop на экране появляется окно программы. Обычно открывается уже готовое изображение или создается новое.

Создадим новый документ. Что будем делать с ним в дальнейшем? Возможно, использовать для рисования, возможно, объединять в нем части других фотографий и создавать монтаж — все в ваших силах!

Создадим новый документ, выполнив команду **File | New**. В открывшемся диалоговом окне можно задать параметры нового документа.

В поле **Name** (Имя документа) по умолчанию установлено значение **Untitled-1** (Безымянный-1). В начале работы не стоит терять время с названием, т. к. непонятно, что мы там такое нарисуем и дорого ли будет оно потом как память. Названия дают уже выполненной работе, сохраняя значимый результат.

Поле **Preset** (Набор) (рис. 1.1) содержит выпадающий список разделов, содержащий различные варианты использования документов. Выбрав нужный вариант из **Preset**, вы можете в дальнейшем из расположенного ниже списка **Size** (Размер) выбрать документ с предустановленными для данных целей размерами и качеством печатного оттиска.

К примеру: наборы **U.S. Paper** (Американские форматы бумаги), **International Paper** (Международные форматы бумаги) задаются в миллиметрах (рис. 1.2).

Это будущее вашего документа, поэтому будьте внимательны с параметрами, которые вы выбираете.

Параметры документа — это его высота, ширина, разрешение и цветовая модель (см. *Введение*).

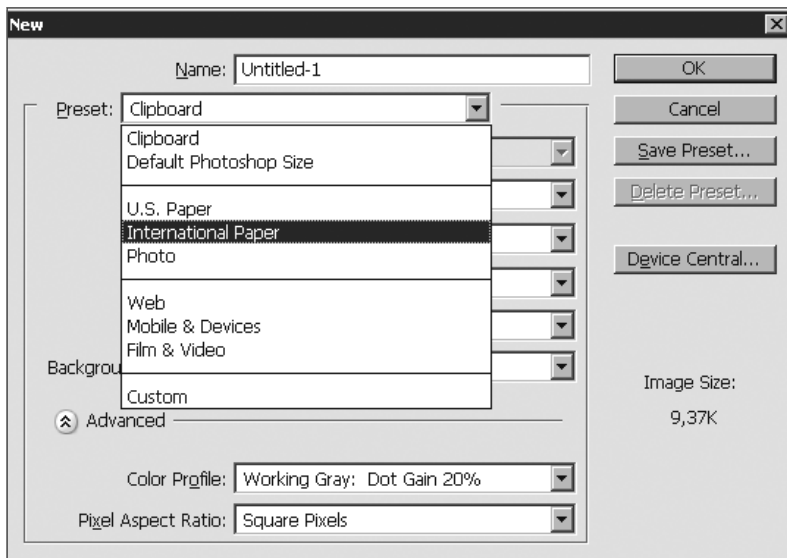


Рис. 1.1.
Диалоговое окно параметров нового документа

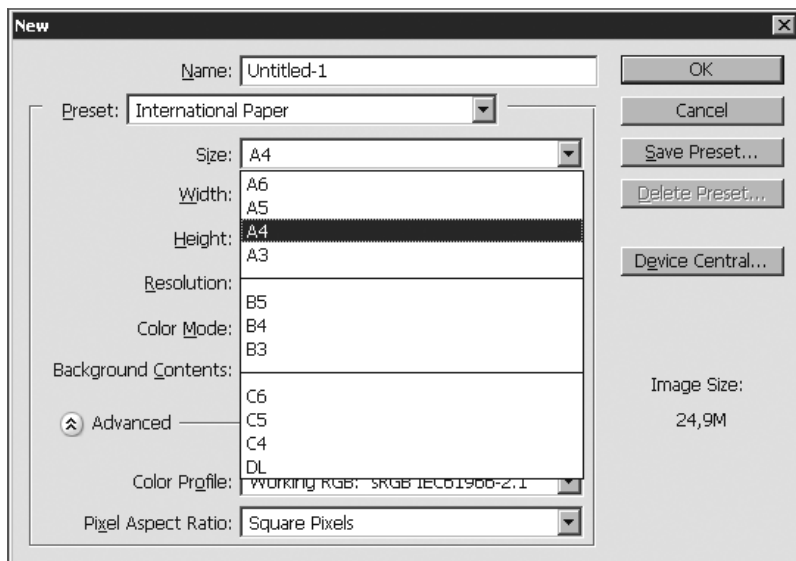


Рис. 1.2.
Варианты выбора
размеров нового
документа

Давайте воспользуемся уже готовыми размерами, выбрав из выпадающего списка **Preset** (Набор) вариант **Web**, а **Size** (Размер) возьмем **640×480** (разрешение экрана некоторых мониторов). Заметьте, при этом автоматически устанавливается разрешение 72 ppi.

В поле **Background Contents** (Фон) установим значение **White** (Белый), чтобы поле документа было белым.

Рассмотрим рабочее пространство программы с открытыми файлами (рис. 1.3).

Строка заголовка содержит название и значок программы Adobe Photoshop. Кнопки управления в правой части строки используются для свертывания/развертывания, изменения размеров и закрытия окна программы.

Главное меню содержит основные команды управления, объединенные по общему назначению. Имеются следующие разделы.

- File** (Файл). Операции с файлами, такие как копирование, открытие и закрытие, импорт и экспорт. Здесь же находятся команды для пакетной автоматической обработки файлов, получения изображений с устройств ввода, вывода документа на печать.
- Edit** (Редактирование). Команды редактирования — отмена и возврат действий, операции с буфером обмена, команды заливки и обводки, трансформации, задание кистей, узоров и т. д., а также установки программы.
- Image** (Изображение). Команды, предназначенные для изменения изображения — цветовой модели, размера, а также команды цветовой и тоновой коррекции.
- Layer** (Слой). Команды работы со слоями.
- Select** (Выделение). Команды создания, модификации, сохранения, изменения выделения.



Рис. 1.3. Окно программы **Photoshop**

- ❑ **Filter** (Фильтр). Различные фильтры программы или подключенные дополнительно.
- ❑ **3D**. Инструменты для работы с 3D-моделями.
- ❑ **Analysis** (Анализ). Инструменты для анализа различных фрагментов изображения. Применяются в медицине, химии, географии, физике и других областях. Например, в медицине можно анализировать снимки, полученные с аппарата УЗИ и сохраненные в формате AVI.
- ❑ **View** (Вид). Здесь сосредоточено все, что вы можете видеть на экране. Команды по изменению масштаба просмотра документа, а также отображению различных вспомогательных элементов интерфейса.
- ❑ **Window** (Окно). Команды организации рабочего пространства, отображения палитр и окон документов.
- ❑ **Help** (Помощь). Вызов справочной информации и помощи.

Панель параметров активного инструмента (Options). Содержимое данной панели зависит от выбранного инструмента в Палитре инструментов.

Строка состояния активного документа (в предыдущих версиях она находилась в нижней части окна программы). Предназначена для отображения информации о документе, рабочих дисках, активном инструменте и пр.

Работа с быстрыми «горячими» клавишами

Photoshop изначально разрабатывался как программа, для работы в которой требуются обе руки — одна работает с клавиатурой, другая — с мышью. Использование комбинаций клавиш и быстрых клавиш значительно ускоряет доступ к различным командам, дает возможность работать более эффективно. Знание комбинаций клавиш позволяет сосредоточиться на изображении и получить намного лучшие результаты, да и, кроме этого, намного увеличивает скорость работы.

Наиболее часто используемые команды главного меню, инструменты, палитры вызываются быстрыми клавишами. К примеру, команда главного меню **File | New** (Создать новый документ) может быть вызвана клавишами <Ctrl>+<N>, для отмены последнего действия (команда **Edit | Undo**) необходимо нажать комбинацию клавиш <Ctrl>+<Z>.

Например, представьте, что вы рисуете и вам необходимо получить доступ к инструменту **Brush** (Кисть), увеличить размер кисти, а также задать непрозрачность равной 50%.

При работе с мышью вам необходимо сначала щелкнуть на значке инструмента **Brush**, перетащить ползунок для изменения размера кисти, затем выделить параметр **Opacity** (Непрозрачность) и ввести значение 50. При использовании быстрых клавиш для выполнения этой же задачи нужно нажать клавишу , затем клавишу <]> для увеличения размера кисти, после чего ввести нужное значение с помощью цифровой клавиатуры. Это гораздо более быстрый способ получения тех же самых результатов! Изучение доступных быстрых клавиш позволит вам работать с изображением, а не потеряться в дебрях настроек и параметров инструментов.

Photoshop предлагает невероятное количество методов перемещения по изображению, а также массу документированных и недокументированных быстрых клавиш.

Известны ли они все вам? Нужно ли вам знать, как быстро вызвать инструменты, необходимые при повседневной работе? Это очевидно. Если вы используете какой-нибудь инструмент или команду Photoshop несколько раз в течение часа, изучение быстрых клавиш действительно имеет смысл.



ВНИМАНИЕ При раскрытом выпадающем списке, открытых диалоговых окнах или подсвеченных параметрах выполняются более приоритетные задачи для программы, чем действие быстрых клавиш. Пока вы не свернете все списки и диалоговые окна, быстрые клавиши не будут работать. В старых версиях программы быстрые клавиши не работали при русском регистре.

Палитры

Палитры содержат наборы или настройки, необходимые в работе (см. рис. 1.3).

Довольно редко необходимо видеть все палитры сразу. Поэтому многие палитры отображаются в виде пиктограмм, символизирующих назначение, а также могут быть представлены в полностью развернутом виде. Полное представление неудобно, т. к. занимает большую часть программы.

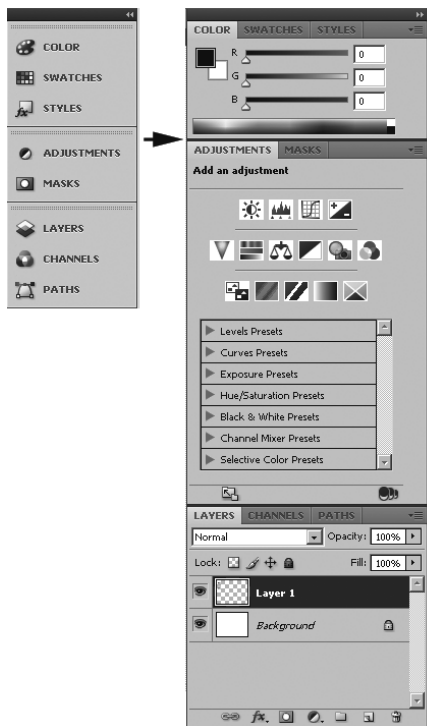


Рис. 1.4. Варианты отображения стандартного набора палитр

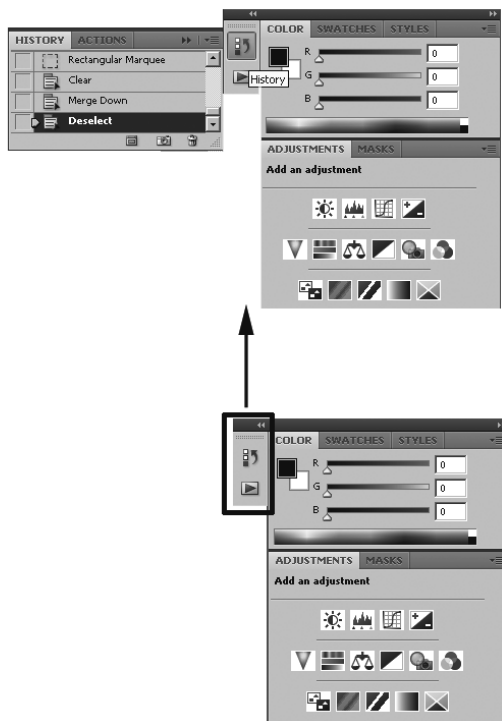


Рис. 1.5. Изменение вертикального размера палитр

Варианты отображения стандартного набора палитр **Basic** (Простой) показаны на рис. 1.4.

Щелкая по пиктограмме «двойные стрелки» вверх палитр, вы можете раскрывать палитры, повторный щелчок вновь сворачивает их, оставляя только значки.

Возможна пристыковка палитр слева от стандартного комплекта (рис. 1.5).

Перестройка палитр

Порядок организации палитр можно изменять и переносить вкладки с одной палитры на другую. Вы можете сформировать любой свой набор и расположение палитр в зависимости от целей и задач.

Вы можете отсоединить палитру, расположив ее отдельно, или работать с группой палитр (рис. 1.6), объединенных в одно целое.

Из правой области программы вы можете отделить группу палитр. Все палитры в Photoshop «плавающие», т. е. они всегда располагаются поверх изображения, и в любой момент их можно передвинуть (рис. 1.7).

Перемещать группу палитр как одно целое нужно за темно-серое поле над вкладками.