<u>Часть III</u>

Создание художественных произведений в Photoshop



В этой части...

Photoshop — не просто программа для правки пикселей готового изображения. С ее помощью можно создавать настоящие произведения искусства. В состав Photoshop входят весьма эффективные и функционально развитые средства раскрашивания. Для умелого пользования этими средствами придется детально разобраться в функционировании панели Brush, а также научиться работать с инструментами раскраски.

В главе 10 описывается процесс *состав*ления изображения из нескольких исходных, а также приводятся все необходимые сведения о работе со слоями. Кроме того, в этой главе поясняется, как пользоваться каналами цвета, чтобы выделять отдельные элементы и перемещать их из одного изображения в другое. В главе 11 рассматриваются средства создания форм и векторных контуров. Эти средства Photoshop применяются для графического оформления элементов иллюстраций.

О том, как работать с панелью Styles, создавать собственные стили и случайно не удалить их, рассказывается в главе 12. Глава 13 посвящена инструментам, панелям и командам Photoshop, предназначенным для ввода текста в изображение. В главе 14 рассматриваются очень эффективные и развитые средства раскраски в Photoshop. А в главе 15 речь пойдет о фильтрах, которые применяются в работе с цифровыми изображениями практически ежедневно, а также о том, как пользоваться функцией Filter Gallery и фильтром Liquify.



Глава 10

Совмещение изображений

В этой главе...

- Составление изображений из отдельных частей с помощью слоев
- Применение режимов смешения и прозрачности слоя
- Создание масок для сложных операций выделения
- Сохранение перспективы с помощью фильтра Vanishing Point
- Создание панорамных изображений с помощью функции Photomerge

Как известно из древней мифологии, совмещение различных элементов использовалось задолго до появления Photoshop: голова фараона на теле льва у Сфинкса, когти льва на лапах дракона у Грифона. С появлением Photoshop этот процесс лишь значительно упростился! Вырежьте участок одного изображения, наложите его на другой и продайте сенсационную фотографию за кругленькую сумму одной из бульварных газет. Самый известный пример такого применения Photoshop относится к предвыборной президентской кампании 2004 года в США. Тогда в газетах появилась фальшивая фотография кандидата в президенты Лжона Керри с известной актрисой и активисткой антивоенного лв

Джона Керри с известной актрисой и активисткой антивоенного движения Джейн Фонда. Photoshop обладает огромным потенциалом, но пользоваться им нужно благоразумно!

Из этой главы вы узнаете о *составлении* нескольких изображений в одно и применении каналов цвета для выделения отдельных частей изображения при его составлении. В этой главе уделяется также пристальное внимание фильтру Vanishing Point и некоторым возможностям Photoshop для автоматизации процесса составления панорамного вида из нескольких исходных изображений.

Формула составления изображений: 1+1=1

Эта формула довольно проста: выделите участок на одном изображении, скопируйте его в буфер обмена, перейдите к другому изображению и вставьте скопированный участок! Совсем не трудно, правда? Но при совмещении двух изображений, содержащих множество деталей, в одно очень важно сделать так, чтобы составное изображение выглядело как можно более естественно. Ключом к успеху является правильное наложение краев изображений и подбор сходных цветов на разных участках окончательно составленного изображения. (О том, как выбирать режимы смешения и степень непрозрачности отдельных слоев изображения, речь пойдет далее в главе.)

Представление о слоях

При совмещении двух изображений в одно вам придется работать со слоями. Слой в Photoshop — это тот составной элемент, который содержит определенную часть изображения. Слои в изображении располагаются один над другим стопкой, как листы бумаги или книги. Если верхний слой изображения оказывается прозрачным, то будет виден и нижний слой. Если же верхний слой содержит пиксели, то он либо полностью скроет нижележащий слой, либо будет взаимодействовать с пикселями нижележащего слоя. Взаимодействое соответствующих режимов смешения и степени непрозрачности слоев, как поясняется далее в этой главе.

Обратимся к примеру изображения на рис. 10.1, объясняющему, как составлено изображение, приведенное далее на рис. 13.3. На панели Layers отображаются все слои этого изображения и их содержимое. Совместно все эти элементы составляют единое изображение.



Рис. 10.1. Элементы разных слоев, составляющих единое изображение

Содержимое каждого слоя можно изменять по отдельности, перемещая, изменяя размеры, стирая, раскрашивая, а также корректировать тона и цвета в соответствии со своими творческими замыслами. Но для того чтобы сделать слой активным для редактирования, необходимо щелкнуть на нем непосредственно на панели Layers. А на панели Options инструмента Move доступен для выбора режим автоматического выделения (Auto-Select), позволяющий щелчком на любых видимых пикселях в этом слое или группе слоев активизировать отдельный слой или группу слоев.

Несколько слоев можно *связать* вместе, чтобы при перемещении они сохраняли свое взаимное расположение. Для этого выделите нужные слои, нажав клавишу <**#**> (<Ctrl>) и щелкнув на них по очереди, а затем щелкните на кнопке связывания слоев (Link) в нижней части панели Layers. Пиктограмма связывания слоев в виде цепочки появится справа от каждого связанного слоя. Связанные слои можно перемещать вместе, не нарушая их выравнивание.



Слева от названия слоя на панели Layers находится *столбец пиктограмм с изображением глаза*. Включая или отключая эти пиктограммы, можно сделать видимым или невидимым содержимое каждого слоя. Чтобы скрыть слой, достаточно щелкнуть на пиктограмме с изображением глаза. А чтобы сделать слой снова видимым, следует щелкнуть на том пустом месте в столбце, где ранее находилась эта пиктограмма. Скрывать можно также слои коррекции, что позволяет лучше оценить эффект, получаемый от применения такого слоя. (Слои коррекции подробно рассматривались в главе 8.)

Еще один основополагающий принцип организации слоев изображения состоит в том, что чем выше расположен слой на панели Layers, тем ближе он к переднему плану изображения. Этот принцип называется *порядком наложения* слоев. Слои Clouds-Dark и Clouds-Light изображения на рис. 10.1 находятся на самом верху стопки слоев на панели Layers, поэтому отображаются поверх всех остальных элементов изображения. Слой Man расположен выше всех остальных элементов изображения, кроме облаков в двух предыдущих слоях. В соответствии с таким порядком наложения слоев изображение человека располагается выше изображения нотного стана, а изображение нот — выше изображения компакт-диска.

Можно также создать *группу* из нескольких слоев, чтобы обрабатывать их совместно. Как показано на рис. 10.1, на панели Layers одна группа слоев может включать в себя другую (так называемую *вложенную*) группу. Например, в состав группы слоев Background Items входит другая группа слоев, Sun, а также несколько слоев, которые не имеют к подгруппе Sun никакого отношения.



В стандартной и расширенной версиях Photoshop CS6 появились слои видеозаписи. Вообще говоря, слои отдельных пикселей, текста, формы и коррекции чаще вводятся в видеопроект, чем слои видеозаписи в какой-нибудь другой проект. Подробнее обработка видеозаписей в Photoshop рассматривается в главе 17.

Со слоями связаны команды меню Select, которые применяются (и даже замечаются) очень редко. Назначение команд All Layers (Все слои) и Deselect Layers (Отменить выделение слоев) меню Select совершенно очевидно. А вот команда Similar (Подобное) заслуживает некоторого пояснения. Для активного слоя на панели Layers эта команда выбирает все остальные слои той же категории. Следовательно, с помощью команды Similar можно очень быстро выбрать все слои текста, формы или коррекции. А все слои одного конкретного типа можно выбрать с помощью меню и кнопок в верхней части панели Layers. Эта команда может оказаться полезной, например, в том случае, если требуется применить таблицу стилей к целому ряду слоев, используя панель Character Style (Стилевое оформление символов) или Paragraph Style (Стилевое оформление абзацев).

Для чего нужны интеллектуальные объекты

Интеллектуальные объекты обеспечивают дополнительные удобства для работы с изображениями в Photoshop. В таких объектах сохраняются параметры правки изображения без риска потери его качества. Например, интеллектуальный объект можно преобразовывать сколько угодно и настолько часто, насколько требуется, потому что при каждом вращении, масштабировании либо другом преобразовании подобных объектов в Photoshop происходит возврат к пикселям исходного изображения и повторное изменение разрешения. Благодаря этому предотвращается ухудшение качества изображения, которое обычно наблюдается при многократном выполнении операций сокращения или расширения содержимого обычных слоев.

Работая с интеллектуальными объектами в Photoshop, можно применить фильтр к выделенному участку, затем вернуться и изменить настройки этого фильтра либо удалить его полностью. Но такая возможность имеется только для работы с интеллектуальными объектами. И эта возможность опирается на способность Photoshop возвращаться к пикселям исходного изображения. (Более подробно фильтры рассматриваются в главе 15.) Интеллектуальные фильтры на панели Layers очень похожи на стили слоев: для временного сокрытия действия фильтра достаточно щелкнуть на пиктограмме с изображением глаза, а если дважды щелкнуть на имени фильтра, откроется диалоговое окно, в котором можно внести необходимые изменения (рис. 10.2).



Рис. 10.2. Фильтры, применяемые к интеллектуальным объектам, отображаются на панели Layers как интеллектуальные

Если интеллектуальный фильтр требуется применить только к части интеллектуального объекта, выделите эту часть, прежде чем выбирать фильтр. Следуя общему принципу "интеллектуальности", такой фильтр применяется ко всему интеллектуальному объекту в целом, но видимость фильтра определяется маской. (Так, на рис. 10.2 пустая маска фильтра видна слева от метки Smart Filter (Интеллектуальный фильтр) на панели Layers.) И, конечно, вы можете в любой удобный момент раскрасить маску фильтра черным, белым и оттенками серого, чтобы изменить степень видимости фильтра там, где это требуется. (Подробнее о раскраске масок речь пойдет далее в этой главе.) Кроме того, к интеллектуальному объекту можно одновременно применить интеллектуальный фильтр и стиль слоя.

Для автоматического создания интеллектуального объекта выберите команду меню File⇔Place (Файл⇔Разместить). А для получения такого объекта на основе существующего слоя (даже фонового) воспользуйтесь командой меню Layer⇔Smart Objects⇔Convert to Smart Object (Слой⇔Интеллектуальные объекты⇔Преобразовать в интеллектуальный объект). Работая с необработанными изображениями формата RAW в Camera Raw, нажмите клавишу <Shift>, чтобы вместо кнопки Open Image в диалоговом окне этого подключаемого модуля появилась кнопка Open Object. Если же кнопка Open Object должна

быть доступной по умолчанию, щелкните на выделенной голубым цветом информационной строке ниже области предварительного просмотра, чтобы открыть диалоговое окно Workflow Options.

Применение основных режимов смешения

Из раскрывающегося списка в левом верхнем углу панели Layers можно выбрать около двух десятков *режимов смешения*. Они называются также *режимами наложения* и определяют, каким образом пиксели активного слоя должны взаимодействовать с видимыми пикселями нижележащего слоя.



Ниже фонового слоя Background не могут находиться другие слои, и поэтому ни один из режимов смешения не может быть применен к этому слою. Но чтобы все-таки добиться этого, слой Background следует предварительно преобразовать в обычный слой, переименовав его на панели Layers. Для этого достаточно дважды щелкнуть на названии Background и ввести новое имя слоя.

На рис. 10.3 градиенты отображаются в соответствии с режимом смешения, название которого указано в строке надписи. (В строке Normal показано, как градиенты выглядят исходно.) Чаще всего используются такие режимы смешения, как Normal, Multiply, Screen, Overlay и Luminosity.



Рис. 10.3. С помощью режимов смешения можно регулировать взаимодействие градиента с пикселями нижележащего слоя изображения



Пользуясь режимами смешения, не забывайте, что прозрачность слоя и его видимость регулируются также настройкой параметров Opacity (Непрозрачность) и Fill (Заливка). Ползунок Opacity регулирует видимость содержимого слоя и любого стиля, применяемого к этому слою. А ползунок Fill регулирует видимость слоя, но не влияет на его стиль. Практический пример отличий в результатах регулирования ползунками Opacity и Fill приведен в разделе "Непрозрачность, заливка и дополнительные средства смешения" главы 12.

Глава 10. Совмещение изображений

Раскрывающийся список Blending Mode (Режим смешения) на панели Layers разделен на шесть частей, или категорий, в соответствии с тем, как режимы смешения, относящиеся к данной категории, оказывают влияние на взаимодействие пикселей верхнего слоя с пикселями нижележащего слоя. Рассмотрим вкратце наиболее часто применяемые режимы смешения.

- Normal (Обычный). Применяется в Photoshop по умолчанию. В этом режиме пиксели верхнего слоя полностью скрывают пиксели нижележащего слоя (разумеется, в зависимости от настройки параметров Opacity и Fill). Режим смешения Normal служит для отображения содержимого слоя без всякого взаимодействия с пикселями нижележащих слоев.
- ✓ Multiply (Умножение). В режиме Multiply темные участки верхнего слоя затемняются, а светлые — полностью игнорируются. Применяется в том случае, если требуется затемнить, а не скрыть нижний слой, а также усилить тени и получить эффекты темного свечения.
- Screen (Экранирование). Этот режим смешения является полной противоположностью режиму Multiply. В нем светлые пиксели верхнего слоя используются для осветления нижнего слоя. Применяется для усиления светов и получения эффектов светлого свечения.
- ✓ Overlay (Перекрытие). Этот режим смешения представляет собой определенное сочетание режимов Multiply и Screen. Он применяется в тех случаях, когда верхний слой содержит как темные, так и светлые пиксели, но требуется, чтобы все пиксели верхнего слоя взаимодействовали с пикселями нижнего слоя.
- ✓ Soft Light (Рассеянный свет). Этот режим смешения дает очень изящный, едва заметный эффект. Он действует подобно режиму Overlay: если пиксели верхнего слоя оказываются темными, а пиксели нижнего слоя — еще темнее, то изображение затемняется; а если пиксели верхнего слоя оказываются светлыми, тогда как пиксели нижнего слоя — еще светлее, то изображение осветляется. Благодаря данному режиму смешения создается впечатление, будто нижний слой освещен прожекторным источником рассеянного света, что придает изображению более эффектный вид.
- ✓ Hard Light (Резкий свет). Этот режим смешения является разновидностью режима Soft Light, давая в целом более яркий эффект. Он придает *еще* больше эффектности нижнему слою. Такой режим полезно применять при смешении ярких и насыщенных, но не подавляющих цветов.
- ✓ Difference (Разность). Если верхний слой, в котором выбран режим смешения Difference, окажется точно таким же, как и нижний, то изображение получится черным. А если оба слоя разнятся, то на изображении появится новый цвет или изменится его яркость. Режим смешения Difference можно применять, например, при попытке выровнять два перекрывающихся изображения. В этом случае режим смешения верхнего слоя нужно изменить на Difference и переместить этот слой так, чтобы перекрывающиеся участки обоих изображений стали черным. После этого следует вернуться к режиму смешения Normal в верхнем слое.

- ✓ Color (Цвет). В этом режиме смешения используется цвет только верхнего слоя, но сохраняются насыщенность и яркость цвета нижнего слоя. Чтобы создать цветное изображение на основе полутонового, следует преобразовать его в цветовой режим RGB, выбрав из меню команду Image⇒Mode⇒RGB, добавить новый слой, изменить режим смешения в верхнем слое на Color и раскрасить верхний слой, как показано на рис. 10.4.
- ✓ Luminosity (Яркость). В этом режиме смешения используется только яркость верхнего слоя, а насыщенность и цвет нижнего слоя остаются без изменения. А поскольку сочетание темных и светлых тонов (уровней яркости) приводит к проявлению текстуры, этот режим смешения следует применять для лучшего воспроизведения деталей в нижнем слое изображения.



Рис. 10.4. При раскрашивании верхнего слоя изображения в режиме смешения **Color** сохраняются детали в нижнем слое

В Photoshop доступны также две пары весьма полезных, хотя и не совсем очевидных режимов смешения. В режимах смешения Lighten (Осветление) и Lighten Color (Осветление цвета) сравниваются пиксели верхнего и нижнего слоев с последующим выбором наиболее светлого оттенка цвета. Так, в режиме смешения Lighten выбираются значения повышенной яркости из каждого канала цвета изображения, и на основании этих значений яркости из трех отдельных каналов цвета формируется новый цвет. А в режиме смешения Lighten Color цвет, сформированный во всех трех каналах верхнего слоя, сравнивается с цветом в нижнем слое, и видимым становится тот цвет, который оказывается в целом более светлым. Режимы смешения Darken (Затемнение) и Darken Color (Затемнение цвета) действуют аналогичным образом, но в этом случае выбираются более темные оттенки цвета.

Прозрачность, видимость и маска слоя

Режимы смешения определяют, каким образом пиксели верхнего слоя будут взаимодействовать с пикселями нижележащего слоя. Но для того, чтобы пиксели верхнего слоя взаимодействовали с нижележащими пикселями, они должны быть *видимыми*. Глядя на пиксели изображения, следует принимать во внимание четыре фактора, определяющих их прозрачность:

- ✓ имеет ли пиксель цвет;
- ✓ значение параметра Opacity;
- ✓ значение параметра Fill;
- ✓ наличие маски слоя.

Если, например, создать новый слой и начать в нем раскраску, то некоторые пиксели станут цветными, в то время как другие останутся прозрачными. (Каждый слой в любом изображении полностью заполнен пикселями, видимыми или невидимыми.) Если не раскрасить пиксели, они останутся прозрачными, и сквозь них будут просматриваться пиксели нижележащего слоя. На рис. 10.5 надпись upper layer (верхний слой) сделана отдельно в верхнем слое, а надпись lower layer — в нижнем слое. Нижний слой изображения просматривается на тех участках верхнего слоя, где пиксели верхнего слоя остались прозрачными.



Рис. 10.5. Там, где просматривается нижний слой изображения, пиксели верхнего слоя оказываются прозрачными



Фоновый слой, называемый Background на панели Layers, не может содержать прозрачные пиксели.

При уменьшении значений параметров Opacity и Fill на панели Layers или в диалоговом окне Layer Style все видимые пиксели активного слоя становятся частично прозрачными, и сквозь них просматривается нижележащий слой изображения. Настройкой параметра Opacity можно регулировать воспроизведение пикселей слоя и любых стилей, выбранных для этого слоя, а настройкой параметра Fill — воспроизведение одних только пикселей слоя.

В главе 8 рассматривались маски слоев и векторные маски. Напомним, что все пиксели, находящиеся внутри маски, являются видимыми, а те, что расположены за пределами маски, — прозрачными, независимо от того, имеет ли данный пиксель какой-нибудь цвет или нет. В то же время все прозрачные пиксели внутри маски по-прежнему остаются совершенно прозрачными.

Создание ограничивающих групп

В Photoshop предоставляется еще один способ ограничения видимости пикселей верхнего слоя — *ограничивающие группы*. По существу, ограничение верхнего слоя нижним слоем означает создание маски для этого слоя. В прозрачных областях нижнего слоя

становятся прозрачными и другие слои изображения (независимо от того, какие пиксели они содержат). А там, где оказывается прозрачным нижний слой, становится прозрачным и верхний слой. Чтобы объединить два слоя в ограничивающую группу, щелкните на линии, разделяющей эти слои на панели Layers, предварительно нажав клавишу <Option> (<Alt>). После нажатия клавиши <Option> (<Alt>) курсор принимает вид, показанный на рис. 10.6 между двумя слоями.



Рис. 10.6. Чтобы объединить два слоя в ограничивающую группу, щелкните на линии, разделяющей эти слои на панели Layers, предварительно нажав клавишу <Option> (<Alt>)

Если нажать клавишу <Option> (<Alt>) и щелкнуть на линии, разделяющей слой Layer 1 и слой текста в изображении на рис. 10.6, пиксели верхнего слоя станут видимыми только внутри букв в нижнем слое. Слева от названия верхнего слоя появится небольшая стрелка, направленная вниз, указывая на то, что этот слой сгруппирован с нижним. Обратите внимание на то, что на миниатюрном изображении верхнего слоя показан весь слой, а не только его видимая часть. Если же требуется отменить группирование слоев, щелкните еще раз на линии, разделяющей два слоя, предварительно нажав клавишу <Option> (<Alt>). Обратите также внимание на то, что на рис. 10.6 стиль слоя применен к нижнему слою.

Миниатюрные виды слоев можно показать в Photoshop двумя способами. Обычно в миниатюрном виде показывается весь слой, включая прозрачные участки. Но с помощью команды Panel Options (Параметры панели), доступной из меню на панели Layers или из контекстного меню, открываемого щелчком правой кнопкой мыши на пустом месте внизу этой панели, можно выбрать показ миниатюрного вида слоя только с непрозрачными. И хотя такой миниатюрный вид будет заполнен мелкими деталями, они окажутся несоразмерными с содержимым других миниатюрных видов. Выбор, как всегда, остается за вами.

Как придать естественный вид элементам составного изображения

При объединении двух изображений для достижения максимального правдоподобия составного изображения края объекта, который вставляется в исходное изображение, следует немного размыть. Такое размытие краев объекта называется *растушевкой*. Если края вставляемого объекта растушеваны, они более плавно сочетаются с окружающими пикселями. Если не растушевать края вставляемого объекта, они будут очень резко выделяться на исходном изображении. (Подробнее о растушевке см. в главе 8.) Растушевать выделенный участок изображения можно несколькими способами.

- ✓ Задать нужное значение растушевки в поле Feathering на панели Options перед тем, как применять инструмент выделения.
- ✓ Щелкнуть на кнопке Refine Edge непосредственно на панели Options или воспользоваться командой Select⇔Refine Edge (Выделение⇔Уточнить край) после выделения нужного участка изображения.
- ✓ Выполнить команду Select⇔ Modify⇔ Feather (Выделение⇔ Изменить⇔ Растушевка) после выделения нужного участка изображения.
- ✓ Выполнить незначительное размытие в альфа-канале выделенного участка, сохраненного на панели Layers, или в маске слоя.

Согласование цвета в двух разных слоях не менее важно для придания вставляемому элементу естественного вида. О применении функции Match Color и других средств цветовой коррекции в Photoshop см. в главе 6.

При совмещении двух изображений необходимо также принимать во внимание *масштаб* и *перспективу*. Иногда вставляемый элемент оказывается слишком крупным или, наоборот, слишком мелким по сравнению с исходным изображением либо расположенным под другим углом. В подобных случаях следует применять команды из меню Edit⇔Transform. Такие команды, как Scale (Масштабировать) и Rotate (Повернуть), не требуют особых пояснений. Их названия говорят сами за себя. На рис. 10.7 наглядно продемонстрировано действие других команд из того же меню, в том числе Skew (Наклон), Perspective (Перспектива) и Warp (Искажение). Для преобразования выделенного участка достаточно перетащить в нужном направлении маркеры ограничивающей рамки.

Выбрав из меню команду Edit⇔Transform⇔Warp, можно легко исказить содержимое выделенного участка изображения или слоя. Для этого достаточно щелкнуть на направляющих в углах сетки или на пересечении ее линий и перетащить их. Как показано на рис. 10.8, при выполнении команды Warp доступны те же самые возможности, которыми располагает фильтр Liquify (подробно рассматриваемый в главе 15). С помощью команды Warp можно также преобразовать контуры и слои форм.



Рис. 10.7. Перетащите управляющие маркеры рамки, чтобы преобразовать выделенный участок



Рис. 10.8. Воспользуйтесь командой Warp, чтобы исказить содержимое слоя или выделенного участка изображения

Выделение сложных участков изображения

Чтобы скопировать какой-нибудь объект из одного изображения в другое, часто приходится формировать сложные выделенные участки. Нередко для этой цели лучше всего подходит альфа-канал, который можно превратить в активный выделенный участок изображения, выполнив команду меню Select⇔Load Selection (Выделить⇔Загрузить выделенное). Для создания альфа-каналов можно воспользоваться одним из следующих способов.

- ✓ Сохранить выделенный участок. Если у вас уже имеется участок изображения, выделенный, например, инструментом Lasso или с помощью команды меню Select⇔Color Range, то для создания альфа-канала можете выбрать из меню команду Select⇔Save Selection (Выделение⇔Сохранить выделенное). Предварительно сохраненный выделенный участок изображения может быть затем откорректирован инструментами раскраски либо скомбинирован с другими выделенными участками или альфа-каналами.
- ✓ Продублировать быструю маску. Нажмите клавишу <Q>, чтобы перейти в режим быстрой маски (Quick Mask), создайте маску инструментами раскраски (см. главу 8), а перед выходом из режима быстрой маски перетащите канал быстрой маски на кнопку New Channel (Новый канал) в нижней части панели Layers, чтобы продублировать этот канал.
- ✓ Раскрасить альфа-канал сызнова. Щелкните на кнопке New Channel в нижней части панели Layers и раскрасьте изображение черным и белым цветом, а также полутонами. Области белого цвета будут добавлены к выделенному, области черного — исключены из выделенного, а области серого цвета будут обозначать частичное выделение.
- ✓ Продублировать существующий канал в качестве основания для маски. Проанализировав имеющиеся каналы цвета, можно поискать канал с наибольшей контрастностью между представляющим интерес объектом и фоном. Перетащите подходящий канал на кнопку New Channel, а затем откорректируйте продублированный канал.

Дублирование канала цвета зачастую оказывается самым эффективным способом отделения сложного объекта от сложного фона. Рассмотрим один из способов решения этой задачи.

1. Исследуйте каждый канал цвета, чтобы выбрать канал с наилучшим контрастом между интересующим вас объектом и фоном.

Откройте сначала панель Channels, а затем все каналы цвета по очереди, чтобы выявить канал с наибольшей контрастностью.



Не забывайте, что у вас на выбор имеется до десяти каналов цвета! Кроме каналов цвета RGB, можете выбрать другие каналы, воспользовавшись командой Image \Rightarrow Duplicate, а затем преобразовав копию в цветовой режим Lab или CMYK. Очень часто в одном из каналов цвета CMYK можно обнаружить более отчетливый контраст между объектом и фоном, чем в любом из каналов цвета RGB. Опробуйте также каналы *a* и *b* в цветовом режиме Lab. После создания альфа-канала вам даже не придется переключаться обратно в цветовой режим RGB.

2. Продублируйте выбранный канал.

Перетащите выбранный канал цвета на кнопку New Channel в нижней части панели Layers, чтобы создать альфа-канал.

3. Увеличьте до максимума контрастность между объектом и фоном.

В идеальном случае вы получите полностью белый объект и полностью черный фон. (Если в альфа-канале воспроизводится темный объект на светлом фоне, нажмите комбинацию клавиш <\mathbf{H}+I> (<Ctrl+I>), чтобы выбрать команду Image Adjustments ⇒ Invert и обратить содержимое альфа-канала.) Прежде всего для повышения контрастности следует воспользоваться командой Levels. Перетащите крайние ползунки ближе к центру гистограммы в диалоговом окне Levels, а затем отрегулируйте положение среднего ползунка. Щелкнув на кнопке OK, вы сможете воспользоваться этим видом коррекции повторно. После того как большая часть работы будет выполнена коррекцией по уровням яркости, воспользуйтесь инструментом Brush, чтобы "подчистить" все остальные участки, раскрашивая их белым и черным непосредственно в выбранном канале цвета.



Внося коррективы в продублированном канале цвета, обратите внимание на края между интересующим вас объектом и фоном. Не обращайте внимания на участки, отдаленные от такого края, поскольку их можно откорректировать инструментом Brush. Эта узкая область между объектом и фоном имеет чрезвычайно важное значение для получения должного правдоподобия и качества изображения.

Описанные выше действия проиллюстрированы на рис. 10.9. В канале красного присутствует незначительная контрастность между объектом и фоном (см. рис. 10.19, *слева*). В канале зеленого она еще меньше, а канал синего вообще бесполезен для рассматриваемых здесь целей, поскольку фон изображения содержит слишком много желтого цвета. После создания дубликата изображения и его преобразования в цветовой режим СМҮК становится очевидным, что в каналах голубого и черного присутствует еще большая контрастность, чем в канале красного. А после дублирования канала черного и выполнения команды Levels в альфа-канале два раза подряд проявляется достаточно отчетливая форма объекта (см. рис. 10.9, *посредине вверху*). Альфа-канал будет совершенно готов после нескольких мазков кистью черного и белого цвета (см. рис. 10.9, *справа вверху*). Вернувшись к исходному изображению в цветовом режиме RGB, воспользуйтесь командой Select⇔Load Selection и загрузите копию канала черного, которая идеально подходит для выделения цветка!



Для обработки изображений формата RAW имеется другая возможность. Придав объекту съемки надлежащий внешний вид в Camera Raw, щелкните на кнопке Open Image, чтобы открыть изображение в Photoshop, а затем сохраните его в формате PSD или TIFF. Еще раз откройте исходное изображение формата RAW в Camera Raw. На этот раз увеличьте до максимума отличия между объектом съемки и фоном на панелях Basic и HSL/Grayscale, каким бы непривлекательным изображение ни стало в конечно итоге. Нажмите клавишу <Option> (<Alt>) и щелкните на теперь уже доступной кнопке Open Copy, чтобы открыть новую копию, не затрагивая коррективы, внесенные ранее в Camera Raw. Выберите подходящий канал цвета, сдублируйте его и создайте альфаканал, как пояснялось в предыдущем разделе.

Глава 10. Совмещение изображений



Рис. 10.9. Дублирование каналов цвета зачастую оказывается самым быстрым способом создания отличного альфа-канала

Точка схода

При составлении одного изображения из нескольких исходных может возникнуть потребность наложить текстуру на объект, чтобы придать ему трехмерный вид. Допустим, на изображение кухни требуется наложить изображение пакета продукта, на передней стороне которого должен отображаться логотип производителя, или же придать стенам комнаты на фотографии правдоподобный вид каменной кладки. В этом случае следует воспользоваться фильтром Vanishing Point (Точка схода), предназначенным для разметки и нанесения текстуры на поверхность, находящуюся под некоторым углом к объективу (например, поверхность стены, пола, здания или коробки). Используя исходные данные, задаваемые пользователем, этот фильтр автоматически определяет правильный угол, масштаб и перспективу. Фильтр Vanishing Point и соответствующая функция достаточно сложны в применении, поэтому для обработки простых объектов лучше воспользоваться такими командами, как Paste или Edit⇔Transform.

Ниже приведена последовательность действий для применения фильтра Vanishing Point.

1. Скопируйте выбранную текстуру.

Откройте файл с текстурой (рисунком, узором, логотипом и т.п.) для наложения на изображение. Выделите часть этой текстуры и воспользуйтесь командой Edit⇔Copy. После этого файл с текстурой можно закрыть.

2. Выделите редактируемый участок изображения.

Определите, на какой именно участок изображения следует наложить выбранную текстуру. Если ее требуется нанести на стены, то выделите такой участок, который охватывал бы все стены, за исключением дверей и окон.

3. Откройте диалоговое окно Vanishing Point, выбрав из меню команду Filter Vanishing Point.

Изображение откроется в диалоговом окне Vanishing Point.

4. Создайте плоскость на изображении в диалоговом окне Vanishing Point.

- a) Щелкните на значке инструмента Create Plane (Создать плоскость). Это второй слева вверху инструмент в диалоговом окне.
- б) Щелчком на изображении выберите три точки создаваемой плоскости и начните перемещать курсор в направлении четвертой точки.

Плоскость начнет расширяться по двум созданным граням.

в) Когда курсор достигнет места, где должна быть четвертая точка плоскости, щелкните на изображении, чтобы создать плоскость.

Если созданная плоскость окажется не синего, а красного или желтого цвета, значит, она создана неточно. Выберите инструмент Edit Plane (Править плоскость) (он находится слева вверху), переместите углы плоскости, чтобы выровнять их поточнее. Воспользуйтесь боковыми маркерами, чтобы распространить сетку плоскости на всю стену.

г) Создайте перпендикулярную плоскость. Для этого, удерживая нажатой клавишу <**%**> (<Ctrl>), перетащите боковой маркер в точку, где обе плоскости должны пересечься.

Если вторая плоскость будет иметь неправильный угол наклона, его можно изменить, перетащив угловой маркер. На рис. 10.10 показаны две подготовленные перпендикулярные плоскости.



Рис. 10.10. Воспользуйтесь инструментом Create Plane, чтобы обозначить поверхность объекта

5. Вставьте скопированную текстуру.

a) Нажмите комбинацию клавиш <\H+V> (<Ctrl+V>), чтобы вставить скопированную раньше текстуру в диалоговом окне Vanishing Point.

Выбранная текстура будет вставлена в верхнем левом углу диалогового окна Vanishing Point.

б) Щелкните на значке инструмента Marquee (Выделение в рамке) (третий сверху инструмент) и перетащите текстуру на плоскость.

Текстура автоматически изменится в соответствии с ориентацией плоскости. По мере необходимости текстуру можно повернуть или изменить ее масштаб, нажав клавишу <T>.



243

6. Размножьте текстуру.

Если текстура не вписывается точно в плоскость, размножьте ее, чтобы заполнить ею плоскость. Нажмите клавишу <Option> (<Alt>), поместите курсор инструмента Marquee на текстуре, щелкните и перетащите курсор, чтобы размножить текстуру. Повторите эти действия, чтобы наложить текстуру на всю плоскость. Как показано на рис. 10.11, чтобы заполнить большую плоскость, достаточно скопировать сравнительно небольшой участок текстуры.



Рис. 10.11. Воспользуйтесь инструментом Marquee, удерживая нажатой клавишу <Option> (<Alt>), чтобы размножить вставленную текстуру



Если освещение на различных участках изображения окажется разным, выберите вариант Luminance из раскрывающегося списка Healing (Реставрация), который находится в верхней части диалогового окна и доступен только при выборе инструмента Marquee. Благодаря такому подходу уровни яркости исходного изображения сохранятся и на вставленной текстуре.

7. Щелкните на кнопке OK, чтобы закрыть диалоговое окно Vanishing Point и наложить текстуру на изображение.

После закрытия диалогового окна Vanishing Point может потребоваться дополнительная правка изображения инструментом Clone Stamp, в зависимости от того, насколько точно текстура была наложена на изображение. Учитывая особенности исходного изображения, возможно, придется создать дополнительный слой и закрасить некоторые темные и светлые участки, чтобы восстановить исходное освещение в снятой сцене.



Как показано на рис. 10.11, вставленная и размноженная текстура кирпичной кладки не закрывает двери, окна и картину на стене, поскольку эти объекты не были выделены до применения фильтра Vanishing Point. Если не выделить эти участки изображения, то выровнять текстуру будет совсем не непросто, не покрыв их ею.

Ниже приведен ряд дополнительных рекомендаций по поводу применения фильтра Vanishing Point.

244

- ✓ Сначала создайте плоскость как можно точнее, а затем расширьте или сократите ее. Щелкните в четырех углах предполагаемой плоскости, а затем расширьте или сократите ее, перетащив боковые маркеры.
- ✓ Пользуйтесь клавишей <Х> для оперативного увеличения изображения. Если нажать и удерживать клавишу <Х>, то обрабатываемый участок изображения увеличится в окне предварительного просмотра. Чтобы уменьшить его до исходных размеров, отпустите клавишу <Х>.
- ✓ Пользуйтесь клавишей <T> для оперативного преобразования изображения. После вставки текстуры или шаблона нажмите клавишу <T>, чтобы изменить масштаб и угол поворота вставленной текстуры.
- ✓ Пользуйтесь клавишей <Shift> для выравнивания. Если при копировании текстуры (когда нажата клавиша <Option>/<Alt> и курсор перемещается по выделенному участку) нажать еще и клавишу <Shift>, то скопированный участок расположится параллельно выделенному.
- ✓ Дублируйте различные элементы изображения. Выделите интересующий вас элемент инструментом Marquee и перетащите его в нужное место, удерживая нажатой комбинацию клавиш <\#+Option> (<Alt+Ctrl>).
- ✓ Заменяйте элементы в диалоговом окне Vanishing Point. Создайте плоскость. Выделите инструментом Marquee элемент, который требуется заменить, и, удерживая нажатой клавишу <\%> (<Ctrl>), переместите курсор к тому элементу изображения, который должен заменить выделенный элемент.
- ✓ Клонируйте элементы в диалоговом окне Vanishing Point. Выберите плоскость. Щелкните на значке инструмента Clone Stamp и, удерживая нажатой клавишу <Option> (<Alt>), щелкните на изображении, чтобы выбрать источник клонирования. Отпустите клавишу <Option> (<Alt>) и переместите курсор к той точке, куда необходимо скопировать интересующие вас пиксели. Щелкните или перетащите курсор по изображению в окне предварительного просмотра, чтобы клонировать элемент.
- ✓ Раскрашивайте в перспективе. Если на изображении уже создана плоскость, размер курсора инструмента Brush будет автоматически изменяться вместе с перспективой плоскости.
- ✓ Работайте в новом слое. Перед тем как применять фильтр Vanishing Point, создайте новый слой на панели Layers. В этом случае результаты правки изображения будут добавлены именно в этот новый слой. В конечном итоге вам будут доступны настройки режимов смешения и прозрачности слоя, что поможет более органично вписать текстуру в исходное изображение.

Составление панорамных видов с помощью функции Photomerge

Иногда одного снимка оказывается недостаточно для передачи всей снимаемой картины. (Например, все великолепие Большого Каньона просто невозможно вместить в рамки одного кадра.) В таких случаях можно сделать несколько снимков и объединить их в один панорамный вид с помощью функции Photomerge (Объединение фотографий). Для успешного применения этой функции очень важно правильно сделать снимки. Ниже приведен ряд полезных советов относительно съемки панорамных видов.

- ✓ **Установите правильно штатив.** Если штатив установлен жестко и правильно, все снимки будут сделаны на одном уровне.
- Отключите режим автоматической установки экспозиции в фотокамере. Если включить этот режим в фотокамере, все изображения получатся разными из-за того, что освещение объекта съемки может измениться. Вместо этого выберите подходящую экспозицию для центрального снимка панорамы и воспользуйтесь теми же установками экспозиции для всех остальных снимков.
- Не применяйте автоматическую фокусировку. В режиме автоматической фокусировки изменяется оптическое увеличение объектива. Поэтому сделайте центральный снимок панорамы в режиме автоматической фокусировки, а затем переключитесь в режим ручной фокусировки для получения остальных снимков.
- ✓ Делайте снимки с перекрытием не менее чем на 15%. Желательно, чтобы снимки панорамы перекрывались не менее чем на 25% (с каждой стороны). В этом случае количества совпадений на соседних снимках окажется достаточно для их автоматического объединения в панорамный снимок с помощью функции Photomerge.

Если экспозиция для полученных фотографий выбрана правильно и они перекрываются в достаточной степени, то функция Photomerge возьмет на себя все остальные хлопоты по составлению панорамного изображения. А вам останется лишь открыть диалоговое окно Photomerge, выбрать исходные изображения и порядок составления из них панорамного вида (как правило, Auto, хотя имеются и другие варианты его составления: Cylindrical (Цилиндрический), Spherical (Сферический), Collage (Коллаж) и Reposition (Перестановка), щелкнуть на кнопке ОК и наблюдать за тем, как элементы исходных изображений накладываются, выравниваются, упорядочиваются и объединяются в единое панорамное изображение.

Как только функция Photomerge завершит свою работу, в вашем распоряжении останется многослойное изображение, в котором маски слоев применяются для объединения фотографий из отдельных слоев в единое целое. Каждый слой получает название по имени файла исходного изображения. Как правило, составленный в итоге панорамный вид требует обрезки, незначительного приведения в порядок его краев и удаления любых прозрачных участков.