



Организация цифровой фотолаборатории

В цифровой фотографии рано или поздно наступает момент, когда приходится садиться за компьютер, и этот этап обработки изображений не менее важен, чем съемка фотокамерой. Цифровая фотолаборатория — это место, где фотоизображение преобразуется из обыкновенной фотографии в шедевр, где постепенно увеличивающийся фотоархив приводится в организованный порядок, в котором он ведется далее, и где фотографирующий готовится к обмену готовыми изображениями с родными, друзьями или клиентами.

Инструментальные средства цифровой фотолаборатории не всегда обходятся дешево, но они всегда готовы к применению и намного более удобны и универсальны, чем те, что применяются в традиционной фотолаборатории. В этой главе будет рассмотрен весь процесс выбора подходящих инструментальных средств и организации цифровой фотолаборатории таким образом, чтобы добиться наилучших результатов обработки изображений.

Фотолаборатория

Нас часто спрашивают, почему мы называем процесс обработки изображений *цифровой фотолабораторией*, если в цифровой фотографии фотолаборатория вообще не нужна? Такой выбор термина объясняется не простым заимствованием из области пленочной фотографии, а тем, что название *цифровая фотолаборатория* лишний раз подчеркивает важность среды, в которой мы обрабатываем изображения (рис. 7.1).



Рис 7.1. Цифровая фотолаборатория обеспечивает фотографирующему более удобные условия труда и в то же время дает ему больше возможностей для контроля процесса обработки изображений, чем традиционная фотолаборатория

Освещение

Освещение цифровой фотолаборатории играет важную роль в процессе оценки изображений на экране монитора с целью их оптимизации. Монитор излучает свет для формирования изображения, наблюдаемого на его экране, но на просмотр изображения могут оказывать влияние и другие источники света. В частности, на яркость и цвет изображения, наблюдаемого на экране монитора, оказывает отрицательное влияние *общее освещение*, которое представляет собой освещение, заполняющее помещение светом от самых разных источников, как искусственных, так и естественных (подробнее об этом читайте во врезке “Как важно стать серым”). Слишком сильное общее освещение приводит к тому, что изображение становится довольно тусклым. Окраска общего освещения также может оказывать влияние на изображение, наблюдаемое на экране монитора. Например, освещение ранним утром или поздним вечером способно придать теплую окраску изображению на экране монитора. И в результате чрезмерной коррекции этой окраски в сторону более холодных оттенков синего и зеленого цветовой баланс изображения может быть нарушен.

В идеальном случае цифровая фотолаборатория должна допускать ослабление как общего, так и искусственного освещения. Используя жалюзи и шторы на окнах, а также регуляторы яркости источников света, можно уменьшить освещение в помещении до необходимого уровня. Общее освещение вообще не должно быть ярче экрана монитора. А еще лучше вообще выключить свет. В соответствии со стандар-

тами ISO освещенность для просмотра изображений на экране монитора в идеальном случае не должна превышать 32 люкса. Если освещенность в типичном рабочем помещении составляет около 350 люкс или больше, то становится понятно, почему фотолабораторию, а в данном случае цифровую, иногда еще называют “темной комнатой”.

Иногда бывает просто невозможно надлежащим образом затемнить цифровую фотолабораторию. В таком случае настоятельно рекомендуется применять *кожух для монитора*, препятствующий засветке экрана. Такое приспособление избавляет от необходимости уменьшать контрастность монитора, а следовательно, восприятие изображений не будет искаженным (рис. 7.2). Кожух можно приобрести везде, где продаются принадлежности для мониторов, либо изготовить его самостоятельно, вырезав из черного пенопласта по форме корпуса монитора и прикрепив к нему клейкой лентой или другим подходящим материалом.



Рис. 7.2. Кожух для монитора исключает засветку от общего освещения, мешающую нормальному восприятию изображения на экране монитора

Когда же дело доходит до оценки фотоотпечатков, то в силу вступают совершенно иные правила. Ведь для нормальной оценки фотоотпечатков в отраженном свете вряд ли подойдет затемненная комната. Если для этой цели используется верхнее освещение, то обычные лампы придется заменить лампами, сбалансированными по цветовой температуре 5000 К дневного света. В частности, рекомендуются лампы фирмы SoLux (www.solux.com), поскольку они обладают высоким *показателем цветопередачи*, обозначающим точность передачи цветов при освещении конкретным источником света.

Помимо замены обычных ламп, для нормальной оценки фотоотпечатков можно также приобрести автономные источники света и просто выключить остальные источники. Для этой цели рекомендуются, в частности, лампы фирмы Ott-Lite (www.ottlite.com) (рис. 7.3). Подробнее об оценке фотоотпечатков речь пойдет в главе 9.



Рис. 7.3. Автономный источник света, как, например, приведенная на этом рисунке лампа фирмы Ott-Lite, обеспечивает наиболее точную оценку фотоснимков

Как важно стать серым

Помимо ослабления освещения, работе с изображениями в процессе их оптимизации способствует и неявная окраска стен помещения. Рекомендуется также носить не слишком яркую или пеструю одежду, чтобы она не отражалась на экране монитора. Разумеется, следуя этим правилам, не нужно впадать в крайность. Несмотря на то что Тиму Грею нравится серый цвет, он все же не собирается красить в серый на 18% цвет стены своей цифровой фотолаборатории. А вот Кэтрин Айсманн решила на это, хотя она и не в восторге от серого цвета. Вместо того чтобы приобретать специальную дорогую краску нейтрально-серого цвета, можно последовать совету Кэтрин, взяв с собой в магазин стройматериалов серую на 18% карточку и подобрав по ней цвет краски, а если таковой не найдется, то смешать в данной пропорции имеющиеся в наличии краски. Конечно, надевать нейтрально-серый рабочий халат перед работой в цифровой фотолаборатории совершенно не обязательно, тем не менее, для ответственной коррекции цвета вряд ли подойдет зеленовато-желтый свитер, заботливо связанный вашей тетушкой. Но не забывайте о самом главном — условия, в которых приходится работать, оказывают влияние на решения, принимаемые визуальными, а следовательно, на качество получаемых изображений.

Компьютер

Если цифровая фотокамера является краеугольным камнем фотографирования, то компьютер — основой для улучшения качества фотоизображений. Помимо основной функции хранения цифровых фотографий, по крайней мере на первых порах, компьютер предоставляет все необходимые инструментальные средства для сложной коррекции изображений с целью придать им наилучший вид.

Выбор подходящей платформы

Как известно, обсуждать вопросы религии и политики в общей компании не принято. Это же относится и к достоинствам и недостаткам платформ Windows и Mac OS.

Откровенно говоря, нам уже порядком надоела затянувшаяся и порой нездоровая полемика относительно того, какая же из этих компьютерных платформ лучше. Ведь самое главное, что обе платформы позволяют получать превосходные изображения. Независимо от выбора конкретной платформы, вполне можно рассчитывать на достаточный набор инструментальных средств для получения фотоотпечатков самого высокого качества. Разрабатывая свое программное обеспечение, компания Adobe Systems отлично, на наш взгляд, справилась с задачей сведения к минимуму отличий в платформах. Работая в Adobe Lightroom или Adobe Photoshop, вы не сразу замечаете, на какой именно платформе выполняется эта программа.

Приобретая новый компьютер, зачастую приходится выбирать между ПК и Macintosh. И в этом случае необходимо принять во внимание целый ряд важных факторов. В частности, если вы работаете на конкретной платформе уже много лет, то вряд ли стоит переходить на другую платформу. Сторонники обеих платформ могут привести немало доводов в пользу именно той платформы, за которую они ратуют. Но в действительности удобство работы на конкретной платформе зависит от опыта ее применения. Не менее важно знать, на какой платформе работают те люди, к которым вам, скорее всего, придется обращаться за помощью. С этой точки зрения лучше выбрать такую же платформу, как и у тех, к кому вы будете чаще всего обращаться за помощью или с кем вам придется обмениваться файлами. Во внимание следует также принять прикладное программное обеспечение, доступное на каждой из выбираемых платформ. Несмотря на то что обе платформы оснащены инструментальными средствами, позволяющими выполнять собственные приложения на другой платформе (например, Parallels Desktop для Macintosh; www.parallels.com), это все же компромиссное решение за счет снижения общей производительности системы.

Чем же мы сами пользуемся? Кэтрин Айсмэнн уже давно пользуется Macintosh, хотя она может свободно работать и на ПК под Windows. А Тим Грей и Шон Дугган сохраняют нейтралитет, работая на обеих платформах.

Другие соображения при выборе компьютера

Все основные вопросы выбора или модернизации существующей вычислительной системы так или иначе сводятся к производительности. Цифровые изображения содержат немало информации, особенно если они предназначены для вывода в крупном формате. Для обработки и сложной коррекции таких изображений с приемлемой скоростью требуется немало вычислительных ресурсов.

Чем больше вычислительных ресурсов и мощностей, тем меньше приходится ждать завершения процесса обработки изображений. Но слишком многие фотографы больше беспокоятся о своем бюджете, чем о возможностях собственного компьютера. Разумеется, бюджет нельзя не учитывать, но приобретать следует по возможности более мощный компьютер, чем требуется в настоящий момент, ибо, как показывает опыт, дополнительные мощности потребуются еще до того, как это станет совершенно очевидно.

Оперативная память

Чем больше объем оперативной памяти, тем лучше. Для обработки изображений средствами Photoshop или Lightroom формально требуется не менее 1 Гбайт оперативной памяти. Но мы считаем, что этого явно недостаточно для обработки крупных файлов формата RAW с приемлемой скоростью. Если приходится работать с крупноформатными изображениями, компоновками или панорамными видами, то этот минимум следует повысить до 4 Гбайт, а еще лучше до 8 Гбайт и более. Увеличение объема оперативной памяти компьютера — это самый простой и эффективный способ повысить его производительность (рис. 7.4).

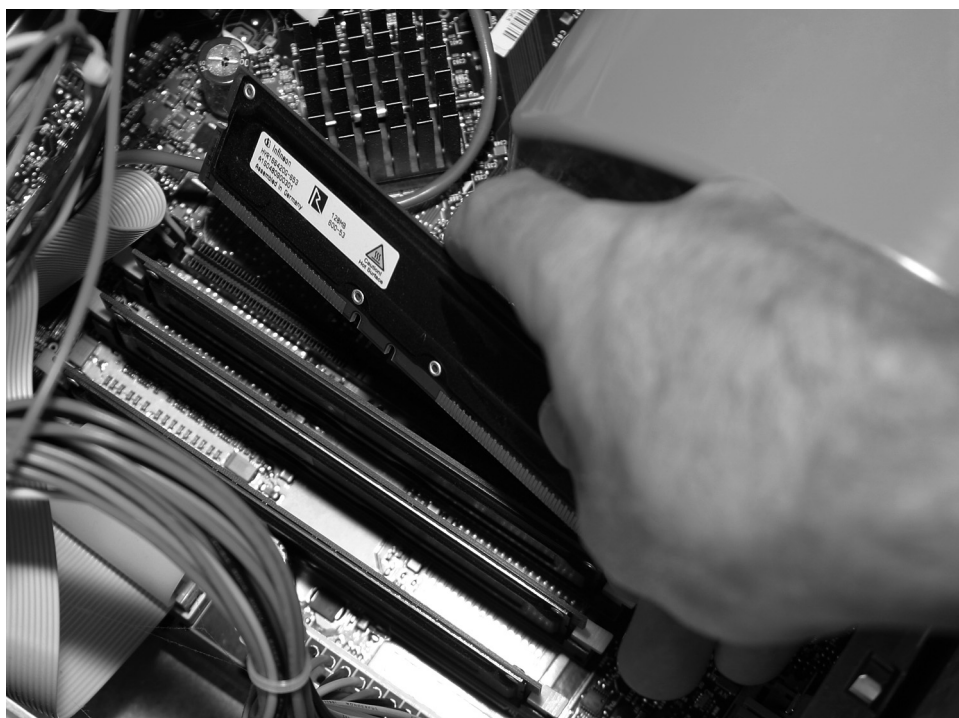


Рис. 7.4. Увеличение объема оперативной памяти компьютера — это самый простой путь его модернизации ради повышения производительности

Новые версии Photoshop CS5 и Lightroom 3 могут теперь выполняться как 64-разрядные приложения, что дает возможность для адресации намного большего объема оперативной памяти, чем в предыдущих версиях этих программ. При определении подходящего объема оперативной памяти можно руководствоваться следующим эмпирическим правилом: памяти должно быть в два раза больше, чем процессоров. Так, для нормальной обработки изображений на компьютере Apple MacPro Quadcore с четырьмя процессорами оптимальным считается объем оперативной памяти 8 Гбайт, а при увеличении этого объема производительность системы будет нарастать постепенно. Чем больше объем оперативной памяти на вашем компьютере, тем меньше операционной системе придется выполнять подкачку памяти

и тем быстрее вы сможете работать. Цены на оперативную память постоянно падают, и чем больше памяти вы установите, тем лучше!

Быстродействие процессора

Процессор — это “мозг” компьютера, выполняющий большой объем вычислений, связанных с решением всех возложенных на компьютер задач. Когда вы применяете фильтр, обрезаете изображение или корректируете его контрастность, процессор незаметно для вас выполняет большой объем математических операций. Поэтому чем выше быстродействие процессора, тем быстрее программа и компьютер в целом справляются со своими задачами. Разумеется, более быстродействующие процессоры стоят дороже.

Быстродействие современных процессоров измеряется в гигагерцах (ГГц), т.е. в миллиардах тактовых циклов процессора в секунду. Скорость работы процессора обозначается *тактовой частотой*. Следует, однако, иметь в виду, что тактовая частота — это относительная единица измерения, которая должна пониматься в контексте общей архитектуры вычислительной системы. Например, компьютеры Macintosh достигают большей производительности, чем та, на которую указывает их тактовая частота, поскольку их архитектура отличается большим объемом кэш-памяти, быстродействующей шиной и другими факторами, повышающими общую производительность системы. Тактовая частота полезна для сравнительной оценки вычислительных систем с одинаковой архитектурой на базе одного и того же семейства процессоров. Например, точно сравнить производительность вычислительных систем на базе процессоров Intel и AMD невозможно, поскольку тактовая частота не отражает отличия в их архитектуре, которые также оказывают влияние на производительность.

Для сравнения производительности вычислительных систем рекомендуется ознакомиться с результатами независимых тестирований, публикуемых на различных веб-сайтах. Так, на веб-сайтах MacSpeedZone (www.macspeedzone.com) и Mac Performance Guide (www.macperformanceguide.com) публикуются результаты независимых оценок производительности компьютеров Macintosh. А что касается ПК, то оценочные проверки производительности новых персональных компьютеров регулярно проводятся *PC Magazine*, а их результаты публикуются в отдельных номерах или на его веб-сайте по адресу www.pcmag.ru.

Помимо самого быстродействия процессора, не меньшее значение имеет количество *ядер*, или отдельных вычислительных устройств внутри единого процессора. Для операционной системы несколько ядер фактически являются отдельными процессорами, а это означает, что одно и то же задание может быть выполнено одновременно несколькими процессорами, а не одним. Благодаря этому значительно повышается производительность приложений, поддерживающих *многопоточную обработку*, т.е. способность разделять выполняемое задание на отдельные процессы, выполняемые каждым ядром в едином процессоре.

В связи с вышеизложенным рекомендуем приобрести многоядерный процессор с максимально доступным быстродействием для выбранного типа компьютера. Большинство современных компьютеров построены на базе двухъядерных процессоров, но все большее распространение получают компьютеры на базе четырех- и даже восьмиядерных процессоров с тактовой частотой порядка 2-3 ГГц. Впрочем, эти показатели увеличиваются довольно быстрыми темпами, поскольку разработка новых процессоров не стоит на месте.

Конечно, приобретя менее быстродействующий компьютер, можно сэкономить немало средств, но следует учитывать и время, потерянное в течение всего срока службы компьютера с таким процессором. Определенные ограничения на выбор быстродействия процессора может накладывать и личный бюджет. Но чем более быстродействующий процессор допускает ваш личный бюджет, тем лучше для ваших занятий цифровой фотографией.

Накопитель на жестких дисках

Тим Грей любит сравнивать емкость накопителя на жестких дисках с деньгами: и того и другого всегда не хватает. Даже если у вас имеется не один компьютер, общая емкость накопителя на жестких дисках, которая поначалу кажется бесконечной, в конечном итоге исчерпывается, поскольку цифровая фотография предоставляет безграничные возможности для заполнения свободного пространства на дисках зафиксированными в фотокамере изображениями.

Поскольку цены на жесткие диски постоянно падают, можно запастись достаточным пространством дисковой памяти за довольно скромную сумму. Следует иметь в виду, что это пространство должно быть большим, чем может потребоваться первоначально, так как на дисках обычно хранятся не только изображения. Необходимо выделить значительное место для операционной системы и приложений, которые регулярно используют *виртуальную память*. Этим термином обозначается пространство накопителя на жестких дисках, выделяемое для временного хранения данных на период выполнения компьютером конкретной задачи аналогично листку бумаги для записок во время решения сложной математической задачи.

Емкость современных накопителей на жестких дисках измеряется в гига- и терабайтах. Еще совсем недавно емкость 100 Мбайт считалась огромной, а теперь не составляет труда заполнить свободное пространство на диске в несколько сотен гигабайт. Поэтому, приобретая компьютер, выбирайте накопитель на жестких дисках максимальной доступной емкости, даже если собираетесь хранить все свои фотоархивы только на внешних накопителях на жестких дисках или других носителях, не подключаемых постоянно к вашему компьютеру. Впрочем, емкость жестких дисков можно впоследствии нарастить, установив еще один или несколько накопителей.

Совет

Некоторые пользователи предпочитают разбивать жесткие диски на несколько разделов, например, для логического разделения программных файлов и файлов изображений. Такое разделение позволяет также использовать доступную емкость накопителей на жестких дисках более рационально, поскольку при разбиении большого диска на несколько разделов получаются более мелкие блоки данных. Но мы предпочитаем оставлять диск в виде единого связанного блока запоминающего устройства (даже за счет потери некоторого пространства дисковой памяти) только ради того, чтобы не распределять изображения по разделам с разными буквенными обозначениями. Благодаря этому поддерживается четкая организационная структура хранения изображений на жестком диске.

Помимо емкости, при выборе накопителя необходимо учитывать скорость вращения его жестких дисков, измеряемую в оборотах в минуту. Эта скорость, как правило, составляет 5400, 7200 или 10000 об/мин, а у некоторых накопителей она достигает величины 15000 об/мин. Если вы собираетесь работать с файлами отснятого видеоматериала, обратите особое внимание на скорость вращения жестких дисков

выбираемого накопителя, поскольку монтаж отснятого видеоматериала удобнее всего производить на жестких дисках, вращающихся с максимально возможной скоростью. Поэтому рекомендуется выбирать накопитель со скоростью вращения жестких дисков 7200 об/мин и более.

Еще одним важным фактором, который необходимо учитывать при выборе накопителя на жестких дисках, является быстродействие его интерфейса. Например, SATA — последовательный интерфейс обмена данными с накопителями информации, обеспечивает скорость передачи данных 300 Мбайт/с (SATA 300) и 600 Мбайт/с (SATA 600). Но это лишь теоретически достижимое быстродействие интерфейса, а не фактическая скорость чтения и записи данных на жесткий диск.

Едва ли не самым важным показателем производительности накопителя на жестких дисках является максимальная скорость передачи данных, измеряемая как скорость чтения и записи данных в течение продолжительного, а не короткого периода времени. К сожалению, получить достоверные сведения об этом показателе не так-то просто. Иногда их можно обнаружить среди технических характеристик накопителя на жестких дисках, доступных на веб-сайте его производителя или в обзорах, публикуемых в Интернете либо в печати.

Многие фотографирующие считают быстродействие накопителя на жестких дисках не самым важным показателем общей производительности системы, обращая больше внимания на объем оперативной памяти и производительность процессора. Разумеется, быстродействие накопителя на жестких дисках нельзя отнести к наиболее важным показателям общей производительности системы, но по мере роста разрешения цифровых фотокамер и расширения возможностей сохранять обрабатываемые изображения в крупном формате и со многими слоями их файлы, вероятнее всего, будут разрастаться до крупных размеров, что потребует больше времени на их открытие и сохранение. Поэтому, заплатив чуть больше за более быстродействующий накопитель на жестких дисках, вы сможете впоследствии сэкономить немало драгоценного времени.

Еще одной относительно новой возможностью, которую следует принять во внимание при выборе компьютера, является применение твердотельного накопителя (SSD) для хранения данных, например, каталога Lightroom или обрабатываемых изображений, когда производительность ставится во главу угла. И хотя технология твердотельных накопителей относительно нова, она развивается довольно быстрыми темпами, а в перспективе может прийти на смену традиционным накопителям на жестких дисках благодаря лучшей производительности. Но поскольку производительность твердотельных накопителей пока еще сильно разнится, настоятельно рекомендуется читать обзоры и сравнивать их рабочие характеристики, прежде чем принимать окончательное решение относительно их приобретения.

Видеоадаптер или видеоплата

Еще совсем недавно фотографирующие могли вообще не обращать внимания на рабочие характеристики видеоадаптера, или так называемой видеоплаты, установленной на их компьютере и предназначенной для формирования видеосигнала, подаваемого на монитор для отображения на его экране информации как в текстовой, так и графической форме. Даже при наличии монитора с самым высоким разрешением одновременно вывести на его экран можно лишь ограниченное количество информации. Поэтому для обработки изображений в Photoshop и других ана-

логичных программах раньше было достаточно видеоадаптера с самыми скромными возможностями.

Но теперь положение изменилось коренным образом. Дело в том, что в настоящее время в Photoshop, Lightroom и других аналогичных программах выгодно используются вычислительные возможности графического процессора, присутствующего на видеокарте. Благодаря такому применению видеоадаптера можно значительно повысить общую производительность системы и создавать спецэффекты не только программными, но и аппаратными средствами.

Несмотря на все преимущества и удобства, которые высокопроизводительные видеоадаптеры предоставляют для работы в цифровой фотолаборатории, стоят они недешево. Тем не менее вы можете без труда подобрать такой видеоадаптер, который вполне удовлетворит вашим потребностям, не разорив вас до последней нитки. Так, производительности любого видеоадаптера, рассчитанного на видеоигры, скорее всего, окажется достаточно и для обработки фотографических изображений.

Нас, например, вполне удовлетворяют видеоадаптеры с графическим процессором nVidia, которые выпускаются самыми разными производителями. Но поскольку эта отрасль развивается очень быстрыми темпами, мы все же рекомендуем читать обзоры видеоадаптеров в Интернете, печатных изданиях вроде упоминавшегося ранее *PC Magazine* или черпать нужные сведения из других достоверных источников. Для обработки изображений может вполне подойти видеоадаптер с объемом видеопамяти не менее 1 Гбайт. Кроме того, компания Adobe Systems ведет перечень видеоадаптеров, совместимых с ее программным обеспечением, в разделе Help (Справка) своего веб-сайта по адресу www.adobe.com. Если же вы работаете на платформе Mac OS, то все видеоадаптеры, встроенные в компьютеры Macintosh, полностью совместимы с программным обеспечением компании Adobe Systems.

Монитор

Не менее важным, чем компьютер, компонентом цифровой фотолаборатории является монитор. Ведь фотографирующему приходится проводить немало времени за экраном монитора, работая с изображениями, а следовательно, наличие высококачественного, точно отображающего монитора имеет решающее значение в таком деле.

Размеры экрана монитора

Конечно, проще всего порекомендовать монитор с максимально доступным по размерам экраном, но это совершенно не обязательно самый лучший выбор, принимая во внимание наличные средства и место на рабочем столе. Поэтому дадим более осторожную рекомендацию: чем больше полезная площадь экрана монитора, тем лучше. Для обработки изображений монитор должен быть как минимум 17- или 19-дюймовым, а в идеальном случае — 23-дюймовым. Если же позволяют наличные средства и место на рабочем столе, приобретите 30-дюймовый или еще более крупный монитор.

Разумеется, больше не всегда означает лучше. И это в полной мере относится к мониторам. Ведь вам придется выбрать оптимальное расстояние от края стола, на котором следует установить монитор. Если же вам неудобно работать на большом расстоянии от экрана крупного монитора, выберите монитор поменьше.

О значении второго монитора

При обработке изображений в цифровой фотолаборатории монитор служит в качестве аналога видеосканера для просмотра изображения. Мы придерживаемся твердого мнения, что один монитор — это хорошо, а два — еще лучше. В самом деле, достаточно хотя бы немного поработать с двумя мониторами, чтобы уже никогда не возвращаться к работе лишь с одним монитором.

Второй монитор позволяет расширить вдвое рабочую площадь отображения на компьютере, хотя и за счет места на рабочем столе. Но такие жертвы, на наш взгляд, вполне оправданны. Расширение площади отображения означает повышение эффективности труда. В частности, на основном мониторе можно выводить изображение на весь экран, а на дополнительном — все элементы интерфейса, которые мешают нормальному просмотру изображения (рис. 7.5).

Добавить второй монитор совсем не трудно. Для этого, конечно, необходимо иметь второй монитор, а на компьютере — второй видеовыход, который может обеспечить дополнительный видеoadapter, если его нет у основного. В системах Windows имеющийся видеoadapter можно заменить видеоплатой, поддерживающей два монитора.



Рис. 7.5. Для более эффективной работы с фотографическими изображениями на компьютере целесообразно установить два монитора

Характеристики ЖК-мониторов

Несмотря на то что жидкокристаллические (ЖК) мониторы были значительно усовершенствованы за последние годы, полностью заменив мониторы на ЭЛТ, они все еще не лишены определенных недостатков, которые следует иметь в виду при выборе подходящего ЖК-монитора.

К основным недостаткам ЖК-мониторов относятся ограниченный угол обзора и коэффициент контрастности. При выборе ЖК-монитора следует обращать внимание прежде всего на эти характеристики. *Угол обзора* обозначает пределы перед монитором, в которых четко просматривается изображение на его экране. Угол обзора 180° практически недостижим, поскольку сбоку изображение на экране монитора не видно. А угол обзора 90° означает, что изображение на экране монитора четко просматривается при отклонении на 45° в любую сторону от центра экрана (рис. 7.6). За пределами доступного угла обзора изображение становится темнее, а его цвета могут измениться. В связи с этим рекомендуется выбирать ЖК-монитор с углом обзора 120° и более.

Коэффициент контрастности обозначает градационную шкалу, которую способен воспроизвести монитор в пределах от самого светлого оттенка белого до самого темного оттенка черного цвета. Малый коэффициент контрастности означает, что

монитор неспособен воспроизвести некоторые градации яркости, а это, как правило, приводит к потере деталей в области теней просматриваемых изображений. Типичный коэффициент контрастности ЖК-мониторов составляет около 700:1–1000:1. Это рекомендуемый минимум.



Рис. 7.6. Многие ЖК-мониторы обладают ограниченным углом обзора, вследствие чего при просмотре сбоку изображение оказывается темнее

В силу своих конструктивных особенностей ЖК-мониторы обеспечивают наиболее высокое качество отображения, когда работают с “собственным” разрешением. Поэтому выбирать такие мониторы следует, исходя из их собственного разрешения, наиболее подходящего для конкретной работы. Так, у небольших мониторов собственное разрешение составляет 1600×1200 пикселей. А более крупные мониторы лучше работают с разрешением 2560×1600 пикселей или еще выше. Но не следует забывать: чем выше разрешение монитора, тем меньше относительные размеры объектов на его экране, что для некоторых пользователей может оказаться существенным недостатком. При выборе монитора большую роль играют личные предпочтения, поэтому посетите компьютерный магазин с большим выбором ЖК-мониторов и подберите для себя модель с наиболее привлекательными, на ваш взгляд, характеристиками отображения.

Калибровка

Приобретение высококачественного монитора еще не гарантирует, что выводимые на его экран изображения будут отображаться достаточно точно. Если отображение осуществляется неточно, то и любая правка изображения окажется неточной. Поэтому для гарантии точности отображения монитор следует откалибровать.

Процесс калибровки монитора выполняется в два этапа. Первый этап заключается в самой калибровке, во время которой добиваются как можно более точного соответствия монитора установленным нормам яркости и цветовой температуры. А второй этап состоит в формировании цветового профиля монитора, определяющего алгоритм специальной настройки точности его отображения (рис. 7.7).

Со временем, а для ЖК-монитора этот период составляет несколько месяцев, цвета и тона, воспроизводимые монитором, изменяются вследствие постепенного износа его внутренних компонентов. Но главным недостатком ЖК-мониторов является посте-

пенное уменьшение яркости источника задней подсветки в этих устройствах отображения. Поэтому калибровать монитор необходимо регулярно, в частности, раз в две недели, хотя для нового монитора это, возможно, и слишком часто. Но по мере старения монитора его калибровка должна проводиться чаще. Подробнее об имеющихся инструментальных средствах и самом процессе калибровки и профилирования мониторов речь пойдет в главе 9, но не следует забывать, что калибровка является очень важной процедурой для работы в цифровой фотолаборатории.



Рис. 7.7. Регулярная калибровка монитора гарантирует максимальную точность отображения просматриваемых изображений

Резервное копирование

Компьютеры и жесткие диски достаточно надежны и относительно редко выходят из строя, но иногда это все же происходит, поэтому изображения лучше всего хранить в виде резервных копий от греха подальше. По мере неуклонного роста емкости накопителей на жестких дисках и падения цен на них мы стали регулярно заменять отдельные накопители, а то и весь компьютер, задолго до окончания срока их службы. И то обстоятельство, что файлы изображений продолжают накапливаться, только ускоряет цикл модернизации вычислительной техники, с которой мы постоянно работаем в цифровой лаборатории.

Высокая надежность компьютеров и запоминающих устройств способна усыпить бдительность и выработать пренебрежительное отношение к резервному копированию как к тяжелой и малопривлекательной обязанности. Но этой слабости нельзя ни в коем случае поддаваться! Резервное копирование является очень важным этапом работы с изображениями в цифровой лаборатории. Всякий раз, когда вы загружаете новые изображения или выполняете большой объем работы с уже имеющимися изображениями, включая их коррекцию или пометку ключевыми словами, следует непременно сделать резервные копии всех этих изображений. Кроме того, рекомендуется пла-

нировать резервное копирование через регулярные промежутки времени в зависимости от объема выполняемой тем временем работы. Большинство программ резервного копирования даже предоставляют возможность составить график автоматического резервного копирования, чтобы избавить пользователей от необходимости помнить о нем. И это очень удобно, но в таком случае следует проверить, что резервное копирование действительно выполняется автоматически и регулярно через заданные промежутки времени.

Дублирование оказывается при этом совсем не лишним. Одна резервная копия — это, конечно, хорошо, но несколько резервных копий гарантируют дополнительную защищенность информации. Так, если вы собираетесь выполнять резервное копирование на внешний накопитель на жестких дисках, приобретите два таких накопителя, чтобы пользоваться ими поочередно. Резервное копирование данных можно выполнять самыми разными способами и средствами, а для большей надежности можете воспользоваться несколькими из них.

Внешние накопители на жестких дисках

Такие носители информации (рис. 7.8) служат отличным средством для резервного копирования данных или расширения емкости установленных на компьютере накопителей на жестких дисках. Внешние накопители на жестких дисках удобны в использовании, поскольку после подключения к компьютеру через кабель интерфейса USB или Firewire, а в некоторых случаях и eSATA, они становятся доступными на уровне операционной системы как еще один логический диск. Кроме того, они обладают довольно большой емкостью: от сотен гигабайт до нескольких терабайт на одном накопителе.

Внешние накопители на жестких дисках могут быть использованы разными способами.

- **В качестве основного запоминающего устройства.** В этом случае внутренний накопитель на жестких дисках служит для размещения операционной системы и прикладных программ, а фотографии и другие данные хранятся на внешнем накопителе на жестких дисках.
- **В качестве вспомогательного запоминающего устройства.** Если внутренний накопитель на жестких дисках заполнен, его емкость можно без труда расширить с помощью вспомогательного запоминающего устройства в виде подключаемого внешне накопителя на жестких дисках.
- **Для резервирования внутренних накопителей.** Благодаря своей большой емкости и удобству применения внешние накопители на жестких дисках отлично подходят для резервирования внутренних накопителей, включая операционную систему и прикладные программы.
- **В качестве резервного запоминающего устройства.** Если внешний накопитель на жестких дисках используется в качестве первичного или вспомогательного запоминающего устройства, то сохраняемым на нем данным также требуется резервное копирование.

Если внешние накопители на жестких дисках применяются для резервного копирования, файлы изображений из внутреннего накопителя на жестких дисках могут быть просто скопированы на внешний накопитель средствами управления файлами

на уровне операционной системы. В таком случае при каждом обновлении файлов изображений на внутреннем накопителе придется создавать вручную их резервные копии на внешнем накопителе.



Рис. 7.8. Внешний накопитель на жестких дисках — удобный для резервного копирования носитель информации большой емкости

Программное обеспечение

Более удобный подход по сравнению с резервным копированием вручную заключается в применении программного обеспечения наподобие EMC Retrospect (www.retrospect.com) для резервного копирования на внешний накопитель с автоматическим сжатием данных. Недостаток такого подхода состоит в том, что резервная копия является не точной копией исходных файлов, а лишь резервным томом, доступным только с помощью функции восстановления в программе резервного копирования.

Если внешний накопитель используется для резервирования внутреннего накопителя на жестких дисках или в качестве резервного запоминающего устройства, то имеется еще один отличный вариант — воспользоваться программой зеркального отображения дисков, автоматически поддерживающей две одинаковые копии всех данных, хранящихся на основном жестком диске. В частности, программы MirrorFolder компании Techsoft (www.techsoftpl.com; имеется только в версии для Windows) и SoftRAID (имеется только в версии для Macintosh; www.softraid.com) позволяют

настраивать режим зеркального отображения дисков, в котором содержимое основного диска автоматически дублируется на дополнительный диск в реальном масштабе времени. Единственный недостаток зеркального отображения дисков в реальном масштабе времени состоит в следующем: если зеркальное отображение дисков используется постоянно, резервную копию нельзя сохранить в другом физическом месте, что настоятельно рекомендуется сделать. Правда, этот и другие варианты резервного копирования допускают также синхронизацию копий по команде. А это, по существу, то же самое, что и выполнение резервного копирования, за исключением того, что файлы дублируются с одного диска на другой. Такой вариант идеально подходит тем фотографам, которые пользуются внешними накопителями на жестких дисках для резервного копирования своих изображений. На платформе Mac OS для синхронизации копий имеются такие прикладные программы, как CarbonCopyCloner и SuperDuper, а на платформе Windows — SmartSync и GoodSync.

Удаленное хранение резервных копий

Для обеспечения безопасного хранения изображений настоятельно рекомендуется сделать несколько их резервных копий и хранить хотя бы одну из них в физически удаленном, надежном месте, например, в банковском сейфе, дома, на работе или у коллег. Так, если компьютер сгорит во время пожара, эта же участь может постигнуть и резервную копию, случайно забытую на столе рядом с компьютером. Поэтому чем более строгими оказываются меры, принимаемые для хранения ответственных данных, тем меньше вероятность безвозвратной потери важных изображений.

Резервное копирование в оперативном режиме

Возможность выполнять резервное копирование ответственных данных, хранящихся на удаленном сервере, является идеальным вариантом. Такая оперативно доступная служба не только допускает настройку на автоматическое резервирование вашей системы в фоновом режиме, но и по своему характеру является удаленной, требуя от вас минимальных усилий для обеспечения более надежного хранения данных ради вашего же спокойствия.

Идеальное теоретически, резервное копирование в оперативном режиме пока еще не стало таковым для фотографирующих на практике. Дело в том, что фотографирующим приходится иметь дело с огромными объемами данных, и даже самого высокоскоростного соединения с Интернетом оказывается явно недостаточно для передачи большого числа относительно крупных файлов изображений.

Таким образом, резервное копирование в оперативном режиме может подойти в качестве дополнения к основному процессу резервного копирования. В Интернете можно найти немало служб резервного копирования в оперативном режиме, в том числе Mozy (www.mozy.com) и Carbonite (www.carbonite.com). Эти службы будут постепенно повышать качество предоставляемых ими услуг резервного копирования в оперативном режиме по мере роста скоростей загрузки и выгрузки данных.

Долгосрочное сопровождение резервных копий

К сожалению, организация резервного копирования не заканчивается на внедрении системы, предназначенной для периодического создания резервных копий данных. Необходимо также установить порядок долгосрочного сопровождения этих копий.

Большинство внешних накопителей на жестких дисках подключается к компьютеру через интерфейс USB или Firewire. В настоящее время это наиболее распространенный способ подключения внешних носителей информации к компьютеру.

Но следует иметь в виду, что в будущих моделях компьютеров порты для подключения внешних накопителей на жестких дисках через интерфейс USB или Firewire могут отсутствовать, как это уже произошло с накопителями на гибких дисках. Поэтому о переходе на новые носители информации следует подумать заблаговременно.

Цифровая фотография обладает многими преимуществами, чем она и привлекательна. Но в связи с этими преимуществами возникают и дополнительные проблемы. В частности, при долговременном хранении файлы цифровых изображений требуют специального сопровождения. Поэтому, если заранее продумать методику архивного хранения изображений, включая резервное копирование и долгосрочное сопровождение, можно гарантировать, что изображения будут доступны еще долгие годы.

По мере развития технологии очень важно периодически пересматривать методы резервного копирования и архивного хранения данных. До сих пор для этой цели чаще всего применялись компакт-диски и DVD, но так будет не всегда. Поэтому, если у вас имеется фотоархив на компакт-дисках, DVD или внешних накопителях на жестких дисках, нужно уже теперь подумать о переходе на другие носители, преобразовав по мере необходимости файлы изображений в другой, более распространенный и лучше поддерживаемый формат.

Печатающие устройства

Во время работы в цифровой фотолаборатории у всякого фотографирующего рано или поздно возникает потребность в получении отпечатков, в частности, для уточнения параметров окончательного вывода на печать. Кроме того, самостоятельная распечатка изображений после их обработки и улучшения с момента фиксации в фотокамере приносит фотографирующему большее удовлетворение.

Выбрав наиболее подходящее печатающее устройство для собственных целей, вы сможете приступить к печати своих снимков с тем качеством, которое вам требуется. Более подробно вопросы печати фотографий рассматриваются в главах 9 и 10.

Струйные принтеры

Несмотря на то что для печати фотографий существуют самые разные типы печатающих устройств, в подавляющем большинстве случаев для этих целей применяются струйные фотопринтеры (рис. 7.9), для чего имеется немало веских оснований. Печатающие устройства данного типа обеспечивают исключительное качество печати красками, гарантирующими долгосрочное хранение отпечатков, при относительно быстром выводе на печать и вполне приемлемых затратах расходных материалов.

Струйные принтеры распыляют с большой точностью краску в виде мельчайших капель на бумагу двумя основными способами. С одной стороны, в струйных принтерах компаний Canon, Hewlett-Packard и других для этой цели применяется технология нагрева, при которой краска нагревается до тех пор, пока не будет достигнуто давление, которого должно быть достаточно, чтобы капля краски капнула на бумагу. С другой стороны, в принтерах компании Epson применяется патентованный способ создания вибрации с помощью электрического разряда для «вытряхивания» капли краски на бумагу. Оба способа обеспечивают очень точный перенос краски на бумагу, а следовательно, они позволяют получать изображения отличного качества.



Рис. 7.9. Струйные фотопринтеры являются едва ли не единственным типом печатающих устройств, на которые фотографирующим следует обращать серьезное внимание, чтобы получать качественные отпечатки

Выбор наиболее подходящего струйного принтера затруднен большим разнообразием моделей печатающих устройств данного типа на рынке. Большинство современных струйных фотопринтеров обеспечивают исключительное качество отпечатков, поэтому выбор приходится делать с учетом других, дополнительных факторов.

Прежде всего, приобретать следует струйный принтер, специально предназначенный для печати фотоизображений. Это означает, что для получения отпечатка фотографического качества в таком принтере применяется шесть, а возможно, и больше красок, позволяющих расширить градационную шкалу и цветовую гамму печати. В связи с этим настоятельно рекомендуется посетить магазин, в котором можно посмотреть образцы печати каждой из выбираемых моделей принтеров.

Краски для струйных принтеров

Для струйных принтеров доступны два вида красок: на основе красителя и на основе пигмента. В большинстве моделей струйных принтеров допускается применение красок только одного типа. Поэтому тип принтера обычно определяет вид краски, используемой для печати. А точнее, от вида красок, отвечающих конкретным потребностям печати, зависит выбор типа принтера. В частности, краски на основе красителя обеспечивают наиболее живые, энергичные цвета, хотя и за счет долговечности отпечатка. Одни краски на основе красителей сохраняют свои качества в течение двух лет при обычных условиях демонстрации, а другие — лишь несколько месяцев. В то же время краски на основе пигментов более долговечны, но воспроизводят менее живые цвета, хотя у самых современных красок эти отличия едва заметны.

Если фотоотпечатки предназначены для коммерческого распространения, их долговечность имеет решающее значение. Ведь покупатели таких отпечатков рассчитывают, что они долго провисят на стене — по крайней мере, не меньше, чем фотографии, напечатанные в традиционной фотолаборатории. В таком случае потребуются краски на основе пигментов, например, краски UltraChrome компании Epson. Новейшие сорта таких красок обеспечивают живые цвета, которые очень близко соответствуют тем, что дают краски на основе красителей. Согласно данным испытаний исследовательской лаборатории Wilhelm Imaging Research (www.wilhelm-research.com), пользующейся заслуженным авторитетом в области испытаний долговечности красок, в зависимости от сорта используемой бумаги отпечатки красками UltraChrome могут сохраняться до 200 и более лет при нормальных условиях демонстрации.

Если же отпечатки должны выглядеть как можно лучше, но их долговечность не обязательна (например, при печати цветопроб с коротким периодом демонстрации), в этом случае лучше всего подойдут краски на основе красителей, поскольку они обеспечивают наиболее живые цвета по более низкой цене, чем краски на основе пигментов.

А в остальном, для печати на струйных принтерах лучше всего применять краски на основе пигментов. Самые последние их сорта обеспечивают хорошую живость цветов, не говоря уже о долговечности отпечатков.

Специальные краски

Некоторые специальные краски обладают определенными преимуществами в отношении качества, долговечности и стоимости. Они представляют особый интерес с точки зрения печати черно-белых изображений. Ведь большинство струйных принтеров не очень хорошо печатают черно-белые изображения, делая отпечатки с сильной подцветкой и слабым контрастом. Специальные краски обеспечивают отличное качество черно-белых отпечатков, которые получаются идеально нейтральными. Такие черно-белые краски обычно называются *четырёхтоновыми*, поскольку они содержат несколько оттенков черной краски для получения полной градационной шкалы без подцветки. Первоначально такие краски содержали четыре тона черного, и поэтому они по-прежнему называются *четырёхтоновыми*, хотя в настоящее время в их состав входит уже больше оттенков черного.

Имеются также краски для получения черно-белых отпечатков с оттенком определенного цвета, например теплого. Но прежде чем пользоваться специальными красками, следует убедиться в том, что они пригодны для выбираемого или уже имеющегося принтера. Сведения об имеющихся красках независимых производителей можно получить, в частности, от компаний Cone Editions (www.coneeditions.com), Lyson (www.lyson.com) и MIS Associates (www.inksupply.com).

Краски независимых производителей

Во многих струйных принтерах вместо красок основных производителей могут также использоваться краски различных независимых производителей. Несмотря на то что такие краски обычно стоят дешевле, пользоваться ими все же не рекомендуется, поскольку им свойственно засорять выпускные отверстия принтера и они, как правило, не обеспечивают такую же долговечность отпечатков, как и краски основных производителей. В связи с этим лучше всего пользоваться красками, специально предназначенными для конкретной модели принтера.

Еще один экономичный способ печати состоит в использовании системы непрерывной подачи красок (CIS). Такая система заменяет картриджи с красками в принтере на специальные соединения с емкими резервуарами, которые могут быть заправлены красками в любой момент.

Таким образом, принтером можно пользоваться непрерывно без смены картриджа. К тому же приобретение красок большими партиями обходится дешевле. Выбор системы непрерывной подачи красок оправдан при больших объемах печати.

Но в любом случае следует иметь в виду, что красками независимых производителей лучше не пользоваться, чтобы не испортить принтер.

Долговечность отпечатков

Приобретая печатающее устройство, очень важно учитывать не только качество печати, но и долговечность получаемых отпечатков. К сожалению, не так-то просто получить точные сведения о долговечности красок, применяемых в конкретном печатающем устройстве. Несмотря на заявления производителей печатающих устройств, лучше доверять беспристрастным сведениям независимых экспертов, которые используют постоянные критерии оценки долговечности отпечатков, получаемых на самых разных печатающих устройствах при одинаковых условиях. Как упоминалось выше, наиболее заслуживающей доверия в этом отношении является исследовательская лаборатория Wilhelm Imaging Research. Результаты ее испытаний в данной области наиболее точны и достоверны.

На веб-сайте лаборатории Wilhelm Imaging Research (www.wilhelm-research.com) можно найти в архивированном виде данные испытаний различных печатающих устройств на долговечность отпечатков, а также последние сведения о постоянно проводимых испытаниях. Как только появляются результаты новых испытаний, они сразу же публикуются на веб-сайте этой лаборатории. Это отличный источник информации для выбора печатающего устройства с точки зрения долговечности получаемых на нем отпечатков.

Формат отпечатков

Для каждого печатающего устройства характерен определенный максимальный формат отпечатков, поэтому, приобретая принтер, следует учитывать не только текущие, но и будущие потребности печати. Принтеры младших моделей позволяют печатать в формате максимум 21,5×27,9 см (A4). Далее следуют более крупные настольные принтеры, дающие отпечатки формата 33×48 см. Многие фотографирующие поначалу выбирают принтеры, дающие отпечатки формата 21,5×27,9 см, но быстро осознают, что им могут понадобиться фотоотпечатки большего формата. В самом деле, приобретение принтеров формата 33×48 см поначалу кажется излишним, но со временем столь крупный формат может потребоваться для печати самых лучших изображений (рис. 7.10). Следует также иметь в виду, что на крупноформатном печатающем устройстве можно получить небольшие отпечатки, но не наоборот.

Если же отпечатки формата 33×48 см недостаточно велики, в таком случае следует выбрать широкоформатный струйный принтер. Такие принтеры позволяют печатать на бумаге шириной 56, 122 и 152 см. В них можно подавать как листовую, так и рулонную бумагу, что очень удобно. Следует также иметь в виду, что многие принтеры, в том числе и большинство широкоформатных, допускают также печать панорамных видов по всей ширине печати принтера и по длине, доступной для соответствующего программного обеспечения.



Рис. 7.10. По мере накопления опыта работы в цифровой фотолаборатории возникает потребность в получении отпечатков более крупного формата

Таким образом, если у вас нет необходимости часто получать крупные отпечатки, приобретите настольный принтер, допускающий печать в самом крупном формате, которым предполагается пользоваться регулярно. А для получения отпечатков еще более крупного формата файлы изображений лучше отправлять в фотолабораторию или типографию.

Печатные материалы

Как правило, это бумага, но, конечно, печатным материалом может быть не только она. Приобретая принтер, следует учитывать материалы, на которых он способен печатать. Так, помимо печати на глянцевой и матовой бумаге, целесообразно предусмотреть и возможность печати на других материалах.

Глянцевая бумага обеспечивает большую контрастность и насыщенность цвета, придавая изображениям дополнительную привлекательность. А матовая бумага приглушает цвета и уменьшает контрастность, придавая окончательному изображению более мягкий вид. Полуглянцевая бумага занимает промежуточное положение и в большей степени подобна глянцевой, чем матовой бумаге. А специальные печатные материалы способны придать изображению художественный вид. К их числу относятся текстурированная бумага, шелк, полотно и другие материалы.

Способность принтера печатать на материале конкретного типа зависит от нескольких факторов. К ним относится, прежде всего, способность принтера подавать

материал определенного типа на печать, поскольку каждый тип принтера имеет определенный допуск на минимальную и максимальную толщину печатного материала. Другим фактором является текстура материала. Например, некоторые виды плотен обладают недостаточным сцеплением, и поэтому подающие валики принтера проскальзывают, не обеспечивая правильную подачу такого материала на печать.

Но даже если принтер и способен подавать конкретный тип материала на печать, это еще не гарантирует удачную распечатку. Для получения качественного отпечатка краски должны прочно скрепляться с бумагой. Так, некоторые краски недостаточно прочно скрепляются с определенными сортами бумаги или другими материалами, в результате чего они размазываются и растекаются по всему печатному материалу.

Таким образом, надежнее всего пользоваться печатными материалами, специально предназначенными для работы с выбранным принтером. Многие сорта бумаги подходят для печати практически всеми типами красок струйных принтеров, но некоторые из них — только красками на основе красителей или пигментов. Большинство производителей бумаги указывают, для каких именно печатающих устройств пригодна их бумага.

Еще надежнее пользоваться печатными материалами того же производителя, что и у печатающего устройства, предварительно убедившись в том, что выбранные печатные материалы подходят для конкретной модели принтера и набора красок. Но мы часто пользуемся также печатными материалами независимых производителей, поскольку они по большей части проводят обширные испытания своей продукции, чтобы обеспечить ее пригодность для печати на большинстве струйных фотопринтеров.

Стоимость расходных материалов

Производители принтеров получают прибыль не столько от продажи самих принтеров (которые они отдают почти задаром), сколько от продажи расходных материалов: бумаги и красок. А поскольку затраты на расходные материалы могут оказаться значительными, это обстоятельство следует учитывать при выборе принтера.

В частности, необходимо оценить стоимость замены картриджа с краской для выбираемого принтера, взяв за основу показатель числа печатаемых страниц на один картридж, который указывается (и надо сказать, весьма оптимистично) производителем принтера. Такие показатели обычно устанавливаются на основе печати текста, даже для принтеров, специально предназначенных для печати фотографий. Фотоотпечатки предполагают намного больший расход красок, чем текстовые документы, поэтому к подобным показателям следует относиться лишь как к величинам, дающим весьма приближенное представление об относительном расходе красок в разных моделях принтеров.

Многих фотографирующих просто завораживает стоимость отпечатков на струйных принтерах. В самом деле, стоимость отпечатка на струйном принтере намного ниже стоимости фотоотпечатка, полученного традиционным фотохимическим способом. Тем не менее следует иметь ясное представление о реальной стоимости отпечатков. Для оценки затрат на краску достаточно выяснить экспериментальным путем, сколько квадратных сантиметров можно напечатать одним сменным картриджем. Так, стоимость печати на одном листе бумаги формата A4 составляет около 1 доллара. Исходя из этого показателя, нетрудно подсчитать, во что обойдется получение серии пробных отпечатков.

В связи с этим возникает искушение получить пробные отпечатки на более дешевой бумаге, а окончательное изображение — на специально подобранной бумаге. Но ведь пробная печать дает наибольший эффект на том же материале, что и окончательная печать. Поэтому доводку изображений до окончательного вида рекомендуется выполнять на мониторе, а затем выполнять окончательную печать. Благодаря правильно организованному управлению цветом можно избежать напрасного расходования бумаги и красок (подробнее об этом — в главе 9).

Основные принадлежности

Помимо отдельных компонентов компьютера, для эффективной работы в цифровой фотолаборатории требуются также дополнительные принадлежности и оборудование.

Устройство считывания с карт памяти

Для переноса полученных изображений цифровую фотокамеру можно подключить непосредственно к компьютеру, но это не совсем удобно, поскольку фотокамера в таком случае превращается в довольно неуклюжее устройство считывания с карт памяти. Вместо этого рекомендуется приобрести специальное устройство считывания с карт памяти, непосредственно подключаемое к компьютеру (рис. 7.11). Таким образом, фотокамера останется целой и невредимой в сумке для фотоаппаратуры.



Рис. 7.11. Для переноса изображений на компьютер рекомендуется использовать специальное устройство считывания с карт памяти

Более подробно вопросы переноса изображений на компьютер рассматриваются в главе 8. А пока что следует отметить, что для организации цифровой фотолаборатории не помешает приобрести отдельное устройство считывания с карт памяти.

Выбирая устройство считывания с карт памяти, следует принимать во внимание два следующих фактора: тип носителя цифровой информации, который поддерживается данным устройством, а также скорость считывания такого устройства. Многие устройства считывания с карт памяти поддерживают только один тип носителей цифровой информации, а поскольку большинство фотокамер также воспринимают только один тип носителей, выбирать устройство считывания с карт памяти следует

по типу карт, поддерживаемых фотокамерой. Для надежности можно, конечно, приобрести устройство считывания с карт памяти нескольких форматов.

Скорость считывания с карт памяти зависит от используемого типа соединения с компьютером. В большинстве устройств считывания с карт памяти используется соединение через интерфейс USB или FireWire. Что касается интерфейса USB, то рекомендуется выбирать устройство считывания с карт памяти, поддерживающее стандарт USB 2.0 (при условии, что в компьютере имеется порт USB 2.0), поскольку данный стандарт обеспечивает значительно более высокую скорость передачи данных, чем стандарт USB 1.1. Для достижения таких скоростей разъемы устройства считывания с карт памяти и порта USB 2.0 должны быть совместимы. Скорость передачи данных по интерфейсу USB 2.0 составляет 480 Мбит/с. У интерфейса FireWire также имеются две версии, которые, как правило, обозначаются как FireWire 400 (для обмена данными на скорости не более 400 Мбит/с) и FireWire 800 (для обмена данными на скорости не более 800 Мбит/с).

Графический планшет

На первый взгляд правка изображений мало связана с рисованием, и поэтому цифровое устройство рисования может показаться ненужным. Но в действительности графический планшет и световое перо позволяют выполнять не только функции мыши, но и другие операции. Основное преимущество такого устройства рисования состоит в его близкой аналогии с настоящими принадлежностями для рисования. В частности, световое перо удобно держать пальцами руки, как обычную ручку, и рисовать им на поверхности графического планшета (рис. 7.12). Благодаря этому обеспечивается более точный контроль операций, чем с помощью мыши, которую приходится держать всей рукой. Кроме того, световое перо по-разному реагирует на нажим во время рисования.

Мы интенсивно пользуемся световым пером во время нацеленной коррекции изображений, включая осветление и затемнение, выделение отдельных участков и другие операции, требующие повышенной точности. И хотя тем, кто привык пользоваться мышью, необходимо немного приноровиться к световому перу и графическому планшету, через несколько дней практики уже не останется никаких сомнений в том, что такая принадлежность просто необходима для работы в цифровой фотолаборатории.

Настоятельно рекомендуется приобрести графический планшет марки Wacom, поскольку он обеспечивает больше возможностей контроля правок и коррекции изображений. Такие планшеты бывают нескольких размеров. Мы считаем, что планшет наименьших размеров слишком мал для правки фотографических изображений, тогда как планшет больших размеров не очень удобен для этих целей. Наиболее подходящим для работы в цифровой лаборатории является, на наш взгляд, планшет средних размеров.

Программное обеспечение

Даже самый производительный компьютер мало чего стоит без программного обеспечения, а для оптимизации фотоизображений требуется специальное программное обеспечение. И хотя недостатка в таком программном обеспечении нет, выбирать следует наиболее подходящие программы, а уж затем приступить к их освоению.

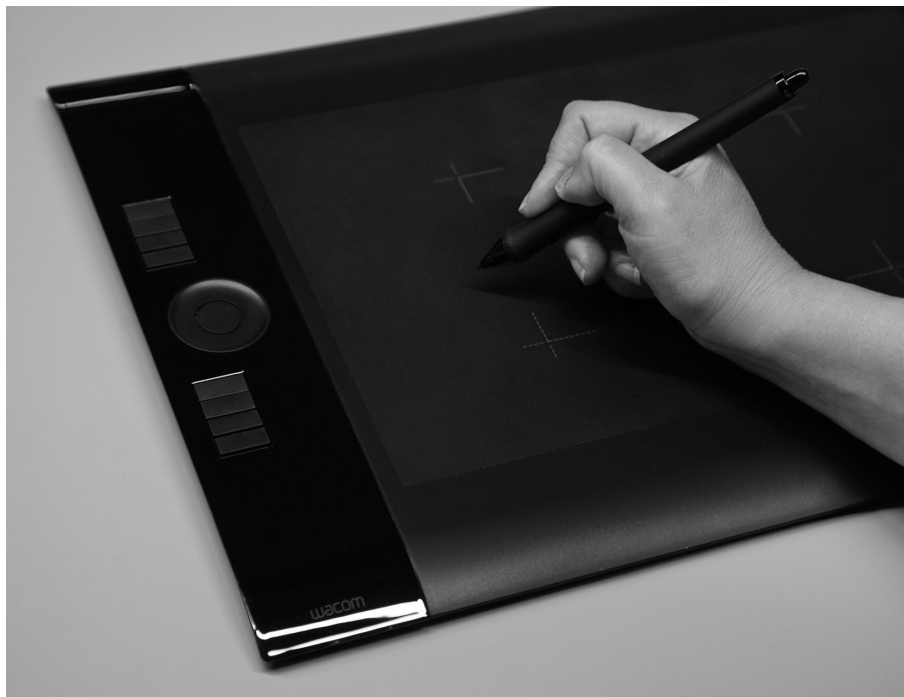


Рис. 7.12. Графический планшет Wacom представляет собой неоценимое инструментальное средство для работы с изображениями в цифровой фотолаборатории

Adobe Photoshop Lightroom

Программа Lightroom является инструментальным средством манипулирования изображениями, действующим по принципу, воплощающему типичную последовательность операций, выполняемых фотографирующим после съемки (рис. 7.13). Она состоит из отдельных модулей, с помощью которых пользователь может хранить изображения в организованном порядке, оптимизировать и подготавливать их к обмену. И хотя она рассчитана в большей степени на тех фотографов, которым приходится манипулировать значительным количеством изображений, чтобы обмениваться ими с клиентами, ее возможностей достаточно для удовлетворения нужд большинства фотографирующих. Поэтому и не удивительно, что мы выбрали ее в качестве основного инструментального средства для обработки изображений. Более подробно о работе в Lightroom речь пойдет в главе 8.

Adobe Photoshop

Если вы исчерпали возможности Lightroom в отношении манипулирования изображениями или хотите составлять комбинированные изображения и решать другие сложные задачи редактирования изображений, вам придется остановить свой выбор на программе Adobe Photoshop (рис. 7.14).



Рис. 7.13. Adobe Photoshop Lightroom служит удобным инструментальным средством для выполнения последовательности типичных операций упорядочения, оптимизации и обмена изображениями

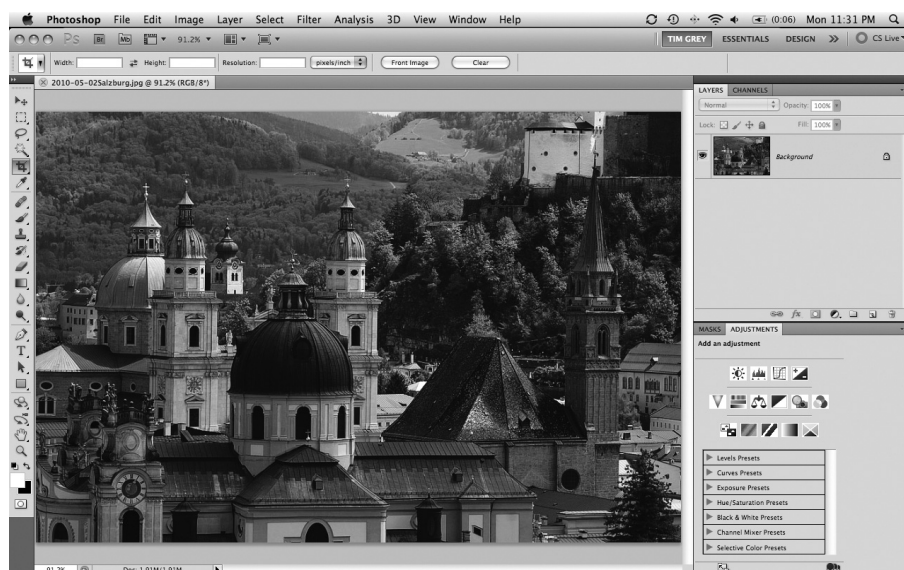


Рис. 7.14. Photoshop — это избранная программа редактирования изображений для серьезных фотолюбителей и профессиональных фотографов

Photoshop представляет собой невероятно эффективное и гибкое инструментальное средство, обеспечивающее полный контроль процесса оптимизации изображений с помощью расширенного набора инструментов выделения, коррекции и других операций, предоставляющих пользователю практически неограниченные возможности.

Помимо функций, встроенных в Photoshop, существуют и другие основания для выбора этой программы в качестве основного средства редактирования изображений. Прежде всего, Photoshop — это уже установившийся отраслевой стандарт, по применению которого имеется немало источников. В частности, для наведения справок имеется обширная литература, периодические издания, форумы пользователей, подкасты и веб-сайты в Интернете, семинары, конференции и прочие ресурсы, дающие ответы на многие вопросы и позволяющие освоить самые лучшие методы редактирования изображений.

Разумеется, большие возможности Photoshop обходятся недешево, как по стоимости программы, так и по времени ее освоения. Поэтому необходимо быть готовым к постепенному освоению Photoshop, но не забывать, что затраченные усилия и время окупятся сторицей, когда доступные в этой программе инструменты будут применяться в полную силу и с максимальным удобством для получения качественных результатов.

Подключаемые модули

В дополнение к многочисленным возможностям самой программы редактирования изображений существует целый ряд подключаемых к ней модулей, расширяющих ее возможности. Большинство таких модулей предназначены для Adobe Photoshop и Lightroom, хотя они зачастую применяются и в других аналогичных программах или автономно.

В действительности мы не пользуемся слишком большим набором подключаемых модулей, предпочитая добиваться аналогичных результатов средствами, доступными в самой программе Photoshop. И для этого имеется немало оснований: стремление решать сложные задачи и досконально знать Photoshop для самостоятельного решения подобных задач, склонность не приобретать подключаемые модули, а также возможность лучше контролировать процессы обработки изображений. Тем не менее подключаемые модули нередко упрощают решение сложных задач и предоставляют возможности, отсутствующие в Photoshop, поэтому ниже будут рассмотрены наиболее полезные модули.

- **Модуль Dfine.** Цифровые фотокамеры нередко фиксируют изображения с заметным уровнем шума, особенно в том случае, если во время съемки устанавливается высокий показатель ISO или длительная экспозиция. В процессе оптимизации таких изображений шум может зачастую преувеличиваться, что сказывается на качестве изображений. Подключаемый модуль Dfine компании *nik Multimedia* (www.nikmultimedia.com) позволяет устранить подобный недостаток многих изображений. В модуле Dfine имеются автоматизированные инструменты для быстрой правки изображений, а также более совершенные инструменты, помогающие анализировать и оптимизировать изображения.
- **Модуль Image Doctor.** Как подразумевает название этого подключаемого модуля компании *Alien Skin Software* (www.alienskin.com), он предоставляет самые разные инструменты для устранения недостатков, присущих изображениям. В частности, он позволяет бесследно удалить видимые изъяны и дефекты, свести к минимуму артефакты, обусловленные сжатием в формате JPEG, а также заменить ненужные элементы изображений. Все эти возможности доступны в модуле Image Doctor посредством простого интерфейса.

- **Набор модулей PhotoKit.** Под маркой PhotoKit выпускается целый ряд подключаемых к Photoshop модулей, разработанных группой опытных специалистов по обработке цифровых изображений, объединивших свои усилия под эгидой компании Pixel Genius (www.pixelgenius.com). Эти модули предоставляют десятки эффектов имитации фотопленки, увеличения резкости и оптимизации цветовой коррекции цифровых изображений. В этих модулях имеется также широкий набор инструментальных средств для автоматизации процесса создания эффектов, на что в Photoshop ушло бы немало времени. А функции модуля PhotoKit Sharpenер по увеличению резкости при вводе и выводе были встроены в Adobe Lightroom и Adobe Camera Raw.
- **Модуль PhotoFrame.** Подключаемый модуль PhotoFrame компании onOne Software (www.ononesoftware.com) позволяет создать художественную окантовку или рамку по краю изображения (рис. 7.15). Этому модулю сопутствует библиотека из тысяч форм краев, с помощью которых края изображения легко и просто приобретают художественный вид.



Рис. 7.15. Подключаемый модуль PhotoFrame позволяет создать по краю фотоизображений художественную окантовку, которая привлекает к ним внимание зрителей

- **Набор модулей Color Efex.** Представляет собой целую совокупность подключаемых модулей от компании nik Multimedia наряду с обширной коллекцией фильтров для улучшения качества и оптимизации изображений, ввода спецэффектов и воспроизведения методов, применяемых в традиционной фотолаборатории. Подключаемые модули из данного набора позволяют эффективно корректировать освещение и цвета цифровых изображений. Помимо фотофильтров, в коллекцию Color Efex входит еще один набор фильтров для имитации эффектов из традиционной фотолаборатории. К ним среди прочего относится окраска тонами сепии и соляризация.

- **Модули Viveza и Topaz Adjust.** Для создания художественных эффектов рекомендуются подключаемые модули Viveza и Topaz Adjust от все той же компании nik Multimedia. Оба модуля придают фотографическим изображениям стилизованный внешний вид, причем делают это довольно быстро. Но пользоваться ими, как, впрочем, и всеми остальными подключаемыми модулями и спецэффектами, следует весьма умеренно!

И это далеко не все

Выше мы представили лишь малую долю наиболее распространенных модулей, подключаемых к Photoshop или другим поддерживающим их программам. Помимо них, существуют десятки, если не сотни, операций и фильтров, предназначенных для повышения производительности труда, расширения возможностей редактирования и творческих подходов к изменению внешнего вида изображений. Если вы ищете новые пути для обработки и особой интерпретации изображений, обратите внимание на многочисленные подключаемые модули, с помощью которых можно расширить функции редактирования изображений в применяемой вами программе. Для начала посетите веб-сайт по адресу www.thepluginsite.com, где в разделе Resources (Ресурсы) постоянно ведется перечень модулей, подключаемых к Photoshop, а затем веб-сайт по адресу www.actionfx.com, где вы обнаружите ошеломляющее количество операций по автоматизации процесса правки и доводки изображений в Photoshop.

Abode Photoshop Elements

Программа Photoshop Elements (как для Windows, так и для Macintosh) является упрощенной версией Photoshop, ныне уже отраслевого стандарта. В отличие от предыдущей, упрощенной (Limited Edition — LE) версии Photoshop, программа Photoshop Elements обладает отличным набором функций и представляет собой прекрасный выбор для тех, кто делает лишь первые шаги в цифровой фотографии (рис. 7.16).

Программа Photoshop Elements содержит самые важные свойства Photoshop, в том числе инструменты выделения, возможность работать со многими слоями изображения в одном документе, а также различные фильтры. И хотя этой программе недостает ряда дополнительных возможностей, она улучшена таким образом, чтобы пользователю было проще ее освоить. В частности, она содержит расширенную справочную систему, включая своего рода “рецепты” для поэтапного решения сложных задач.

В программе Photoshop Elements отсутствует весь набор инструментов и функций полной версии Photoshop, хотя это средства лишь для опытных пользователей. К их числу относятся коррекция кривых, маскирование слоев, режим быстрого маскирования областей выделения, поддержка преобразования в цветовое пространство СМУК и другие функции. На наш взгляд, Photoshop Elements отлично подходит для тех, кто лишь начинает заниматься цифровой фотографией и впоследствии планирует перейти к полной версии Photoshop.

Установки Lightroom

Прежде чем переходить непосредственно к работе с изображениями в Lightroom или Photoshop, имеет смысл хотя бы вкратце рассмотреть различные установки параметров соответствующей программы. Как правило, для работы достаточно устано-

вок параметров, заданных по умолчанию, но не исключено, что вам придется подстроить глобальные параметры под ту последовательность операций, к которой вы привыкли, работая с изображениями.



Рис. 7.16. Программа Adobe Photoshop Elements предоставляет большинство функциональных возможностей полной версии Photoshop по более низкой цене и с подробным руководством для начинающего пользователя

Все основные установки Lightroom доступны в диалоговом окне **Preferences** по команде меню **Edit**⇒**Preferences** (Правка⇒Глобальные параметры настройки; в Windows) или **Lightroom**⇒**Preferences** (в Macintosh). Диалоговое окно **Preferences** разделено на несколько страниц или разделов, доступных с помощью вкладок (в Windows) или кнопок (в Macintosh) в верхней части данного окна.

Глобальные параметры настройки

На странице **General** (Общие; рис. 7.17) диалогового окна **Preferences** находятся установочные параметры, которые не требуют по большей части особых пояснений и настраиваются по усмотрению пользователя.

На странице **General** имеются следующие установки.

- **Автоматическая проверка обновлений.** Компания Adobe Systems регулярно выпускает обновления Lightroom, и поэтому настоятельно рекомендуется всегда работать с самой последней версией этой программы, в которой устранены программные ошибки и которая дополнена новыми полезными функциями. Если вы установите флажок **Automatically check for updates** (Автоматически проверять обновления), Lightroom будет периодически проверять наличие обновлений на веб-сайте компании Adobe Systems, уведомляя вас о готовых к установке обновлениях. Кроме того, можно проверить обновления вручную с помощью команды **Help**⇒**Check for Updates** (Справка⇒Проверить обновления).

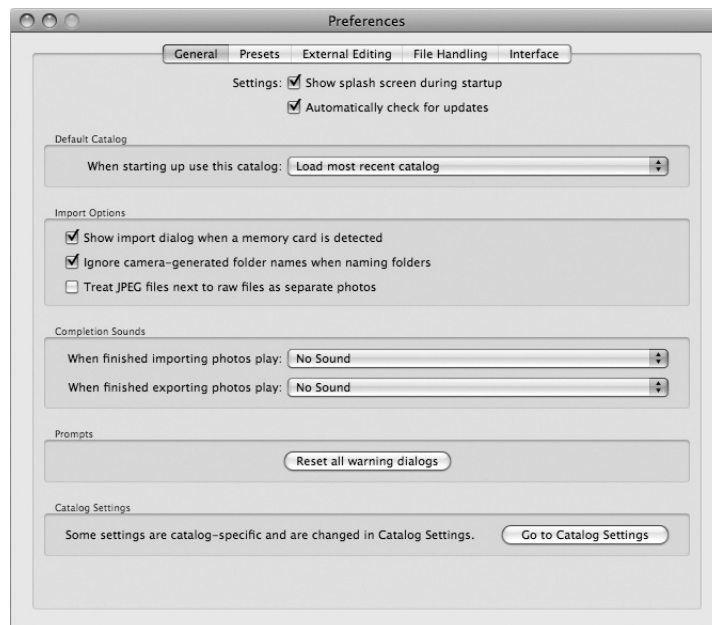


Рис. 7.17. Страница *General* диалогового окна *Preferences*

- **Используемый по умолчанию каталог.** После запуска Lightroom автоматически открывается использовавшийся последним каталог, который может оказаться не тем, что вы предпочитаете. В таком случае выберите из раскрывающегося списка **Default Catalog** (Используемый по умолчанию каталог) вариант, согласно которому вам будет предложено выбрать каталог при очередном запуске Lightroom, или другой вариант, предполагающий постоянное открытие использовавшегося ранее каталога. Разумеется, каталог можно всегда изменить с помощью команды меню **File**⇒**Open Catalog** (Файл⇒Открыть каталог).
- **Автоматический импорт.** Если флажок **Show import dialog when a memory card is detected** (Показывать диалоговое окно импорта при обнаружении карты памяти) установлен, то всякий раз, когда вы вставите карту памяти в устройство считывания или подключите фотокамеру к компьютеру, будет открываться диалоговое окно **Import**, в котором предоставляется возможность импортировать изображения, находящиеся на данной карте памяти. Мы рекомендуем оставить этот флажок установленным, чтобы у вас всегда была возможность копировать изображения из носителя цифровой информации (в данном случае карты памяти) как часть общего процесса импорта изображений, а также получать напоминание о том, чтобы вы не забыли импортировать изображения в Lightroom, когда загружаете их в компьютер.
- **Восстановление предупреждений.** В Lightroom на экран выводятся самые разные предупреждающие сообщения в окнах с флажками, которые можно установить, чтобы эти предупреждения больше не появлялись. Если же вам потребуется впредь получать некоторые отмененные ранее предупреждения, щелкните на кнопке **Reset all warning dialogs** (Установить в исходное состояние все предупреждающие диалоговые окна). После этого в нужный момент

будут вновь появляться все предупреждения, поскольку восстановить их по отдельности нельзя.

- **Установки каталога.** Как следует из названия кнопки **Go to Catalog Settings** (Перейти к установкам каталога), она открывает диалоговое окно **Catalog Settings**, доступное также по команде меню **Edit⇒Catalog Settings** (Правка⇒Установки каталога; в Windows) или **Lightroom⇒Catalog Settings** (в Macintosh). Установки в данном диалоговом окне рассматриваются далее в этой главе.

На странице **Presets** (Предустановки) диалогового окна **Preferences** (рис. 7.18) находятся предустановки, применяемые во всех модулях Lightroom.

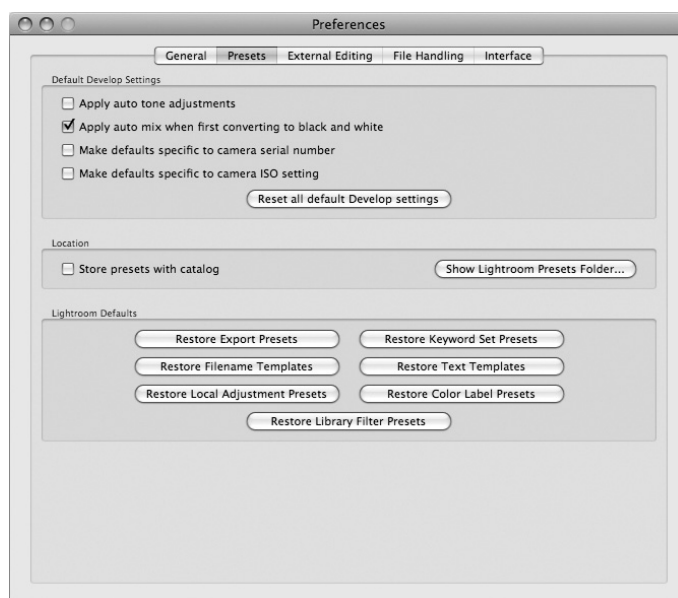


Рис. 7.18. Страница **Presets** диалогового окна **Preferences**

На этой странице имеются следующие установки.

- **Автоматическая тоновая коррекция.** Если флажок **Apply auto tone adjustments** (Произвести автоматическую тоновую коррекцию) установлен, в Lightroom автоматически корректируются тона всех импортируемых изображений. Мы предпочитаем оставлять этот флажок сброшенным. Несмотря на то что в результате автоматической тоновой коррекции улучшается контрастность, а следовательно, внешний вид изображения, предварительно просматриваемого в Lightroom, мы доверяем больше коррекции каждого изображения вручную. Но если вам требуется ускорить обработку изображений для обмена с клиентами, в таком случае имеет смысл установить данный флажок. Следует также иметь в виду, что автоматическую тоновую коррекцию отдельных изображений можно произвести в любой момент, используя соответствующие элементы управления в модулях **Library** (Фотоархив) и **Develop** (Проявка).
- **Автоматическое преобразование в черно-белое изображение.** Мы не приветствуем автоматическую тоновую коррекцию, но все же предпочитаем уста-

навливать флажок **Apply auto mix when first converting to black and white** (Выполнять автоматическое смешение при первом преобразовании в черно-белое изображение). Исходные установки этого вида автоматической коррекции оказываются вполне пригодными для большинства изображений и могут служить неплохой отправной точкой для дальнейшего уточнения установок.

- **Привязка установок по умолчанию.** С привязкой установок по умолчанию к конкретной фотокамере связаны два следующих по порядку флажка. Первый из них задает режим, в котором установки, сделанные по умолчанию в Lightroom, привязываются к конкретной модели фотокамеры. Это удобно в тех случаях, когда с отдельной моделью фотокамеры требуется связать некоторые установки, например, калибровку фотокамеры или черно-белый вариант изображения. Данным режимом часто пользуются свадебные фотографы, которым удобно распознавать определенный стиль фотографий по модели фотокамеры, чтобы с каждой фотокамерой были связаны разные интерпретации снимков. А второй флажок имеет отношение к отдельным показателям ISO. Режим, устанавливаемый с помощью этого флажка, оказывается полезным для назначения конкретных установок подавления шума в зависимости от степени усиления шума в фотокамере.
- **Место хранения предустановок.** Создаваемые или устанавливаемые вами предустановки распределяются в зависимости от их типа по папкам, вложенным в ту папку, где установлена программа Lightroom. Но по желанию можно сохранить предустановки в той папке, где находится каталог Lightroom. Это удобно, если каталог сохранен в удаленном месте, например, на внешнем накопителе на жестких дисках, для переноса на другие компьютеры.
- **Восстановление предустановок.** Время от времени у вас может возникать потребность восстанавливать предустановки и установки, используемые в Lightroom по умолчанию. Так, если вы внесли изменения в установки экспорта по умолчанию, то, щелкнув на кнопке **Restore Export Presets**, сможете восстановить их в том виде, в каком они включены в состав Lightroom. А все остальные кнопки в области **Lightroom Defaults** (Установки Lightroom по умолчанию) будут оказывать влияние только на предустановки и шаблоны, включенные в состав Lightroom, но не предустановки независимых производителей или определяемые пользователем.

На странице **External Editing** (Внешнее редактирование) находятся установочные параметры, определяющие порядок применения отдельной прикладной программы, например Photoshop, для оптимизации изображений (рис. 7.19).

На этой странице доступны следующие установки.

- **Установки Photoshop.** В первой области страницы **External Editing** имеется возможность сделать установки для редактирования изображений, открываемых из Lightroom в Photoshop. Конкретные установки применяются в зависимости от выбранной последовательности операций по обработке изображений, но исходя из того, что качество и количество информации, содержащейся в изображении, желательно довести до максимума, рекомендуем выбрать формат файлов TIFF, цветовое пространство ProPhoto RGB, разрядность цвета 16 бит на канал, разрешение в зависимости от предполагаемого вывода (для большинства применений — 360 dpi) и отсутствие сжатия данных.

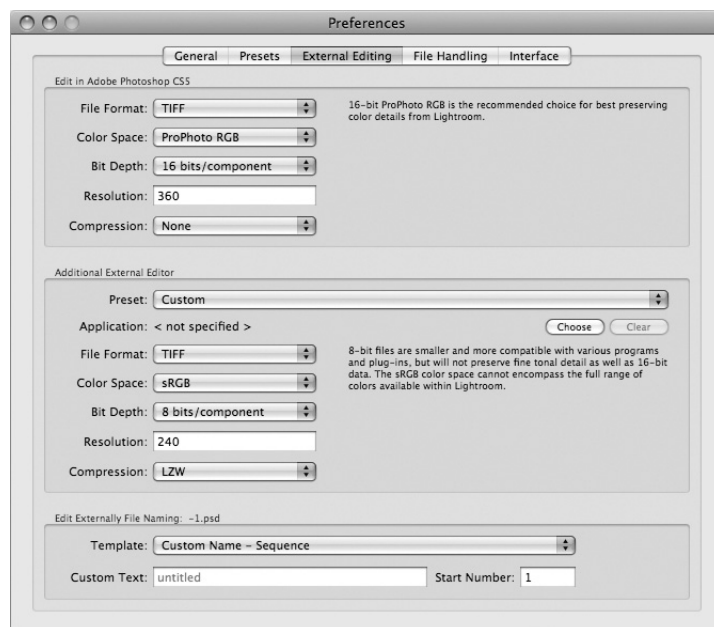


Рис. 7.19. Страница *External Editing* диалогового окна *Preferences*

- **Дополнительный внешний редактор изображений.** Во второй по порядку области страницы *External Editing* доступны установки для выбора дополнительного внешнего редактора изображений, кроме Photoshop. В целом эти установки ничем особенно не отличаются от тех, что делаются в первой области для Photoshop (см. предыдущий пункт). Если щелкнуть на кнопке **Choose** (Выбрать), откроется диалоговое окно, в котором можно выбрать по желанию дополнительную прикладную программу для правки изображений. Кроме того, сделав все необходимые установки, вы сможете сохранить их как специальную предустановку, чтобы в дальнейшем быстро выбирать ее для применения. Возможность создавать предустановки, очевидно, является самым ценным качеством Lightroom для тех фотографирующих, которым требуется работать не только в Photoshop, но и в других прикладных программах.
- **Именованние файлов.** И наконец, в последней области страницы *External Editing* имеется возможность указать порядок именования файлов изображений, открываемых в другой прикладной программе. Однако всякий раз, когда файл изображения открывается из Lightroom в другой прикладной программе, из него формируется новое производное изображение. На самом деле изображение автоматически импортируется из Lightroom, открывается в другой прикладной программе и затем сохраняется в отдельном файле, управление которым осуществляется наряду с оригиналом. Готовый шаблон для именования файла производного изображения можно выбрать из раскрывающегося списка **Template** или же создать собственный, выбрав из этого же списка вариант **Edit**. Следует, однако, иметь в виду, что поля **Custom Text** (Специальный текст) и **Start Number** (Начальный номер) становятся доступными лишь в том случае, если они используются как часть выбранного шаблона.

На странице **File Handling** (Обработка файлов) находятся установки, связанные с файлами и содержащимися в них метаданными (рис. 7.20).

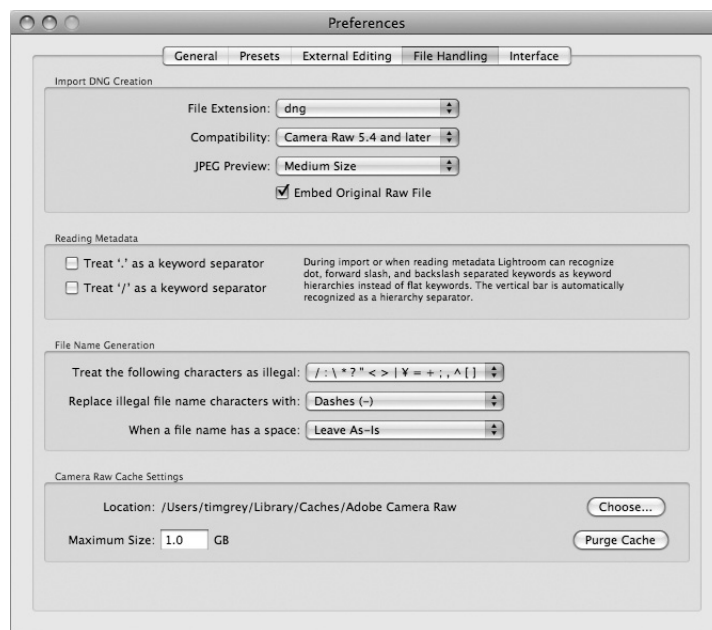


Рис. 7.20. Страница **File Handling** диалогового окна **Preferences**

На этой странице доступны следующие установки.

- **Установки формата DNG.** В области **Import DNG Creation** (Создание файлов формата DNG во время импорта) имеются установки, связанные с созданием файлов формата DNG (т.е. цифрового негатива), в том случае, если вы решите сделать копии изображений в этом формате после их импорта. В первом по порядку раскрывающемся списке указывается обозначение расширения имени файла строчными или прописными буквами, что является исключительно делом личных предпочтений. В следующем по порядку списке, **Compatibility**, можно указать совместимость файла формата DNG с предыдущими версиями Adobe Camera Raw, что следует сделать лишь в том случае, если другие пользователи не работают с последней версией данной программы и требуется обратная совместимость с ее предыдущими версиями. И наконец, в третьем по порядку списке, **JPEG Preview**, указываются размеры встраиваемого предварительно просматриваемого вида в формате JPEG, что оказывает влияние на размеры файла изображения, поэтому мы рекомендуем выбрать вариант **Medium Size** (Средние размеры). Расположенный ниже флажок позволяет встраивать исходное изображение, зафиксированное в формате RAW, в файл формата DNG, что Тим Грей рекомендует делать для максимального удобства дальнейшей обработки изображения, тогда как Кэтрин Айсманн предпочитает не устанавливать данный флажок ради экономии на размерах файла.
- **Обработка метаданных.** В Lightroom поддерживается иерархическая структура ключевых слов в метаданных, что дает возможность разделять их на от-

дельные категории. Например, при указании места съемки можно выбрать ключевые слова “Канада”, “Соединенные Штаты” или “Мексика” из категории “Северная Америка”. По умолчанию ключевые слова разделяются по категориям символом вертикальной черты (|). Если же изображения импортируются с ключевыми словами, присвоенными в другой прикладной программе, то в качестве распознаваемых разделителей можно также указать символы точки (.) и косой черты (/), установив соответствующий флажок в области **Reading Metadata** (Чтение метаданных). А в следующей по порядку области можно по желанию указать замену пробелов в именах файлов другими символами ради максимальной совместимости с прочими прикладными программами или операционными системами.

- **Настройка кэша для изображений формата RAW.** И наконец, в области **Camera Raw Cache Settings** (Установки кэша Camera Raw) находится ряд параметров, связанных с настройкой кэша для изображений формата RAW, манипулируемых в Lightroom. Местоположение этого кэша выбирается с помощью кнопки **Choose**. Кроме того, можно указать максимальный объем этого кэша (мы обычно увеличиваем его исходный объем 1 Гбайт в зависимости от имеющегося свободного пространства на жестком диске). Если у вас возникают трудности при манипулировании изображениями в Lightroom, в том числе неточность или отсутствие предварительно просматриваемых видов изображений, щелкните на кнопке **Purge Cache** (Очистить кэш), чтобы освободить имеющийся кэш для тех изображений, которыми вы манипулируете в Lightroom.

На странице **Interface** (Интерфейс) находятся установки, которые делаются исключительно из эстетических соображений и личных предпочтений (рис. 7.21).

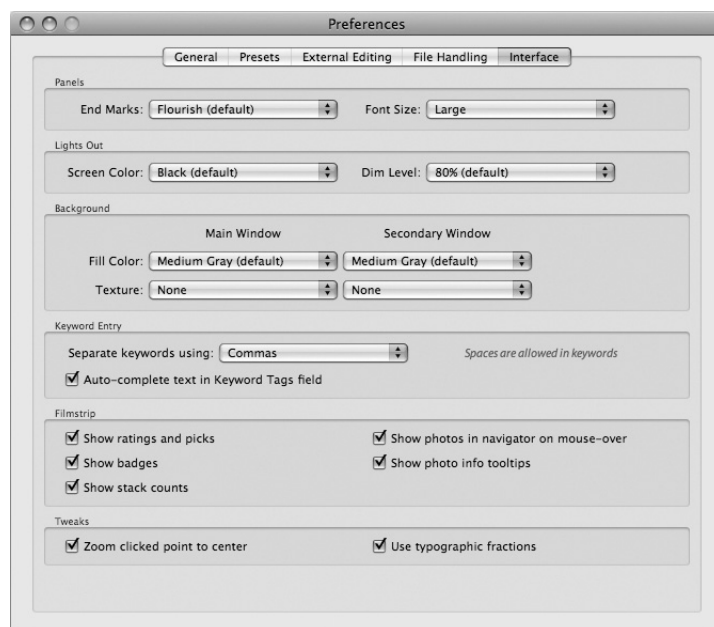


Рис. 7.21. Страница **Interface** диалогового окна **Preferences**

К числу доступных на этой странице относятся следующие установки.

- **Панели.** В первой по порядку области, **Panels**, имеется возможность указать знак конца каждой панели и задать размер шрифта, которым выделяются надписи на панелях в **Lightroom**.
- **Погашенный режим просмотра.** Во второй по порядку области, **Lights Out**, указывается цвет (а по существу, оттенок серого) для погашенного режима просмотра, а также степень погашенности интерфейса при просмотре изображений в этом режиме.
- **Фон.** В следующей по порядку области, **Background**, можно выбрать цвет (а на самом деле опять-таки оттенок серого) и текстуру (что не рекомендуется делать) фона основного и вспомогательного окна, если в работе с изображениями используются два монитора.
- **Порядок ввода ключевых слов.** С помощью первого установочного параметра в следующей по порядку области, **Key Entry** (Ввод ключевых слов), определяется порядок разделения ключевых слов запятыми или пробелами. По умолчанию выбирается разделение ключевых слов запятыми, и в этом случае пробелы можно использовать в самих словах. Если же выбрать разделение ключевых слов пробелами, то слова, содержащие пробелы, придется заключить в кавычки.
- **Порядок отображения информации на панели пленки.** В предпоследней области, **Filmstrip**, находится целый ряд флажков, не требующих особых пояснений. Все они связаны с отображением соответствующей информации на панели пленки (**Filmstrip**) вместе с миниатюрными видами изображений.
- **Особые настройки.** И наконец, в последней области, **Tweaks**, находятся установочные параметры для тонкой настройки интерфейса **Lightroom**. Установив первый флажок, можно подстроить режим работы инструмента увеличения масштаба изображения (**Zoom**) в **Lightroom**. По умолчанию масштабируемое изображение центруется по тому месту, где на нем был произведен щелчок кнопкой мыши. Но если сбросить этот флажок, то масштаб изображения будет изменяться, а само изображение останется отцентрированным на исходном месте после щелчка на нем мышью. И с помощью второго флажка указывается порядок отображения дробей единым символом или числами, разделенными косой чертой.

Установки каталога

Как упоминалось выше, диалоговое окно **Catalog Settings** может быть открыто щелчком на кнопке **Go to Catalog Settings** или с помощью команды меню **Edit⇒Catalog Settings** (в **Windows**) либо **Lightroom⇒Catalog Settings** (в **Macintosh**).

На странице **General** (рис. 7.22) диалогового окна **Catalog Settings**, по существу, находится лишь один установочный параметр и приводятся общие сведения о каталоге **Lightroom**.

- **Общие сведения о каталоге.** В первой по порядку области, **Information**, отображаются конкретные сведения о текущем каталоге, в том числе его местоположение, имя файла, даты создания, последнего резервного копирования и оптимизации, а также его размер на данный момент.

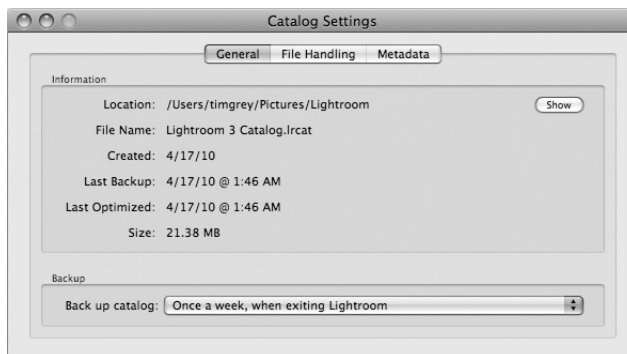


Рис. 7.22. Страница *General* диалогового окна *Catalog Settings*

- **Резервное копирование.** Во второй по порядку области, **Backup**, находится единственный раскрывающийся список, в котором указывается, насколько часто следует выполнять резервное копирование каталога. И хотя постоянные напоминания о необходимости резервного копирования и сам этот процесс иногда докучают, они очень важны для гарантии безопасности ценной информации, хранящейся в каталоге Lightroom. Резервное копирование текущего каталога рекомендуется выполнять хотя бы раз в неделю.

На странице **File Handling** (рис. 7.23) доступны установки, связанные с обработкой изображений после их импорта и, в частности, с предварительно просматриваемыми видами, формируемыми для этих изображений. К числу установок, доступных на данной странице, относятся следующие.

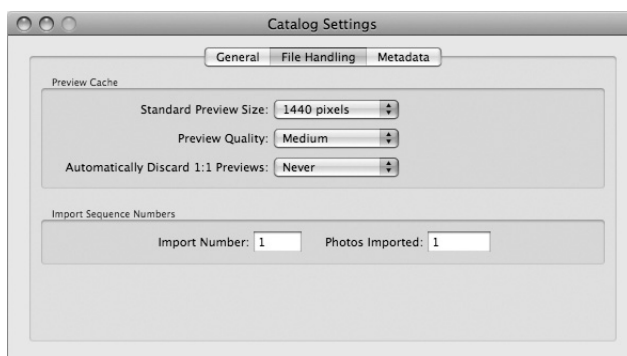


Рис. 7.23. Страница *File Handling* диалогового окна *Catalog Settings*

- **Кэш предварительного просмотра.** Два первых установочных параметра в области **Preview Cache** (Кэш предварительного просмотра) имеют отношение к выбору размеров и качества предварительно просматриваемых видов, формируемых для изображений в Lightroom. По умолчанию их размеры составляют 1440 пикселей (по длинной стороне), чего должно быть достаточно для большинства пользователей, хотя вам могут потребоваться более крупные размеры, если вы установили свой монитор в режим особо высокого разрешения. Выбор, который делается из раскрывающегося списка **Preview Quality** (Качество пред-

варительного просмотра), оказывает непосредственное влияние на размеры формируемых предварительно просматриваемых видов изображений, а следовательно, и на объем всего кэша изображений. На наш взгляд, среднего качества (**Medium**) должно быть достаточно для соблюдения оптимального соотношения качества изображений и размера каталога. И в последнем раскрывающемся списке из данной области можно указать, когда именно следует удалять крупные предварительно просматриваемые виды в масштабе 1:1. Мы рекомендуем делать это через месяц (**After 30 days**), чтобы предварительно просматриваемые виды большинства изображений были доступны с максимальным разрешением на весь период работы с ними, а старые предварительно просматриваемые виды постепенно удалялись, сокращая размер каталога.

- **Порядок нумерации импорта.** С помощью двух установочных параметров в области **Import Sequence Numbers** (Порядковые номера для импорта) можно откорректировать порядок нумерации выполненных заданий на импорт, а также импортированных изображений. Указываемые порядковые номера вступают в действие только в том случае, если они включаются в шаблон именования файлов, что не так важно для большинства пользователей Lightroom.

На странице **Metadata** (рис. 7.24) доступны установки, непосредственно связанные с метаданными, хотя их можно было бы обнаружить скорее в диалоговом окне **Preferences**, чем в диалоговом окне **Catalog Settings**. К числу установок, доступных на данной странице, относятся следующие.

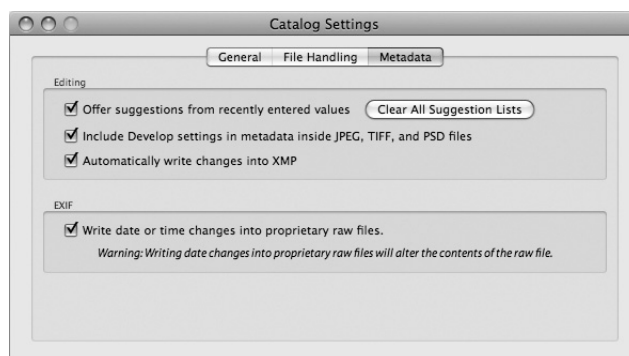


Рис. 7.24. Страница **Metadata** диалогового окна **Catalog Settings**

- **Правка метаданных.** В первой по порядку области, **Editing**, на странице **Metadata** находятся лишь три флажка и одна кнопка. С помощью первого флажка задается режим, в котором Lightroom пытается предугадать ключевые слова по мере их ввода, исходя из того, что уже было введено ранее. В целом этот устанавливаемый по умолчанию режим способствует ускорению ввода ключевых слов, хотя некоторых пользователей он раздражает, и поэтому они обычно сбрасывают данный флажок. Справа от этого флажка находится кнопка, после щелчка на которой очищается весь список имеющихся указаний на ввод ключевых слов. С помощью второго флажка указывается необходимость записи установок, сделанных в модуле **Develop**, в метаданных файла исходного изображения вместо их хранения только в каталоге Lightroom. Благодаря этому обеспечивается пере-

носимость корректив, вносимых в изображения. И наконец, с помощью третьего флажка можно сохранить в каталоге Lightroom изменения, записанные в файле формата XMP, сопроводительном к файлу изображения формата RAW. Установка этого флажка представляется вполне оправданной, хотя и приводит к замедлению работы Lightroom, поскольку всякое вносимое изменение будет немедленно сохраняться в сопроводительном файле формата XMP. Поэтому, исходя из собственного опыта, рекомендуем вернуться к модулю Library после отбора, правки и коррекции изображений и выбрать сначала команду меню **Edit⇒Select All** (Правка⇒Выбрать все), а затем **Metadata⇒Save Metadata to Files** (Метаданные⇒Сохранить метаданные в файлах).

- **Метаданные формата EXIF.** Во второй по порядку области, EXIF, находится единственный флажок, с помощью которого указывается необходимость записи изменений, внесенных в полях даты и времени, например съемки, в метаданных, сохраняемых в файле исходного изображения. Мы считаем, что это зачастую имеет смысл делать, чтобы данные даты и времени, хранящиеся в файлах исходных изображений, в точности отвечали внесенным изменениям. Некоторые фотографы, которые предпочитают вообще не вносить никаких изменений в файлы исходных изображений, сбрасывают этот флажок.

Подготовка к обработке изображений

Правильная организация цифровой фотолаборатории с самого начала гарантирует эффективный труд и улучшение его результатов. А теперь, когда рассмотрен весь процесс выбора наиболее подходящего оборудования и организации цифровой фотолаборатории, можно приступить к изложению самого процесса обработки изображений. В следующей главе будет показано, каким образом загрузить цифровые фотографии в компьютер, где их можно отсортировать и отредактировать перед тем, как вы приступите к их оптимизации.